

LA BIODIVERSITÉ : UN ENJEU

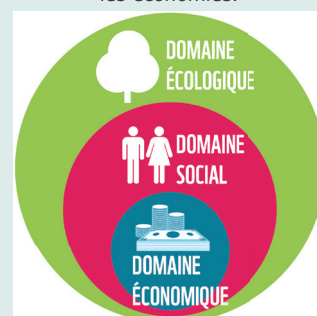
LA TRAME VERTE ET BLEUE : UN OUTIL



La diversité des formes de vie est le fruit de longs et complexes processus d'évolution, d'adaptions et d'interactions des espèces animales et végétales, dont l'espèce humaine, avec leurs milieux. Lors des périodes de changements (parfois brutaux) des conditions de vie, c'est cette grande diversité biologique qui a permis à certaines espèces, plutôt que d'autres, de s'adapter et de survivre. **L'Homme a besoin de cette diversité de milieux et d'espèces animales et végétales pour vivre et pour garantir le maintien de certaines activités économiques.**

Aujourd'hui menacée par un usage trop intensif, cette biodiversité fait l'objet d'attentions réglementaires qui sont autant d'atouts pour le développement local. Déjà, quelques territoires en France ont choisi de structurer leurs documents de planification autour des continuités écologiques, afin de créer un modèle de développement durable par une forte attractivité résidentielle et touristique. Car comme les écosystèmes naturels, plus les territoires accueillent de fonctions, plus ils sont solides et résilients. C'est l'intérêt de la trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui s'appuie sur une connaissance fine de la biodiversité locale, élément majeur de l'identité territoriale.

Les écosystèmes sous-tendent les sociétés qui, elles-mêmes, créent les économies.



Rapport Planète Vivante 2014, WWF

LA BIODIVERSITÉ, C'EST QUOI ?

La biodiversité, c'est l'ensemble des milieux naturels et des formes de vie (plantes, animaux, champignons, bactéries...), la diversité des espèces animales et végétales et d'individus au sein de chaque espèce et c'est aussi les relations et les interactions qui existent entre les organismes vivants eux-mêmes et entre ces organismes et leurs milieux de vie.

La biodiversité comprend donc trois niveaux interdépendants :

- la diversité (physiques et chimiques) des milieux de vie, ou écosystèmes, et à toutes les échelles : océans, prairies, forêts, rivières, sols... en passant par la mare au fond de son jardin ou encore les espaces végétalisés en ville... ;
- la diversité des espèces (dont l'espèce humaine) qui vivent dans ces milieux, qui interagissent entre elles (prédation, coopération, symbiose...) et qui interagissent avec leur milieu ;
- la diversité des individus au sein de chaque espèce (autrement dit, nous sommes tous différents). Les scientifiques parlent de diversité génétique.

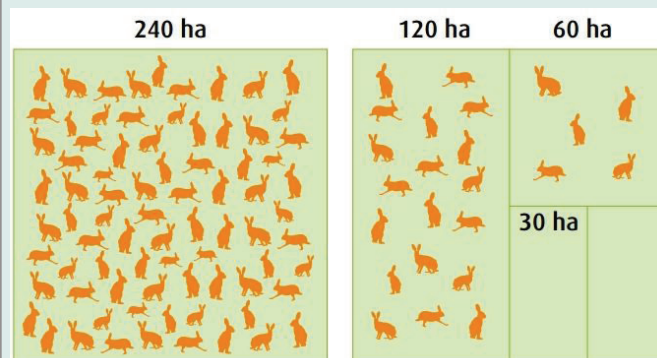
LA BIODIVERSITÉ POUR QUOI FAIRE ?

Au sein des écosystèmes, chaque espèce est unique et irremplaçable et sa disparition, irréversible, peut avoir des conséquences importantes et imprévisibles sur d'autres espèces et pour l'Homme.

En effet, la biodiversité est une ressource inestimable pour la survie de l'Homme et le maintien de ses activités : alimentation, pollinisation, matières premières, médicaments, maintien de la qualité de l'eau, de l'air et des sols, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie et des paysages, activités touristiques...

La fragmentation des milieux naturels

La biodiversité d'un espace donné ne peut être maintenue que si les espèces animales et végétales concernées disposent d'un espace propice et suffisamment grand pour réaliser l'ensemble de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction) et si un brassage génétique suffisant est possible. Les espèces animales et végétales doivent pouvoir circuler librement entre différents espaces de vie favorables, afin de se reproduire avec leurs semblables.



La fragmentation des milieux naturels entraîne une érosion de la biodiversité par un isolement des espèces.

LEXIQUE

- **Ecoduc :** aussi appelé « passage à faune », passage construit pour permettre aux espèces animales ou végétales de traverser des obstacles construits par l'homme ou résultant de ses activités.
- **Natura 2000 :** ensemble de sites naturels européens identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces et de leurs habitats, où l'objectif est de concilier préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau comprend 1 753 sites, dont 5 sur le territoire du SCoT.
- **ZNIEFF :** inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique.
- **SRCE :** le Schéma Régional de Cohérence Écologique est un schéma d'aménagement et de protection du territoire qui vise le bon état écologique des habitats naturels et des ressources en eau en s'appuyant sur la préservation d'un réseau écologique.
- **SCoT :** le Schéma de Cohérence Territoriale est un document d'urbanisme supra-communal visant à mettre en cohérence les politiques d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux dans un environnement préservé.
- **PLU :** le Plan Local d'Urbanisme est l'outil réglementaire qui définit les règles d'usage des sols sur le territoire d'une commune. Il peut être intercommunal (PLUI).

UN ENJEU, UNE RESPONSABILITÉ :

On estime qu'une espèce animale ou végétale disparaît toutes les vingt minutes de la surface de la planète.

En Basse-Normandie, depuis un siècle, 56 espèces végétales ont disparu et 48 autres sont considérées comme en danger.

Cette érosion de la biodiversité est liée aux activités humaines :

- Destruction et fragmentation des milieux naturels par l'urbanisation (constructions, infrastructures de transport) et l'agriculture intensive.
- Surexploitation et exploitation non durable de ressources et d'espèces sauvages (surpêche, déforestation...).
- Pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole.
- Introduction d'espèces exotiques envahissantes (jussie, ragondin, écrevisse de Louisiane...).
- Changement climatique, qui contribue à modifier les conditions de vie des espèces.

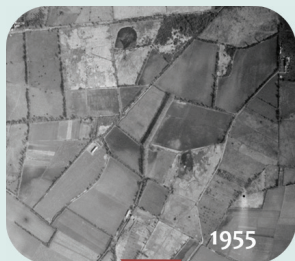
Les menaces qui peuvent peser sur les milieux naturels

Le réseau bocager est depuis plusieurs décennies soumis aux évolutions des usages et aux réorganisations parcellaires dues aux aménagements, qui entraînent une fragmentation progressive et des arrachages.

Les milieux humides disparaissent sous l'action du drainage, de la conversion en grandes cultures, de la plantation de peupleraies, de la banalisation des berges de cours d'eau, des pollutions diverses.

Quant aux talus des bords de voies et chemins, les fauches répétitives et trop précoces, l'utilisation de produits phytosanitaires ou l'extension des parcelles agricoles participent à réduire leur richesse écologique.

Les évolutions sont sensibles à l'analyse des photos aériennes :



Fragmentation du réseau bocager et extension des grandes cultures

LA TRAME VERTE ET BLEUE, UN OUTIL AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ

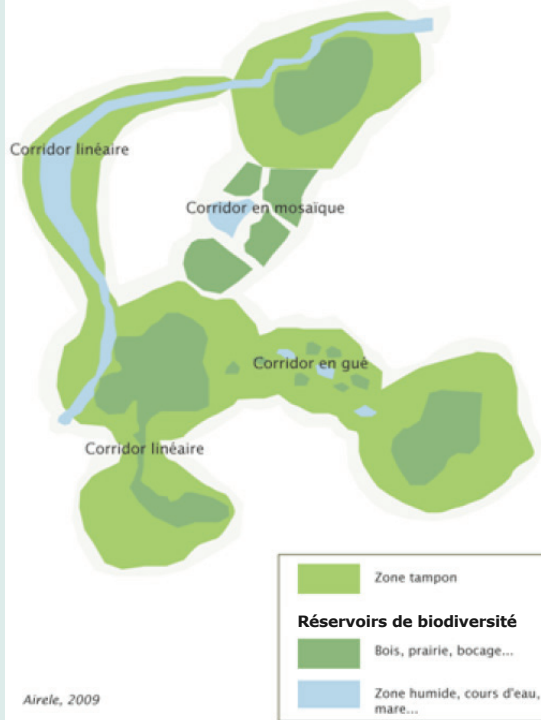
Tous les milieux n'offrent pas un caractère attractif pour les espèces. Les milieux urbains très artificialisés, ou les terrains dédiés à l'agriculture intensive, en particulier, constituent des milieux hostiles.

Dans ce contexte, une attention aux liens fonctionnels permettant aux espèces de se déplacer et de se rencontrer, revêt une importance d'autant plus grande.

Les cours d'eau et les milieux naturels attenants, ainsi que le maillage de boisements et le bocage constituent des éléments fondamentaux de lien à l'échelle d'un territoire : c'est cette trame verte et bleue qu'il y a lieu de repérer, de préserver, et le cas échéant de réparer et de conforter.

En milieu urbain et péri-urbain, ce sont souvent les éléments de patrimoine anciens (murs, jardins, vergers, parcs, espaces de franges moins régulièrement entretenus...) qui composent des îlots qui peuvent être mis en réseau.

Organisation schématique d'une Trame Verte et Bleue



3 concepts fondamentaux :

Réservoirs de biodiversité : zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie.

Corridors écologiques : voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité et permettent un brassage génétique.

Continuités écologiques : associations de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

La trame verte et bleue est l'ensemble des continuités écologiques et l'outil d'aménagement durable du territoire.

Un territoire connecté



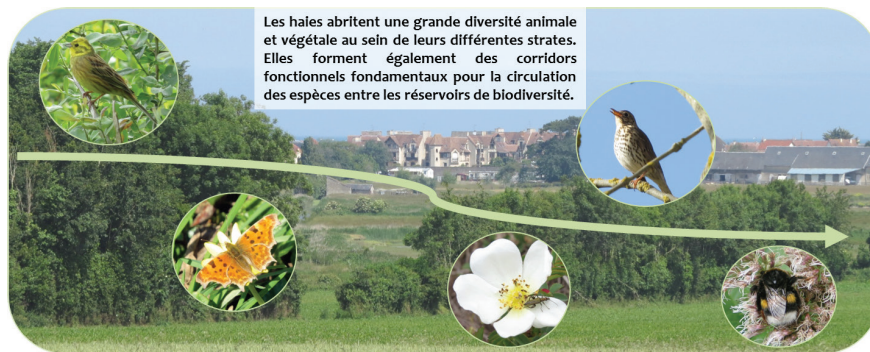
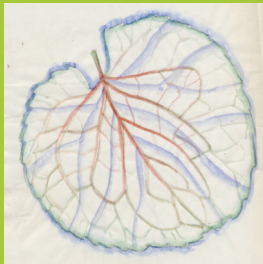
+

un territoire irrigué

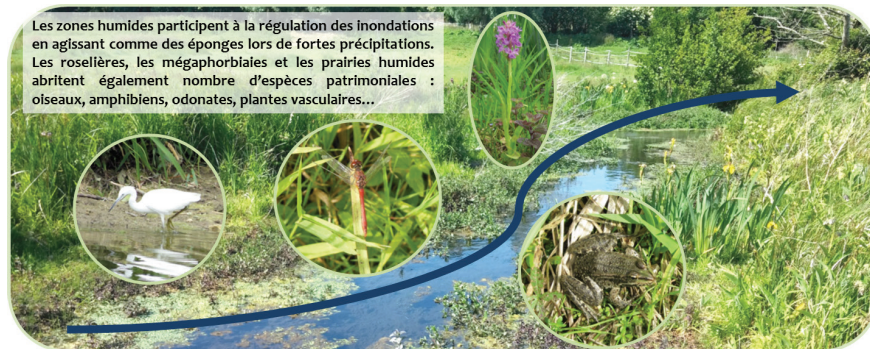


=

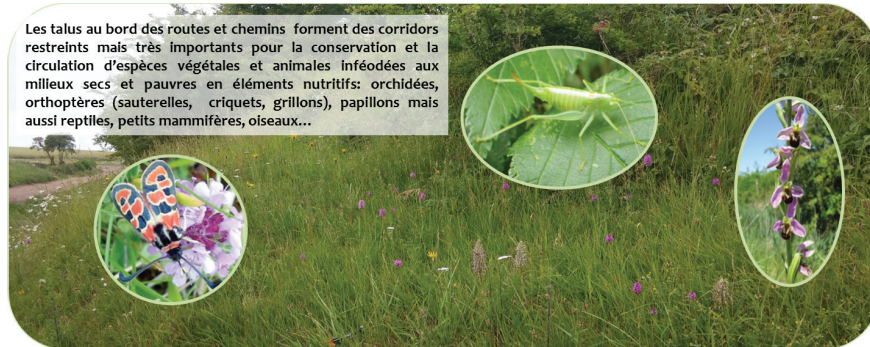
un territoire équilibré



Les haies abritent une grande diversité animale et végétale au sein de leurs différentes strates. Elles forment également des corridors fonctionnels fondamentaux pour la circulation des espèces entre les réservoirs de biodiversité.



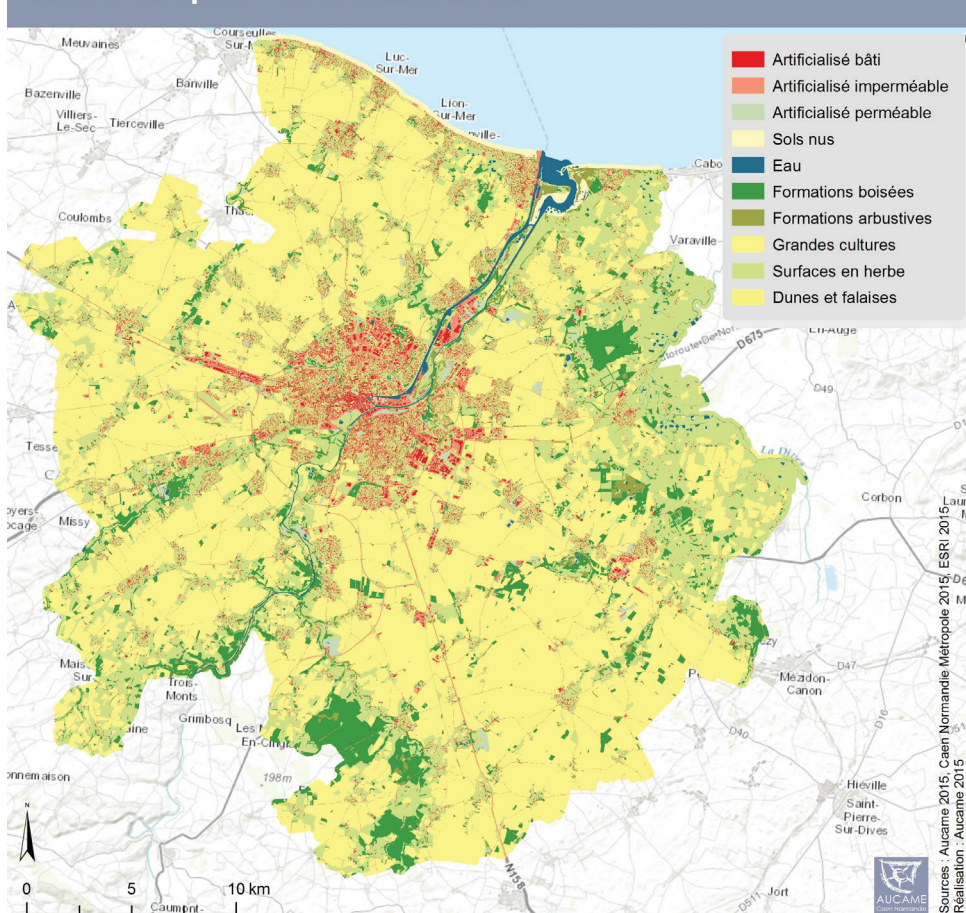
Les zones humides participent à la régulation des inondations en agissant comme des éponges lors de fortes précipitations. Les roselières, les mégaphorbiaies et les prairies humides abritent également nombre d'espèces patrimoniales : oiseaux, amphibiens, odonates, plantes vasculaires...



Les talus au bord des routes et chemins forment des corridors restreints mais très importants pour la conservation et la circulation d'espèces végétales et animales inféodées aux milieux secs et pauvres en éléments nutritifs : orchidées, orthoptères (sauterelles, criquets, grillons), papillons mais aussi reptiles, petits mammifères, oiseaux...

Réalisation schémas : Samuel ROETZINGER

Caen-Métropole - Couverture du sol



LE MODE D'OCCUPATION DES SOLS (MOS) : UN OUTIL INDISPENSABLE POUR DÉFINIR LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB)

Plusieurs outils ont été développés lors des travaux de construction de la trame verte et bleue du SCoT Caen-Métropole par le Pôle Métropolitain et de l'AUCAME : le Mode d'Occupation des Sols (MOS) en deux dimensions (couverture et usages), l'inventaire des haies et alignements d'arbres, l'analyse écologique des différents milieux et de secteurs à enjeux (voir les données disponibles sur les sites du Pôle et de l'AUCAME : cartographies, fiches par milieu, préconisations écologiques...).

Le Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole s'est ainsi doté d'outils permettant d'analyser finement la nature des terrains, l'occupation des sols et la fonctionnalité écologique des milieux, par photo-interprétation (photographie aérienne de 2012) d'une part et grâce à de nombreux relevés naturalistes sur le terrain, d'autre part.

Intégrer la préservation ou la restauration des continuités naturelles dans les projets d'aménagement

Comme souvent dans les problématiques d'aménagement, l'imbrication des échelles se situe au cœur des problématiques de préservation de la trame verte et bleue. C'est par la mise en place d'une somme de micro-projets le long d'un corridor que la continuité de celui-ci sera assurée. La biodiversité est aussi une question urbaine. Certaines villes comme Strasbourg, Nantes ou Montpellier ont décidé de structurer leur plan local d'urbanisme (intercommunal ou non) autour des continuités écologiques.

Beaucoup de centres urbains perdent en densité de population au profit de la périurbanisation. Les continuités écologiques urbaines permettent donc non seulement de requalifier les espaces publics en reconstituant leurs fonctionnalités écologiques, mais aussi de créer une attractivité pour les familles, grandes utilisatrices des modes actifs de transport. Outre l'accroissement de la biodiversité, les nouveaux paysages urbains favorisent la densité dans des logements qui permettent, en particulier, de réduire la consommation d'énergie fossile liée aux déplacements.

Préserver une continuité aux franges d'une opération d'aménagement

Les lisières, marges de recul, franges, souvent moins gérées que les jardins ou les espaces agricoles peuvent être des supports efficaces de continuités écologiques. Ces transitions souples doivent être pensées dès l'amont des opérations, et faire l'objet ensuite d'une gestion appropriée.



Ménager des passages dans les espaces habités

Les clôtures peuvent constituer des obstacles importants au passage de la faune, sans que la nécessité en soit avérée. Une réflexion s'impose sur ce sujet, qui peut trouver sa traduction en termes réglementaires dans les documents d'urbanisme, de même que le choix des palettes végétales.



Préserver des itinéraires de nature, pour le long terme...

La trame verte et bleue joue aussi un rôle social, trame de cheminements et d'espaces récréatifs. Il est essentiel de pérenniser les usages « TVB compatibles », et de réfléchir aux aménagements et protections permettant de concilier fréquentation par l'homme et support de continuité naturelle, en les inscrivant dans les documents d'urbanisme à une échelle intercommunale, à l'image de l'ancienne voie ferrée de la plaine de Caen.



Le territoire de Caen-Métropole a la chance d'accueillir une grande variété de milieux naturels qui sont autant d'atouts pour un développement équilibré à long terme. De très simples aménagements (haies en bordure de parcelles, y compris céréaliers, alignements d'arbres entre deux espaces verts en ville, travail sur les franges des opérations d'urbanisation, perméabilité de parkings ou de voiries...) peuvent découpler les capacités écologiques de la trame verte et bleue métropolitaine et offrir à court et long terme un cadre de vie particulièrement attractif et productif. Le territoire de Caen, avec sa proximité maritime, la vallée de l'Orne, les coteaux, les marais, les champs agricoles ouverts et les espaces boisés a aujourd'hui un potentiel bien connu qui doit être valorisé.

- www.developpement-durable.gouv.fr/la-preservation-de-la-biodiversite,19292.html
- *Rapport Planète Vivante 2014, des Hommes, des espèces, des espaces, et des écosystèmes – WWF*

- www.trameverteetbleuebassenormandie.fr
- Site du Pôle Métropolitain : www.caen-metropole.fr
- Gé-AUCAME (sur le site de l'Aucame) : www.aucame.fr/web/publications/SIG/Visualisation.php

Directeur de la publication : Patrice DUNY

Contacts :

aurelie.duprie@caen-metropole.fr
as.boisgallais@aucame.fr



Agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole

19 avenue Pierre Mendès France - 14000 CAEN

Tel : 02 31 86 94 00

contact@aucame.fr

www.aucame.fr

Réalisation : AUCAME - Pôle métropolitain Caen Normandie
Textes & illustrations : Pôle Métropolitain, AUCAME, Marion LEBERRE - Territoires en mouvements, Peter STALLEGGER et Sammel ROETZINGER, Hélène DURAND - Alisé Géomatique
Mise en page : AUCAME 2015

**PÔLE MÉTROPOLITAIN
CAEN NORMANDIE MÉTROPOLÉ**

Pôle Métropolitain Caen Normandie Métropole

19 avenue Pierre Mendès-France - CS 15094 - 14050 CAEN Cedex 4

Tél. : 02.31.86.39.00

www.caen-metropole.fr