

3

POUR APPROFONDIR... DES ANNEXES COMPLÉMENTAIRES

Pour plus de détails sur les définitions, les stratégies, les exemples du vade-mecum

ANNEXE 1 – COMPARAISON DES NOTIONS FRANÇAISES ET WALLONNES

QUE DIT LE CODT AU SUJET DE LA « STRUCTURE ECOLOGIQUE », DU « MAILLAGE ECOLOGIQUE » ET DES « LIAISONS ECOLOGIQUES » ?

- Dans la procédure de révision du plan de secteur, le dossier de base peut, dans certains cas, contenir une carte d'affectation des sols qui reprend la structure écologique (art. D.II.44), de même pour le SOL qui comprend une carte d'orientation reprenant la structure écologique (art. D.II.11).
- Le code précise également que des mesures de mise en œuvre des objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme, présentées sous la forme d'indications relatives à la structure écologique, doivent apparaître dans le contenu de la demande de permis d'urbanisation (art. D.IV.28).
- Le code comporte plusieurs références au « maillage écologique » et aux « liaisons écologiques » :
 - ✕ L'analyse contextuelle du SDT et plus spécifiquement la structure territoriale identifie et exprime cartographiquement plusieurs éléments et notamment « les sites reconnus en vertu de la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973 et les liaisons écologiques adoptées par le Gouvernement en tenant compte de leur valeur biologique et de leur continuité en vue d'assurer un maillage écologique cohérent à l'échelle du territoire régional » (art. D.II.2),
 - ✕ Il en est de même pour les stratégies territoriales des SDC (et SDP) qui définissent les objectifs communaux (et pluricommunaux) afin d'assurer également un maillage écologique cohérent aux échelles concernées. (art. D.II.6 § 2, art. D.II.10)
 - ✕ Quant au plan de secteur, il peut comporter en surimpression aux

affectations du territoire, des périmètres de protection de divers éléments et notamment de liaison écologique (D.II.21 § 2). L'article D.II.63 lui mentionne que cette prescription est d'application au périmètre de liaison écologique, dans les plans de secteur en vigueur à la date d'entrée en vigueur du code.

- ✘ Dans les arrêtés d'application, le R.II.21-6 définit le périmètre de liaison écologique comme destiné à garantir aux espèces animales et végétales les espaces de transition entre leurs biotopes. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être soit interdits, soit subordonnés à des conditions particulières de protection.

à maintenir des vues exceptionnelles sur un paysage bâti ou non bâti. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être soit interdits, soit subordonnés à des conditions visant à éviter de mettre en péril la vue remarquable.

- Le schéma de développement communal (SDC) et le schéma d'orientation local (SOL) : les paysages bâtis et non bâtis peuvent être caractérisés dans leur analyse contextuelle (Art. D.II.10. et D.II.11). Des objectifs paysagers peuvent être définis, la structure paysagère et les lignes de force sont cartographiées le cas échéant.

QUE DIT LE CODT AU SUJET DU "PAYSAGE" ?

- L'article D.III.9 du Code du Développement Territorial : la motivation doit démontrer qu'un projet « contribue à la protection, à la gestion ou à l'aménagement des paysages bâtis ou non bâtis ».
- Les arrêtés d'application :
 - ✘ R.II.21-7 : Les périmètres d'intérêt paysager (PIP) visent à la protection, à la gestion ou à l'aménagement du paysage. Les actes et travaux soumis à permis peuvent y être autorisés pour autant qu'ils contribuent à la protection, à la gestion ou à l'aménagement du paysage bâti ou non bâti.
 - ✘ R.II.21-5 : Les périmètres de point de vue remarquable (PVR) visent

ANNEXE 2 - CONTENU DE L'OBJECTIF PV.2 DU SCHÉMA DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE : VALORISER LES PATRIMOINES NATURELS, CULTURELS ET PAYSAGERS ET LES PRÉSERVER DES PRES-SIONS DIRECTES ET INDIRECTES DE L'URBANISATION

PV.2 : VALORISER LES PATRIMOINES NATURELS, CULTURELS ET PAYSAGERS ET LES PRÉSERVER DES PRES-SIONS DIRECTES ET INDIRECTES DE L'URBANISATION

Pour rappel, publié au Moniteur belge le 12 décembre 2019, le schéma de développement du territoire entrera en vigueur à une date à déterminer par le Gouvernement.

Les principes de mise en œuvre et la structure territoriale, pour le patrimoine naturel :

« A l'échelle régionale, le potentiel d'accueil de la vie sauvage est développé sur l'ensemble du territoire. Le patrimoine naturel constitué des sites reconnus en vertu de la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973 doit être développé et valorisé. Il s'agit de structurer les différentes activités sur le territoire dans le but, d'une part, d'accroître la protection des sites reconnus et, d'autre part, de réduire le morcellement des espaces non bâtis. La mise en réseau des sites reconnus est assurée afin de mettre en œuvre un maillage écologique cohérent à l'échelle du territoire régional. La structure

territoriale reprend les liaisons écologiques adoptées par le Gouvernement wallon. Elles doivent être précisées aux échelles supracommunales ou communales. Les différentes activités sur le territoire sont structurées de manière à préserver leur continuité. L'adéquation des projets d'aménagement avec les voies et dynamiques naturelles des espèces animales est évaluée. La mise en réseau des territoires non bâtis doit être assurée, en particulier dans les régions à sols fertiles et forte productivité (les terres agricoles des plateaux limoneux hennuyer et brabançon et de la Hesbaye) ou à forte biodiversité. »

Les mesures de gestion et de programmation, pour le patrimoine naturel :

« A l'échelle communale, identifier et préserver les sites de grand intérêt biologique et conserver et réaménager des liens entre ces milieux. Les liaisons écologiques mobilisent les axes structurants comme le réseau hydrographique, les forêts feuillues (en particulier les forêts anciennes et les réserves intégrales établies en application du Code forestier), les sols sensibles et marginaux. Elles sont complétées par les petits éléments du paysage tels que les mares, haies, bosquets, pelouses rudérales, bords de routes, espaces verts, etc. A l'intérieur du maillage écologique ainsi élaboré, le potentiel d'accueil de la vie sauvage doit être progressivement restauré sur l'ensemble du territoire communal, en adoptant des modes de gestion qui, tout en rencontrant les besoins humains, permettent à la vie sauvage de s'exprimer. L'impact de la pollu-

tion lumineuse sur la biodiversité doit être réduit prioritairement à l'intérieur du maillage écologique. Il est pris en compte dans la conception et la révision des schémas de développement pluri-communaux et communaux, et des guides d'urbanisme en vue de mettre progressivement en place une trame noire¹. Les infrastructures vertes² sont renforcées et ce en priorité dans et à la périphérie des pôles. »

Liste des éléments auxquels fait référence l'objectif PV.2 - Valoriser les patrimoines naturels, culturels et paysagers et les préserver des pressions directes et indirectes de l'urbanisation, pour le patrimoine naturel :

- Les sites reconnus en vertu de la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973
 - ✘ les réserves naturelles domaniales érigées en vertu de l'article 9 de la LCN ;
 - ✘ les réserves naturelles agréées reconnues en vertu de l'article 10 de la LCN ;
 - ✘ les réserves forestières érigées en vertu de l'article 21 de la LCN ;
 - ✘ les zones humides d'intérêt biolo-

gique reconnues en vertu de l'article 6, alinéa 3, de la LCN et de l'article 1er de l'arrêté de l'exécutif régional wallon du 8 juin 1989 relatif à la protection des zones humides d'intérêt biologique ;

- ✘ les cavités souterraines d'intérêt scientifique désignées en vertu de l'article 6, alinéa 3, de la LCN et de l'article 1er de l'arrêté de l'exécutif régional du 26 janvier 1995 organisant la protection des cavités souterraines d'intérêt scientifique ;
- ✘ les sites NATURA 2000 tels que définis à l'article 1er bis, 18° de la LCN ;
- ✘ les sites candidats NATURA 2000, tels que définis à l'article 1er bis, 18° bis de la LCN.

- Les liaisons écologiques adoptées par le Gouvernement
- Les zones agro-géographiques

L'objectif PV.2 du SDT prend également en compte la notion de paysage telle que définie dans la convention européenne du paysage.³

¹ Voir lexique

² Voir lexique

³ Le paysage est défini dans l'article 1 de la Convention européenne du paysage de Florence : « Le paysage est une partie de territoire tel que perçu par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

La protection, la gestion et l'aménagement des paysages sont également des notions définies par cette Convention :

- La protection des paysages comprend les actions de conservation et de maintien des aspects significatifs ou caractéristiques d'un paysage, justifiées par sa valeur patrimoniale émanant de sa configuration naturelle et/ou de l'intervention humaine » ;
- La gestion des paysages comprend les actions visant, dans une perspective de développement durable, à entretenir le paysage afin de guider et d'harmoniser les transformations induites par les évolutions sociales, économiques et environnementales » ;
- L'aménagement des paysages comprend les actions présentant un caractère prospectif particulièrement affirmé visant à la mise en valeur, à la restauration ou à la création de paysages ».

ANNEXE 3 – L'OUTIL CARTOGRAPHIQUE DYNAMIQUE TVBuONAIR : MODE D'EMPLOI

L'outil cartographique dynamique... un outil d'aide à la décision

Cet outil a été créé dans le cadre du projet Interreg TVBuONAIR, il a pour objectif d'accompagner une collectivité (élus et/ou techniciens), un porteur de projet, un maître d'ouvrage ou un citoyen dans l'évaluation de la qualité écologique d'un site. Ce mode d'emploi ainsi qu'un tutoriel sont disponibles sur www.tvbuonair.eu.

Comment l'outil est-il accessible ?

L'outil est accessible en ligne sur le site www.tvbuonair.eu sans inscription ni autorisation préalables.

Quelles données sont accessibles ?

L'utilisateur a accès à des données générales sur l'occupation du sol : les prairies et/ou bocages, les forêts, les landes et les pelouses acidophiles, les milieux humides, les autres milieux, les routes et chemins de fer, des vues à 360°, les terrains de sports, les cimetières, les corridors écologiques potentiels, les routes principales, l'hydrographie, le réseau ferroviaire, les friches et les sites à réaménager, les plans d'eau, les sous-trames* écologiques, les mares prairiales.



2340
Typologie de l'îlot : Espace vert urbain en ruban bordé d'un bâti continu (4a)
Degré de verdissement (DV) : 0.73

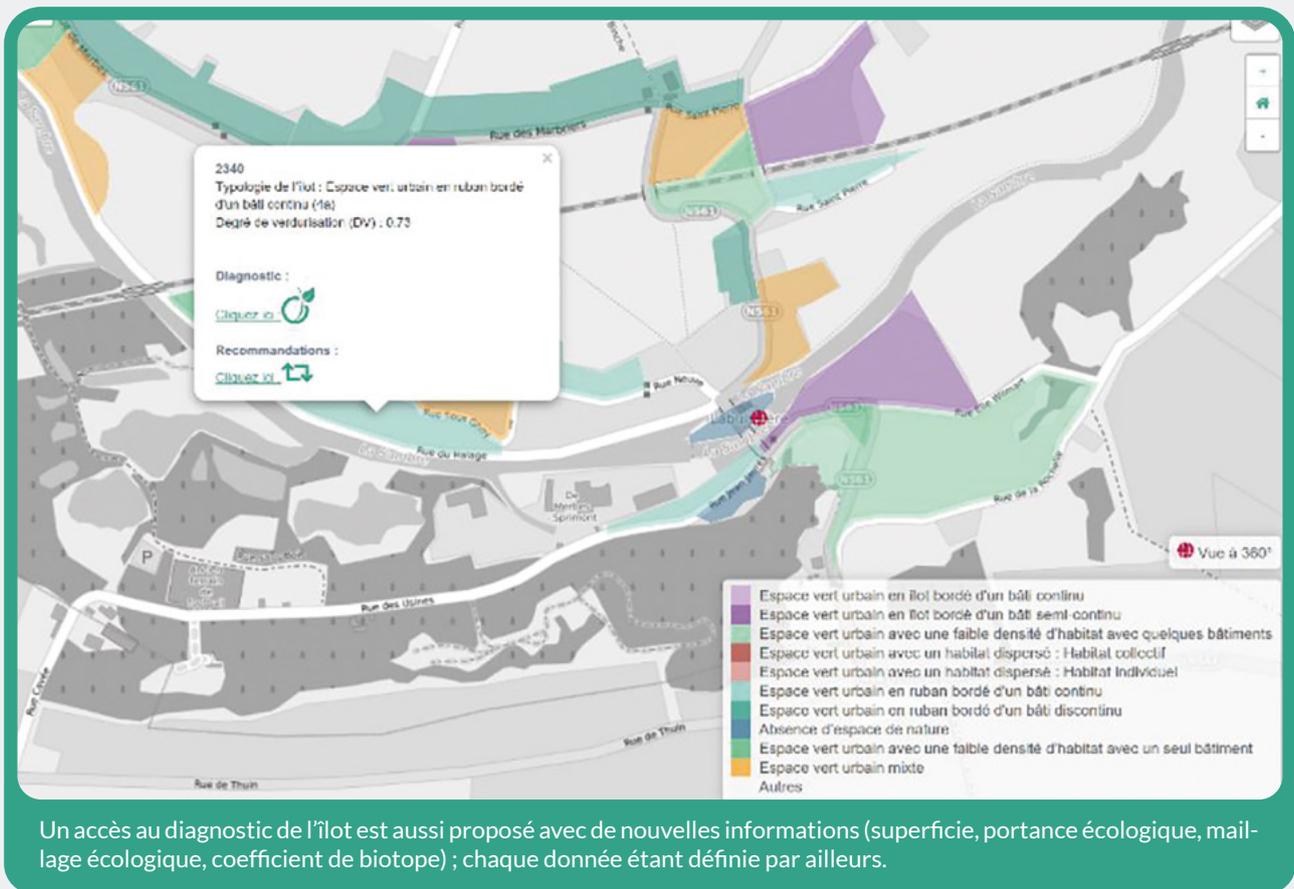
Diagnostic :
[Cliquez ici](#)

Recommandations :
[Cliquez ici](#)

- Degré de verdissement (DV) des espaces verts privés
- Vue à 360°
- Terrains de sports
- Cimetières
- Corridors écologiques potentiels
- Routes principales
- Hydrographie
- Réseau ferroviaire
- Friches et sites à réaménager
- Plan d'eau
- Sous-trames écologiques
- Mares prairiales (FR)

- Espace vert urbain en îlot bordé d'un bâti continu
- Espace vert urbain en îlot bordé d'un bâti semi-continu
- Espace vert urbain avec une faible densité d'habitat avec quelques bâtiments
- Espace vert urbain avec un habitat dispersé : Habitat collectif
- Espace vert urbain avec un habitat dispersé : Habitat individuel
- Espace vert urbain en ruban bordé d'un bâti continu
- Espace vert urbain en ruban bordé d'un bâti discontinu
- Absence d'espace de nature
- Espace vert urbain avec une faible densité d'habitat avec un seul bâtiment
- Espace vert urbain mixte
- Autres

Lors de la sélection d'un « îlot morphologique », l'utilisateur a accès aux caractéristiques écologiques de l'îlot (typologie de l'îlot, degré de verdissement).



Un accès au diagnostic de l'îlot est aussi proposé avec de nouvelles informations (superficie, portance écologique, maillage écologique, coefficient de biotope) ; chaque donnée étant définie par ailleurs.

Qualité écologique en milieu urbain

Îlot 2340
Superficie : 292.06 ares

RECOMMANDATIONS

À l'intérieur de l'îlot

Espaces verts urbains

À proximité de l'îlot

Maillage écologique de l'îlot

Portance écologique

Maillage écologique

Sous-trame écologique à proximité (250m) de l'îlot (ares)

Distance au réservoir de biodiversité : 26m

Nombre de réservoir de biodiversité à moins de 250m : 2

Distance au corridor (potentiel) : 1m

Enfin un onglet dédié aux recommandations est proposé pour chaque îlot. Ces recommandations font notamment référence au schéma d'orientations générales stratégiques de la TVBu du bassin transfrontalier de la Sambre. Elles sont présentées sous forme de fiches de bonnes pratiques, dans un souci de restauration, de préservation et de développement des continuités écologiques. Une liste d'espèces cibles à préserver est également intégrée au sein de cet onglet.

Recommandations : Îlot 2340

DIAGNOSTIC

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES

ESPÈCES

Principes généraux

- [P6 : Renoncer aux pesticides et engrais chimiques](#)
- [P7 : Lutter contre les espèces exotiques invasives](#)

Préserver



- [P1 : Préserver au maximum les habitats existants](#)
 - Préserver les différents milieux présents en pratiquant une gestion favorable aux communautés animales et végétales (exemples : Maintenir la végétation des berges et ne pas faucher jusqu'à la limite des berges ; ne pas jeter de déchets dans les cours d'eau, [\(truite fario\)](#), pratiquer une fauche tardive exportatrice. [\(Grande Marguerite\)](#))
- [P2 : Limiter la fragmentation des habitats naturels et favoriser les espaces de transition](#)
- [P3 : Préserver les espèces protégées en particulier et respecter la faune et la flore en général](#)
 - Éviter les pièges pour la faune sauvage (piscine, poteaux creux, etc.) Si elles sont trop transparentes et sans bandes autocollantes, les baies vitrées sont des pièges à oiseaux.
- [P9 : Penser à la non-intervention](#)

Restaurer

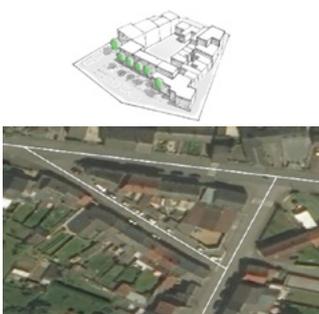


- [R1 : Restaurer les sites que l'urbanisation ou l'agriculture intensive ont contraints](#)
 - Restaurer les haies, bosquets
 - Restaurer les cours d'eau, les berges, les mares et les zones humides
- [R2 : Diminuer les barrières physiques](#)
 - Supprimer des clôtures ou mettre en place des clôtures adaptées.

Toutes ces informations permettent à l'utilisateur d'établir un diagnostic écologique d'un espace quelque soit son objectif : protection d'une faune ou d'une flore particulière, évaluation de l'impact de l'urbanisation de l'îlot sur sa qualité écologique, argumentaire de suivi d'un dossier d'urbanisme...

Typologie	Illustration/Schéma	Juxtaposition des jardins privés composant l'îlot	Position de l'habitat au sein des parcelles	Continuité du bâti	Type d'habitat	Densité du bâti
Espace vert urbain en îlot						
Bordé d'un bâti continu		Chaque jardin privé est entouré de minimum trois autres jardins privés.	Implantation sur l'alignement à front de voirie.	Bâti majoritairement continu	Habitat individuel	Sans objet
Bordé d'un bâti semi-continu		Chaque jardin privé est entouré de minimum trois autres jardins privés.	Implantation sur l'alignement à front de voirie.	Bâti majoritairement discontinu	Habitat individuel	Sans objet

Typologie	Illustration/Schéma	Juxtaposition des jardins privés composant l'îlot	Position de l'habitat au sein des parcelles	Continuité du bâti	Type d'habitat	Densité du bâti
Espace vert urbain avec un habitat dispersé						
Habitat Individuel	 	Chaque jardin privé est entouré de minimum trois autres jardins privés.	Implantation variable de l'habitat en recul du front de voirie.	Bâti majoritairement discontinu	Habitat individuel	Moyenne à élevée
Habitat collectif	 	Sans objet	Implantation variable de l'habitat en recul du front de voirie	Bâti majoritairement discontinu	Habitat collectif	Sans objet
Espace vert urbain en ruban						
Bordé d'un bâti continu	 	Chaque jardin privé est entouré de maximum deux autres jardins privés.	Implantation sur l'alignement à front de voirie.	Bâti majoritairement continu	Habitat individuel	Sans objet
Bordé d'un bâti discontinu	 	Chaque jardin privé est entouré de maximum deux autres jardins privés.	Implantation sur l'alignement à front de voirie.	Bâti majoritairement discontinu	Habitat individuel	Sans objet

Typologie	Illustration/Schéma	Juxtaposition des jardins privés composant l'îlot	Position de l'habitat au sein des parcelles	Continuité du bâti	Type d'habitat	Densité du bâti
Espace vert urbain avec une faible densité d'habitat						
Quelques bâtiments		Chaque jardin privé est entouré de minimum deux autres jardins privés.	Implantation variable de l'habitat en recul du front de voirie.	Bâti discontinu	Habitat individuel	Faible densité d'habitat
Un seul bâtiment		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Habitat individuel	Faible densité d'habitat
Absence d'espace de nature						
Absence d'espace de nature		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Très forte densité d'habitat

Quel est le territoire concerné par l'outil ?

gnies, Rousies, Assevent, Recquignies, Boussois, Marpent et Vieux-Menil.

L'identification du réseau écologique a été réalisée sur l'ensemble de la zone d'étude du projet.

Les îlots morphologiques sont disponibles sur les zones urbanisées des communes belges Montigny-le-Tilleul, Lobbes, Merbes-le-Château, Erquelettes et Thuin et des communes françaises Jeumont, Maubeuge, Berlaimont, Aulnoye-Aymeries, Leval, Bachant, Pont-sur-Sambre, Saint-Remy-du-Nord, Boussières-sur-Sambre, Hautmont, Louvroil, Neuf-Mesnil, Fei-

ANNEXE 4 – LE SDC DE MONTIGNY-LE-TILLEUL

Le SDC de Montigny-le-Tilleul est entré en vigueur le 5 juillet 2012.

Le Schéma de Structure Communal de Montigny-le-Tilleul fournit des orientations stratégiques du développement du territoire à un horizon de 10 à 20 ans. Dans la première phase, ce document comprend un diagnostic de la situation existante de la commune qui décrit les atouts et les faiblesses de l'entité ; qui présente les opportunités à saisir et les aspects problématiques nécessitant une prise de mesures spécifiques. Dans la seconde phase, le document présente les objectifs de la commune en matière de développement territorial et les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Le SDC présente une série de recommandations relatives aux zones du schéma des options territoriales.

Un type de zone bénéficiant de recommandations liées au maillage écologique est identifié :

- Zone agricole d'intérêt écologique : les zones agricoles d'intérêt écologique sont des espaces dont l'intérêt biologique et paysager en fait des compléments nécessaires aux très rares zones d'espaces verts pour maintenir un réseau écologique dans l'entité. Elles sont donc destinées à la pratique non intensive de l'agriculture et doivent contribuer à la qualité et à la diversité du milieu naturel et des paysages. Les constructions y sont

interdites. On n'y exploitera pas les bords immédiats des cours d'eau (sur une largeur minimale de 15 mètres), qui feront progressivement l'objet de replantations (saules, aulnes, amélanchiers, noisetiers, carex...) pour atteindre à terme 50 % de bords de rivières gérés écologiquement.

Les recommandations sont :

- ✕ inviter les exploitants agricoles à signaler tout changement d'affectation des terres auprès de la commune (la reconversion des prairies permanentes en terres de culture est déconseillée);
- ✕ interdire la plantation de résineux;
- ✕ conserver et entretenir les plantations de feuillus existantes (arbres isolés, alignements et haies) ;
- ✕ veiller à lutter contre la prolifération des plantes invasives;
- ✕ n'admettre que les actions compatibles avec une exploitation herbagère extensive (pâturage ou régime de fauche) ou avec l'établissement de forêts alluviales (aulnaies);
- ✕ l'emploi d'engrais et de produits phytosanitaires est réduit au strict minimum, localement à zéro;
- ✕ les modifications de relief et particulièrement le remblai des dépressions et zones humides sont interdits;
- ✕ interdire ou limiter le drainage à proximité des zones humides;
- ✕ promouvoir les actions en faveur du maintien des berges (plantations d'aulnes et saules par exemple);
- ✕ pratiquer des curages modérés

- (limités au strict minimum) des cours d'eau, en période hivernale
- ✘ créer une « zone tampon » suffisamment large (de 2 à 5 m) le long des cours d'eau traversant des champs;
 - ✘ adapter les obstacles artificiels à la circulation des espèces dans les cours d'eau si il y a lieu;
 - ✘ l'aménagement de nouvelles liaisons (haies libres, alignements d'arbres) doit être envisagé prioritairement dans les secteurs où apparaissent des ruptures dans le maillage écologique.

Le SDC énonce une série de mesures d'aménagement. Il s'agit de déterminer les mesures et actions qui permettront de mettre en œuvre les objectifs d'aménagement, au cours des 10 ou 15 années suivant l'approbation définitive du document par le Conseil communal.

Entre autres, des mesures d'aménagement à caractère normatif avaient été identifiées. Une de ces mesures est liée au maillage écologique :

La mesure AN-04 : « élaborer un plan communal de Développement de la Nature (PCDN) » présente une carte du réseau écologique existant au sein de la commune.

L'élaboration du PCDN et la mise en œuvre des différentes mesures y afférant dont la préservation et la valorisation des vergers doivent se faire en collaboration avec les agriculteurs. De même, il est intéressant de coordonner les mesures visant à favoriser les voies lentes avec les actions mises en place

par le PCDN. Le réseau de chemins et sentiers est un support avantageux pour le développement du maillage écologique. Enfin, une attention particulière vise à renforcer le réseau de zones humides actuellement peu présentes et cantonnées de part et d'autre du territoire (dû à la topographie).

- La concrétisation des objectifs passe notamment par la valorisation du patrimoine :
 - ✘ protéger et régénérer les écosystèmes ;
 - ✘ protéger les paysages typiques, apporter des corrections aux paysages dégradés et améliorer les paysages existants dans le respect des caractéristiques locales.
- Moyens à mobiliser : acquérir des terrains ou entreprendre des partenariats.

Des mesures connexes à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme liées au maillage écologique sont identifiées :

La mesure AC-06 : « améliorer la qualité biologique des plantations ».

“Les abords des parcelles bâties sont généralement traités sur le mode urbain (parterres réguliers, plantes exotiques, pelouses traitées et tondues à ras), inspirés de revues et livres spécialisés. Les espèces présentées sont soit horticoles, soit exotiques, leur entretien nécessite des engrais, herbicides et pesticides qui participent également à la perte de biodiversité. De nombreuses haies délimitant ces parcelles

sont monospécifiques, uniformes, réalisées à l'aide de lauriers-cerises, thuyas, buis taillés... Ces plantes n'étant pas indigènes, elles ne participent que modérément au maillage écologique et à la qualité de la biodiversité, ne permettant notamment pas le développement des insectes et des petits mammifères.”

La vocation de cette mesure est de réduire l'utilisation des essences exotiques au profit d'essences plus adaptées à la préservation de la biodiversité (charme, hêtre, aubépine, cornouillers, houx, prunelier...). Ce type de plantation s'adapte mieux à l'environnement, offre des variations de teintes saisonnières, une dynamique au niveau des gabarits et des formes, résiste mieux aux maladies... Enfin, ces clôtures représentent une des voies les plus intéressantes pour intégrer une habitation dans un environnement villageois.

- Cette action a plusieurs buts :

- ✘ sensibiliser les habitants à l'utilisation d'essences indigènes pour l'aménagement de leur parcelle au travers des réalisations de la commune ;
- ✘ réduction des coûts d'entretien des aménagements publics, les essences exotiques demandent plus d'engrais et plus de soins;
- ✘ favoriser la régénération des espèces animales locales (insectes, oiseaux, petits mammifères) par création de lieux refuges, de fouragement et de reproduction.
- ✘ Cette mesure contribue de manière importante à la (re)formation du paysage local. Elle concerne

l'ensemble du territoire, elle se base sur l'importance de promouvoir l'esthétique, la rusticité et la qualité du patrimoine végétal et faunistique, depuis les avant-cours minéralisées aux jardins et espaces publics.

- La concrétisation des objectifs passera notamment par la valorisation du patrimoine :

- ✘ protéger et régénérer les écosystèmes

- Moyens à mobiliser :

- ✘ perpétuation du travail fourni par l'éco-conseiller notamment pour la sensibilisation du personnel communal et des citoyens, la surveillance et la gestion des plantations et replantations.
- ✘ le personnel des services Travaux et Urbanisme doit être sensibilisé à différents niveaux.
- ✘ le personnel administratif devrait avoir à disposition la liste des espèces invasives et celle des plantes reconnues par la Région wallonne pour la plantation des haies, de manière à spécifier les essences à utiliser et à éviter dans les futurs cahiers des charges. Le personnel de terrain concerné par les plantations publiques devrait être formé à la mise en valeur des plantations.
- ✘ en ce qui concerne les jardins privés, des actions de sensibilisations doivent continuer d'être entreprises auprès des particuliers (au travers d'un toutes-boîtes, du journal communal, du site internet,

d'un comptoir lors de la journée de l'arbre...). Les entrepreneurs de jardins intervenant régulièrement sur la commune devraient également être sensibilisés.

Outre les mesures présentées en détails ci-dessus, le document présente également les mesures suivantes :

- MESURE AN-05 : Protéger les zones d'intérêt écologique par un statut de réserve naturelle
- MESURE AO-03 : Aménager des espaces polarisateurs au sein des quartiers résidentiels
- MESURE AC-03 : Préserver et planter des nouveaux vergers
- MESURE AC-04 : Créer un verger conservatoire en bord de sambre
- MESURE AC-05 : Mettre en valeur le patrimoine naturel des arbres remarquables
- MESURE AC-07 : Lutter contre la prolifération des plantes invasives
- MESURE AC-08 : Participer activement à l'opération combles et clochers
- MESURE AC-10 : Mettre en valeur les patrimoines locaux (patrimoines paysager, naturel, architectural) par l'ouverture d'itinéraires de randonnée à travers la commune
- MESURE GA-03 : Activer les projets de parcs naturels de la haute-sambre et de l'eau d'heure

ANNEXE 5 – LE SCHÉMA DE DÉVELOPPEMENT COMMUNAL (SDC)

En matière de biodiversité et de maillage écologique, le PCDN et le SDC affichent des stratégies d'approches complémentaires sur le milieu urbain. Les priorités ne sont cependant pas identiques. Alors que le PCDN vise la protection et le développement de la biodiversité, l'approche transversale du SDC⁴ amène des mesures d'aménagement visant l'amélioration de l'ensemble des milieux urbains.

Le SDC a une valeur indicative et s'applique au SOL, au GCU ainsi qu'à toute décision prise en matière de permis, certificats, déclarations et de politique foncière. Concrètement, les SDC définissent la stratégie territoriale pour l'ensemble du territoire communal sur la base d'une analyse contextuelle. Cette dernière permet de mettre en avant à la fois les perspectives et les besoins ainsi que les **potentialités et les contraintes** du territoire, notamment en termes sociaux, économiques, démographiques, **énergétiques, patrimoniaux, environnementaux**, de mobilité et, de mettre au jour les grands enjeux du territoire.

Les SDC, au même titre que les PLU(i) en France, constituent des leviers importants de préservation, protection et de restauration de la biodiversité et de la fonctionnalité écologique des

territoires, ils permettent de penser conjointement la conservation de la nature et le développement des territoires.

DÉCLINER LA TRAME VERTE ET BLEUE URBAINE AU NIVEAU D'UN SDC

L'analyse contextuelle

Dès que les **attentes et intentions politiques** vis-à-vis de la TVBu sont identifiées, il s'agit dans un premier temps d'identifier **les perspectives et les besoins** (en préservation ; en restauration, valorisation/reconnexion des sites naturels, paysagers, patrimoniaux ; en gestion des eaux de surface et souterraines...). En fonction des besoins identifiés, différentes données sont à mobiliser pour permettre d'établir un état des lieux (milieux naturels (sites protégés en vertu de la Loi sur la Conservation de la Nature, SGIB, éléments principaux constitutifs de la structure écologique...), paysagers, patrimoine bâti (monuments et sites protégés en vertu du Code du patrimoine, PICHE...), ressource en eau (qualité des eaux de surface et sous-terraines, assainissement des eaux usées et perspectives...), etc.).⁵

Il s'agit ensuite d'identifier les **potentialités et contraintes** du territoire en termes de développement du réseau de continuités écologiques. Cela consiste par exemple à identifier le **potentiel de**

⁴ Equivalent de l'ancien Schéma de Structure Communal qui était défini dans le CWATUP

⁵ Berger C., Bottieau V., Grandjean M., Leclercq A., Hanin H. L'observation territoriale au service des politiques d'aménagement. Application au niveau infra-régional, Rapport final de la subvention 2019. CPDT, Rapport de recherche, 226 p

protection des sites et des ressources (identifier les sites et ressources non protégés actuellement...), **le potentiel de liaisons écologiques** (identifier les (dis) continuités entre les sites naturels, paysagers ou patrimoniaux).⁶ L'objectif est de mettre en avant une **série d'enjeux** auxquels devront répondre les objectifs du SDC.

La stratégie territoriale

Les SDC permettent surtout la définition d'une **stratégie territoriale** par la définition :

- Des **objectifs communaux** qui ont pour but : la lutte contre l'étalement urbain et l'utilisation rationnelle du territoire et des ressources ; le développement socio-économique et de l'attractivité territoriale ; la gestion qualitative du cadre de vie ; la maîtrise de la mobilité ;
- Des **principes de mise en œuvre** de ces objectifs ;
- De la **structure territoriale** souhaitée (le projet de territoire), qui identifie et cartographie : la structure bâtie⁷, **la structure paysagère**⁸, les réseaux de communication et de transport des fluides et d'énergie.

La structure territoriale

La structure territoriale doit permettre **d'identifier cartographiquement** les

éléments et milieux naturels à préserver, à restaurer, à valoriser et à développer, en vue de développer le réseau de continuités écologiques. Il s'agit ici de mettre l'accent sur le renforcement du réseau écologique, du réseau de voies lentes, de la connectivité entre les milieux naturels pour assurer le déplacement des espèces sur le territoire.

La structure territoriale doit intégrer les **sites reconnus en vertu de la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973**, et les **liaisons écologiques arrêtées par le Gouvernement** en tenant compte de leur valeur biologique et de leur continuité en vue d'assurer un maillage écologique cohérent à l'échelle du territoire communal.



Pourquoi et comment prendre en compte les structures bâtie et paysagère ?

- Par obligation (Art.D.II.10.§2 du CoDT) et par nécessité pour un renforcement et une meilleure cohérence de la TVBu aux échelles communale et supracommunale
- En envisageant le bâti et le paysage dans leurs relations avec la nature et la biodiversité urbaines :
 - ✕ formes urbaines perméables et connectivité avec les espaces verts
 - ✕ connectivité des couloirs écologiques urbains, communaux, régionaux et transfrontaliers
 - ✕ biodiversité dans les édifices
 - ✕ nature, taille, texture, agencement et connectivité des « taches » paysagères

⁶ Berger C., Bottieau V., Grandjean M., Leclercq A., Hanin H. L'observation territoriale au service des politiques d'aménagement. Application au niveau infra-régional, Rapport final de la subvention 2019. CPDT, Rapport de recherche, 226 p

⁷ La structure bâtie s'entend comme la manière dont le tissu bâti est organisé (ou devrait s'organiser en fonction du projet territorial) par l'identification des pôles à différents niveaux (densités et mixité) et des quartiers.

⁸ La structure paysagère comprend les principaux éléments qui organisent et caractérisent le paysage (lignes de force). Ce sont les aspects significatifs ou les caractéristiques du paysage à protéger, gérer ou aménager, d'origine naturelle ou artificielle mettant en évidence la composition générale du paysage et servant de guide pour le regard.

Lorsque la commune est concernée par une liaison régionale elle devra évidemment la prendre en compte. En effet, s'il s'agit d'un état des lieux qui constitue un contenu minimum, il est opportun pour la commune de dépasser cette demande minimale et d'intégrer son projet dans la structure territoriale. Pour représenter cartographiquement la TVBu et son emprise (milieux naturels, réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, zones tampon, éléments en discontinuité, fronts urbains*, zones de quiétude et de développement de

l'urbanisation à privilégier...), l'échelle cadastrale est souvent la plus adéquate.

En cas d'enjeux liés à des risques naturels tels que des inondations ou des coulées de boues, il est opportun d'identifier "des zones de rétention des sols, des zones de canalisation et de dépôts des coulées boueuses, ainsi que des zones d'extension de crues à proximité des cours d'eau, en y favorisant la compatibilité avec le développement de la biodiversité ou de certaines activités sylvicoles (peupleraies, aulnaies, oseraies...)"⁹.



LA TVBu DANS LA STRUCTURE TERRITORIALE DU SDC :

Objectif : renforcer le réseau écologique, le réseau de voies lentes, la connectivité entre les milieux naturels pour assurer le déplacement des espèces en cartographiant à l'échelle cadastrale les éléments et milieux naturels à préserver, à restaurer, à valoriser et à développer.

Obligatoire (Art.D.II.10.§2 du CoDT)	Facultatif mais recommandé
Sites protégés par la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973	Milieux et éléments naturels, corridors écologiques non protégés par la loi sur la conservation de la nature du 12 juillet 1973. Arbres et haies remarquables au sens de l'article R.IV.4 du CoDT.
Liaisons écologiques arrêtées par le Gouvernement	Zones tampon, éléments en discontinuité écologique, fronts urbains*
Sites naturels protégés : sites Natura 2000, réserves naturelles et forestières.	Zones à urbaniser compensées par des zones à déclasser
Structures bâtie et paysagère (périmètres d'intérêt paysager, points et lignes de vue remarquables et sites classés)	Zones de rétention des sols, zones de canalisation et de dépôts des coulées boueuses, zones d'extension de crues à proximité des cours d'eau
	Périmètres de protection des corridors écologiques, éléments de patrimoine végétal et/ou faunistique, espaces boisés à préserver ou à créer

La structure territoriale peut aussi être affinée via une priorisation par une priorisation des divers éléments et milieux naturels et paysagers cartographiés.

⁹ Bruggeman D., Defer V., Hendrickx S., Legrand A., Verelst S., Godart M-F. et Teller J. (2020). Infrastructures vertes : Pourvoyeuses de services écosystémiques. Conférence Permanente du Développement Territorial, 97 p.

À l'instar du PLU(i) français, le SDC a aussi la possibilité d'identifier cartographiquement :

- des espaces à protéger en priorité ;
- des périmètres de protection des corridors écologiques et y associer des mesures d'aménagement, des éléments de patrimoine végétal et/ou faunistique qui méritent d'être préservés ;
- des espaces boisés qui contribuent aux continuités écologiques et qui nécessiteraient d'être classés pour empêcher les changements d'affectation voire certains modes d'occupation du sol de nuire à la préservation ou à la création de boisements (haies, réseaux de haies, arbres d'alignement, forêts...) ;
- des zones à urbaniser et de zones à déclasser ; le choix de ces zones sera basé sur les données mobilisées de l'analyse contextuelle en visant la protection de milieux potentiellement intéressants pour la biodiversité urbaine et le développement de couloirs écologiques adaptés au contexte urbain.

Les structures bâtie et paysagère sous l'angle de la biodiversité urbaine

La nature se développe notamment grâce à la diversité des milieux dont l'espace bâti et sa périphérie dans lequel une multitude d'espèces peut y trouver refuge. L'espace bâti peut constituer à la fois des refuges utiles à leur

développement et des corridors écologiques nécessaires à leur déplacement. Aussi, pour favoriser les processus dynamiques liés au développement de la biodiversité en milieu urbain, il ne suffit pas de protéger le patrimoine naturel existant (les parcs, les jardins ou les squares). Le bâti, remarquable ou non, et sa structure sont importants dans la définition d'une TVBu cohérente et forte. Le SDC offre ainsi une réelle opportunité d'une réflexion sur la TVBu en amont en repensant le lien entre les formes urbaines et les espaces verts, les espaces de plantation.¹⁰

Quant à la structure paysagère, on peut la considérer telle une assise utile à la TVBu lorsque le paysage est défini comme une portion de territoire hétérogène, composée d'ensembles d'écosystèmes en interaction (Forman, R.T.T. and Godron, M., *Landscape Ecology*, New York, John Wiley and Sons Ltd., 1986).

Dans ce cas, on s'intéresse aux aspects fonctionnels de la structure du paysage, et pour cela à la nature, la taille, la texture, l'agencement et la connectivité des « taches »¹¹ du paysage (milieux fermés et ouverts) qui conditionnent les possibilités de déplacements des espèces.

¹⁰ CAUE-Puy-de-Dôme – « La Trame Verte et Bleue, Comment identifier les réseaux écologiques à l'échelle locale », Carnet découvertes. En ligne : <https://fr.calameo.com/read/0059830579478017dd2e5>

¹¹ Une tache est un espace relativement homogène qui diffère de ce qui l'entoure (Forman, R.T.T. 1995. *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni)

Le SDC peut aussi...

En plus des compléments possibles apportés dans la structure territoriale :

- comporter des mesures de gestion et de programmation relatives aux principes de mise en œuvre et à la structure territoriale ;
- identifier des propositions de révision du plan de secteur, en ce compris les zones d'enjeu communal, ainsi que la liste des schémas d'orientation locaux et guides communaux à élaborer, à réviser ou à abroger, en tout ou en partie ;
- identifier des projets de territoire liés aux aires de coopération transrégionale et transfrontalière et aux aires de développement.

Planifier au-delà du territoire communal

Outre le fait que la structure territoriale du SDC doit s'articuler avec les liaisons écologiques principales adoptées par le gouvernement wallon à l'échelle régionale, la prise en compte de la Trame Verte et Bleue ne doit pas s'arrêter aux limites communales. Raison pour laquelle il est nécessaire de prendre en compte les caractéristiques des territoires voisins et, le cas échéant, d'enranger une collaboration intercommunale et même transfrontalière utile dans le contexte de la vallée de la Sambre. L'identification des projets de territoire supracommunaux (par exemple Interreg, contrat de rivière...) permet d'évaluer la nécessité :

- d'élaborer un schéma de développement pluricommunal (SDP) qui définit une stratégie territoriale pour les territoires qu'il couvre, c'est-à-dire tout ou partie des territoires contigus de deux ou plusieurs communes ;
- de créer un parc naturel transfrontalier ou toute autre forme plus ou moins structurées : protocoles de coopération, conventions, accords, consortium, GLCT, GECT, GEC, GEIE, etc., en fonction des priorités et des objectifs des différentes initiatives, des cultures de l'action publique, des moyens engagés, etc.



COMMENT DECLINER LA TVBU DANS LE SDC ?

1. En identifiant les attentes et les intentions politiques en matière de TVBu
2. En précisant les perspectives et besoins en matière de TVBu
3. En examinant les potentialités et contraintes du territoire pour le développement des continuités écologiques
4. En identifiant les enjeux TVBu, les objectifs communaux qui y répondent, les principes de leur mise en œuvre et les mesures de gestion et de programmation
5. En ajustant la structure territoriale pour intégrer la TVBu
6. En proposant des révisions de plan de secteur, des SDP des SOL et GCU à élaborer, à réviser ou à abroger, des projets de territoire liés aux aires de coopération transrégionale et transfrontalière et aux aires de développement favorables à la TVBu
7. En prévoyant des outils d'encadrement des autorisations (CBS, listes, chartes)
8. En envisageant le développement de la TVBu de manière transversale

QUELLES POSSIBILITÉS D'ACTION POUR LA COMMUNE ?

En plus de définir un fil rouge en matière d'aménagement du territoire au niveau communal, le SDC permet d'encadrer la délivrance de permis d'urbanisme. La Commune a le droit de motiver un refus de permis sur base des indications définies par le SDC. Sont concernées : toutes les zones du plan de secteur où la commune a la possibilité de préciser la destination future de certains espaces. Ainsi grâce aux indications en lien avec la structure territoriale, un SDC peut avoir la capacité de laisser une place de choix aux espaces verts dans certaines zones comme les zones d'habitat.

Ensuite, le SDC peut fournir des outils d'encadrement tels que le coefficient de biotope par surface, des marges de recul des constructions par rapport aux éléments de la TVBu (cours d'eau, massif boisé, forestier, etc.), et donner quelques indications en matière d'aménagement et d'urbanisme favorables au maintien, à la restauration et au développement de la biodiversité (pourcentage de toitures et façades végétalisées, de zones humides, gestion différenciée de zones spécifiques...).

Le SDC pourrait, potentiellement prendre une longueur d'avance sur l'aménagement et engager la réflexion quant aux enjeux de gestion en joignant en annexe des listes d'essences locales, des chartes paysagères, urbaines, environnementales (exemple français dans le cadre d'un PLU : https://www.mairie-larbresle.fr/public/files/0/vivre/cadre_de_vie/

[urbanisme/7-6-charte-dintegration_57f418abed07b.pdf](https://www.mairie-larbresle.fr/public/files/0/vivre/cadre_de_vie/urbanisme/7-6-charte-dintegration_57f418abed07b.pdf)).

Enfin, tout au long de l'élaboration du SDC, la TVBu doit être envisagée au regard des autres thématiques car elle est intrinsèquement liée à d'autres enjeux (sociaux, environnementaux, de mobilité...).

Exemple : le SDC de Lobbes

Entré en vigueur le 5 avril 2017, ce SDC a été réalisé parallèlement au Plan Communal de Développement de la Nature.

Le SDC de Lobbes fournit des orientations stratégiques du développement du territoire à un horizon de 10 à 20 ans. Ce document comprend un diagnostic de la situation existante qui décrit les évolutions et les enjeux du territoire ; les options fondamentales qui précisent la vision et les choix stratégiques de la commune ; les mesures concrètes et les priorités d'actions.

Le SDC de Lobbes, dans ses recommandations liées aux principales contraintes naturelles, définit trois types de zones liées au réseau écologique :

1. Zones du réseau écologique bénéficiant d'un statut de protection

Dans ces zones sont répertoriés les sites « Natura 2000 », les réserves naturelles et les zones humides d'intérêt biologique ou cavité souterraine d'intérêt scientifique. Un plan de gestion active doit être approuvé pour chaque site Natura 2000. Il vise à établir ou à rétablir dans un état

de conservation favorable les types d'habitats naturels et les espèces pour lesquels le site a été désigné. Les permis y sont octroyés par le fonctionnaire délégué de la Région wallonne. La recommandation principale dans ces zones est de respecter strictement la réglementation en vigueur et d'éviter tous les actes et travaux qui nuiraient à l'objectif de protection poursuivi.

2. Autres zones du réseau écologique

Outre les sites d'intérêt majeur, le réseau écologique du territoire communal se compose de différents sites à intérêt plus ou moins marqué, qui peuvent constituer des zones de grand intérêt non reconnues officiellement ou des zones d'extension pour les sites de grand intérêt en participant à leur maintien et à leur amélioration. Le réseau est complété par la reconnaissance des principaux couloirs de migration. Ces zones correspondent globalement à la vallée de la Sambre et aux vallons secondaires, ainsi qu'aux massifs boisés. Les recommandations dans ces zones sont :

- ✘ encourager des pratiques conciliant l'exploitation économique ou l'aménagement de jardins d'agrément et la gestion écologique des milieux ;
- ✘ veiller au maintien et au renforcement des éléments qui enrichissent le réseau écologique, tels qu'arbres isolés, bosquets, haies vives, saules têtards, cours et plans d'eau aux berges naturelles,

prés humides... ;

- ✘ interdire les modifications du relief du sol, en particulier dans les vallons et en bordure de cours d'eau ;
- ✘ lors de l'urbanisation de ces terrains ou de parcelles proches de ces milieux, inciter les propriétaires à des aménagements à haute valeur écologique, avec une végétation constituée d'essences régionales bien adaptées au milieu, indiquer au besoin des charges d'urbanisme en ce sens pour les propriétaires ;
- ✘ pour les sites arborés, éviter les coupes à blanc ;
- ✘ veiller tout particulièrement à maintenir et renforcer les éléments et la diversité du réseau écologique qui peuvent notamment accueillir les oiseaux (présence des couloirs de migration) ;
- ✘ être attentif à l'impact écologique dans ces couloirs et à proximité, lors de l'implantation d'infrastructures de grandes dimensions, tout particulièrement le prolongement de la RN54 ou les éoliennes, prendre cet élément en compte lors de l'examen des incidences de ces implantations.

3. Couloir urbanisé où renforcer le réseau écologique

Ce périmètre aux contours approximatifs indique le principe d'une volonté d'amélioration du réseau écologique dans deux parties du territoire déjà partiellement urbanisées. Ces zones constituent des sites de passage de couloirs de migration

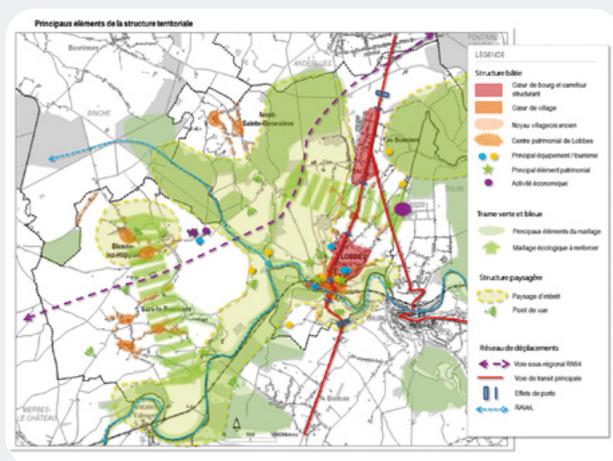
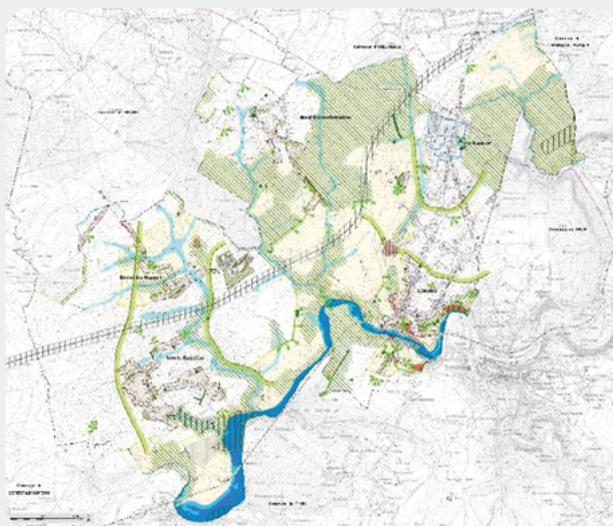
et/ou correspondent à des tissus bâtis relativement aérés, où urbanisation, paysage et biodiversité doivent cohabiter. Ils peuvent être l'occasion de renforcer le réseau écologique et d'avoir une démarche de sensibilisation accrue par rapport à ces thématiques. Les recommandations dans cette zone sont :

- ✘ dans les parties urbanisées, concevoir l'aménagement des espaces verts, des abords de bâtiments et des jardins dans le souci d'une amélioration de la biodiversité, préconiser les essences régionales pour la réalisation de haies et d'autres plantations ;
- ✘ imposer les essences régionales dans les espaces publics et pour les clôtures de parcelles ; inciter par la sensibilisation la référence à ces mêmes essences régionales pour l'aménagement des jardins et des zones non urbanisables (haies vives, prés sauvages, saules têtards, mares, vieux vergers, vieux murs...);
- ✘ dans les parties non urbanisées, veiller au maintien et au renforcement des éléments du réseau écologique, en particulier le long des vallées ; anticiper les effets négatifs du prolongement de la RN54 sur le réseau écologique, en prévoyant des mesures d'aménagement spécifiques au travers notamment d'un remembrement des terres, des mesures alternatives compensatoires réalistes, des mesures pour préserver la perméabilité du réseau au droit de l'infrastructure..., de manière à aboutir à un

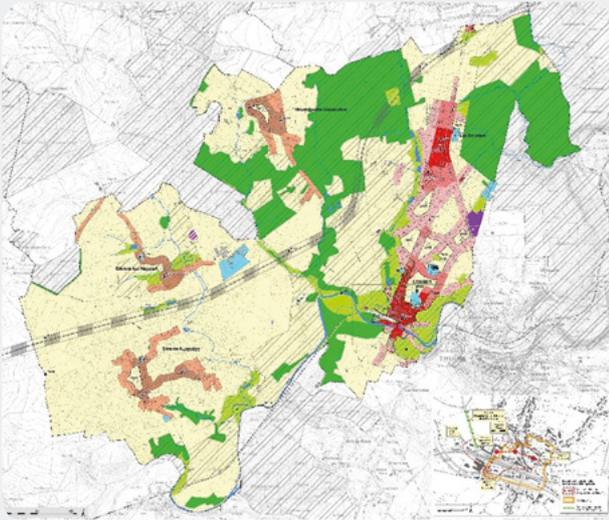
bilan globalement positif et acceptable ; maintenir particulièrement le réseau au droit des cours d'eau et renforcer les plantations et zones écologiques le long de la voirie et des voies d'accès.

Dans la structure territoriale, les éléments suivants sont mis en avant :

- ✘ Une Trame "Verte et Bleue" à préserver et à renforcer
- ✘ Une structure paysagère diversifiée et de qualité
- ✘ Des réseaux de déplacement à hiérarchiser et à organiser



Exemples du SDC de Lobbès



Carte des orientations territoriales (autres exemples en annexe 3)

Voir aussi : Bruggeman D., Defer V., Hendrickx S., Legrand A., Verelst S., Godart M.-F. et Teller J. (2020). Infrastructures vertes : Pourvoyeuses de services écosystémiques. Conférence Permanente du Développement Territorial, 97 p.

ANNEXE 6 – LE GUIDE COMMUNAL D'URBANISME (GCU)

Le Guide Communal d'Urbanisme (GCU) traduit les objectifs des schémas régionaux et communaux en objectifs d'urbanisme, en indications applicables aux actes et travaux soumis à permis d'urbanisme. Il s'applique à la fois aux permis et aux certificats d'urbanisme n°2. Les indications peuvent porter sur tout ou partie du territoire communal. Elles prennent en compte les spécificités du territoire sur lequel porte le guide.

La prise en compte de la Trame Verte et Bleue urbaine dans un guide communal d'urbanisme peut se faire via des indications qui permettront de préserver, développer, valoriser, restaurer les continuités écologiques terrestres, aquatiques, voire nocturnes. Chaque espace de nature en ville (une haie, une allée d'arbres, un jardin, un rond-point fleuri, un espace de stationnement, un square...) peut y contribuer.

Le GCU peut donner des indications qui permettent notamment :

- **L'aménagement des espaces non bâtis** : les plantations, l'aménagement des abords, les clôtures à privilégier. Si l'outil n'est pas destiné à définir stricto sensu les espèces végétales, il peut néanmoins à minima encourager la plantation d'espèces indigènes, et donner quelques orientations sur les caractéristiques de la végétation souhaitée (surface foliaire : type de végétation, dimension des arbres, persistance du feuillage ; densité fo-

liaire ; taux de croissance ; capacité d'évapotranspiration...) qui dépendra de la fonction à remplir (brise-vent, pare-soleil...).

- **L'aménagement, la valorisation des espaces bâtis** : des aménagements de type toitures et façades végétalisées. En plus de fournir divers services écosystémiques (isolation thermique, acoustique, intégration paysagère, création d'habitats pour les espèces, rafraîchissement de l'air en ville...), les façades végétalisées pourraient par exemple être préconisées pour garantir la continuité d'un corridor écologique en ville ou encore pour réduire le nombre de collision des oiseaux contre les façades. Les toitures végétalisées quant à elles pourraient être envisagées en fonction de critères d'ensoleillement, de hauteur du bâtiment, de superficie de toiture, de proximité d'autres espaces verts, d'exposition au vent... pour favoriser la biodiversité et bénéficier des services qu'elle rend.
- **De limiter l'imperméabilisation des sols** : par la définition d'un pourcentage de surface imperméabilisable/perméable ou végétalisées selon les espaces (voir dispositif CBS p.57), par le recours à des matériaux perméables, des dispositifs d'infiltration des eaux pluviales, par la combinaison avec des toitures végétalisées.
- **De repenser les espaces publics et privés** : par le traitement des limites entre les zones habitées et les espaces naturels, agricoles environnants et

par des aménagements bénéfiques pour les mobilités alternatives et les espèces (végétaliser les voies lentes, créer des passages à faune, des parkings végétalisés, séparer les voies de circulations par la végétation...), par des aménagements qui favorisent la biodiversité et améliorent le cadre de vie (remise à l'air libre d'une partie

d'un ruisseau, création de noues d'infiltration, création de squares...).

En fine, le guide communal peut comprendre une série d'indications pour plusieurs thématiques, nous en avons relevé neuf qui peuvent être utiles pour la Trame Verte et Bleue en milieu urbain :

Contenu en GCU	Exemples d'indications en faveur de la TVBu	Références utiles
<p>1° La conservation, la volumétrie et les couleurs, les principes généraux d'implantation des constructions et installations au-dessus et en-dessous du sol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver les éléments patrimoniaux et végétaux notables, protéger les espaces emblématiques pour la biodiversité • Rendre les quartiers perméables aux déplacements de la faune, entre deux espaces de nature (implantation des bâtiments adéquate) • Les milieux naturels et forestiers (associés ou non à un cours d'eau) <ul style="list-style-type: none"> ▫ Prévoir une implantation perméable à la circulation de l'air (limiter les hauteurs du bâti, éviter les voiries avec un encaissement important entre bâtiments...) ▫ Miser sur la végétation arborée dans le refroidissement de l'air • Prévoir des noues d'infiltration sans exutoire et fossés drainants • Intégrer aux bâtiments les toitures végétalisées, les façades végétalisées de pleine terre 	<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversité et paysage urbain : https://biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/Livret%20theoriqueSSEdito.pdf • Perméabilité des quartiers : http://www.biodiversite-positive.fr/wp-content/uploads/2011/10/Les-corridors-du-quartier-31-Mars.pdf • Puits de fraîcheur : http://www.audrna.com/phocadownloadpap/synthese/Synthese_ilot_chaleur_web.pdf • Noues : https://www.guidebatimentdurable.brussels/servlet/Repository/if-eco-construction-oge01-noue.pdf?ID=34302 • Toitures et façades végétalisées : https://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche1.pdf
<p>2° La conservation, le gabarit et l'aspect des voiries et des espaces publics</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voiries <ul style="list-style-type: none"> ▫ Limiter l'impact des voiries sur la biodiversité (revêtements non polluants, végétalisation des abords, passage à faune, limiter la pollution lumineuse, noues et fossés) • Espaces publics : <ul style="list-style-type: none"> ▫ Prévoir des espaces naturels diversifiés, de qualité et connectés : Prévoir des plans d'eau, des espaces verts urbains relais ▫ Veiller à une synergie entre le minéral et le végétal en définissant des zones favorables/défavorables à la végétalisation ▫ Recourir à des espèces indigènes lors de la végétalisation des espaces publics et des voiries ▫ Prévoir des brise-vent, pare-soleil (les haies mélangées composées d'essences locales sont de bonnes solutions) 	<ul style="list-style-type: none"> • Voiries : <ul style="list-style-type: none"> ▫ http://www.trame-verteetbleue.fr/sites/default/files/brochure-concilier-routes-et-environnement.pdf ▫ http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT08-VoirieRevetements.pdf • Espaces publics : <ul style="list-style-type: none"> ▫ https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/amenager-les-espaces-publics-walloon.pdf ▫ https://www.frw.be/uploads/7/8/3/9/78394446/biodibap_light-min.pdf ▫ https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-23002-guide-conception-espace-public-ecologique.pdf ▫ http://environnement.wallonie.be/publi/education/jardin-naturel.pdf

Contenu en GCU	Exemples d'indications en faveur de la TVBu	Références utiles
3° Les plantations	<ul style="list-style-type: none"> • Développer la diversité des espèces : les haies mélangées, les anciennes variétés d'arbres fruitiers (Prévoir une liste des espèces indigènes en annexe du GCU) • Bannir la plantation d'espèces exotiques à caractère invasif (Renouée du Japon, Berce du Caucase...) • Prescrire le maintien des arbres existants (en particulier : les arbres isolés et remarquables, bosquets remarquables, la flore de référence, les haies bocagères typiques et remarquables, prairies, lisières remarquables) • Maintenir les alignements d'arbres têtards et remplacer les arbres manquants • Choisir des arbres appropriés au contexte (rues étroites, rues larges, places...) 	<ul style="list-style-type: none"> • https://haie-magique.org/une-haie-melangee-adaptee-a-la-ville/ • http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/guide-haies.pdf • https://www.bruxelles.be/sites/default/files/bxl/Plantes_biodiversit2B_pour_site_web_page_par_page.pdf • https://www.actu-environnement.com/media/pdf/natureparif-gestion-ecologique.pdf • http://www.biodiversiteetbati.fr/FT2.htm • http://biodiversite.wallonie.be/fr/flore.html?IDC=805
4° Les modifications du relief du sol	<ul style="list-style-type: none"> • Interdire les remblais et les déblais artificiels dans les fonds et zones humides • Recommander la préservation des talus des bords de route et de chemins, les haies et les bandes boisées, les berges des ruisseaux, des zones humides, des mares et des étangs... • Border les plans d'eau de berges naturelles 	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT07-Sol.pdf • http://www.biodiversiteetbati.fr/FT2.htm
5° L'aménagement des abords des constructions	<ul style="list-style-type: none"> • Développer la végétalisation des abords • Requérir la création d'espaces refuge pour les espèces (ruches, nichoirs, gîtes, hôtel à insectes...) et éviter/réduire les risques liés aux bâtiments (surfaces vitrées, éclairage, cavités...) 	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Fiches%20techniques/Fiche6.pdf • http://www.biodiversiteetbati.fr/FT.htm
6° Les clôtures	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter le déplacement des espèces en prévoyant des clôtures naturelles (haies, végétalisation) ou les clôtures perméables (larges mailles) 	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT24-AmenagementsMammiferes.pdf • https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/RT_Clotures_faune_FR.pdf
7° L'aménagement de locaux et des espaces destinés au stationnement des véhicules	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir la végétalisation des abords • Prévoir la gestion des infiltrations • Prévoir le verdissement les espaces de stationnement • Prévoir des aires de stationnement à revêtements perméables 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager un parking « vert ou fleuri » biodiversite.wallonie.be • http://www.biodiversite-positive.fr/wp-content/uploads/2011/10/All%20A9es-par-kings-rev%20AAtements-%20A0-biodiversit%20A9-positive.pdf
8° Les enseignes, les dispositifs de publicité et d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir des enseignes, des dispositifs de publicité et d'affichage qui limitent les nuisances sur la biodiversité (éviter les enseignes lumineuses qui perturbent le déplacement de la faune ou définir une tranche horaire pour les éteindre) 	/

Contenu en GCU	Exemples d'indications en faveur de la TVBu	Références utiles
<p>9° Les mesures de lutte contre l'imperméabilisation du sol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'imperméabilisation des cours, des jardins, des aires de stationnement • Prévoir des dispositifs alternatifs d'infiltration des eaux pluviales (jardins de pluie*, revêtements perméables...), limiter la taille des voiries, promouvoir les toitures végétalisées • Recourir à des matériaux perméables (surfaces végétalisées ou minéralisées perméables : sables, graviers, dalles végétalisées...) 	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/FT%20BPU/FT20-GestionEau.pdf • http://www.gesteau.fr/sites/default/files/gesteau/content_files/document/brochure-symasol_isbn_web.pdf • https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/jardin-de-pluie.html?IDC=10708 • https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/revetements-permeables.html?IDC=10707

Voir aussi : Bruggeman D., Defer V., Hendrickx S., Legrand A., Verelst S., Godart M.-F. et Teller J. (2020). Infrastructures vertes : Pourvoyeuses de services écosystémiques. Conférence Permanente du Développement Territorial, 97 p.

ANNEXE 7 – LE SCHEMA D'ORIENTATION LOCAL (SOL)

Le SOL, via la définition des objectifs d'urbanisme et d'aménagement du territoire, permet de décliner la TVBu sur une partie du territoire communal. En fonction de la superficie couverte par le SOL, du contexte et de la vocation de l'outil, les éléments de la TVB à prendre en compte pourront varier sensiblement.

Le SOL a une valeur indicative et s'applique au Guide Communal d'Urbanisme (GCU) ainsi qu'à toute décision prise en matière de permis, certificats, déclarations et de politique foncière. Il se substitue aux plans communaux d'aménagement, plans communaux d'aménagement révisionnels, et aux rapports urbanistiques et environnementaux existants sous CWATUP. Une commune peut se doter d'un ou plusieurs SOL (CoDT - Art. D.II.9).

Le SOL peut répondre à des objectifs variés :

- encadrement de l'urbanisation d'un site vierge de toute urbanisation
- protection de tout ou partie d'un site
- accompagnement de l'évolution d'un quartier

Par ailleurs, le CoDT impose l'élaboration d'un SOL :

- pour mettre en œuvre une zone d'aménagement communal concerté ZACC (article D.II.42)
- pour mettre en œuvre une zone d'aménagement communal concerté à caractère économique ZACCE (Art. D.II.32)

- pour développer un projet de village de vacances, parc résidentiel de week-end, camping touristique, terrain de caravanage ou terrain de camping dont la superficie est supérieure à 5 ha en ZH ou ZHCR (Art. D.IV.45)
- pour permettre le développement d'habitat, d'activités d'artisanat, de services, des équipements socioculturels ou des aménagements de services publics et d'équipement communautaires, à titre complémentaire et accessoire, dans une zone de loisirs contiguë à une zone d'habitat, une zone d'habitat à caractère rural ou une zone d'aménagement communal concerté (article D.II.27)
- pour mettre en œuvre une zone d'habitat vert (Art. D.II.25bis)
- pour mettre en œuvre une zone de parc dont la superficie excède 5 hectares (Art. D.II.40)
- pour ajouter en surimpression aux affectations du plan de secteur

Le plan de secteur peut aussi comporter des prescriptions supplémentaires portant sur l'obligation d'élaborer un SOL préalablement à la mise en œuvre d'une affectation (Art. D.II.21§3).

Le contenu du schéma est le suivant :

- **une analyse contextuelle**, à l'échelle du territoire concerné, comportant les principaux enjeux territoriaux, les potentialités et les contraintes du territoire, ce qui nécessite la prise en compte du plan de secteur et des schémas de développement de niveau supérieur. Il est utile de mettre également en évidence certains be-

soins auxquels pourrait contribuer le développement de la TVBu afin d'identifier les enjeux qui y sont associés.

- **les objectifs d'aménagement du territoire et d'urbanisme** pour la partie du territoire concerné : la définition des objectifs en matière de Trame Verte et Bleue urbaine peut dépendre des éléments qu'on souhaite préserver, restaurer, valoriser ou développer (liaisons à développer, espaces verts et éléments écologiques tels que les arbres et haies remarquables à préserver, à valoriser, eaux pluviales à gérer, etc.). Ces objectifs doivent permettre d'attirer l'attention sur les enjeux de continuités écologiques du site sur lequel un aménagement est prévu et de prévoir des solutions pour garantir la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques lors de sa réalisation (voir l'exemple du SOL de la ZACC de Suarlée à Namur).

Exemple : le SOL ZACC Suarlée (Namur)

Dans le SOL visant la mise en œuvre de la ZACC de Suarlée (Namur), les objectifs ont été scindés en plusieurs parties :

- Les objectifs d'aménagement globaux qui visent à définir les diverses affectations prévues au SOL ;
- Les objectifs d'aménagement transversaux qui s'appliquent de manière transversale à toutes les zones du périmètre de SOL et sont classés en différentes thématiques ;
- Les objectifs d'aménagement spé-

cifiques par zone et sous-zone qui s'appliquent de manière spécifique à chaque zone et à chaque sous-zone de la zone non-résidentielle.

Les objectifs d'aménagement transversaux comprennent :

- un objectif "Biodiversité et maillage écologique" qui vise à :
- végétaliser tous les espaces non-utilisés ;
- faire participer tous les espaces végétalisés au maillage écologique local et à l'amélioration de la biodiversité
- un objectif "gestion des eaux" qui vise à empêcher toute saturation du réseau d'égouttage existant.



Cartographie du dispositif d'isolement végétalisé (Source : SOL ZACC Suarlée - Dr(ea)²m)

Le schéma contient également une carte d'orientation qui doit comporter :

- le réseau viaire ;
- les infrastructures et réseaux techniques, en ce compris les infrastructures de gestion des eaux usées et des eaux de ruissellement ;
- les espaces publics et les espaces verts ;
- les affectations par zones et, pour les affectations résidentielles, la densité préconisée pour les terrains non bâ-

tis ou à réaménager, ou pour les ensembles bâtis à restructurer de plus de deux hectares ;

- la structure écologique du périmètre ;
- le cas échant, les lignes de force du paysage ;
- lorsqu'il est envisagé de diviser un bien (art.D.IV.3, alinéa 1er, 6°) les limites des lots à créer ;
- le cas échéant, le phasage de la mise en œuvre du schéma.

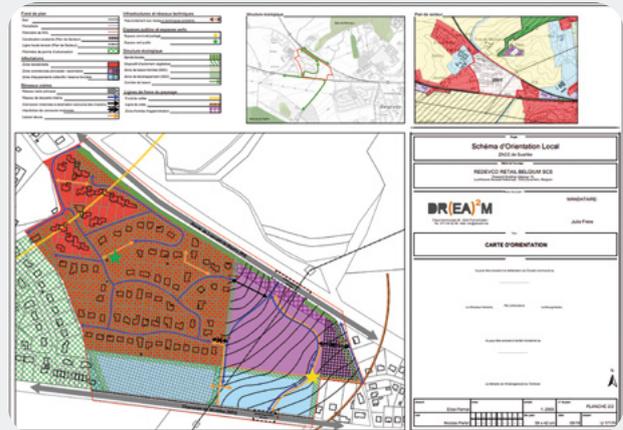
Le contenu de la carte d'orientation prévu par le CoDT trace les grandes lignes quant aux éléments à intégrer à l'analyse contextuelle.

Identifier les liaisons douces, les bandes boisées (haies, alignement d'arbre), les points de vue remarquables et ouvertures paysagères, les dispositifs de récolte des eaux pluviales... sont des éléments parmi d'autres qui permettent de concrétiser la mise en œuvre de la TVBu à l'échelon local. Notons également la nécessité de retranscrire à cet échelon les liaisons écologiques déterminées dans des schémas de développement établis à des échelles supérieures.

i UN PROJET D'URBANISME REUSSI, C'EST :

- ✓ Un projet connecté au réseau écologique aux échelles locales, régionale et transfrontalière ;
- ✓ Un projet qui constitue une zone refuge pour les différentes espèces (faune et flore) dans le temps et dans l'espace ;
- ✓ Un projet qui laisse la place au génie écologique en proposant des mesures techniques adéquates au développement des espèces.

Exemple : la carte d'orientation dans le SOL visant la mise en œuvre de la ZACC de Suarlée (Namur)



(Source : SOL ZACC Suarlée - Dr(ea)²m)



(Source : SOL ZACC Suarlée - Dr(ea)²m)

La biodiversité urbaine peut être envisagée au niveau :

- ✓ Des bâtiments en général
- ✓ Des clôtures
- ✓ Du mobilier urbain
- ✓ Des voiries et chemins

Enfin, selon le code, le schéma d'orientation local peut également :

contenir les indications relatives à l'implantation et à la hauteur des constructions et des ouvrages, aux voiries et aux espaces publics ainsi qu'à l'intégration des équipements techniques; identifier la liste des schémas d'orienta-

tion locaux et le guide communal à élaborer, à réviser ou à abroger, en tout ou en partie.

Quelles possibilités d'action pour la commune ?

La commune peut intégrer dans son SOL une TVB prédéfinie telle que celle du territoire transfrontalier de la Sambre.

Et, comme pour le SDC, le SOL s'applique aux permis. Il dote l'autorité communale d'une vision d'ensemble du territoire à aménager, dès lors, il appartient à la commune de tenir compte des indications du SOL en matière de Trame Verte et Bleue urbaine lors de l'analyse des demandes de permis de manière à faire en sorte qu'ils ne compromettent pas la réalisation des objectifs du SOL.

Voir aussi : Bruggeman D., Defer V., Hendrickx S., Legrand A., Verelst S., Godart M.-F. et Teller J. (2020). Infrastructures vertes : Pourvoyeuses de services écosystémiques. Conférence Permanente du Développement Territorial, 97 p.

ANNEXE 8 – LE COEFFICIENT DE BIOTOPE PAR SURFACE

Le Coefficient de Biotope par Surface décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface éco aménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle. Le calcul du CBS permet d'évaluer la qualité environnementale d'une parcelle, d'un îlot, d'un quartier, ou d'un plus vaste territoire.

En France, la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) introduit le coefficient de biotope. Le règlement du PLUi peut « imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville ».

Exiger l'atteinte d'un CBS donné dans un document d'urbanisme ou dans un projet d'aménagement ou de renouvellement urbain permet de s'assurer globalement de la qualité d'un projet, en réponse à plusieurs enjeux :

- Amélioration du microclimat,
- Infiltration des eaux pluviales et alimentation de la nappe phréatique,
- Création et valorisation d'espace vital pour la faune et la flore.

Le CBS se calcule de la façon suivante :

$$\text{CBS} = \frac{\text{Somme des surfaces éco-aménageables}}{\text{Surface totale de la parcelle}}$$

La surface éco aménageable se calcule également à partir de deux variables : les surfaces au sol de chaque îlot et un coefficient de valeur écologique différent pour chaque type de surface (de 0 pour les surfaces imperméables à 1 pour les surfaces perméables).



Surface de la parcelle : 479m²
 Surface emprise au sol : 279m²
 Surface espace libre : 200m²
 Le calcul s'effectue comme suit :
 ✓ 115m² d'espace vert en pleine terre : 115 x 1 = 115,0m²
 ✓ 85m² de surface semi-perméable (petits pavés) : 85 x 0,3 = 25,5m²
CBS = (115,0+25,5) / 479 = 0,3

Exemple de calcul de surface éco-aménageable

Une fois la surface éco aménageable d'une ville, d'un îlot ou d'un projet, définie, l'étape suivante consiste à définir des principes généraux auxquels l'outil va répondre. Par exemple, pour la CAMVS, il s'agit de :

- Augmenter de manière proportionnelle le coefficient de biotope en fonction des intérêts écologiques rencontrés ;
- Réduire de manière proportionnelle le coefficient de biotope en fonction de la densité des formes urbaines

(plus la zone est dense, moins le ratio est important) ;

- Inciter sans contraindre tout en valorisant les projets ;
- Ne réglementer le CBS que sur les opérations de plus de 10 logements ;
- Bonifier le coefficient pour les aménagements à haute qualité environnementale et pour le recours aux essences locales.

Véritable outil opérationnel pour maintenir des espaces de nature et de biodiversité dans les projets d'aménagement, le coefficient de biotope présente une certaine flexibilité pour l'envisager plus largement sur le versant wallon. En effet, libre à chaque maître d'ouvrage de rendre cet outil réglementaire ou incitatif dans ses documents de planification. La volonté de la CAMVS de recourir à cet outil permet de faciliter "la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel, faisant partie intégrante du projet de territoire de l'intercommunalité" (axe 3 de son PADD).

ANNEXE 9 – ESPECES CIBLES SELECTIONNEES DANS LE CADRE DU PROJET TVBuO- NAIR

Ces espèces constituent les ambassadeurs naturels du projet TVBuONAIR en valorisant la nature en ville. Elles permettront d'illustrer les caractéristiques des habitats à améliorer ou à restaurer et constitueront ainsi un vecteur de sensibilisation et de mobilisation des citoyens. Pour cela, elles ont été sélectionnées sur base de plusieurs critères :

- Espèces indigènes
- Espèces connues du grand public
- Espèces ne constituant pas un élément perturbateur dans la cohabitation avec l'être humain
- Espèces évoluant dans l'ensemble des habitats types des milieux urbains du bassin transfrontalier de la Sambre.

Les espèces retenues doivent être représentatives de la diversité du monde animal et végétal. Neuf espèces cibles ont été sélectionnées, fréquentant un ou plusieurs de ces « habitats anthropiques ». Chacune présente des caractéristiques propres et un degré de sensibilité différente aux interventions humaines, permettant ici d'illustrer l'ensemble des grands enjeux identifiés.



Abeille domestique *Apis mellifera* L.

Aire de vie et/ou de déplacements
- 1 à 3 km -

Zones habitats, reproduction, déplacement

- Vit dans les ruches fabriquées par l'homme. Parfois, elles peuvent les quitter pour former un essaim sur des branches, en attendant de trouver une cavité où s'installer (corniches, cheminées, toitures ou arbres morts) -

Corridors nécessaires

- Bordures de route, cours et jardins, espaces ouverts démodés avec végétation arbustive fleurie -

Menaces

- Urbanisation, usage des pesticides, fauchage précoce et fréquent des bords de route, rarefaction des plantes indigènes -

Recommandations

- Pollinisation des arbres fruitiers et des légumes. Plantations d'espèces mellifères indigènes, fauchage tardif des bords de routes, gestion naturelle des pieds d'arbres, fleurissement des façades -



Traite fario *Salmo trutta fario*, L.

Aire de vie et/ou de déplacements

- Quelques dizaines de mètres linéaires et jusqu'à 8 kilomètres en période de reproduction -

Zones habitats, reproduction, déplacement

- Eaux vives de bonnes qualités physicochimiques, fraîches et bien oxygénées des rivières et torrents ruisseaux de plaine et lacs si température estivale de l'eau inférieure à 18°C. Elle a besoin de remonter la rivière pour frayer -

Corridors nécessaires

- Cours d'eau sans obstacles avec zones refuges -

Menaces

- Pollution de l'eau, artificialisation des cours d'eau, destruction des frayères et de ses habitats, obstacles artificiels à la migration -

Recommandations

- Supprimer les embâcles, prévoir des zones de repos, faucher les berges naturelles à végétation rivulaire, supprimer les rejets d'eaux usées. Décolmater les frayères -



Lézard des murailles *Podarcis muralis*, L.

Aire de vie et/ou de déplacements

- Moins d'1 are à quelques ares -

Zones habitats, reproduction, déplacement

- Vieux murs, ruines, remparts, tas de pierres, rochers, dalles de béton qui couvrent les terrasses, cimetières, carrières, abords de ponts, tunnels et usines, berges empierrées, rails, quais de gares peu fréquentés -

Corridors nécessaires

- Bords de voies ferrées, de routes et de chemins, lisières forestières -

Menaces

- Evolution naturelle des sites occupés (recroisement végétal, boisement spontané, envahissement arbustif), remplacement des anciens matériaux, utilisation abusive des pesticides, aménagement des voies ferrées en pistes cyclables, colmatage des vieux murs, développement d'activités de loisirs dans des sites occupés, collecte d'individus prédation des chiens et des chats -

Recommandations

- Utilisation restreinte des produits chimiques le long des voies ferrées, routes et chemins.

- Débroussaillage des versants érosionnés de la Sambre. Eviter de colmater les murs secs, préserver quelques refuges et ne pas les remplacer par des murs en béton. Préservation ou création de petites structures (fos de pierres et murs de pierres sèches)



Marguerite commune *Leucanthemum vulgare*

Aire de vie et/ou de déplacements
- Quelques mètres carrés -

Zones habitats, reproduction, déplacement
- Jardins ou espèces à hautes herbes, chemins et talus -

Corridors nécessaires
- Milieux prairiaux ou espaces en gestion différenciée.
Sols amendés, tontes régulières -

Recommandations
- Fauchage tardive avec exportation -



Hirondelle rustique *Hirundo rustica, L.*

Aire de vie et/ou de déplacements
- Hiver : parcourt plusieurs milliers de km pour rejoindre l'Afrique
Été : 10 km² -

Zones habitats, reproduction, déplacement
- Espèce commensale à l'homme.
Marais, étangs, cours d'eau, parcs, jardins et autre zone propice à la présence d'insectes et de boues (pour la construction des nids).
Niche dans les garages, caves et autres remises, corniches, sous les ponts -

Corridors nécessaires
- Milieux ouverts avec points d'eau peu profonds et végétation basse (parcs et jardins) -

Menaces
- Moineau domestique (qui subtilise les nids), insecticides, disparition des haies, des marais et autres points d'eau, fermeture des dépendances -

Recommandations
- Rénovation du bâti et construction avec anfractuosités
Laisser des accès aux bâtiments
Fauchage tardif avec exportation -



Triton ponctué *Lissotriton vulgaris, L.*

Aire de vie et/ou de déplacements
- 10 m à 1 km -

Zones habitats, reproduction, déplacement
- Eaux stagnantes dans les parcs et les jardins, bassins ou mares -

Corridors nécessaires
- Milieux prairiaux ou espaces en gestion différenciée -

Menaces
- Remblaiement des mares, drainage, pollution aquatique, espèces invasives, introduction de poissons -

Recommandations
- Fauchage tardif avec exportation, curer les mares hors période de reproduction (de septembre à décembre),
fauchage tardif à proximité des mares.
Conservation des tas de bois, des tas de pierres -



Orvet *Anguis fragilis, L.*

Aire de vie et/ou de déplacements
- Rayon de 20 à 50 mètres -

Zones habitats, reproduction, déplacement
- Parties ombragées de jardins, prairies à végétation haute, haies, tas de bois, pierres. Se nourrit de vers, limaces, araignées, insectes et larves. Recherche le calme et l'humidité (sous les feuilles dans un coin ombragé, dans les hautes herbes, sous des cartons, une tôle) -

Corridors nécessaires
- Lisières et talus à végétation herbacée dense -

Menaces
- Pollution sonore, pesticides, circulation routière, polluants ou toxiques concentrés dans les invertébrés (sa nourriture), confusion avec les serpents, fauchage et tontes, prédation des chats et chiens -

Recommandations
- Préservation et entretien des voies ferrées désaffectées, restauration des lisières, de petits éléments paysagers, fauchage tardif des bords de routes (surtout ceux situés en lisière), proscrire les fauchages ou ras du sol, gestion écologique des abords de voies ferrées. Sensibilisation dans les écoles -



Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus, L.*

Aire de vie et/ou de déplacements
- 5 à 20 km -

Zones habitats, reproduction, déplacement
- Espèce de chauve-souris, commensale à l'homme, passe généralement l'hiver dans les caves des maisons, blockhaus, remparts mais peut occuper d'autres gîtes dans ou près des bâtiments.
Chasse les insectes en plein vol, dans les jardins, dans les villes et villages, au-dessus des plans d'eau, autour de l'éclairage public -

Corridors nécessaires
- Milieux fermés, milieux humides éclairés. Éléments linéaires du paysage (haies, buissons, arbres, haies, cours d'eau, lisières fossés, routes) -

Menaces
- Pollution lumineuse, sonore et de l'air, usage des pesticides, parasites et virus, fragmentation des corridors boisés et bocagers, assèchement des zones humides, fermeture des combles et des caves, destruction ou restauration de bâtiments anciens, disparition des accès aux clochers, aux combles, aux caves inoccupées, abattage d'arbres creux, éclairage artificiel -

Recommandations
- Conservation des ouvertures dans les gîtes de reproduction et d'hivernation : vieilles fermes, ouvrages militaires, ponts, églises, granges, maisons de campagne, cavités souterraines, châteaux.
Maintien des éléments paysagers.
Limiter l'attractivité des dépendances vertes proches des infrastructures de transport.
Aménagement des ponts, sous-toitures et combles des bâtiments.
Pose de gîte sur les façades et les arbres exposés au Sud.
Réalisation de Chiroptères (passage à chauve-souris) -



Coquelicot *Papaver rhoeas, L.*

Aire de vie et/ou de déplacements
- Quelques mètres carrés -

Zones habitats, reproduction, déplacement
- Adventice des cultures, terrains fraîchement remués : accotements, le long des haies, bords de chemins, talus et terrains vagues -

Corridors nécessaires
- Milieux ouverts -

Menaces
- Usage des pesticides -

Recommandations
- Fauchage tardif avec exportation -