



Schéma régional de Cohérence Ecologique de Basse-Normandie

Consultation en vertu de
l'article L 371-3 du code de l'environnement

1. Diagnostic du territoire et identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques
2. Composantes de la Trame Verte et Bleue régionale
- 3. Plan d'action stratégique**
4. Atlas cartographique
5. Résumé non technique

SOMMAIRE

A. Actions prioritaires en faveur de la préservation et de la restauration des continuités écologiques	5
A.1 Points de conflits avec les infrastructures routières.....	6
A.2 Points de conflits à la continuité écologique des cours d'eau	8
A.3 Secteurs de préservation ou de reconquête des continuités écologiques	10
B. Efforts de connaissance	12
C. Vade-mecum pour la prise en compte du SRCE Basse-Normandie	13
C.1 Portée juridique du SRCE	13
C.2 La prise en compte de la trame verte et bleue régionale.....	16
C.3 Objectif dans la région Basse-Normandie : définir une TVB concertée à l'échelle locale	41
C.4 Les SCOT : un « cahier des charges » harmonisé pour la définition des TVB à l'échelle locale.....	44
C.5 Les PLU/PLUI : prendre en compte les continuités écologiques définies aux échelles supérieures et préserver le patrimoine naturel remarquable	53
C.6 Les projets d'aménagement.....	58
C.7 Outils et moyens mobilisables	62
D. Structures ressources.....	72
E. Annexe	73
COMPLEMENTS TECHNIQUES POUR L'IDENTIFICATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DES SCOT	73

Table des figures

Fig. 1 : illustration des impacts potentiels des infrastructures linéaires sur la biodiversité	6
Fig. 2 : documents avec lesquels les SCOT et PLU doivent être compatibles ou qu'ils doivent prendre en compte.	14
Fig. 3 : illustration du dispositif législatif de la Trame Verte et Bleue.....	15
Fig. 4 : les différentes composantes du SRCE à prendre en compte par les documents d'urbanisme et projets d'aménagement	17
Fig. 5 : le secteur des marais du Cotentin et du Bessin apparaît en grande partie turquoise puisqu'il abrite des ensembles de milieux favorables à la trame verte et à la trame bleue.....	26
Fig. 6 : - plaine agricole et classes de densité des éléments de la matrice verte favorables aux continuités écologiques de la trame verte.....	27
Fig. 7 : matrice bleue - classes de densité des éléments favorables aux continuités écologiques de la trame bleue	32
Fig. 8 : schéma de la variation de densité de mares régionales (source PRAM BN).....	34
Fig. 9 : schéma de la prise en compte des continuités écologiques lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.	36
Fig. 10 : démarche type d'une étude de définition des continuités écologiques d'un territoire (source : les continuités écologiques : expériences et outils en Basse-Normandie).....	45
Fig. 11 : en matière de délimitation, le SCOT peut adopter une échelle permettant de délimiter à la parcelle les espaces devant faire l'objet d'une protection stricte (1/2000, 1/5000). Le PLU(i) retranscrira à son échelle la protection suivant le principe de conformité.	48
Fig. 12 : le document d'orientation localise une coulée verte le long d'un cours d'eau. Le PLU(i) en tire les conséquences en matière de délimitation parcellaire, de zonage et de règlement, selon le principe de compatibilité	49
Fig. 13 : exemple de carte synthétique trame verte et bleue du SCOT du Pays de Rennes : en vert foncé les réservoirs de biodiversité, en vert clair les enveloppes de continuités écologiques. (Source : Audiar, Pays de Rennes)	51
Fig. 14 : illustration du parc d'activité.....	61
Fig. 15 : illustration de choix des outils de préservation des continuités écologiques en fonction de différentes thématiques.	62

A. ACTIONS PRIORITAIRES EN FAVEUR DE LA PRÉSERVATION ET DE LA RESTAURATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

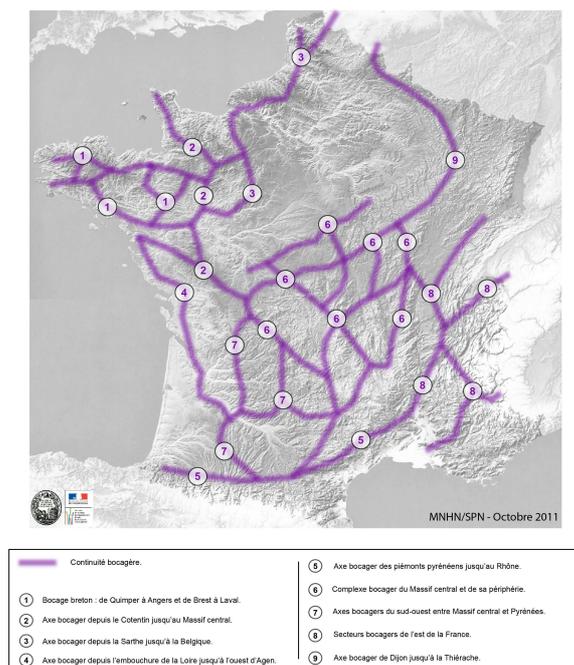
Le SRCE doit identifier des actions prioritaires en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques. Ces actions doivent porter en particulier sur 2 thèmes :

- des actions de restauration nécessaires pour assurer en priorité la dynamique fluviale et la continuité écologique, tant longitudinale que latérale, des cours d'eau constitutifs de la Trame verte et bleue ;
- des actions de traitement des obstacles liés à des infrastructures linéaires existantes, afin de permettre la remise en bon état de continuités écologiques.

La Basse-Normandie est une région très rurale puisque 76% de son territoire est occupé par des espaces agricoles. La région est historiquement une terre d'élevage, ce qui explique le maintien d'un bocage encore important dans la plupart des secteurs (hors secteurs de plaine). **L'avenir du bocage dans la région est fortement lié au maintien des pratiques d'élevage, favorables à la Trame verte et bleue.** Le complexe bocager de prairies et de haies est très propice à la circulation de nombreuses espèces. Son maintien passe par la valorisation économique des éléments qui composent le bocage (haies au travers de la filière bois-énergie, prairies, vergers,...).

L'importance du bocage bas-normand est également mise en avant dans les « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » qui montrent la responsabilité nationale de la région. La carte des continuités écologiques bocagères d'importance nationale met ainsi en évidence une grande continuité du Cotentin au Perche.

Figure 4 : Illustration des continuités écologiques bocagères d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte.

A l'échelle régionale, on peut observer des secteurs reliant deux pôles bocagers majeurs : le Cotentin – centre Manche et le Pays d'Auge. Les liaisons entre ces deux pôles, au sein de la grande zone de plaine centrale, constituent des secteurs de préservation ou de reconquête des continuités écologiques régionales. Ce troisième thème a donc été ajouté dans le plan d'actions.

L'ensemble des actions prioritaires sont figurées sur la carte de synthèse régionale p.8.

A.1 POINTS DE CONFLITS AVEC LES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

Les infrastructures linéaires ont un impact important sur les continuités écologiques. Elles limitent la disponibilité en habitats pour les espèces et leurs potentialités de déplacement dans le paysage, en créant une barrière souvent infranchissable. Cet effet barrière peut être limité dans le cas d'aménagements de franchissements adaptés (passages à faune, adaptation des ouvrages en lien avec leur localisation, leur dimensionnement).

1. Perte d'habitat pour la faune et la flore ;
2. Effets de barrière ;
3. Mortalité animale : collisions entre véhicules et faune ;
4. Perturbations et pollution ;
5. Fonctions écologiques des accotements (abords des infrastructures).

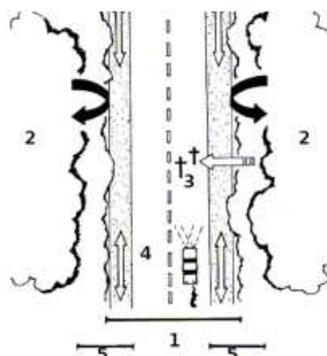


Fig. 1 :

illustration des impacts potentiels des infrastructures linéaires sur la biodiversité
(Source CETE Normandie-Centre, 2008)

Les accotements peuvent assurer le rôle de corridor écologique local dans le cadre d'une gestion adaptée, mais à l'inverse ils peuvent devenir des pièges en conduisant les espèces au travers de ces secteurs, où la mortalité par collision est accrue.

Dans la région, 10 points de conflits avec les infrastructures ont été ciblés, en lien avec la problématique des continuités écologiques :

2 points noirs accidentogènes à étudier : les points de conflits n°9 et 10 concernent l'A84 et la liaison stratégique entre les milieux boisés du synclinal bocain et la forêt de Cerisy, seul massif boisé d'importance à l'ouest de l'axe routier. Un nombre de collisions supérieur à la moyenne a été recensé dans ce secteur (collisions sanglier et chevreuil). Leur cause est mal connue, d'autant plus que 2 passages à faune existent dans ce secteur. Une étude plus approfondie serait à mener.

2 passages à faune à créer sur infrastructure existante :

- le point de conflit n°8 concerne la route départementale à l'est de la Réserve Naturelle Nationale de la Mare de Vauville. En effet, en période de reproduction, un grand nombre d'amphibiens en migration est impacté par le trafic routier de ce petit axe. La création d'un batracoduc permettrait de limiter les impacts sur ces populations d'intérêt écologique important (une expertise va être engagée prochainement par la RNN de Vauville) ;
- le point de conflit n°5 concerne une liaison inter-forestière importante pour la grande faune au travers de la forêt de Bourse.

3 passages à faune à créer dans le cadre de l'élargissement d'une infrastructure existante :

- le point de conflit n°1 concerne la liaison forêt du Perche et de la Trappe et forêt de Charencey, axe de déplacement de la grande faune coupé par la N12 ;
- les points de conflit n°2 et 3 concernent la liaison forêt d'Ecouves et la forêt de Multonne, autre axe coupé par la N12.

Enfin, 3 passages à faune qualifiés d'inefficaces ou de contraignants :

- le point de conflit n°4, en lien avec le point de conflit n°5 concerne une liaison inter-forestière importante pour la grande faune au travers de la forêt de Bourse ;
- le point de conflit n°6 concerne la liaison entre la forêt d'Ecouves en direction des massifs de Gouffern au travers de l'A88 ;
- le point de conflit n°7 concerne la liaison est entre la forêt d'Ecouves et la forêt de Bourse à l'est.

La numérotation des points de conflit ne correspond pas à des degrés de priorité d'intervention.

Les actions prioritaires du SRCE doivent être hiérarchisées. Sont retenus en priorité 1 les passages à faune à créer sur une infrastructure existante (n°5 et 8). Un second niveau de priorité correspond aux passages à faune inefficaces ou à créer dans le cadre d'une évolution de l'infrastructure (élargissement ou engrillagement). Les points n°9 et 10 qui sont, avant tout, à étudier relèvent d'un niveau de priorité 3.

En dehors de ces points de conflit bien identifiés, il faut noter que le réseau autoroutier bas-normand est partiellement concerné par une problématique d'engrillagement (notamment l'A84). Des trouées au sein des portions engrillagées peuvent constituer de véritables pièges pour les animaux qui ne peuvent plus ressortir.

De même, depuis quelques années, la construction de glissières de sécurité en béton pour délimiter les 2x2 voies (Caen/Douvres la Délivrande ; Argentan/Flers ; Cherbourg/Beaumont-Hague...) se développe alors que ces aménagements constituent une barrière infranchissables pour de nombreuses espèces.

A.2 POINTS DE CONFLITS À LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

Sur plus de 60 000 obstacles sur cours d'eau relevés en France, 1 600 sont localisés en Basse-Normandie¹. Ces obstacles de tous types, barrages, écluses, seuils ou encore anciens moulins, affectent fortement la morphologie, l'hydrologie, le transfert des sédiments et la biodiversité des cours d'eau. Ils limitent notamment les potentialités de déplacement des espèces aquatiques qui nécessitent un accès à leurs secteurs de reproduction. Ces obstacles influent particulièrement les espèces migratrices amphihalines (anguille, saumon, aloses, lamproies) qui peuvent effectuer des trajets de plusieurs centaines de kilomètres entre l'amont des rivières, lieu de reproduction, et la mer, lieu de croissance.

La continuité écologique des cours d'eau comprend autant la continuité longitudinale (amont-aval au sein du lit mineur) que la continuité transversale (lit majeur). La restauration de cette continuité écologique apparaît indispensable pour atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques, objectif fixé par la directive cadre sur l'eau.

La région Basse-Normandie est concernée par 2 Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : le SDAGE Seine-Normandie et le SDAGE Loire-Bretagne. Ces documents cadre mettent en avant les actions stratégiques de reconquête de la continuité écologique des cours d'eau, en lien avec 2 plans d'actions nationaux :

- une déclinaison du plan d'action national pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau (PRCE) dont la circulaire du 25 janvier 2010 rappelle les enjeux et les moyens d'actions mis à disposition des services ; dans le cadre de ce plan d'action, une liste d'ouvrages obstacles à l'écoulement a été définie par bassin. Ces ouvrages dits « Grenelle » sont des ouvrages sur lesquels des actions de restauration de la continuité écologique (effacement, équipement de dispositifs permettant de limiter efficacement la fragmentation écologique...) sont possibles à plus ou moins long terme ;
- la mise en place du plan de gestion anguille, qui identifie des Zones d'Actions Prioritaires (ZAP) dans lesquelles près de 1 500 ouvrages faisant obstacle à la migration de l'anguille ont été identifiés à l'échelle nationale pour être traités d'ici à 2015.

Ainsi, les points de conflits retenus comme stratégiques dans la région sont :

- sur le territoire du SDAGE Seine-Normandie, les **191 obstacles retenus et cités nommément dans le cadre du plan européen anguille et/ou comme « ouvrage Grenelle »** ;
 - sur le territoire du SDAGE Loire-Bretagne, les **38 obstacles retenus comme ouvrages « Grenelle »**.
- ⇒ Un total de 229 ouvrages (barrages, seuils ou épis en rivière) a donc été retenu. Ces obstacles n'ont pas été hiérarchisés.

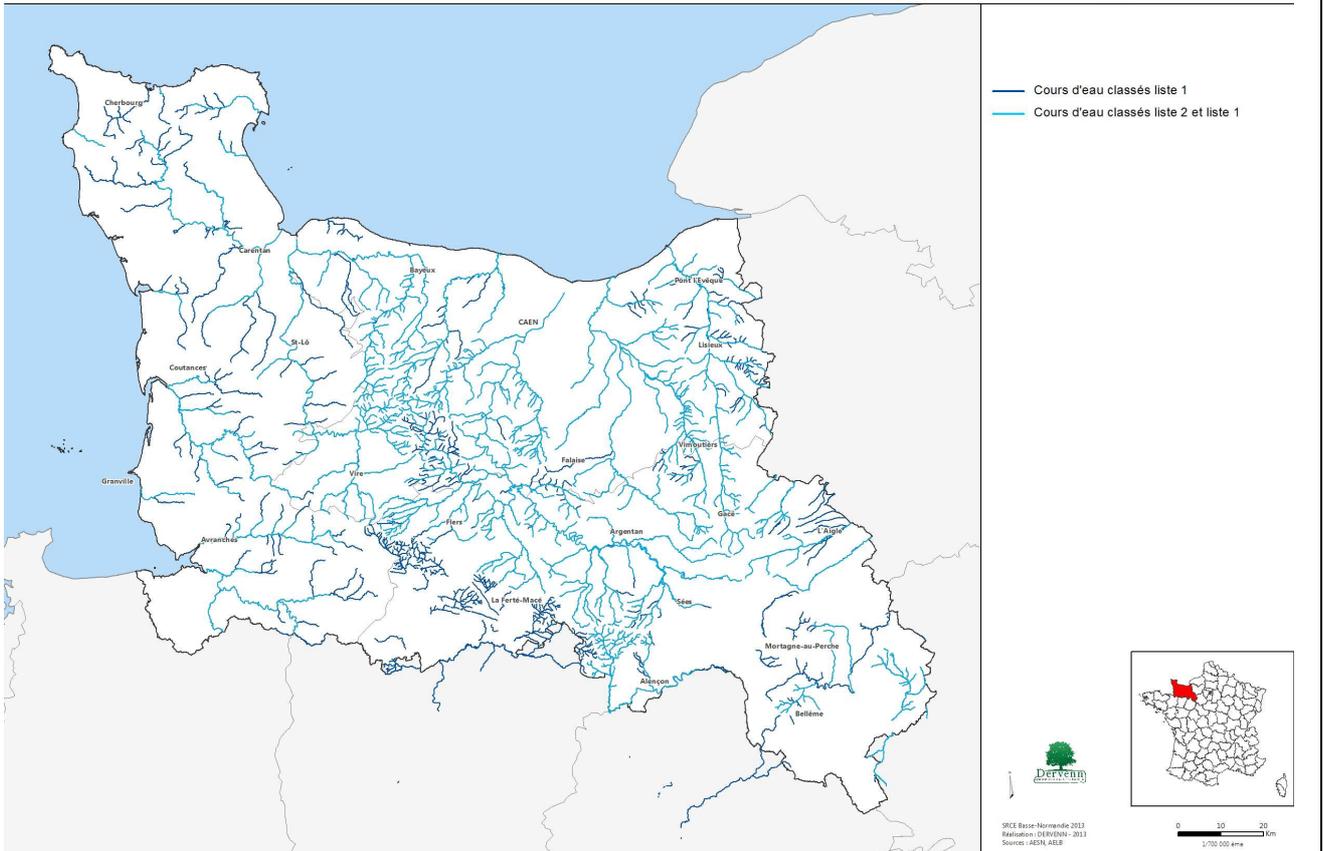
Parmi ces obstacles, figurent plusieurs barrages qui, s'ils forment une barrière infranchissable pour la circulation de nombreuses espèces, peuvent aussi jouer ponctuellement un rôle limitant la dispersion d'espèces invasives et préservant ainsi les populations d'espèces remarquables vivant en aval.

La problématique des **petits obstacles sur cours d'eau** ne peut pas être traitée à l'échelle régionale. Pour autant, leur impact sur la continuité écologique est bien réel. Ces obstacles sont à examiner à

¹ ONEMA, ROE version 3

l'échelle locale, notamment dans le cadre des SAGE, en concertation avec les acteurs concernés. Le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau a d'ailleurs fait l'objet de mesures récentes avec la signature des arrêtés de classement des cours d'eau en **liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement**. Les cours d'eau relevant de la liste 1 sont ceux concernés par un objectif de préservation à long terme. Aucun nouvel ouvrage ne peut être créé sur ces cours d'eau et le renouvellement des ouvrages existants est soumis à autorisation. L'ensemble des ouvrages situés sur des cours d'eau en liste 2 doivent, eux, être mis en conformité (aménagement ou mesures de gestion) au plus tard 5 ans après la signature de l'arrêté.

Classement de protection des cours d'eau
Article L. 214-17 du code de l'environnement



A.3 SECTEURS DE PRÉSERVATION OU DE RECONQUÊTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

La Basse-Normandie est une région majoritairement rurale, avec un paysage encore bocager dans beaucoup de secteurs. L'axe central de plaine, qui traverse la région du nord au sud, à la limite entre le bassin parisien et le massif armoricain, présente quelques axes bocagers ou vallées sur lesquels il convient de porter une attention particulière à l'échelle régionale. Ces secteurs sont soit à préserver, soit à restaurer selon les zones (en général les deux).

Ces 4 grands axes, définis comme secteurs de préservation ou de reconquête des continuités écologiques, sont les suivants (du nord au sud) :

- **la vallée de l'Orne**, en aval de la forêt de Grimbois jusqu'à l'embouchure. Cet axe, localement préservé jusqu'à Caen, permet une liaison entre le massif Armoricain et le littoral, au travers de secteurs urbains aménagés. La définition de cet axe comme zone d'action prioritaire permet d'inciter à l'intégration des continuités écologiques au sein des aménagements futurs² ; Il conviendra toutefois d'être vigilant sur la problématique de dispersion des espèces invasives sur ce secteur.
- **le ruisseau du Laizon, au sein de la plaine de Caen**, lui aussi localement préservé, représente une continuité importante est-ouest entre les paysages du massif armoricain et ceux du pays d'Auge. Cette continuité est donc ciblée comme secteur de préservation des continuités écologiques régionales de milieux ouverts, humides et boisés ;
- **le corridor bocager au sud de Falaise** (axe est du synclinal bocain), représenté par une continuité boisée entre le bois de Saint-André au nord et les forêts de Gouffern. Ce secteur de préservation des continuités écologiques boisées régionales, représente un axe important entre les massifs boisés du Perche et les massifs boisés nord-ouest de Falaise (bois du Roi, de Saint-Clair) puis la Suisse Normande à l'ouest ;
- le **bocage et les zones humides de Vande**, centré sur le cours d'eau du même nom, représente un complexe d'intérêt localisé entre les forêts d'Ecouves et de Bourse. Ce secteur de reconquête des continuités écologiques régionales de milieux humides, ouverts et boisés est stratégique du fait de sa localisation entre les plaines de Sées au nord et d'Alençon au sud.

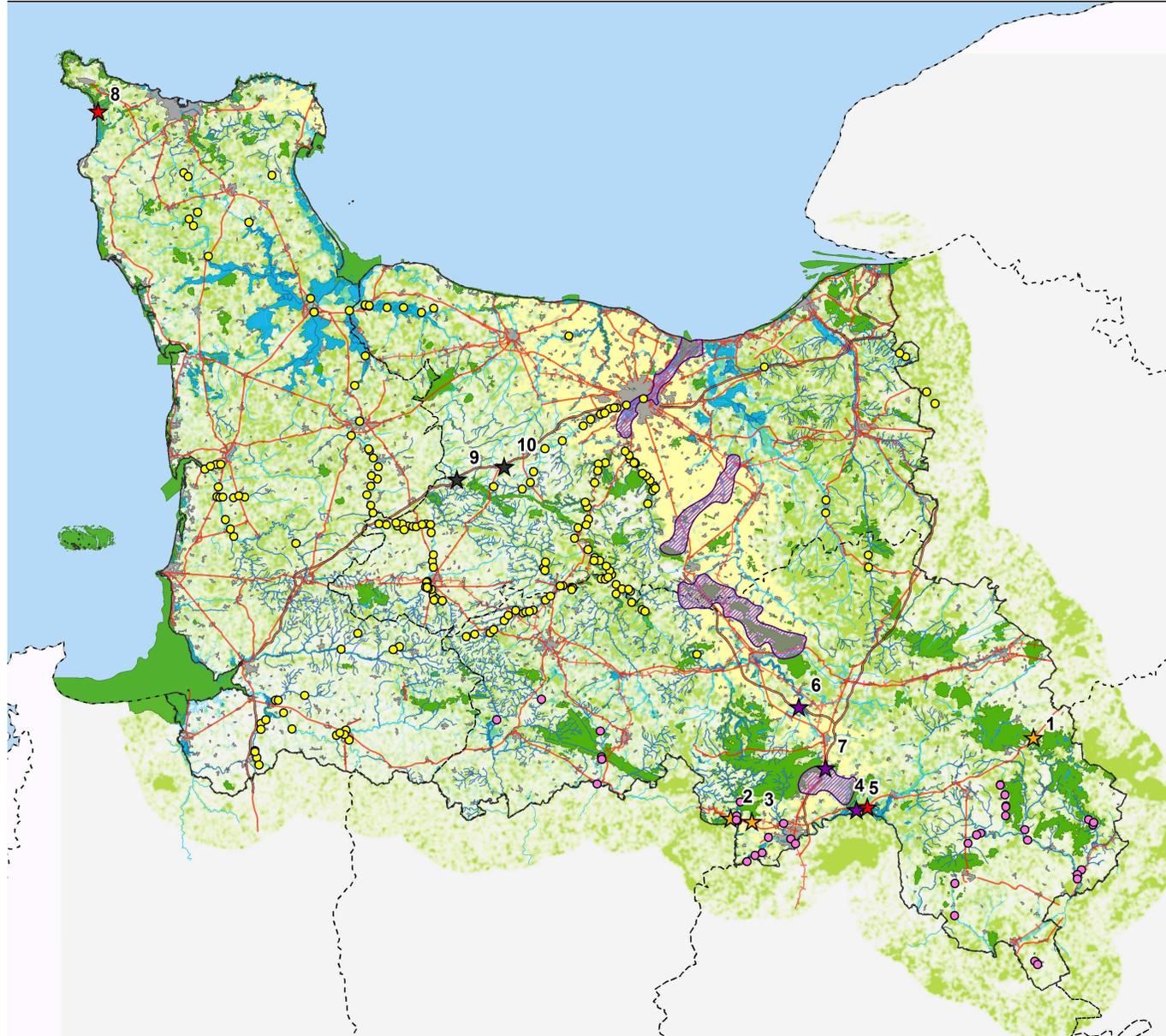
⇒ Ces quatre secteurs contribuent à répondre à l'enjeu de maintien de la fonctionnalité de la matrice verte, identifié dans le SRCE comme un des enjeux régionaux prioritaires.

Les actions prioritaires du SRCE doivent être hiérarchisées. En ce qui concerne ces 4 axes de continuité, deux secteurs sont prioritaires : la vallée de l'Orne et notamment la traversée de Caen, en raison des projets d'aménagement en cours, et le corridor bocager au sud de Falaise, qui est le plus large et le plus préservé des 3 grandes continuités bocagères traversant la plaine.

² Cf. paragraphe C.6 - Les projets d'aménagement

TRAME VERTE ET BLEUE DE BASSE-NORMANDIE

Actions prioritaires



ACTIONS PRIORITAIRES

- ★ Passage à faune à créer sur infrastructure existante
- ★ Passage à faune à créer dans le cadre d'un élargissement
- ★ Passage à faune inefficace ou contraignant
- ★ Point noir accidentogène à étudier
- Bassin Seine-Normandie - ouvrages sur cours d'eau
(Obstacles cités dans le Plan Action Anguille et/ou Grenelle)
- Bassin Loire-Bretagne - ouvrages sur cours d'eau
(Obstacles Grenelle)
- ▨ Secteurs de préservation ou de reconquête des continuités écologiques

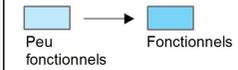
TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

- Réservoir de biodiversité de milieux humides, et/ou boisés, et/ou ouverts, et/ou littoraux
- Réservoir de biodiversité de milieux boisés, et/ou ouverts, ou littoraux
- Réservoir de biodiversité de cours d'eau
- Corridor écologique de cours d'eau

Matrice bleue

Mosaïque de milieux humides plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux humides

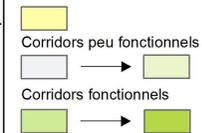
Corridors



Matrice verte

Mosaïque paysagère composée de bois, haies et prairies permanentes plus ou moins denses, connectant les réservoirs de milieux boisés et ouverts

Plaine cultivée ou zone non bocagère

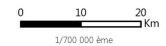


ELÉMENTS FRAGMENTANTS

- Autoroutes
- Voies à trafic supérieur à 4000 véhicules/jour
- Voies ferrées
- Principales zones bâties



SRCE Basse-Normandie 2013
 Réalisation : DERVENN - 2013
 Sources : AESN, AELB, FDC 61, ONCFES, OGE
 IGN Bd Carthage, IGN BD Topo, IGN Bd Carthage
 DREAL BN, Région BN, CG14, 50, 61, CEN, CEL, GONM,
 ONEMA, RPG 2010, CETE NC



B. EFFORTS DE CONNAISSANCE

Les travaux menés pour élaborer le SRCE ont montré que les connaissances de la biodiversité bas-normande étaient lacunaires et non homogènes sur l'ensemble du territoire. La cartographie des composantes de la Trame verte et bleue réalisée à l'échelle régionale n'est pas utilisable à une échelle plus fine que le 1/100 000^{ème}, en raison notamment de l'imprécision des données utilisées (localisation des haies et des prairies permanentes). De nombreuses informations ou études locales n'ont pas pu être intégrées alors qu'elles présentaient un fort intérêt pour la connaissance et la préservation des continuités écologiques à l'échelle locale.

Des connaissances complémentaires sont donc à acquérir pour la révision du SRCE qui aura lieu 6 ans après son adoption. En particulier, la **caractérisation de l'occupation du sol à l'échelle régionale** semble indispensable pour améliorer la cartographie réalisée dans ce premier SRCE. Les enjeux de connaissance, définis dans le diagnostic, mettent en avant le besoin de localiser de manière homogène les habitats naturels présents dans la région. Cet enjeu a été retenu comme une des priorités régionales. La localisation des haies et des prairies permanentes, qui sont les éléments de base de la représentation cartographique des corridors écologiques, reste notamment à affiner.

Pour répondre à ce besoin de caractérisation de l'occupation du sol, un programme régional pluriannuel est en cours, porté par le Pôle Géomatique Normand, pour cartographier l'occupation du sol d'ici à 2018. D'autres travaux sur la localisation précise des haies ou des habitats naturels (projet de programme national Carhab) pourraient également être menés d'ici la révision du SRCE. Ce dernier volet (habitats naturels) pourrait, par ailleurs, aider à l'identification d'autres réservoirs de biodiversité que ceux qui ont été retenus dans la première version du SRCE, sur la base des zonages d'inventaire et réglementaires.

D'autres besoins de connaissance ont été mis en avant dans les enjeux régionaux, définis grâce au diagnostic. Les continuités écologiques ont vocation à permettre le déplacement des espèces. Pour beaucoup d'espèces, cependant, il n'existe aucune connaissance précise de leur localisation et des modalités de leur dispersion à l'échelle régionale. Des programmes d'acquisition de connaissance sur les espèces sont en cours et devront se poursuivre dans les années à venir. Ces données relatives aux espèces pourraient également permettre de mieux caractériser l'impact fragmentant des différents obstacles ou infrastructures.

Le projet d'observatoire régional de la biodiversité pourrait répondre aux besoins identifiés.

C. VADE-MECUM POUR LA PRISE EN COMPTE DU SRCE BASSE-NORMANDIE

La fragmentation du territoire bas-normand est essentiellement due aux infrastructures de transport et au développement de l'urbanisation. Sur une grande partie du territoire régional, des modalités d'urbanisation tendent à se généraliser :

- **désertification des centres bourgs** au profit du **développement de lotissements en périphérie**,
- **mitage de l'espace rural par une urbanisation diffuse**.

Ces modalités d'urbanisation entraînent une **consommation importante des espaces agricoles et naturels** et fragmentent, de fait, les continuités écologiques. Ces modalités d'urbanisation sont intégrées aux réflexions dans les documents d'urbanisme et de planification.

L'objectif du SRCE est de permettre la construction d'un projet de territoire en intégrant la problématique des continuités écologiques :

- le **code de l'environnement** prévoit que les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements :
 - ⇒ prennent en compte le SRCE ;
 - ⇒ intègrent les enjeux régionaux et les adaptent au contexte local.
- le **code de l'urbanisme** indique qu'il convient de :
 - ⇒ s'intéresser aux enjeux de continuités écologiques propres au territoire concerné.

C.1 PORTÉE JURIDIQUE DU SRCE

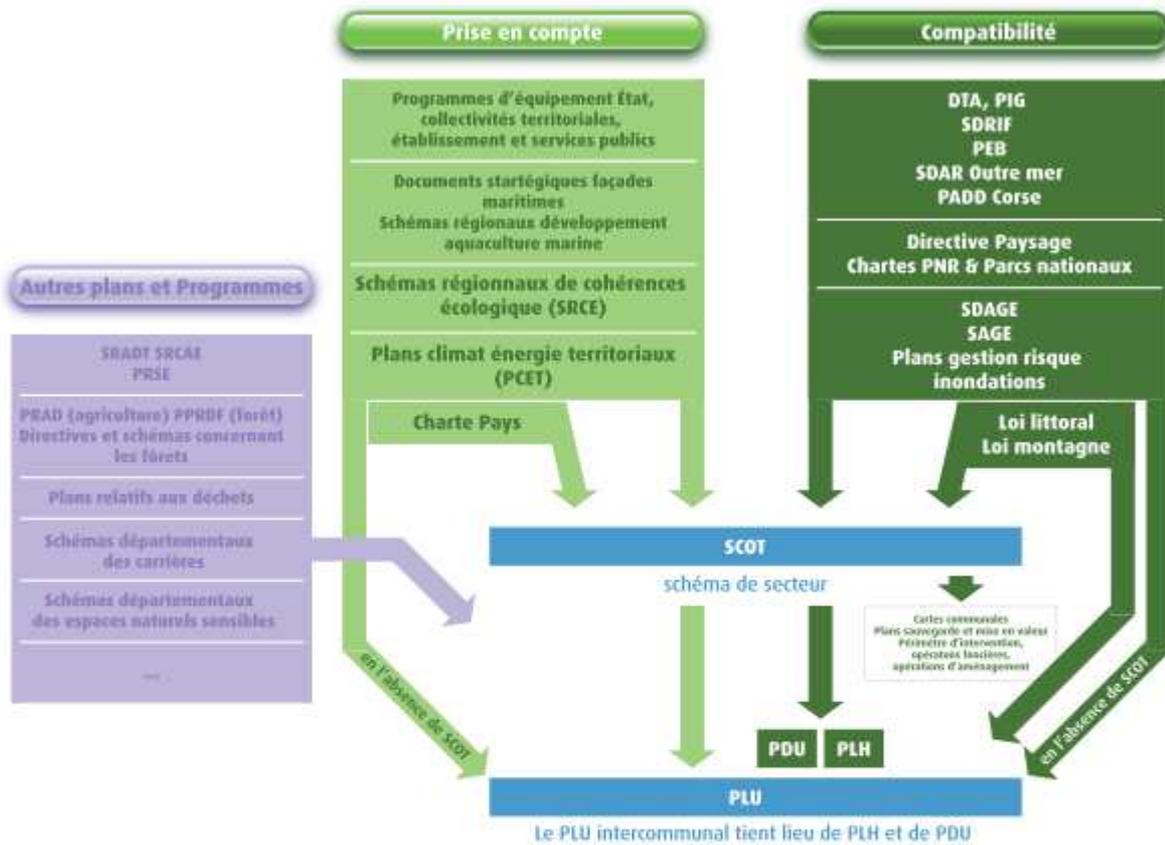
La portée juridique du SRCE est définie par l'article L. 371-3 du code de l'environnement qui stipule : « Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme ».

Plus précisément : « *Sans préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner. Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique* ».

Dans le droit français, la notion d'opposabilité décrit ou précise un niveau de rapport entre deux « normes » : une norme supérieure, et une norme inférieure qui doit se référer à la première. La notion de prise en compte est la moins contraignante des 3 niveaux de la notion juridique « d'opposabilité » (les autres étant la compatibilité et la conformité).

- la notion de « conformité » : obligation positive d'identité de la norme inférieure à la norme supérieure ;

- la notion de « compatibilité » : obligation négative de non-contrariété (ne pas avoir pour effet ou pour objet d'empêcher ou de faire obstacle) ;
- la notion de « prise en compte » : obligation de compatibilité sous réserve de dérogations motivées³.



DTA	Directive territoriale d'aménagement	PNR	Parc naturel régional
PADD	Plan d'aménagement et de développement durable	SAR	Schéma d'aménagement régional
PCET	Plan climat énergie territorial	SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
PDU	Plan de déplacements urbains	SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
PEB	Plan d'exposition au bruit aéroportuaire	SDRIF	Schéma directeur de la région d'Île-de-France
PIG	Projet d'intérêt général	SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
PLH	Plan local de l'habitat		

Fig. 2 : documents avec lesquels les SCOT et PLU doivent être compatibles ou qu'ils doivent prendre en compte.

Source MEEDTL, 2011 - L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme - Les Fiches.

³ MEEDTL, Guide TVB et documents d'urbanisme

Le SRCE, au coeur de la planification



Fig. 3 :

dispositif législatif de la Trame Verte et Bleue

illustration du

Les acteurs devant prendre en compte directement le SRCE sont donc :

- l'**État**, dans le cadre de ses projets, notamment d'infrastructures linéaires ;
- les **collectivités territoriales et leurs groupements**, dans le cadre de leurs documents de planification et de leurs projets d'aménagement. Les **cartes communales** ont un statut de prise en compte particulier, au travers de la compatibilité avec les SCOT uniquement.

L'ensemble du SRCE est à prendre en compte par ces acteurs : atlas cartographique au 1/100 000ème, mais aussi textes du SRCE approuvés par le Conseil Régional et le Préfet (diagnostic et enjeux du territoire, notice cartographique et plan d'actions dont le vade-mecum).

C.2.1 ARTICULATION TEMPORELLE : ENTRE 2013 ET 2015, APRÈS PUBLICATION DU SRCE

o dans le cas où un territoire est en cours de définition ou de révision d'un **SCOT**, celui-ci doit prendre en compte le SRCE. Il pourra s'appuyer sur celui-ci pour définir sa trame verte et bleue et intégrer les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques ;

o dans le cas où **un EPCI** ou une **commune** est localisé(e) au sein d'un SCOT disposant déjà d'une trame verte et bleue, son PLU doit se mettre en compatibilité avec celui-ci lors de son élaboration ou de sa révision et prendre en compte le SRCE ;

o dans le cas où **un EPCI** ou une **commune** est localisé(e) au sein d'un territoire ne disposant pas encore d'un SCOT, son PLU doit prendre en compte le SRCE lors de son élaboration ou de sa révision.

C.2.2 ARTICULATION TEMPORELLE : L'INTÉGRATION DES DISPOSITIONS DE LA LOI GRENELLE II POUR 2016

La loi dite Grenelle II du 12 juillet 2010 contient les dispositions suivantes :

« Pour les SCOT ou PLU en cours d'élaboration ou de révision et approuvés avant le 1er juillet 2013, leurs auteurs peuvent opter pour les dispositions antérieures au Grenelle II s'ils sont arrêtés par l'organe délibérant avant le 1er juillet 2012. Les SCOT ou PLU approuvés ou révisés avant le délai de six mois après la promulgation de la présente loi demeurent applicables, et doivent intégrer les dispositions du Grenelle II lors de leur prochaine révision et au plus tard le 1er janvier 2016 ».

⇒ **cette intégration des dispositions du Grenelle II induit que tous les SCOT et PLU de Basse-Normandie devront prendre en compte le SRCE au plus tard le 1er janvier 2016.**

Le renforcement des objectifs des SCOT, PLU et Cartes communales issus de la loi portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle II du 12 juillet 2010 peut venir conforter les enjeux de préservation des continuités écologiques. En effet, certains objectifs qui sont mis en avant dans ce texte vont dans ce sens :

- ⇒ **contribuer à réduire la consommation d'espace ;**
- ⇒ **préserver les espaces affectés aux activités agricoles ou forestières ;**
- ⇒ **renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes.**

C.2 LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Le SRCE identifie plusieurs éléments à prendre en compte par les documents d'urbanisme et les projets d'aménagements :

- ⇒ les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques dont 7 enjeux régionaux définis comme prioritaires ;
- ⇒ les continuités écologiques régionales : les réservoirs de biodiversité sont interconnectés entre eux grâce aux corridors écologiques paysagers identifiés sous la forme de matrices verte et bleue et en corridors bocagers régionaux ;
- ⇒ des objectifs par grands types de milieux : ces objectifs ont été ajoutés au sein du plan d'action stratégique afin de permettre une meilleure prise en compte de ces éléments fondamentaux des continuités écologiques ;
- ⇒ les actions prioritaires du plan d'action stratégique ;
- ⇒ l'ensemble des recommandations proposées pour accompagner les collectivités locales à décliner la Trame verte et bleue à leur échelle (vade-mecum).

Ces éléments sont à prendre en compte lors de l'élaboration/révision de documents d'urbanisme ou lors de la définition de projets d'aménagements. Les modalités de prise en compte de chacun sont présentées au sein de ce document.

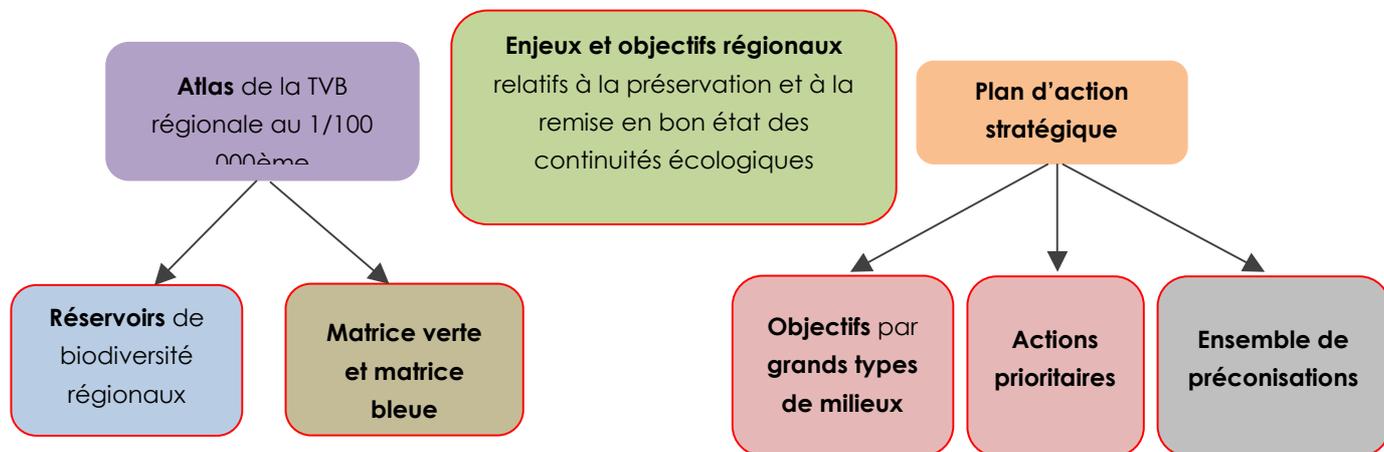


Fig. 4 : les différentes composantes du SRCE à prendre en compte par les documents d'urbanisme et projets d'aménagement

C.2.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX RÉGIONAUX RELATIFS À LA PRÉSERVATION ET LA REMISE EN BON ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Les enjeux et objectifs régionaux notamment les enjeux prioritaires, sont à prendre en compte et à préciser lors de l'élaboration des PADD des documents d'urbanisme. L'ensemble des enjeux sont présentés dans les chapitres précédents. Seuls les enjeux retenus comme prioritaires sont présentés ici, pour mémoire.

a) LA CONNAISSANCE

ENJEU	OBJECTIF
<p style="text-align: center;"><i>Enjeu prioritaire</i></p> <p>C1 : Connaissance de la localisation des habitats naturels</p>	<p>➤ Localiser de manière homogène les habitats naturels présents en région</p> <p>Eléments fondamentaux de la définition des continuités et réservoirs de biodiversité, il apparaît que malgré un important travail de connaissance de leur typologie régionale et de hiérarchisation de leur intérêt patrimonial a priori, de très larges lacunes existent dans leur localisation en région. Ces compléments sont nécessaires pour permettre une caractérisation fine des continuités écologiques régionales et des réservoirs de biodiversité à l'échelle du 1/100 000ème.</p> <p>Certains de ces habitats naturels présentent un enjeu de connaissance plus important :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le <u>réseau de haies</u> : des données régionales existent (IGN BD Topo veg notamment) mais aucune ne permet une analyse fiable et homogène de sa densité et notamment de sa connectivité ou de sa qualité écologique à l'échelle régionale. Un programme d'inventaire permettrait d'asseoir la caractérisation de cet élément clé des continuités écologiques régionales, et d'appréhender sa dynamique au travers du temps. - les <u>réseaux de mares</u> : le groupe des amphibiens subit de plein fouet la disparition de ces habitats, et est en danger malgré la protection réglementaire de la grande majorité de ses espèces. - les <u>prairies permanentes</u> : ces habitats naturels à fort intérêt écologique semblent encore relativement présents en région, mais subissent une forte régression depuis les années 50-60. - les <u>landes humides et tourbières</u> : de même que les prairies permanentes, ces habitats naturels patrimoniaux vus comme non productifs et souvent délaissés ou détruits, subissent une forte régression en région. - les <u>landes sèches</u> : habitats très contraignants (secs, acides, pauvres en nutriments), ces espaces abritent des espèces adaptées très particulières, tant faunistiques que floristiques. - les <u>pelouses calcicoles à orchidées</u> : délaissés depuis le recul des modes de gestion extensifs, ces habitats naturels remarquables sont la proie d'une dynamique naturelle de fermeture par les bois et fourrés. - les <u>zones humides</u> (notamment prairies, roselières, marais) : ces milieux accueillent une faune et une flore riche, et sont souvent menacés de destruction pour réaffectation agricole ou urbaine, ou d'abandon.

b) LA PRÉSERVATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES EN LIEN AVEC LES ACTIVITÉS HUMAINES QUI S'EXERCENT SUR LE TERRITOIRE

ENJEU	OBJECTIFS
<p style="text-align: center;"><i>Enjeu prioritaire</i></p> <p>P1 : Prise en compte de la présence d'espèces et d'habitats naturels patrimoniaux (en complément des espèces protégées réglementairement) par les projets d'aménagements (projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements (article L.371-3 du Code de l'Environnement))</p>	<p>A la suite des efforts de localisation régionale des espèces et habitats patrimoniaux, la définition de zonages d'inventaire permet une prise en compte claire de leur présence sur le territoire. Ces sites sont la base des éléments de réflexion concernant les espaces à intégrer au réseau des réservoirs de biodiversité régionaux, et malgré les efforts menés depuis plusieurs années, des espaces restent encore sous prospectés.</p> <p>➤ Limiter les impacts sur les habitats et espèces dits patrimoniaux (définis dans les listes rouges ou les listes régionales hiérarchisées⁴)</p> <p>Plusieurs habitats et espèces se révèlent d'un intérêt patrimonial particulier en région, notamment en lien avec leurs caractéristiques spécifiques (donc rares), et souvent en voie de raréfaction par manque d'usage ou destruction. Les espèces et habitats concernés sont définis dans les listes rouges ou dans les listes régionales hiérarchisées qui sont des listes scientifiques qualifiant le statut de menace des espèces dans la région. Ces listes sont disponibles sur le portail de la DREAL.</p> <p>Mis à part les zones humides et les habitats de certaines espèces protégées, la majorité des milieux naturels ne bénéficient pas en tant que tels de protection réglementaire, et ne sont donc généralement pas pris en compte lors des études d'impacts. Pourtant, certains présentent un réel intérêt en termes d'accueil d'une biodiversité riche et diversifiée. On s'attachera donc à préserver :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les <u>prairies maigres de fauche</u> (prairies dont le sol ne contient que peu d'éléments nutritifs ; présentes notamment dans le sud de l'Orne) ; - les <u>landes sèches</u> ; - les milieux humides patrimoniaux (<u>landes humides, tourbières, mégaphorbiaies</u>) ; - les <u>pelouses calcicoles à orchidées</u> ; les <u>habitats littoraux</u>.

⁴ <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-listes-rouges-r448.html>

Enjeu prioritaire

P3 : Maintien de la fonctionnalité de la matrice verte

➤ Limiter les impacts sur les habitats de nature « ordinaire »

La matrice verte identifiée est basée essentiellement sur la densité d'habitats dits de nature « ordinaire ». Ces espaces sont essentiels au bon fonctionnement écologique du territoire, et donc à la production de services rendus par les écosystèmes. Il conviendra donc d'éviter de déstructurer des noyaux ou continuités de présence des habitats suivants :

- les prairies permanentes : ces milieux agricoles hébergent une diversité floristique favorable à la vie et aux déplacements de nombreuses espèces animales ;
- le réseau de haies : les haies d'arbres matures complétées de strates arbustives et herbacées sont des milieux de transition et de vie pour de nombreuses espèces. Leur densité et leur connectivité sont nécessaires au maintien des fonctionnalités écologiques locales ;
- les bois, bosquets et fourrés : espaces relais importants, ces habitats sont occupés par des cortèges faunistiques qui y trouvent des habitats de vie ou de transition au cours de leur cycle de vie.
- les vergers haute-tige : milieux de vie de nombreux groupes d'espèces, ces milieux sont en forte raréfaction sur le territoire ;
- les réseaux de mares et fossés : espaces de vie importants pour de nombreuses espèces, notamment pour les amphibiens et odonates, ces milieux sont souvent délaissés voire détruits ;
- les zones humides : souvent de taille restreinte, ces habitats ont connu une forte régression, en raison notamment de l'adaptation des usages agricoles au cours des dernières décennies, et sont toujours en diminution du fait de la pression urbanistique dans le cas des basses vallées ou des marais arrière-littoraux. Ils sont pourtant le milieu exclusif de vie de nombreuses espèces.

➤ Préserver de l'urbanisation les espaces littoraux non encore bâtis

Les continuités écologiques littorales sont surtout fragmentées par l'urbanisation. On veillera à éviter d'urbaniser des espaces naturels ou semi-naturels littoraux. L'action du Conservatoire du Littoral et la Loi littoral y concourent. Le maintien de l'agriculture sur ces espaces est généralement compatible avec l'objectif assigné.

Enjeu prioritaire

P3 : Maintien de la fonctionnalité de la matrice verte

➤ **limiter la fragilisation des continuités écologiques terrestres faiblement fonctionnelles**

Malgré la forte fonctionnalité du territoire dans son ensemble, certains secteurs, identifiés dans l'atlas cartographique de la trame verte et bleue régionale au 1/100 000^{ème} comme faiblement fonctionnels (espaces « à faible densité » dans l'atlas cartographique), sont plus sensibles à la fragmentation. En effet, ils présentent déjà des continuités fragilisées, et abritent parfois des continuités ténues limitées aux abords de cours d'eau ou à la faveur d'une topographie contraignante pour l'activité humaine.

Il conviendra de limiter les impacts dans ces secteurs par l'implantation de nouveaux aménagements (projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements (article L.371-3 du Code de l'Environnement)) concourant à la fragmentation des continuités écologiques, notamment au travers de destruction d'habitats qui leur sont favorables (milieux naturels et semi-naturels présentés plus haut ou en P1).

➤ **Maintenir un bocage fonctionnel compatible avec l'agriculture d'aujourd'hui et de demain, grâce à un accompagnement et à une gestion adaptée**

Les espaces agricoles représentent la majorité de la surface régionale, et participent de manière fondamentale aux continuités écologiques des milieux ouverts, boisés et humides. Les mosaïques de haies, prairies, bosquets, fossés, mares... sont le support de vie de nombreuses espèces tant ordinaires que remarquables. Dans un contexte de spécialisation agricole de plus en plus fort, leur pérennité est liée au développement d'une production respectueuse de la biodiversité tout en restant viable économiquement. Cette gestion intégrée du bocage doit prendre en compte les différentes composantes écologiques d'habitats et les contraintes économiques, afin de permettre l'expression d'une diversité et d'une richesse écologique rare qu'il convient de préserver. Un accompagnement de l'évolution agricole régionale prenant mieux en compte le respect de l'intégrité écologique du territoire doit être poursuivi.

➤ **Préserver les espaces interstitiels**

Un grand nombre d'espaces n'a pas pu être localisé au travers de la cartographie de la Trame verte et bleue régionale. Ces éléments de petite surface sont pourtant essentiels aux continuités écologiques puisqu'ils forment un réseau disponible pour la faune et la flore pour leur vie et leurs déplacements à l'échelle locale. Par exemple les bermes de route gérées de manière différenciée, les tas de bois, bosquets, fossés, talus ou les lisières et bandes enherbées agricoles sont autant d'espaces où les espèces trouvent refuge et espaces de déplacement. Une préservation ajoutée à une gestion différenciée de ces espaces est indispensable à la fonctionnalité des continuités écologiques.

<p>P3 : Maintien de la fonctionnalité de la matrice verte</p>	<p>➤ Maintenir la fonctionnalité des espaces boisés</p> <p>Afin de préserver la biodiversité forestière et une certaine fonctionnalité écologique entre les espaces boisés, il convient de préserver ces espaces des différentes sources de fragmentation, notamment par les infrastructures de transport ou d'énergie.</p> <p>En terme de gestion, la mise en place obligatoire de plans simples de gestion agréés par le CRPF à partir d'une surface de boisement de 25 hectares permet une prise en compte des enjeux écologiques des bois et forêts privés. La préservation de l'intégrité des bois et forêt au travers d'une gestion durable est en soi très favorable.</p> <p>La <u>gestion des espaces ouverts</u> en milieu forestier est importante pour les continuités écologiques intra-forestières (chemins, clairières, landes, mares...), de même que le maintien d'îlots de sénescence. Une extension des pratiques de gestion différenciées appliquées à ces milieux serait extrêmement favorable.</p> <p>L'<u>engrillagement</u> des bois et forêts est défavorable aux continuités écologiques, puisqu'il favorise les isolats populationnels. Des solutions de transparence sont à trouver pour concilier les activités et les pratiques sur le territoire avec la libre circulation des populations d'espèces et pour protéger les cultures.</p>
---	--

c) LA RESTAURATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

ENJEU	OBJECTIF
<p style="text-align: center;"><i>Enjeu prioritaire</i></p> <p style="text-align: center;">R2 : Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques de la matrice verte</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconquérir les corridors écologiques fragilisés par des milieux dégradés Les continuités écologiques terrestres peuvent être fragmentées par une densité de milieux peu favorables. Ces espaces créent des discontinuités qui peuvent être restaurées par la mise en œuvre d'aménagements et le développement de pratiques respectueuses de la biodiversité, tout en conservant une activité humaine viable économiquement. ➤ Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par une ou des infrastructures linéaires La trame verte et bleue régionale, en lien avec les observations fines des acteurs du territoire, permettra de localiser des ouvrages fonctionnels ou non fonctionnels pour le déplacement des espèces, notamment de la grande faune ou des amphibiens. Des actions seront à mener afin de rendre transparents des secteurs stratégiques du territoire, en partenariat avec les acteurs disposant de connaissances fines (Fédérations de chasse, associations naturalistes notamment). ➤ Restaurer la fonctionnalité de secteurs fragmentés par l'urbanisation Le SRCE permet de localiser les secteurs fonctionnels du territoire, parfois limités ou fragmentés par l'urbanisation. Des aménagements et des pratiques de gestion adaptés à ces milieux urbains pourront augmenter la perméabilité de ces espaces, et ainsi permettre de restaurer des continuités écologiques

<p style="text-align: center;"><i>Enjeu prioritaire</i></p> <p>R3 : Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques des zones humides</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des milieux dégradés La trame bleue permet de localiser les pincements et secteurs de ruptures de continuités dus à la destruction ou à la dégradation des zones humides (définies dans l'atlas des zones humides de la DREAL, parfois complété par des études locales). Leur fonctionnalité est notamment liée à leur proximité et à leur état de conservation. La restauration de ces espaces fragmentés passe par la remise en état de leur caractère humide naturel et de leur fonctionnalité hydraulique et par le maintien d'une gestion respectueuse et durable de ces espaces fragiles. Une telle action ne pourra être entreprise qu'en concertation avec les acteurs locaux. ➤ Restaurer la fonctionnalité des zones humides aux abords directs des cours d'eau (dans les lits majeurs) Les continuités transversales entre cours d'eau et zones humides au sein du lit majeur sont essentielles à leur qualité écologique. Les zones humides jouent le rôle de tampon filtrant et de soutien vis-à-vis des cours d'eau, d'espaces de reproduction de certaines espèces sensibles (frayères...) ou de milieux de déplacements et de vie pour un grand nombre d'espèces (ripisylve pour les oiseaux...). La restauration des zones humides situées aux abords directs des cours d'eau permet de répondre à l'enjeu de fonctionnalité latérale.
<p style="text-align: center;"><i>Enjeu prioritaire</i></p> <p>R4 : Restauration de la fonctionnalité des continuités écologiques des cours d'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restaurer de manière ciblée la fonctionnalité des continuités écologiques fragmentées par des ouvrages hydrauliques Les continuités écologiques de cours d'eau représentent un enjeu écologique important en région Basse-Normandie, en lien notamment avec la responsabilité régionale en termes d'accueil d'espèces aquatiques migratrices. La trame bleue régionale permet de localiser les tronçons assurant une fonction de réservoirs de biodiversité ainsi que ceux qui assurent une fonction de continuité écologique. En lien avec l'enjeu de connaissance des éléments fragmentants, on pourra cibler des actions sur des ouvrages limitant les capacités de déplacement et de colonisation des espèces aquatiques. Une prise en compte des enjeux de préservation du patrimoine culturel et bâti doit être réalisée. Le programme de classement des cours d'eau en listes 1 et/ou 2 prévu par l'article L.214-17 du Code de l'Environnement permettra d'obtenir en 2013 un outil réglementaire rendant obligatoire la mise en transparence d'ouvrages existants et/ou l'interdiction d'installer des ouvrages qui pourraient limiter la continuité écologique sur certains linéaires. La problématique de ces petits ouvrages fragmentants est à traiter au moyen de programmes locaux de restauration des continuités écologiques aquatiques.

d) LES ENJEUX TRANSVERSAUX

ENJEU	OBJECTIF
<p><i>Enjeu prioritaire</i></p> <p>T1 : Sensibiliser et mobiliser les acteurs du territoire</p>	<p>➤ Faire prendre conscience de l'importance des continuités écologiques</p> <p>Axe stratégique cité au sein de plusieurs documents de portée régionale (Stratégie de la Région pour la biodiversité, ORGFH...), une prise de conscience de l'importance des continuités écologiques par le plus grand nombre permettra d'optimiser l'efficacité des mesures proposées et leurs applications.</p> <p>Une forte sensibilisation des élus locaux et des prestataires travaillant sur les documents d'urbanisme est indispensable pour une bonne prise en compte du SRCE au moment de l'élaboration ou de la révision des SCOT et des PLU. Cette sensibilisation passe notamment par des actions d'information et de formation ou par des retours d'expériences.</p>

C.2.2 LES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ RÉGIONAUX

Les milieux naturels et semi-naturels⁵ sont le support de vie de la biodiversité. Chaque impact sur ceux-ci limite la capacité d'accueil du territoire pour les espèces et influe donc à plus ou moins grande échelle sur leur pérennité.

Un certain nombre de milieux représente une valeur patrimoniale particulière puisqu'ils sont liés à des conditions de formation et de développement très particuliers (géologie, hydromorphie, pente...). Leur état de conservation dépend de l'usage qui en est fait⁶.

⇒ Leur particularité en fait des espaces souvent rares et de faible surface, aussi l'évitement des impacts et la gestion conservatoire sont les deux principaux axes de pérennisation de leur maintien sur le territoire.

Les réservoirs de biodiversité régionaux se présentent sous la forme d'espaces bien délimités. Ils correspondent dans cette première version du SRCE bas-normand aux zonages d'inventaires et de protection existants dans la région. Ces éléments sont déjà relativement bien pris en compte lors de la définition des documents d'urbanisme ou de projets d'aménagement, mais ne dispensent pas de réaliser des investigations complémentaires pour l'identification de réservoirs de biodiversité régionaux méconnus ou locaux.

Il est à noter qu'au sein de l'atlas de la trame verte et bleue régionale des secteurs apparaissent comme des **secteurs à fort potentiel de biodiversité**. Ils sont localisés aux secteurs d'intersection de la matrice verte et de la matrice bleue, et apparaissent donc en turquoise.

Il convient de limiter les impacts sur les réservoirs de biodiversité régionaux.



Des inventaires de terrain complémentaires permettront de préciser la qualité écologique des secteurs à fort potentiel et de justifier leur intégration à la TVB locale en tant que réservoirs de biodiversité. On veillera dans tous les cas à les préserver.

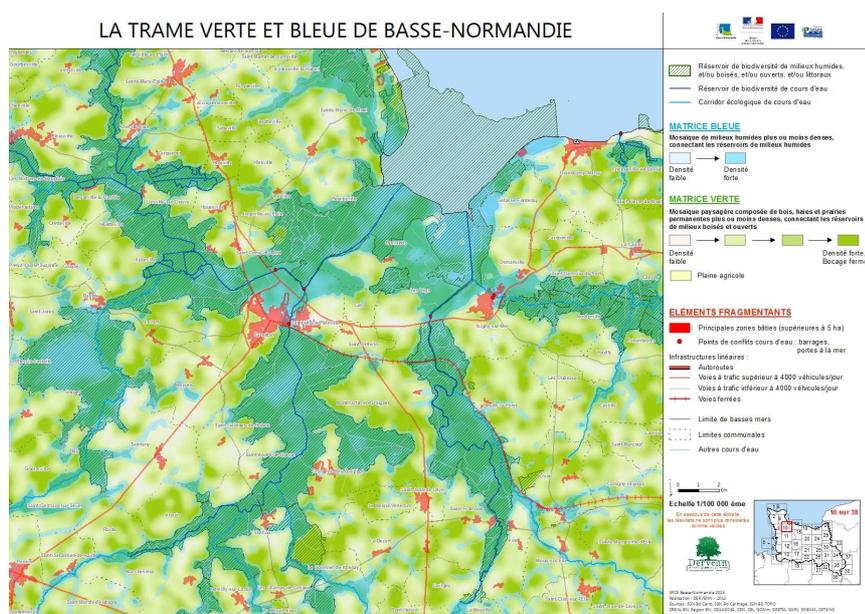


Fig. 5 : le secteur des marais du Cotentin et du Bessin apparaît en grande partie turquoise puisqu'il abrite des ensembles de milieux favorables à la trame verte et à la trame bleue.

Sur ce territoire, de vastes entités sont classées en réservoirs de biodiversité

⁵ Milieux qui subissent une pression anthropique plus ou moins importante et répétée. Aussi, la très grande majorité des milieux de nos régions sont semi-naturels et non plus naturels

⁶ Pour une description plus fine de ces différents milieux remarquables de la région nous renvoyons au chapitre A4 Espèces, milieux et habitats naturels bas-normands du document d'identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques

C.2.3 DES MATRICES RÉGIONALES ET DES OBJECTIFS PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX

a) TRAME VERTE

La matrice verte de l'atlas régional de la trame verte et bleue : un élément de contexte

Il apparaît que plus un secteur est riche et dense en milieux favorables aux continuités écologiques, plus il est dit « **fonctionnel** »⁷.

Certains milieux et types d'occupation du sol participent plus activement aux continuités écologiques de la trame verte. Ainsi, les habitats permanents (haies, bois, broussailles, prairies permanentes) hébergent des communautés plus abondantes et plus diversifiées que les parcelles de culture⁸. Ce seront donc ces habitats qui sont retenus comme plus favorables aux continuités écologiques, sur la base des données cartographiques disponibles et homogènes sur la région. Ces données restent des interprétations et approximations de l'occupation du sol du territoire.

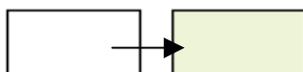
La fonctionnalité écologique d'un territoire dépend notamment de la **présence d'une densité suffisante de milieux favorables**⁹. Ces milieux étant très denses dans la région, il apparaît extrêmement difficile de réduire les continuités écologiques de la trame verte à des corridors linéaires « fléchés ».

⇒ **Les corridors écologiques régionaux de la trame verte sont ainsi représentés par une matrice de densité d'habitats favorables.** Cette matrice verte est représentée sous forme de plusieurs classes de densité des espaces favorables aux continuités écologiques. Les classes de densité forte à très forte représentent les corridors écologiques paysagers par lesquels circulent préférentiellement les espèces. Seules les plaines agricoles, représentées en jaune pâle, font l'objet d'un traitement à part pour les distinguer des classes de densité bocagères.

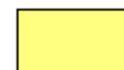
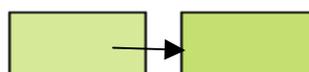
Tableau 1 : liste des milieux retenus pour la définition de la matrice verte et sources d'information cartographique

Type de milieu	Donnée SIG
Le réseau de haies	IGN BD Topo Vegetation 2010
Les bois et forêts	IGN BD Topo Vegetation 2010
Les prairies permanentes	Registre Parcellaire Graphique 2010

Corridors peu fonctionnels



Corridors fonctionnels



Plaine cultivée

Fig. 6 : plaines cultivées et classes de densité des éléments de la matrice verte favorables aux continuités écologiques de la trame verte

⁷ INRA, 2008, Agriculture et biodiversité : rapport d'expertise

⁸ INRA, 2008, Agriculture et biodiversité : rapport d'expertise

⁹ MEDDTL, 2011, Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Etant donné les lacunes concernant des données fines d'occupation du sol dans la région, la cartographie des corridors régionaux représente un **élément de cadrage de contexte régional destiné à attirer l'attention des collectivités sur les secteurs à enjeux. Elle pourra servir d'appui** à la définition fine des continuités écologiques à l'échelle locale¹⁰ mais ne constitue en aucun cas un zonage à intégrer systématiquement dans les documents d'urbanisme. Un diagnostic local, associant les acteurs du territoire, doit permettre d'identifier les milieux contribuant localement à la matrice verte¹¹.

Objectifs par grands types de milieux de la trame verte

En complément, des objectifs par grands types de milieux sont présentés ci-après, afin de guider les collectivités et les projets de l'Etat. **Ces éléments sont des recommandations et ne revêtent, en aucun cas, un caractère obligatoire.**

§ Boisements

L'objectif prioritaire est le maintien ou le renforcement de la fonctionnalité des espaces boisés, notamment au travers de leurs marges (tampon de 500 mètres environ autour des massifs), qui constituent des espaces d'accueil et de mobilité de nombreuses espèces, en lien avec les entités boisées alentours. De plus, les pratiques de gestion influent fortement sur les capacités d'accueil d'un espace forestier.

Les petits espaces boisés relais (bosquets, petits bois de moins de 10 hectares) revêtent un intérêt particulier pour l'accueil des espèces dites ordinaires, notamment au sein d'une matrice paysagère ouverte de plaine par exemple.

OBJECTIF N°1	Maintenir l'intégrité des petits bois et bosquets constituant des espaces relais notamment en milieu agricole ouvert, et permettre également leur développement
OBJECTIF N°2	Encourager la mise en place et le maintien de pratiques durables, par la mise en place de plans simples de gestion, de règlement type de gestion et de codes de bonnes pratiques de gestion sylvicole pour les bois de surface comprise entre 10 et 25 ha
OBJECTIF N°3	Maintenir les possibilités de circulation de la faune par la réglementation des clôtures dans les PLU

¹⁰ Pour aller plus loin, on s'appuiera sur le guide méthodologique de définition des continuités écologiques à l'échelle locale présenté au sein de ce document

¹¹ Pour aller plus loin, on s'appuiera sur le guide méthodologique de définition des continuités écologiques à l'échelle locale présenté au sein de ce document

§ Bocage

Le bocage (association paysagère de haies et d'espaces agricoles ouverts) constitue le fondement d'une grande partie de la fonctionnalité écologique du territoire. Chacun de ces espaces, que ce soient les haies ou les espaces agricoles, constitue un lieu d'accueil, de développement et de déplacement d'une biodiversité adaptée. Les objectifs principaux concernent donc le maintien d'un réseau fonctionnel de haies (=connecté) associé à la présence de milieux annexes (mares, fossés, talus, bosquets, bandes enherbées...) et d'espaces de plus grande ampleur comme les prairies permanentes. Un paysage est dit fonctionnel s'il abrite au moins 30% de milieux naturels ou semi-naturels¹². Ainsi, les continuités de prairies permanentes, notamment dans les secteurs bocagers ou en fond de vallée, jouent un rôle particulièrement important pour la circulation des espèces.

L'objectif prioritaire concernant les vergers matures est leur maintien et leur renouvellement allié à des pratiques de gestion différenciée des espaces herbagers. En effet, ces espaces sont très favorables à l'accueil de la biodiversité puisqu'ils allient vieux arbres, espaces enherbés et parfois murets, qui sont autant de biotopes pour les espèces.

OBJECTIF N°1	Maintenir un réseau cohérent et suffisant de linéaire de haies (orientation, connexions), en portant une attention particulière à la préservation des arbres âgés (têtards, émondés, cavités, bois mort) Les bandes boisées, double haies et haies le long des chemins ont une fonctionnalité supérieure. Les haies qui jouent un rôle fonctionnel important (rupture de pente, antiérosives, bande boisée, en bordure de chemin...) pourraient bénéficier d'un statut de protection à définir au sein du PLU
OBJECTIF N°2	Encourager la restauration du bocage en voie de dégradation. Les modalités de restauration doivent faire l'objet d'une concertation locale avec tous les acteurs du territoire et être adaptées en fonction des situations. (cf. schémas suivant le type de bocage et son état de conservation)
OBJECTIF N°3	Encourager le maintien des milieux interstitiels au sein du bocage (mares, fossés, talus, bosquets)
OBJECTIF N°4	Maintenir et assurer le renouvellement des vergers du territoire, notamment dans les régions cidricoles

Des grands principes concernant le bocage sont illustrés ci- après.

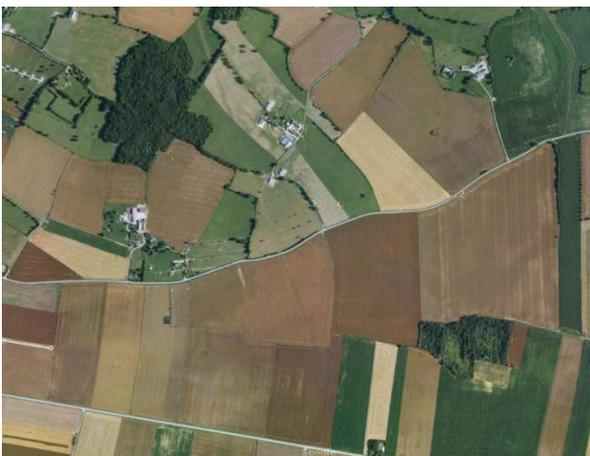
¹² Impliquant une activité humaine, INRA, agriculture et biodiversité, 2008.

Matrice verte fortement à très fortement dense



Ces espaces de matrice fonctionnelle peuvent subir des **évolutions maîtrisées** de leur maillage bocage, en conservant autant que possible les continuités de haies interconnectées.

Matrice verte faiblement à moyennement dense



Ces espaces de matrice plus ou moins dégradés peuvent faire l'objet de **restauration ou de compensation** des impacts sur les continuités écologique. Les reconnexions permettant de former des linéaires de haies interconnectés, notamment en bordure de prairie permanente seront privilégiées.

§ Les milieux remarquables (landes, pelouses, dunes...)

Beaucoup de milieux remarquables de la trame verte se rapportent à des végétations sur sols superficiels et pauvres en minéraux : landes, pelouses, dunes, prés maigres¹³. Que ce soit sur sol acide ou basique, ils hébergent une flore adaptée à des conditions de milieux difficiles et une faune d'invertébrés très spécialisée. Leur conservation passe dans la plupart des cas par une gestion extensive permettant de lutter contre l'embroussaillage.

OBJECTIF N°1	Conserver ces milieux remarquables par un zonage adapté au sein du PLU, et en évitant leur dégradation par fragmentation ou usage non compatible avec le maintien des végétations fragiles
OBJECTIF N°2	Encourager la gestion extensive de ces espaces pour conserver leur caractère ouvert

§ Zones de plaine en cultures

Les cultures sont le milieu de vie d'espèces animales spécialisées, notamment d'oiseaux (busards, Œdicnème, perdrix par exemple). On y rencontre également des espèces végétales anciennement adaptées aux périodes de cultures des céréales notamment, dites messicoles. Les pratiques et périodes de gestion sont parfois inadaptées pour conserver la présence de celles-ci. De plus, les cultures étant souvent des milieux ouverts étendus, la présence de milieux interstitiels permet l'accueil d'une faune et d'une flore plus ordinaire.

OBJECTIF N°1	Eviter la destruction et les impacts négatifs sur les milieux interstitiels permettant l'accueil des espèces (mares, fossés, talus, fourrés, bosquets, haies, bandes enherbées, anciennes carrières)
OBJECTIF N°2	Maintenir une diversité spatiale des assolements pour éviter une simplification de l'agro-écosystème, défavorable à la biodiversité

¹³ Milieux herbacés sur sol contraignant, notamment au regard des conditions hydriques (sable, coteaux calcaires...)

b) TRAME BLEUE

La matrice bleue : une vision assez fine des continuités de zones humides régionales

De même que pour la trame verte, une **matrice bleue** représente la densité de présence des éléments d'occupation du sol favorables aux continuités écologiques de la trame bleue.

Tableau 2: liste des milieux retenus pour la définition de la matrice bleue et sources d'information cartographique

Type de milieux	Donnée SIG
Les zones humides	Territoires humides DREAL, 2012
Les zones de mobilité des cours d'eau	Zones inondables DREAL, 2012

Cette matrice bleue est représentée sous forme de 2 classes de densité d'espaces favorables aux continuités écologiques :

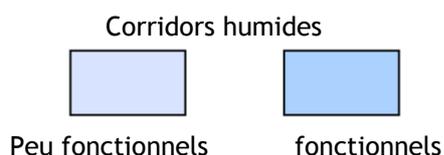


Fig. 7 : matrice bleue - classes de densité des éléments favorables aux continuités écologiques de la trame bleue

⇒ Etant donné la qualité des données qui ont permis de construire cette matrice bleue, celle-ci **matérialise de manière assez fine les grandes continuités de zones humides régionales**. La classe de densité moyenne à forte correspond, en particulier, aux corridors écologiques paysagers par lesquels circulent préférentiellement les espèces.



Des données issues d'inventaires de terrain peuvent permettre d'affiner la prise en compte des continuités écologiques de zones humides au sein des documents d'urbanisme, afin de certifier le caractère humide des parcelles.

Objectifs par grands types de milieux

Une partie des recommandations suivantes relèvent plutôt du champ de compétence des SAGE que de celui des documents d'urbanisme.

Rappel : le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

Le SAGE est opposable à l'administration (Etat, collectivités locales et établissements publics), mais pas aux tiers. L'article 5 de la loi du 3 janvier 1992 (art. L 212-6 du code de l'Environnement) prévoit que les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et applicables dans le périmètre doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les dispositions du SAGE. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas.

§ Cours d'eau et lits majeurs

Les cours d'eau dans la région présentent une qualité écologique hétérogène (contraintes hydro-morphologiques, pollutions diffuses, altérations physiques, pression urbaine...). L'écoulement naturel des cours d'eau, les liens entre lit mineur et lit majeur, et la continuité écologique et sédimentaire, sont les conditions indispensables à l'atteinte d'une bonne qualité écologique et souvent chimique de ceux-ci. L'objectif prioritaire concernant les cours d'eau est donc lié à la poursuite des actions visant à atteindre leur bon état écologique.

OBJECTIF N°1	Poursuite des actions visant à rétablir les fonctionnalités et continuités écologiques des cours d'eau (effacements de barrages, reconnections lit mineur/lit majeur...)
OBJECTIF N°2	Limiter les dégradations hydrauliques, physiques ou chimiques en tête de bassin ¹⁴ (drainages, pollutions, remblais...)
OBJECTIF N°3	Encourager la restauration des fonctionnalités hydrauliques des milieux prairiaux en situation de lit majeur de cours d'eau, notamment conserver des fossés et leur maintien en eau une partie de l'année

§ Mares

L'intérêt biologique des mares est majeur dans les paysages normands : c'est un constat largement partagé par les naturalistes et les institutions régionales. Les mares sont des milieux ponctuels qui accueillent une grande diversité ainsi qu'une richesse importante d'espèces. La notion de « réservoir de biodiversité locaux » peut aussi bien s'appliquer à une mare isolée qu'à un ensemble de mares.

L'objectif principal concernant ces espaces est donc, dans un premier temps, la préservation et l'évitement des impacts. Dans un second temps, la restauration de complexes de mares permettra d'optimiser la fonctionnalité de ces espaces.

¹⁴ Pente faible (supérieure à 1%) et ruisseau source ou intersecté une fois en amont par un autre ruisseau (rang de Strahler 1 ou 2)

OBJECTIF N°1	Encourager la conservation des mares et réseaux de mares et éviter les dégradations hydrauliques, physiques ou chimiques
OBJECTIF N°2	Encourager la restauration des complexes de mares dégradés (restauration de mares en voie de fermeture, création de nouveaux espaces, entretien durable des mares existantes) ou la création de nouvelles mares

✘ Dans le cas où la mare revêt un **intérêt biologique fort**¹⁵, ou plus généralement dans le cas de communes présentant à priori une faible densité de mares :

⇒ un inventaire local pourra être réalisé, permettant de justifier de l'intérêt biologique de celles-ci. Différents moyens de protection pourront être envisagés en concertation avec les acteurs locaux ;

⇒ dans le cas où les **réseaux de mares sont assez denses** (au dessus de 10 mares par km², cf. schéma ci-dessous), un objectif de maintien quantitatif du réseau de mares présent sur le territoire pourra être défini. En partenariat avec les acteurs locaux, il sera possible d'inciter à la remise en état des mares les plus dégradées (disparaissant sous les ronces et les arbustes ou en cours de comblement par des feuilles, de la vase...) et non reliées aux écoulements de surface.

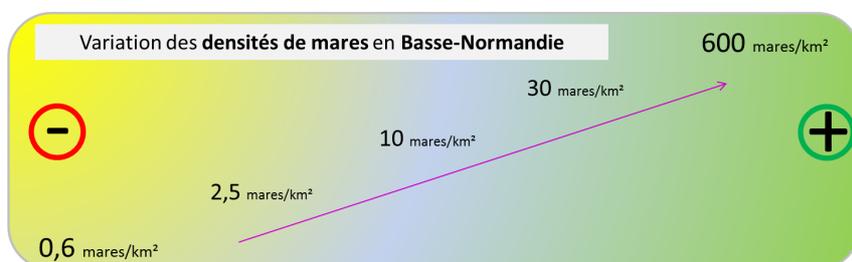


Fig. 8 : schéma

de densité de mares régionales (source PRAM BN)

de la variation

Dans le cas de **destruction de mare dans un secteur faiblement fonctionnel**, une ou plusieurs mare(s) compensatoire(s) peuvent être mise(s) en place à proximité, en milieu favorable. (□ Dans le cas où la mare détruite hébergerait **une ou plusieurs espèces d'amphibiens protégés**, une autorisation administrative est nécessaire¹⁶).



¹⁵ Pour l'instant à dire d'expert, mais différents travaux visant à établir des référentiels commun d'évaluation de leur qualité écologique sont en cours d'élaboration dans la région.

Consulter le PRAM à ce sujet <http://www.cfen-bassennormandie.org/presentation/actions/pram.html>

¹⁶ Pour en savoir plus : <http://www.zones-humides.eaufrance.fr/reglementation/travaux-reglementes-en-zones-humides>

§ Landes humides et tourbières

Ces milieux très particuliers dont le processus de formation est très long représentent deux des habitats naturels d'intérêt patrimonial majeur dans la région. Leur état de conservation dépend de leur usage (entretien en milieu ouvert, rajeunissement des landes...). L'objectif prioritaire est bien entendu leur sauvegarde, à laquelle s'ajoute un encouragement à leur entretien durable.

OBJECTIF N°1	Conserver ces milieux remarquables, et en éviter leur dégradation par fragmentation ou usage non compatible avec le maintien des végétations fragiles
OBJECTIF N°2	Eviter tout type de dégradation sur les milieux de landes ou de tourbières (hydraulique, physique, chimique)
OBJECTIF N°3	Encourager une gestion durable de ces espaces (réutilisation du bois exporté, des produits de fauche des landes...)

§ Marais et prairies humides

Les prairies humides et les grandes zones de marais sont des espaces d'accueil d'une grande diversité d'espèces, soit de passage (avifaune migratrice) soit pérennes. De plus, elles jouent un rôle fondamental de services écosystémiques, comme la participation à l'épuration de l'eau, à l'écrêtement des crues ou encore de recharge des eaux souterraines. Les espèces qui les fréquentent sont en grande partie spécialisées et peinent alors à retrouver des milieux d'accueil en cas de disparition de ces milieux. L'objectif prioritaire est bien entendu leur conservation, à laquelle s'ajoute un encouragement à leur entretien durable.

Les marais et vasières constituent des espaces d'alimentation importants pour les oiseaux migrateurs notamment. Les objectifs prioritaires seront donc liés à leur préservation, notamment de leur fonctionnement hydraulique ou de leur gestion.

OBJECTIF N°1	Eviter les dégradations (hydrauliques, physiques, chimiques) pouvant influencer sur les marais et vasières ou les prairies humides, notamment les dégradations en tête de bassin ¹⁷ qui pourront avoir une influence en aval
OBJECTIF N°2	Encourager une gestion durable de ces espaces (export des produits de fauche, limitation de la pression de pâturage...).
OBJECTIF N°3	Encourager la restauration de prairies humides notamment pour reconnecter des corridors qui ne sont plus fonctionnels

¹⁷ Pente faible (supérieure à 1%) et ruisseau source ou intersecté une fois en amont par un autre ruisseau (rang de Strahler 1 ou 2)

C.2.4 LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES AU SEIN DES DOCUMENTS D'URBANISME

Les continuités écologiques doivent être identifiées en amont de l'élaboration des documents d'urbanisme, dès l'étape de **diagnostic**. Les enjeux relatifs à ces continuités sur le territoire s'inscrivent au sein du **projet d'aménagement et de développement durable** (PADD) qui expose les principales orientations du SCOT et du PLU. Enfin, les prescriptions et recommandations relatives à leur prise en compte s'inscrivent au sein du **document d'orientations et d'objectifs** pour le SCOT, et au sein des **orientations d'aménagement et de programmation** (OAP) et du **règlement** pour les PLU.

Sont donc concernées par la thématique des continuités écologiques :

- ⇒ l'échelle régionale, avec son document relatif, le SRCE ;
- ⇒ l'échelle intermédiaire du territoire, le SCOT ;
- ⇒ l'échelle communale, ou intercommunale à travers le PLU, le PLUI, la carte communale.

Les SCOT et PLU(i) doivent prendre en compte le SRCE, et les PLU(i) doivent être compatibles avec les prescriptions du SCOT. Les particularités de ces documents sont présentées ci-après.

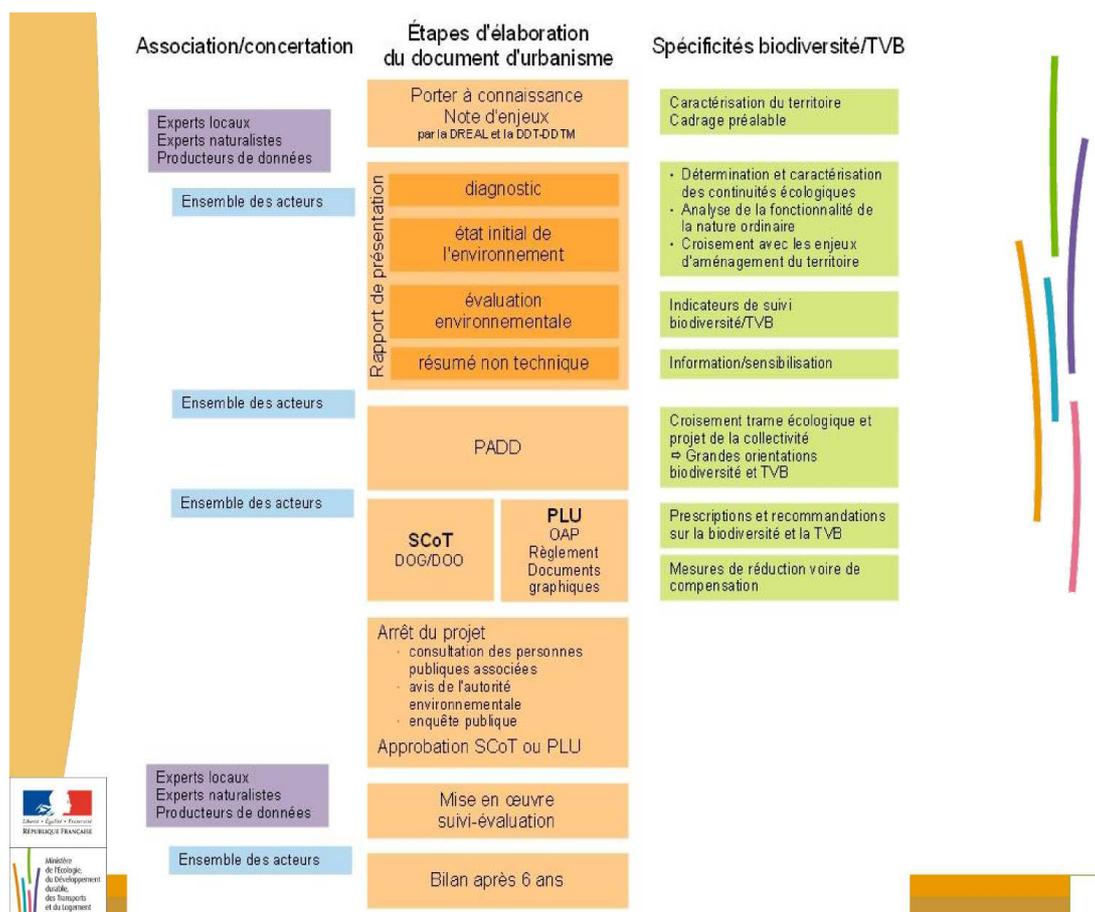


Fig. 9 : schéma de la prise en compte des continuités écologiques lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

Source MEEDTL, guide TVB et documents d'urbanisme

a) LE SCOT

Il est constitué de 3 documents :

- ⇒ le **rapport de présentation** comprend trois parties : un diagnostic général du territoire, un état initial de l'environnement (EIE), ainsi qu'une évaluation environnementale ;
- ⇒ le **projet d'aménagement et de développement durable** (PADD) qui expose les principales orientations pour le développement et l'évolution du territoire dans le respect des principes du développement durable ;
- ⇒ le **document d'orientation et d'objectifs** (DOO) est le document de mise en œuvre du PADD. Il contient de fait les orientations générales de l'organisation de l'espace et les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces ruraux, naturels, agricoles et forestiers. Ce dernier est le seul document opposable aux plans locaux d'urbanisme (PLU(i)), plan d'occupation des sols (POS) et cartes communales.

Recommandations pour prendre en compte les continuités écologiques au sein des documents du SCOT

Rapport de présentation : il définit et/ou identifie des continuités écologiques à enjeu sur la base des éléments du SRCE affinés à l'échelle intercommunale ;

PADD : il définit les continuités écologiques comme une composante forte du projet de territoire ; il prend en compte les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques du SRCE, adaptés et affinés aux particularités du territoire ;

DOO : il définit des prescriptions relatives à la préservation des composantes de la trame verte et bleue (réservoirs, corridors écologiques) en lien avec les enjeux du PADD. Ces prescriptions décrivent également des modalités de déclinaison et d'application de la trame verte et bleue dans les plans locaux d'urbanisme (PLU, POS). Le DOO établit des recommandations relatives aux différentes prescriptions.

Source : MEEDTL, guide TVB et documents d'urbanisme

b) LE PLU ET LE PLUI

Dans les PLU(i), les questions de biodiversité sont abordées dans le rapport de présentation, dans le PADD et dans les différents documents de portée réglementaire que sont le règlement, les orientations d'aménagement et de programmation et l'ensemble des articles du règlement écrit. Chacun de ces documents peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques.

- ⇒ le **rapport de présentation** (*Diagnostic territorial, état initial de l'environnement, orientations générales retenues pour le PADD et le zonage, incidences prévisibles sur l'environnement, compatibilité au regard des lois et règlements*) présente un diagnostic et les perspectives d'évolution par thématique (démographique, habitat, économique...). Il expose l'état initial de l'environnement, présente une carte d'orientation des secteurs et grands choix réglementaires, il analyse les incidences des options du P.L.U. sur l'environnement puis présente les mesures prises pour leur préservation et leur mise en valeur. Enfin, il précise en quoi les choix spatiaux et réglementaires de l'EPCI ou de la commune respectent les principales lois notamment en matière de protection des paysages et de l'environnement.

⇒ le **projet d'aménagement et de développement durable** (PADD) illustre les objectifs et moyens mis en œuvre dans un esprit d'économie des espaces naturels de l'EPCI ou de la commune, et de renouvellement des espaces urbains.

⇒ les **orientations d'aménagement et de programmation** (OAP) concernent des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager. Il est recommandé d'y définir, chaque fois qu'un enjeu de continuité écologique a été identifié, des actions et opérations relatives à la préservation, à la création ou à la restauration d'éléments favorables aux continuités écologiques au sein d'un projet aménagement.

⇒ le **règlement, dans sa partie graphique**, présente les différents types de zones affectés aux espaces de l'EPCI ou de la commune (A, AU, N, voir Nco, Np...); **la partie écrite du règlement** définit, pour chaque zone délimitée dans la partie graphique, les dispositions réglementaires applicables permettant de connaître précisément les conditions de construction ou d'aménagement.

Recommandations pour prendre en compte les continuités écologiques au sein des documents du PLU ou du PLUI

Rapport de présentation : il définit et/ou identifie des continuités écologiques à enjeu affinées à l'échelle du PLU(i) sur la base des éléments du SCOT, ou d'inventaires naturalistes complémentaires mis en œuvre par l'EPCI ou la commune, et hiérarchise les continuités biologiques ;

PADD : il identifie les enjeux liés aux continuités écologiques de son territoire et définit des objectifs clairs en faveur des connectivités biologiques sur le territoire du PLU(i) ;

Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : elles exposent les options d'aménagement opposables aux demandes individuelles de permis d'aménager sur des secteurs à enjeux pour les continuités écologiques mais localisées en zones de développement urbaines : préservation, création ou restauration d'éléments ou aménagements favorables aux continuités écologiques.

Règlement

- **partie graphique** : elle définit des secteurs avec zonage adapté à la protection des continuités écologiques : Aco, Nco, Nzh, tramage, mais aussi en zone U et AU... ; il peut aussi utiliser des outils complémentaires comme les secteurs écologiques à protéger (article L.123-1-5-7° du code de l'urbanisme). Le nombre de zones définies doit rester limité pour être lisible et applicable.

- **partie écrite** : elle précise les conditions par zonage permettant de préserver les continuités écologiques : inconstructibilité, règles relatives à la végétalisation des parcelles, perméabilité des clôtures...

Source : MEEDTL, guide TVB et documents d'urbanisme

c) LA CARTE COMMUNALE

Ce document d'urbanisme définit les espaces constructibles ou inconstructibles. Cependant, il comprend un rapport de présentation (comme les PLU) et peut aussi faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Recommandations pour intégrer les continuités écologiques au sein de la carte communale

Mettre en place un **inventaire communal** du patrimoine naturel au travers de l'article R 421-23-i du Code de l'urbanisme permet de mieux justifier la définition des secteurs en espaces constructibles, en lien avec la préservation des continuités écologiques ou les réservoirs de biodiversité.

Il est alors souhaitable que les secteurs à enjeux pour les continuités écologiques soient classés **inconstructibles** (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques à enjeu).

d) DES EXEMPLES DE DISPOSITIONS ET DE RECOMMANDATIONS FAVORABLES AUX CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Dans les SCOT

Un ensemble de dispositions peut être inclus au sein du **document d'orientations et d'objectifs** (DOO). Le DOO fixe des orientations qui produisent directement des effets ; la pertinence et l'opposabilité juridique effective des mesures qu'il contient doit donc faire l'objet d'une attention particulière. Ces dispositions s'appuient sur un ou des **document(s) graphique(s) du DOO** précis localisant les entités ciblées dans le DOO.

Les mesures de gestion des espaces ne font pas partie des vocations d'un SCOT : des préconisations de gestion figurant au SCOT ne produisent pas d'effet réglementaire, mais donnent des pistes pour la mise en œuvre des orientations au niveau local.

Des exemples de dispositions favorables aux réservoirs de biodiversité	Recommandations en regard
Protéger, dans les PLU, les sites naturels d'intérêt écologique en utilisant des outils de préservation adaptés	Recommandations relatives à la gestion durable des sites naturels d'intérêt écologique
Préserver les principaux massifs boisés au travers de zones tampons non urbanisables	Recommandations relatives à la gestion durable de ces espaces tampons

Des exemples de dispositions favorables aux corridors écologiques	Recommandations en regard
Traduire dans les PLU des corridors terrestres sous forme d'espaces à vocation naturelle ou agricole stricte	Utiliser les outils de préservation adaptés assortis de dispositions relatives à la gestion durable de ces corridors
Préserver les haies majeures et les principaux boisements au moyen d'outils adaptés	Après un inventaire de terrain et une concertation locale, si le caractère patrimonial de certaines haies ou boisements est reconnu, le classement en élément remarquable du paysage protégé au titre de l'article L123-1-5-7° du code de l'urbanisme, ou en Espace Boisé Classé dans des secteurs très dégradés peuvent être envisagés, dans le cas où ils ne nuiraient pas à la préservation de milieux naturels à fort intérêt écologique nécessitant des travaux de réouverture de milieux ou de gestion courante
Préserver ou rétablir les continuités naturelles majeures en cas de coupure par de nouvelles infrastructures	Recommandations relatives à leur gestion durable

Dans les PLU et PLUI

Les documents d'urbanisme que sont les PLU(i) n'ont pas vocation à planifier les activités humaines du territoire ou des travaux de restauration des continuités écologiques. Cependant, ils peuvent, au travers d'outils adaptés présentés dans ce document, cibler des espaces à préserver ou à restaurer, notamment des sites d'intérêt patrimonial ou les continuités écologiques d'intérêt fonctionnel.

Le **document cartographique de zonage** est le support de l'identification des éléments du patrimoine naturel qu'il est possible de protéger. Les prescriptions sont inscrites dans le **règlement**, notamment au sein des articles 1, 2 et 13.



Les prescriptions intégrées aux **orientations d'aménagement et de programmation** (OAP) du PLU ou POS représentent un très bon outil de préservation des continuités écologiques en zone d'expansion urbaine. Ces zones représentent en effet des espaces très fragmentants pour les continuités écologiques si elles ne sont pas adaptées (engrillagement, imperméabilisation...).

§ Les réservoirs de biodiversité

L'utilisation des zonages N ou A ou le classement en Élément remarquable du paysage restent les principaux outils de préservation foncière des sites naturels d'intérêt écologique. Il est tout à fait possible qu'une zone U ou AU comporte des secteurs indicés dans le règlement avec prescriptions favorables à la préservation du patrimoine naturel. L'utilisation de ces différents outils ne doit pas être systématisée mais doit être adaptée au contexte local et définie en concertation avec les acteurs locaux.

§ Les corridors écologiques

Des exemples de dispositions favorables aux corridors écologiques	Recommandations en regard
Perméabilité des clôtures pour permettre la libre circulation de la petite faune	Recommandations relatives à la gestion durable des abords des espaces perméables

Afin de limiter la consommation de foncier et l'atteinte aux continuités écologiques, les projets d'aménagements (ZAC, zones industrielles, secteurs d'urbanisation...) pourront être localisés sur des secteurs de continuités écologiques dégradées. La maîtrise foncière permettra de restaurer ces continuités écologiques en intégrant des éléments favorables à la biodiversité (nouvelles haies en périphérie, bandes enherbées, corridors humides, mares...) au sein du projet.

C.3 OBJECTIF DANS LA RÉGION BASSE-NORMANDIE : DÉFINIR UNE TVB CONCERTÉE À L'ÉCHELLE LOCALE

D'ici à 2016, les SCoT et PLU/PLUI définiront sur leur territoire les sites naturels d'intérêt écologique ainsi que les corridors écologiques à préserver sur la base de l'ensemble des éléments définis au sein du SRCE Basse-Normandie

Il est souhaitable, lors de l'analyse des trames verte et bleue locales, d'**affiner les connaissances** du territoire, notamment celles concernant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques à enjeu, sur la base d'une connaissance fine (idéalement d'un travail de terrain).

Toute réflexion sur la trame verte et bleue au niveau local fera **l'objet d'un important travail de concertation avec l'ensemble des acteurs intervenant sur le territoire**. Cette concertation conditionne la bonne acceptabilité du projet et sa mise en œuvre effective.

⇒ Une trame méthodologique est proposée ci-après, avec des objectifs clairs par phase, qui permettent de cadrer la démarche de définition des éléments constitutifs des trames vertes et bleues locales.

C.3.1 DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE ET ENJEUX RELATIFS À LA PRÉSERVATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES LOCALES

Chaque territoire présente ses particularités écologiques et humaines : usages du territoire, organisation et type de paysages, milieux présents... La réalisation d'un diagnostic concerté (diagnostic écologique mais aussi diagnostic des activités humaines qui s'exercent sur le territoire) permet de mettre en avant ses singularités et d'affiner les enjeux relatifs à la préservation ou à la restauration des continuités écologiques locales.

Les enjeux et objectifs du SRCE correspondent aux grands enjeux régionaux (maintien de la fonctionnalité de la matrice verte, sensibilisation et mobilisation des acteurs du territoire...) doublés d'objectifs génériques (éviter les impacts sur les habitats et espèces dits patrimoniaux, faire prendre conscience de l'importance des continuités écologiques...).

Ces enjeux encadrent les enjeux locaux, qui doivent être adaptés à chaque territoire. Ils pourront ensuite être affichés clairement au sein du Projet d'Aménagement et de Développement Durable du SCOT, ou du PLU/PLUI.

OBJECTIF au sein d'une trame verte et bleue locale

- ✓ réaliser un diagnostic écologique concerté du territoire, prenant en compte les activités humaines qui s'y exercent, et un diagnostic de ces activités.
- ✓ définir les enjeux relatifs aux continuités écologiques à l'échelle locale sur la base d'un état des lieux et d'une concertation locale, afin d'amender le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du SCOT ou du PLU/PLUI.

C.3.2 LES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ LOCAUX

Ces sites naturels d'intérêt écologique, nommés réservoirs de biodiversité, sont des espaces bien délimités qui abritent des espèces et/ou des habitats naturels à fort intérêt écologique. Au sein du SRCE, ces sites ont été définis sur la base des zonages de protection ou d'inventaires régionaux : ZNIEFF de type 1, Arrêtés de Protection de Biotope, Réserves Naturelles, habitats d'intérêt communautaire N2000 des sites bénéficiant d'une cartographie de leurs habitats, espaces naturels sensibles des Conseils Généraux... Les connaissances régionales sont encore fragmentaires, même si les sites d'intérêt régional sont bien localisés au travers de ces zonages. Il est donc **proposé d'affiner la connaissance de leur localisation à l'échelle locale** en localisant finement ces réservoirs de biodiversité locaux pour ensuite les hiérarchiser en fonction de leur intérêt écologique et patrimonial sur le territoire, afin de les intégrer efficacement au sein des documents d'urbanisme.

OBJECTIF au sein d'une trame verte et bleue locale

✓ définir la localisation fine de réservoirs de biodiversité à l'échelle locale et hiérarchiser leur intérêt sur la base de connaissances de terrain.

C.3.3 LES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES LOCAUX

Au niveau régional, les matrices vertes et bleues correspondent à des secteurs de disponibilité potentielle de milieux favorables à la biodiversité. Ces milieux favorables ont été sélectionnés sur la base des données cartographiques disponibles et homogènes à l'échelle régionale :

- ⇒ IGN BD Topo Veg qui localise les haies et bois ;
- ⇒ Registre Parcellaire Graphique qui localise les îlots comprenant au moins 50% de prairies permanentes déclarées ;
- ⇒ Territoires humides qui localisent les secteurs humides de la région (disponibles sur le serveur CARMEN de la DREAL).

Les corridors écologiques sont représentés sous une forme de corridors paysagers au sein de l'atlas au 1/100 000^{ème} ainsi que sous la forme de corridors linéaires imprécis pour les corridors régionaux de la trame verte. Ces données ne répertorient pas l'ensemble des types de milieux disponibles ou potentiellement disponibles pour la biodiversité à l'échelle locale. Ainsi, les bandes enherbées, bermes de routes, fourrés... qui participent activement en tant que support des corridors écologiques locaux n'ont pas pu être intégrées à la définition de la TVB régionale. **Ces imprécisions de connaissances régionales sont à combler** par des prospections à l'échelle locale afin de correspondre au mieux à des continuités écologiques avérées.

⇒ Il est souhaitable d'affiner les corridors écologiques au niveau local, en particulier en cas de fragilité avérée (faiblesse du linéaire de haie/ déstructuration du réseau de haies).

⇒ Les corridors écologiques locaux correspondent à des secteurs favorables (avérés ou potentiels) d'accueil de la biodiversité (présence de milieux naturels ou semi-naturels en fonction de leur état de dégradation, de leur localisation au sein d'un lit majeur de cours d'eau par exemple ou de leur proximité...). Il est proposé de localiser finement ces corridors, puis de les hiérarchiser en fonction de leur

intérêt pour la fonctionnalité du territoire afin d'être intégrés efficacement au sein des documents d'urbanisme.

OBJECTIF au sein d'une trame verte et bleue locale

✓ définir la localisation fine et hiérarchiser l'intérêt des corridors écologiques à l'échelle locale sur la base de connaissances de terrain.

C.3.4 LES DISPOSITIONS RELATIVES À LA PRÉSERVATION OU A LA RESTAURATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES LOCALES

Suite à la localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques locaux, il est recommandé de définir des dispositions au sein des documents d'urbanisme qui seront favorables à la préservation et à la restauration des continuités écologiques, et ce de manière concertée avec les acteurs locaux.

OBJECTIF au sein d'une trame verte et bleue locale

✓ adjoindre des dispositions claires au sein des documents concernés (document d'orientations et d'objectif (DOO) pour le SCOT, règlement pour les PLU/PLUI), afin de garantir la prise en compte des enjeux de continuités écologiques.

⇒ Afin de définir ces éléments de manière fine et harmonisée, des préconisations pour une définition de la TVB à l'attention des SCOT sont proposées ci-après. Ces préconisations sont aussi utilisables à l'échelle communale ou intercommunale, si nécessaire.

C.4 LES SCOT : UN « CAHIER DES CHARGES » HARMONISÉ POUR LA DÉFINITION DES TVB À L'ÉCHELLE LOCALE

Les éléments suivants ont vocation à aiguiller les collectivités dans la rédaction d'un cahier des charges homogénéisé à l'attention des prestataires, qui permettra d'amender le rapport de présentation du SCOT et de :

- ✓ définir les enjeux relatifs à la préservation et à la restauration des continuités écologiques du territoire ;
- ✓ localiser et caractériser les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques à enjeu à l'échelle locale ;
- ✓ permettre de synthétiser au niveau régional l'ensemble des SCOT pour un suivi de la mise en œuvre du SRCE.

C.4.1 OBJECTIFS DE L'ÉTUDE TVB LOCALES

Sources de richesse, les milieux naturels participent à l'identité et aux potentialités d'attractivité du territoire, ainsi qu'au bien-être de ses habitants.

La connaissance, la protection et la mise en valeur des milieux naturels et du patrimoine biologique ne doivent pas être perçus comme des contraintes à l'aménagement du territoire.

Une étude des trames vertes et bleues locales présente plusieurs objectifs :

- ⇒ élaborer la trame verte et bleue en concertation avec les acteurs du territoire tout au long de la démarche ;
- ⇒ obtenir un document homogène et évolutif, permettant une prise en compte dynamique des enjeux écologiques, de la planification à la gestion ;
- ⇒ actualiser les connaissances sur les secteurs d'inventaire plus anciens ou non prospectés.

Il est donc proposé de mener une étude spécifique pour :

- obtenir un diagnostic précis et détaillé du patrimoine naturel du territoire et des activités humaines qui peuvent avoir une influence sur lui, afin d'intégrer tous les enjeux du territoire ;
- localiser et délimiter précisément les espaces naturels d'intérêt écologique susceptibles d'être protégés et valorisés sur le territoire du SCoT. Les données fournies pourront aussi être réutilisées dans le cadre du diagnostic de l'environnement des PLU/PLUI ou servir à alimenter les études de zones humides pour les milieux pouvant être concernés ;
- replacer les milieux dans leur environnement (ruptures/continuités écologiques, participation au fonctionnement naturel du territoire local ou régional...) avec notamment la délimitation de continuités écologiques locales sur le territoire du SCoT ;

- définir les enjeux et les actions pouvant être menées à l'échelle locale afin de permettre la préservation et la restauration du patrimoine naturel et des continuités écologiques.



Fig. 10 : démarche type d'une étude de définition des continuités écologiques d'un territoire (source : les continuités écologiques : expériences et outils en Basse-Normandie)

C.4.2 OBJETS DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la définition d'une TVB à l'échelle locale, il est souhaitable d'obtenir :

- un **diagnostic détaillé des activités humaines** qui s'exercent sur le territoire (agricoles, industrielles, forestières, loisirs...), et des influences qu'elles peuvent avoir sur le patrimoine naturel, tant positives que négatives ;
- la définition des **enjeux locaux relatifs à la préservation et à la restauration** du patrimoine naturel et des continuités écologiques ;
- la localisation et la hiérarchisation des **réservoirs de biodiversité locaux** (sites avec présence avérée d'espèces et/ou d'habitats naturels à fort intérêt écologique) ;
- l'affinage de la localisation des corridors écologiques régionaux de la trame verte ;

- la localisation et la hiérarchisation des **corridors écologiques locaux** (secteurs favorables à l'accueil de la biodiversité avérés ou potentiels : présence de milieux naturels ou semi-naturels en fonction de leur état de conservation, de leur localisation...).

C.4.3 DIAGNOSTIC, ENJEUX ET OBJECTIFS LOCAUX RELATIFS À LA PRÉSERVATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

En lien avec les grands enjeux régionaux et en amont de la définition technique des réservoirs et continuités écologiques locales, une définition des enjeux et des objectifs du territoire est à réaliser en concertation avec les acteurs locaux.

La définition de ces enjeux et objectifs locaux s'appuie sur un diagnostic partagé du territoire qui recense et analyse les interactions positives et négatives entre la biodiversité et les activités humaines (activités agricoles, forestières, industrielles, de loisirs, les infrastructures de transport, l'urbanisation, les dynamiques du territoire pouvant avoir un effet sur le paysage et sur les continuités écologiques...).

Chaque enjeu régional avec ses objectifs pourra être repris et précisé au regard du contexte du territoire. De même, ces enjeux pourront être précisés suite aux résultats des études locales. Ces enjeux locaux seront utilement justifiés, territorialisés et hiérarchisés.

C.4.4 TRAVAUX PRÉLIMINAIRES À LA DÉFINITION TECHNIQUE DES TRAMES VERTES ET BLEUES LOCALES



La cartographie au 1/100 000ème du SRCE est une carte de contexte et de travail qui vient en appui des démarches locales. Ce n'est pas un résultat transposable tel quel à l'échelle locale.

- Plusieurs types de données sont disponibles et indispensables à la définition d'une trame verte et bleue :
- les fonds cartographiques et les données d'occupation du sol, qui permettent un premier ciblage avant les campagnes de terrain ;
 - les données cartographiques localisant les sites naturels d'intérêt écologique.

a) FONDS CARTOGRAPHIQUES

Les fonds cartographiques suivants peuvent être utilisés :

Nom	Type de donnée	Echelle de définition	Source
Parcelle cadastrale numérique	SIG	1 000ème	Conseils Généraux
Orthophotoplan	Photographies	1 000ème	IGN - Conseils Généraux
SCAN 25	Cartographie	25 000ème	IGN

- Les données bibliographiques existantes concernant l'occupation du sol ou les zonages de protection ou d'inventaire (accessibles sur le portail de la DREAL) sont complémentaires d'une approche de terrain effectuée par des spécialistes.

b) OCCUPATION DU SOL

L'occupation du sol constitue le fondement de l'approche Trame verte et bleue. Elle permet d'analyser le support de la biodiversité en fonction de sa potentialité d'accueil mais pas de sa qualité. Ces données restent à large échelle et non exhaustives. Elles peuvent être complétées par une approche par photo-interprétation des orthophotoplans puis des investigations ciblées de terrain.

Nom	Type de donnée	Source
Corine Land Cover	Grands types d'occupation du sol déclinés (bâti, agricole, naturel) - 25ha	IFEN - http://sd1878-2.sivit.org/
RPG (Registre Parcellaire Graphique)	Occupation du sol agricole déclarée à la PAC - Ilots (% des différents types de cultures ou prairies)	ASP (Agence de Services et de Paiement) ou le site internet data.gouv.fr
Végétation	Bois, haies - 80 m ²	IGN BD Topo
Types forestiers départementaux	Typologie des boisements - 1 ha	Inventaire Forestier National
Parc Naturels Régionaux	Occupations du sol complémentaires (mares, haies, prairies permanentes...)	PNR MCB (50) PNR Perche (61) PNR NM (50, 61)
Territoires humides	Zones humides	DREAL
Surfaces en eau	Eaux libres	IGN BD Topo
Hydrographie	Cours d'eau	IGN BD Topo, IGN BD Carthage, IGN BD Carto
Bâti	Zones bâties	IGN BD Topo, IGN BD Carto
Infrastructures linéaires	Routes, voies ferrées	IGN BD Topo, IGN BD Carto
Transport-énergie	Lignes électriques, pylônes	IGN BD Topo, IGN BD Carto
Obstacles sur cours d'eau	Barrages, seuils, épis	ONEMA ROE (Référenciel des Obstacles à l'Écoulement sur les Cours d'eau)

c) SITES NATURELS D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Les données relatives aux zonages sont disponibles auprès des organismes suivants. Elles servent le plus souvent à identifier les réservoirs de biodiversité.

Nom	Type de donnée	Source
Arrêtés de Protection de Biotope	Sites d'intérêt écologique (faune/flore)	CARMEN DREAL Basse-Normandie
Sites Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS)	Sites d'intérêt communautaire européen	CARMEN DREAL Basse-Normandie
ZNIEFF de type 1	Sites d'intérêt écologique (faune/flore)	CARMEN DREAL Basse-Normandie
ZNIEFF de type 2	Sites plus étendus, d'intérêt fonctionnel	CARMEN DREAL Basse-Normandie
Espaces Naturels Sensibles	Sites d'intérêt écologique des départements	Conseils Généraux
Sites du Conservatoire du Littoral	Sites d'intérêt écologique (faune/flore)	CEL
Réserves Naturelles Régionales	Sites naturels d'intérêt régional	Région
Réserves Naturelles Nationales	Sites naturels d'intérêt national	CARMEN DREAL Basse-Normandie
Sites du Conservatoire des Espaces Naturels de Basse-Normandie	Sites d'intérêt écologique (faune/flore)	CEN BN

C.4.5 IDENTIFICATION DES COMPOSANTES

Il est proposé que le SCOT définisse des réservoirs de biodiversité locaux et des corridors écologiques. Il est préconisé d'argumenter l'intérêt écologique de ces réservoirs de biodiversité locaux. La forme de ces réservoirs au sein du document graphique du DOO devra permettre la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ciblés.

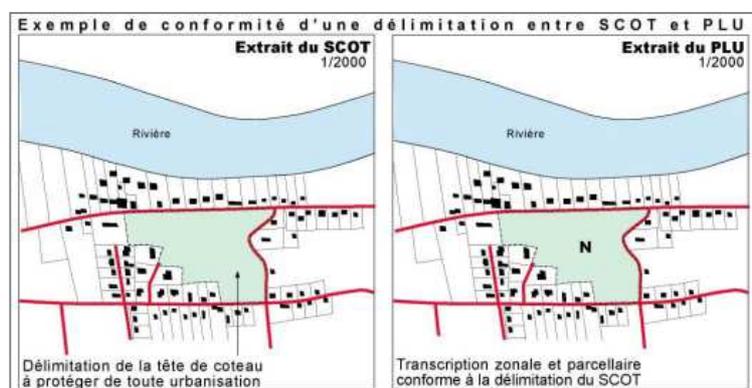


Fig. 11 : en matière de délimitation, le SCOT peut adopter une échelle permettant de délimiter à la parcelle les espaces devant faire l'objet d'une protection stricte (1/2000, 1/5000). Le PLU(i) retranscrit à son échelle la protection suivant le principe de conformité.

Source : Comment décliner la TVB dans les documents d'urbanisme, MEEDTL, 2010

Le SCOT pourra aussi localiser et délimiter les corridors écologiques à enjeu, en argumentant de leur intérêt fonctionnel à l'échelle du territoire mais aussi en lien avec les territoires voisins. La forme de ces

corridors au sein du document graphique du DOO devra permettre la mise en compatibilité des documents d'urbanisme ciblés.

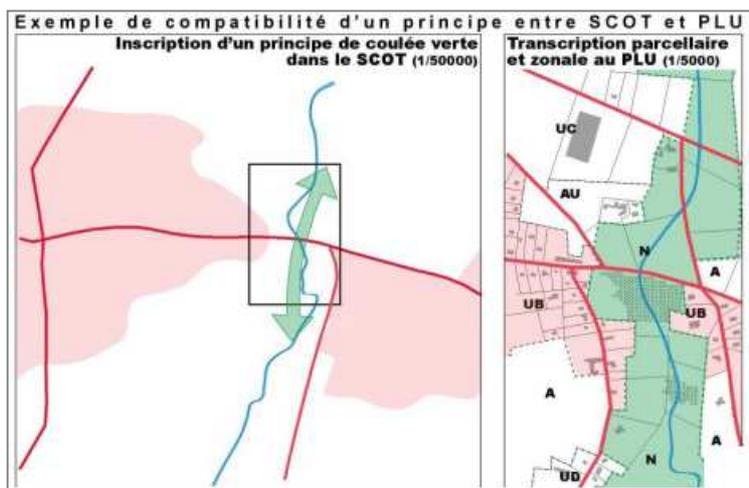


Fig. 12 : Le document d'orientation localise une coulée verte le long d'un cours d'eau. Le PLU(i) en tire les conséquences en matière de délimitation parcellaire, de zonage et de règlement, selon le principe de compatibilité

Source : Comment décliner la TVB dans les documents d'urbanisme, MEEDTL, 2010

C.4.6 ETAPES D'IDENTIFICATION DES COMPOSANTES DE LA TVB LOCALE

Pour l'identification de ces composantes, en complément des informations glanées auprès des structures, auprès de tous les acteurs du territoire et dans les documents ressources, **il est souhaitable de procéder selon 3 étapes :**

a) ETAPE 1 : PHOTO-INTERPRÉTATION DU TERRITOIRE D'ÉTUDE

Cette étape permettra de cibler les secteurs potentiellement favorables à l'accueil de la biodiversité, dans l'objectif de localiser les continuités écologiques locales. Cette étape est un préalable à toute identification de terrain.

⇒ Cette étape pourra faire l'objet d'un rendu cartographique matérialisant sur fond orthophotos (photographies aériennes) les enveloppes potentielles de corridors écologiques et les enveloppes potentielles de réservoirs de biodiversité.

Résultats attendus

- cartographie des enveloppes potentielles à inventorier plus précisément (réservoirs, corridors écologiques).

b) ETAPE 2 : LOCALISATION ET CARACTÉRISATION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

Sur la base de la photo-interprétation précédente, on pourra localiser et caractériser les composantes des continuités écologiques locales pré-ciblées à partir des données d'occupation du sol. Il s'agira :

- D'affiner la localisation des corridors régionaux de la trame verte
- De définir et hiérarchiser les corridors écologiques locaux

Les secteurs ainsi identifiés représentent des « continuités » de milieux favorables (lit majeur de cours d'eau en prairies humides, bocage...). Ces enveloppes peuvent cependant contenir des espaces dits fragmentants ou freins aux continuités écologiques, puisqu'aujourd'hui dégradés.

⇒ Ces continuités surfaciques pourront faire l'objet d'une cartographie de leur occupation du sol (EUNIS¹⁸) ainsi que d'une délimitation SIG de leur périmètre sur la base des parcelles. Ces continuités sont indépendantes des limites administratives.

Elles pourront faire l'objet d'une description par territoire de PLU(i) au sein de fiches (cf. annexe) qui en présenteront les grandes caractéristiques (grands types de milieux, description générale, hiérarchisation de l'intérêt fonctionnel...).

Résultats attendus

- cartographie des enveloppes de corridors calées sur les parcelles ;
- cartographie de leur occupation du sol (EUNIS¹⁷) ;
- réalisation de fiches descriptives des continuités relevées par commune.

c) ETAPE 3 : LOCALISATION ET CARACTÉRISATION SUR LE TERRAIN DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

Sur la base de la photo-interprétation précédente, les composantes des réservoirs de biodiversité en dehors des sites déjà répertoriés (espaces protégés, ZNIEFF...) pourront être localisées et caractérisées. Ces sites abritent des espèces végétales ou animales remarquables (rares, menacées, protégées) et/ou des habitats ou complexes d'habitats naturels à fortes potentialités biologiques : mares, habitats forestiers, landes, tourbières, prairies humides d'intérêt floristique, mégaphorbiaies et marais, coteaux secs, prairies mésophiles diversifiées... Pour ces sites, un passage sur le terrain est recommandé pour compléter l'analyse préalable.

Selon les choix retenus au sein du SCOT, **3 niveaux de caractérisation sont possibles** :

- **prospections de terrain** sur la base de l'analyse des orthophotoplans, **afin de préciser les secteurs écologiques à enjeu en caractérisant visuellement les habitats concernés** (pelouse à orchidées, mare riche en végétation, prairie humide de bord de cours d'eau, talus, cavité à chiroptères...);
- Eventuellement, caractérisation plus précise des habitats et de la flore au travers de prospections fines permettant d'identifier les habitats ainsi que la présence d'espèces végétales patrimoniales au sein des sites ciblés lors de l'analyse des orthophotoplans ;

¹⁸ http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf

- pour aller plus loin, les inventaires éventuels déjà existants pourront être complétés par des inventaires faunistiques ciblés par site. La localisation des stations d'espèces protégées remarquables ou considérées comme rares ou menacées sera précisée. Les espèces patrimoniales ou invasives seront localisées précisément au moyen d'un GPS avec une précision de +/- 3m.

A noter que les prospections de terrain chez des propriétaires privés ne peuvent se faire qu'avec leur accord (prise de contact préalable), sauf si un arrêté préfectoral spécifique pour inventaire du patrimoine naturel est pris sur le territoire concerné.

Résultats attendus

- cartographie des enveloppes de réservoirs de biodiversité calées sur les parcelles ;
- caractérisation des types d'habitats présents.

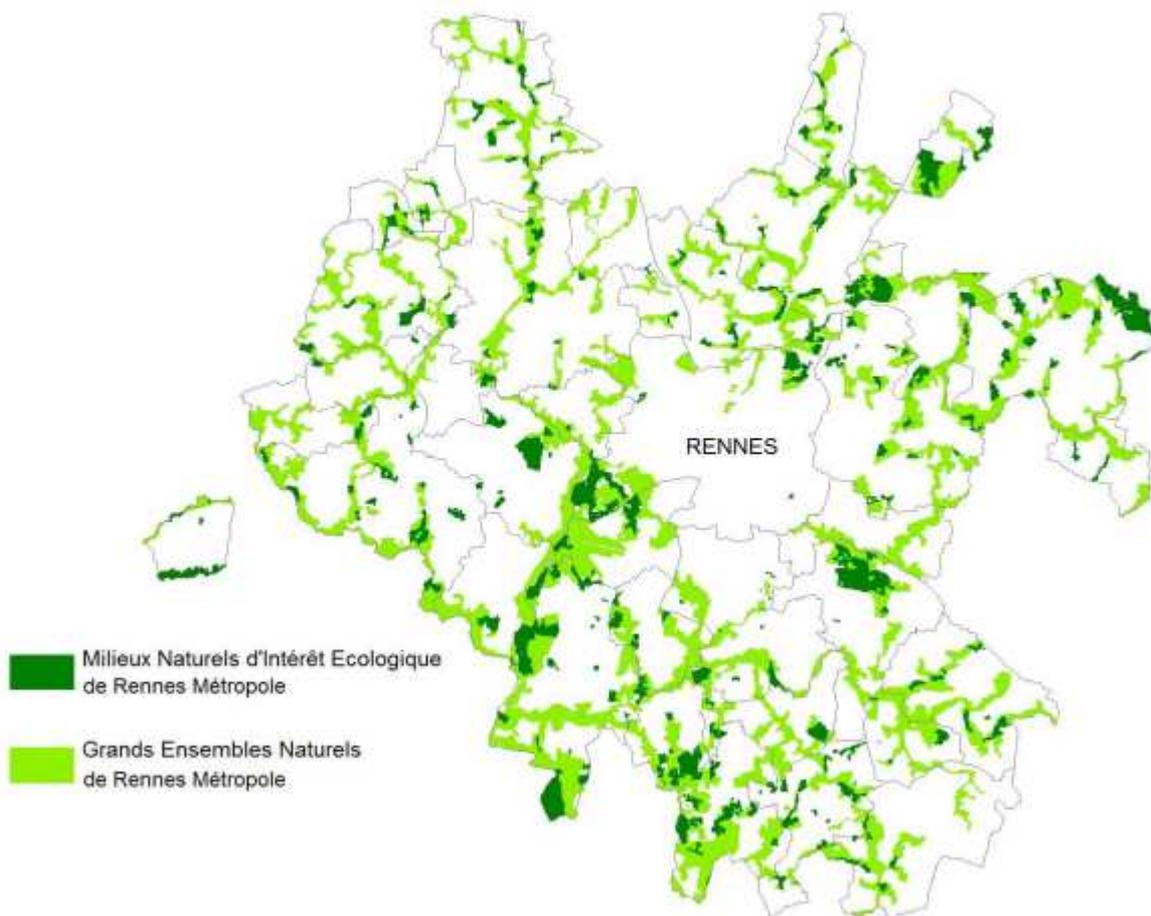


Fig. 13 : exemple de **carte synthétique frame verte et bleue** du SCOT du Pays de Rennes : en vert foncé les réservoirs de biodiversité, en vert clair les enveloppes de continuités écologiques. (Source : Audiar, Pays de Rennes)

On remarquera sur la carte précédente que tous les réservoirs de biodiversité ne sont pas interconnectés, et que les enveloppes de continuités sont localisées préférentiellement le long des cours d'eau ou entre massifs boisés d'importance.

⇒ Les produits qui pourront être élaborés ainsi que d'autres éléments techniques sont précisés en annexe.

C.5 LES PLU/PLUI : PRENDRE EN COMPTE LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES DÉFINIES AUX ÉCHELLES SUPÉRIEURES ET PRÉSERVER LE PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE

Les documents d'urbanisme n'ont pas vocation à planifier la restauration des continuités écologiques. Ils permettent en revanche :

- l'identification spatiale de la TVB ;
- la conservation de l'affectation des sols au regard des enjeux de continuités écologiques.

A l'échelle communale, il semble difficile de réaliser une étude de la Trame verte et bleue locale pour chaque commune. **Il est recommandé de privilégier les travaux à l'échelle intercommunale.** Par ailleurs, les communes peuvent s'appuyer sur les travaux réalisés par les SCOT si l'échelle le permet.

L'identification des enjeux écologiques à l'échelle du territoire communal pourra être prévue dans les marchés d'études.

C.5.1 LA CONNAISSANCE DU PATRIMOINE ÉCOLOGIQUE REMARQUABLE DU TERRITOIRE COMMUNAL, UN ATOUT À VALORISER

Plusieurs éléments remarquables présentent un fort intérêt à l'échelle locale pour la préservation des continuités écologiques : patrimoine écologique (réservoirs de biodiversité), espaces disponibles pour la biodiversité (milieux naturels et semi-naturels), espaces potentiellement disponibles pour la biodiversité mais dégradés...

Le SRCE ne peut pas à son échelle localiser l'ensemble des espaces qui participent à la biodiversité du territoire : réseaux de mares, haies remarquables, bermes de routes, bandes enherbées... sont autant de petits espaces qui portent un rôle majeur de fonctionnalité écologique.

⇒ Il est **proposé de réaliser un inventaire qualitatif des haies et des mares** sur le territoire du PLU/PLUI, afin de pouvoir définir leur intérêt écologique et les hiérarchiser pour identifier le ou les outils appropriés à leur préservation.

Cette identification est possible au travers de visites de terrain qui peuvent être effectuées dans un laps de temps assez court. Environ 100 à 150 hectares par jour peuvent être parcourus par un écologue expérimenté. A la suite de cette visite, un rendu permettra de localiser cartographiquement ces éléments, et de les intégrer lors de l'élaboration ou de la révision du PLU/PLUI, en tant que corridors écologiques (bocage par exemple) ou réservoirs de biodiversité (réseaux de mares par exemple).

C.5.2 OUTILS MOBILISABLES POUR LA PRÉSERVATION DURABLE DU PATRIMOINE NATUREL ET DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DU PLU(I)

Il n'existe pas de création de zonage spécifique, ni de réglementation particulière à la trame verte et bleue.

Les PLU(i) peuvent mettre en œuvre les **outils règlementaires** existants de préservation des espaces. Ces outils sont présentés ci-après. Il faut souligner l'importance de l'intégration de la problématique des continuités écologiques au sein des documents d'urbanisme. La prise en compte des continuités écologiques du territoire au travers de l'inscription d'**options d'aménagement opposables au sein des Orientations d'Aménagement et de Programmation** permet d'atteindre cet objectif. De plus, des démarches territoriales concertées favorisant la mise en œuvre d'outils contractuels peuvent être mises en place, notamment les plans de gestion du bocage, les schémas bocagers ou la démarche Agrifaune.

Les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Les orientations d'aménagement et de programmation des PLU offrent la possibilité de définir de manière précise des dispositions en matière de préservation de l'environnement ainsi que des mesures de réduction voire de compensation des incidences. En application de l'article L123-1-4 du code de l'urbanisme, elles peuvent en effet « définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine... ».

Elles sont particulièrement utiles pour identifier des éléments de patrimoine naturel ou de paysage à conserver, restaurer ou créer. Elles peuvent aussi permettre de définir des principes en termes de liaisons douces, de gestion des eaux pluviales, d'aménagement des entrées de ville, d'urbanisation adaptée à proximité ou en covisibilité d'un monument remarquable... Les orientations d'aménagement sont opposables : les autorisations d'occupation du sol et les opérations d'aménagement doivent donc leurs être compatibles. Suite au Grenelle de l'environnement elles deviennent un élément obligatoire des PLU¹⁹.

Rappel : les différents types de zones au sein d'un PLU

- ✘ Les zones urbaines, dites « **zones U** » : ce sont « les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter » (article R. 123-5 du code de l'urbanisme).
- ✘ Les zones à urbaniser, dites « **zones AU** » : l'article R. 123-6 du code de l'urbanisme les définit comme pouvant « être classées en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation ». On distingue deux types de zones AU :
 - les secteurs urbanisables immédiatement en raison de la présence « d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU » et ayant « la capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone » ; cette zone est généralement nommée « 1AU » ;

¹⁹ MEDDTL, Références - L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme - Les Fiches

- si cette capacité est insuffisante, l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou une révision du PLU ; on nomme généralement cette zone « 2AU » ;

- ✕ Les zones agricoles, dites « **zones A** » : il s'agit des « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles » (article R. 123-7 du code de l'urbanisme). C'est un régime strict et surveillé, seules les constructions ou installations nécessaires aux services publics et à l'exploitation agricole y sont autorisées.
 - ✕ Les zones naturelles et forestières, dites « **zones N** » : ce sont les « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des 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'espaces naturels » (article R. 123-8 du code de l'urbanisme).
- ⇒ D'autres types de zonages peuvent être mis en place, comme des zones **Aco/Nco** dédiées à la préservation des continuités écologiques, ou les zones **Nzh** dédiées à la préservation des zones humides, **AUco** qui peuvent conditionner les projets à la prise en compte et l'intégration des problématiques des continuités écologiques.
- ⇒ Un tramage venant se superposer aux zonages peut aussi être envisagé pour figurer les secteurs dédiés à des préservations thématiques.

Ces zonages ou tramages comportent des prescriptions spécifiques visées au sein du règlement littéral.

a) POUR LES COMMUNES DOTÉES D'UN PLU/PLUI : PRÉSERVER LE PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE

Classement en zone « N » au PLU

En zone N, peuvent seules être autorisées :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. (Article R. 123-8 du code de l'urbanisme).

Ex : si une protection réglementaire plus forte se justifie après une identification d'enjeux de biodiversité par un inventaire de terrain et une concertation locale sur des secteurs ponctuels, un classement en zone Np (naturelle à protéger) peut être envisagé. Ce classement est assorti de prescriptions très fortes qui impliquent que sont interdits les constructions, ouvrages, travaux ou utilisations du sol de toute nature sauf exceptions soumises à des conditions particulières visées au sein du règlement littéral (exemple du maintien d'un secteur en zone A autour des bâtiments agricoles).

Espaces boisés classés

Objectif : la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou périurbain, dans le cadre d'un plan local d'urbanisme.

Espaces d'application : les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations, arbres isolés, haies ou réseaux de haies, plantations d'alignements.

Procédure : dans les communes dotées d'un plan local d'urbanisme intercommunal opposable ou d'un projet de plan : décision de l'assemblée délibérante de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale approuvant le plan local d'urbanisme (PLU). Dans le cas d'une commune littorale, c'est la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) qui émet un avis sur la proposition de classement de la commune.

Le classement en « espace boisé classé » empêche les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements (impossibilité de réaliser des coupes d'arbres notamment).

L'outil EBC reste à utiliser avec modération car son application est très contraignante. Des outils plus souples, présentés ci-après, seront privilégiés afin de permettre une évolution (contrôlée) du territoire ainsi qu'une gestion conservatoire d'habitats naturels nécessitant un maintien en milieu ouvert, fortement limitée dans le cas d'un classement en EBC.

b) POUR LES COMMUNES DOTÉES D'UN PLU/PLUI : PRÉSERVER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Élément remarquable du paysage protégé au titre de l'article L.123-1-5-7° du code de l'urbanisme

Objectif : la protection des éléments du patrimoine naturel tel que les espaces publics et/ou paysagers à protéger ou à mettre en valeur. Cela intègre à la fois une protection de l'usage du sol et la notion de "protection paysagère", qui est plus vaste pour son interprétation réglementaire. Il autorise l'aménagement de chemins, d'équipements pour l'accueil du public, des places de stationnement... (et autorise donc l'abattage ponctuel d'arbres) pour autant qu'ils ne mettent pas en péril l'intérêt paysager du site.

Procédure : les éléments remarquables que l'on souhaite protéger (continuités écologiques, milieux naturels) font l'objet d'une justification dans le rapport de présentation : intérêt paysager, intérêt écologique ou fonctionnel, servitudes correspondant aux éléments naturels identifiés expliquées et justifiées au regard des objectifs du document. Un repérage graphique des éléments ou des secteurs protégés (art. R.123-11-h) est effectué, et des prescriptions sont à intégrer au règlement. En effet, le zonage et les prescriptions du règlement du PLU peuvent limiter l'occupation du sol et édicter des interdictions particulières ou des recommandations afin de garantir la protection des secteurs ou éléments identifiés.

Effets : les travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié sur le document graphique du règlement du PLU en application de l'article L.123-1-5-7° du code de l'urbanisme et non

soumis à un régime d'autorisation, doivent faire l'objet d'une déclaration préalable (article R 421-23 du Code de l'urbanisme).

- Ce classement a donc une portée limitée ; il permet de soumettre à déclaration préalable la suppression de l'élément protégé, et, dans le cas des PLU, de prévoir dans les articles 13 les compensations à apporter. De plus, il convient de prêter attention dans le cas des espaces boisés, à l'application existante d'autres réglementations (sites classés, Code forestier).

Réglementation sur les clôtures

Objectif : il s'agit de favoriser la circulation des espèces de petite faune en zone de développement, même mesuré, de l'urbanisation et de limiter les engrillagements qui constituent des obstacles en secteur champêtre.

Espaces d'application : pour les zones de développement, même mesuré, de l'urbanisation :

- les zones classées U (urbaines), AU (à urbaniser) et les secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées des zones N (naturelles) et A (agricoles et forestières) où des constructions peuvent être autorisées ;
- pour les secteurs champêtres : les zones classées N (naturelles) et A (agricoles et forestières) à l'exclusion des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée où des constructions peuvent être autorisées.

Procédure : L'article 123-1-5-7 du code de l'urbanisme précise la liste des éléments qu'il est possible de faire figurer dans le règlement d'un PLU. L'article 11 du règlement des différentes zones des PLU réglemente l'aspect extérieur des constructions et à ce titre peut contenir des dispositions concernant les clôtures (fixation d'un maillage minimum par exemple).

c) POUR LES COMMUNES POSSÉDANT UNE CARTE COMMUNALE

Inventaire du patrimoine naturel

Objectif : préserver le patrimoine naturel en dressant un inventaire.

Espaces d'application : cet outil permet de protéger des éléments ponctuels (arbres isolés, groupes d'arbres), linéaires (haies et alignements d'arbres...) et de surface plus étendue (bois, bosquets, mails, vergers...) au travers de la délimitation des espaces non constructibles.

Cette protection permet aussi de protéger plus largement les éléments naturels tels que des mares, des milieux reconnus pour leur richesse biologique (...).

Procédure : pour lancer la démarche, la commune prend une délibération pour officialiser sa décision, lancer l'inventaire et informer la population. Cet inventaire sera soumis à délibération du Conseil municipal après enquête publique.

Pour être soumis à la procédure d'enquête publique, l'inventaire des éléments de paysage sera présenté dans un dossier comprenant :

⇒ Un document graphique :

- dans le cas d'une carte communale : les éléments à préserver sont portés sur le plan de zonage ou sur un plan annexe si un grand nombre d'éléments ont été identifiés.

- en l'absence de document d'urbanisme : les éléments à préserver sont portés sur un plan général (fond cadastral avec cartouche du maître d'ouvrage).

⇒ Les documents explicatifs :

Ce sont les documents d'étude comprenant les critères et les justifications du recensement, ainsi que les fiches d'identification des éléments précisant le numéro de la parcelle cadastrale...

Effets : les travaux, installations et aménagements, ayant pour effet de supprimer ou de modifier un élément identifié au titre de l'article R 421-23 doivent être précédés d'une déclaration préalable, déposée auprès de la mairie.

NB : pour une carte communale, il est conseillé de réaliser l'inventaire des éléments de paysage (naturels et bâtis) à préserver, simultanément à l'élaboration de la carte, ce qui permet de ne faire qu'une seule enquête publique.

C.6 LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

C.6.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE

Selon l'article 1 de **Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature** (version consolidée au 21 septembre 2000) :

« La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général. Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel dans lequel il vit. Les activités publiques ou privées d'aménagement, d'équipement et de production doivent se conformer aux mêmes exigences. La réalisation de ces objectifs doit également assurer l'équilibre harmonieux de la population résidant dans les milieux urbains et ruraux. »

Selon l'article 19 de la **Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996** relative à la mise en place d'études d'impact :

« Le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait, "l'étude de ses effets sur la santé" et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé ».

Dans le cas de projets entrant dans la catégorie dite du cas par cas (troisième colonne du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement), le maître d'ouvrage doit demander à l'Autorité Environnementale si son projet doit faire l'objet d'une étude d'impact.

⇒ Dans le cadre du SRCE, sont concernés : les projets d'aménagement de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

C.6.2 LES FONDEMENTS DE LA COMPENSATION ÉCOLOGIQUE

Le maître d'ouvrage doit proposer des mesures pour **éviter, supprimer et/ou réduire**, et en dernier recours dans le cas de présence d'impacts résiduels, **compenser les conséquences dommageables** de son projet sur l'environnement.

Afin de permettre une mise en œuvre efficace de la démarche Eviter/Réduire/Compenser (ERC), l'état initial du projet concernant l'environnement doit contenir les éléments suivants :

- les continuités écologiques existantes doivent être localisées et caractérisées ;
- les données d'état des lieux concernant les **espèces et habitats d'espèces doivent être** localisées finement et **quantitatives** ;
- les **enjeux de conservation** des habitats naturels et espèces doivent être hiérarchisés (échelle locale, départementale, régionale, nationale, supranationale), sur la base des listes rouges d'espèces ou d'habitats existantes (disponibles sur le portail de la DREAL de Basse-Normandie). Dans le cas où ces documents n'existeraient pas, une part est laissée aux dires d'expert.

Le maître d'ouvrage doit proposer des mesures compensatoires en justifiant leur **équivalence**²⁰, leur **additionnalité et leurs modalités techniques et financières**.

L'additionnalité des mesures obtenue par des actions de gestion écologique doit être **prouvée par des expertises adaptées** et basées sur des cahiers des charges précis. Ces cahiers des charges, validés par l'ensemble des acteurs de la concertation, préciseront les méthodes et indicateurs de suivi de réussite des mesures au cas par cas. Cette justification permettra d'évaluer la réussite des mesures proposées sur les courts, moyens et longs termes, et potentiellement de les remettre en cause.

Le maître d'ouvrage doit justifier que tous les efforts ont été entrepris pour définir des mesures compensatoires complètes, équivalentes au regard des impacts sur l'environnement du projet, et additionnelles par rapport à l'existant. Ces mesures doivent être concrètes :

- localisation, statut foncier et partenariats (maîtrise foncière ou d'usage : actes de vente, contractualisations, conventionnement...);
- critères de gestion (modalités, durée) ;
- indicateurs de moyens et de résultat (mesures d'accompagnement) ;
- coût.

Il faut s'assurer que les mesures proposées soient **mises en place et pérennisées** dans le temps, grâce à des mesures d'accompagnement propres à chaque mesure et un à **suivi rigoureux**.

²⁰ Mesures mises en œuvre sur des espèces identiques ou habitats équivalents en termes de composition et de fonctionnalité

C.6.3 LA PREMIÈRE PRISE EN COMPTE DU PATRIMOINE NATUREL : L'ÉVITEMENT OU LA SUPPRESSION

Dans le cadre d'un projet soumis à étude d'impact, cette première étape peut s'appuyer utilement sur un **précadrage écologique mis en œuvre par le maître d'ouvrage**. Ce précadrage permet de mettre en exergue les grands enjeux en termes de continuités écologiques, en amont de la recherche de solutions techniques. La définition et l'étude de plusieurs variantes permet d'offrir un choix de moindre impact dès l'étape d'étude de faisabilité.

Le choix de variante effectué, des mesures de **suppression des impacts** peuvent être envisagées, comme le choix d'une saison pour réaliser les travaux par exemple. On portera une attention particulière aux effets les plus dommageables pour le milieu naturel.

C.6.4 LA RÉDUCTION OU L'ATTENUATION DES IMPACTS SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Cette étape est mise en œuvre dès lors qu'il n'existe plus de mesures de suppression possibles. Elle a des effets sur le projet en phase de chantier ou d'exploitation.

Dans le cas des continuités écologiques, ces mesures de réduction peuvent consister en la mise en place de clôtures à amphibiens les empêchant de rejoindre le secteur de travaux, de passages à faune permettant la transparence de l'aménagement, l'entretien d'espaces de disponibilité pour la biodiversité au sein ou à proximité immédiate du projet, la réalisation de pêches de sauvegarde...

C.6.5 LA COMPENSATION DES IMPACTS SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES : LA RESTAURATION DE CONTINUITÉS

Les mesures de compensation n'interviennent qu'en contrepartie d'un dommage dit «résiduel», c'est à dire non évitable et non supprimable. Ce sont principalement des mesures techniques :

- ✓ **création d'habitats** équivalents aux habitats impactés : mares, prairies permanentes. Cette mesure met en œuvre des actions de génie écologique (mises en œuvre par une entreprise spécialisée dans les interventions en milieu naturels) ;
- ✓ **restauration d'habitats** : restauration d'un habitat détruit ou fortement endommagé antérieurement (zones humides drainées, reméandrage de rivière recalibrées, suppression d'ouvrages limitant la continuité écologique...) ;
- ✓ **réhabilitation d'habitats** : cette mesure concerne des habitats qui préexistaient sur le site mais qui ont évolués ou se sont dégradés (boisement de feuillus dégradé par enrésinement, prairies permanentes sursemées...).

C.6.6 LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Ces mesures viennent en complément des mesures de compensation. Elles peuvent concerner la mise en œuvre d'aménagements spécifiques afin de favoriser la fonctionnalité écologique du projet (mesures de gestion, mise en place d'aménagements favorables à l'accueil d'une ou plusieurs espèces, suppression des engillagements...) ou encore la mise en place d'un programme scientifique de Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Basse-Normandie – 3. Plan d'actions stratégique 60

connaissance concernant la biologie d'une ou plusieurs espèce concernée(s) par le projet, le financement de programmes d'actions spécifiques...

C.6.7 UN EXEMPLE CONCRET : LE PARC D'ACTIVITÉ CALVADOS HONFLEUR

Le Parc d'Activités Calvados Honfleur est localisé à proximité de l'embouchure de la Seine, classée en Réserve Naturelle Nationale. La création de ce parc d'activités de 125 ha impactait plusieurs espèces protégées (amphibiens, flore). Le plan d'aménagement et le déroulement du chantier ont donc été conçus en conséquence.

a) EXEMPLES DE MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

- un corridor écologique de zone humide relie le bassin de Chasse de Honfleur aux zones préservées à l'est du Pont de Normandie (soit 1,5 km de long) ;
- des clôtures d'amphibiens ont été mises en place en phase chantier afin d'empêcher les animaux de rentrer sur le chantier et les guider vers les nouveaux milieux d'accueil ;
- les trois pieds de belladone (*Atropa belladonna*), espèce végétale protégée, ont été déplacés avec succès.

b) EXEMPLE DE MESURE DE COMPENSATION DES IMPACTS

De nouveaux points d'eau ont été créés pour accueillir les amphibiens. Ainsi le pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*) a retrouvé sa place sur le site et le crapaud calamite (*Bufo calamita*), non observé précédemment, a colonisé l'espace. Parmi les oiseaux, le petit gravelot et le vanneau huppé s'approprient à nicher sur les petits îlots.

c) EXEMPLE DE MESURE D'ACCOMPAGNEMENT



Un conseil environnemental a été mis en place afin de veiller à la bonne mise en œuvre des prescriptions environnementales imposées par arrêté préfectoral.

Fig. 14 : illustration du parc d'activité

C.7 OUTILS ET MOYENS MOBILISABLES

Sont présentés ci-après les différents outils mobilisables pour la préservation et la restauration des continuités écologiques sur un territoire.

⇒ Les outils propres aux documents d'urbanisme sont présentés au sein du paragraphe C.5.2.

Le choix du ou des outils à mettre en œuvre en faveur de la préservation des continuités écologiques se fait au cas par cas, en fonction de plusieurs facteurs liés au secteur identifié :

- intérêt fonctionnel ;
- intérêt patrimonial de ses composantes ;
- opportunités (foncières, de contractualisation...).

Ce choix dépend du contexte local et se fait en concertation avec l'ensemble des acteurs.

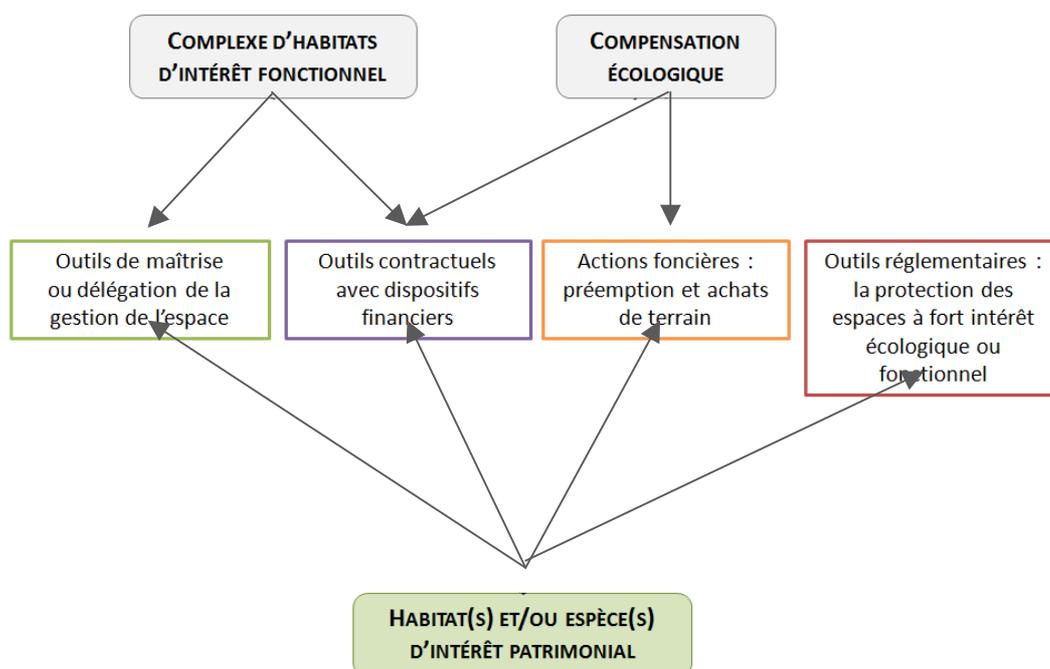


Fig. 15

illustration de choix des outils de préservation des continuités écologiques en fonction de différentes thématiques.

C.7.1 OUTILS CONTRACTUELS AVEC DISPOSITIFS FINANCIERS

a) DIRECTIVE DE PROTECTION ET MISE EN VALEUR DES PAYSAGES

Objectif : préserver un paysage remarquable, en conditionnant les aménagements qui pourront y être réalisés (réalisation, aspect, types).

Espaces d'application : Les territoires concernés doivent, en application de l'article L. 350-1 du code de l'environnement, satisfaire cumulativement deux conditions :

- constituer « des territoires remarquables par leur intérêt paysager, leur unité et leur cohérence, ou encore par leur richesse particulière en matière de patrimoine ou comme témoins de modes de vie et d'habitat ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières » (art. R. 350-1 C. Env) ;
- ne pas être « l'objet de directives territoriales d'aménagement prises en application de l'article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme ».

Procédure :

- mise à l'étude par arrêté du Ministre chargé de l'environnement, mais la proposition peut venir de l'Etat comme d'une ou plusieurs collectivités territoriales ;
- le préfet chargé de la procédure prend un arrêté fixant les modalités de la concertation qui porte à la fois sur le contenu de la directive et son périmètre ;
- à l'issue de la concertation, le préfet établit un projet de directive qu'il soumet pour avis aux collectivités territoriales ou EPCI concernés ;
- à l'issue des consultations prévues à l'art. R. 350-11 du code de l'environnement, le projet est mis à disposition du public pendant un mois dans les mairies des communes concernées ;
- la directive est approuvée par décret en Conseil d'Etat.

Effets :

3 effets possibles :

- l'opposabilité : les dispositions de la directive sont opposables aux demandes d'autorisation de défrichement, d'occupation et d'utilisation du sol en l'absence de document d'urbanisme opposable aux tiers (PLU, cartes communales) ou en présence d'un document d'urbanisme incompatible avec ses dispositions.
- la compatibilité : Les schémas directeurs ou de secteur ainsi que les documents d'urbanisme (PLU, cartes communales) doivent être compatibles avec ses dispositions. En cas d'incompatibilité, le préfet en donne avis aux communes ou EPCI concernés afin qu'ils procèdent à la mise en compatibilité.
- la recommandation : les éventuelles recommandations sont contenues dans un cahier annexé à la directive et peuvent notamment concerner « les modalités de restauration des espaces dégradés, de choix de certaines espèces végétales, d'entretien des éléments de paysages tels que haies, zones humides, chemins ou berges, arbres et plantation d'alignement, ou d'utilisation de certains matériaux de construction » (art. R. 350-6 C. Env).

b) LES MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES (MAE)

Le propriétaire-exploitant peut aussi **bénéficier d'aides environnementales** pour gérer durablement certains espaces à vocation naturelle.

Ces mesures sont mises en place dans l'Union européenne dans le cadre de la politique agricole commune, en contrepartie d'un soutien financier aux agriculteurs volontaires. Ces mesures peuvent être financées par des crédits d'Etat via les DRAAF ou par les Agences de l'eau (protection de périmètres de captages, etc.), mais aussi par des collectivités territoriales (conseils régionaux, conseils généraux...). Elles sont cofinancées à hauteur de 55% par le FEADER (Fonds Européen Agricole de Développement Rural). En France, la programmation 2007-2013 classe les MAE selon 9 dispositifs :

- la Prime Herbagère Agri-Environnementale ou PHAE ;
- la MAE rotationnelle ;
- l'aide au système fourrager polyculture élevage économe en intrants (SFEI) ;
- l'aide à la conversion à l'Agriculture Biologique (CAB) ;
- l'aide au maintien de l'Agriculture Biologique (MAB) ;
- la protection des races menacées (PRM) ;
- la préservation des ressources végétales menacées de disparition (PRV) ;
- l'aide à l'apiculture ;
- les MAE territorialisées (MAEt) sur des territoires définis sur la base d'un projet agro-environnemental approuvé au niveau régional.

c) PROTECTION AU TITRE D'UN TEXTE INTERNATIONAL OU EUROPÉEN : SITES NATURA 2000

Objectif : conserver ou restaurer les habitats naturels et les espèces de faune et de flore sauvages menacées à l'échelle européenne (intérêt communautaire).

Espaces d'application : la directive européenne du 22 mai 1992 détermine la constitution d'un réseau écologique européen de sites Natura 2000 comprenant à la fois des zones spéciales de conservation (ZSC) classées au titre de la directive " Habitats " et des zones de protection spéciale (ZPS) classées au titre de la directive " Oiseaux " en date du 2 avril 1979.

Procédure : cet outil est administré sous l'autorité du préfet de région par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement, et du Logement (DREAL).

Le réseau de sites NATURA 2000 terrestres de Basse-Normandie comprend 54 sites dont 45 au titre de la directive habitats (SIC ou ZSC) et 9 au titre de la directive oiseaux (ZPS). Pour chacun des sites un document d'objectifs est élaboré par un opérateur en lien avec un comité de pilotage. Ce document d'objectifs approuvé par arrêté préfectoral prévoit un certain nombre de mesures visant à conserver ou à restaurer les habitats naturels et habitats d'espèces ayant justifié la désignation du site. L'animateur du site a la charge de mettre en œuvre ces mesures en partenariat avec les acteurs locaux (élus, acteurs économiques, associations...).

Parmi les actions proposées, des mesures de gestion contractuelle sont proposées aux agriculteurs (MAEt – cf. plus haut) dans le cadre des projets agro-environnementaux, aux propriétaires forestiers (contrats NATURA 2000 forestiers) ou aux autres types d'acteurs (contrats NATURA 2000 ni agricoles – ni forestiers).

Signé par le propriétaire et par le Préfet, ce contrat NATURA 2000 est cofinancé par l'État et par l'Europe (FEADER). Il prévoit des engagements de travaux ou de pratiques de gestion en contrepartie d'une indemnité annuelle versée sur 5 années. Ce contrat est reconductible.

d) POLITIQUE DE PLANTATION DE HAIES DES DÉPARTEMENTS

Ces opérations sont très favorables aux continuités écologiques en particulier lorsque leur localisation et leur densité sont réfléchies à une échelle intégratrice (paysage, bassin versant...). Chaque département bas-normand dispose d'une politique d'aide à la recréation de haies, sur la base d'un cahier des charges précis. Elle varie légèrement selon les départements :

- dans l'Orne, la politique du Conseil Général permet de bénéficier d'un financement majoré pour les plantations d'un linéaire supérieur à 500 m, mais également pour les plans de gestion de la haie, la création de bosquets et les plantations agro-forestières²¹. Le soutien financier du Conseil Général pour les plantations de haies est couplé à un financement européen FEADER, permettant d'atteindre un taux de subvention de 80% ;
- dans le Calvados, le Conseil Général subventionne l'acquisition de bandes de terres dans le cadre d'opérations d'aménagement foncier ainsi que des plantations de haies sur une longueur cumulée supérieure à 300 m en limite de parcelles non urbanisées ou urbanisables²². Pour ces plantations, le taux de subvention peut aller jusqu'à 70% pour les collectivités ; un soutien financier au mètre linéaire de haies est attribué aux associations, aux exploitants agricoles et aux particuliers. Des financements peuvent aussi être accordés pour des plans de gestion du bocage ou de l'animation bocagère sur des territoires, sous certaines conditions relatives à la biodiversité et à la gestion durable du bocage ;
- dans la Manche, le Conseil Général subventionne les plantations de haies bocagères ou champêtres dans le cadre de sa politique d'aide à la gestion intégrée des bassins versants. Le soutien financier s'élève à 50% pour les haies à plat et 80% pour les haies sur talus (aide calculée sur la base d'un montant forfaitaire).

e) LES AGENCES DE L'EAU : AIDES FINANCIÈRES

Les deux Agences de l'eau opérant sur la région (Agence de l'eau Seine-Normandie et Loire-Bretagne) proposent des financements pour la mise en œuvre de politiques de restauration ou de préservation des zones humides ou des milieux aquatiques, dans le cadre de leur 10^{ème} programme d'aides financières. Sur la base de taux variables en fonction des actions, les programmes d'inventaires, d'acquisition ou de restauration de zones humides, les travaux tels que l'effacement d'ouvrages ou l'entretien des zones humides sont en particulier finançables.

L'Agence de l'eau Seine-Normandie propose des aides financières pour la réalisation des travaux qui améliorent la gestion des ressources en eau, diminuent la pollution et rétablissent l'équilibre écologique des rivières. Ces aides financières sont accordées sous forme de subventions et d'avances²³.

L'Agence de l'eau Loire-Bretagne prévoit elle aussi des aides financières dans le cadre de plusieurs programmes²⁴ :

l'agriculture et la qualité des eaux, l'assainissement des collectivités locales, l'alimentation en eau potable, l'eau et l'industrie, l'information et la sensibilisation, les milieux aquatiques, les politiques territoriales...

²¹ <http://www.orne.fr/environnement/plantation-haies>

²² <http://www.calvados.fr/cms/accueil-calvados/actions-departement/bien-vivre-dans-le-calvados/cadre-de-vie-et-environnement/paysages/Preservation-valorisation-des-haies-bocageres>

²³ <http://www.eau-seine-normandie.fr/>

²⁴ http://www.eau-loire-bretagne.fr/nos_missions/aides_financieres

C.7.2 OUTILS DE MAÎTRISE OU DÉLÉGATION DE LA GESTION DE L'ESPACE

Certains outils permettent aux particuliers ou aux pouvoirs publics de déléguer la gestion de leurs parcelles à un tiers.

a) CONTRATS DE DÉLÉGATION DE LA GESTION D'ESPACE

Objectif : la protection des espaces naturels par l'obtention de la maîtrise d'usage de terrains, et donc la gestion du site concerné.

Espaces d'application : tous les espaces appartenant à des personnes publiques ou privées méritant d'être préservés au regard de l'intérêt que présentent les espèces faunistiques ou floristiques qu'ils abritent.

Procédure : un contrat de délégation de la gestion d'espace est une démarche volontaire d'une personne possédant des droits sur un terrain qui confie la gestion et la préservation de la faune et de la flore s'y trouvant à une autre personne, à titre gratuit (prêt à usage, par exemple), ou onéreux (bail rural, à clauses environnementales notamment). La plupart des conventions de maîtrise d'usage sont conclues pour une durée déterminée, qui peut cependant être particulièrement longue (bail emphytéotique). A ce titre, l'organisme signataire assure l'entretien et l'exploitation, ou peut imposer les conditions de leur entretien et de leur exploitation à la personne qui en a la charge (tout dépend de la nature du contrat conclu et des obligations pour les parties qu'il contient).

Une **déclaration d'intérêt général** d'un espace peut intervenir en cas de besoin de gestion sur un espace privé. Ceci est fréquent dans le cadre de l'entretien des rivières.

Il existe **plusieurs types de contrats** :

Code civil :	Code rural :	Loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006 :
<ul style="list-style-type: none">• Usufruit : articles 578 à 624.• Servitude conventionnelle : articles 637 à 710.• Conventions : articles 1101 à 1369-3.• Baux civils : articles 1713 à 1778.• Prêt à usage (ou commodat) : 1875 à 1991.	<ul style="list-style-type: none">• Baux ruraux : articles L. 411-1 à L. 411-79.• Baux emphytéotiques : articles L. 451-1 à L. 451-13.• Contrats d'exploitation de terres à vocation pastorale : L.481-1.	<ul style="list-style-type: none">• Bail rural à clauses environnementales (Décret d'application du 8 mars 2007).

Le **bail rural à clauses environnementales** issu de la loi d'orientation agricole du 5 janvier 2006 présente des caractéristiques particulières :

⇒ le bailleur est une personne morale de droit public ou une association agréée de protection de l'environnement, ou les parcelles sont situées dans des zonages à enjeu environnemental (zones humides remarquables, zones d'inondation et de divagation, terrains du CEL, Parcs Nationaux, RNN ou RNR, sites d'espèces menacées, sites classés, Natura 2000, zones de prévention des risques naturels, périmètre d'Alimentation en Eau Potable, zones d'érosion des sols) ;

⇒ le zonage doit faire l'objet d'un document de gestion officiel, et le cahier des charges du bail doit être conforme à celui-ci ;

⇒ il implique le recours à un ou des organismes gestionnaires d'espaces.

⇒ 15 clauses pouvant être incluses dans les baux ruraux sont définies par le décret, clauses visant au respect de pratiques culturelles :

- ☐ Non-retournement des prairies,
- ☐ Création, maintien et modalités de gestion des surfaces en herbe,
- ☐ Modalités de récolte (par exemple fauche centrifuge, précautions particulières),
- ☐ Ouverture d'un milieu (contre l'embroussaillage) ou maintien de l'ouverture,
- ☐ Mise en défens (parcelles ou parties de parcelles),
- ☐ Limitation ou interdiction de fertilisants,
- ☐ Limitation ou interdiction de phytosanitaires,
- ☐ Pour les cultures : couverture du sol pour éviter les sols nus,
- ☐ Couverts à vocation environnementale (jachères, bandes enherbées) : implantation, entretien,
- ☐ Interdiction de drainage ou d'irrigation,
- ☐ En zone inondable : modalités de submersion des parcelles,
- ☐ Pour les cultures : diversité de l'assolement,
- ☐ Haies, talus, bosquets, mares, arbres isolés, fossés, terrasses, murets : maintien, entretien ou création,
- ☐ Pour les cultures : techniques de travail du sol,
- ☐ Cultiver en agriculture biologique.

C.7.3 OUTILS RÉGLEMENTAIRES : LA PROTECTION DES ESPACES À FORT INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE OU FONCTIONNEL

a) RÉSERVES NATURELLES RÉGIONALES

Objectif : « la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel qui présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader » (art. L. 332-1 C. Env). Concerne les sites qui présentent un intérêt particulier dans le domaine du patrimoine naturel.

Espaces d'application : site naturel remarquable pouvant se localiser sur une ou plusieurs communes.

Procédure :

- l'initiative appartient au Conseil Régional (cette initiative est prise à la demande des propriétaires) ;
- la décision de classement intervient après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel et consultation de toutes les collectivités locales intéressées ;
- la délibération du Conseil Régional est prise après accord du ou des propriétaires concernés, tant sur le périmètre de la réserve que sur les mesures de protection qui y sont applicables.

Effets : l'acte de classement d'une RNR peut soumettre à un régime particulier ou, le cas échéant, interdire certains types de travaux, activités, constructions, circulations, dépôts...

NB : la réglementation concernant les Réserves Naturelles Nationales est plutôt destinée à la protection des ensembles naturels d'importance nationale voire internationale.

b) ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Objectif : prévenir la disparition des espèces protégées par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie. Ces biotopes peuvent être constitués par toutes formations naturelles peu exploitées par l'homme. Un arrêté de protection de biotope peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indistincte à l'équilibre biologique des milieux.

Espaces d'application : les milieux naturels peu exploités par l'homme et abritant des espèces faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

Procédure : la protection de biotopes est instituée par un arrêté préfectoral, dont l'initiative appartient à l'Etat sous la responsabilité du préfet de département.

Effets : un arrêté de protection de biotope peut interdire ou réglementer certaines activités susceptibles de nuire à la conservation des biotopes nécessaires aux espèces protégées.

NB : début 2013, un décret est en préparation pour revoir la procédure des APPB et les étendre aux géotopes (site d'intérêt géologique) et « habitats » (types de végétation). Ce dernier ne pourra concerner que des sites NATURA 2000.

c) CLASSEMENT EN RÉSERVES BIOLOGIQUES FORESTIÈRES

Objectifs généraux

- Permettre une meilleure connaissance du milieu naturel, en servant de sites privilégiés d'étude pour les scientifiques.
- Réaliser des actions de sensibilisation et d'éducation du public.

Objectifs par type de réserve

- Réserves biologiques dirigées : protéger et assurer la gestion conservatoire d'habitats naturels particulièrement intéressants ou rares (landes, tourbières...), d'espèces rares ou menacées de la faune et de la flore, voire d'autres ressources du milieu naturel (gisements de minéraux, etc.).
- Réserves biologiques intégrales : laisser libre cours à la dynamique spontanée des habitats, aux fins d'étude et de connaissance des processus impliqués, ainsi que de conservation ou de développement de la biodiversité associée (insectes, etc.).

Espaces d'application : forêts relevant du régime forestier (mentionnées à l'article L. 141-1 du Code Forestier), forêts domaniales et forêts de collectivités (forêts communales, départementales, régionales...).

Procédure : l'initiative du classement en réserve biologique appartient au propriétaire de la forêt. L'avis de la DREAL et de la Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (DRAAF) sur le dossier de création est requis.

Le dossier de création est soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (avis facultatif en théorie, mais systématiquement demandé et suivi).

La création de la RB intervient par arrêté des ministres en charge de l'environnement et de l'agriculture, et s'établit sur une durée illimitée.

d) SITES CLASSÉS

Objectif : la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement d'un monument naturel ou d'un site offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription, en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

Ces sites pourront faire l'objet de programmes d'entretien, de restauration et de valorisation.

Espaces d'application : les monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

Procédure : l'initiative du classement d'un site appartient à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) ou à l'administration après avis de cette dernière.

e) PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES : EXONÉRATION PARTIELLE DE LA TFNB (TAXE FONCIÈRE SUR LES PROPRIÉTÉS NON BÂTIES)

Les collectivités qui le souhaitent peuvent proposer aux propriétaires de terrain humide désireux de s'engager dans une gestion adaptée une exonération fiscale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties en application de l'article 1395 D du code général des impôts.

L'exonération est de 50% pour les terrains situés dans les zones humides définies par l'article L.211-1 du code de l'environnement. Elle est portée à 100% lorsque les terrains sont situés dans des zones humides d'intérêt environnemental particulier, sur les sites Natura 2000, dans des Réserves... Cette exonération concerne la partie communale et intercommunale de la taxe. Les sommes exonérées sont compensées auprès des collectivités par l'Etat.

Cette exonération partielle issue de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux donne donc compétence au **maire** pour définir avec la commission communale des impôts directs la **liste des parcelles situées en zone humide** ouvrant droit à l'**exonération de 50 % de la part communale et intercommunale de la TFNB**, lorsqu'un engagement de gestion favorable est pris pour cinq ans renouvelables impliquant, notamment le non-retournement des parcelles et la préservation de l'avifaune.

Les parcelles visées doivent être préalablement classées dans la 2° ou la 6° catégorie définies par l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908 qui détermine les règles fondamentales d'établissement de la TFNB. Les terrains visés sont donc :

- les prés et prairies naturels, herbages et pâturages ;
- les landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues.

Simultanément, la loi précitée a instauré une exonération de la TFNB (part communale et intercommunale) au bénéfice des **terrains inclus dans un site Natura 2000**, les parcelles cadastrales éligibles devant figurer sur une liste établie par les services de la DDT(M) et transmise aux services fiscaux avant le 1^{er} septembre de l'année de référence.

Dans les sites Natura 2000, l'exonération peut s'appliquer à des parcelles pour lesquelles un engagement de gestion conforme à la charte du DOCOB a été pris pour une durée de 5 ans renouvelable.

C.7.4 ACTIONS FONCIÈRES : PRÉEMPTION ET ACHATS DE TERRAIN

Objectif : la protection des espaces naturels par l'acquisition de terrains en pleine propriété.

Espaces d'application : tous les espaces propriétés de personnes publiques ou privées méritant d'être préservés au regard de l'intérêt que présentent les espèces faunistiques ou floristiques qu'ils abritent.

Procédure : acte de cession de propriété.

- soit comme une transaction immobilière classique devant notaire, directement entre le vendeur et l'organisme acquéreur du terrain à protéger ;
- soit dans le cadre d'un engagement contractuel avec la S.A.F.E.R ;
- soit dans le cadre de l'exercice d'un droit de préemption (Conservatoire du Littoral, Départements, SAFER, communes).

L'acquisition en pleine propriété d'un terrain présente un intérêt particulier pour la protection des espaces naturels puisqu'elle permet à l'acquéreur de bénéficier de tous les droits liés à la qualité de propriétaire (possibilité de gérer librement le bien, de le céder, d'en tirer des revenus).

Les acheteurs potentiels sont :

- des conservatoires d'espaces naturels (CEN) ou du littoral (CEL) ;
- les Agences de l'eau ;
- des fondations intervenant dans le domaine de l'environnement ;
- des associations de protection de la nature ;
- la S.A.F.E.R. (disposant d'un droit de préemption) ;
- des collectivités locales, dont notamment les Départements dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique de protection des Espaces Naturels Sensibles, ou certaines communes.

Le droit de préemption peut être exercé notamment par le Conservatoire du Littoral, les Départements, la SAFER, ou les communes, chacun dans son domaine de compétence.

a) LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL (CEL)

Il peut faire jouer son droit de préemption au sein des espaces littoraux définis à son initiative ou au sein des espaces de préemption définis par les départements. Les périmètres d'acquisition autorisée du CEL permettent un achat à l'amiable en cas d'absence de zone de préemption. Ces périmètres d'acquisition font l'objet d'une validation par le Conseil des Rivages et le Conseil d'administration du CEL.

Les terrains deviennent ainsi de fait inaliénables et la gestion en est confiée au SYMEL dans la Manche et au SMCLLEN dans le Calvados.

b) LES AGENCE DE L'EAU

Depuis 2008, le Grenelle de l'environnement prévoit que les agences de l'eau puissent (de 2009 à 2014) acquérir 20 000 hectares de zones humides (avec le Conservatoire du littoral) à des fins de conservation environnementale et de développement de la Trame bleue, dans le cadre de la Trame verte et bleue.

La loi Grenelle II prévoit que les agences sont invitées à mener « une politique active d'acquisition foncière dans les zones humides non couvertes par la compétence du CEL » ; comme « dernier recours, après avoir considéré les options de reconquête et de restauration ». (exposé des motifs de l'article 51 de la loi Grenelle II), et qu'elles devront gérer ces 20 000 ha via des baux agricoles (Article 511).

c) ESPACES NATURELS SENSIBLES DES DÉPARTEMENTS (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) des départements sont gérés par les Conseils Généraux.

Objectif : mise en œuvre par le département d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles (Code de l'Urbanisme, article L.142-1 et suivants).

Espaces d'application : secteurs identifiés dans les schémas départementaux des ENS validés par les Conseils Généraux.

Procédure : le département peut créer des zones de préemption spécifiques sur des sites naturels. Grâce aux fonds perçus par la taxe d'aménagement-part ENS, les départements peuvent acquérir un terrain lors de son aliénation à titre onéreux, par préférence à tout autre acquéreur, ou de déléguer ce droit à une collectivité.

Ensuite, les terrains acquis par le département doivent être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

d) LA SAFER : SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT FONCIER ET D'ETABLISSEMENT RURAL

Le droit de préemption des SAFER peut être exercé sur la plupart des biens à vocation agricole, notamment pour "la réalisation des projets de mise en valeur des paysages et de protection de l'environnement approuvés par l'Etat ou les collectivités locales et leurs établissements publics ». Ensuite, la SAFER peut rétrocéder les surfaces à la structure demandeuse de la préemption, notamment les collectivités locales. A souligner également que les cahiers des charges de rétrocession par la SAFER peuvent contenir des clauses environnementales.

e) LES COMMUNES

Dans le cadre de l'article L211-1 du code de l'urbanisme, les communes peuvent exercer un droit de préemption, notamment dans les périmètres de protection rapprochée de prélèvement d'eau, dans les périmètres définis par un plan de prévention des risques technologiques ou encore sur tout ou partie de leur territoire couvert par un plan de sauvegarde et de mise en valeur. Ce dispositif législatif n'est donc pas spécifiquement prévu pour la préservation des milieux et continuités naturelles.

Cependant, si certaines opérations mises en œuvre suite à cette préemption sont prévues comme allant dans le sens de la préservation ou de la restauration des continuités écologiques, ce droit de préemption peut être mobilisé par la commune. Il peut s'exercer notamment au sein des zones ouvertes à l'urbanisation des PLU et des cartes communales.

D. RESSOURCES DISPONIBLES

Un certain nombre de ressources, y compris des ressources cartographiques, sont d'ores et déjà disponibles sur des sites internet de référence :

- portail de la DREAL de Basse-Normandie : www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr qui comprend des données communales (ZNIEFF, statuts de protection,...) et une cartographie dynamique à la commune, CARMEN ;

- portail du Muséum National d'Histoire Naturelle qui comporte des données espèces à la commune : www.inpn.mnhn.fr ;

- portail du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt : www.agreste.agriculture.gouv.fr

La DREAL de Basse-Normandie peut également mettre à disposition des territoires des fonds de plan cartographiques (...).

La Basse-Normandie dispose d'études spécifiques régionales (Inventaire régional des paysages, étude bocagère de la DREAL entre 1972 et 2006, ...) ou plus locales (diagnostics des SAGE, études menées par les Parcs naturels régionaux, études d'associations naturalistes ou du Conservatoire Botanique National de Brest, études Trame verte et bleue menées les SCOT...). Ces différentes structures peuvent être contactées pour obtenir des données.

En outre, un travail de territorialisation d'enjeux liés aux continuités écologiques a été mené dans le cadre de l'élaboration du SRCE, en concertation avec les acteurs locaux. Il a permis la réalisation de 13 fiches territoriales à l'échelle des Pays qui présentent les éléments composant la Trame verte et bleue régionale ainsi que des enjeux locaux de continuités écologiques. Ces fiches sont présentées en annexe.

E. ANNEXES

E.1 COMPLÉMENTS TECHNIQUES POUR L'IDENTIFICATION DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES À L'ÉCHELLE DES SCOT

Certains territoires peuvent rechercher des compléments techniques pour cadrer le travail des prestataires retenus pour mener les études. Les différentes préconisations proposées ci-après ont vocation à les aider à rédiger leur cahier des charges.

1. DESCRIPTION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES LOCAUX

Chaque corridor écologique sera cartographié (délimitation précise SIG des contours sur la base des parcelles) et pourra faire l'objet d'une **fiche descriptive par commune, pour une intégration facilitée au sein des PLU**.

Les fiches seront réalisées en format Word et porteront un nom de fichier du type type_INSEE_code_date (ex : CORRIDOR_50497_1STJO_2013 correspond à la fiche de la première continuité écologique de la commune de St Jores réalisée en 2013). Celle-ci comprendra les informations suivantes :

- Cartographie de localisation du périmètre à l'échelle de la commune, avec localisation des réservoirs de biodiversité ;
- Liste des réservoirs de biodiversité : liste des codes des réservoirs de biodiversité au sein du corridor écologique ;
- Grands types de milieux qui le compose (regroupés par code et intitulé Corine Biotope 1 décimale), et leur pourcentage de surfaces respectives au sein de la commune ;
- Description : du rôle fonctionnel et selon les cas de l'intérêt paysager, du rôle hydrologique (préservation de la qualité de l'eau, inondation...) ;
- Etat de conservation : description de l'altération des milieux, évolution et menaces, recommandations de gestion ;
- Hiérarchisation du besoin de restauration : limité (1), moyen (2), fort (3).
- Hiérarchisation de l'intérêt fonctionnel à l'échelle du territoire : intérêt local (1), intérêt fort (2), intérêt majeur (3) (à dire d'expert).
- Illustrations : au moins deux photographies d'illustration caractéristique du corridor écologique.

2. DESCRIPTION DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

Chaque réservoir de biodiversité localisé et inventorié sur le terrain pourra faire l'objet d'une fiche descriptive.

Les fiches seront réalisées en format Word et porteront un nom de fichier du type type_INSEE_code_date (ex : RES_BIODIV_50497_1STJO_2013 correspond à la fiche du premier réservoir de biodiversité de la commune de St Jores réalisée en 2013). La fiche contiendra les informations suivantes :

- Cartographie de localisation du périmètre à l'échelle de la commune ;
- Cartographie des habitats et des espèces patrimoniales : sur fond orthophotos la cartographie comprendra les habitats du site avec mise en avant des habitats remarquables (hachurage en rouge par exemple), ainsi que la localisation précise sous forme de ponctuels des espèces végétales et animales patrimoniales ou invasives. Cette carte sera insérée **avec sa légende** dans la fiche.
- Description : paragraphe descriptif présentant les caractères généraux du site.
- Principaux milieux naturels : typologie (selon EUNIS²⁵), surfaces cumulées et proportionnelles au site par habitat.
- Habitats patrimoniaux : liste des principaux habitats remarquables basée sur le rapport sur la hiérarchisation des végétations de Basse-Normandie élaborée par le Conservatoire botanique national ou à partir de 2014, la liste rouge régionale des habitats (correspondance avec Corine Biotope et la Directive européenne Habitat).
- Espèces floristiques et faunistiques : seules les espèces remarquables seront précisées avec leur statut (espèces protégées au niveau national ou régional, rares ou menacées (listes rouges, régionales, nationales)) : état des populations, menaces.
- État de conservation : description de l'altération du milieu et des formations végétales, évolution et menaces sur le site, recommandations d'entretien ou de gestion.
- Hiérarchisation du besoin de restauration : limité (1), moyen (2), fort (3).
- Hiérarchisation de l'intérêt biologique : cotation de l'intérêt flore/habitat en trois classes d'intérêt : limité (1), moyen (2), fort (3), et le cas échéant cotation faune équivalente.
- Illustrations : au moins deux photographies d'illustration caractéristique du réservoir de biodiversité.

3. PRODUITS ATTENDUS

Les fiches et photos pourront être restituées sous la forme suivante :

⇒ Un dossier « Nom territoire d'étude » (Pays de X par exemple) comprenant :

- un dossier « Réservoirs de biodiversité » comprenant l'ensemble des fiches Word de présentation détaillées ;
- un dossier « Corridors écologiques » comprenant l'ensemble des fiches Word de présentation détaillées ;

⇒ Un dossier « Photos territoire d'étude » (Photos Pays de X par exemple) comprenant :

L'ensemble des photos en version numérique clairement nommées et identifiées : type_INSEE_codesite_date_numérophoto (ex : RES_BIODIV_50497_1STJO_2013_1.jpeg correspond à la photo n°1 du premier réservoir de biodiversité de la commune de St Jores).

Le rendu comprendra aussi :

- une carte AO d'ensemble à l'échelle du territoire d'étude en format .jpg 300dpi qui comprendra la localisation des périmètres des réservoirs et continuités identifiées ;
- une carte A4 par commune en format .jpg 300 dpi, où seront reportés les périmètres des réservoirs de biodiversité et continuités écologiques identifiées ;
- un rapport de synthèse pour l'ensemble du territoire d'étude.

Des couches SIG permettront un rendu homogène.

²⁵ http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf

a) COUCHES SIG

Les couches cartographiques créées devront avoir des données attributaires renseignées. Elles seront géoréférencées (projection RGF93). Les périmètres tracés seront précis à la parcelle pour les 5 couches à créer. Cette précision permet leur utilisation au sein des documents d'urbanisme.

- **couche des périmètres des corridors écologiques locaux** - la couche polygones CORRIDORS_nomterritoire.shp aura une table attributaire complétée.
- **couche des périmètres des réservoirs de biodiversité** - la couche polygones RES_BIODIV_nomterritoire.shp aura une table attributaire complétée.
- **couches des Habitats** (typologie Corine Biotope) - la couche polygones HABITATSRB_nomterritoire.shp aura une table attributaire complétée.
- **couche des espèces rares et protégées** (localisation des espèces protégées ou patrimoniales) - La couche ponctuels Espèces_pat_territoire.shp aura une table attributaire complétée. Les noms respecteront le référentiel TAXREF en vigueur.
- **couche des espèces invasives** - La couche ponctuelle Espèces_inv_territoire.shp aura une table attributaire complétée.

b) RÈGLE DE TYPOLOGIE DES COUCHES

- 1 - ne pas superposer les polygones appartenant à la même couche. Les polygones jointifs doivent partager les limites, les sommets, sans trous ;
- 2 - se superposer aux polygones d'une autre couche (par exemple, les limites de la couche « Habitats » - HABITATSRB_nomterritoire.shp - doivent être les mêmes en limite que celles du réservoir qui les contient - RES_BIODIV_nomterritoire.shp ;
- 3 - se superposer aux limites des parcelles ;
- 4 - se superposer aux limites communales (dans le cas de milieux intercommunaux, réaliser un polygone par commune, la limite étant exactement la limite communale : pas de blanc, d'écart ou de superposition).

c) LES TABLES ATTRIBUTAIRES

1 - Table attributaire de la couche polygones corridors écologiques « CORRIDORS_nomterritoire »

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
ID_CORR	Identifiant unique de l'objet corridor	Chaîne de 25 caractères	COR_INSEE_code_date	Valeur vide interdite
DELIMIT		Chaîne de 2 caractères	01= Précis 02= Imprécis	
CONNEX	Ce corridor est il inter régional ou transfrontalier (renvoi la connexion vers une autre région ou un autre pays)	Chaîne de 4 caractères	Enumération des régions Valeurs type : FR42, FR72...	Valeur vide interdite Code ISO 3166-1 et code Eurostat NUTS
OBJASSO	Quel est l'objectif associé à l'élément	Chaîne de 2 caractères	01= à préserver 02= à remettre en bon état	Valeur vide interdite
MILMULT	Corridor associé à un milieu multi fonctionnelle	caractère	0 1 2	Valeur vide impossible. A minima le 1 doit

MILBOIS	Corridor associé à un milieu boisé		3	apparaître. Les 1, 2 et 3 apparaissent par ordre d'importance de proportion des milieux dans la constitution de l'élément. Le 0 est utilisé lorsque le milieu n'est pas présent
MILOUV	Corridor associé à un milieu ouvert			
MILHUM	Corridor associé à un milieu humide			
MILITTO	Corridor associé à un milieu littoral			

2 – Table attributaire de la couche polygones réservoirs de biodiversité « RES_BIODIV_nomterritoire »

Nom de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Contraintes sur l'attribut
ID_RESV	Identifiant unique de l'objet réservoir	Chaîne de 25 caractères	RB_INSEE_code_date	Valeur vide interdite
OBJASSO	Quel est l'objectif associé à l'élément	Chaîne de 2 caractères	01= à préserver 02= à remettre en bon état	Valeur vide interdite
MILMULT	Réservoir associé à un milieu multi fonctionnel	caractère	0 1 2 3	Valeur vide impossible. A minima le 1 doit apparaître. Les 1, 2 et 3 apparaissent par ordre d'importance de proportion des milieux dans la constitution de l'élément. Le 0 est utilisé lorsque le milieu n'est pas présent
MILBOIS	Réservoir associé à un milieu boisé			
MILOUV	Réservoir associé à un milieu ouvert			
MILHUM	Réservoir associé à un milieu humide			
MILITTO	Réservoir associé à un milieu littoral			

3 – Table attributaire de la couche polygones habitats des réservoirs de biodiversité « HABITATSRB_nomterritoire »

ID	COMMUNE	INSEE	ID_RESV	HABITAT	CORINE	TXT_COR	CORINE1	TXT_COR1	Commentaire	Surface
1	SAINT-JORES	50497	RB_50497_1S TJO_2013	Alignement d'arbres	31.831	Landes humides atlantiques	31.8	Landes et fourrés	Embroussaillée	0,19

4 – Table attributaire de la couche ponctuels des espèces patrimoniales « Espèces_pat_territoire »

ID	COMMUNE	ID_RESV	GROUPE	NOM_ESP	ANNEE	AUTEUR
1	SAINT-JORES	RB_50497_1ST JO_2013	Flore	<i>Drosera intermedia</i> L.	2013	DERVENN

Nb : le groupe sera mentionné : Flore, Avifaune, Amphibiens, Reptiles, Chiroptères, Micro-mammifères...

5 – Table attributaire de la couche ponctuels des espèces invasives « Espèces_inv_territoire »

ID	COMMUNE	ID_RESV	GROUPE	NOM_ESP	ANNEE	AUTEUR
1	SAINT-JORES	RB_50497_1ST JO_2013	Flore	<i>Reynoutria japonica</i> Hoult.	2013	DERVENN

Nb : le groupe sera mentionné : Flore, Avifaune, Amphibiens, Reptiles, Chiroptères, Micro-mammifères...

d) RAPPORT DE SYNTHÈSE

Un rapport de synthèse sur le périmètre de l'aire d'étude pourra être réalisé en format Word. Ce « rapport général » présentera :

- les caractéristiques des milieux naturels et du contexte paysager de l'aire d'étude.
- les enjeux et objectifs relatifs à la préservation ou à la restauration du patrimoine naturel et des continuités écologiques du territoire ;
- les actions clés territorialisées pour la préservation ou la restauration du patrimoine naturel et des continuités écologiques du territoire ;

Ce rapport comprendra également pour chaque communauté de communes et trié par commune :

- le classement des corridors écologiques par ordre d'intérêt fonctionnel ;
- le classement des réservoirs de biodiversité par ordre d'intérêt ;
- la liste récapitulative des espèces végétales patrimoniales avec indication des sites concernés ;
- la liste récapitulative des espèces animales patrimoniales avec indication des sites concernés ;

e) RÉUNIONS

5 réunions pourront être prévues avec le prestataire :

- réunion de démarrage : présentation du prestataire, calage de la méthodologie, données disponibles...
- réunion de travail suite à la réalisation de l'étape 1 ;
- réunion de travail suite à la réalisation des étapes 2 et 3 ;
- réunion de travail suite à la définition des enjeux et des actions clés territorialisées ;
- réunion de restitution.

Une réunion de présentation aux élus locaux du territoire serait à ajouter en fin de prestation.

f) ÉLÉMENTS À FOURNIR AU PRESTATAIRE

- cadastre numérisé du territoire ;
- orthophotographies récentes du périmètre d'étude ;
- SCAN 25 du périmètre d'étude ; éventuellement BD Topo veg et RPG du périmètre d'étude.

E.2 FICHES PRESENTANT LES ENJEUX TERRITORIAUX DE CONTINUITES ECOLOGIQUES A L'ECHELLE DES PAYS