

# Trame verte

La **trame verte** (ou en France *Trame verte et bleue*, *TVB*) est un concept qui, dans les pays francophones, date des années 1980-1990 ; en partie issu des travaux préparatoires au sommet de la Terre de Rio (1992), de l'écologie du paysage et du projet de réseau écologique paneuropéen alors préparé par le Conseil de l'Europe. Pour les années 1990 à 2005, cette expression couvre des réalités diverses, selon l'époque, le pays ou le domaine considérés (urbanisme, paysage, environnement, écologie urbaine et autres projets de collectivités locales, etc.).

On peut classer les trames vertes en deux catégories :

1. un réseau plus ou moins physiquement connecté d'espaces verts, sans exigence ou cohérence écologiques fortes, souvent structurés autour de chemins de promenades ou randonnées ;
2. un maillage écologique, local ou régional, dont la conception et le suivi s'appuient sur une approche scientifique et généralement accompagnée d'une cartographie SIG ainsi que d'indicateurs de résultats. Cette dernière catégorie est souvent le fait de villes, ou grandes agglomérations ou pays d'Europe du Nord. C'est le cas en France de la « trame verte et bleue française » en cours d'élaboration depuis la fin des années 1990 dans certaines régions, puis proposée à échelle nationale par le Grenelle de l'Environnement (en 2007), préparée par la loi Grenelle I, et précisée par la loi Grenelle II.

Des approches intermédiaires existent, telle que la Trame verte et bleue de Bruxelles.

Le concept de trame verte et bleue connaît un grand succès, en Europe et en France (surtout depuis les années 2000). C'est un facteur de cohérence écologique, de coopération intercommunale environnementale<sup>[1]</sup>, mais encore en appropriation par les habitants, élus, techniciens et collectivités. Pour cette raison, il semble mieux traduit dans les documents d'urbanisme (sur le papier) qu'appliqué à grande échelle ou à échelle fine sur le terrain, et en se heurtant parfois à des réglementations contradictoires ou jugées prioritaires<sup>[2]</sup> ou à une gouvernance encore très centralisée<sup>[3]</sup> qui ne facilite pas le passage des théories scientifiques de l'écologie du paysage<sup>[4]</sup> à l'action de terrain, en ville, dans les campagnes ou plus encore sur et sous la mer.

Article détaillé : Trame verte et bleue française.

## Définition en forme de métaphore

Pour faciliter les échanges entre acteurs concernés, le conseil régional du Nord-Pas-de-Calais et la Direction régionale de l'environnement (DIREN) de cette région ont, en mars 2000, enrichi leur définition de trame verte par deux métaphores :

« Nous comprenons intuitivement que la trame verte est une notion biogéographique qui, par analogie à la trame d'une étoffe, évoque à la fois un état et des fonctions.

À titre d'image, les fils de maille et fils de trame confèrent sa qualité à une étoffe : plus les fils sont fragilisés, ou manquants, plus le tissu menace de se déchirer.

De manière métaphorique, dans l'image ci-contre, on peut imaginer que chaque brin représente une espèce, que chaque fil est un groupe d'espèces ou un écosystème, et considérer qu'au-delà d'un certain seuil de



Localement, des aménagements en tunnels permettent de conserver des zones vertes continues, jouant le rôle d'écoducs. Ceux-ci permettent à de nombreuses espèces de traverser les axes de transports, souvent très fréquentés aux abords des villes (ici le Tunnel *Mrázovka* à Prague en République tchèque).

dégradation, c'est toute l'étoffe (la biodiversité ou la biosphère à plus grande échelle) qui est menacée.

Une métaphore aussi simple, mais plus conforme à la complexité de la réalité, serait de comparer la trame verte au maillage des réseaux sanguins, nerveux, lymphatiques qui doivent être non seulement en bon état, mais correctement connectés entre eux, ainsi qu'avec nos cellules et nos organes, pour assurer notre survie. »

## Cadre : le développement durable

Dans les domaines théoriques et pratiques de la biogéographie, de l'écologie du paysage, et en application des principes du développement soutenable tels que définis à Rio au Sommet de la Terre, la notion de trame verte renvoie aux notions plus précises de maillage écologique, d'infrastructure naturelle (ou réseaux de corridors biologiques).

Lorsque certains acteurs de l'Aménagement du territoire ont commencé à intégrer ces notions, l'expression trame verte a alors pu désigner la déclinaison régionale ou locale du Réseau écologique paneuropéen ou réseau EECONET (pour European ECOlogical NETwork) proposé par le Conseil de l'Europe.

## Concept qui a évolué avec le temps

En Europe, la notion de trame verte périurbaine est née en Allemagne dans les années 1920, portée par l'Office du Logement *Ruhrkohlenbezirk*<sup>[5]</sup>.

En France, elle a été évoquée dans les années 1940 à Paris, avec l'idée de relier entre eux les espaces verts par des voies piétonnes et cyclables, dans une perspective hygiéniste, puis dans les années 1990 avec une approche plus écopaysagère, par exemple dans le Nord-Pas-de-Calais, alors que le Conseil régional en 1993 dans le cadre d'un projet dit *Projet Ecotone* lançait, avec la DIREN une dynamique d'étude et de restauration d'un maillage écologique (trame écologique régionale), s'appuyant sur un outil expérimental dit *Contrat de corridor*, le conseil général du Nord, avec le CAUE du Nord publiait un classeur intitulé *Trame verte*, qui mettait à disposition des élus et habitants du Département une première classification des entités paysagères, mais sans la notion de connectivité biologique ou écopaysagère. Dans ce cadre, la communauté urbaine de Dunkerque produisait un « *cadastre vert* »<sup>[6]</sup>, et un groupe de travail associait dans l'Eurorégion le Kent, la Région wallonne, Bruxelles-capitale et le Nord-Pas-de-Calais dans une réflexion commune sur la biodiversité.

Bruxelles-Capitale a mis en place un Plan régional de développement visant à « améliorer le cadre de vie » qui recommande un « maillage vert et bleu », qui, étant donné un contexte très urbain, ne donne pas priorité à la Biodiversité, consistant aussi à « relier les espaces verts entre eux afin de créer des continuités vertes et d'offrir ainsi au citoyen, où qu'il se trouve en ville, des espaces de vie et de déplacement qui allient à la fois convivialité et sécurité ».

En France, en application de la loi Voynet, le pays commençait à décliner dans son Droit national la stratégie paneuropéenne pour la protection de la diversité biologique et paysagère. Les DIRENs de France ont alors dressé chacune un profil environnemental régional, dans le cadre du Schéma de services collectifs Espaces Naturels et Ruraux. Le Conseil régional Nord-Pas-de-Calais a ensuite mis en place avec l'ADEME un outil permettant aux agglomérations d'également dresser un profil environnemental local. Puis une Trame verte et bleue (ou TVB) a été préparée, définie et mise en place par le conseil régional avec de nombreux acteurs (scientifiques, associations, collectivités...). Dans cette même région Nord-Pas-de-Calais, un Atlas et un Schéma régional Trame verte et bleue (SRTVB) ont été élaborés en 2004 et validés en 2007, réalisés avec l'aide de l'Europe dans le cadre d'un programme Interreg avec le Kent intitulé Conservation de l'infrastructure naturelle transfrontalière (Octobre 2003/octobre 2005)<sup>[7]</sup>. Les notions de *maillage écologique* et de pollution lumineuse ont également, et pour la première fois, été reprises dans un Atlas régional du paysage (celui du Nord/Pas-de-Calais, publié en 2008)<sup>[8]</sup>. Ainsi au cours du temps, est-on passé d'un projet orienté sur le paysage à un projet visant la restauration, protection et gestion des milieux et une défragmentation écologique du territoire. La région Alsace, le Conseil général de l'Isère ont aussi expérimenté

des dispositifs de ce type. Le Grenelle de l'environnement, via les lois Grenelle 1 puis Grenelle 2 (loi portant engagement national pour l'environnement), ont territorialisé la trame verte et bleue nationale via les schémas régionaux de cohérence écologique, la trame bleue s'appuyant notamment sur les SAGEs et les SDAGEs.

## Apports de l'écologie du paysage

Après la notion innovante d'infrastructure naturelle utilisée officiellement pour la première fois en France en 1994 par le préfet Paul Bernard pour son rapport sur les zones humides (septembre 1994), et avec le concept de réseau de corridors biologiques, de noyaux et de zones-tampon, la notion de trame verte a été préfigurée puis introduite dans le domaine de l'Aménagement du Territoire via le *Profil environnemental régional* que les DIREN ont dû produire. Parallèlement, un certain nombre d'universités ou grandes écoles développaient certains aspects de l'Écologie du paysage (à Rennes, Montpellier, Marseille, Besançon, Nantes en France, par exemple).

Mais les écologues nouvellement formés à ces concepts ne sont pas arrivés tout de suite dans les administrations et collectivités locales. Ce n'est que dans les années 2000 que les communes et Agglomérations ont véritablement saisi ces questions pour les décliner concrètement dans leur gestion des territoires. Ainsi en France, la communauté urbaine de Dunkerque avait-elle dès la fin des années 1990 mis en place un *cadastre vert*, ainsi - avec le CNFPT - qu'une formation sur la gestion différenciée. Dans la même région, la Mission Bassin minier a produit une Trame verte du Bassin minier, la communauté urbaine de Lille a acheté des espaces pour les réhabiliter avec le Parc de la Deûle notamment, visant une reconnexion écologique avec la Belgique et les trames vertes périphériques (dont celle du bassin minier), alors que de nombreuses autres villes intégraient peu à peu tout ou partie de la notion de trame écologique, parfois en y associant les habitants dans le cadre d'un Agenda 21 ou de jardins communautaires par exemple.

## Aspects scientifiques

En termes d'*écologie du paysage* une trame verte est la somme des zones de connexion biologique et des habitats naturels connectés. Autrement dit : le réseau des éléments de territoire et de milieux qui constituent ou connectent entre eux :

- les habitats naturels de la flore et de la faune sauvages et spontanées,
- les sites de reproduction,
- les sites de nourrissage,
- les sites de repos et d'abri,
- les « couloirs » (corridors) de déplacement (dont migrations) de la faune sauvage,
- les « couloirs » (corridors) de dispersion de la flore.

L'état et la qualité de la Trame se mesurent dans la qualité et la quantité des habitats naturels et des connexions biologiques entre ces habitats. Les habitats sont en quelque sorte les nœuds du maillage, et ils jouent le rôle de réservoir de gènes, d'espèces, de communautés pour la biodiversité.

Les constituants de la trame verte sont souvent de fait des continuums biologiques ou physiques.

- Ils peuvent être continus ou en "pointillé" (on parle alors parfois de structures en gué).
- Ils peuvent être permanents ou non (Cf. migration des oiseaux, poissons, amphibiens, insectes), différents selon les espèces ou groupes d'espèces.
- Ils peuvent être "immatériels" (axes migratoires des oiseaux, des poissons marins).

À titre d'exemple, sont considérés comme éléments de trame verte : certaines forêts, les zones humides, les coteaux calcaires, les zones dunaires, les falaises, les haies, dans la mesure où ils constituent des milieux plus épargnés par les impacts des activités humaines ou infrastructures (perturbations, pollutions, bruit, pollution lumineuse, engrais et pesticides ou destruction directe).

Des corridors biologiques, fonctionnels pour un grand nombre d'espèces, peuvent aussi résulter d'aménagements humains qui n'avaient pas vocation à les créer. Exemples :

- Réseaux bocagers, coteaux calcaires et ripisylves, landes, délaissés..
- Certains talus routiers ou autoroutiers,
- Bords de canaux, de wateringues, réseaux de fossés, voies ferrées (abandonnées ou non), réseaux de jardins,
- Réseaux de carrières, ou de milieux apparus dans d'anciennes clairières ou gravières,
- Friches industrielles (souvent connectées à des espaces sources par des berges de canaux ou d'anciennes voies ferrées...

## Multi-échelle

La trame verte est dite multi-scalaire, car s'appréciant et fonctionnant à toutes les échelles spatiales ; par exemple :

- à l'échelle des grands couloirs de migration pour les oiseaux (échelle du paléarctique nord-occidental notamment pour l'Europe de l'ouest),
- à échelle paysagère (pour les mammifères terrestres),
- ou à échelle plus locale (berge de rivière, fossé),
- à différentes échelles administratives (pays, région, pays (au sens de la loi Voynet), département, parc naturel régional, agglomération, ville, etc.

Elle s'apprécie aussi dans le temps : certains corridors ne remplissent leur fonction qu'à certaines époques de l'année (ex : corridors de migration pour les amphibiens, poissons, oiseaux ou papillons migrants), ou ponctuellement lors de migrations imposées par des aléas climatiques ou de type incendies...

Ainsi, à titre d'exemple, la trame verte d'agglomération du SCOT du Dunkerquois<sup>[9]</sup> tient-elle compte à la fois de la *trame verte régionale* (s'insérant elle-même dans le réseau écologique paneuropéen (ou *infrastructure verte*) et des projets et potentiels de chaque commune.

## Ce que n'est pas la trame verte

La Trame verte vise à réduire :

- Tous les habitats anormalement écologiquement fragmentés,
- Tous les milieux qui rendraient difficile voire impossible la circulation normale de la faune et de la flore sauvages (ex : les champs cultivés de façon intensive, Cf. pesticides/biocides), l'urbanisation, et toutes les infrastructures fragmentant les continuums écopaysagers (ex : un axe TGV désherbé, drainé et muni de sa double clôture est infranchissable pour la plupart des espèces, sauf aux rares points munis d'un passage à faune ou écoduc) alors qu'une infrastructure en tunnel maintient la continuité paysagère et éventuellement écopaysagère).

Contrairement à certaines idées reçues :

- La trame verte n'est pas de l'aménagement paysager au sens courant du terme, même si elle « produit » du paysage et des aménités.
- L'objectif recherché n'est pas prioritairement esthétique, ni économique, mais bien patrimonial, même si elle apporte aussi de très nombreux bénéfices (Cf. les services écologiques "gratuitement" rendus par la biodiversité).
- La trame verte n'est pas systématiquement végétalisée : mer, eaux de surface ou certains cours d'eau souterrains, sable, falaises, galets, cavernes et milieux souterrains, en sont des éléments.
- Sa structure n'est pas figée : il s'agit d'une mosaïque vivante qui doit pouvoir évoluer, assemblant les stades variés de développement d'habitats ayant des dynamiques évolutives propres et interdépendantes ; ces dynamiques étant de plus en plus affectées par l'influence de l'Homme dans le temps et l'espace (dont par le dérèglement climatique). La fonction globale de connexion écologique qui fonde cette trame, doit, elle, par contre être durable...

## Objectifs

Une trame verte a généralement un triple objectif : restaurer, protéger et gérer *in situ* la biodiversité, en favorisant l'auto-entretien, par le maintien des conditions minimales de vie et de circulation nécessaires à la survie des espèces. Cette démarche est à l'opposée de celle du zoo, mais peut intégrer un réseau de réserves naturelles comme zones-refuge ou noyaux de biodiversité et d'essaimage.

La création d'une Trame verte vise théoriquement une plus-value pour l'écosystème et la biodiversité, globalement, et donc en faveur des règnes végétal, animal et fongique, et des microorganismes. Elle ne devrait jamais s'effectuer au détriment et/ou en substitution d'un patrimoine naturel de valeur. Néanmoins, à échelle locale, il arrive, provisoirement, que pour des raisons scientifiquement justifiées une partie de la trame verte (certains types de corridors biologiques, de zones tampon ou de noyaux..) soit conçue pour favoriser une ou plusieurs espèces menacées, ou jugées prioritaires (ex : espèces pionnières ou secondaires pour cicatrifier un paysage dégradé, ou espèce remarquable et vulnérable ou dont la conservation est jugée prioritaire dans le contexte du moment).

Par exemple, la plantation d'une peupleraie dans une zone humide, même si elle peut assurer la fonction de corridor écologique pour quelques espèces, est à proscrire, car elle se substitue à un élément de trame verte existant (la zone humide), plus rare, plus riche que la dite peupleraie ferait disparaître.

La notion de *hiérarchisation patrimoniale* permise par un état initial de qualité est donc le préalable indispensable à toute décision d'aménagement de trame verte.

## Fonctions généralement attribuées aux trames vertes

On leur attribue deux fonctions écologiques principales :

- Restauration et maintien des habitats riches en biodiversité, *habitat* étant entendu ici au sens d'habitat naturel, et en Europe, *a minima* au sens de la Directive Habitats européenne.
- Connectivité biologique : il s'agit d'offrir des conditions normales ou optimales de déplacement pour les espèces (et donc les biocénoses, les gènes...) qui devraient normalement circuler sur un territoire donné en l'absence d'empreinte humaine marquée.

## Aspects juridiques

Certains pays (ex : Allemagne ; lois régionales ou urbaines) protègent dans la loi un réseau répertorié d'infrastructures écologiques.

En France, la trame, en tant que réseau naturel cohérent, telle qu'envisagée par le Schéma de Services Collectifs « Espaces naturels et ruraux (SSC ENR) », est une condition nécessaire au maintien durable du dynamisme de la biodiversité. L'UE et ses États-membres se sont engagés à stabiliser la régression de la biodiversité avant 2010. La France s'est engagée à décliner sur son territoire la stratégie paneuropéenne pour la protection de la diversité biologique et paysagère.

La DTA (Directive territoriale d'aménagement), DRA (Directive régionale d'aménagement) ou les documents d'urbanismes, les chartes de parcs naturels régionaux, les règlements de parcs nationaux, les SRADT (schéma régional d'aménagement du territoire), les mesures agrienvironnementales, etc. peuvent contribuer à la réalisation et au bon fonctionnement des trames vertes et des réseaux écologiques.

En théorie, la nouvelle PAC devrait, dans l'Union européenne, encourager une agriculture durable, et donc, dans le paysage agricole, la protection d'un *réseau écologique* utile par bien des aspects à l'agriculture elle-même. (Protection des sols, des animaux, des auxiliaires de l'agriculture, lutte contre les sécheresses, les inondations et l'érosion et la dégradation des sols, protection des eaux contre les nitrates, phosphates et pesticides, etc.). En France et dans quelques pays, dans certains contextes des bandes enherbées sont obligatoires. De la même manière, la nouvelle Politique commune de la pêche devrait en introduisant la notion d'approche écosystémique dans la gestion

halieutique favoriser l'extension des trames vertes à des zones marines protégées.

## Remarques

Les aménageurs oublient souvent certaines dimensions importantes, dont :

- la nécessité d'intégrer, dans la mesure du possible, tout ou partie de l'année :
  - des corridors de *silence* ou de *calme* pour répondre aux problèmes de fragmentation respectivement par le bruit et par le dérangement éventuellement liés à la surfréquentation.
  - des corridors de *noir*, où les effets fragmentant de la pollution lumineuse sont absents ou au moins atténués.
- Un nécessaire partenariat, avec de nombreux acteurs, dont par exemple en France : DIREN, DDE, DDAF, CETE, régions, départements, agglomérations et toutes collectivités, structures intercommunales, propriétaires, particuliers, Chambres consulaires, aménageurs, agriculteurs, usagers des territoires, Conservatoires, ONF, SANEF, SNCF, VNF, SRPV, ONCFS, SAFER, etc.

Les paysagistes commencent à se saisir de ces notions ; le thème des II<sup>e</sup>s assises européennes du paysage (mai-juin 2006 à Lille, France) était : *Le paysage, un projet pour la planète*.

Les ceintures vertes urbaines peuvent - à certaines conditions - développer des vocations de réservoir de biodiversité et de corridors biologiques. La plus ancienne est celle de Londres, décidée en 1935 et couvrant aujourd'hui de 5 133 km<sup>2</sup>. Quatorze autres ceintures vertes existent au Royaume-Uni et couvrent 12 % du territoire, limitant l'étalement urbain. Au Canada, Toronto a aussi une ceinture verte. Paris avait un projet de trame verte dans les années 1940, mais non suivi (avec une perte de 2 000 hectares par an au début des années 2000)<sup>[10]</sup>.

## Exemples

De nombreux pays d'Europe du Nord ont un travail en cours sur un réseau écologique.

### Belgique

Toutes les régions ont appliqué le concept, y compris en zone urbaine avec la politique du « maillage vert » et du « maillage bleu »<sup>[11]</sup> de la Région Bruxelles-capitale.

### France

La notion de trame verte ici dite « Trame verte et bleue » est une des priorités du Grenelle de l'Environnement (2007) et est l'une des deux priorités environnementales du SRADT, après avoir été expérimentée depuis 1996 dans la région Nord-Pas-de-Calais sous la forme de *Contrats de Corridors Biologiques*, qui ont préparé et précédé une politique régionale plus ambitieuse de Trame verte et bleue, scientifiquement étayée, avec pour objet de coconstruire un réseau écologique avec les acteurs locaux, et avec les voisins belges et anglais, pour un remaillage écologique cohérent et pertinent du territoire. Dans le cadre du Schéma de service collectif « Espaces naturels et ruraux », c'était l'occasion d'expérimenter et de mettre en œuvre à l'échelle de la région la notion de réseau écologique et de corridors biologiques. A plus grande échelle, c'est l'application locale du réseau écologique paneuropéen qui est en jeu. Fin mars 2007, une séance plénière du conseil régional a validé ce projet, après une séance de travail partagée avec le CESR<sup>[12]</sup>.

La région Alsace et le département de l'Isère sont également pionniers. Les parcs naturels régionaux y travaillent beaucoup depuis les années 2000, avec un numéro 53<sup>[13]</sup> de la revue des parcs consacré aux corridors biologiques en 2005.

Début mars 2008, l'association *Alsace Nature* (Fédération regroupant 147 associations locales) a été missionnée par le ministère de l'Écologie, à titre expérimental, pour compléter le travail entamé sur la trame verte de la région Alsace<sup>[14]</sup>. Elle doit, avant le 1er juillet 2008, inventorier, hiérarchiser et cartographier les « barrières écologiques »

(ponts, voies ferrées, tunnels, canaux, lignes HT, etc.) et proposer des solutions de remaillage écologique à ces « points noirs », avec une méthode reproductible sur le territoire national. Ce travail servira au Comité opérationnel du Grenelle qui suit le projet de trame verte nationale, qui rendra ses premières propositions d'ici fin mars, pour qu'elles figurent dans la première loi Grenelle, prévue avant l'été.

Article détaillé : Trame verte et bleue française.

## Notes et références

- [1] Drobenko, B., 2004, « *L'environnement vecteur de coopération intercommunale ?* », in Drobenko B. (sous la dir.), Structures intercommunales et environnement, Les Cahiers du Crideau, Presses universitaires de Limoges, Limoges, pp 43-60.
- [2] Cormier, L., De Lajarte A. et N. Carcaud, 2010, « *La planification des trames vertes, du global au local : réalités et limites* », Cybergeog : European Journal of Geography [en ligne] URL : <http://cybergeog.revues.org/23187>, document 504, 24 p.
- [3] Prieur, M., 2006, « *La décentralisation de l'environnement, introuvable ou impossible* », in Foucher K. et R. Romi (sous la dir.), La décentralisation de l'environnement : territoires et gouvernance, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, Aix-en-Provence, pp. 199-211.
- [4] Mougenot, C. et E. Melin, 2000, « Entre science et action : le concept de réseau écologique », Natures Sciences Sociétés, n°8, pp. 20-300.
- [5] Article de M. RENARD, IBA Emscher park, in *Le Canard déchaîné du Kawwberg*, n°33, automne 1999.
- [6] Cadastre vert, actualisé en mars 2000 puis en 2009, intégré dans un nouveau SIG en 2010 pour notamment recenser et renseigner tous les espaces verts publics du Dunkerquois, dans le cadre d'un plan vert communautaire ([http://afie.net/colloque2010/B1\\_4\\_Fabrice TRUANT.pdf](http://afie.net/colloque2010/B1_4_Fabrice%20TRUANT.pdf)) (AFIE, 2010)
- [7] Accès aux cartes (interactives) et explications concernant le « *Schéma régional Trame verte et bleue* » (SRTVB) de la région Nord Pas-de-Calais et [[http://www.sigale.nordpasdecalais.fr/cartotheque/atlas/tvb/Cahier\\_methodologique.pdf](http://www.sigale.nordpasdecalais.fr/cartotheque/atlas/tvb/Cahier_methodologique.pdf) Cahier méthodologique (<http://www.sigale.nordpasdecalais.fr/CARTOTHEQUE/ATLAS/TVB/tvb.html>)
- [8] DIREN Nord Pas-de-Calais, Atlas des paysages de la région Nord - Pas-de-Calais ([http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Atlas\\_paysage\\_approche\\_generale\\_culturelle.pdf](http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Atlas_paysage_approche_generale_culturelle.pdf)), juin 2008, PDF, 18 Mo
- [9] Carte simplifiée de la Trame verte d'agglomération du SCOT de la région Flandre-Dunkerque (version octobre 2006, page 71 (<http://www.dunkerquegrandlittoral.org/actualite/docshhtml/shemas/scot/dog.pdf>))
- [10] Mathias Marchal ; Métro-Montréal. Article intitulé *Seulement 2,5 % du territoire est protégé ; La région métropolitaine doit accroître ses efforts pour protéger la biodiversité de son territoire La solution serait de créer une ceinture verte et bleue, 28 août 2011 ( Lien vers l'article (<http://www.journalmetro.com/linfo/article/954688--seulement-2-5-du-territoire-est-protége>))*
- [11] fedenatur.org ([http://www.fedenatur.org/docs/docs/128.pdf#search="bruxelle trame verte bleue"](http://www.fedenatur.org/docs/docs/128.pdf#search=bruxelle%20trame%20verte%20bleue))
- [12] La cartographie synthétique et la méthode sont mises à disposition du public sur le site internet du SIG régional (<http://www.sigale.nordpasdecalais.fr/CARTOTHEQUE/ATLAS/TVB/tvb.html>)
- [13] parcs-naturels-regionaux.tm.fr ([http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/upload/doc\\_telechargement/grandes/Parcs n° 53 1 Å 9.pdf](http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/upload/doc_telechargement/grandes/Parcs_n%20n%2053_1_%209.pdf))
- [14] Communiqué fédération France Nature Environnement, 3 mars 2008

# Sources et contributeurs de l'article

**Trame verte** *Source:* <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=101123299> *Contributeurs:* Anthere, Astirmays, Auseklis, Biunivoque, Bob08, Cehagenmerak, Clergeau, Coyote du 86, Crouchineki, Desmarescaux, Dhatier, Dosto, Ediacara, Eiffele, Environnement2100, Falcoperegrinus, Ggal, Gtaf, HAF 932, Hercule, Julianedm, Lamiot, Leag, Litlok, Lomita, Lysosome, Macassar, Manu1400, Mejean, Mirgolth, Mutatis mutandis, Necrid Master, NicoV, Nono64, Nouill, Passoa15, Pautard, Pclergeau, Penjo, Pj44300, Rondouillard, Smeet666, Space1889, Squirelette, Stéphane33, Telcontar, TigH, VIGNERON, Vagabondeur, Vlaam, Wikiclems, Yf, 24 modifications anonymes

# Source des images, licences et contributeurs

**Image:Mrázovka-vjezd z Radlické3.jpg** *Source:* [https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mrázovka-vjezd\\_z\\_Radlické3.jpg](https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Mrázovka-vjezd_z_Radlické3.jpg) *Licence:* Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported *Contributeurs:* User:Šjů

# Licence

---

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0  
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)