

# Guide méthodologique provisoire de la cartographie du réseau écologique à l'échelle locale



**Méthodologie développée dans le cadre du projet « cartographie du réseau écologique wallon ».**

**Pour le compte de :**

Service Public de Wallonie

Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement

Département de la Ruralité et des Cours d'eau

Direction des Espaces verts

*Cette méthodologie provisoire a été rédigée par Fanny Boeraeve ; conçue par : Marc Dufrêne, Grégory Mahy, Axel Bourdouxhe, Fanny Boeraeve ; et relue par : Marc Dufrêne, Grégory Mahy, Axel Bourdouxhe, Marie Paireon et Manu Harchies.*

## TABLE DES MATIÈRES

Table des matières .....	2
Lexique .....	3
1. Approche générale .....	5
1.1. Trois étapes complémentaires à trois échelles complémentaires.....	5
1.2. Une cohérence verticale : articulation des différentes échelles de travail.....	6
1.3. Une cohérence horizontale : articulation avec les territoires adjacents .....	6
1.4. Une démarche participative .....	7
2. Description des étapes .....	8
2.1. Du diagnostic régional à l'identification des trames thématiques régionales.....	8
2.2. Du diagnostic des territoires biogéographiques aux schématisations des trames thématiques de ces territoires .....	11
2.2.1. Diagnostic des territoires biogéographiques .....	11
2.2.2. Schématisation des trames thématiques biogéographiques .....	14
2.3. Du diagnostic local à la cartographie du réseau écologique opérationnel .....	15
2.3.1. Diagnostic local.....	16
2.3.2. Schématisation des trames thématiques locales .....	19
2.3.3. Proposition d'une carte de réseau écologique opérationnel.....	19
2.3.4. Validation du réseau écologique opérationnel .....	20
2.3.5. Intégration du REO local dans le REO global et autres supports.....	22

## LEXIQUE

- **Réseau écologique** : l'ensemble des habitats naturels et des milieux de vie (temporaires ou permanents) qui permettent d'assurer la conservation à long terme des espèces sauvages sur un territoire. Il correspond à un ensemble d'écosystèmes naturels et semi-naturels, mais aussi d'habitats de substitution, tous en interconnexion, susceptibles de rencontrer les exigences vitales des espèces et de leurs populations. (Projet de Schéma de Développement du Territoire, 2018).
- **Ecosystème** : complexe dynamique qui se compose de communautés de plantes, d'animaux et de microorganismes et de la nature inerte, sujet à des interactions en tant qu'entité fonctionnelle. Variant énormément en taille, ils peuvent se limiter à un bassin temporaire dans le creux d'un arbre ou, à l'inverse, inclure l'ensemble d'un bassin océanique. Les êtres humains font partie intégrante des écosystèmes (Evaluation des écosystèmes pour le millénaire, 2005).
- **Services écosystémiques** : sont les multiples avantages que la nature apporte à la société. La biodiversité est la diversité parmi les organismes vivants, essentielle au bon fonctionnement des écosystèmes. Les écosystèmes – constitués d'éléments qui interagissent et de leurs environnements non vivants – offrent des avantages, ou des services, au monde. Les services écosystémiques rendent la vie humaine possible, par exemple en fournissant des éléments nutritifs et de l'eau propre, en régulant les maladies et le climat, en contribuant à la pollinisation des cultures et à la formation des sols et en fournissant des avantages récréatifs, culturels et spirituels (cf. <http://Wal-ES.be>).
- **Diagnostic** : état des lieux d'un territoire dans l'objectif de définir les enjeux auxquels le réseau écologique doit répondre (rôle de soutien aux populations et à la connectivité des espèces, fourniture de services écosystémiques, etc.)
- **Territoire biogéographique** : territoire présentant des conditions écologiques moyennes homogènes (mésoclimat, socle lithologique dominant, combinaison de types de sols dominants...) résultant en un ensemble de biotopes et une composition en espèces caractéristiques. Ils sont au nombre de six en Wallonie : le territoire hennuyer-brabançon-hesbignon, le Condroz, la Fagne-Famenne-Calestienne, l'Ardenne, la Gaume et Lorraine belge et le sillon sambro-mosan. Ces territoires ne doivent pas être confondus avec les territoires écologiques utilisés en sylviculture, les territoires paysagers et les régions biogéographiques atlantique et continentale identifiées au niveau européen pour la mise en œuvre des Directives Oiseaux et Habitats.
- **Trame thématique** : Les trames thématiques regroupent des biotopes semblables supportant des populations d'espèces aux besoins écologiques proches. Les trames thématiques sont cartographiées à chaque échelle d'analyse du réseau écologique (région, territoire biogéographique, local) et ensuite schématisées en cœurs de biodiversité et corridors.
- **Réseau écologique opérationnel** : cartographie planologique intégrant prioritairement les enjeux biologiques des différentes trames en tenant compte d'enjeux socio-économiques éventuels et de la réalisation potentielle de services écosystémiques, en un réseau écologique cartographié en zones aux priorités de gestion hiérarchisée.
- **Biotope** : formation végétale adaptée à des conditions environnementales spécifiques. Souvent appelé « habitat » par habitude, notamment pour faire référence aux habitats visés par la Directive « Habitat » et leur cartographie dans le réseau Natura 2000.
- **Habitat d'espèces** : désigne le milieu de vie des espèces qui peut être constitué de différents biotopes en fonction de son utilisation (alimentation, repos, reproduction).
- **Contextes écologiques extrêmes** : Les contextes écologiques extrêmes sont caractérisés par les sols sensibles et marginaux (sols tourbeux, sols humides, alluviaux, fortes pentes, sols superficiels), souvent associés au réseau hydrographique et au relief, qui sont généralement caractérisés par des biotopes naturels de très haute valeur patrimoniale tant au niveau européen que wallon (tourbières, bas-marais, pelouses calcaires, forêts alluviales,

éablières...)). Ces contextes écologiques abritent de nombreuses espèces rares et menacées qui bénéficient ainsi d'un réseau écologique naturel.

- **Obstacle** : Les obstacles sont définis comme les éléments dans les paysages qui induisent une fragmentation des habitats du fait de leur action de barrière ou de filtre aux déplacements des espèces d'une trame écologique. Ces obstacles peuvent être naturels ou artificiels. Le même élément d'un paysage peut être à la fois corridor pour certaines espèces ou obstacles pour d'autres.
- **Fragmentation du paysage** : la fragmentation du paysage consiste en une destruction progressive des habitats naturels entraînant une perte de connectivité entre ceux-ci, pouvant conduire à leur isolement.

# 1. APPROCHE GÉNÉRALE

## 1.1. Trois étapes complémentaires à trois échelles complémentaires

La méthodologie s'articule autour de trois échelles imbriquées :

1. **Échelle régionale** : identification et cartographie des **six trames thématiques principales** (forêts feuillues, milieux ouverts secs, milieux ouverts humides, milieux agricoles, eaux de surfaces, bocages et lisières) sur base d'un diagnostic à l'échelle de la région wallonne et de la synthèse des trames thématiques détaillées (voir ci-dessous). Ces trames thématiques regroupent des biotopes semblables supportant des populations d'espèces aux besoins écologiques proches.
2. **Échelle des six territoires biogéographiques** : sur base d'un diagnostic à l'échelle des territoires biogéographiques, en interaction avec le diagnostic régional, cette étape conduit à la spatialisation schématique des **12 trames thématiques** identifiant les cœurs de biodiversité et leurs corridors au sein de chacun des territoires biogéographiques. La schématisation de ces trames synthétise les enjeux biologiques et est régulièrement mise à jour en fonction des retours de l'échelle locale (voir 1.4.2).

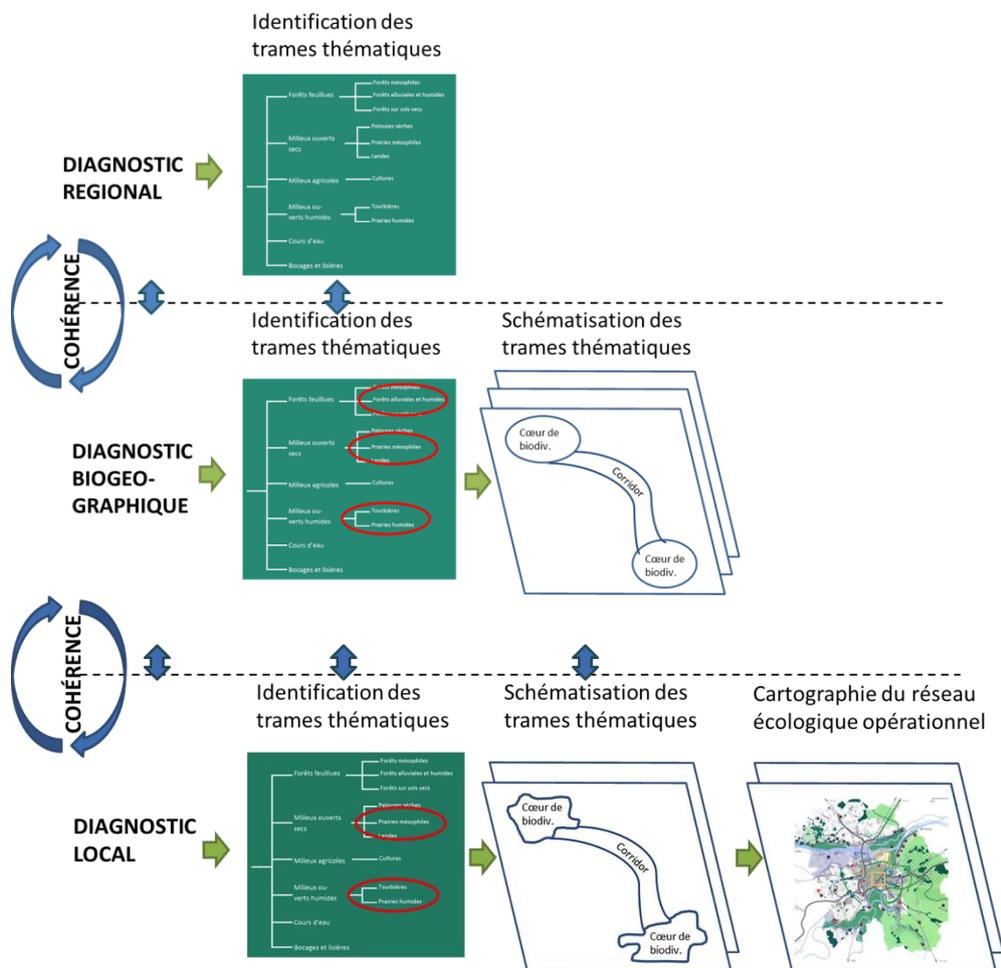


Figure 1 : Schéma de l'approche générale proposée impliquant une cohérence verticale entre les échelles (flèches bleues).

3. **Échelle locale : cartographie du réseau écologique opérationnel** qui s'effectue en deux temps.
  - a) l'extraction des **trames thématiques locales** à partir des trames thématiques définies à l'échelle des territoires biogéographiques. Ces trames locales sont éventuellement mises à jour sur la base d'un diagnostic local mobilisant les expertises et rassemblant, mettant à jour et complétant toutes les données disponibles
  - b) la cartographie du **réseau écologique opérationnel** sur base de ces trames thématiques locales, en spatialisant les zones aux priorités de gestion hiérarchisées servant de cadre pour la définition de stratégies d'actions à l'échelle communale (ou pluricommunale). Ce réseau opérationnel synthétise les enjeux biologiques en effectuant des arbitrages (notamment entre des objectifs contradictoires de trames thématiques et entre les objectifs contradictoires des parties prenantes) pour décider les zones dans lesquelles des actions devraient être mises en place et priorisées sur le terrain.

### **1.2. Une cohérence verticale : articulation des différentes échelles de travail**

La mise en œuvre du réseau écologique procède dans le respect du **principe de subsidiarité**, c'est-à-dire, dans la complémentarité de ces trois étapes et échelles de travail (flèches bleues, Figure 1). Le principe de subsidiarité exige que chaque niveau soit cohérent par rapport aux informations identifiées au(x) niveau (x) supérieur(s), et que chaque niveau enrichisse, précise ou corrige le niveau précédent.

Chaque niveau inférieur est donc une « déclinaison » du niveau précédent. « Décliner » ne signifie pas d'effectuer un simple zoom, mais bien de réinterpréter et d'ajuster, au regard du contexte écologique de la nouvelle échelle considérée et sans dénaturer pour autant l'information d'échelle supérieure.

### **1.3. Une cohérence horizontale : articulation avec les territoires adjacents**

Afin que le réseau écologique soit établi en cohérence avec les territoires adjacents, la méthodologie repose sur trois stratégies :

- a) Les diagnostics et l'identification/schématisation de trames thématiques aux échelles imbriquées, permettant aux initiatives locales de tenir compte des cœurs de biodiversité et corridors identifiés à l'échelle supérieure, mais également de mettre à jour les échelles supérieures sur base des diagnostic/identification/schématisation des trames thématiques des échelles inférieures ;
- b) à l'échelle régionale, la schématisation des trames thématiques est réalisée en tenant compte des initiatives réalisées dans les régions limitrophes concernant la mise en place de réseaux écologique afin d'assurer une connectivité transfrontalière ;
- c) à l'échelle locale, il est demandé que l'identification et la schématisation des trames thématiques soient prolongées dans un périmètre d'un kilomètre au-delà des frontières des territoires concernés.

## 1.4. Une démarche participative

L'identification et la cartographie du réseau écologique opérationnel mobilisent des informations de l'aménagement du territoire, de la préservation des ressources naturelles, des espaces forestiers, agricoles, etc. Cet exercice se traduit donc par la mobilisation d'une multiplicité d'acteurs et d'experts locaux à travers une **démarche participative** tout au long de l'élaboration du réseau écologique opérationnel. En outre, impliquer les acteurs dans le processus dans une approche de co-construction permet d'assurer une meilleure appropriation des résultats, et donc une plus grande utilisation et efficacité du réseau écologique résultant.

Dès le début, et ce tout au long de la démarche, l'identification et la cartographie du réseau écologique devront reposer sur une approche participative pour allier l'expertise scientifique à une consultation citoyenne de manière à co-construire une vision collective du territoire, prenant compte des réalités de terrain, tant sur les aspects écologiques que socio-économiques. Cette démarche participative est à mettre en place aux différentes échelles de travail.

- 1) **Aux échelles régionales et biogéographiques**, on propose, l'établissement d'un « **comité de pilotage régional** »<sup>1</sup> et d'une « **équipe de coordination régionale** ».

**Le comité de pilotage** a pour but de constituer un lieu privilégié d'information, d'échange, de concertation et de consultation sur l'élaboration, la mise à jour et le suivi de l'identification, la description des trames thématiques régionales et biogéographiques. Il est composé de représentants d'administrations concernées, d'organismes socioprofessionnels et les usagers de la nature, d'associations et de gestionnaires d'espaces naturels et de scientifiques et personnalités qualifiées.

**L'équipe de coordination régionale** a pour but d'assurer la gestion coordonnée des bases de données et des couches cartographiques produites aux différentes échelles, d'assurer leur mise à jour et de garantir leur cohérence ainsi que de leur prise en compte dans les autres référentiels (SEP, SGIB, Natura 2000, ...). Elle est chargée également de réaliser les diagnostics régional et biogéographique ainsi que la cartographie des trames thématiques biogéographiques. Elle est composée de scientifiques et appuyée par le DEMNA.

- 2) **À l'échelle locale**, la mise en œuvre du réseau écologique opérationnel implique la participation d'un **opérateur local de projet** (bureau d'études, structure pluri-communale...) qui va assurer la coordination locale avec la compilation de l'ensemble des données, préparer les synthèses, identifier et réaliser les travaux de cartographie et d'inventaires complémentaires, animer les réseaux locaux, etc., et ce, en collaboration étroite avec les acteurs locaux.

**Deux groupes de travail d'acteurs locaux avec des objectifs complémentaires** sont définis :

- ✓ **Le groupe de travail des experts naturalistes locaux** comprenant toute personne ayant sur le territoire des compétences et connaissances en gestion des milieux (aquatiques et terrestres - y compris agricoles et forestiers), gestion de la faune et de la flore (y compris chasse et pêche), aménagement du territoire, paysage, etc. (exemple : guides nature, association naturalistes locales, etc.).

Le premier objectif de ce groupe de travail est d'abord de participer à la validation et à la complétion des éléments de diagnostics biologiques (biotopes et espèces) à l'échelle locale

---

<sup>1</sup> Cf. les Comités Régionaux de la Biodiversité (anciennement de la Trame Verte et Bleue) en France.

et de valider les trames thématiques biogéographiques disponibles à l'échelle locale afin que celles-ci correspondent au mieux à la réalité de terrain. Ces informations seront renvoyées à l'équipe de coordination régionale qui coordonne les trames détaillées à l'échelle biogéographique (voir 1.1.2).

Le second objectif est de participer avec l'opérateur de projet à l'élaboration de la proposition de réseau écologique opérationnel intégrant les différentes trames.

- ✓ **Le groupe de travail des représentants communaux** comprenant les représentants des structures communales pouvant impacter ou être impactées par la mise en place du réseau écologique communal. Ceux-ci comprennent par exemple des personnes du service de l'urbanisme et de l'environnement de la commune, etc.

L'objectif de ce groupe de travail est d'intégrer l'analyse des enjeux socio-économiques dans le déploiement du réseau écologique opérationnel, de mettre en lumière les attentes des acteurs de manière à assurer que le réseau écologique représente le plus possible une opportunité de synergies entre les différentes politiques territoriales plutôt que de représenter une contrainte. L'objectif de la participation des représentants communaux dans les prises de décisions menant à l'élaboration du réseau écologique est également de former ces acteurs aux enjeux biologiques de leur territoire local et à l'utilité de l'outil du réseau écologique.

## 2. DESCRIPTION DES ÉTAPES

Comme expliqué ci-dessus, l'identification et la cartographie du réseau écologique s'articulent autour de trois échelles imbriquées. Cette section détaille le contenu de chacune de ces étapes (énoncées en 1.1) et décrit comment celles-ci se nourrissent l'une l'autre.

### 2.1. Du diagnostic régional à l'identification des trames thématiques régionales

Le diagnostic à l'échelle régionale comprend la définition des enjeux biologiques qui permettra d'identifier les grands ensembles regroupant des biotopes semblables supportant des populations d'espèces aux besoins écologiques proches. Ces grands ensembles sont appelés : « trames thématiques ». Ils permettent de structurer le réseau de manière cohérente à la manière d'unités de gestions homogènes.

L'objectif est de pouvoir prendre en compte la biodiversité remarquable et ordinaire sensible à la fragmentation sur chaque territoire biogéographique. Il est donc nécessaire d'identifier à la fois comment structurer les biotopes entre eux tout en prenant en compte des besoins en habitat des espèces animales sensibles à la fragmentation.

Les trames thématiques ont été identifiées sur base d'une analyse de la structuration des grands biotopes à l'échelle de la Région Wallonne, validée par un ensemble d'experts de la biodiversité. Cette analyse et la description des trames thématiques est disponible dans le document « Trames thématiques ». Ce résultat préliminaire effectué dans le cadre du projet fera l'objet d'une réévaluation et d'une validation lors de la mise en place de la méthodologie.



**Figure 2 : Organisation des trames thématiques identifiées.**

Les trames se structurent en deux niveaux avec 6 trames thématiques principales pour l'échelle régionale et 12 sous-trames thématiques utilisables pour les échelles plus petites.

D'autres manières d'organiser la classification des enjeux auraient pu être proposées, mais ce n'est pas fondamental dans la mesure où les principaux enjeux biologiques vont se retrouver dans une des trames déjà identifiées. Toutefois, il est tout à fait possible de compléter ces trames de base par d'autres sous-trames plus précises qui semblent plus utiles dans un contexte local (celles-ci sont alors à rattacher à une trame thématique principale). Leur définition devra alors être validée par le Comité de pilotage pour pouvoir être intégrée au niveau biogéographique supérieur.

La définition d'une trame « milieux artificiels et friches industrielles » a été écartée pour privilégier la logique fonctionnelle du réseau écologique plutôt que les usages qui sont faits de l'espace. Les carrières, les terrils, les friches industrielles... abritent tous des milieux forestiers, des pelouses, des zones humides, ... Ils participent ainsi à la cohérence du réseau écologique fonctionnel au même titre que les autres éléments dans les trames fonctionnelles.

D'autres trames écologiques comme la trame noire (l'ensemble des corridors écologiques caractérisés par une certaine obscurité et empruntés par les espèces nocturnes (Projet de Schéma de Développement du Territoire, 2018)) ou la trame blanche (sans bruit) sont importantes pour répondre à des enjeux biologiques plus précis. Comme elles dépendent essentiellement d'un usage et non d'une occupation du sol et qu'elles se superposent potentiellement largement aux 12 trames existantes, elles n'ont pas été prises en compte dans la typologie. Toutefois, elles peuvent être prises en compte à l'échelle locale et par exemple servir à identifier des obstacles à la dispersion.

Chacune de ces trames est définie par :

- Une **liste de biotopes** en se basant sur les typologies WaleUNIS et EUR27 (Natura 2000),
- Une **liste des espèces « cœurs »** qui sont indicatrices et utiles pour définir des zones « cœurs de biodiversité » de chacune de ces trames,
- Une **liste des espèces « corridors »** qui sont sensibles à la fragmentation de ces trames et qui sont utiles pour valider les zones « corridors » et identifier les **obstacles potentiels** à la dispersion.

Les listes d'espèces n'ont pas pour vocation d'être exhaustives, mais bien illustratrices d'enjeux biologiques. Les espèces identifiées sont considérées comme des espèces parapluies, c'est-à-dire des espèces dont la protection permet la conservation d'un grand nombre d'autres espèces. Dans le cadre de ce projet, une liste préliminaire des espèces corridors a été dressée et confrontée au DEMNA/DNF, mais doit encore faire l'objet de futures validations. La liste des espèces cœur est à établir. Une méthodologie doit encore être définie pour l'identification de ces **listes**.

Ces listes d'objets biologiques sont complétées pour chacune des trames par la **liste des services écosystémiques** (cf. <http://Wal-ES.be>) qu'elles peuvent assurer en tant qu'infrastructures vertes dans les paysages.

L'intégration des informations sur la fourniture de services écosystémiques en fonction du contexte du territoire biogéographique dans l'établissement du réseau écologique permettra d'offrir un réseau multifonctionnel. Ceux-ci doivent être pris en compte dès le début de la démarche plutôt que comme un objectif vague assigné au réseau comme cela se fait majoritairement dans les initiatives à ce jour. Le développement d'une méthodologie de cartographie des services écosystémiques qui est en cours d'élaboration avec le DEMNA/DEE sera très utile pour cette prise en compte.

## 2.2. Du diagnostic des territoires biogéographiques aux schématisations des trames thématiques de ces territoires

### 2.2.1. Diagnostic des territoires biogéographiques

Les territoires biogéographiques sont au nombre de six avec du nord au sud, les territoires hennuyer-brabançon-hesbignonn ou région limoneuse, le sillon sambro-mosan<sup>2</sup>, le Condroz, la Fagne-Famenne-Calestienne, l'Ardenne belge, la Lorraine belge (Figure 3).

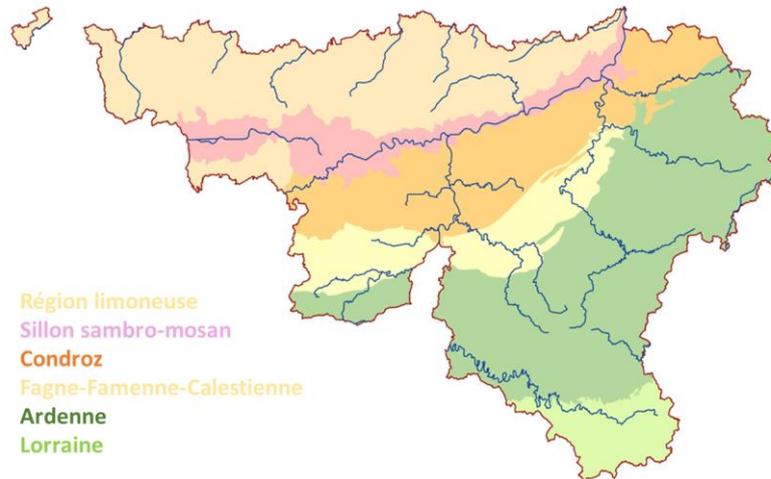


Figure 3 : Territoires biogéographiques de Wallonie.

Chacun de ces territoires biogéographiques se caractérise par des environnements naturels spécifiques et donc des enjeux de biodiversité et de biotopes différents. Dès lors, pour chaque territoire biogéographique, c'est un sous-ensemble de trames thématiques qui sera à prendre en compte en fonction des spécificités du territoire considéré.

Afin d'aider à schématiser spatialement ces trames thématiques, une analyse des patrons de biodiversité globaux du territoire biogéographique considéré sera effectuée. Les différents résultats de ces analyses seront déclinés selon les trames thématiques identifiées afin de faciliter leur interprétation pour la schématisation de ces trames biogéographiques.

Cette analyse des patrons globaux de biodiversité par trame thématique se basera sur les données suivantes :

- ✓ **Données de cartographie des biotopes :**
  - Cartographie généralisée de l'occupation du sol (écotopes, TOP10V, WalOUS, ...)
  - Cartographie détaillée des biotopes dans une partie des sites Natura 2000. Si la cartographie détaillée des biotopes n'est pas disponible, la cartographie provisoire des unités de gestion (UG) disponible dans tous les sites Natura2000 peut être utilisée (sauf les UG temporaires).
  - Autres sources de cartographie des biotopes : dans certains SGIB, projets LIFE, monitoring Natura2000 hors sites Natura 2000...

<sup>2</sup> Cette région a été définie sur base des ensembles paysagers « Haine et Sambre » et « Ensemble mosan » (<http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/PHYS%207.html>) en supprimant la partie amont de Namur pour garder une continuité pour la région condruzienne, mais la question de cette suppression reste ouverte.

✓ **Données d'observations d'espèces :**

- Synthétiser les données des différentes bases de données d'observation d'espèces dans une interface simplifiée permettant d'obtenir des indicateurs d'intérêt biologique synthétiques (nombre global d'espèces, d'espèces protégées, d'intérêt, par groupe biologique...) dans différents types d'unités territoriales (grille de carrés de 500 m de côté, écotopes...)
- Les principales bases de données sont :
  - OFFH : <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be> et notamment <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/cmdd>
  - Observation.be : <https://observations.be/>
  - Autres bases de données biologiques (Biogeonet...)

✓ **Données complémentaires et explicatives potentielles :**

- Cartographie des SGIB
- Anciennes cartographies des différentes formes du réseau écologique
- La cartographie des sols sensibles et marginaux définissant les contextes écologiques (Figure 4).

Les contextes écologiques sont caractérisés par les sols sensibles et marginaux (sols tourbeux, sols humides, alluviaux, fortes pentes, sols superficiels), souvent associés au réseau hydrographique et au relief, qui sont généralement caractérisés par des habitats naturels de très haute valeur patrimoniale tant au niveau européen que wallon (tourbières, bas-marais, pelouses calcaires, forêts alluviales, érablières...). Ces habitats abritent de nombreuses espèces rares et menacées qui bénéficient ainsi d'un réseau écologique naturel. Associées avec d'autres données, ces cartes sont indispensables pour modéliser la répartition des espèces et des biotopes de manière à pouvoir corriger les biais d'échantillonnage.

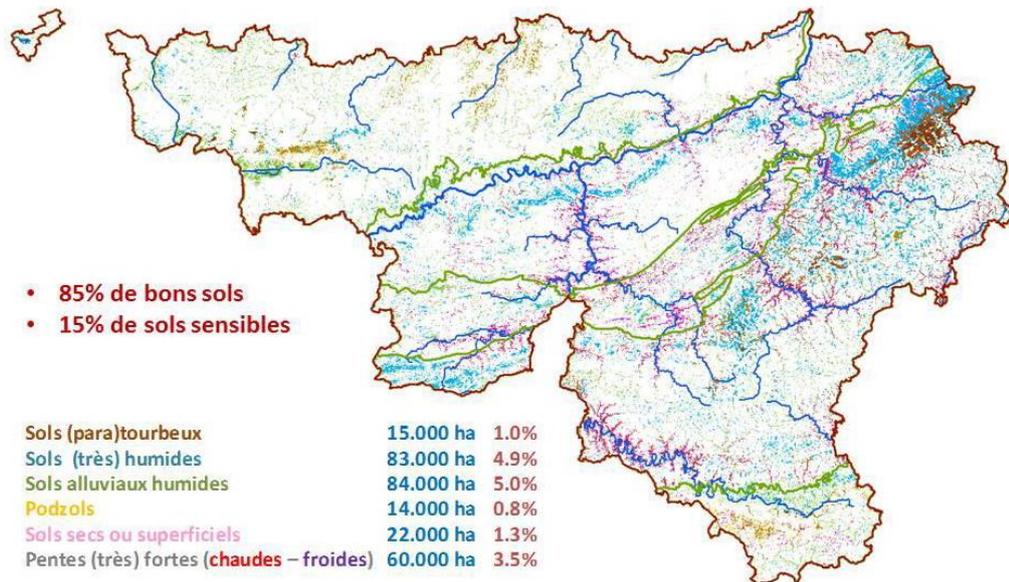
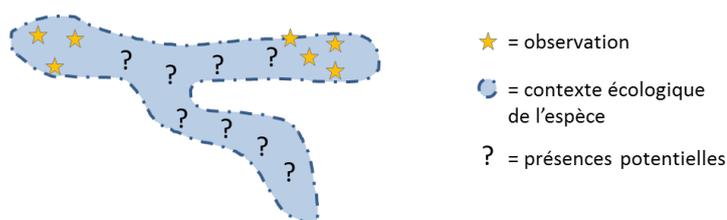


Figure 4 : Cartes de contextes écologiques basés sur les sols sensibles et marginaux.

- ✓ **Cartographie des forêts anciennes**
- ✓ **Cartographie des travaux de restauration (projets LIFE, PDR...)**
- ✓ **Cartographie des plans d'action dans les sites Natura 2000 (LIFE BNIP)**

La première étape de l'analyse vise d'abord à la production de cartes permettant d'identifier là où il est nécessaire de compléter les inventaires biologiques (espèces et cartographie des biotopes) :

- ✓ **Cartes de densité d'échantillonnage** : Ce type de carte est nécessaire pour identifier les endroits non échantillonnés ou non connus (pour les espèces, les biotopes...) à prospecter davantage afin de compléter les bases de données ci-dessus et d'éviter une interprétation d'absence de données comme absence d'enjeux biologiques.
- ✓ **Cartes d'identification des hotspots de biodiversité pour les différentes trames écologiques** : synthèse des données biologiques avec des indicateurs de richesse en espèces appartenant à différentes catégories (total, protégées, menacées, patrimoniales...)
- ✓ **Cartes de présence de biotopes pour les différentes trames écologiques**
- ✓ **Cartes de présence potentielle d'espèces ou de biotopes indicateurs ou de trames écologiques** (Figure 5): comme on ne dispose pas d'un échantillonnage systématique du territoire, la modélisation peut être utilisée pour prédire la qualité ou le potentiel biologique de zones où l'on ne dispose pas de données biologiques. Des combinaisons de facteurs écologiques, définies dans des zones bien connues, sont utilisées pour généraliser la cartographie aux autres parties du territoire<sup>3</sup>. Ces modélisations peuvent concerner des espèces, des biotopes ou des trames écologiques. Cette logique de travail est particulièrement importante à l'échelle des territoires biogéographiques, car on ne disposera pas de moyens pour compléter les échantillonnages au-delà de la validation des modélisations.



**Figure 5 : Illustration du croisement des cartes d'observation de richesses d'espèces ou cartes de localisation des biotopes (étoiles) avec la carte des contextes écologiques (fond bleu) pour identifier les lieux de présences potentielles d'espèces/biotopes (?).**

L'un des enjeux majeurs de la mise en œuvre du réseau écologique est de rendre accessible des données disponibles dans les nombreuses bases de données sous la forme d'une information qui est utilisable et qui a du sens, quelle que soit l'échelle géographique à laquelle on travaille. La feuille de route issue du projet détaille comment cela peut être effectué.

<sup>3</sup> Ces approches sont notamment expérimentées et développées dans le cadre du projet LIFEWATCH qui développe la base de données «écotopes» (<https://maps.elie.ucl.ac.be/lifewatch/ecotopes.html>).

## 2.2.2. Schématisation des trames thématiques biogéographiques

Sur base des informations du diagnostic précédent, les trames thématiques biogéographiques sont ensuite schématisées. Pour chaque trame thématique, quatre types d'éléments seront repris. Leur détermination part du diagnostic effectué par **l'équipe de coordination régionale**, mais est à co-construire avec, ou tout du moins à valider par, le comité de pilotage régional identifié en 1.4.

Les **quatre types d'éléments à schématiser** sont :

- **Les cœurs de biodiversité** : ceux-ci sont constitués des sites identifiés lors du diagnostic comme prioritaires grâce à la présence d'espèces « cœurs » et/ou de biotopes d'intérêt biologiques.

La schématisation des cœurs de biodiversité doit être déterminée en tenant compte :

- o Des localisations identifiées à l'étape de diagnostic comme présentant une présence d'espèces cœurs et/ou de biotopes avérée (cartes d'observations)
  - o Des sites déjà reconnus par les procédures réglementaires (LCN, Natura2000, RI).
  - o Des inventaires biologiques existants (notamment : SGIB)
- **Les cœurs de biodiversité potentiels** : ceux-ci sont constitués des sites identifiés lors du diagnostic comme potentiellement prioritaires grâce à la présence potentielle d'espèces cœurs et/ou biotopes d'intérêt biologique (cartes de présences potentielles et cartes de potentiel de restauration).
- **Les corridors** : ceux-ci représentent la connectivité nécessaire pour les espèces sensibles à la fragmentation (c.-à-d. **espèces « corridors »**). Différentes méthodes d'analyses de connectivité paysagère peuvent être utilisées pour chaque trame :
    - **Dilatation-érosion** : Permet de mettre en avant le chemin le plus direct entre deux cœurs de biodiversités par la dilatation de ceux-ci d'une distance représentant la distance de dispersion d'une **espèce « corridors »** cible, suivi d'une « érosion » (soustraction) de cette même distance, mettant en avant les zones de dispersion entre deux cœurs se superposant.
    - **Perméabilité des milieux** : pour une sous-trame donnée, une ou des **espèces « corridors »** sont choisies) et des coefficients de perméabilité sont associés aux milieux qu'elles sont susceptibles de traverser. À partir des taches de cette sous-trame, des calculs effectués sous SIG permettent de définir l'aire potentielle de déplacement des **espèces « corridors »** cibles, appelée continuum.
    - **Analyses selon la théorie des graphes** : Ces analyses considèrent le réseau écologique comme un système de nœuds reliés par des liens. Cette analogie aux graphes spatiaux permet d'analyser le réseau à l'aide d'indices identifiant les éléments du réseau qui sont prioritaires pour assurer la connectivité du paysage. Ces analyses ajoutent une valeur qualitative à chaque élément du réseau.
    - Calcul de **l'aire potentielle de déplacement** des **espèces « corridors »**.
    - Méthode d'identification du **chemin de moindre coût**.
    - **Densité de noyau** : c'est un outil de traitement géomatique qui calcule la densité des entités, linéaires ou ponctuelles dans le voisinage de ces entités. Le résultat se traduit en image raster.
    - **L'interprétation visuelle** où les corridors sont identifiés par interprétation de photographies, photo aérienne ou cartes d'occupation du sol, par dires d'experts naturalistes locaux, ou par prospection de terrain par des experts.

- **Les obstacles** : ceux-ci représentent les éléments qui provoquent une fragmentation du fait de leur action de barrière ou de filtre aux déplacements des **espèces « corridors »** de la trame thématique.

#### **Schématisation de la sous-trame thématique des cours d'eau :**

Il est important de préciser que la méthodologie décrite ci-dessus convient particulièrement aux trames thématiques terrestres. Elle ne peut s'appliquer telle quelle pour l'identification des éléments de la trame des cours d'eau de par leur aspect linéaire le long desquels les fonctions de corridors et de cœurs de biodiversité peuvent se superposer. De plus, les cours d'eau sont soumis à d'autres législations concernant leur protection que les milieux naturels terrestres.

Il sera donc nécessaire de décrire une méthodologie complémentaire pour la schématisation de cette trame. Cette dernière aura pour objectif d'assurer la continuité longitudinale du cours d'eau en identifiant les obstacles cloisonnant le réseau hydrographique, mais également une continuité latérale assurant la connectivité entre le cours d'eau et la vallée.

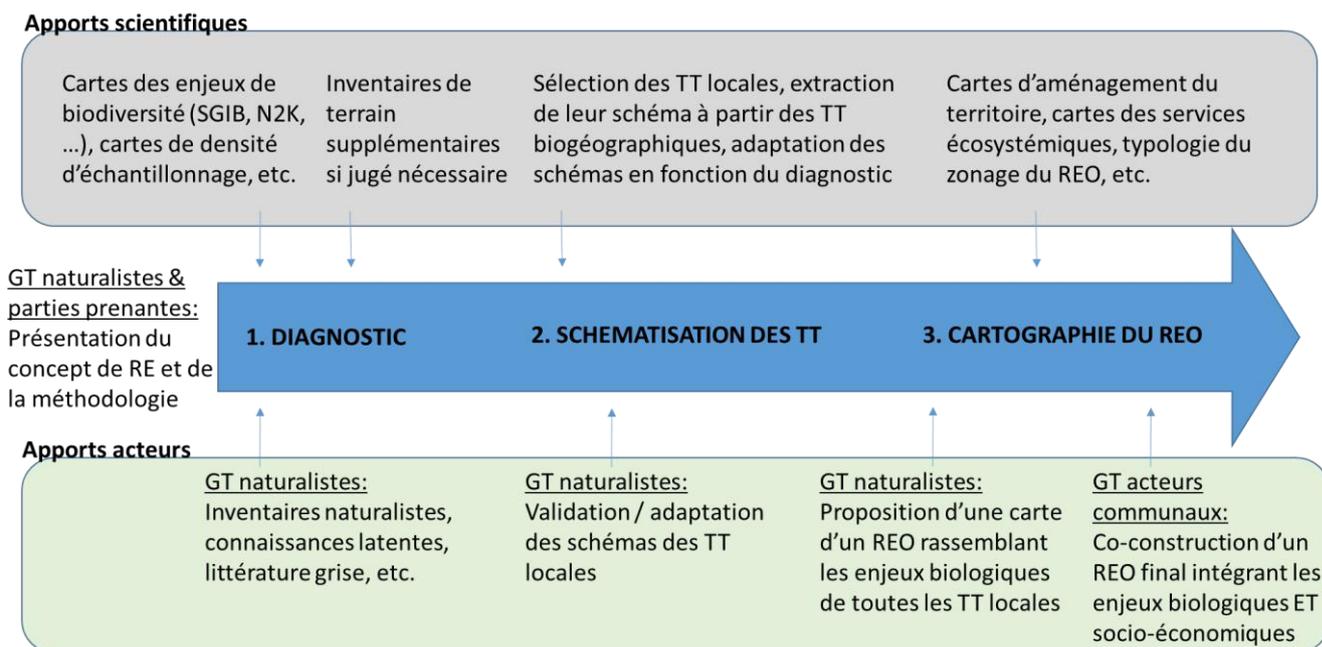
### **2.3. Du diagnostic local à la cartographie du réseau écologique opérationnel**

À l'échelle locale (communale ou pluri-communale ou à l'échelle d'un parc naturel), il s'agira d'appliquer les trois étapes suivantes (Figure 6) :

- Le diagnostic local ;
- La validation des schémas des trames thématiques locales extraits des schémas des trames biogéographiques ;
- La cartographie du réseau écologique opérationnel local.

Chacune de ces étapes devra être cohérente par rapport aux diagnostics et aux cartographies des échelles supérieures en répondant au principe de subsidiarité. Si la cartographie à l'échelle locale s'écarte de ce qui est suggéré à l'échelle des territoires biogéographiques, des justifications doivent pouvoir être fournies. Le cas échéant, il est possible de proposer d'adapter les cartes des échelles supérieures en fonction de l'analyse et des données inventoriées à l'échelle locale.

Cette cartographie implique un soutien dédié assuré par un médiateur/animateur local et/ou d'un bureau d'études spécialisé dans le diagnostic biologique, notamment pour interpréter les données disponibles, identifier les lacunes, schématiser les trames et élaborer le réseau écologique opérationnel. Cet « **opérateur de projet local** » agira en étroite collaboration avec des groupes de travail locaux présentés en 1.4 : le groupe de travail des experts naturalistes et le groupe de travail des parties prenantes (Figure 6).



**Figure 6: représentation schématique des étapes suivies dans les sections 2.3.1-3 pour l'identification et la cartographie du réseau écologique à l'échelle locale et description de l'approche participative (TT : trame thématique, REO : réseau écologique opérationnel).**

### 2.3.1. Diagnostic local

#### a) Rassembler les informations disponibles

À l'échelle locale, l'enjeu majeur est de rassembler l'ensemble des données biologiques disponibles, de les synthétiser pour les rendre utilisables et de les rendre accessibles facilement. C'est un objectif très ambitieux vu le nombre de sources de données à mobiliser, des référentiels cartographiques différents (données par maille géographique, par site, localisées précisément...) et la complexité de la représentation cartographique des enjeux de biodiversité.

La stratégie finalement proposée est que les synthèses et diagnostics qui sont réalisés par **l'équipe projet régionale** à l'échelle des régions biogéographiques ainsi que la schématisation des trames thématiques biogéographiques soient en fait suffisamment précis pour être aussi utilisables à l'échelle locale. Cela évite que de multiples **opérateurs de projet locaux** et acteurs locaux réinventent des systèmes de gestion de données, perde un temps important à rassembler des données biologiques pour les interpréter de manière différente pour se consacrer à compléter les inventaires biologiques (espèces et biotopes) là où cela est nécessaire.

Les informations synthétiques suivantes sont nécessaires :

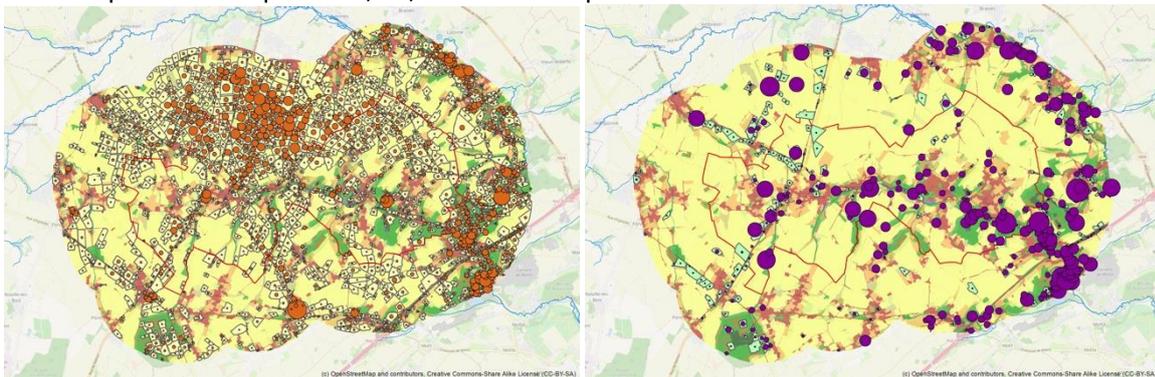
- ✓ **Cartes de zones présentant déjà des enjeux de biodiversité** (SGIB, sites protégés par la LCN, UG Natura 2000, plan d'action Natura 2000...)
- ✓ **Cartes de densité d'échantillonnage** par groupe biologique ou par trame écologique,
- ✓ **Cartes d'identification des hotspots de biodiversité** pour les différentes trames écologiques avec le nombre total d'espèces et différentes déclinaisons de la richesse en fonction de leur statut de protection, de menaces d'extinction (listes rouges), d'intérêt patrimonial, de leur caractère indicateur de zones cœurs et corridors, de leur groupe biologique, de périodes anciennes ou récentes...
- ✓ **Cartes de présence de biotopes pour les différentes trames écologiques**

- ✓ **Cartes de présence potentielle d'espèces ou biotopes indicateurs ou de trames écologiques** : comme on ne dispose pas d'un échantillonnage systématique du territoire, des modèles peuvent être utilisés pour identifier des zones de présence potentielle.

Ces données de synthèse seront déclinées :

- dans les unités cartographiques d'une grille géographique régulière (carrés de 500 m de côté) pour avoir un aperçu global rapide,
- dans les unités cartographiques de la carte des écotopes (polygones ; Figure 7).

Les données de cartographies précises de biotopes seront conservées dans une couche spécifique, basée sur le TOP10V, mais ne contenant que ces informations. Cette couche plus précises utilisant un référentiel connu de l'aménagement du territoire a pour vocation de faciliter la cartographie du réseau opérationnel qui devra, lui, être délimité précisément.



**Figure 7 : exemples de cartes de synthèse utilisant le référentiel « écotopes » avec à gauche une carte de densité de l'ensemble des visites réalisées par des naturalistes après 2009 et à droite une carte de la richesse en espèces de la flore observées après 2009.**

D'autres informations biologiques (SGIB, statut de protection de sites, anciens réseaux écologiques, fragmentation, potentiel de restauration...) devraient pouvoir être déclinées dans ces systèmes référentiels de synthèse qui deviennent alors très utiles comme système d'aide à la décision. Ce système devrait par exemple permettre d'identifier assez facilement les zones où l'échantillonnage biologique est déficitaire pour cibler les travaux d'inventaires et de cartographie complémentaires.

Il est alors possible de faire des sélections sur différents critères pour révéler les zones à enjeux comme de les utiliser pour avoir accès aux données originales (par exemple la liste des espèces protégées) en modulant facilement les droits d'accès à l'information.

### **b) Identification les acteurs locaux**

La seconde étape consiste à identifier les acteurs pouvant alimenter le processus d'identification et de cartographie du réseau écologique à l'échelle communale. Deux types d'acteurs pouvant former deux groupes de travail distincts aux objectifs spécifiques sont identifiés : les **experts naturalistes locaux** et les **représentants communaux** (voir 1.4 pour la définition et les objectifs respectifs de ces deux groupes de travail).

Concernant le groupe des naturalistes locaux, leur recrutement pourra se baser sur les diverses associations actives dans le suivi et la gestion de la nature et leurs locales de bénévoles. Le bureau d'étude devra veiller à maximiser la présence d'une diversité de spécialisations pour que toute les trames soient correctement représentées.

Ces deux types d'acteurs formeront deux groupes de travail distincts intervenant à des moments différents de l'identification et de la cartographie du réseau écologique opérationnel local.

Travail et livrables attendus de la part du bureau d'étude dans cette étape :

- Etablissement de deux listes de contacts des acteurs locaux requis (experts naturalistes et représentants communaux).

**c) Présenter les objectifs et la méthodologie aux deux groupes de travail**

L'identification et la cartographie d'un réseau écologique implique de nombreuses informations et données et l'information est inévitablement complexe. Suite à l'application de la méthodologie dans des communes pilotes, il apparaît important d'organiser une réunion préliminaire avec les deux groupes de travail pour leur présenter un rappel théorique sur la notion du réseau écologique et leur présenter les objectifs et les étapes de la méthodologie. Ceci permet une meilleure introduction des acteurs locaux au projet, une meilleure appropriation de la méthodologie et permet également de libérer du temps lors des rencontres bilatérales avec chacun des groupes de travail.

Travail et livrables attendus de la part du bureau d'étude dans cette étape :

- Organisation d'un premier atelier (environ 2 heures) rassemblant les deux groupes de travail (experts naturalistes et parties prenantes) afin de présenter le concept de réseau écologique et la méthode appliquée.

**d) Valider et compléter les inventaires biologiques**

Les données de synthèse du diagnostic qui sont rassemblées en « a) » doivent être validées et éventuellement complétées. Ces analyses de patrons globaux se baseront sur les bases de données existantes et les **connaissances du groupe de travail d'experts naturalistes locaux**, qui seront consultés avec les objectifs suivants :

- Identifier l'existence d'inventaires naturalistes complémentaires faune, flore ou habitats (exemple : rapports de naturalistes, rapports PCDN, études de GAL, cartes Schémas de Structure Communales, études d'incidence, etc.) sur le territoire d'étude (dans et hors des zonages connus) qui ne seraient pas encodés ;
- Identifier les aires d'études prospectées et potentialités en fonction des groupes taxonomiques (habitats naturels, faune, flore) afin d'identifier les zones bien connues et celles qui mériteraient un échantillonnage complémentaire ;
- Rassembler les données cartographiques issues de ces inventaires et bases de données associées ;
- Rassembler des connaissances latentes (non disponibles dans les bases de données) des experts locaux ;
- Juger de la nécessité ou non d'effectuer des études complémentaires ou inventaires de terrain pour disposer de connaissances suffisantes sur l'ensemble du territoire.

Ces nouvelles données récoltées auprès des experts naturalistes locaux, ainsi qu'à la suite d'inventaires de terrain supplémentaires, s'il y en a, seront à encoder dans les bases de données OFFH et observation.be afin d'assurer le flux des informations entre les différentes échelles de travail.

De même pour la cartographie de nouveaux biotopes, les couches cartographiques produites devraient être intégrées dans un référentiel unique et standardisé.

Sur base du diagnostic biologique local validé et complété par les naturalistes locaux, il est ensuite possible d'en déduire les trames thématiques pertinentes à la localité étudiée.

Travail et livrables attendus de la part du bureau d'étude dans cette étape :

- Organisation d'un premier atelier avec le groupe de travail des naturalistes

- Identification des données complémentaires disponibles (inventaires naturalistes, connaissances latentes, etc.)
- Collecte des données complémentaires avec inventaires terrain si nécessaire
- Encodage dans la base de données OFFH et observation.be
- Identification des trames thématiques à prendre en compte dans la localité étudiée sur base du diagnostic

### 2.3.2. Schématisation des trames thématiques locales

Les schémas des trames thématiques locales identifiées en 2.3.1 – d sont extraits des trames thématiques biogéographiques. Suite au retour d'expériences par l'application de la méthodologie à des cas pilotes, il est prévu que les schémas des trames thématiques biogéographiques aient un niveau de détail suffisant que pour être extraits à l'échelle locale. Afin d'assurer une cohérence entre territoires adjacents, cette extraction doit être élargie dans un périmètre d'un kilomètre au-delà des frontières de l'entité territoriale ciblée.

Donc, à l'échelle locale, on disposera des schémas des trames thématiques dans lesquelles sont identifiés : les **cœurs de biodiversité**, les **cœurs de biodiversité potentiels**, les **corridors** et les **obstacles** (voir 2.2.2) pour chacune des trames.

Ces schémas seront complétés / adaptés en fonction du diagnostic local effectué préalablement et seront validés par le **groupe de travail d'experts naturalistes locaux**.

**L'opérateur local de projet** transmettra les éventuelles mises à jour à **l'équipe de coordination régionale** qui les validera avant de les intégrer dans le système d'informations afin d'assurer la cohérence entre les initiatives ayant lieu aux diverses échelles.

Travail et livrables attendus de la part du bureau d'étude dans cette étape :

- Organisation d'un second atelier du groupe de travail des experts naturalistes locaux
- Schémas des trames thématiques locales validés (après éventuelles modifications) pour chaque trame thématique retenue avec les différents éléments qui le composent
  - o cœurs de biodiversité
  - o cœurs de biodiversité potentiels
  - o corridors
  - o obstacles

### 2.3.3. Proposition d'une carte de réseau écologique opérationnel

Sur base de ces informations schématiques et données de diagnostic de base, **l'opérateur local de projet**, aidé par le **groupe de travail d'experts naturalistes locaux**, réalise un **projet de cartographie opérationnelle** du réseau écologique (« **projet de réseau écologique opérationnel — REO — local** »). Ce projet intègre les éléments du diagnostic local et des trames schématiques locales dans une couche unique. Les éléments composant ce **projet de REO local** sont cartographiés de manière précise en utilisant comme référence cartographique le TOP10V. Pour cela, le zonage suivant est décliné pour chaque trame thématique :

- **Zone centrale (ZC)** : zone accueillant les biotopes et populations d'espèces ciblées par le réseau, zone pour laquelle la priorité de gestion est la nature et nécessitant un statut de protection efficient.

Dans le Projet de Schéma de Développement du Territoire (2018), les zones centrales sont définies comme « les zones qui regroupent des milieux présentant un grand intérêt biologique où toutes actions menées devraient être en faveur de la conservation de la nature. Une zone centrale peut être incluse dans une zone de développement ».

- **Zone centrale restaurable (ZCR)** : zone identifiée comme potentiellement intéressante pour certaines espèces et/ou biotopes cibles, mais nécessitant une restauration. L'objectif à terme étant de ne plus se trouver qu'en présence de zones centrales.
- **Zone de liaison (ZL)** : zone nécessaire à la dispersion des espèces qui vont devoir bénéficier de mesures de protection ou de gestion pour garantir leur efficacité. Effectivement, le Schéma de Développement du Territoire (2018) définit ces zones comme « des habitats naturels pour de très nombreuses espèces sauvages indigènes et forment le maillage écologique du territoire. Leur nombre, leur qualité et leur continuité sont déterminants pour réaliser de véritables liaisons écologiques entre les zones centrales et de développement ce qui permet le brassage génétique des populations. » Ces zones peuvent identifier des éléments précis dans le paysage qui doivent être maintenus ou être représentées sous la forme d'une trame dans laquelle un certain nombre d'éléments favorables doivent être maintenus.
- **Zone de liaison à restaurer (ZLR)** : zone identifiée comme nécessaire à la dispersion des espèces, mais nécessitant une restauration afin d'assurer cette fonction. L'objectif à terme étant de ne plus se trouver qu'en présence de zones de liaison.
- **Zone de développement de la biodiversité (ZD)** : zone au sein de laquelle les activités socioéconomiques sont adaptées pour permettre aussi à la biodiversité de se développer de manière cohérente avec les ZC et les ZL. Ceci recoupe la définition donnée par le Schéma de Développement du Territoire (2018) : « Les zones de développement sont les zones qui regroupent des milieux présentant un intérêt biologique moindre que les précédents, mais ont toutefois un bon potentiel écologique valorisé par une gestion adéquate. La conservation des espèces et de leurs habitats naturels est compatible avec une exploitation économique moyennant certaines mesures ».
- **Zone tampon (ZT)** : Ces zones où les activités humaines sont modérées voire bien limitées pour éviter d'impacter directement des ZC et ZL sans pour autant qu'elles aient un enjeu biodiversité comme les ZD.

Travail et livrables attendus de la part du bureau d'étude dans cette étape :

- Organisation d'une troisième rencontre avec le groupe de travail des experts naturalistes locaux pour l'agrégation des différentes trames thématiques locales en un seul REO local  
Note: les trois rencontres avec le groupe de experts naturalistes peuvent être rassemblées si cela est jugé pertinent du moment que les objectifs et livrables soient conservés.

### 2.3.4. Validation du réseau écologique opérationnel

Afin de remplir son rôle d'outil planologique, la cartographie du réseau écologique propose un zonage qui doit intégrer les enjeux biodiversité ainsi que les enjeux (opportunités et contraintes) d'autres natures, tels les enjeux socio-économiques et les services écosystémiques. Ces enjeux sont identifiés conjointement avec le **groupe de travail des représentants communaux**.

Nous distinguons :

- **Les enjeux socio-économiques**. Par le croisement des trames thématiques, des documents d'aménagement du territoire et des dires du **groupe de travail des représentants communaux**, les enjeux socio-économiques pouvant affecter ou influencer (positivement ou négativement) ces trames thématiques locales sont répertoriées. Ceux-ci peuvent être :
  - o des aménagements existants ou en projet,
  - o des zones soumises à des pressions foncières urbaines,
  - o des occupations non compatibles avec l'affectation (ex. ZN avec un potentiel biologique en cultures intensives),
  - o des affectations non réalisées (ex. zones urbanisables non urbanisées),

- des zones inondables,
  - des occupations et usages à priori non compatibles avec le contexte écologique
  - ...
- **Les enjeux de services écosystémiques.** Afin d'identifier les enjeux relatifs aux services écosystémiques sur la localité, un groupe représentant les parties prenantes locales est consulté. Ce groupe est constitué des acteurs de l'agriculture et de la forêt, de la chasse, de la pêche, du tourisme, les acteurs fonciers, les gestionnaires et aménageurs, etc. Plus précisément, cette consultation aura pour objectif de valider la cartographie des services écosystémiques à l'échelle régionale et de la décliner à l'échelle locale en identifiant :
- Les sites de hotspots de fourniture de services écosystémiques ;
  - Les sites de demande de services écosystémiques ;
  - Les lieux de conflits au sujet des services écosystémiques.

Cette consultation pourra s'effectuer sous la forme d'une cartographie participative afin de spatialiser directement les éléments précités.

Ensuite, par le croisement des trames thématiques, des cartographies des services écosystémiques à l'échelle locale, les enjeux en termes de fourniture de services écosystémiques sont identifiés.

***Note :** Les services écosystémiques ne sont donc pas à priori à prendre en compte comme élément directement structurant du réseau écologique. Le réseau écologique est d'abord construit sur un objectif de conservation de la biodiversité. L'analyse des services écosystémiques permettra, dans un second temps, d'adapter le réseau écologique de manière à maximiser les opportunités et minimiser les menaces en termes de services écosystémiques.*

Le **projet de REO local** est ensuite validé par le **groupe de travail des représentants communaux** avec l'aide de l'opérateur de projet local en intégrant ces enjeux socio-économiques. Il s'agit éventuellement de faire des arbitrages (notamment entre les objectifs contradictoires des représentants communaux ou des enjeux identifiés) pour décider ce qui sera priorisé sur le terrain. Cet exercice de « négociation » et d'abord « appropriation » est essentiel pour d'assurer une prise de décision au maximum consensuelle. En dehors des corrections factuelles qui corrigeront le projet de REO local, les décisions de modification de zones (suppression ou ajout de zones, déclassement de ZC en ZD ou en ZL, surclassement de zones, modifications de limites qui ne sont pas des corrections...) seront justifiées individuellement.

On disposera donc en principe d'une couche cartographique unique avec le **projet de REO local** (mis au point conjointement avec le groupe des experts naturalistes comme expliqué en 2.3.3) et le **REO local retenu** après concertation avec le **groupe de travail des représentants communaux**.

La couche cartographique du réseau écologique opérationnel retenu devrait être décrite au minimum avec les variables suivantes :

- Proposition de statut du REO local proposé conjointement avec le groupe des naturalistes : zone ZC, ZCR, ZL, ZLR, ZD ou ZT.
- Statut retenu une fois les enjeux socio-économiques identifiés et le **groupe de travail des représentants communaux** consulté: zone ZC, ZCR, ZL, ZLR, ZD ou ZT.
- Justification : Si différence entre la proposition et le statut retenu.
- Trame\_thématique : trame(s) thématique(s) concernée(s) par la zone en question.

- Typo\_WALEUNIS : Identification du biotope suivant la typologie WALEUNIS<sup>4</sup>. Si la zone est constituée de plusieurs biotopes, seul le ou les biotopes sur le(s) quel(s) porte(nt) l'objectif de la zone est/sont répertorié(s).
- Nom\_français : nom du/des biotope(s) en français vulgarisé.
- Objectif\_opérationnel : Objectif de gestion pour cette zone, vision à atteindre.
- Menaces : liste des menaces identifiées pour cette zone.
- Remarque : remarque éventuelle, présence d'espèce emblématique ou N2000, sur la gestion, l'état actuel, etc.

D'autres informations seront certainement associées à ce descriptif provisoire minimal comme les liens avec les différents éléments de diagnostic. Ce sont toutefois des éléments qui peuvent évoluer dans le temps rapidement et il n'est pas recommandé de dupliquer des sources d'informations.

Travail et livrables attendus de la part du bureau d'étude dans cette étape :

- Identification des zones de conflit entre le REO obtenu et les différentes cartographies d'enjeux socio-économiques
- Passage du **projet de REO local** suggéré par les naturalistes (n'intégrant que les enjeux biologiques sur base des trames thématiques locales) au **REO local retenu** intégrant en outre les enjeux socio-économiques.

### 2.3.5. Intégration du REO local dans le REO global et autres supports

Une fois la cartographie du réseau écologique opérationnel validée localement, elle devra être vérifiée par l'**équipe de coordination régionale** sur la forme (structure des données) et son contenu (cohérence géographique du réseau, analyses des différences entre le projet de départ et le réseau retenu, analyses de la cohérence avec d'autres projets comme les plans d'action Natura 2000...) pour être intégrée dans une couche globale, après validation par le **Comité de pilotage régional**.

En parallèle, l'**équipe de coordination régionale** veillera à ce que les données reçues soient utilisées pour mettre à jour la **structure écologique principale**, notamment les limites et le contenu descriptif des **SGIB**.

Il faudra aussi évaluer la manière dont cette couche sera intégrée dans les outils de l'aménagement du territoire (cf. les périmètres de liaison écologique associés au plan de secteur).

L'ensemble des **REO locaux retenus** formeront le **REO global**. Cette couche du **REO global** est mise à jour régulièrement en fonction de l'ajout de nouvelles parties locales ou de mises à jour de réseaux locaux. Au niveau local, il sera utile de définir une logique de mise à jour périodique (par exemple 6 ans) pour tenir compte de l'occurrence de nouvelles informations biologiques, de travaux de protection, de restauration, de suppression d'obstacles ou de changements d'occupation du sol pour remettre à jour le **REO local retenu**. C'est indispensable pour évaluer aussi l'évolution de la biodiversité à l'échelle communale, l'efficacité des actions mises en œuvre et pour maintenir une dynamique locale minimale pour faire vivre le **REO local retenu**.

Il est trop tôt pour définir une stratégie périodique d'évaluation du **REO global**, de son évolution et de son intérêt, mais si au niveau local, une stratégie efficace de prise en compte du **REO** est mise en œuvre, son impact devrait se manifester dans les indicateurs biologiques régionaux d'évolution de la biodiversité.

\* \* \*

---

<sup>4</sup> <http://biodiversite.wallonie.be/habitats/waleunis/home.html> — niveau minimal requis pour ce champ suivant le Dossier technique « Comment et pourquoi faire un état des lieux du patrimoine naturel de sa commune ? » — version 2011