



Réseau écologique: vers une fonctionnalité au service de l'opérationnel

Marc Dufrêne & Marie Pairon

Sur base d'un travail réalisé pour le compte du SPW

Auteurs de projet: ICEDD/Gbx AgroBiotech

1. Enjeux

Avec :

- près de 40% d'espèces disparues ou menacées,
- à peine 1% du territoire réellement protégé,
- plus de 100 communes en PCDN mais peu d'actions concrètes,
- un impact toujours important des activités humaines,
- des attentes de la société en pleine évolution en terme de bien-être et de santé (humaine, animale, environnement),
- un environnement global de plus changeant et imprévisible,

le bilan des initiatives mise en œuvre depuis les années 90 pour rendre un réseau écologique opérationnel en Wallonie est loin d'être positif.

SPW – 2018 : Lancement d'un appel d'offre pour définir une méthodologie efficiente d'élaboration d'un réseau écologique

=> ICEDD – Biolandscape (ULiège – Gx-ABT)

1. Enjeux

**Valeurs patrimoniales
(+ biodiversité extraordinaire)**

Réseaux écologiques

**Reproduction des espèces
(zones noyaux)
et dispersion
(corridors)**

**Par l'homme
pour la nature**

Deux approches complémentaires



**Valeurs utilitaires
(+ biodiversité ordinaire)**

Infrastructures vertes

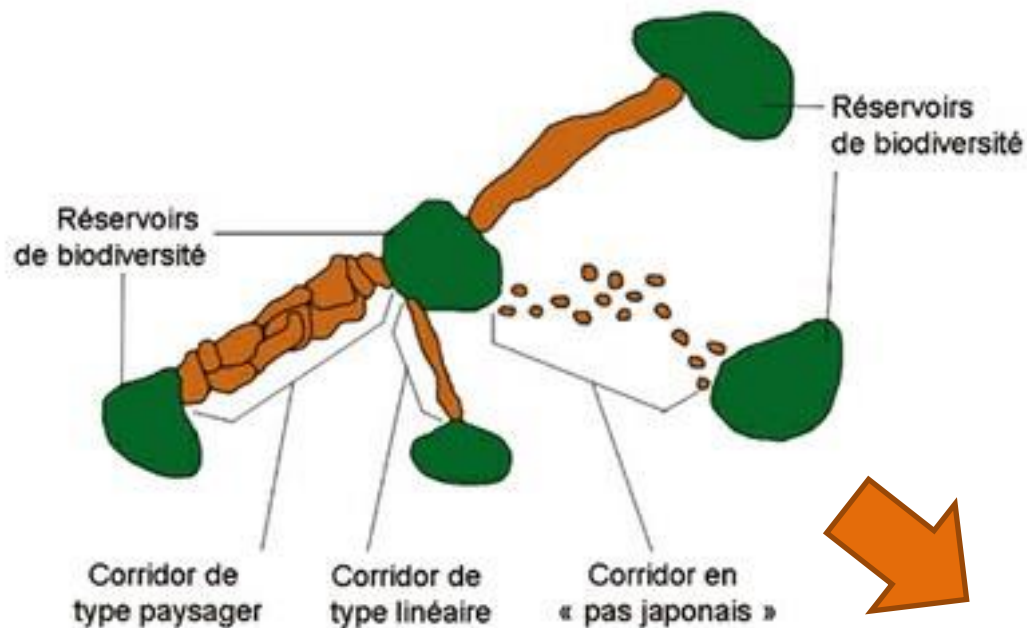
**Assurer de multiples services
pour le bien-être humain**

**Par la nature
pour l'homme**

Si la biodiversité dépend de nous, nous dépendons aussi d'elle ...

1. Enjeux

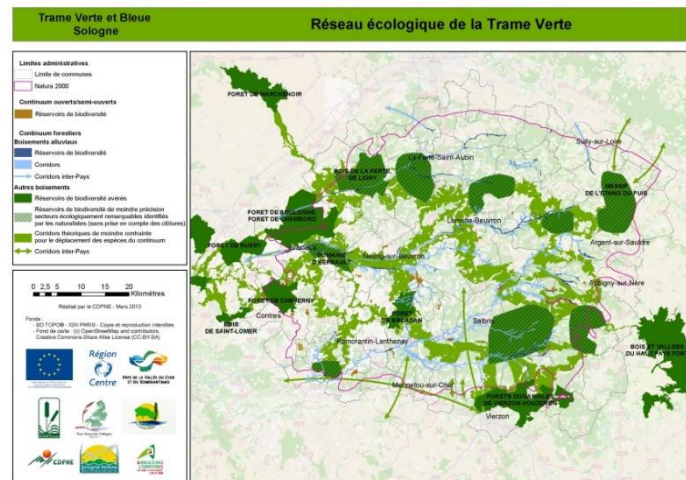
Passer du concept de réseau écologique ...



qui combine des **zones réservoirs de biodiversité** et des **corridors** qui permettent d'assurer la conservation à long terme des espèces sauvages sur un territoire

... à un zonage opérationnel

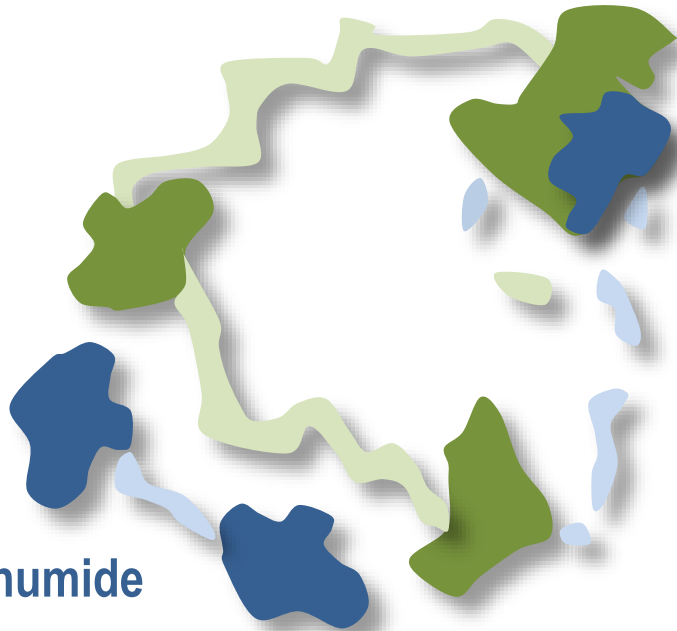
qui identifie des zones du territoire avec un **gradient d'actions favorables** à la biodiversité extraordinaire et ordinaire







2. Principe

DEFINITIONS

Trame forestière



Trame humide

-  Habitat naturel et milieu de vie des espèces forestières sauvages
-  Interconnexions pour les espèces forestières moyens et grands disperseurs
-  Habitat naturel et milieu de vie des espèces des milieux humides
-  Interconnexions pour les espèces des milieux humides

Réseau écologique « fonctionnel »

Les espèces ont des exigences variables :

Chaque espèce :

- utilise des habitats différents,
- a des domaines vitaux différents,
- dispose de ses propres capacités de mouvement qui sont liées à la distance entre les taches d'habitat et la nature des éléments de la matrice à traverser.

Un réseau écologique « fonctionnel » pour les espèces doit prendre en compte leurs différents habitats, leurs sensibilités à la fragmentation et leurs modes de déplacement dans la matrice.

=> Structuration par « trame » pour les rassembler par groupe écologique

2. Principe

DEFINITIONS



Réseau écologique « opérationnel »

Par sa vocation à orienter la répartition des usages du sol dans l'espace, notamment par le biais de la planification spatiale, l'aménagement du territoire est inévitablement appelé à influencer, positivement ou négativement, la mise en œuvre d'une telle stratégie (*de réseau écologique*).

CH Born, 2010. Cahiers de l'urbanisme 77

**=> Intégrer les différentes trames
dans un zonage unique**

2. Principe

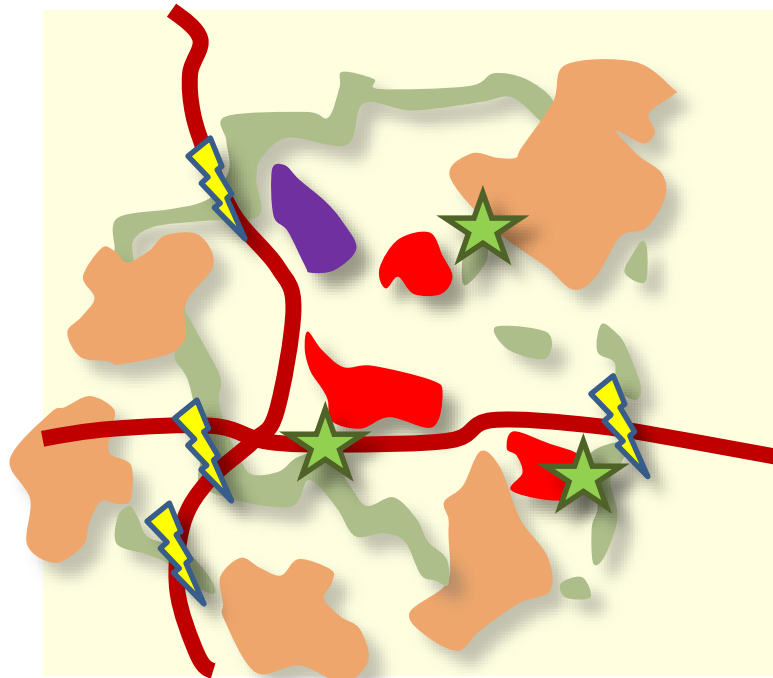
DEFINITIONS

Réseau écologique « opérationnel »

Il est essentiel **de définir un réseau qui fédère les acteurs du territoire** afin qu'ils puissent avoir des actions cohérentes avec le réseau dans sa dimension fonctionnelle et que ce réseau soit un outil d'aide sur le plan opérationnel.

- Identifier et anticiper les obstacles à la dispersion et les conflits entre usages et biodiversité
- Identifier les opportunités de réserver des zones à la nature pour réguler des impacts négatifs (érosion, inondations, pollutions, ...) ou développer des services culturels (environnement quotidien, loisirs, patrimoine, ...)


=> **Prise en compte des services écosystémiques**



 Zones réservées à la nature

 Zones de corridors privilégiés

 Grande Infrastructure de transport

 Zone d'activité économique

 Zone d'habitat

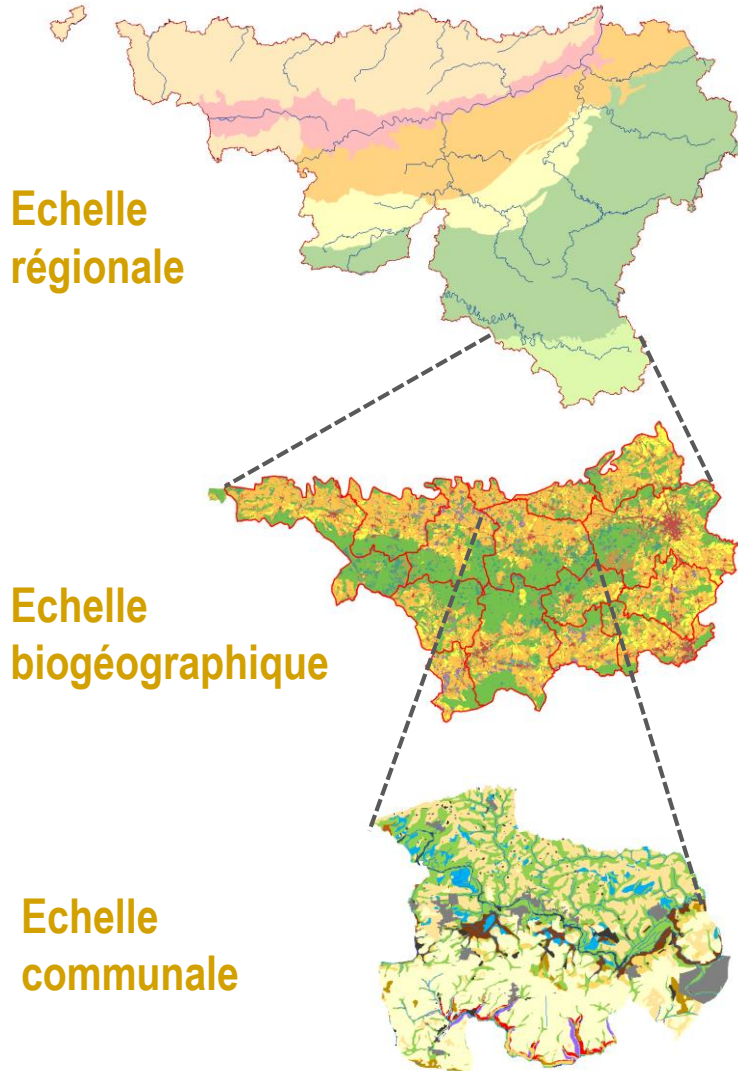
 Matrice agricole

 Obstacles/conflits

 Opportunités

3. Cadre conceptuel

ASSURER LA COHERENCE SPATIALE



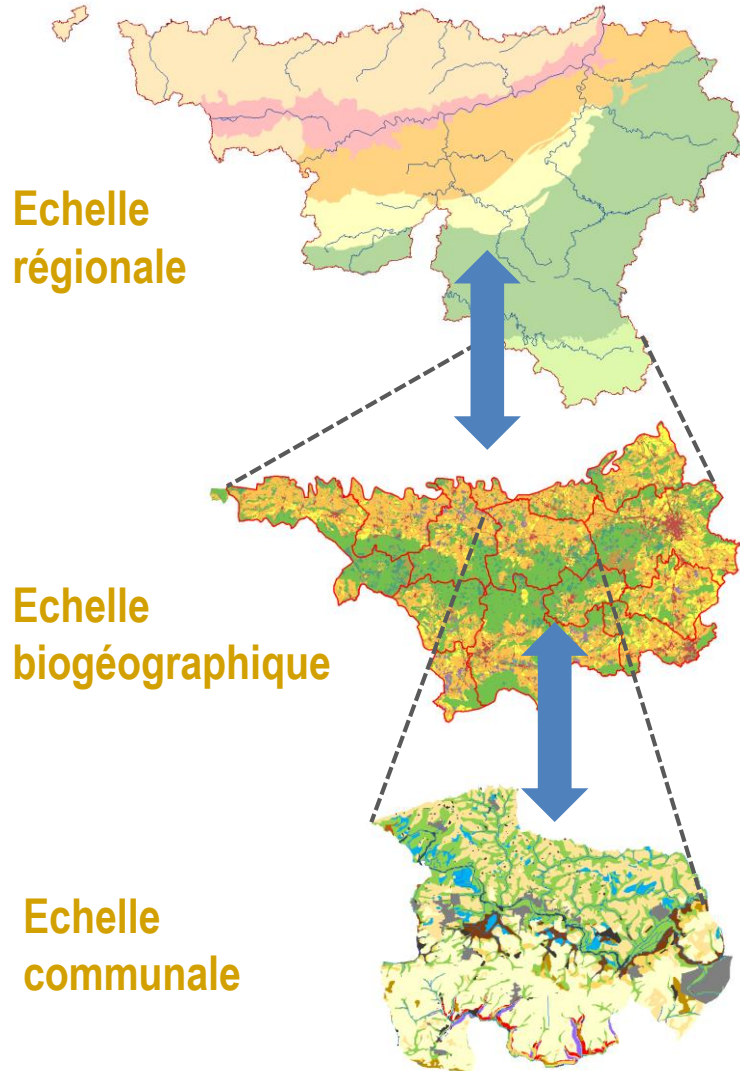
Trois échelles ...

... trois niveaux de résolution

- Choix stratégiques
 - Enjeux régionaux et transfrontaliers
 - Définition des réseaux thématiques
-
- Enjeux dans le paysage
 - Spatialisation sous forme schématique
 - Précision des réseaux thématiques
 - Distinction entre les cœurs et les corridors
-
- Enjeux locaux
 - Cartographie détaillée et opérationnelle

3. Cadre conceptuel

ASSURER LA COHERENCE SPATIALE



Cohérence verticale selon le principe de subsidiarité

- Fournit les grandes trames thématiques pour l'échelle biogéographique et les listes de biotopes et d'espèces
- Est cohérente avec l'échelle régionale, qu'elle peut alimenter en données
- Fournit les informations pour l'échelle communale
- Est cohérente avec l'échelle biogéographique, qu'elle peut alimenter en données de terrains précises

3. Cadre conceptuel

ASSURER LA FONCTIONNALITE

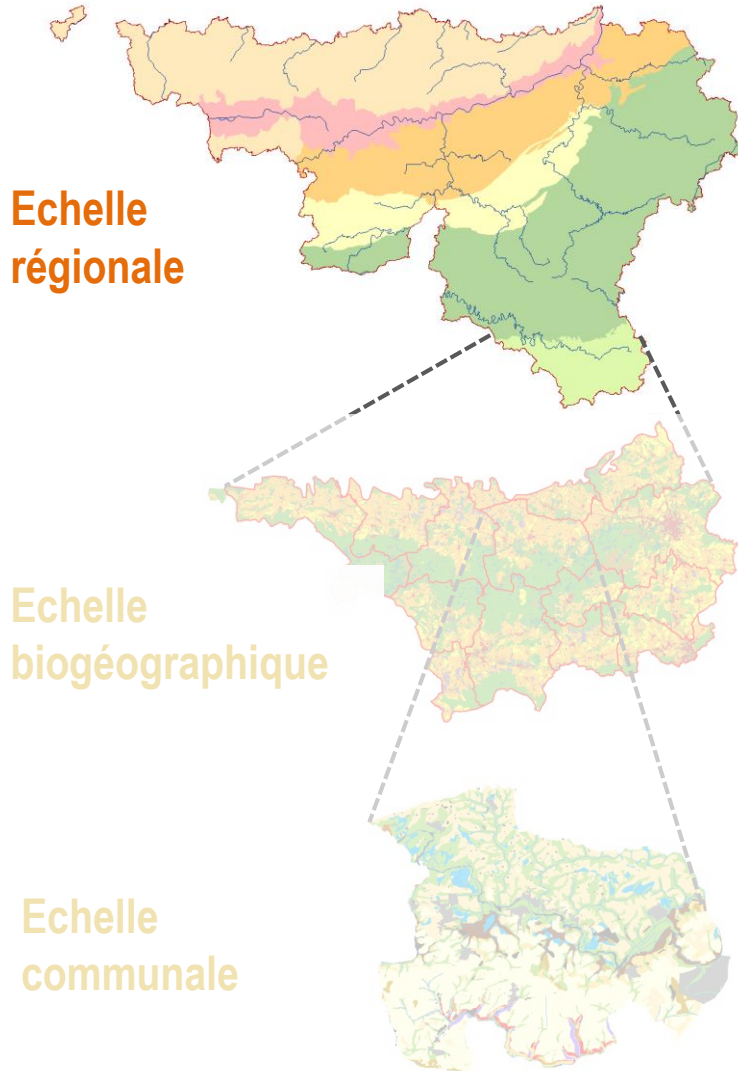
Un réseau écologique établi sur des connaissances scientifiques régionales

Trames écologiques régionales

- Forêts feuillues
- Milieux ouverts secs
- Milieux ouverts humides
- Eaux de surface
- Bocages et lisières
- Milieux agricoles

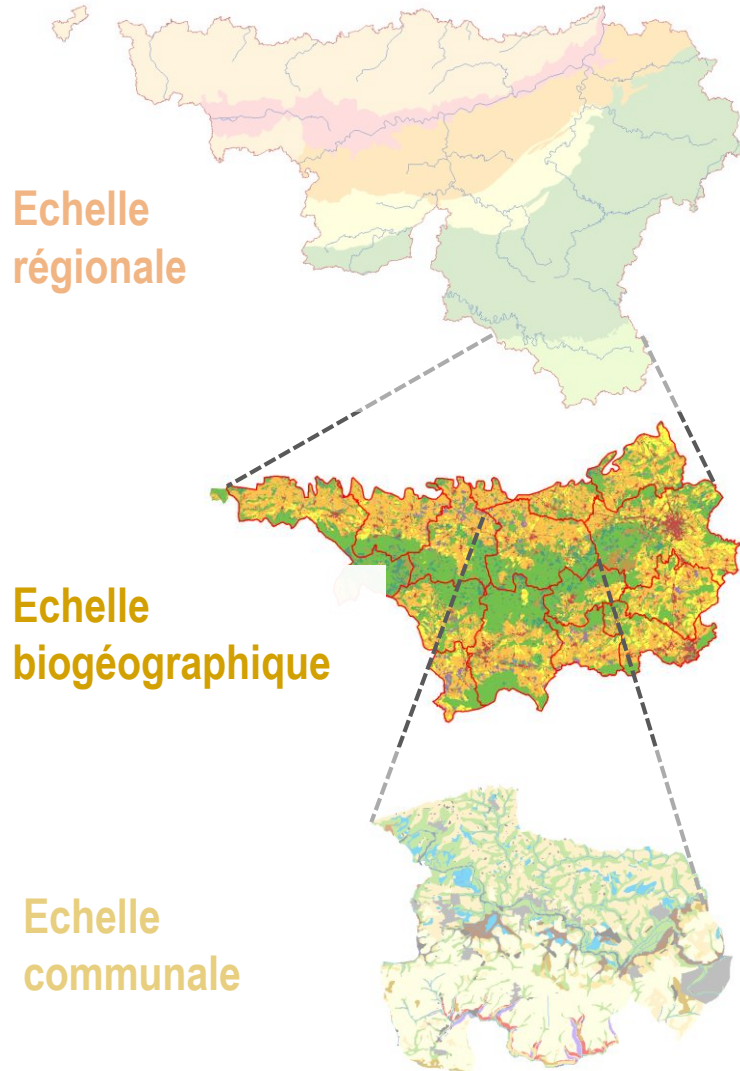
Par réseau thématique

- Liste des **biotopes**
- Liste des **espèces « cœurs »** indicatrices et utiles pour la définition des zones de « cœurs de biodiversité »
- Liste des **espèces « corridors »** sensibles à la fragmentation du réseau thématique utile pour définir les « zones corridors »



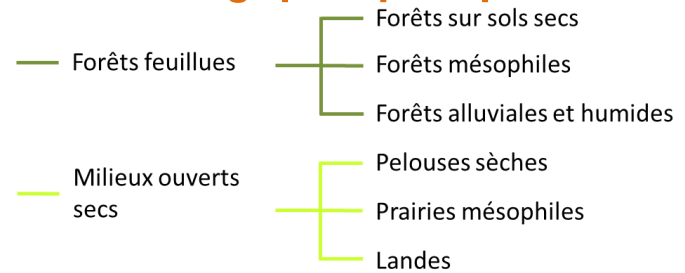
3. Cadre conceptuel

ASSURER LA FONCTIONNALITE



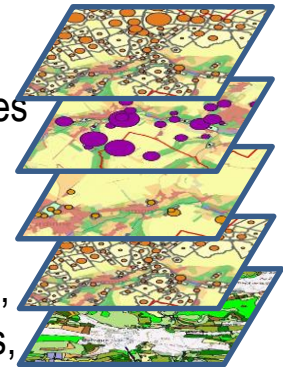
Un réseau écologique plus spécifique par région biogéographique

Trames écologiques plus précises



Synthétiser les données disponibles

- Echantillonnage : nbr visites
- Protection : nbr esp protégées
- Réseau : nbr esp / trame
- Autres : nbr esp menacées, patrimoniales, enjeux locaux,
- Cartographie SGIB, biotopes,



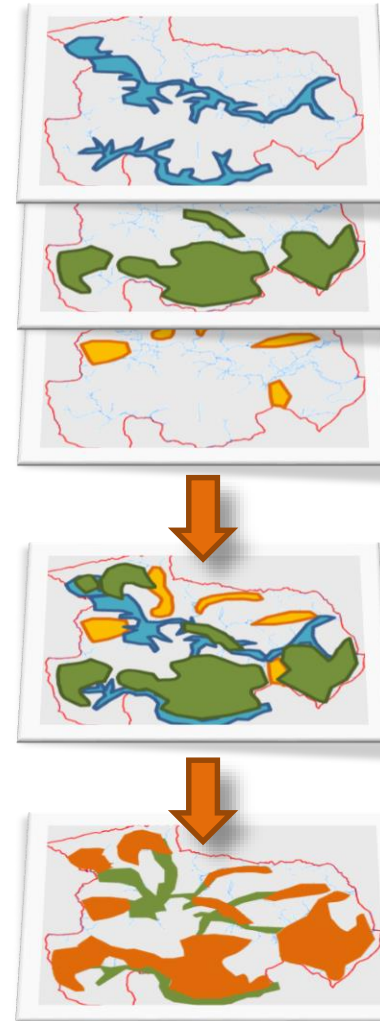
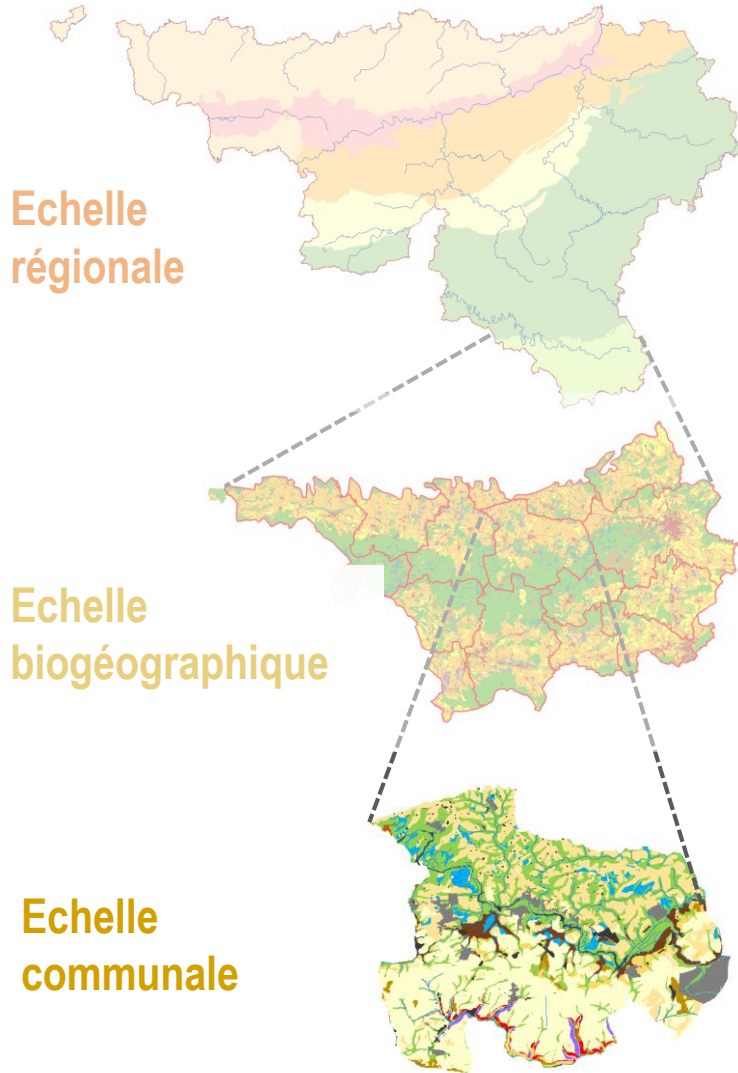
Cartographier les trames

- Identifier les « hotspots » / cœurs / corridors
- Identifier le potentiel de restauration/obstacles/conflits/opportunités (SE)

3. Cadre conceptuel

ASSURER L'OPERATIONNALISATION

Un réseau écologique opérationnel à l'échelle locale

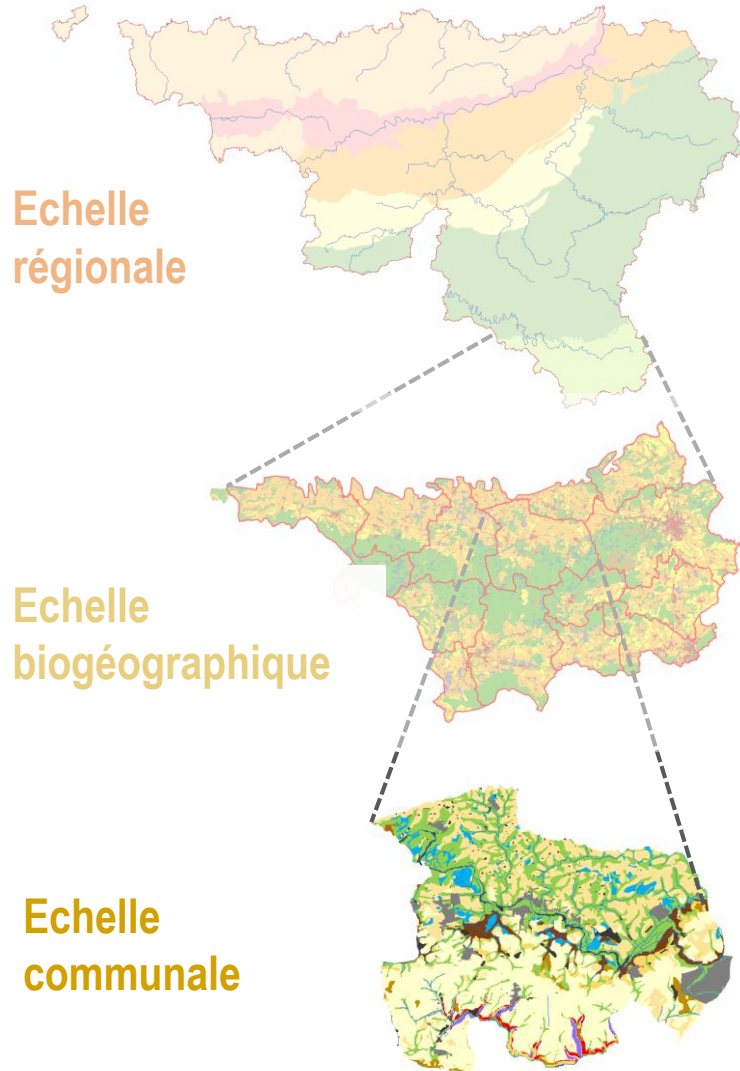


Utilisation des éléments de diagnostic et des trames biogéographiques

Définition des zonations territoriales (ZC + ZD)

3. Cadre conceptuel

ASSURER L'OPERATIONNALISATION



Un réseau écologique co-construit avec les acteurs locaux

Il s'agit :

- de confirmer le diagnostic local,
- de valider les schémas des trames thématiques locales extraits des schémas des trames biogéographiques,
- de cartographier le réseau écologique opérationnel local

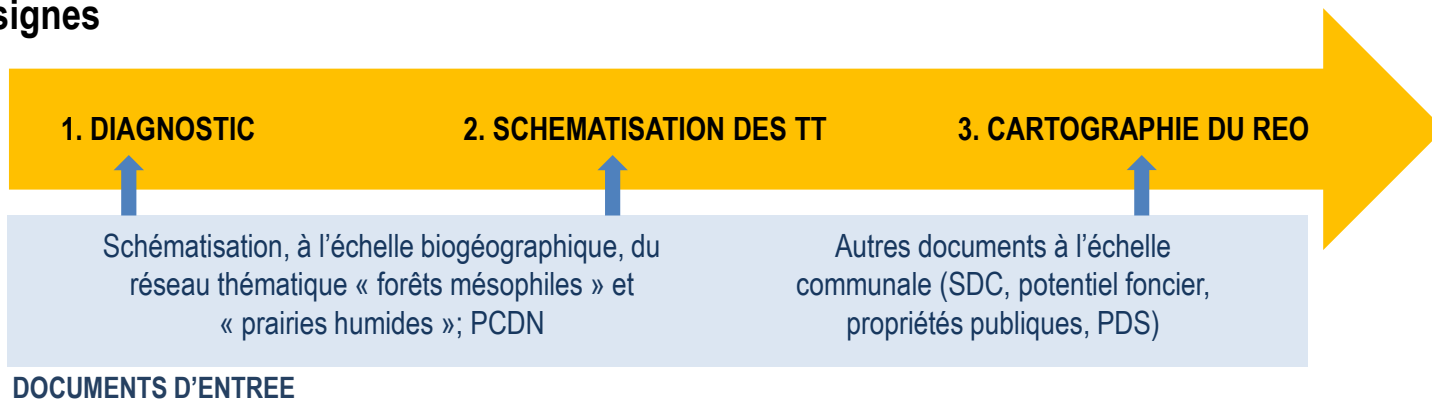
Co-construction avec deux profils de groupes :

- **naturalistes locaux** pour valider et affiner les informations de l'échelle spatiale biogéographique
- **acteurs du territoire** pour les aspects opérationnels
 - Elus communaux, services communaux en charge ADT et nature, représentant de la CCATM
 - En fonction des enjeux: agriculteurs, forestiers, contrat(s) de rivière, **associations...**

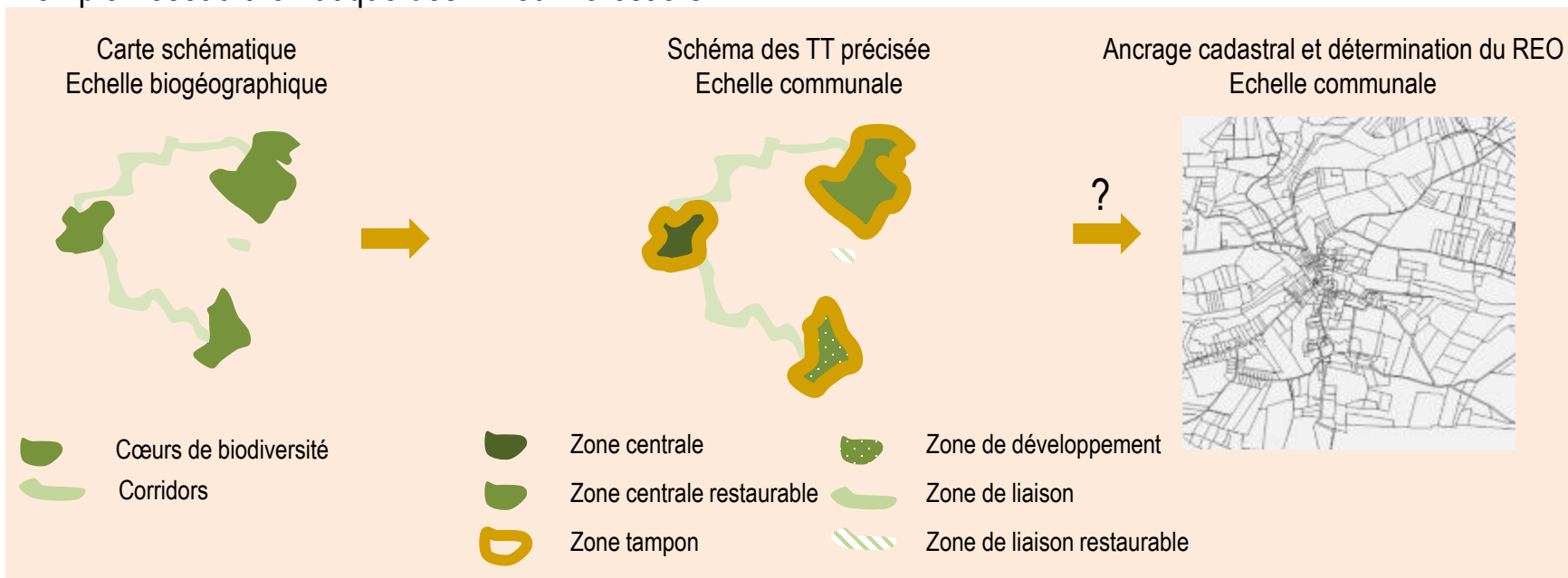
4. Les outils d'opérationnalisation

LE COMPTE RENDU DE L'EXERCICE REALISE A NAMUR

Consignes

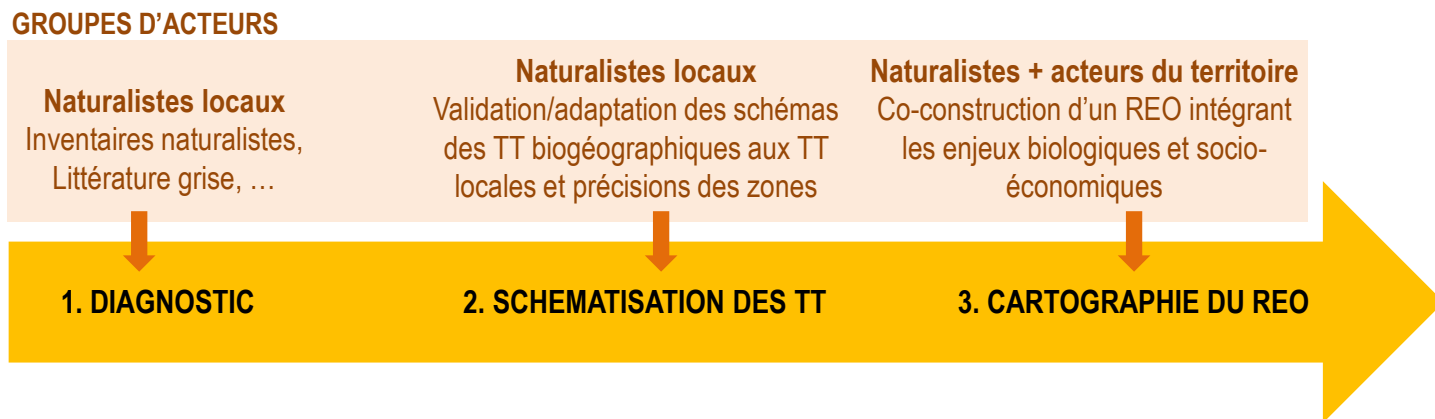


Exemple: réseau thématique des milieux forestiers



4. Les outils d'opérationnalisation

LE COMPTE RENDU DE L'EXERCICE REALISE A NAMUR



Participants:

Groupe de travail naturalistes

- services communaux impliqués dans le PCDN,
- locales des cercles de naturalistes de Belgique,
- Natagora et les bénévoles de sa régionale « cœur de Wallonie »,
- certaines personnes listées sur observations.be avec plus de 10 observations récentes

Groupe de travail acteurs du territoire:

- représentant du cabinet de l'échevine de la Transition écologique et de l'aménagement du territoire,
- représentant du service de développement territorial,
- représentant du service nature et espaces verts et
- représentant de la CCATM

4. Les outils d'opérationnalisation

LE COMPTE RENDU DE L'EXERCICE REALISE A NAMUR

Résultats

- Cadre conceptuel proposé apprécié: distinction entre réseau fonctionnel et opérationnel
- Ancrage du réseau dans le parcellaire cadastral est crucial. Méthodologie à affiner.
 - 0-20% superficie RT dans parcelle: ZD
 - >20% superficie RT dans parcelle: parcelle associée à une ZC ou ZCR en fonction du contexte

- Distinction dans les zones sur l'impact ou non pour les demandes de permis
- Croisement intéressant avec le foncier public pour intégrer les mesures de gestion des propriétés communales en cohérence avec les trames thématiques



4. Les outils d'opérationnalisation

LE COMPTE RENDU DE L'EXERCICE REALISE A NAMUR

Le cadre, tel que proposé permet de:

- Assurer que les échelons locaux disposent de données scientifiques robustes, même en l'absence d'une cartographie PCDN
 - Laisser la **liberté aux échelons locaux** quant à la manière d'opérationnaliser le réseau sur base des particularités de leur territoire
 - Orienter le discours par réseau thématique pour permettre une plus **grande cohérence dans les aménagements** et des gestions sur mesure
 - Proposer à terme des bonnes pratiques en terme de restauration, renforcement, préservation, compensation... au sein de chaque réseau thématique pour une meilleure prise en compte lors des délivrances de permis
- Demandes/refus/contraintes aux permis d'urbanisme
 - Choix de maîtrise foncière par la commune
 - Choix de soutien/incitants aux particuliers pour certaines mesures effectuées sur leurs parcelles
 - Dans quel réseau thématique se trouve ma zone? Comment puis-je agir pour renforcer le maillage?
 - Voir exemples de fiches thématiques PCDN Liège*

*<https://www.liege.eu/fr/vie-communale/services-communaux/environnement/plan-communal-de-developpement-de-la-nature/telechargements/pcdn>

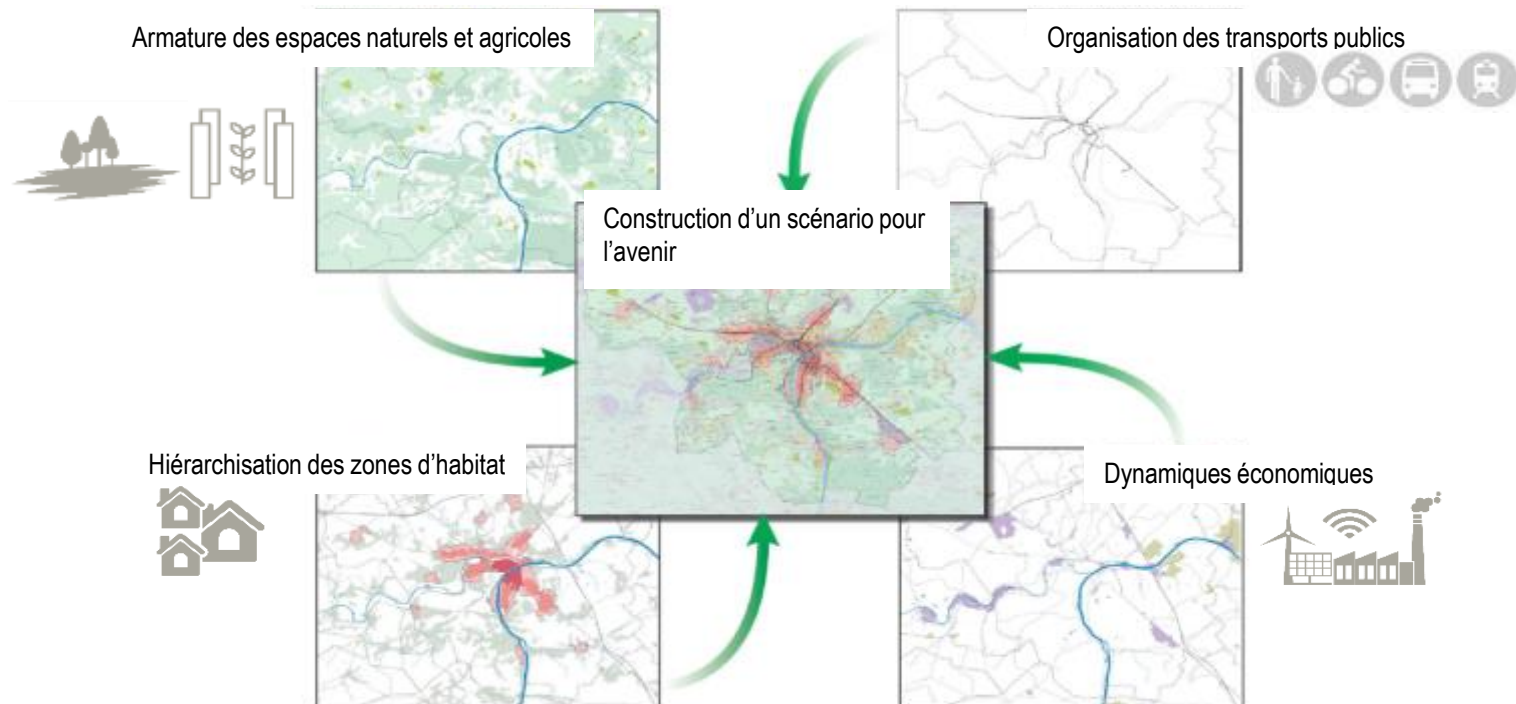
4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

La Ville de Namur souligne l'importance de l'intégration du réseau dans les schémas, comme le souligne également le CoDT : le SDC reprend les éléments de la cartographie du PCDN et identifie les liaisons

Il convient d'analyser tout projet situé dans ou à proximité des axes identifiés au regard de l'aspect de liaison du réseau écologique et de prendre en compte le rôle de liaison dans l'aménagement futur du quartier.

SDC de Namur, 2012



4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

Une attention particulière sera de plus accordée aux **éléments de liaison** qui participent à augmenter la qualité paysagère et écologique du territoire. Plus particulièrement, les éléments linéaires auxquels le schéma propose d'accorder une attention sont (...) des **berges, des habitats humides et des cours d'eau** encore bien présents sur le territoire. Au sein de ces continuités, l'aménagement des espaces à urbaniser (infrastructures, extensions, remembrements...) doit prendre en compte le réseau hydrographique, les bosquets, forêts et les haies structurantes existantes ou à recréer.. (...)

SDC de Genappe, 2017

CONTRAINTES LIÉES AU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE



Éléments de la structure écologique principale



Liaisons d'intérêt écologique

Sites sensibles à l'urbanisation

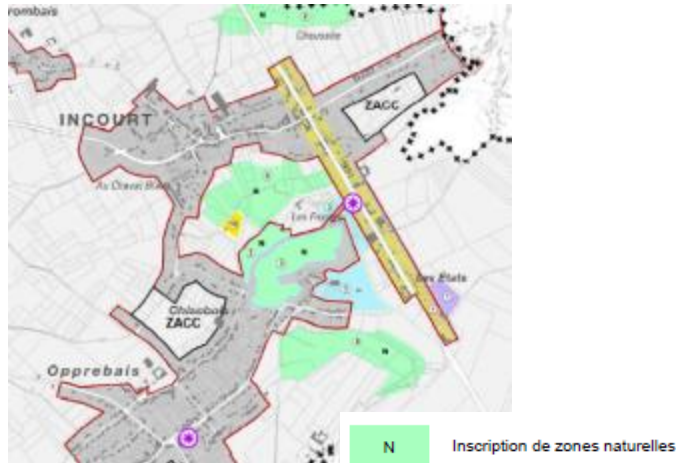


Site sensible à l'urbanisation



4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

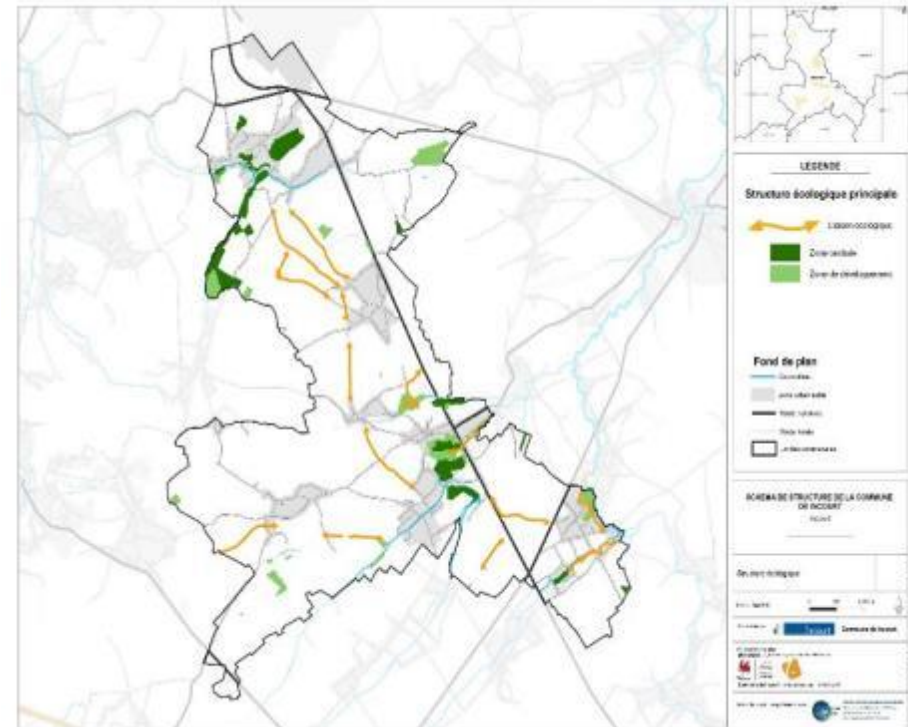


Propositions de modifications du PDS (...)
La protection des zones centrales est envisagée dans le schéma de structure notamment par la proposition de changement d'affectation au plan de secteur vers la zone naturelle : (...) +/- 40 ha

SDC d'Incourt, 2016

Inscription d'un périmètre de liaison écologique (...) dans les liaisons d'importance... Les arrachages devront être remplacés par des plantations équivalentes et les remblais évités. Lorsque ces liaisons chevauchent la zone urbanisable (comme par exemple à Glimes), il est de plus proposé de renforcer l'importance de la liaison par l'inscription au plan de secteur d'un périmètre de liaison écologique.

SDC d'Incourt, 2016



4. Les outils d'opérationnalisation

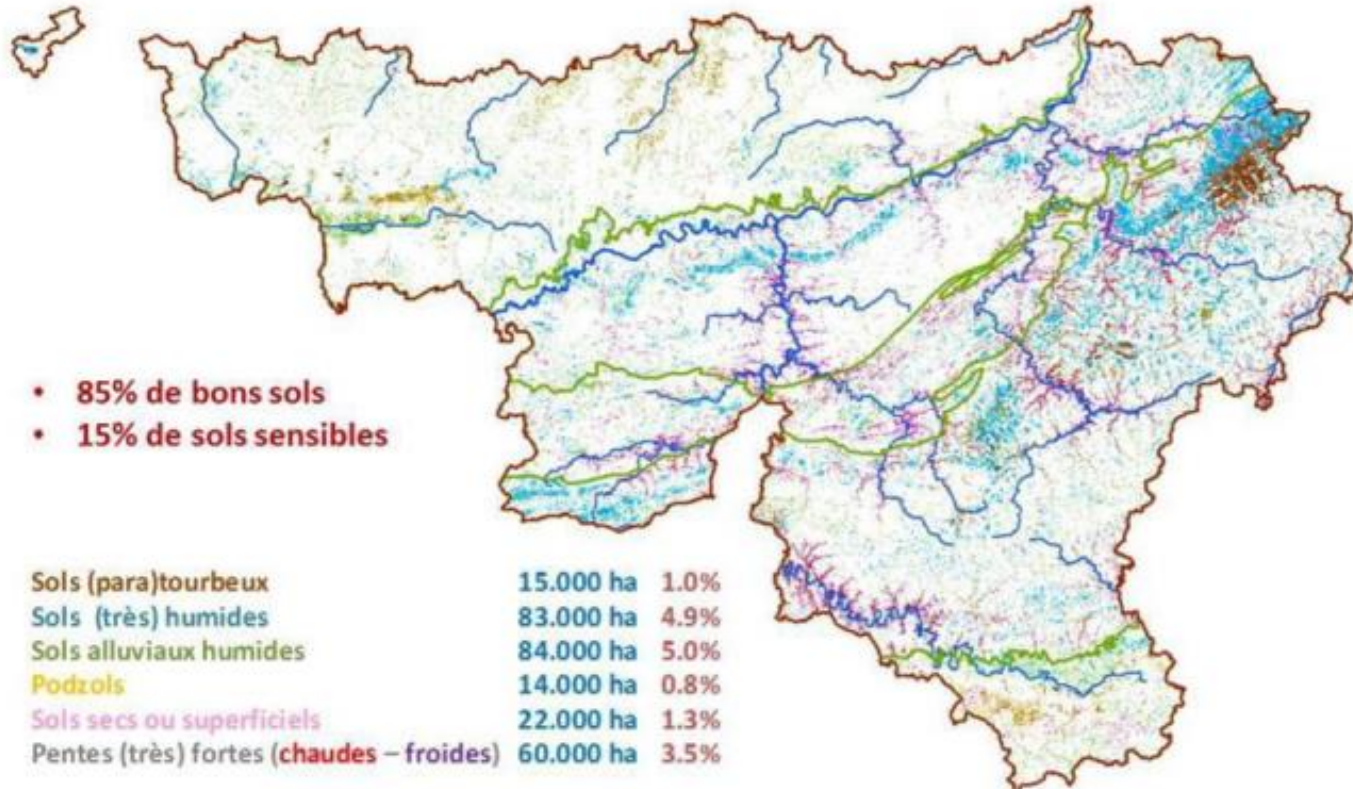
DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

Sols marginaux:

- sols où la mise en œuvre d'activités de productions agricoles et sylvicoles intensives nécessite des investissements lourds et induit une **rentabilité (effective ou espérée)**

faible

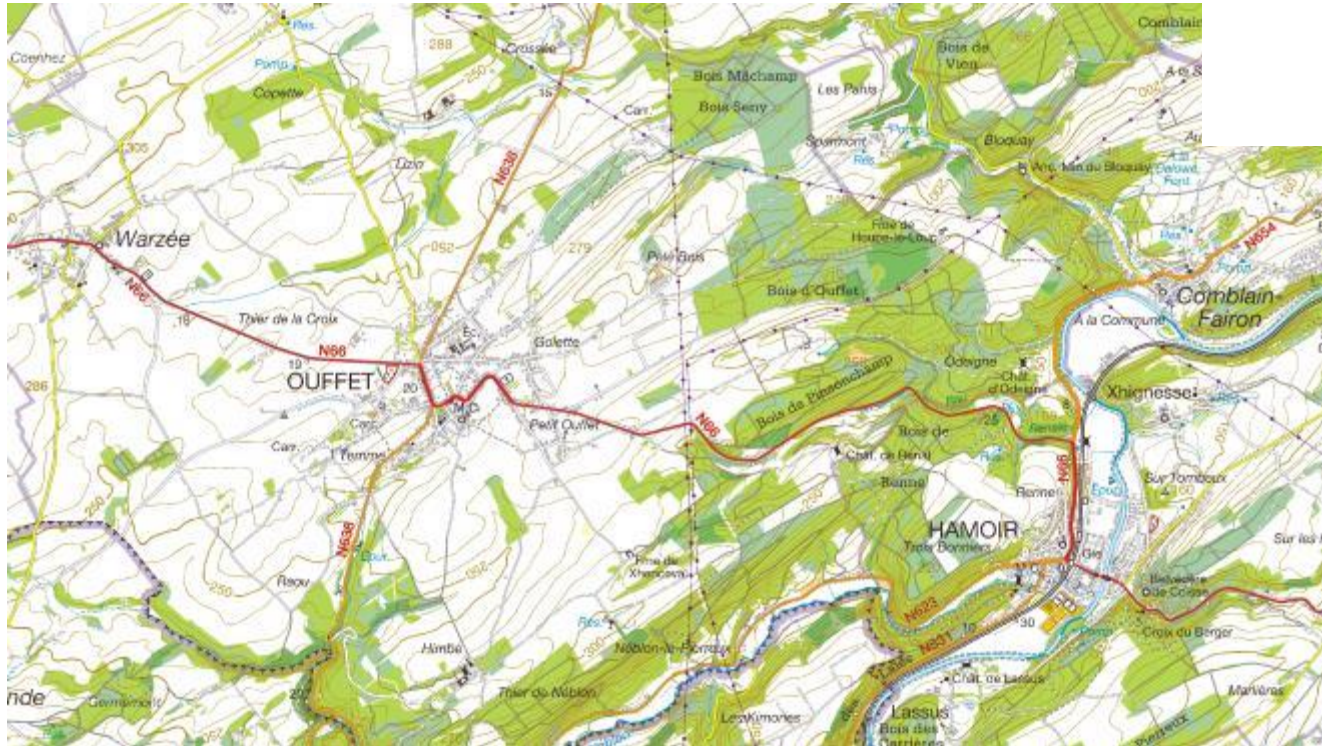
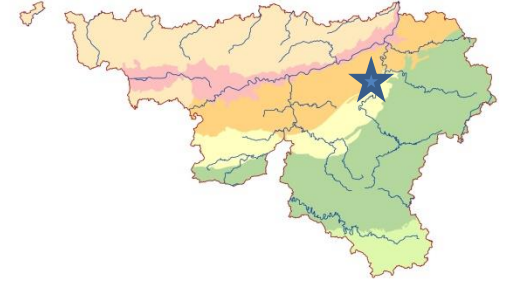
- caractérisés par des **habitats naturels de très haute valeur patrimoniale** tant au niveau européen que wallon (tourbières, bas-marais, pelouses calcaires, forêts alluviales, érablières...)



4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

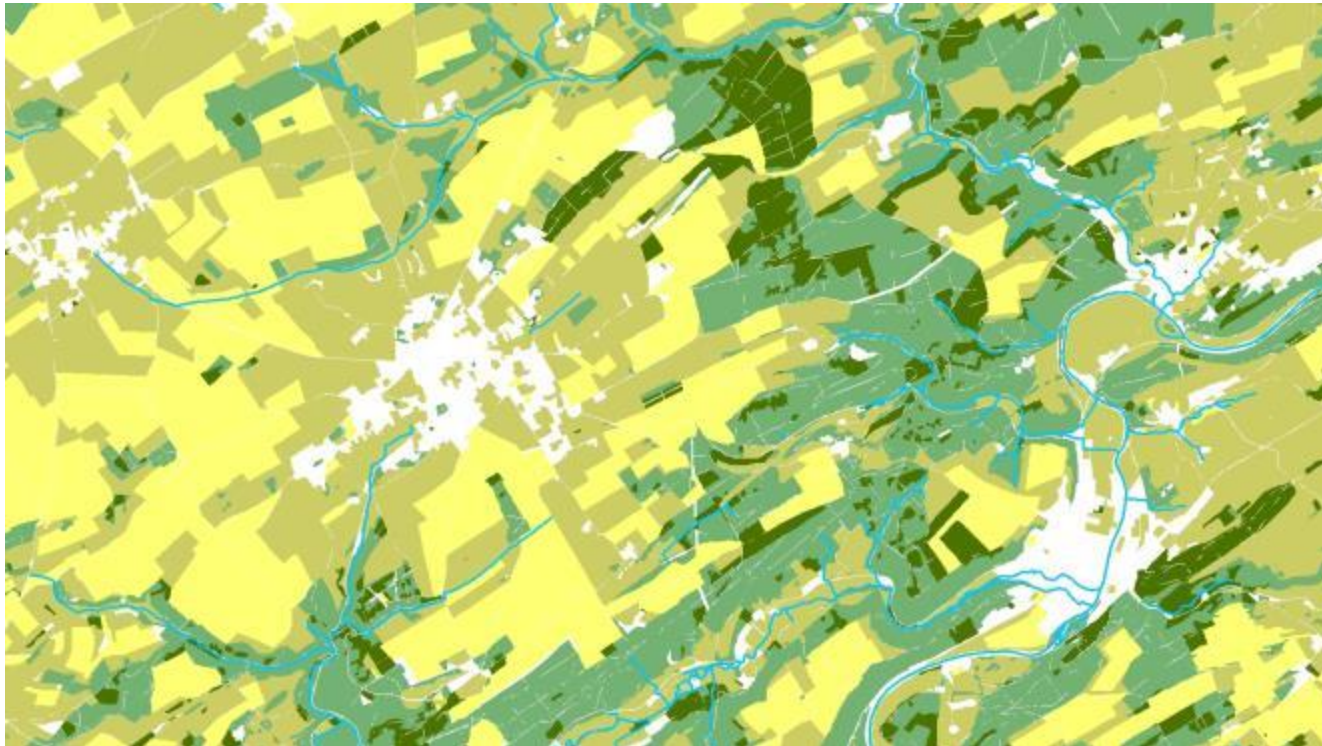
Sols marginaux:
Exemple



4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

Sols marginaux:
Exemple



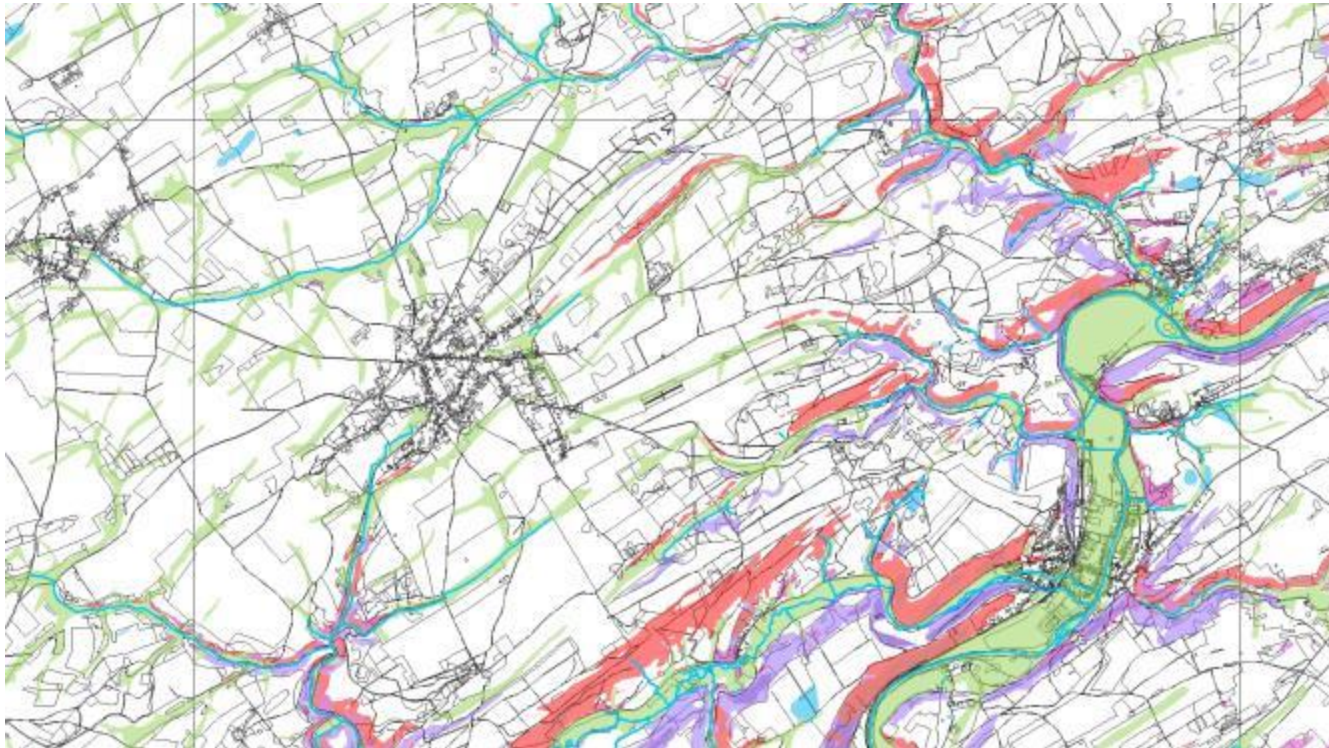
Utilisation du sol

- Cultures
- Forêts feuillus et mixtes
- Forêts résineux
- Prairies mésophiles

4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

Sols marginaux:
Exemple

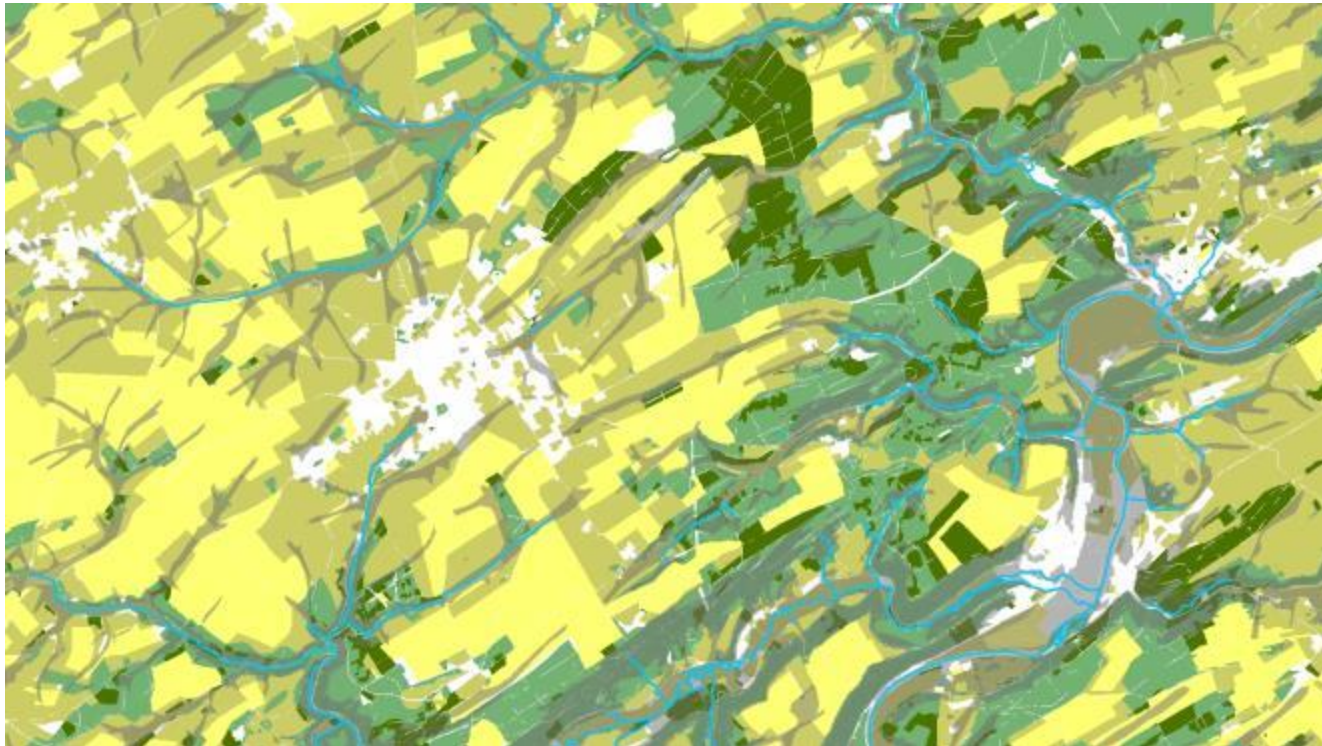


4. Les outils d'opérationnalisation

DE L'IMPORTANCE DE L'INTEGRATION DANS LES OUTILS D'ADT

Permet de cibler les actions de restauration

Pour rendre le territoire plus attractif notamment et augmenter ses capacités à fournir des services écosystémiques (érosion, inondations, pollutions, services culturels, ...)



Sols marginaux

Un réseau écologique efficient joue aussi un rôle majeur pour diversifier les services écosystémiques et améliorer la résilience des paysages



Nous vous remercions pour votre attention

marc.dufrene@uliege.be

marie.pairon@uliege.be