



Construire une trame verte et bleue locale prenant en compte le SRCE – TVB

Région Nord – Pas de Calais

**Guide technique à l'attention des maîtres d'ouvrage et des
collectivités territoriales**

Octobre 2015

SOMMAIRE

I - LE SRCE-TV B : REFERENCES, CONTENU ET PORTEE JURIDIQUE	2
Références et contenu	2
Portée juridique du SRCE-TV B	3
Rappel des composantes du SRCE-TV B	4
Les réservoirs de biodiversité	4
Les corridors écologiques	5
Les « espaces à renaturer »	6
II - LES OBJECTIFS DU GUIDE TECHNIQUE.....	6
La cible	6
Les finalités	6
Une méthode de travail scientifique et co-construite	6
III - LE CONTENU DE LA MISSION	8
Introduction : Schéma récapitulatif	9
1-Définition des périmètres d'étude et des périmètres d'intervention	10
2-Délimitation des réservoirs de biodiversité	11
3-Enjeux propres aux réservoirs de biodiversité	13
4-Description de l'état de conservation des réservoirs de biodiversité	16
5-Objectifs propres aux réservoirs de biodiversité	18
6-Identification des corridors écologiques	19
7-Identification des points de conflits	26
8-Amélioration de la qualité globale de l'environnement du territoire	27
9-Elaboration d'un programme d'actions hiérarchisé avec indicateurs de suivi	28
IV – RENDU DE LA MISSION	
Annexe : Qualification de l'état global des réservoirs de biodiversité par grands types de milieux CBNBL	37

La Région Nord Pas de Calais a développé une politique régionale Trame verte et bleue validée en 2007 s'articulant autour d'un schéma régional d'orientation Trame Verte et Bleue visant un remaillage écologique du territoire. Un atlas cartographique à l'échelle des territoires de projet a permis une première appropriation des enjeux. C'est ensuite la quasi-totalité des territoires de projet qui a été accompagnée afin de décliner localement la TVB et d'asseoir une stratégie locale concertée avec les acteurs de territoire.

Les Lois Grenelle ont donné une nouvelle impulsion à ces travaux en reprenant la nécessité de développer des trames vertes et bleues et en apportant un cadre juridique, celui de la prise en compte d'un schéma régional de cohérence écologique dans les documents de planification liés à l'urbanisme.

L'objectif du présent guide est d'apporter des éléments de cadrage commun pour les territoires qui souhaitent être outillés pour une prise en compte du SRCE-TVB à leur échelle.

I – LE SRCE-TVB : REFERENCES, CONTENU ET PORTEE JURIDIQUE

▪ Références et contenu

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", introduit la notion de Trame verte et bleue et en précise l'objectif : enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural (article L.371-1 du Code de l'environnement).

La Trame verte et bleue contribue ainsi à :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats, et prendre en compte le déplacement des espèces dans le contexte du changement climatique ;
- identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- atteindre le bon état des eaux et préserver les zones humides ;
- prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces sauvages ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Le décret du 27 décembre 2012 précise la définition et les objectifs de la Trame verte et bleue :

☞ **article R.371-16 du Code de l'environnement** : « *la Trame verte et bleue est un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.* »

☞ **articles R.371-17 et R.371-18 du Code de l'environnement** : « *La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et, dans les estuaires, à la limite transversale à la mer.* »

☞ **article R.371-18 du Code de l'environnement** : « *L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales, dont la préservation ou la remise en bon état constituent un enjeu national ou régional, de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.* »

☛ **article R.371-20 du Code de l'environnement** : « la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques consiste dans le rétablissement ou l'amélioration de leur fonctionnalité. Elle s'effectue notamment par des actions de gestion, d'aménagement ou d'effacement des éléments de fragmentation qui perturbent significativement leur fonctionnalité et constituent ainsi des obstacles. Ces actions tiennent compte du fonctionnement global de la biodiversité et des activités humaines. La préservation des milieux nécessaires aux continuités écologiques assure au moins le maintien de leur fonctionnalité. »

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la région Nord – Pas de Calais, tel qu'il est évoqué à l'article R.371-16 du Code de l'environnement, a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2014197-0004 du 16 juillet 2014. Il est d'usage d'ajouter à la dénomination « SRCE », la mention « TVB » pour indiquer que le SRCE intègre largement, actualise et complète le schéma régional de Trame verte et bleue initié et approuvé par le Conseil régional Nord – Pas de Calais en 2007. On parlera donc de « SRCE-TVB » dans le présent document, cette appellation étant spécifique au Nord – Pas de Calais.

▪ Portée juridique du SRCE-TVB

Le SRCE-TVB comprend 2 grandes parties :

- une partie ayant une **portée juridique** (c'est la prise en compte des continuités écologiques du SRCE-TVB par les personnes publiques). Cela correspond aux **objectifs par milieu et par écopaysage** identifiés dans le rapport SRCE-TVB page 197 à 257 ;

- une autre partie destinée à **susciter une action volontaire**. Cela correspond au **plan d'actions** stratégique identifié dans le rapport SRCE-TVB (page 262 à 355).

En terme de portée juridique, les continuités écologiques, dont celles du SRCE-TVB, doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme (art L371-3 du Code de l'environnement) ; obligation rappelée par les dispositions du Code de l'urbanisme (article L 111-1-1). En outre, indépendamment de l'existence ou non d'un SRCE, les enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques doivent être intégrés au moment de l'élaboration, de la révision ou de la modification d'un document d'urbanisme. Ainsi, l'art L110 du CU prévoit que parmi les objectifs fixés aux prévisions et décisions d'utilisation de l'espace des collectivités publiques figurent la conservation et la restauration des continuités écologiques. L'art 121-1 3° du CU charge les collectivités de déterminer les conditions permettant d'assurer la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Plus précisément, l'article L371-3 du Code de l'environnement prévoit une obligation pour les documents de planification et projets de l'État, des collectivités territoriales et leurs groupements de prendre en compte le SRCE et de préciser les mesures permettant d'éviter, de réduire et le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que leur mise en œuvre est susceptible d'entraîner.

Prendre en compte signifie qu'avant d'approuver un document de planification, d'autoriser ou de réaliser un projet, la personne publique doit étudier l'impact qu'aura cette décision sur les continuités écologiques identifiées dans le SRCE-TVB. Les impacts positifs sont ceux qui contribuent à préserver, gérer ou remettre en bon état les milieux nécessaires aux continuités. À l'inverse, les impacts négatifs sont ceux qui conduisent à dégrader, détruire ou fragmenter ces milieux. Dans ce cas, la personne publique doit indiquer comment elle a cherché à éviter et réduire les impacts négatifs puis, s'il demeure des impacts résiduels, les compenser.

La notion de prise en compte permet à une personne publique de s'écarter des objectifs du SRCE-TVB à condition de le justifier, par la séquence éviter, réduire, compenser. La personne publique décline les objectifs du SRCE-TVB en objectifs opérationnels locaux et détermine les moyens appropriés pour les atteindre. Pour cette raison, on ne trouvera pas dans le SRCE-TVB d'informations fournies à l'échelle cadastrale qui imposeraient une décision de classement dans un PLU, par exemple. Le SRCE-TVB n'a pas vocation à se substituer aux documents d'urbanisme.

Afin de permettre une prise en compte du SRCE-TVB dans les documents d'urbanisme, le maître d'ouvrage pourra se référer à un **document réalisé par l'Etat « Pistes de réflexion pour une bonne prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme » (en cours de finalisation)**. Les documents d'urbanisme doivent alors proposer les zonages et règlements adéquats.

Les objectifs du SRCE-TVB sont formulés aux pages 197 à 257 du rapport SRCE-TVB. **Ce sont ces objectifs qui sont à prendre en compte dans les documents de planification ou les projets.**

Les « espaces à renaturer » n'ont pas de portée juridique. C'est une spécificité du Nord-Pas-de-Calais pour susciter des actions volontaires. Ils relèvent de l'ambition régionale et seule une traduction dans un document d'urbanisme peut leur donner un poids juridique.

▪ Rappel des composantes du SRCE-TVB

L'article R.371-19 du Code de l'environnement constitue le socle juridique des différents éléments du SRCE-TVB, c'est à dire les **réservoirs de biodiversité**, les **corridors écologiques**. La somme de ces deux éléments constitue les **continuités écologiques**. En dehors du cadre juridique fixé par cet article, le SRCE-TVB de la région Nord – Pas de Calais présente la particularité d'introduire la notion « **d'espaces à renaturer** », dans la continuité des travaux de la Trame verte et bleue régionale de 2007. Le SRCE-TVB contient un diagnostic, des objectifs, des préconisations d'actions, des mesures d'accompagnement des collectivités et des cartographies qui doivent permettre une bonne prise en compte des enjeux par les acteurs du territoire. Il constitue non seulement un schéma à prendre en compte mais également un guide pour l'action.

La définition de ces éléments est rappelée ci-dessous.

☞ **Les réservoirs de biodiversité**

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée et dans lesquels les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie. Ils abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ainsi que des habitats naturels et semi-naturels fonctionnels¹ susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Certaines espèces et habitats peuvent constituer des enjeux reconnus comme majeurs par la communauté scientifique, soit en termes de patrimoine naturel, soit en termes de fonctionnalité des écosystèmes : ils sont alors précisés dans la partie « 3.2. Déclinaison des enjeux de la biodiversité à l'échelle des écopaysages régionaux » du rapport SRCE-TVB (p. 131).

¹ Certains habitats nécessitent une restauration préalable pour retrouver un niveau de fonctionnalité satisfaisant.

Il est à noter qu'un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la Trame verte et bleue lorsque les exigences particulières de conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient, ou pour préserver certains écosystèmes des espèces exotiques envahissantes.

Les délimitations des réservoirs de biodiversité à l'échelle du SRCE-TVB ont été effectuées à partir des éléments suivants :

- les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ;
- les réserves naturelles nationales et régionales (RNN et RNR) ;
- les réserves biologiques domaniales dirigées ou intégrales (RBD et RBI) ;
- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 de la liste 2 (cf. le § 1.1.c [p. 114] du cahier technique annexé au SRCE-TVB) ;
- les réservoirs biologiques identifiés dans le SDAGE Artois-Picardie ;
- les ZNIEFF de type 1 mises à jour en 2011 ;
- les sites Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) ;
- les « cœurs de nature » et « cœurs de nature à confirmer » issus de la Trame verte et bleue régionale de 2006, non identifiés en ZNIEFF de type 1, mais pour lesquels la présence d'espèces déterminantes de ZNIEFF a été identifiée ;
- les « cœurs de biodiversité » et « cœurs de nature » des Parcs naturels régionaux (PNR) reconnus comme tels par les chartes des PNR présents sur le territoire régional.

Les limites géographiques de ces réservoirs sont définies au 1/100 000 dans le SRCE-TVB.

Dans le cadre de l'élaboration d'une trame locale, il est nécessaire d'affiner **leurs contours au 1/5 000. Cette délimitation fine peut être réalisée en se basant sur la cartographie ARCH et sur l'orthophotoplan.** Le maître d'ouvrage n'est pas habilité, lors des déclinaisons locales, à modifier ces réservoirs mais il est invité à ajouter des réservoirs de biodiversité s'appuyant sur les anciennes études TVB locales et sur des données locales complémentaires correspondant à des enjeux locaux.

Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent les connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leurs déplacements et à l'accomplissement de leurs cycles de vie. Ils peuvent être continus ou discontinus.

Les corridors écologiques proposés dans le SRCE-TVB sont à **comprendre comme des fonctionnalités** écologiques, identifiées à l'échelle de la région, par grandes catégories de milieux.

Le tracé des corridors s'appuie sur l'occupation des sols actuelle : cartographie de l'occupation des sols sous la maîtrise du Conseil régional Nord-Pas de Calais sur la base de l'orthophotographie 2009. Les éléments de la matrice paysagère (et donc les milieux naturels et semi-naturels) pris en compte comme ayant des potentialités en tant que corridors sont décrits précisément dans le cahier technique du SRCE-TVB (p. 126-141) : ensemble de prairies, boisements, terrils, zones humides (...) de surfaces significatives. Chacun de ces éléments sert d'appui aux corridors. Ils n'ont pas fait l'objet d'une étude locale indiquant leur degré de fonctionnalité, mais ces éléments paysagers sont reconnus par la communauté scientifique comme les meilleures « amorces » de corridors et certains d'entre eux remplissent déjà des rôles écologiques substantiels. Il ne s'agit pas de « pures éventualités », mais ces éléments correspondent à des éléments que l'on peut observer sur le terrain. Entre ces éléments, c'est

le principe du « chemin le plus court » ou « du moindre coût » qui a été pris en compte, comme cela se pratique en général en écologie du paysage. Il s'agit donc du tracé le plus probable et non celui qui sera effectivement et exclusivement emprunté par les espèces.

Le SRCE-TVB ne « crée » pas de corridors au sens strict du terme, il tente de révéler la présence de potentiels les plus significatifs.

☞ **Les « espaces à renaturer »**

Cette notion est spécifique au SRCE-TVB du Nord – Pas de Calais. Ils correspondent à des espaces caractérisés par leur pauvreté en milieux naturels et par des superficies ou des linéaires impropres à une vie sauvage diversifiée, mais dont les fonctionnalités écologiques et les services écosystémiques peuvent être, au moins en partie, restaurés grâce à des pratiques ou à des aménagements adaptés. Le SRCE-TVB précise ainsi les actions à mettre en œuvre dans le but de réintroduire des éléments naturels dans ces espaces (chapitre 2.4 « Actions en faveur des « espaces à renaturer » du Plan d'actions stratégique). Il peut s'agir d'actions localisées et simples à mettre en place progressivement (ex : mise en place de gestion extensive, plantation d'espèces autochtones, préservation de zones de tranquillité). Les « espaces à renaturer » ne remettent pas en question l'usage actuel qui en est fait. D'une façon plus générale, le SRCE-TVB considère l'ensemble des espaces non urbanisés, soit près de 85 % de la région, comme une matrice présentant un potentiel naturel, pourvu que les activités humaines soient adaptées à l'expression de la biodiversité.

Pour information, le SRCE-TVB est téléchargeable sur le site internet : <http://srce-tvb-npdc.fr>

II – LES OBJECTIFS DU GUIDE TECHNIQUE

▪ **La cible**

Le guide s'adresse aux collectivités territoriales qui souhaitent décliner à l'échelle de leur territoire une trame verte et bleue locale prenant en compte le SRCE-TVB. Il peut aussi bien s'agir d'une communauté d'agglomération, d'un syndicat mixte de SCOT, d'un Parc naturel régional ou d'un pays.

▪ **Les finalités**

Les objectifs recherchés par le présent guide technique sont les suivants :

- proposer un cadre commun de construction d'une trame verte et bleue locale qui transpose les éléments du SRCE-TVB à l'échelle des territoires infrarégionaux volontaires et des SCOT (ou mettre à jour les déclinaisons locales de l'ancien schéma régional de Trame verte et bleue) ;
- aider les maîtres d'ouvrage à formuler une commande à des bureaux d'études ou autres structures aptes à décliner localement le SRCE-TVB.

▪ **Une méthode de travail scientifique et co-construite**

La construction d'une trame verte et bleue locale résulte d'une connaissance fine et d'un travail de caractérisation précis au regard du territoire et de ses enjeux écologiques hiérarchisés.

Ce travail requiert des compétences spécifiques et approfondies en écologie. A partir d'une analyse pointue et d'une hiérarchisation des enjeux, le territoire élabore de façon concertée avec les partenaires un plan d'actions opérationnel à court, moyen et long terme.

La concertation

La construction d'une trame verte et bleue locale concerne de nombreux acteurs : citoyens, acteurs socio-économiques (agriculteurs, pêcheurs, chasseurs...), associations, services publics... Le Maître d'ouvrage est invité à constituer un comité de concertation et de suivi des travaux qui donneront corps à la trame verte et bleue. Il pourra être constitué de :

- un représentant d'une association de protection de la nature,
- un représentant de la profession agricole,
- un représentant de la Chambre régionale d'agriculture
- un représentant de la Chambre de commerce et d'industrie,
- un représentant du monde de la pêche,
- un représentant du monde de la chasse,
- un représentant du monde forestier,
- un représentant du Conservatoire botanique national de Bailleul,
- un représentant de l'Etablissement Public Foncier,
- un représentant de la SAFER,
- un représentant du Conservatoire faunistique régional,
- le conseil régional,
- le Conseil départemental du département concerné,
- un représentant de l'Agence de l'eau,
- la DDTM,
- à compléter par le territoire

Le présent guide technique détaille les diverses phases d'études qu'il est recommandé de suivre dans l'ordre chronologique pour assurer la cohérence globale des études produites. Il est souhaitable que l'avis formel du comité précité ait été requis à chaque phase avant de commencer la suivante.

Il est également souhaitable qu'une fois l'étude achevée, ce comité se réunisse au moins une fois par an pour le suivi de la mise en œuvre du programme d'actions.

III – LE CONTENU DE LA MISSION

Les diverses étapes techniques qu'il est proposé de respecter pour aboutir à une trame verte et bleue locale qui s'appuie sur le SRCE-TVb sont résumées dans le schéma qui suit :

DECLINAISON TERRITORIALE DU SRCE-TVB

CONTEXTE SRCE-TVB

Références, portée juridique, composantes

Travail technique d'analyse et de propositions en 9 étapes

COMITE DE SUIVI ET
DE CONCERTATION
TERRITORIAL

VALIDATION

1. Définition des périmètres d'étude et d'intervention
2. Délimitation des Réservoirs de Biodiversité (RdB)
3. Enjeux propres aux RdB
4. Description de l'état de conservation des RdB
5. Objectifs propres aux RdB
6. Identification des corridors écologiques
7. Identification des points de conflit
8. Amélioration de la qualité globale de l'environnement du territoire
9. Elaboration d'un programme d'actions hiérarchisé avec indicateurs de suivi

Stratégie territoriale de déclinaison du SRCE-TVB

ET

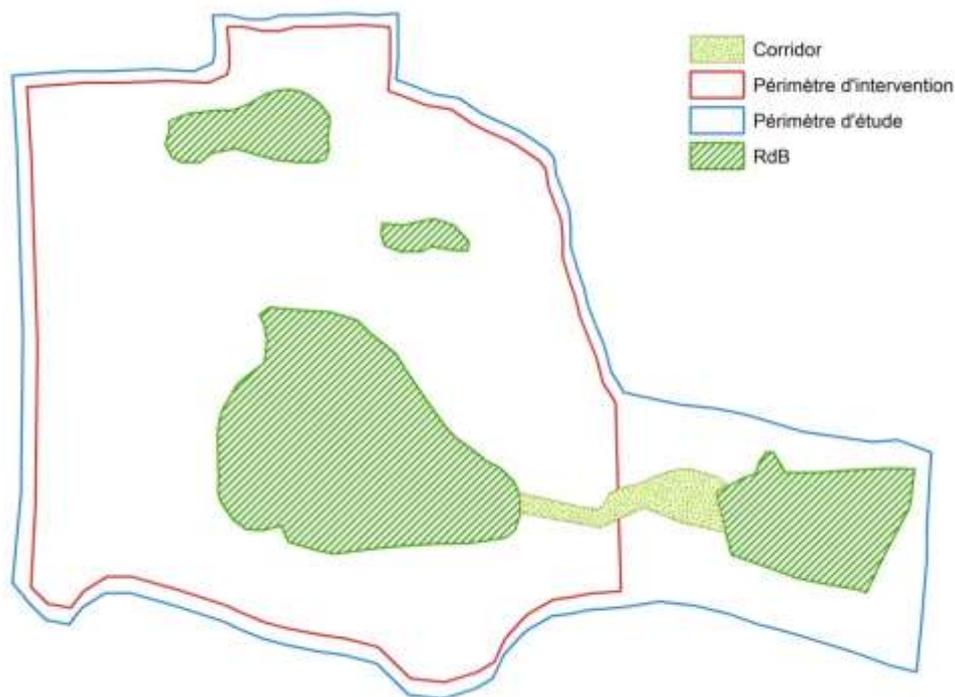
Mise en œuvre d'actions opérationnelles

1– Définition des périmètres d'étude et des périmètres d'intervention

Le Maître d'ouvrage définit le périmètre d'étude dans lequel il compte justifier ses propositions. Il n'existe pas de règles qui s'imposent en la matière, mais il importe que ce périmètre intègre a minima tous les réservoirs de biodiversité (RdB) concernés du SRCE-TVb, même si certains sont situés en dehors du territoire dans lequel le Maître d'ouvrage a légitimité à intervenir (périmètre d'intervention).

L'objectif recherché est de comprendre la justification d'éventuels corridors qui se raccorderaient à un RdB situé à l'extérieur du périmètre d'intervention (cas de RdB situés dans une commune limitrophe, une région limitrophe ou en Belgique, par exemple). Dans le même esprit, tous les RdB adjacents au périmètre d'intervention devront figurer sur les cartes de façon à juger de l'opportunité d'identifier des corridors locaux.

Exemple :



L'étude devra également veiller à s'articuler avec les démarches des territoires voisins afin de veiller à une continuité des corridors proposés en dehors du territoire d'intervention.

2 - Délimitation des Réservoirs de Biodiversité (RdB)

Le maître d'ouvrage n'est pas habilité, lors des déclinaisons locales, à modifier les réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB. Il doit les reprendre tels quels et affiner **leurs contours au 1/5 000 en se basant, par exemple, sur la cartographie ARCH et sur l'orthophotoplan.**

De plus, le maître d'ouvrage est invité à ajouter des réservoirs de biodiversité s'appuyant sur les anciennes études TVB locales et sur des données locales complémentaires correspondant à des enjeux locaux.

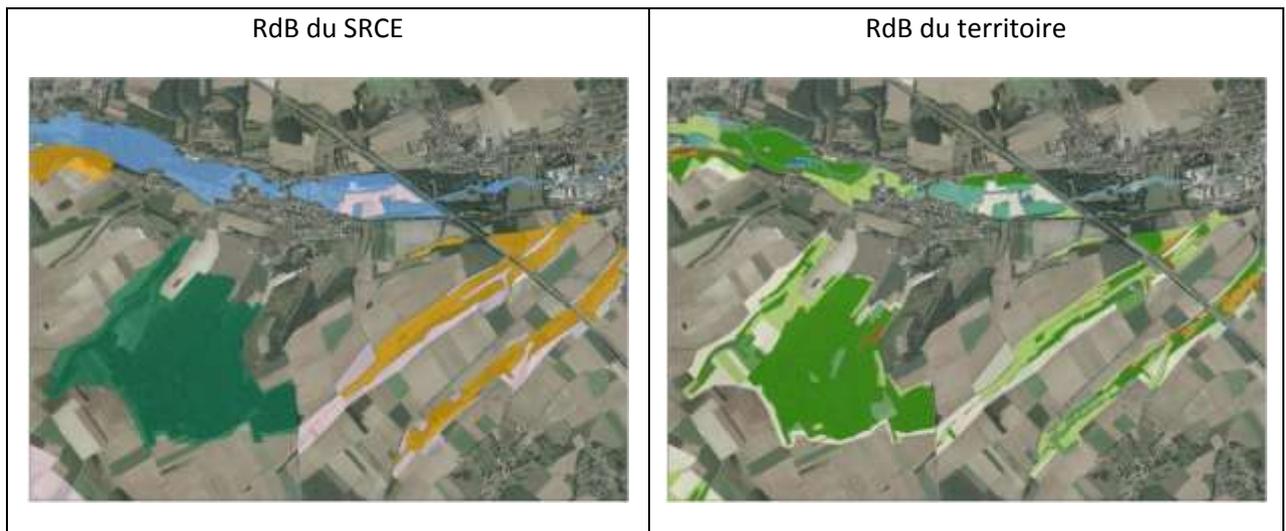
Une nouvelle donnée regroupant les RdB du SRCE-TVB et les RdB locaux complémentaires sera ainsi constituée. Cette nouvelle donnée consolidée s'intitulera « RDB du territoire ».

Les habitats naturels constituant ces Rdb devront être précisés grâce aux données issues de ARCH, tout en gardant l'information de la sous-trame attribuée par le SRCE-TVB pour les RDB issus du SRCE-TVB.

Pour rappel, les sous-frames reprises dans le SRCE-TVB sont les suivantes :

- les estuaires,
- les falaises et estrans rocheux,
- les landes et pelouses acidiphiles,
- les terrils et autres milieux d'origine anthropique,
- les coteaux calcaires,
- les dunes et estrans sableux,
- les zones humides,
- les prairies et/ou bocage,
- les forêts,
- les autres milieux (cf. complexes d'habitats).

Exemple :



Livrables :

- CARTES :

Nom de la carte	Echelle de restitution	Format
<p>« Carte 1 : périmètre d'étude concerné » indiquant</p> <ul style="list-style-type: none"> - le périmètre d'étude - le périmètre d'intervention - les limites des RdB issus du SRCE-TVB - les limites des RdB locaux complémentaires identifiés - les limites des écopaysages 	<p>A adapter à l'emprise totale du périmètre le plus grand</p>	<p>A3</p>

- DONNEES

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
Périmètre d'étude	1/5 000	<p>NOM : libellé du périmètre d'étude</p> <p>SURFACE : surface en ha</p>
Périmètre d'intervention <i>(si différent du périmètre d'étude)</i>	1/5 000	<p>NOM : libellé du périmètre d'étude</p> <p>SURFACE : surface en ha</p>

3 – Enjeux propres aux réservoirs de biodiversité

Il s'agit de déterminer les enjeux propres aux réservoirs de biodiversité et de les hiérarchiser afin de proposer un plan d'actions adapté aux enjeux écologiques du territoire.

Pour cela, il convient de mener une analyse poussée des données naturalistes afin de dégager les enjeux en terme d'espèces et d'habitats. Il est également nécessaire de décrire l'état actuel de conservation des réservoirs de biodiversité. L'ensemble de ce travail doit conduire in fine à déterminer les objectifs propres à chacun des réservoirs de biodiversité du territoire.

Un certain nombre de données naturalistes existe déjà. Il s'agit dans le cadre de cette mission de les analyser pour dégager sur chaque RdB les enjeux en termes d'espèces et habitats.

Ce travail d'analyse des données nécessite des compétences scientifiques et naturalistes confirmées.

Les espèces s'entendent au sens des espèces relevant de la faune, de la flore et de la fonge.

Parmi les données à analyser figurent :

- les fiches ZNIEFF, les arrêtés de classement, les formulaires standards de données et documents d'objectifs pour les sites Natura 2000. Outre les données que ces documents apportent, l'exploitation de ces documents permet de comprendre les motifs qui ont conduit au classement de tel ou tel site.
- les données du RAIN : les données en elles-mêmes sont gratuites mais leur extraction nécessite un travail des fournisseurs de données qui est facturé. Ce montant devra être budgétisé par le commanditaire de l'étude.

Des inventaires complémentaires de terrain pourront être menés si nécessaire.

L'ensemble de ces données sera analysé afin d'aboutir à une évaluation des enjeux propres à chaque groupe d'espèces et d'habitats pour chaque réservoir. Le maître d'ouvrage effectuera précisément ce travail en s'appuyant notamment sur :

- les espèces et végétations/habitats expressément identifiés dans les enjeux par écopaysage du SRCE-TVB (chapitre « 3.2. Déclinaison des enjeux de la biodiversité à l'échelle des écopaysages » du rapport SRCE-TVB, page 131),
- les espèces et végétations les plus menacées au niveau régional (niveaux CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger) et VU (vulnérable)) en les hiérarchisant en fonction de ces niveaux de menaces mais aussi de critères de rareté et de régression. Leurs exigences biologiques, écologiques et phytocénologiques seront identifiées, décrites et prises en compte dans la territorialisation du SRCE-TVB.

- Les espèces faisant l'objet de déclinaisons régionales des Plans nationaux d'actions (PNA) et de plans d'initiative régionale de restauration :

- PNA :

- Plan national d'actions en faveur des Odonates
- Un plan national d'actions « France, terre de pollinisateurs »
- Plan national de restauration des chiroptères en France métropolitaine
- Plan national d'actions en faveur du Rôle des genêts (2013-2018)

- Plans d'initiatives régionales

Flore :

- Œillet des chartreux *Dianthus carthusianorum*
- Fritillaire pintade *Fritillaria meleagris*
- Cicutaire vireuse *Cicuta virosa*
- Gaillet chétif *Galium debile*

Mammifères :

- Chat sauvage *Felis silvestris*
- Martre des pins *Martes martes*

Oiseaux :

- Grand gravelot *Charadrius hiaticula*,
- Marouette ponctuée *Porzana porzana*,
- Pouillot siffleur *Ohyloscopus sibilatrix*,
- Sterne naine *Sterna albifrons*

Amphibiens :

- Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus*,

Insectes :

- Rhopalocères (papillons de jour),

Mollusques :

- *Myxas glutinosa*,
- *Quickella Arenaria*,
- *Sphaerium solidum*.

- Pour les critères de menace et de rareté (ou de raréfaction), on se basera sur les référentiels existants validés et disponibles en région :

- pour la flore vasculaire : « catalogue floristique » régional (TOUSSAINT, 2011)². On pourra utilement se fier à la liste des taxons menacés ;
- pour la bryoflore : « catalogue bryologique » régional (LECRON *et al.*, 2013)³ ;

² TOUSSAINT, B. (coord.), 2011 – Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas de Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°4b / décembre 2011. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique du Nord-Pas de Calais. I-XX ; 1-62. Document téléchargeable sur le site du Conservatoire botanique national de Bailleul : <http://www.cbnbl.org/ressources-documentaires/referentiels-et-outils-de-saisie/Referentiels/article/Les-referentiels-flores>

³ LECRON, J.-M., TOUSSAINT, B. & HAUGUEL, J.-C., 2013 - Inventaire des Bryophytes du Nord-Pas de Calais : statut, rareté et menace. Version n°1a / mai 2013. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul avec la collaboration du Collectif des bryologues du Nord-Ouest de la France. 64 p. Document téléchargeable sur le site du Conservatoire botanique national de Bailleul : <http://www.cbnbl.org/ressources-documentaires/referentiels-et-outils-de-saisie/Referentiels/article/Inventaire-des-bryophytes-du-Nord>

- pour les végétations : « catalogue phytosociologique » régional (CATTEAU & DUHAMEL, 2014)⁴ ;
- pour la faune : « référentiel faunistique : inventaire de la faune du Nord-Pas de Calais : raretés, protections, menaces et statuts (CFR, 2014) ;
- Les listes déterminantes de ZNIEFF.

Le Maître d'ouvrage a, par ailleurs, la liberté de mettre en évidence de façon complémentaire des espèces, groupes d'espèces ou des habitats/végétations qui n'entrent pas dans les catégories citées précédemment et qui, de son point de vue, revêtent un caractère important pour le territoire, sans créer des antagonismes avec les espèces listées précédemment. Il peut s'agir par exemple :

- d'espèces déterminantes de ZNIEFF peu menacées à l'échelle régionale et correspondant à des milieux très peu représentés sur le territoire d'étude (milieux forestiers, zones humides, par exemple)
- d'espèces, groupes d'espèces ou d'habitats ayant justifié l'identification de RdB supplémentaires par rapport à ceux du SRCE-TVB ;
- d'espèces ou d'habitats ayant déjà justifié la préservation ou remise en état de corridors écologiques (ou autres espaces) déjà décidés ou mis en œuvre dans le cadre de politiques « Trame verte et bleue » antérieures à l'approbation du SRCE-TVB ;
- d'espèces autochtones à finalité socio-économique, et donc de maintien ou de restauration de milieux qui leur sont favorables ;
- d'espèces « emblématiques » importantes pour faire admettre par la population des aménagements en faveur de la nature (auxiliaires de cultures, espèces bénéficiant d'un certain « capital sympathie » du public comme les écureuils, papillons...)

L'ensemble du travail d'analyse et de hiérarchisation des enjeux écologiques de chaque RDB du territoire devra être mis en regard du niveau de connaissance actuel de chacun des RDB.

⁴ CATTEAU, E., & DUHAMEL, F. (coord.), 2014 – Inventaire des végétations du nord-ouest de la France. Partie 1 : analyse synsystématique. Version n° 1 / avril 2014. Partie 2a : évaluation patrimoniale des végétations du Nord-Pas de Calais. Version n° 1 / avril 2014. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du collectif phytosociologique du nord-ouest de la France. 50 p. (partie 1), 39 p. (partie 2). Document téléchargeable sur le site du Conservatoire botanique national de Bailleul : <http://www.cbnbl.org/ressources-documentaires/referentiels-et-outils-de-saisie/Referentiels/article/Inventaire-des-vegetations-du-Nord>

LIVRABLES :

- CARTES :

Récapitulatif des livrables p 36

- DONNEES

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
RdB du territoire : Réservoirs de Biodiversité du territoire	1/5 000	ID : identifiant unique du RB SOUSTRAME : nature de la sous-trame définie dans le SRCE CODE09 : code de l'habitat naturel ARCH en 2009 ESPECES : espèces qui les caractérisent et qui justifieront la pertinence des actions que le Maître d'ouvrage se proposera de mettre en œuvre dans les RdB ainsi que les corridors à définir aux étapes suivantes. HAB_PAT : habitats patrimoniaux qui les caractérisent et qui justifieront la pertinence des actions que le Maître d'ouvrage se proposera de mettre en œuvre dans les RdB ainsi que les corridors à définir aux étapes suivantes.

4 – Description de l'état de conservation des réservoirs de biodiversité

Cette étape est un préambule à la définition des objectifs qu'il conviendra d'assigner aux réservoirs de biodiversité.

Il est proposé dans ce guide une grille de qualification de l'état de conservation des réservoirs de biodiversité (cf. fiche annexe du CBNBL – classement de 1 (très bon état) à 5 (très dégradé)). Néanmoins, le maître d'ouvrage reste libre de proposer une autre méthode qu'il devra alors expliciter.

Ce travail de description de l'état de conservation des réservoirs de biodiversité, tout comme l'étape précédente d'analyse des enjeux, mobilise des compétences naturalistes confirmées et se fera à dire d'expert.

Il s'agit à ce stade d'identifier dans les RdB du territoire :

- l'état global des grands types de milieu, apprécié à partir des critères généraux de « bon état » définis dans le chapitre « 3. Les fiches milieux détaillées » du cahier technique du SRCE-TVB (p. 164) ;

- les **éléments favorables** au maintien des espèces, groupe d'espèces, habitats d'espèces ou végétations présents sur le territoire ayant justifié le classement en RdB. Ces éléments peuvent être des infrastructures naturelles ou semi-naturelles (zones humides, mares, arbres morts, haies, espaces forestiers, cours d'eau de bonne qualité, milieux ouverts caractéristiques de substrats pauvres en nutriments, etc.) ou des activités (pâturage extensif, agriculture biologique, agriculture de conservation, agriculture extensive, gestion conservatoire en faveur de la biodiversité...) qui contribuent au bon état ou à l'atteinte d'un bon état de conservation. L'identification de ces éléments permettra au Maître d'ouvrage de définir les actions qui les conforteront et garantiront dans l'avenir leur maintien et leur renforcement. Il se réfèrera à cet égard au chapitre « 2.2. Actions prioritaires par écopaysage » (p. 267 du rapport SRCE-TVB) qui identifie les actions influant positivement ou négativement sur l'état de conservation des milieux ;
- les **éléments défavorables** à ces mêmes espèces, groupe d'espèces, habitats d'espèces ou végétations qui expliqueraient un état non optimal - voire dégradé -, ou qui constituent une préoccupation sur la pérennité des populations d'espèces, habitats ou végétations concernés. Il peut s'agir par exemple de pollutions chroniques, de pressions anthropiques diverses (urbanisation, menaces d'urbanisation, infrastructures...), de points ou de zones de conflit internes aux RdB (notamment ceux identifiés dans le SRCE-TVB), d'évolutions naturelles défavorables (ourlification, fermeture des milieux ouverts, érosions, enrichissements trophiques...), de présence d'espèces exotiques envahissantes. Le Maître d'ouvrage se basera en particulier sur le chapitre « 4.2. Objectifs par milieu des composantes de la trame verte et bleue » du rapport SRCE-TVB (p. 197) ou mieux, de manière plus détaillée, dans le chapitre « 3. Les fiches milieux détaillées » du cahier technique du SRCE-TVB (p. 164), lequel identifie les causes de dysfonctionnement habituellement constatées en région pour chaque grand type de milieux. L'identification de ces éléments lui permettra de définir des objectifs d'amélioration et de correction de la situation actuelle.

LIVRABLES :

CARTES :

Nom de la carte	Echelle de restitution	Format
<p>« ATLAS 2 : enjeux et état de conservation des réservoirs de biodiversité du territoire » indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les RdB du territoire légendés selon les catégories d'enjeux avec les éléments favorables et défavorables précités lorsque ceux-ci peuvent être localisés. Les points et les zones de conflits identifiés au sein des RdB, dans le SRCE-TVB, seront notamment mis en évidence et éventuellement complétés par des données plus précises - le périmètre d'étude - le périmètre d'intervention - les limites des écopaysages 	1/25 000	Atlas A3

DONNEES

Ajout d'attribut à la donnée RdB du territoire

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
RdB du territoire : réservoirs de biodiversité du territoire	1/5 000	FAVO : éléments favorables avec tout commentaire utile à leur pleine compréhension DEFAVO : éléments défavorables, avec tout commentaire utile à leur pleine compréhension ETAT : appréciation de l'état global des grands types de milieux

5 – Objectifs propres aux réservoirs de biodiversité

Dans le SRCE-TVB, la préservation et la remise en bon état des RdB sont jugées prioritaires par rapport aux actions propres aux corridors écologiques. Ce choix s'explique par le fait que des corridors n'ont guère de sens si les espèces ou les groupes d'espèces présents dans les RdB et destinés à les emprunter disparaissent.

Les objectifs propres aux RdB du territoire doivent donc être définis pour maintenir un bon état de conservation des populations d'espèces ou d'habitats/végétations « cibles », ou améliorer leur état lorsque celui-ci n'est pas optimal. Ils prennent donc en compte les exigences écologiques de ces espèces de ces habitats/végétations, ainsi que les éléments favorables (à conforter) et les éléments défavorables (à corriger), tels que définis à l'étape précédente. La résorption des points et zones de conflits internes aux RdB du territoire sont à intégrer en particulier dans ces objectifs.

Le Maître d'ouvrage déclinera donc à l'échelle de son territoire ces objectifs, en prenant en compte les éléments du SRCE-TVB qui vont l'aider à les définir, c'est-à-dire :

- les objectifs généraux définis par le SRCE-TVB par type de milieu (chapitre « 4.2. Objectifs par milieu des composantes de la trame verte et bleue », p. 197 du rapport SRCE-TVB et chapitre 2 « Présentation des actions prioritaires », p. 262),
- les objectifs généraux définis par le SRCE-TVB par écopaysage, en les classant par ordre de priorité (chapitre 4.3 « Objectifs par écopaysage des composantes de la trame verte et bleue », p. 245 du rapport SRCE-TVB),
- les besoins spécifiques des espèces de cohérence nationale figurant p. 191 du rapport du SRCE-TVB.

LIVRABLES :

Ajout d'attributs supplémentaires à la donnée « RdB du territoire »

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
RdB du territoire	1/5 000	<p>OBJ_RdB : objectifs assignés aux RdB</p> <p>OBJ_MILIEU : priorité de chaque action au regard des milieux considérés (en référence au chapitre « 4.2. Objectifs par milieu des composantes de la trame verte et bleue », p. 197 du rapport SRCE-TVB, et au chapitre 2 « Présentation des actions prioritaires », p. 262)</p> <p>OBJ_ECOPAYS : priorité de chaque action au regard des spécificités des écopaysages (en référence au chapitre 4.3 « Objectifs par écopaysage des composantes de la Trame verte et bleue », p. 245 du rapport SRCE-TVB)</p>

6 – Identification des corridors écologiques

Les corridors écologiques doivent être considérés comme des fuseaux préférentiels sur lesquels doivent porter les efforts et non comme des tracés incontournables pour les espèces. Leur identification ne doit pas partir d'usages préexistants qui faciliteraient la tâche de l'aménageur mais s'appuyer sur l'analyse précédente des enjeux des réservoirs de biodiversité et sur les capacités avérées ou potentielles des milieux traversés pour répondre aux différents besoins des espèces.

A ce titre, les corridors écologiques figurant dans le SRCE-TVB ne sont que des indications pour reconnecter des réservoirs de biodiversité entre eux. Le travail d'identification de fuseau à l'échelle locale reste à mener.

Méthode générale

Il convient donc de partir de l'analyse précédente des réservoirs de biodiversité pour proposer les propositions les plus pertinentes de remailage écologique entre ces réservoirs.

Les fonctionnalités à rechercher

Le SRCE-TVB fixe les fonctionnalités à rechercher dans le chapitre 4.2 « Objectifs par milieu des composantes de la trame verte et bleue » (p. 197 du rapport SRCE-TVB), ainsi qu'au chapitre 3 « Les fiches milieux détaillées » du cahier technique du SRCE-TVB (p. 164).

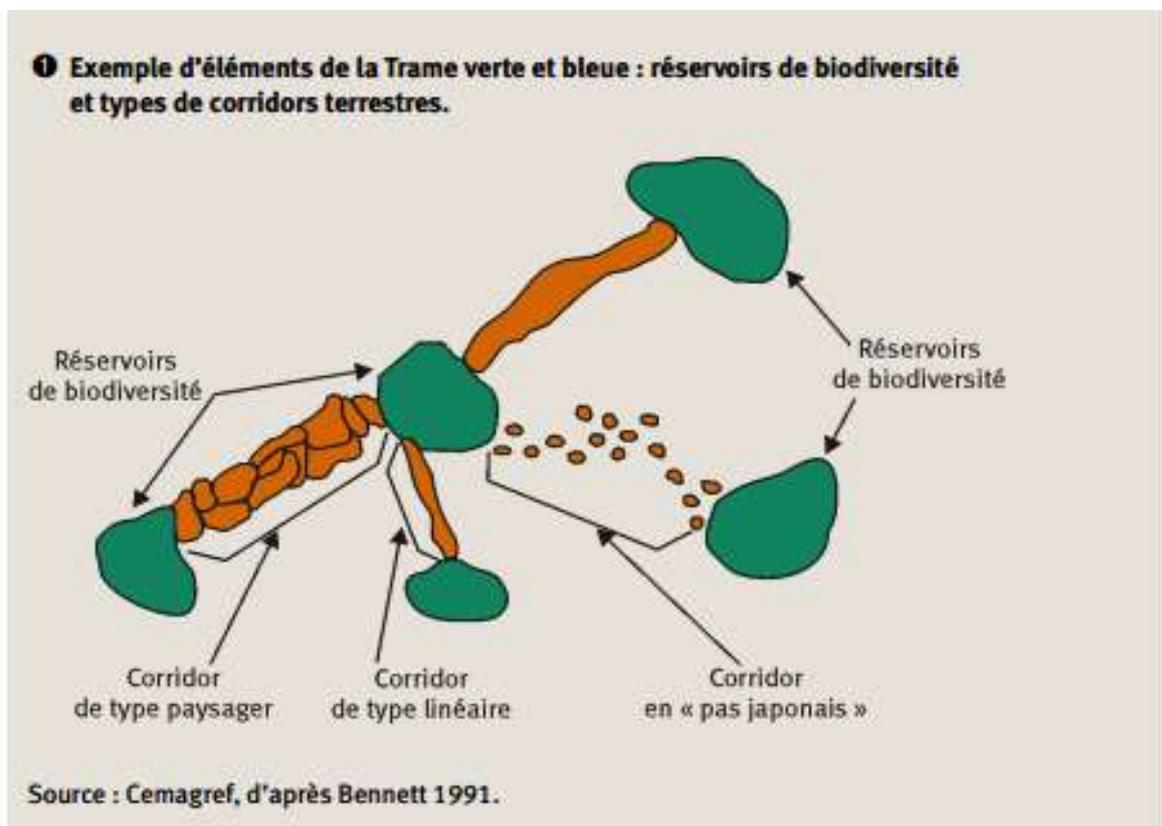
Elles sont déclinées par grand type de milieu et traitent, pour chacun d'eux, de leurs caractéristiques en matière de continuité écologique.

On entend notamment par « fonctionnalité » la possibilité pour les espèces ou groupe d'espèces d'aller d'un RdB à un autre : peu importe la longueur du tracé, l'important étant qu'elles trouvent sur le tracé des infrastructures naturelles existantes adaptées à leurs exigences biologiques et donc aptes à permettre leur transit.

Cette fonctionnalité est a priori d'autant plus efficace que la distance entre RdB est courte.

Les différents types de corridors

Les corridors à définir ne sont pas à comprendre comme étant systématiquement des « couloirs » que les espèces emprunteraient linéairement, à l'image d'un réseau routier. Ils peuvent être proposés sous diverses formes comme indiqué ci-après.



L'approche de propositions des corridors peut s'effectuer selon 2 approches complémentaires.

1 - Par écosystème (à grande échelle) : approche structurelle ou paysagère

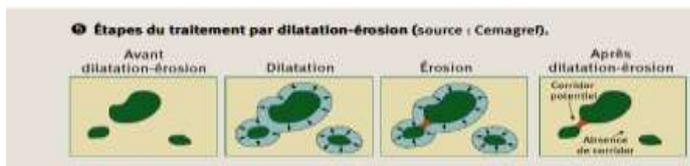
L'objectif consiste ici à relier deux réservoirs de biodiversité d'un type de milieu considéré, en préservant ou en restaurant ce type de milieu entre eux. À titre d'exemple, la réalisation de plantations forestières entre deux milieux forestiers existants : on considère que l'on conforte ainsi un milieu similaire au milieu d'origine (les forêts, dans cet exemple) qui permettra les mouvements de certaines espèces caractéristiques des forêts et des lisières forestières.

Autre exemple : relier deux zones humides par la remise en état d'une nouvelle zone humide est de fait favorable à certaines espèces inféodées aux milieux humides.

Dans cette méthode, les espèces ne sont pas spécifiquement ciblées. Les corridors remis en bon état ont pour objectif de créer les conditions favorables aux déplacements de la faune et de la flore. Cette méthode a l'avantage de ne pas nécessiter d'informations scientifiques sur les exigences écologiques d'espèces-cibles particulières car elle s'appuie plutôt sur une approche paysagère du territoire. Elle est valable à grande échelle, lorsque que l'on cherche à connecter des grands types de milieux. Elle peut s'appuyer sur le dire d'expert, le cas échéant.

Parmi les méthodes les plus couramment utilisées pour identifier les corridors, on peut citer :

- la méthode d'interprétation visuelle,
- la méthode de dilatation-érosion,



- la méthode de perméabilité des milieux.

2 - Par espèces, groupe d'espèces, habitats et végétations : approche fonctionnelle

Cette méthode nécessite que **soient identifiées au préalable les espèces, groupes d'espèces et habitats/végétations connus dans les RdB que l'on cherche à favoriser par des corridors**. Il s'agit, dans le cas présent, des éléments recueillis et analysés dans la partie 3 – Enjeux propres aux réservoirs de biodiversité.

Les corridors à préserver ou à remettre en bon état sont alors des infrastructures naturelles ou des milieux qui peuvent répondre spécifiquement à leurs besoins biologiques et écologiques. Les corridors identifiés ont les potentialités pour répondre aux exigences des espèces-cibles (ainsi qu'à d'autres espèces non ciblées mais dont les exigences sont suffisamment proches).

Cette méthode, beaucoup plus scientifique, présente un niveau de technicité plus important que l'approche structurelle car elle repose sur la connaissance précise des exigences écologiques des espèces-cibles (capacité de dispersion, en particulier). Les informations sur les exigences écologiques des espèces présentes sur nos territoires sont encore fragmentaires pour le moment. Néanmoins, l'OPIE et le Muséum national d'histoire naturelle ont produit en 2012 des fiches de synthèses bibliographiques sur quelques espèces proposées pour la cohérence nationale de la TVB. Ces fiches centralisent la connaissance la plus évidente et la plus actuelle concernant les traits de vie liés aux déplacements et aux besoins de continuité des espèces concernées.

Ces fiches sont disponibles en ligne sur le site <http://tramevertetbleue.fr/documentation/cote-recherche/syntheses-bibliographiques-especes>

Exemple 1 : reconnexion du lit d'un cours d'eau avec une prairie humide adjacente pour permettre aux brochets de frayer.

Exemple 2 : réalisation ou entretien d'un réseau de mares distantes les unes des autres de quelques centaines de mètres pour permettre le déplacement des amphibiens.

Exemple 3 : conversion d'une zone cultivée en agriculture conventionnelle vers l'agriculture biologique dont la conséquence peut être de favoriser les papillons et autres pollinisateurs.

Exemple 4 : restauration ou création de landes et de pelouses maigres au sein de forêts sur sable.

En conclusion,

La première méthode par écosystème est bien adaptée aux corridors de grande ampleur, aux échelles intercommunales et au-delà. Son efficacité est à relativiser car elle ne prend pas en compte, à ces échelles, des nécessités écologiques locales indispensables à certaines espèces.

Dans la seconde méthode (approche fonctionnelle), les corridors sont susceptibles d'être plus fonctionnels car spécifiquement ciblés sur des groupes d'espèces dont les exigences écologiques sont connues et qui peuvent donc être satisfaites localement. Cette seconde méthode est à mettre en œuvre pour des corridors locaux, généralement infra-communaux, ou pour des espèces, groupes d'espèces ou habitats/végétations sensibles à la fragmentation et à la valeur patrimoniale avérée.

Il est primordial de montrer que le corridor peut être fonctionnel pour les espèces sensibles à la fragmentation, ne tolérant pas les habitats anthropisés et possédant des dynamiques de populations basées sur la dispersion.

Les deux méthodes, enfin, peuvent être simultanément mises en œuvre par le Maître d'ouvrage.

Compte tenu de l'état actuel d'une grande majorité de corridors en région Nord-Pas de Calais (mauvais état), les actions de remise en bon état seront très variables et devront prendre en compte la nécessité de mettre en place des indicateurs de suivi dans le temps afin d'être en mesure d'avancer sur la question complexe de la fonctionnalité des corridors.

Dans la pratique, le maître d'ouvrage réservera une attention particulière aux points suivants :

- la vérification de l'adéquation entre les réalités physiques de terrain et la nature du corridor envisagé est essentielle. A titre d'exemple, projeter un corridor « zone humide » ailleurs que dans des points bas ou sur des terrains imperméables est à éviter. De même, envisager un corridor propre à des coteaux calcaires dans des secteurs où le calcaire est absent est inapproprié ;

- la faisabilité « consensuelle » est à prendre en compte : l'occupation du sol, les opportunités foncières ou l'adhésion des propriétaires ou exploitants sont des facteurs facilitateurs évidents pour leur mise en œuvre. Il faut néanmoins éviter que la remise en bon état de corridors écologiques réponde plus à des contraintes foncières et politiques fortes qu'à des critères pertinents sur le plan scientifique.

L'emprise des corridors

Lorsque le tracé d'un ou plusieurs corridors est choisi, **la question des largeurs à leur donner se pose. En effet, les corridors identifiés dans le SRCE-TVB sont des fuseaux et il revient aux maîtres d'ouvrages de définir leurs « épaisseurs » localement.**

Il n'existe pas de règles établies en la matière, d'autant qu'elles sont subordonnées à une multitude de facteurs difficiles à maîtriser d'un point de vue scientifique. Les corridors dépendent des espèces considérées, de la nature des besoins à satisfaire (repos, migration, recherche de nourriture, reproduction), de la qualité de la matrice paysagère dans laquelle elle s'insère et quelquefois des possibilités foncières sur le terrain.

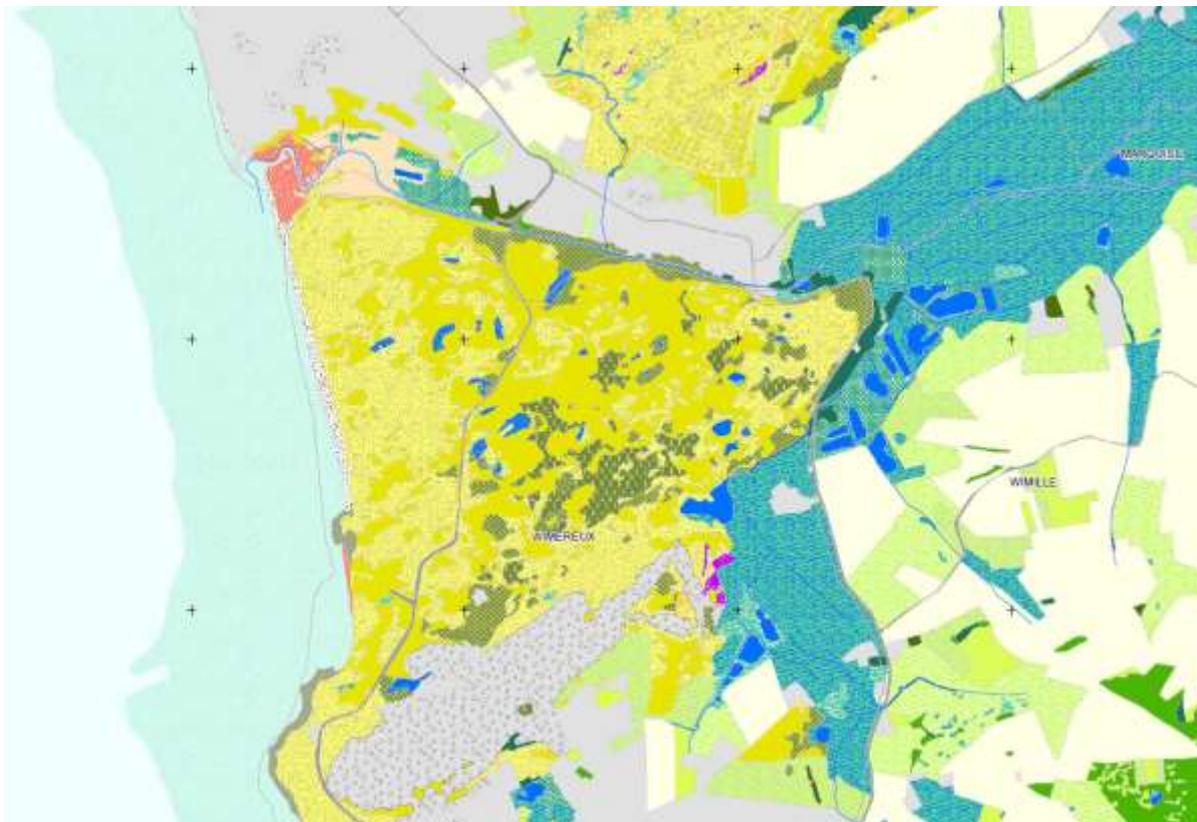
L'enjeu d'une trame verte et bleue locale qui s'appuie sur le SRCE-TVB est d'identifier ces corridors, de définir un secteur d'emprise favorable sous forme d'un fuseau à identifier pour des interventions futures de préservation ou de remise en bon état.

Le maître d'ouvrage jugera, à ce stade, en fonction de son périmètre d'action et de sa légitimité à agir, s'il souhaite dans le cadre de sa commande demander une définition plus précise des corridors ou s'il réserve ce travail à d'autres niveaux d'intervention (études pré-opérationnelles, PLU intercommunal...).

Pour une définition ultérieure plus précise des corridors, le maître d'ouvrage pourra alors utilement se baser sur plusieurs données pour définir l'emprise des corridors. En effet, **la cartographie ARCH réalisée par le Conseil régional Nord – Pas de Calais ainsi que la cartographie de l'occupation des sols de 2009 constituent des données précieuses pour mieux appréhender les secteurs d'intervention favorables.**

La cartographie ARCH se base sur une mosaïque de polygones, lesquels correspondent à des grands types d'habitats présents sur le territoire. L'intérêt de cet outil est, entre autres, de cibler parmi ces polygones ceux qui répondent a priori aux besoins écologiques des espèces, groupes d'espèces ou habitats/végétations et d'écarter d'emblée les incompatibilités avec certains types d'habitats.

Exemple de cartographie ARCH (typologie et extrait de carte)



Il est bien sûr possible de mettre en adéquation les limites des corridors locaux avec celles des polygones ARCH pour assurer une cohérence maximale entre les réalités de terrain et les fonctions attendues des corridors à maintenir et à restaurer. Mais il peut également être envisagé en fonction des opportunités de terrain et des réflexions issues de la concertation avec les acteurs du territoire d'envisager des actions sur d'autres secteurs.

Pour information, l'affectation des habitats légendés à chaque polygone ARCH s'est effectuée par des techniques de photo-interprétation à partir d'images aériennes. Il est donc possible que des divergences soient constatées entre la cartographie ARCH et la réalité de terrain. Si tel est le cas, le maître d'ouvrage proposera une correction en correspondance avec la légende ARCH afin que celle-ci

soit prise en compte dans les versions ultérieures de l'outil. Dans tous les cas, c'est bien la réalité des observations faites qui devront être prises en compte dans la conception de la Trame verte et bleue locale par le maître d'ouvrage et qui devra être soumise à la faisabilité opérationnelle.

LIVRABLES :

CARTES :

Nom de la carte	Echelle de restitution	Format
<p>« Carte 3 : Carte de synthèse des continuités écologiques locales » indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les RdB du territoire légendés par sous-trames - les corridors locaux légendés par sous-trames et hiérarchisés (<i>à conserver, à restaurer, à modifier/compléter</i>) - le périmètre d'étude - le périmètre d'intervention - les limites des écopaysages 	A adapter à l'emprise totale du périmètre le plus grand	Format A0
<p>« ATLAS 3 : Déclinaison territoriale des continuités écologiques du SRCE-TVb » comprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> - les RdB du territoire légendés par sous-trames - les corridors locaux légendés par sous-trames et hiérarchisés (<i>à conserver, à restaurer, à modifier/compléter</i>) - le périmètre d'étude - le périmètre d'intervention - les limites des écopaysages 	1/25 000	Format A3

DONNEES

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
Corridors Locaux	1/5 000	<p>ID : identifiant unique du corridor</p> <p>SOUSTRAME : nature de la sous-trame définie dans le SRCE</p> <p>OBJ_HAB : habitats/végétations cibles</p> <p>OBJ_ESP : espèces cibles</p> <p>CODE09 : code de l'habitat naturel ARCH en 2009</p> <p>ARCH_COR : proposition de correction de l'habitat naturel si le constat sur le terrain est différent</p> <p>ETAT : appréciation de l'état du corridor au regard des fonctionnalités écologiques recherchées (échelle de 1 – très bon état à 5 – très mauvais état)</p> <p>FONCTION : mettre en évidence les fonctions de corridors : à conserver / à restaurer / à modifier, compléter</p>

7 – Identification des points de conflits

À ce stade, la déclinaison territoriale du SRCE-TVB, est géographiquement établie. Les emplacements des corridors écologiques locaux, indiqués sur les cartes du SRCE-TVB comme des fonctionnalités, sont de fait modifiés puisqu'ils ont été précisés et repositionnés par le maître d'ouvrage, soit comme des grands secteurs d'intervention favorables, soit à une échelle plus précise.

Les points et les zones de conflit peuvent ainsi être mis en exergue.

Ces points de conflit seront définis en fonction des éléments fragmentants existants sur le territoire (infrastructures de transport) mais aussi en fonction des projets actuels et futurs d'aménagement du territoire.

Le maître d'ouvrage établira donc une ou plusieurs cartes réactualisant les informations sur ce thème, en indiquant les emplacements définitifs des zones et points de conflit identifiés dans le SRCE-TVB, dans les RdB et les corridors, éventuellement complétées par des points et zones de conflit mis en évidence lors des études.

LIVRABLES :

CARTES :

Nom de la carte	Echelle de restitution	Format
<p>« ATLAS 4 : Déclinaison territoriale des ruptures des continuités écologiques du SRCE » comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les RdB du territoire légendés par sous-trames - les corridors locaux légendés par sous-trames et hiérarchisés (<i>à conserver, à restaurer, à modifier/compléter</i>) - les points et zones de conflits - le périmètre d'étude - le périmètre d'intervention - les limites des écopayages 	1/25 000	Format A3

DONNEES

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
Points de conflits des corridors écologiques de cours d'eau	1/5 000	<ul style="list-style-type: none"> -NUM_DPT : numéro du département concerné -TYPE_CP : type d'obstacle -NOM_CE : nom du cours d'eau - CODE_ROE : Code référentiel des obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau - X coordonnées X du point de conflit - Y coordonnées Y du point de conflit - Source : source de l'information - Nature : nature de l'obstacle
Zones de conflits des corridors écologiques de cours d'eau	1/5 000	<ul style="list-style-type: none"> -TYPE_CP : type d'obstacle - Source : source de l'information - Nature : classement de la qualité de la masse d'eau - Obstacle : importance du point de conflit en 2 niveaux

Zones de conflits non localisées au sein des continuités écologiques terrestres	1/5 000	-TYPE : type d'obstacle à franchir - Nature : nature de l'obstacle - Obstacle : importance de la zone de conflit en 3 niveaux
Zones de conflits localisées au sein des continuités écologiques terrestres	1/5 000	-TYPE : type d'obstacle à franchir - Nature : nature de l'obstacle - Obstacle : importance de la zone de conflit en 3 niveaux

8 – Amélioration de la qualité globale de l'environnement du territoire

La réintroduction d'éléments naturels sur l'ensemble du territoire contribue à améliorer l'état global de l'environnement et à offrir une meilleure adaptation du territoire aux phénomènes d'érosion de la biodiversité et aux effets du changement climatique.

Au-delà du rétablissement des continuités écologiques, un maître d'ouvrage a donc tout intérêt à prendre l'initiative de recréer des conditions plus favorables à la biodiversité sur l'ensemble de son territoire, notamment dans des endroits très anthropisés dans lesquels les fonctions écosystémiques sont déficientes afin d'améliorer les capacités de résilience du territoire.

Le SRCE-TVB identifie des espaces privilégiés pour des démarches de renaturation : les « espaces à renaturer ». Ces espaces peuvent avoir plusieurs utilités, par exemple pour créer des zones tampons entre les milieux naturels et les milieux anthropiques, pour préserver la ressource en eau et notamment les périmètres de protection de captage. Le SRCE-TVB donne des conseils pour les territoires souhaitant développer des actions dans ce sens. Les chapitres concernés sont les suivants : chapitre 2.4 « Identification des Espaces à renaturer » (p. 177 du rapport SRCE-TVB), chapitre 2.4 « Actions en faveur des « espaces à renaturer » (p. 326 du rapport SRCE-TVB), chapitre 1.4 « Identification des espaces à renaturer » (p. 148 du cahier technique SRCE-TVB).

Les maîtres d'ouvrage prendront appui sur les guides de végétalisation existants avant toute démarche de renaturation.

LIVRABLES :

- une note expliquant les intentions du maître d'ouvrage en matière de renaturation.

- CARTES :

Cf récapitulatif des livrables p 36

- DONNEES

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
Espaces à renaturer	1/5 000	- BIOTOPE : biotope visé - OPE : type d'opérations envisagées

9 - Elaboration d'un programme d'actions hiérarchisé avec indicateurs de suivi

La priorisation

Il est entendu que l'ensemble des actions proposées doit se baser sur le travail d'analyse et de définition des enjeux des phases précédentes et leur priorisation doit prendre en compte les objectifs par milieux et par écopaysages du SRCE-TVB : chapitre 2.1 « Actions prioritaires par milieu » du rapport SRCE-TVB, p. 262) ; chapitre 2.2 « Actions prioritaires par écopaysage » du rapport SRCE-TVB, p. 267).

Le SRCE-TVB propose en effet, par écopaysage, des préconisations et des contre-indications. Il appartient au maître d'ouvrage de les territorialiser à l'échelle de ses continuités écologiques, de compléter ce plan d'action en fonction des enjeux locaux et de tenir compte de l'urgence à intervenir.

Le programme d'actions proposé par le maître d'ouvrage reprendra ces priorités en distinguant :

- les **objectifs** prioritaires (chapitre 4.3 « Objectifs par écopaysage des composantes de la trame verte et bleue », p. 245 du rapport SRCE-TVB) ;
- les **actions** prioritaires (cf. référence ci-dessus) et qui se référeront, comme indiqué précédemment, aux colonnes « opérations susceptibles d'impacts positifs sur les continuités écologiques » et « opérations susceptibles d'atteintes ou d'impacts très négatifs sur les continuités écologiques ».

La proposition du plan d'actions sera argumentée et soumise à la concertation des élus et acteurs du territoire. Cette phase est l'occasion de sensibiliser l'ensemble des acteurs aux enjeux écologiques et de mesurer le niveau d'ambition souhaité par le territoire.

La typologie des actions

Le terme « actions » peut recouvrir différentes significations. Dans le présent guide, la signification de ce terme est explicitée au travers des points suivants :

☞ Une action n'a de sens que si elle est justifiée par un objectif, lui-même fixé pour répondre à un enjeu. Les objectifs et les enjeux seront donc systématiquement rappelés, en appui des actions proposées.

☞ L'action, au sens du SRCE-TVB, est à interpréter au sens large. Elle ne se limitera pas, par exemple, à des interventions physiques sur le terrain. Il peut s'agir d'actions moins « visibles » comme

l'établissement d'un règlement adéquat en appui à un zonage de PLU, une acquisition foncière, un changement de pratique, la mise en œuvre de dispositions contractuelles, la sensibilisation/information/communication, etc.

☞ L'action n'est pas forcément une obligation pour atteindre les objectifs du SRCE-TVB. Dans un grand nombre de cas, la non action ou la non intervention reste la solution la plus adéquate : laisser faire les pratiques actuelles ou laisser libre cours à la nature peuvent s'avérer être la meilleure méthode lorsque les milieux sont dans un état de conservation favorable. Le nombre et l'ampleur des actions préconisées sur le territoire ne doivent donc pas être considérées comme un facteur de performance.

☞ L'action en faveur de la biodiversité ne doit pas se faire au détriment de la naturalité, surtout dans une notre région déjà très artificialisée. Des habitats comme les systèmes forestiers ou les cours d'eau sont des systèmes où la naturalité est une composante importante de leur fonctionnalité. A l'inverse les systèmes prairiaux sont déjà des habitats anthropiques dont le niveau d'anthropisation influe fortement sur leur intérêt pour la conservation de la biodiversité.

☞ L'action n'est pas limitée à une incitation à faire. Elle peut aussi consister à réduire ou à empêcher des pratiques ou des évolutions prévisibles qui vont à l'encontre des objectifs du SRCE-TVB. Le programme d'actions déclinera ainsi les actions incitatives et correctives proposées.

La résorption des zones et points de conflits fait partie des actions à proposer (cf. chapitre 2-3 du rapport SRCE-TVB, p. 324).

Les actions propres aux « espaces à renaturer » se baseront sur le chapitre 2.4 « Actions en faveur des espaces à renaturer » du rapport SRCE-TVB (p. 326).

Le maître d'ouvrage définira pour chaque action les outils et moyens proposés, à partir des éléments présentés dans les chapitres suivants du rapport SRCE-TVB :

- 3.2. Les protections réglementaires en faveur des continuités écologiques (p. 329),
- 3.3. Les stratégies nationales ou régionales en faveur des continuités écologiques (p. 331),
- 3.4. Le niveau pré-opérationnel : les documents d'aménagement et de planification et les stratégies foncières au service des continuités écologiques (p. 333),
- 3.5. Le niveau opérationnel : les dispositifs de contractualisation, l'accompagnement des collectivités locales et les dispositifs financiers en faveur des continuités écologiques (p. 345).

A fournir :

- une carte récapitulant les actions proposées,
- un tableau reprenant l'ensemble des actions proposées, en rappelant :
 - le RdB ou le corridor concerné,
 - le rappel des enjeux,
 - le ou les objectifs recherchés, avec rappel du niveau de priorité,
 - la nature de l'action, avec niveau de priorité.

LIVRABLES :

CARTES :

Nom de la carte	Echelle de restitution	Format
<p>« ATLAS 6 : Déclinaison territoriale du programme d'actions en faveur des continuités écologiques » comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les actions proposées légendées par priorité et selon la typologie régionale - les RdB du territoire légendés par sous-trames - les corridors légendés par sous-trames et hiérarchisés (<i>à conserver, à restaurer, à modifier/compléter</i>) - les espaces à renaturer légendés par type d'opération - le périmètre d'étude - le périmètre d'intervention - les limites des écopaysages 	1/ 10 000	Format A3

DONNEES

Nom de la donnée	Echelle de constitution	Information(s) attributaire(s)
Programme local d'actions	1/ 5 000	<p>ID : identifiant unique de l'action</p> <p>OBJECTIF : objectif prioritaire (chapitre 4.3 « Objectifs par écopaysage des composantes de la Trame verte et bleue », p. 245 du rapport SRCE-TVB)</p> <p>NOM : nom de l'action</p> <p>PRIORITE_MIL : par grands types de milieux (chapitre « 2.1. Actions prioritaires par milieu » du rapport SRCE-TVB, p. 262)</p> <p>PRIORITE_ECO-PAYS : par écopaysages (chapitre 2.2 « Actions prioritaires par écopaysage » du rapport SRCE-TVB, p. 267)</p> <p>TYPE_NAT : type d'action selon la Typologie nationale</p> <p>TYPE_REG : type d'action selon la Typologie régionale</p> <p>PRE_SRCE : indique si l'action existait avant la mise en place du SRCE-TVB</p> <p>DATE-DEB : date à laquelle l'action débute</p> <p>DATE_FIN : date à laquelle l'action est terminée</p> <p>MO : nom du maître d'ouvrage</p>

		<p>MOYENS : outils et moyens proposés, à partir des éléments présentés dans les chapitres suivants du rapport SRCE-TVB :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.2. Les protections règlementaires en faveur des continuités écologiques (p. 329), - 3.3. Les stratégies nationales ou régionales en faveur des continuités écologiques (p. 331), - 3.4. Le niveau pré-opérationnel : les documents d'aménagement et de planification et les stratégies foncières au service des continuités écologiques (p. 333), - 3.5. Le niveau opérationnel : les dispositifs de contractualisation, l'accompagnement des collectivités locales et les dispositifs financiers en faveur des continuités écologiques (p. 345).
--	--	---

Le maître d'ouvrage **soumettra au comité de suivi les 2 ou 3 actions opérationnelles qu'il envisage de mettre en œuvre à court terme**. L'objet de la commande pourra également concerner une étude plus approfondie de faisabilité de ces 2 ou 3 actions pré-identifiées. Ce point est important en vue de favoriser une concrétisation opérationnelle la plus rapide possible et éviter de rester sur une proposition théorique de schéma TVB de déclinaison territoriale.

Il appartient au maître d'ouvrage d'assurer l'animation et la coordination pour la mise en œuvre de ce plan d'actions même s'il ne prend pas la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des opérations proposées.

Il consolidera également les indicateurs de suivi de la mise en œuvre de ces actions à l'échelle de son territoire.

Pour ce faire, il pourra s'appuyer sur un premier travail réalisé dans le cadre du réseau régional des référents de la trame verte et bleue animé par Le Conseil régional Nord Pas de Calais et par Espaces Naturels Régionaux. Cette proposition a été travaillée à partir des pratiques existantes déjà sur les différents territoires.

INDICATEURS DE SUIVI DES ACTIONS :

INFORMATIONS GENERALES

- Maître d'ouvrage
- Territoire de rattachement du projet (agglo, Pays)
- Intitulé de l'action
- Communes concernées par le projet
- Coordonnées géographiques (pour intégration dans un SIG)
- Calendrier du projet (Date précise de démarrage et de fin d'action)

- Catégorie d'actions : étude de définition, maîtrise d'œuvre, travaux
- Surface, linéaire
- Foncier concerné : public, privé
- Descriptif des travaux

INFORMATIONS BUDGETAIRES

- Montant de l'opération
- Subventions allouées
- Dispositif financier mobilisé

INFORMATIONS « Contribution de l'action à la trame écologique »

- Typologie nationale : 1/ Restauration en faveur de la dynamique fluviale et la continuité écologique 2/ Traitement des obstacles liées à des infrastructures existantes
- Axe de la stratégie régionale concernée :
 - 1/ protection, restauration et gestion des réservoirs de biodiversité
 - 2/ renforcement des corridors écologiques
 - 3/ création de corridors écologiques
 - 4/ création de nouveaux espaces naturels
 - 5/ développement des trames urbaines et de la nature en ville
 - 6/ autres
- Identification actuelle du site par rapport à la terminologie SRCE-TVb
- Identification actuelle du site par rapport à la TVb locale
- Sous-trame du SRCE-TVb : prioritaire et secondaire
- Habitats naturels existants : menu déroulant ARCH
- Habitats naturels visés : menu déroulant ARCH

IV - RENDU DE LA MISSION

Chaque étape définie ci-avant indique les diverses productions à fournir par le maître d'ouvrage.

Il importe, plus globalement, que les actions qui concourent aux objectifs du SRCE-TVB sur l'ensemble de la région Nord – Pas de Calais puissent être restituées dans un cadre homogène.

Les éventuelles données naturalistes collectées sur le terrain dans le cadre de la mission doivent impérativement être transmises au RAIN (Réseau des acteurs de l'information naturaliste) selon les modalités prévues par ce réseau.

Le support de restitution de l'information retenu est la cartographie ARCH déjà évoquée dans l'étape 5, en considérant que l'unité géographique élémentaire à renseigner est le polygone « ARCH » compte-tenu de la grande précision de ses limites (exploitables à l'échelle parcellaire).

Les fichiers cartographiques à produire par le maître d'ouvrage présenteront les caractéristiques techniques suivantes :

Echelle de constitution : précisée pour chaque donnée au chapitre des livrables

Formats : formats *shp et tab*

Système de projection : RGF93 – Lambert 93

Métadonnées : Les éléments de description des fichiers doivent être fournis : fiches de métadonnées associées au format xml à la norme ISO 19115 / ISO 19139 accompagnées des dictionnaires de données au format html (se référer aux fiches types du catalogue Sigale : <http://www.sigale.nordpasdecals.fr/CATALOGUE/index.asp>)

Les informations à associer à un polygone ou groupe de polygones concernés par les continuités écologiques sont les suivantes :

Thème	Valeurs possibles	Commentaires
Nature de l'habitat au sens de la cartographie ARCH	<ul style="list-style-type: none">- valeur de la légende ARCH confirmée- valeur de la légende ARCH à corriger (proposition à faire)	Il s'agit ici de prendre en compte les corrections à apporter à la qualification des polygones ARCH s'il s'avère que la nature du milieu est erronée ou a évolué
Nature de la continuité écologique	<ul style="list-style-type: none">- réservoir de biodiversité- corridor écologique- "espace à renaturer"	% de recouvrement ou surface ?
Enjeux	<ul style="list-style-type: none">- espèces, groupes d'espèces, habitats/végétations de catégorie 1- Espèces, groupes d'espèces, habitats/végétations de catégorie 2- Espèces, groupes d'espèces, habitats/végétations de catégorie 3	En référence à l'étape 2 – Enjeux propres aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB

Etat global	<ul style="list-style-type: none"> - très bon état (1) - bon état (2) - neutre (3) - mauvais état (4) - très mauvais état (5) 	En référence à l'étape 3 – Diagnostic des réservoirs de biodiversité
Points/zones de conflit	<ul style="list-style-type: none"> - concerné - non concerné 	
Niveau de priorité par milieu	<ul style="list-style-type: none"> - Indispensable (1) - Souhaitable (2) - Si possible (3) 	En référence au chapitre « 2.1. Actions prioritaires par milieu », p. 262 du rapport SRCE-TVB
Nature de l'action envisagée	<ul style="list-style-type: none"> - investissements - maintien d'éléments ou de pratiques existants - modifications de pratiques défavorables - acquisitions foncières - protection ou actions de police - disposition du PLU - autres 	En référence à l'étape 8 - Définition du programme d'actions et des priorités
Niveau de priorité par écopaysage	<ul style="list-style-type: none"> - Indispensable (1) - Souhaitable (2) - Si possible (3) 	En référence au chapitre « 2.2. Actions prioritaires par écopaysage », p. 267 du rapport SRCE-TVB

Récapitulatif des Livrables

• CARTES :	• DONNEES :
Etape 1 – Définition des périmètres d'étude et des périmètres d'intervention	
« Carte 1 : périmètre d'étude concerné » échelle adaptée à l'emprise totale du périmètre le plus grand au format A3	<ul style="list-style-type: none"> - Périmètre d'étude au 1/5 000 - Périmètre d'intervention au 1/5 000
Etape 2 – Enjeux propres aux réservoirs de biodiversité du SRCE-TVB	
	RdB du territoire : réservoirs de biodiversité au 1/5 000
Etape 3 : Etat des réservoirs de biodiversité du territoire	
« ATLAS 2 : enjeux et état des réservoirs de biodiversité au 1/25 000 format A3	Ajout d'attributs à la donnée RdB
Etape 4 – Objectifs propres aux réservoirs de biodiversité du territoire	
	Ajout d'attributs à la donnée RdB

Etape 5 – Identification locale des corridors écologiques	
- « Carte 3 : Carte de synthèse des continuités écologiques locales » Echelle adaptée à l’emprise totale du périmètre le plus grand - Format A0	Corridors au 1/5 000
- « ATLAS 3 : Déclinaison territoriale des continuités écologiques du SRCE » 1/25 000 ^e - format A3	
Etape 6 – Points de conflits	
« ATLAS 4 : Déclinaison territoriale des ruptures continuités écologiques du SRCE » 1/25 000 - format A3	<p>Mettre à jour et ajuster géographiquement les points et zones de conflits du SRCE-TVB :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Points de conflits des corridors écologiques de cours d’eau - Zones de conflits des corridors écologiques de cours d’eau - Zones de conflits non localisées au sein des continuités écologiques terrestres - Zones de conflits localisées au sein des continuités écologiques terrestres
Etape 7 – « Espaces à renaturer locaux »	
une note expliquant les intentions du maître d’ouvrage en matière de renaturation	
	« Espaces à renaturer » au 1/5 000
Etape 8 - Définition du programme local d’actions et des priorités	
« ATLAS 6 : Déclinaison territoriale du programme d’actions en faveur des continuités écologiques » au 1/10 000 - format A3	« Programme local d’actions » au 1/5 000
Etape 9 – Outils - Moyens	
	Ajout d’un attribut à la donnée « Programme local d’actions »

ANNEXES :

Annexe 1 : Qualification de l'état global des Réservoirs de biodiversité par grands types de milieux-
CBNBL

Annexe 1 :

	Annexe au « Guide technique de déclinaison du SRCE-TVB du Nord-Pas de Calais »
	Qualification de l'état global des réservoirs de biodiversité par grands types de milieux
	<i>Thierry CORNIER</i>

Cet état repose sur les principes définis dans les fiches du chapitre 3 « Les fiches milieux détaillées » du cahier technique du SRCE-TVB (p. 164) dans lesquelles le bon état des milieux est défini, ainsi que les dysfonctionnements écologiques qui les perturbent. En effet, les définitions ci-dessous sont d'ordre général et ne peuvent résumer à elles seules les différents cas de figure propres aux milieux, eux-mêmes à considérer en fonction des contextes paysagers et biogéographiques qu'il faudra toujours garder en mémoire. Il conviendra donc toujours de relativiser l'appréciation que l'on peut porter. Ainsi, par exemple, considérer un petit complexe de prairies bocagères, ne peut se faire de la même manière en Flandre qu'au cœur du bocage de l'Avesnois.

Notons également que cet état global est apprécié au niveau du polygone ou d'un groupe de polygones présentant une certaine homogénéité de milieux. Toutefois, un même grand type de milieu ou un habitat faisant l'objet d'un polygone distinct dans la cartographie ARCH peut en réalité cacher d'autres types de milieux associés de manière plus ou moins complexe selon les cas, et en tout cas, présenter bien souvent des végétations/habitats distincts, et il peut être important d'en tenir compte. Ainsi, par exemple un milieu ouvert de coteau crayeux peut ne présenter, dans certains cas, aucune pelouse calcicole véritable, mais être totalement colonisé par des ourlets en nappe voire par des fourrés bas, qui réduisent notablement l'état global du coteau puisqu'il ne possède plus le cœur de cible qu'est la pelouse calcicole.

État	Cotation	Définitions (critères à cumuler)
état inconnu	0	Connaissances très insuffisantes dans les domaines définis ci-après. Renseigner un « état inconnu » devrait être très exceptionnel et en tout état de cause justifié et partagé par les experts régionaux.
très bon état	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre paysager et occupation du sol environnant le milieu ne le menaçant pas à court, moyen ou long terme (urbanisation, infrastructures de transport, agriculture)

État	Cotation	Définitions (critères à cumuler)
		<p>utilisatrice d'engrais et de produits phytosanitaires...), ce qui implique la présence de « zones tampons » étendues.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Milieu physique (biotope), substrat intègre, non artificialisé par des matériaux ou des installations exogènes (sauf terrils et autres milieux anthropiques possédant des caractéristiques propres), exempt de toute pollution (sauf pelouses métalliques), caractéristiques physico-chimiques préservées. ▪ Non perturbation des régimes hydrologiques (artificialisation des régimes de cours d'eau) ou hydrogéologiques par des pompes abaissant localement les nappes. ▪ Non perturbation des processus naturels d'érosion et de dépôt éolien (massifs dunaires, falaises, estuaires) ou hydrosédimentaire (cours d'eaux, milieu marin). ▪ Milieu non soumis à des intrants (engrais chimique ou apports importants de fumures organiques) ou à des produits phytosanitaires visant la flore, la faune ou la fonge, de manière directe ou indirecte. ▪ Milieu développé sur des surfaces très importantes (sauf milieux toujours présents de manière ponctuelle) avec de fortes connexions internes et externes (corridors fonctionnels). ▪ Existence de liens fonctionnels avérés avec d'autres types de milieux. ▪ Présence de vastes surfaces non ou peu exploitées par l'homme ou de façon extensive favorable (prairies, pelouses). ▪ Fréquentation humaine (dont le dérangement) nulle à très faible, en dehors d'opérations ponctuelles très limitées dans l'espace et le temps. ▪ Richesse biologique élevée (tous groupes biologiques confondus) eu égard aux potentialités intrinsèque du milieu considéré. ▪ Équilibre maintenu entre les différents groupes d'espèces, notamment pour la faune herbivore vis-à-vis de la flore consommée (milieux pelousaires par exemple), ou entre proies et prédateurs. Phénomènes de pullulations de certaines espèces (celles pouvant remettre en cause la conservation à moyen terme de certains types de milieux) nuls à réduits (exemple des cervidés ou du sanglier en forêt). ▪ Présence très significative d'espèces et de végétations menacées ou rares pour le type de milieu considéré. ▪ Espèces exotiques envahissantes absentes ou très peu nombreuses et représentées en très faibles effectifs.
bon état	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre paysager et occupation du sol environnant le milieu ne le menaçant pas à court ou moyen terme (urbanisation, infrastructures de transport, agriculture utilisatrice d'engrais et de produits phytosanitaires...), ce qui implique la présence de « zones tampons » suffisamment étendues. ▪ Milieu physique (biotope), substrat proche de l'intégrité, peu artificialisé par des matériaux ou des installations exogènes (sauf terrils et autres milieux anthropiques possédant des

État	Cotation	Définitions (critères à cumuler)
		<p>caractéristiques propres), ne présentant pas de pollution significative (sauf pelouses métallicoles), caractéristiques physico-chimiques à peu près préservées.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faibles perturbations des régimes hydrologiques (artificialisation des régimes de cours d'eau) ou hydrogéologiques par des pompages rabaisant localement les nappes. ▪ Faibles perturbations des processus naturels d'érosion et de dépôt éolien (massifs dunaires, falaises, estuaires) ou hydrosédimentaire (cours d'eaux, milieu marin). ▪ Milieu non soumis à très peu d'intrants (engrais chimique ou apports importants de fumures organiques) ou à des produits phytosanitaires visant la flore, la faune ou la fonge, de manière directe ou indirecte. ▪ Milieu développé sur des surfaces relativement importantes (sauf milieux toujours présents de manière ponctuelle) avec reconnaissance de connexions internes et externes (corridors fonctionnels). ▪ Existence de liens fonctionnels avec d'autres types de milieux. ▪ Présence de surfaces significatives non ou peu exploitées par l'homme ou de façon extensive favorable (prairies, pelouses). ▪ Fréquentation humaine (dont le dérangement) faible, en dehors d'opérations ponctuelles très limitées dans l'espace et le temps. ▪ Richesse biologique assez élevée (tous groupes biologiques confondus) eu égard aux potentialités intrinsèques du milieu considéré. ▪ Déséquilibre modéré entre les différents groupes d'espèces, notamment pour la faune herbivore vis-à-vis de la flore consommée (milieux pelousaires par exemple), ou entre proies et prédateurs. Phénomènes de pullulations de certaines espèces (celles pouvant remettre en cause la conservation à moyen terme de certains types de milieux) faibles (exemple des cervidés ou du sanglier en forêt). ▪ Présence d'espèces et de végétations menacées ou rares pour le type de milieu considéré. ▪ Espèces exotiques envahissantes peu nombreuses et représentées en faibles effectifs.
état moyen	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre paysager et occupation du sol environnant le milieu peu favorable à son maintien à moyen terme (urbanisation, infrastructures de transport, agriculture utilisatrice d'engrais et de produits phytosanitaires...) ; « zones tampons » peu étendues. ▪ Milieu physique (biotope), substrat faiblement modifié, localement artificialisé par des matériaux ou des installations exogènes (sauf terrils et autres milieux anthropiques possédant des caractéristiques propres), pouvant présenter des pollutions modérées, caractéristiques physico-chimiques localement ou temporairement perturbées.

État	Cotation	Définitions (critères à cumuler)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbations modérées des régimes hydrologiques (artificialisation des régimes de cours d'eau) ou hydrogéologiques par des pompages abaissant localement les nappes. ▪ Perturbations modérées des processus naturels d'érosion et de dépôt éolien (massifs dunaires, falaises, estuaires) ou hydrosédimentaire (cours d'eaux, milieu marin). ▪ Milieu faisant l'objet d'apports modérés d'intrants (engrais chimique ou apports importants de fumures organiques) ou à des produits phytosanitaires visant la flore, la faune ou la fonge, de manière directe ou indirecte. ▪ Milieu développé sur des surfaces moyennes (sauf milieux toujours présents de manière ponctuelle) avec maintien de connexions internes et externes (corridors fonctionnels). ▪ Existence de liens fonctionnels avec d'autres types de milieux. ▪ Présence de surfaces modérées non ou peu exploitées par l'homme ou de façon extensive favorable (prairies, pelouses). ▪ Fréquentation humaine (dont le dérangement) modérée, en dehors d'opérations ponctuelles très limitées dans l'espace et le temps. ▪ Richesse biologique moyenne (tous groupes biologiques confondus) eu égard aux potentialités intrinsèque du milieu considéré. ▪ Déséquilibre modéré entre les différents groupes d'espèces, notamment pour la faune herbivore vis-à-vis de la flore consommée (milieux pelousaires par exemple), ou entre proies et prédateurs. Phénomènes de pullulations de certaines espèces (celles pouvant remettre en cause la conservation à moyen terme de certains types de milieux) faibles (exemple des cervidés ou du sanglier en forêt). ▪ Faible présence d'espèces et de végétations menacées ou rares pour le type de milieu considéré. ▪ Espèces exotiques envahissantes peu nombreuses et représentées en faibles effectifs.
mauvais état	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre paysager et occupation du sol environnant le milieu peu favorable à son maintien à moyen terme (urbanisation, infrastructures de transport, agriculture utilisatrice d'engrais et de produits phytosanitaires...), « zones tampons » peu étendues. ▪ Milieu physique (biotope), substrat modifié de façon substantielle, largement artificialisé par des matériaux ou des installations exogènes (sauf terrils et autres milieux anthropiques possédant des caractéristiques propres), pouvant présenter des pollutions significatives, caractéristiques physico-chimiques localement ou temporairement perturbées. ▪ Perturbations significatives des régimes hydrologiques (artificialisation des régimes de cours d'eau) ou hydrogéologiques par des pompages abaissant localement les nappes.

État	Cotation	Définitions (critères à cumuler)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbations significatives des processus naturels d'érosion et de dépôt éolien (massifs dunaires, falaises, estuaires) ou hydrosédimentaire (cours d'eaux, milieu marin). ▪ Milieu faisant l'objet d'apports significatifs d'intrants (engrais chimique ou apports importants de fumures organiques) ou à des produits phytosanitaires visant la flore, la faune ou la fonge, de manière directe ou indirecte. ▪ Milieu développé sur des surfaces assez modestes (sauf milieux toujours présents de manière ponctuelle) entre lesquelles le maintien de connexions internes et externes n'est pas garanti. ▪ Faibles liens fonctionnels avec d'autres types de milieux. ▪ Présence de faibles surfaces non ou peu exploitées par l'homme ou de façon extensive favorable (prairies, pelouses). ▪ Fréquentation humaine (dont le dérangement) significative, en dehors d'opérations ponctuelles très limitées dans l'espace et le temps. ▪ Richesse biologique assez modeste (tous groupes biologiques confondus) eu égard aux potentialités intrinsèque du milieu considéré. ▪ Déséquilibre significatif entre les différents groupes d'espèces, notamment pour la faune herbivore vis-à-vis de la flore consommée (milieux pelousaires par exemple), ou entre proies et prédateurs. Phénomènes de pullulations de certaines espèces (celles pouvant remettre en cause la conservation à moyen terme de certains types de milieux) importants (exemple des cervidés ou du sanglier en forêt). ▪ Absence d'espèces et de végétations menacées ou rares pour le type de milieu considéré. ▪ Espèces exotiques envahissantes assez nombreuses et représentées en effectifs relativement importants.
très mauvais état	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadre paysager et occupation du sol environnant le milieu défavorable à son maintien à court ou moyen terme (urbanisation, infrastructures de transport, agriculture utilisatrice d'engrais et de produits phytosanitaires...) ; « zones tampons » inexistantes. ▪ Milieu physique (biotope), substrat fortement modifié et sur de grandes surfaces, largement artificialisé par des matériaux ou des installations exogènes (sauf terrils et autres milieux anthropiques possédant des caractéristiques propres), pouvant présenter des pollutions importantes, caractéristiques physico-chimiques fortement perturbées dans l'espace et le temps. ▪ Perturbations très importantes des régimes hydrologiques (artificialisation des régimes de cours d'eau) ou hydrogéologiques par des pompages abaissant localement les nappes. ▪ Perturbations très importantes des processus naturels d'érosion et de dépôt éolien (massifs dunaires, falaises, estuaires) ou hydrosédimentaire (cours d'eaux, milieu marin).

État	Cotation	Définitions (critères à cumuler)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Milieu faisant l'objet d'apports importants d'intrants (engrais chimique ou apports importants de fumures organiques) ou à des produits phytosanitaires visant la flore, la faune ou la fonge, de manière directe ou indirecte. ▪ Milieu développé sur des surfaces très faibles (sauf milieux toujours présents de manière ponctuelle) entre lesquelles il n'existe plus de de connexions internes ou externes significatives. ▪ Absence liens fonctionnels significatifs avec d'autres types de milieux. ▪ Quasi absence de surfaces non ou peu exploitées par l'homme ou de façon extensive favorable (prairies, pelouses). ▪ Fréquentation humaine (dont le dérangement) très régulière et perturbatrice. ▪ Richesse biologique très faible (tous groupes biologiques confondus) eu égard aux potentialités intrinsèque du milieu considéré. ▪ Déséquilibre important entre les différents groupes d'espèces, notamment pour la faune herbivore vis-à-vis de la flore consommée (milieux pelousaires par exemple), ou entre proies et prédateurs. Phénomènes de pullulations de certaines espèces (celles pouvant remettre en cause la conservation à moyen terme de certains types de milieux) importants (exemple des cervidés ou du sanglier en forêt). ▪ Absence d'espèces et de végétations menacées ou rares pour le type de milieu considéré. ▪ Espèces exotiques envahissantes nombreuses et représentées en effectifs importants.