



Commission
européenne

Créer une Infrastructure Verte pour l'Europe

Environnement

Europe Direct est un service destiné à vous aider à trouver des réponses aux questions que vous vous posez sur l'Union européenne

Un numéro unique gratuit (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

() Certains opérateurs de téléphonie mobile ne permettent pas l'accès aux numéros 00 800 ou peuvent facturer ces appels*

D'autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa: <http://europa.eu>

ISBN 978-92-79-39997-8

doi:10.2779/27805

© Union européenne, 2014

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source. Les photographies sont protégées par le droit d'auteur et ne peuvent être utilisées sans l'autorisation préalable des photographes.

Printed in Belgium

Imprimé sur papier recyclé ayant reçu l'écolabel européen pour le papier graphique (<http://ec.europa.eu/ecolabel>)

Photo de couverture: Bâtiment écologique © Eugene Sergeev/Shutterstock

Table des matières

L'infrastructure verte (IV): une solution intelligente aux besoins actuels	5
Qu'est-ce que l'infrastructure verte?	7
En quoi consiste une infrastructure verte?	9
Quel est le lien entre l'infrastructure verte et le réseau Natura 2000?	10
Comment créer une infrastructure verte?	11
Exemples pratiques d'infrastructure verte	12
La stratégie européenne pour l'infrastructure verte	15
• Promouvoir l'infrastructure verte à travers les principaux domaines politiques européens	16
• Soutenir les projets d'infrastructure verte à l'échelle européenne	18
• Améliorer l'accès aux financements pour les projets d'infrastructure verte	20
• Améliorer l'information et promouvoir l'innovation	21
Pour plus d'informations	22



L'infrastructure verte (IV): une solution intelligente aux besoins actuels

Investir dans l'infrastructure verte (IV) présente un intérêt économique: une seule portion de territoire peut offrir de nombreux avantages, pour autant que ses écosystèmes soient sains. Ces derniers, dont le fonctionnement repose sur leur biodiversité, offrent à la société une foule de biens et services à valeur économique importante, comme de l'eau et de l'air propres, un stockage du carbone, la pollinisation, etc. Ils jouent également un rôle central dans la lutte contre les conséquences adverses du changement climatique en nous protégeant contre les inondations et d'autres catastrophes naturelles.

Si ces centrales d'énergie naturelles sont endommagées, ce n'est pas seulement la biodiversité qui en pâtit, mais également l'ensemble de la société. Si les écosystèmes évoluent constamment, le rythme auquel se sont succédé les changements en Europe dernièrement est sans précédent et a entraîné une concurrence plus rude pour l'espace, notamment dans les régions les plus densément peuplées. Les répercussions de ce paysage fragmenté et dégradé vont bien au-delà d'une simple diminution de la biodiversité: la nature ne rendra plus que quelques maigres services à la population.

Si, au contraire, on se concentre sur des solutions naturelles pour améliorer notre infrastructure verte, nous pourrions être en mesure de préserver la santé des écosystèmes, de relier des régions naturelles et semi-naturelles fragmentées et de restaurer des habitats endommagés afin que ces derniers puissent nous offrir davantage de biens et services de meilleure qualité.

Avant tout, l'infrastructure verte est une façon intelligente et intégrée de gérer notre capital naturel. Trop souvent, l'approche adoptée face aux défis actuels est très fragmentée et tient peu compte des interactions complexes entre les principales utilisations du territoire comme le logement, l'agriculture, le transport et la biodiversité.

L'infrastructure verte encourage l'adoption de solutions novatrices qui nous permettent d'appréhender des problèmes variés, et souvent concurrents, d'aménagement du territoire de manière cohérente à l'échelle spatiale, tout en améliorant les perspectives d'avantages mutuels et de solutions satisfaisantes pour tous. Enfin, les investissements dans l'infrastructure verte créent des emplois à la fois hautement et faiblement qualifiés, que ce soit au niveau de la planification, de la conception et de la mise en œuvre de ses éléments, ou de la restauration et de l'entretien des écosystèmes urbains et ruraux.

***L'infrastructure verte apporte
de nombreux avantages aux
zones rurales et urbaines.***

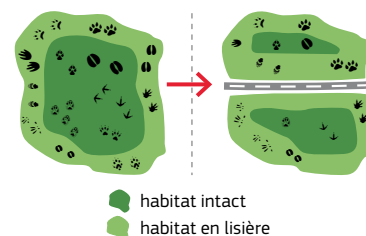
L'Europe: un continent fragmenté

Au cours de ces dernières décennies, les activités traditionnelles d'exploitation des terres, comme l'agriculture, se sont globalement intensifiées. De vastes régions européennes ont également été transformées en zones urbaines ou sont traversées par un réseau de transport toujours plus dense.

Des statistiques récentes de l'Agence européenne pour l'environnement illustrent la portée de ces changements. En 10 ans à peine, près de 5 % du territoire européen a été converti en zones artificielles.

La longueur totale des autoroutes européennes a également augmenté de 41 % (15 000 km) au cours de la même période, et elle devrait encore augmenter de 12 000 km dans les années à venir. Dans des pays densément peuplés comme la Belgique, la taille moyenne des unités territoriales contigües qui ne sont pas traversées par de grands axes routiers a été ramenée à 20 km² seulement (la moyenne européenne étant de 130 km²).

Fragmentation de l'habitat



Fragmentation de l'habitat (AEE, 2011).

Avantages de l'infrastructure verte



Avantages environnementaux

- Approvisionnement en eau potable
- Élimination de substances polluantes présentes dans l'air et dans l'eau
- Amélioration de la pollinisation
- Protection contre l'érosion du sol
- Rétention des eaux pluviales
- Meilleur contrôle des organismes nuisibles
- Amélioration de la qualité du sol
- Limitation de l'utilisation et de l'imperméabilisation des sols



Avantages sociaux

- Amélioration de la santé et du bien-être de la population
- Création d'emplois
- Diversification de l'économie locale
- Villes plus attractives, plus écologiques
- Augmentation de la valeur immobilière et de la spécificité locale
- Solutions de transport et d'approvisionnement énergétique plus intégrées
- Développement du tourisme et des activités récréatives



Avantages sur le plan de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de celui-ci

- Prévention des inondations
- Augmentation de la résistance des écosystèmes
- Capture et stockage du carbone
- Atténuation des effets d'îlot thermique urbain
- Prévention des catastrophes (par exemple: tempêtes, feux de forêt, glissements de terrain)

Avantages pour la biodiversité

- Amélioration de l'habitat pour la protection de la faune
- Couloirs écologiques
- Perméabilité du paysage



Qu'est-ce que l'infrastructure verte?

L'infrastructure verte peut se définir globalement comme étant un réseau stratégique constitué de zones naturelles et semi-naturelles de qualité, ainsi que d'autres éléments environnementaux, qui est conçu et géré dans le but de rendre de nombreux services écosystémiques et de protéger la biodiversité dans les milieux ruraux et urbains.

Plus particulièrement, l'infrastructure verte étant une structure spatiale offrant les avantages de la nature à la population, elle vise à améliorer la capacité qu'a la nature d'offrir de nombreux biens et services écosystémiques précieux, comme de l'air ou de l'eau propre.

En retour, elle permettra:

- **d'améliorer la qualité de vie** et le bien-être humain, en offrant, par exemple, un environnement de qualité dans lequel vivre et travailler;
- **d'améliorer la biodiversité**, en reliant, par exemple, des zones naturelles isolées et en augmentant la mobilité de la faune à travers des zones territoriales plus vastes;
- **de nous protéger contre le changement climatique** et d'autres catastrophes naturelles, par exemple, en prévenant les inondations, en stockant le carbone ou en prévenant l'érosion des sols;
- **de soutenir une approche plus intelligente et plus intégrée** du développement, qui garantisse une exploitation de l'espace européen limité de la manière la plus efficace et cohérente possible.

L'un des avantages clés de l'infrastructure verte est sa capacité à remplir plusieurs fonctions sur une même zone géographique. Contrairement à la plupart des infrastructures «grises», qui n'ont généralement qu'un seul objectif, l'infrastructure verte est multifonctionnelle, ce qui signifie qu'elle peut offrir des solutions avantageuses pour tous ou très rentables qui profitent à un large éventail de parties prenantes ainsi qu'au grand public. Cependant, pour obtenir ces résultats, l'écosystème doit être sain.

L'infrastructure verte encourage un développement plus durable avec une exploitation efficace des ressources, conformément à la stratégie Europe 2020. Elle peut agir en tant que catalyseur de la croissance économique en attirant des investissements étrangers, en générant de l'emploi, en réduisant les coûts environnementaux et en apportant des avantages pour la santé, entre autres. L'expérience a démontré que le fait d'investir dans l'infrastructure verte peut contribuer à la relance de l'économie européenne en favorisant les approches innovantes et en créant de nouvelles entreprises vertes. Les emplois verts représentent déjà environ 5 % du marché de l'emploi.

L'infrastructure verte peut également soutenir diverses politiques et actions européennes et nationales, y compris dans le domaine de l'agriculture, du développement rural, de la sylviculture, de la biodiversité, de l'eau, du changement climatique, de la croissance verte, du transport et de l'énergie, du développement urbain durable, de la santé et de l'aménagement du territoire.

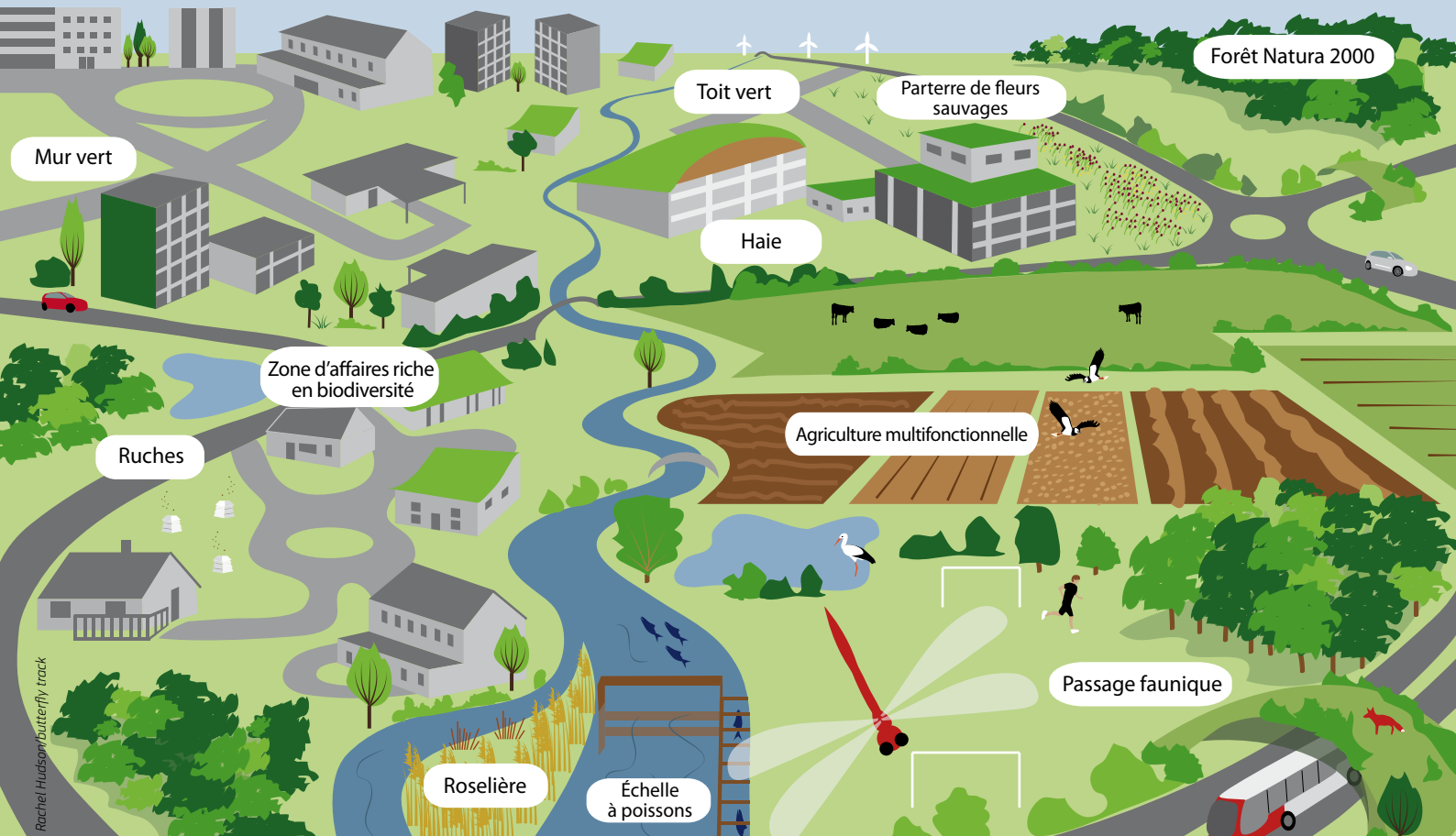
Multifonctionnalité de l'infrastructure verte

Un exemple typique d'infrastructure verte multifonctionnelle est une infrastructure qui est en mesure d'associer des activités agricoles, sylvicoles, immobilières, touristiques et récréatives sur un même territoire tout en préservant la propreté de nos systèmes d'approvisionnement en eau potable, la qualité de l'air et la faune.



Un autre exemple typique d'infrastructure verte est celui d'un écosystème sain de plaine inondée qui, contrairement à une digue artificielle, permet non seulement de prévenir les inondations, mais également de filtrer l'eau et d'entretenir la nappe phréatique, tout en offrant des activités récréatives, un stockage du carbone, du bois et des refuges interconnectés pour la faune.





Rachel Hudson/butterfly track

Composantes potentielles d'une infrastructure verte:



■ les régions clés à grande biodiversité qui agissent en tant que pôles pour l'infrastructure verte, comme les sites protégés Natura 2000;



■ les régions clés à l'extérieur des zones protégées abritant de vastes écosystèmes sains;



■ les habitats restaurés qui contribuent à re-connecter ou à améliorer les zones naturelles existantes, comme une roselière restaurée ou une prairie de fleurs sauvages;



■ les éléments naturels qui agissent en tant que couloirs ou tremplins pour la faune, comme les petits cours d'eau, les mares, les haies ou les bandes forestières;



■ les dispositifs artificiels qui améliorent les services de l'écosystème ou contribuent à la circulation de la faune, comme les écoducs ou passerelles écologiques, les échelles à poissons ou les toits verts;



■ les zones tampon qui sont gérées durablement et contribuent à améliorer la qualité écologique générale et la perméabilité du paysage à la biodiversité, ex. agriculture respectueuse de la faune;



■ les zones multifonctionnelles où les affectations compatibles du sol peuvent permettre d'avoir un aménagement du territoire qui soutienne les utilisations multiples du sol sur une même zone géographique, ex. production de denrées alimentaires et activités récréatives.

En quoi consiste une infrastructure verte?

L'infrastructure verte se compose de nombreux éléments environnementaux variés qui agissent à différents niveaux, et qui vont de petits éléments linéaires, comme des haies, des échelles à poissons ou des toits verts, à des écosystèmes fonctionnels complets, comme des forêts alluviales intactes, des tourbières ou des rivières sauvages. Chacun de ces éléments peut s'inscrire dans une infrastructure verte dans des zones urbaines, péri-urbaines et rurales, à l'intérieur et à l'extérieur de zones protégées.

Il importe cependant d'avoir conscience que tous les espaces verts ou toutes les caractéristiques environnementales ne sont pas nécessairement reconnus comme faisant partie d'une infrastructure verte. En plus de présenter une qualité élevée, ils doivent également faire partie intégrante d'un réseau interconnecté d'infrastructures vertes et être capables de rendre plus de services qu'un simple «espace vert». Un parc urbain, par exemple, pourrait faire partie intégrante de l'infrastructure verte s'il agit en tant que couloir d'air froid, absorbe les précipitations et offre une zone en plein air attractive pour les activités récréatives et la faune. À l'inverse, il est peu probable qu'un parterre de pelouse uniforme qui ne présente aucune fonction supplémentaire pour l'environnement puisse être reconnu comme relevant d'une infrastructure verte.

Dans les régions rurales, les terres agricoles exploitées de manière intensive ne font généralement pas partie d'une infrastructure verte, à moins qu'elles ne soient gérées de manière particulière dans le but de soutenir la biodiversité locale ou qu'elles favorisent un aménagement plus fonctionnel du territoire en associant la production de denrées alimentaires à d'autres activités, comme des activités récréatives ou une épuration des eaux.

Tout ce qui est petit est joli, mais c'est encore mieux quand c'est grand!

Si les éléments d'une infrastructure verte peuvent agir à différents niveaux, ils doivent normalement présenter une certaine masse critique et un potentiel de connectivité afin de pouvoir véritablement faire partie d'une telle infrastructure. Un arbre fait partie de l'infrastructure verte, mais il ne présentera un intérêt que s'il s'intègre dans un habitat ou un écosystème plus grand qui assure une fonction plus importante.

Les écosystèmes sont des structures vivantes complexes et dynamiques qui doivent présenter une taille et une connectivité minimales pour fonctionner efficacement et résister aux changements. En dessous d'un seuil critique, ils risquent de ne plus pouvoir se régénérer et leur valeur pour la société, l'économie et la biodiversité chutera considérablement.

Tous les espaces verts ne sont pas forcément reconnus comme faisant partie de l'infrastructure verte, seuls ceux de qualité et qui s'intègrent dans un réseau interconnecté en font partie.



Quel est le lien entre l'infrastructure verte et le réseau Natura 2000?

L'Union européenne s'est fixé l'objectif ambitieux de stopper la perte de biodiversité en Europe à l'horizon 2020. Elle s'est ainsi attelée à la création d'un réseau européen de zones protégées couvrant les 28 pays de l'Union européenne, le réseau Natura 2000. Aujourd'hui, plus de 27 000 sites sont répertoriés dans le réseau, qui couvre à peu près 18 % du territoire de l'Union européenne, ainsi que de vastes zones maritimes.

Le réseau Natura 2000 est au cœur de l'infrastructure verte européenne. Il constitue non seulement une source importante de biodiversité et d'écosystèmes sains, sur laquelle on peut compter pour revitaliser les environnements endommagés à grande échelle, mais il rend également de nombreux services écosystémiques à la société, dont la valeur s'élèverait entre 200 et 300 milliards d'euros par an.

En tant que pôles de l'infrastructure verte européenne, les sites Natura 2000 offrent une possibilité stratégique d'améliorer notre environnement naturel et notre qualité de vie. Parallèlement, le développement d'une infrastructure verte qui va au-delà des zones protégées permettra de renforcer la cohérence du réseau Natura 2000 en rendant les zones clés plus résistantes, en assurant une atténuation des conséquences sur les sites et en offrant des exemples concrets de la manière dont des écosystèmes protégés sains peuvent être exploités pour rendre de nombreux services socio-économiques à la population ainsi qu'à la nature.

Cartographie du réseau Natura 2000: <http://natura2000.eea.europa.eu>



Les sites Natura 2000 pour les espèces protégées comme le lynx et l'ophrys abeille sont des pôles importants de biodiversité pour l'infrastructure verte.



Comment créer une infrastructure verte?

En pratique, l'une des meilleures façons de créer une infrastructure verte consiste à aménager le territoire de manière stratégique. Cette démarche permet de prendre en compte les interactions qui se créent entre les différentes exploitations des sols sur une vaste superficie.

L'aménagement stratégique du territoire permettra:

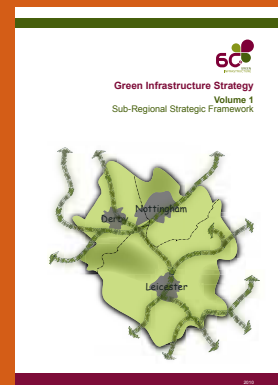
- **de situer les meilleurs endroits** pour des projets d'amélioration de l'habitat (impliquant, par exemple, la restauration ou la création d'habitats) afin de contribuer à relier les écosystèmes sains, à améliorer la perméabilité du territoire ou à améliorer la connectivité entre les zones protégées.
- **d'éviter que de nouvelles infrastructures** ne voient le jour dans des sites naturels particulièrement sensibles, mais plutôt dans des sites plus résistants où elles pourraient également contribuer à restaurer ou à recréer des fonctions de l'infrastructure verte dans le cadre de la proposition de développement; et
- **d'identifier les zones multifonctionnelles** où les utilisations compatibles du sol qui soutiennent les écosystèmes sains sont privilégiées aux utilisations spécifiques plus destructrices.

L'adoption d'une approche stratégique pour créer une infrastructure verte permet de garantir un intérêt marqué pour les initiatives individuelles et les projets locaux afin que ces derniers puissent être développés jusqu'au point où, collectivement, ils font une véritable différence. Ainsi, l'infrastructure verte devient bien plus que la somme des éléments qui la constituent. Elle consiste également à réunir différents secteurs pour qu'ils définissent collectivement les priorités en matière d'aménagement local du territoire de manière transparente, intégrée et coopérative.

La stratégie des 6 C pour l'infrastructure verte

La stratégie des 6 C pour l'infrastructure verte consiste en une vision et un cadre stratégique à long terme destinés à mettre en place une infrastructure verte sur le territoire de trois comtés (le Derbyshire, le Leicestershire et le Nottinghamshire) dans la région des Midlands de l'Est au Royaume-Uni. Elle vise à entretenir, à améliorer et à étendre les réseaux d'espaces verts et d'éléments naturels à l'intérieur et autour de trois villes, en les reliant aux villes et villages qui les entourent.

La stratégie cherche également à provoquer un changement radical au niveau de l'échelle, de la qualité et de la connectivité des éléments d'infrastructure verte situés dans l'ensemble de la sous-région, afin de correspondre à la portée de la nouvelle croissance proposée et d'attirer et d'entretenir un développement et des investissements durables.



Plusieurs secteurs ont collaboré dans le cadre d'un projet financé par le programme LIFE en Autriche pour construire un pont autoroutier pour la traversée des ours et d'autres espèces sur un site Natura 2000 clé.



Créer un vaste paysage multifonctionnel

Située au cœur du pays de Galles, au Royaume-Uni, Pumlumon est le plus grand bassin hydrographique de la région, approvisionnant en eau quatre millions de personnes. L'agriculture est la principale destination du sol, mais, comme pour la plupart des collines, le surpâturage par les moutons a entraîné une perte de biodiversité ainsi qu'un compactage du sol, qui contribuent à une augmentation des inondations dans les plaines. De mauvaises conditions socio-économiques ont également fait que de nombreuses communautés rurales se battent pour demeurer viables.

Pour réagir à ces problèmes de manière intégrée, en 2007, un projet de cadre stratégique a été lancé sur une superficie de 40 000 ha. L'idée est de collaborer avec la population locale pour susciter un changement majeur de la façon dont les terres sont gérées et de donner aux communautés locales un meilleur avenir. À cet effet, une série de mesures ont été entreprises en étroite collaboration avec des parties prenantes locales, les pouvoirs locaux et des ONG locales, qui travaillent tous ensemble. Leur objectif est, entre autres, de restaurer les habitats pour la biodiversité et d'améliorer l'offre de services écosystémiques, ainsi que de diversifier les pratiques agricoles locales et d'augmenter la valeur de leur production, de créer de nouveaux produits touristiques et de proposer des formations pour attirer plus de revenus dans la région et créer de l'emploi.



L'infrastructure verte pour l'ingénierie côtière

Les habitats à végétation marine sont efficaces pour protéger les côtes en cas d'augmentation du niveau de la mer et de conditions climatiques plus houleuses liées au changement climatique.

Les végétaux marins sont non seulement aussi efficaces que les constructions de ciment pour protéger la côte, mais ils s'adaptent également aux changements de conditions tout en se régénérant.

Ils ne produisent aucune émission de CO₂ pendant leur installation. Au contraire, ils forment des puits naturels de carbone.



Un autre avantage important des herbiers marins est qu'ils forment d'importantes pouponnières pour des poissons qui présentent un intérêt commercial. Dans le cadre du projet BEST sur la végétation marine immergée (BEST-2012-33), la valeur monétaire moyenne des herbiers marins *Cymodocea nodosa* qui forment l'habitat de poissons côtiers recherchés par les pêcheurs locaux de Gran Canaria (Canaries) a été estimée à plus de 600 000 euros par an.

Utiliser les plantes au lieu des climatiseurs, et économiser de l'argent

Les régions urbaines présentent généralement un taux d'humidité moindre comparé à leur campagne environnante en raison de l'absence de végétation et de la plus grande absorption d'énergie solaire causée par la couleur foncée des surfaces asphaltées ou cimentées. Ce phénomène explique également pourquoi la température au sein des centres urbains est souvent plus élevée que dans la périphérie. Cet «effet d'îlot thermique urbain» peut avoir de graves conséquences sur les personnes vulnérables, comme les malades chroniques ou les personnes âgées, notamment pendant les vagues de chaleur.

L'air humide généré par la végétation naturelle permet de lutter contre ce phénomène. Les taux d'humidité pourraient également être augmentés artificiellement en utilisant de l'électricité pour évaporer de l'eau, mais le coût de cette opération serait nettement plus élevé que celui d'une humidification par la végétation naturelle (près de 500 000 euros par hectare). Collaborer avec la nature et utiliser l'infrastructure verte

dans un environnement urbain, par exemple en incorporant des éléments riches en biodiversité, comme des parcs, des espaces verts, des murs et toits verts et des couloirs d'air frais, est généralement nettement moins cher et plus versatile pour contribuer à atténuer l'effet d'îlot thermique. Cette démarche peut également contribuer à absorber les émissions de CO₂, à améliorer la qualité de l'air, à réduire l'écoulement des eaux de pluie et à augmenter l'efficacité énergétique.



Protéger la population contre les inondations tout en améliorant les possibilités récréatives et la préservation de la nature

Afin de protéger le bassin de l'Escaut contre les inondations causées par la mer du Nord, le gouvernement flamand a élaboré un grand programme de protection contre les inondations (SIGMA II) en étroite collaboration avec tous les secteurs économiques et parties prenantes de la région. Si le premier objectif du programme est la protection contre les inondations, ce programme cherche également à répondre à d'autres objectifs politiques, y compris dans le domaine de l'agriculture, de la gestion durable de l'eau, de la conservation de la nature et des activités récréatives.



Tous les projets du programme SIGMA ont été développés sur la base d'analyses techniques détaillées qui n'ont pas seulement examiné leur efficacité, mais également leur potentiel pour offrir des solutions avantageuses pour tous. Au total, près de 5 000 ha de marais ont été restaurés pour absorber les eaux de crue, améliorer la biodiversité et offrir des zones récréatives supplémentaires à la population locale. Le programme SIGMA s'inscrit également dans un projet transfrontalier plus important avec les Pays-Bas, qui vise à développer un système estuarien sain et multifonctionnel pouvant être exploité de manière durable pour répondre aux besoins de la population tout le long de l'Escaut.



La stratégie européenne pour l'infrastructure verte

En mai 2011, l'Union européenne a adopté une stratégie pour la biodiversité afin de stopper la perte de biodiversité en Europe à l'horizon 2020. Cette stratégie repose sur six objectifs complémentaires qui concernent les principaux facteurs de perte de biodiversité. L'objectif n°2 vise à garantir que «d'ici à 2020, les écosystèmes et leurs services seront préservés et améliorés grâce à la mise en place d'une infrastructure verte et au rétablissement d'au moins 15 % des écosystèmes dégradés».

En réaction à cette ambition politique, en plus de la feuille de route sur l'efficacité des ressources, la Commission européenne a publié une nouvelle stratégie en mai 2013 afin de promouvoir l'utilisation de l'infrastructure verte en Europe. Cette stratégie vise à créer un cadre solide destiné à promouvoir et à soutenir les projets d'infrastructure verte compte tenu des instruments juridiques, politiques et financiers existants.

Elle reconnaît que l'infrastructure verte peut nettement contribuer à la mise en œuvre effective d'un grand nombre de politiques européennes dont certains, ou l'ensemble, des objectifs recherchés peuvent être atteints grâce à des solutions naturelles. Elle inscrit également fermement l'utilisation de l'infrastructure verte dans le cadre de la stratégie Europe 2020 en faveur de la croissance, qui réclame un programme de croissance qui soit intelligent, durable et intégré à l'échelle de l'Union européenne.

Dans leurs efforts pour relancer l'industrie, le marché de l'emploi et la compétitivité, les gouvernements européens cherchent des façons plus innovantes et durables de promouvoir les activités économiques, tout en relevant les défis environnementaux. Une infrastructure verte cohérente et efficace peut jouer un rôle important dans cette nouvelle approche.

La nouvelle stratégie pour l'infrastructure verte repose sur quatre éléments principaux:

- promouvoir l'infrastructure verte dans les principaux domaines politiques européens
- soutenir les projets d'infrastructure verte à l'échelle européenne
- améliorer l'accès au financement pour les projets d'infrastructure verte
- améliorer l'information et promouvoir l'innovation.

L'infrastructure verte participe à une économie faible en carbone en capturant et en stockant naturellement le carbone, et en offrant plusieurs services écosystémiques, sans utiliser des technologies qui auraient émis du CO₂.

Investir dans l'infrastructure verte présente un intérêt économique

En plus d'être rentables, les projets d'infrastructure verte offrent souvent un grand retour sur investissement. Le projet de la forêt de Mersey relevant de l'objectif n°1, financé par le FEDER, a recueilli 7,8 millions d'euros d'investissements dans le but de créer une grande infrastructure verte dans la région de Mersey, située dans le nord-ouest de l'Angleterre. Cette région autrefois très industrialisée manquait notamment d'espaces verts pour la population locale.

Les avantages socio-économiques de ces investissements s'élèveraient déjà à 2,2 millions d'euros par an, ce qui donne une valeur actualisée des bénéfices de 79 millions d'euros sur 50 ans, à savoir un rapport coûts-bénéfices de plus de 1:10. Les avantages pour le paysage, les activités récréatives et le tourisme constituaient la majorité des avantages totaux, même si l'offre de services et la régulation de la qualité de l'air et du climat étaient également importants.

Forêt de Mersey restaurée.



Guides de la Commission pour investir dans l'infrastructure verte à travers les fonds européens

La Commission a publié une série de guides pour aider les autorités et les parties prenantes à investir dans l'infrastructure verte dans le cadre du nouveau FEDER et du fonds de cohésion pour 2014-2020. Le premier guide concerne les investissements à bénéfices multiples de la politique de cohésion dans la nature et les infrastructures vertes. Il analyse l'intérêt qu'offre la nature et son importance pour les objectifs de la politique de cohésion. Il s'agit d'un guide pratique utile et d'une source d'information pour le développement et la mise en œuvre des investissements basés sur l'infrastructure verte au titre de la politique de cohésion pour 2014-2020.

Le second guide, intitulé «Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation», vise à aider les gestionnaires du FEDER de l'ensemble de l'Union européenne à intégrer des objectifs de croissance durable liés à l'éco-innovation, les services écosystémiques et l'énergie durable dans leurs stratégies de recherche et d'innovation (RIS3).

http://ec.europa.eu/regional_policy/information/brochures/index_en.cfm#.
Autres guides à paraître: voir: <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/>



Promouvoir l'infrastructure verte à travers les principaux domaines politiques européens

L'infrastructure verte peut grandement contribuer à la mise en œuvre de nombreux objectifs politiques européens clés, notamment concernant le développement régional et urbain, le changement climatique, la gestion des risques de catastrophe, l'agriculture/sylviculture et l'environnement. La nouvelle stratégie pour l'infrastructure verte défend l'idée d'une intégration totale d'une infrastructure verte dans ces politiques afin qu'elle devienne une composante essentielle de l'aménagement du territoire dans l'ensemble de l'Union européenne.

Par exemple, la politique de cohésion de l'Union européenne aide les États membres et les régions à améliorer leur cohésion sociale, économique et territoriale. Dans ce cadre, les programmes et les mesures qui portent sur des solutions innovantes et durables peuvent avoir un rôle majeur à jouer, à travers, par exemple, le développement et la mise en œuvre de solutions d'infrastructure verte. La politique de cohésion aura une influence positive sur la préservation des ressources naturelles des régions, mais elle offrira également de nouvelles perspectives de développement régional durable.

De la même manière, les réformes de la politique agricole commune (PAC) ont introduit plusieurs éléments écologiques importants qui contribueront à développer une infrastructure verte plus cohérente dans le paysage rural. Elles prévoient, par exemple, l'obligation pour les agriculteurs bénéficiant de financement au titre du premier pilier de la PAC de faire de 5 % de leurs terres arables des surfaces d'intérêt écologique, et de nouvelles possibilités d'investissement dans des infrastructures paysagères, comme des haies, notamment en utilisant des mesures agro-environnementales.

L'infrastructure verte contribue également à une économie à faibles émissions de carbone en capturant et en stockant naturellement le carbone. De plus, de nombreuses mesures d'adaptation au changement climatique reposent sur des solutions basées sur l'infrastructure verte.

Les principales politiques européennes et les instruments financiers qui les accompagnent seront essentiels pour mobiliser le potentiel d'investissement des régions et villes européennes dans l'infrastructure verte. Les interventions financées par l'Union européenne peuvent contribuer à changer le paradigme sous-jacent et remplacer l'idée selon laquelle il faut faire un compromis entre l'économie et l'environnement par une approche où les synergies et les avantages mutuels sont de plus en plus reconnus.

Ils permettront également aux décideurs, aux parties prenantes et à la société civile d'atteindre des objectifs politiques complexes, dans le domaine du développement régional et rural, de l'eau, de l'utilisation efficace des ressources et de la biodiversité, tout en encourageant les nouvelles perspectives de développement des PME, par exemple, à travers la planification, la mise en œuvre et le contrôle d'initiatives basées sur l'infrastructure verte.

Ekostaden Augustenborg – une initiative de régénération urbaine

L'initiative Ekostaden Augustenborg a été l'une des initiatives de renouvellement urbain durable les plus ambitieuses en Suède. Construit dans les années 50, ce quartier avait accueilli les premiers nouveaux logements sociaux suédois, avant d'avoir rapidement mauvaise réputation. Le projet de renouvellement urbain a porté sur plusieurs aspects concernant les constructions et les conditions sociales des habitants du quartier. Parmi les initiatives lancées, 10 000 m² de toits verts ont été installés et un système ouvert de collecte des eaux pluviales a été construit, et des espaces verts attractifs ont été aménagés pour améliorer l'environnement dans l'intérêt de la population et de la nature.

Finalement, le coût total du projet s'est élevé à près de 22 millions d'euros, mais les bénéfices tirés de cet investissement initial sont déjà visibles: l'écoulement des eaux pluviales a été réduit de moitié, les résidents ont réalisé d'importantes économies d'énergie, tandis que la biodiversité a augmenté de moitié. L'image générale du quartier s'est également nettement améliorée, le chômage est passé de 30% à 6% et la rotation des baux a considérablement diminué.



Des mines de charbon au tourisme vert: le parc national de la Haute Campine

Le parc national de la Haute Campine (6 000 ha) est situé dans une région rurale de l'est de la Belgique, une ancienne région minière située dans la province du Limbourg. L'objectif du parc national était de relancer l'économie locale, de restaurer et de développer les valeurs naturelles de la région, et de soutenir le tourisme vert et l'éducation. L'initiative a été lancée en réaction à la fermeture des mines de charbon à la fin des années 80 et à la nécessité de promouvoir le développement économique.



L'initiative a été un succès sur plusieurs points. Elle a rassemblé de nombreuses parties prenantes dans le but de protéger et de promouvoir la région d'une manière durable et intégrée qui exploite au maximum ses points forts naturels. Elle a également bénéficié de 90 millions d'euros d'investissements pour entreprendre une série de projets d'amélioration. Les investissements commencent déjà à porter leurs fruits. Le parc génère 24,5 millions d'euros par an en revenus du tourisme durable uniquement.

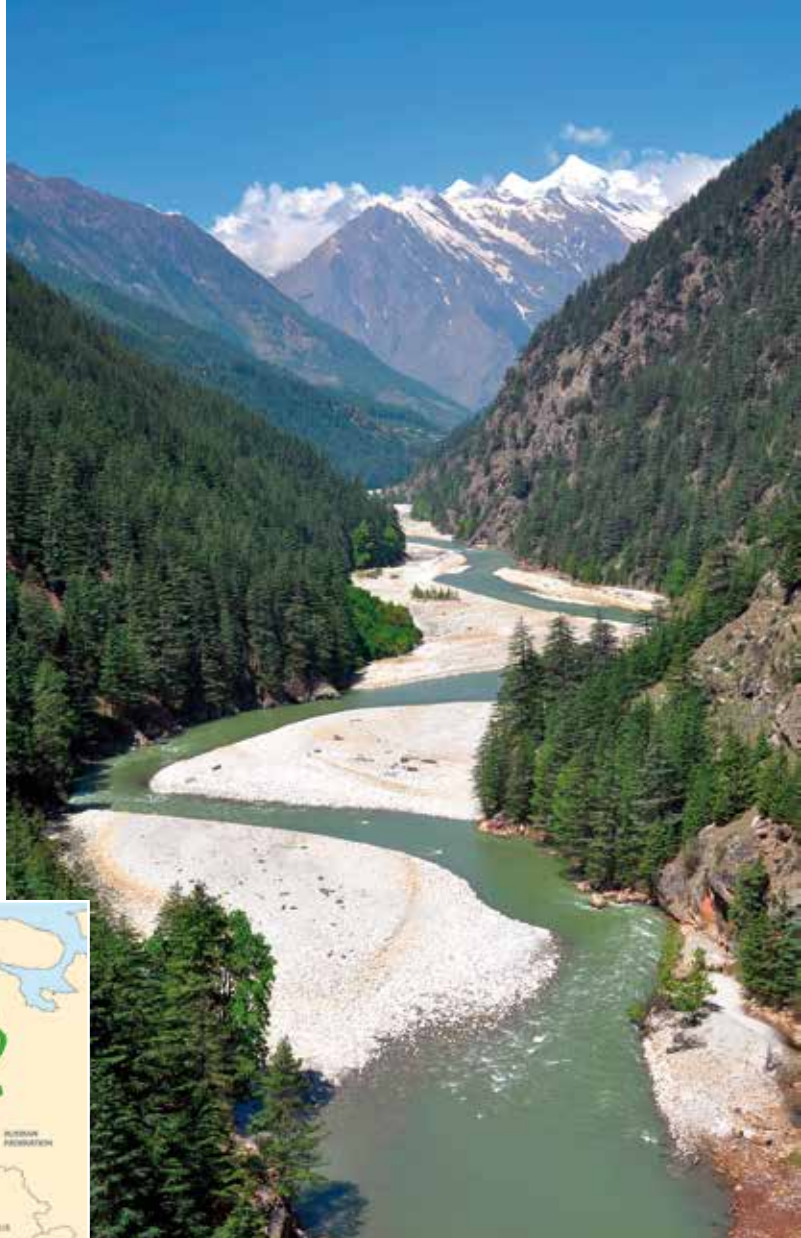
Soutenir les projets d'infrastructure verte à l'échelle européenne

Le deuxième élément de la nouvelle stratégie pour l'infrastructure verte porte sur la possibilité de développer une initiative d'infrastructure verte transeuropéenne (TEN-G), semblable à celle qui existe pour les transports européens à grande échelle (TEN-T) et les réseaux énergétiques (TEN-E).

De nombreux écosystèmes, dans les montagnes (les Alpes, les Pyrénées, les Carpates) et les bassins hydrographiques (le Rhin, le Danube), par exemple, vont au-delà des frontières nationales et font partie du patrimoine et de l'identité naturels et culturels communs européens. Ils gagneraient eux aussi considérablement à bénéficier d'actions coordonnées, conjointes et d'une vision paneuropéenne.

Développer un instrument en faveur d'une infrastructure verte transeuropéenne présenterait non seulement d'importants bénéfices pour assurer la résistance et la vitalité de certains des écosystèmes les plus précieux de l'Europe, mais cette démarche aurait également un rôle phare dans la promotion de l'infrastructure verte à l'échelle nationale, régionale et locale et soulignerait l'importance de l'infrastructure verte dans les décisions politiques, de planification et de financement.

Les États membres et les régions sont encouragés à saisir l'occasion de développer l'infrastructure verte à l'échelle transfrontalière/transnationale à travers les stratégies macro-régionales soutenues par le FEDER et les programmes européens de coopération territoriale notamment.



La plupart des fleuves et des chaînes de montagnes sont des candidats évidents pour des projets d'infrastructure verte à l'échelle européenne.

L'initiative de la Ceinture verte traverse l'Europe du Nord au Sud.

L'initiative de «Ceinture verte européenne»

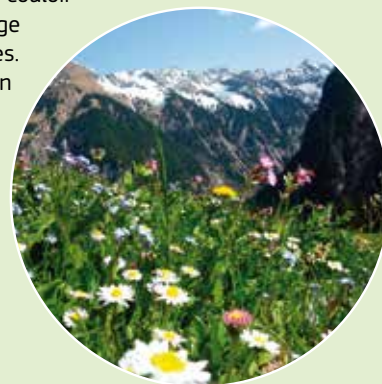
L'initiative de la Ceinture verte a vu le jour au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, lorsque l'Europe était divisée entre l'Est et l'Ouest. À l'époque, la ligne entre les deux camps était hautement gardée et une bande de terre, mince à certains endroits, plus large à d'autres, est demeurée inoccupée pendant de nombreuses années. Après la chute du Rideau de fer, des efforts ont été entrepris afin d'essayer d'améliorer l'état de la terre dans le but de préserver la nature et de construire un couloir écologique parcourant tout le territoire européen, depuis la mer de Barents jusqu'à la mer Noire, en traversant 23 pays.

Cependant, cette initiative est plus qu'un simple projet de conservation de la nature, il touche également des populations, des cultures et cherche à améliorer les conditions socio-économiques dans de nombreuses régions précédemment frontalières. Elle a une ligne stratégique et un objectif précis qui vise à mieux harmoniser les activités humaines et l'environnement naturel et à augmenter les perspectives de développement socio-économique pour les communautés locales. En même temps, elle cherche à toucher les communautés locales afin de promouvoir les activités locales. Elle ne rétablit pas seulement le lien entre la population et la nature, mais également entre les citoyens.



Le couloir reliant les Alpes aux Carpates

Ce projet conjoint entre la Slovaquie et l'Autriche vise à créer et à préserver un couloir écologique de 120 km de large entre les Alpes et les Carpates. Il fait suite à la fragmentation croissante causée par l'intensification de l'agriculture, l'expansion rapide des agglomérations et le développement des infrastructures de transport. Ses objectifs principaux sont de créer une infrastructure verte cohérente au sein de ce couloir, qui soutienne la restauration de la zone et l'exploitation efficace des écosystèmes et permette aux animaux sauvages de se déplacer et d'interagir plus librement.



Une série de mesures pratiques sont en cours, comme l'amélioration du réseau routier en construisant des «ponts verts» au-dessus des autoroutes à des endroits clés et en créant des parcelles d'habitats adéquats ou des tremplins qui garantissent des continuités le long des couloirs écologiques.



De bonnes pratiques agricoles permettent de produire de l'eau potable

Depuis 1993, le producteur d'eau minérale en bouteille Vittel poursuit un programme destiné à garantir une eau de la plus grande qualité au sein de son exploitation de 5 100 ha au pied des Vosges. Le programme verse une prime aux 27 agriculteurs présents dans le bassin hydrographique de la «Grande Source» s'ils utilisent des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement dans leurs exploitations laitières afin de garder les nappes phréatiques souterraines vierges de toute substance polluante. Les contrats sont signés à long terme (18 à 30 ans) et adaptés aux conditions de chaque exploitation.

Des programmes de surveillance pointus ont été mis en place afin de garantir que le système offre les avantages écosystémiques escomptés. À ce jour, les résultats sont très positifs et ils démontrent que la grande valeur des services du programme rend les investissements très rentables.

L'exemple de Vittel montre clairement les avantages que présente la participation des acteurs privés qui bénéficient de services écosystémiques (dans le cas présent, essentiellement l'approvisionnement en eau potable) dans le financement et la mise en œuvre de projets d'infrastructure verte.



Améliorer l'accès aux financements pour les projets d'infrastructure verte

Le secteur privé a un rôle important à jouer au niveau des investissements dans l'infrastructure verte et du développement de technologies vertes innovantes en général. Cependant, les investisseurs perçoivent les projets d'infrastructure verte comme étant complexes et souvent risqués, surtout au début de leur développement. Des instruments financiers spécifiques (comme des mécanismes de partage des risques) peuvent contribuer à diminuer les risques associés aux projets d'infrastructure verte.

Dans ce contexte, la Commission européenne et la Banque européenne d'investissement (BEI) envisagent différentes options pour créer un fonds destiné à soutenir les investissements liés au capital naturel, y compris les projets d'infrastructure verte.

Par ailleurs, la plateforme européenne Business and Biodiversity (B@B) va présenter des projets innovants d'infrastructure verte lancés par des entreprises. L'objectif sera de diffuser des exemples de projets bénéfiques pour la biodiversité offrant des perspectives commerciales.



Améliorer l'information et promouvoir l'innovation

Notre compréhension des problèmes techniques liés au déploiement de l'infrastructure verte a considérablement augmenté ces dernières années. Cela étant, davantage de recherches sont nécessaires pour améliorer notre compréhension des liens entre la biodiversité, l'état de l'écosystème et la capacité de ce dernier à rendre des services écosystémiques.

S'il est évident que la plupart des décisions concernant les projets d'infrastructure verte seront prises à l'échelle locale, nationale et régionale, un degré de cohérence minimal est nécessaire au niveau des données utilisées pour éclairer ces décisions, notamment pour les projets soutenus par les fonds européens. Dans le cadre de sa stratégie pour l'infrastructure verte, la Commission cherche à garantir une utilisation qui soit la plus efficace possible des données provenant des actions en cours et à venir, et offre une aide financière aux programmes dont le but est de pallier ce manque de connaissances, comme le programme Horizon 2020.

Il est également important de continuer à soutenir le développement de la technologie et de processus innovants pour l'infrastructure verte, et de veiller à ce que des spécialistes acquièrent les capacités et les compétences nécessaires pour les appliquer. D'autres formations spécialisées dans les technologies d'infrastructure verte seront essentielles à moyen terme. Ainsi, l'innovation est nécessaire pour développer de nouvelles approches de conception et de construction de toits et murs verts, mais également des méthodes et technologies de restauration et d'aménagement spatial, ainsi que des approches participatives pour mettre en œuvre l'infrastructure verte.

Passage faunique au-dessus d'une autoroute.

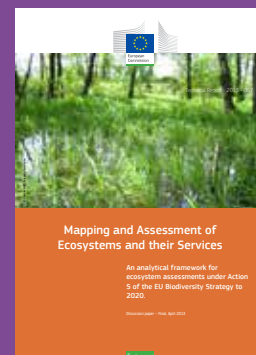


Créer une infrastructure verte pour l'Europe

MAES — l'identification et l'évaluation des services écosystémiques

Conformément à la stratégie européenne pour la biodiversité à l'horizon 2020, avec l'aide de la Commission européenne, les États membres sont en train d'identifier et d'évaluer leurs écosystèmes et leurs services (MAES). Les premiers résultats de ces travaux, attendus pour la fin de l'année 2014, seront importants pour éclairer les décisions politiques prises dans de nombreux domaines politiques et aideront à identifier les domaines d'investissement prioritaires pour l'infrastructure verte.

Ces travaux devraient également contribuer à l'évaluation de la valeur économique des services écosystémiques et promouvoir l'intégration de ces valeurs dans les systèmes de comptabilité et de notification à l'échelle européenne et nationale à l'horizon 2020.



Les solutions d'infrastructure verte, quand elles fonctionnent en synergie avec la biodiversité, nécessitent moins de ressources et moins d'entretien que les solutions conventionnelles, et sont dès lors plus efficaces et durables.

Pour plus d'informations:

Informations sur l'infrastructure verte et la stratégie de l'Union européenne

- Site internet sur l'infrastructure verte de la DG ENV
<http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/>
- Communication de la Commission: Infrastructure verte – Renforcer le capital naturel de l'Europe, COM(2013) 249 final
- Vidéo de la Commission sur l'infrastructure verte (2013):
<http://www.tvlink.org>
- Fiche d'information de quatre pages sur l'infrastructure verte: <http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/greeninfrastructure.pdf>

Guides de la Commission sur l'utilisation des fonds européens pour des projets d'infrastructure verte

- Connecting Smart and Sustainable Growth through Smart Specialisation: A practical guide for ERDF managing authorities (2012) http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/green_growth/greengrowth.pdf
- The Guide to Multi-benefit Cohesion Policy Instruments in nature and Green Infrastructure: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/guide_multi_benefit_nature.pdf
- Aperçu des projets LIFE en faveur de l'Infrastructure Verte: LIFE building up Europe's Green Infrastructure
http://ec.europa.eu/environment/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/green_infra.pdf

Informations sur la stratégie d'adaptation de l'Union européenne, le changement climatique et la nature

- Stratégie d'adaptation de l'Union européenne:
http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation_en.htm
- Fiche d'information de quatre pages sur le rôle de la nature dans le changement climatique:
http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/climate_change/en.pdf

Études et rapports approfondis

Études financées par la Commission

- *Green Infrastructure implementation and efficiency in EU-27* (2012)
- *The Multifunctionality of Green Infrastructure* (2012)
- *Design, Implementation and Cost Elements of Green Infrastructure Projects* (2011)

Rapports de l'Agence européenne pour l'environnement

- *Landscape fragmentation in Europe* (2011)
- *Green Infrastructure and territorial cohesion* (2011)
- *Mapping of Green Infrastructure* (2013)

Services d'information européens contenant des informations au sujet de l'infrastructure verte

- BISE Biodiversity Information System for Europe
<http://biodiversity.europa.eu/>
- WISE Water Information System for Europe
<http://water.europa.eu/>
- CLIMATE ADAPT: <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>

D'autres orientations sur l'infrastructure verte dans les politiques agricoles et d'adaptation sont attendues.

Crédits photo

Couverture: Mur vert, Shutterstock.com.

Page 4: vue aérienne d'une ville, Shutterstock.com.

Page 6: dans le sens des aiguilles d'une montre, à partir d'en haut, à droite: rousserolle turdoïde, Mike Lane/iStock.com. village agricole, iStock.com.

Agriculteur tenant une pomme, Xavier Arnau/iStock.com. Berge de fleuve, iStock.com. *Colias myrmidone*, Marcin Sielezniew. Promeneurs, Rudi Tapper/iStock.com. Toit vert, iStock.com.

Page 7: Village, Norvège, Shutterstock.com. Lac, iStock.com.

Page 9: Ville et fleurs, iStock.com. Vigne, Ruurd Dankloff/iStock.com.

Page 10: Lynx, Eric Baccaga/naturepl.com. *Ophrys kotschy*, www.miramis.de

Page 11: Groupe, LIFE00 NAT A 007055.

Page 12: Ouvrier, <http://www.montwt.co.uk/pumlumon.html>. Lits de posidonies, J. Harmeln/UNEP. Mur vert, Shutterstock.com.

Page 14: Paysage automnal, iStock.com. Forêt de jacinthes des bois, Mersey Forest Project.

Page 17: Mare d'Augustenborg, www.malmo.se. Cerf et bruyère, iStock.com.

Page 18: Fleuve et montagnes, Shutterstock.com.

Page 19: Groupe, Initiative Ceinture verte. Prairie alpine, Shutterstock.com.

Page 20: Chute d'eau, Shutterstock.com. Toit vert, iStock.com.

Page 21: Passage faunique au-dessus d'une autoroute, Shutterstock.com

3^e de couverture: Martin-pêcheur, David Kjaer.

Commission européenne

Créer une infrastructure verte pour l'Europe

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne

2014 — 24 p. — 21 x 21 cm

ISBN 978-92-79-39997-8

doi:10.2779/27805



