



Bruxelles, le 6.5.2013  
COM(2013) 249 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU  
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ  
DES RÉGIONS**

**Infrastructure verte – Renforcer le capital naturel de l'Europe**

{SWD(2013) 155 final}

# COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS

## Infrastructure verte – Renforcer le capital naturel de l'Europe

### 1.1. Contexte

La société humaine dépend des avantages prodigués par la nature tels que nourriture, matières premières, eau et air purs, régulation du climat, prévention des inondations, pollinisation et loisirs<sup>1</sup>. Cependant, nombre de ces avantages, souvent appelés rendus par les écosystèmes ou services écosystémiques, sont utilisés comme si leur disponibilité était illimitée et sont traités comme des marchandises gratuites qui ne sont pas appréciées à leur juste valeur. Par conséquent, il se peut que, face à des questions telles que la prévention des inondations, les pouvoirs publics se tournent vers la construction d'infrastructures, l'infrastructure «grise», plutôt que vers des solutions naturelles. Dès lors, en Europe, nous continuons à dégrader notre capital naturel, mettant en danger notre avenir à long terme et ébranlant notre résilience aux chocs environnementaux. Comme l'indique la feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources<sup>2</sup>, dans le cadre de la démarche vers une croissance intelligente, durable et inclusive qui constitue la priorité de l'UE Europe 2020<sup>3</sup>, il faudra pallier l'incapacité à protéger notre capital naturel et valoriser correctement les services écosystémiques. Selon la feuille de route, investir dans l'infrastructure verte est une étape importante vers la protection du capital naturel. Dans la stratégie de l'UE en matière de biodiversité à l'horizon 2020<sup>4</sup>, la Commission s'est engagée à élaborer une stratégie en matière d'infrastructure verte<sup>5</sup>. La feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources annonçait que la Commission rédigerait un projet de communication sur l'infrastructure verte. Le présent document constitue la concrétisation des engagements pris par la Commission<sup>6</sup>. Il expose la manière dont l'action à l'échelle de l'UE peut constituer une valeur ajoutée aux initiatives locales actuellement en cours.

### 1.2. Qu'est-ce que l'infrastructure verte?

L'infrastructure verte est un outil qui a fait ses preuves et qui permet de générer des avantages écologiques, économiques et sociaux grâce à des solutions naturelles. Elle nous aide à

---

<sup>1</sup> COM(2012) 710 final, proposition de décision du Parlement européen et du Conseil relative à un programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020, «Bien vivre, dans les limites de notre planète».

<sup>2</sup> COM(2011) 571 final, JO C 37 du 10.2.2012.

<sup>3</sup> COM(2010) 2020 final, JO C 88 du 19.3.2011.

<sup>4</sup> COM(2011) 244 final, JO C 264 du 8.9.2011.

<sup>5</sup> Dans ses conclusions concernant la stratégie de l'UE en matière de biodiversité, le Conseil Environnement (6.11) «met en évidence l'importance des infrastructures vertes, notamment parce qu'elles contribuent à renforcer l'intégration des considérations relatives à la biodiversité dans d'autres politiques de l'UE; et salue la volonté de la Commission de définir une stratégie sur l'infrastructure verte en 2012 au plus tard.» Le Parlement européen (5.12) «invite instamment la Commission à adopter une stratégie spécifique sur l'infrastructure verte d'ici 2012 au plus tard, ayant comme principal objectif la protection de la biodiversité».

<sup>6</sup> Des informations techniques plus détaillées concernant l'infrastructure verte sont disponibles dans un document de travail des services de la Commission adopté en même temps que la présente communication [SWD(2013) 155 final].

comprendre la valeur des avantages que la nature procure à la société humaine et à mobiliser des investissements afin de les conserver et les renforcer. Elle permet également de ne pas dépendre d'une infrastructure dont la construction est coûteuse alors que, souvent, la nature peut offrir des solutions moins onéreuses et plus durables. La plupart de ces dernières sont génératrices d'emplois au niveau local. L'infrastructure verte repose sur le principe d'intégration consciente de la protection et du renforcement de la nature et des processus naturels, ainsi que des nombreux avantages que la société humaine en retire, dans l'aménagement et le développement du territoire. L'infrastructure verte présente de nombreux avantages par rapport à l'infrastructure grise qui ne cible qu'un seul objectif. Elle ne constitue pas une entrave au développement territorial mais promeut les solutions naturelles si celles-ci représentent le meilleur choix. Elle peut parfois offrir une solution de rechange ou être complémentaire aux solutions grises classiques.

Il existe plusieurs définitions de l'infrastructure verte<sup>7</sup>. Il est dès lors difficile de traiter tous les aspects en quelques lignes. C'est toutefois la définition suivante qui sera utilisée dans la présente communication.

**Infrastructure verte:** un réseau constitué de zones naturelles et semi-naturelles et d'autres éléments environnementaux faisant l'objet d'une planification stratégique, conçu et géré aux fins de la production d'une large gamme de services écosystémiques. Il intègre des espaces verts (ou aquatiques dans le cas d'écosystèmes de ce type) et d'autres éléments physiques des zones terrestres (y compris côtières) et marines. À terre, l'infrastructure verte se retrouve en milieu rural ou urbain.

## 2. LA CONTRIBUTION DE L'INFRASTRUCTURE VERTE AUX POLITIQUES DE L'UE

### 2.1. Introduction

L'infrastructure verte peut contribuer de manière significative à la mise en œuvre efficace de toutes les politiques à partir du moment où certains des objectifs poursuivis, voire l'ensemble d'entre eux, peuvent être atteints intégralement ou en partie à l'aide de solutions fondées sur la nature. Le retour sur investissements de l'infrastructure verte est habituellement élevé et les évaluations globales de projets de restauration font généralement état de rapports coûts-avantages de l'ordre de 3 à 75<sup>8</sup>.

### 2.2. Politique régionale

Les propositions de la Commission relatives au Fonds de cohésion<sup>9</sup> et au Fonds européen de développement régional (FEDER)<sup>10</sup> mentionnent spécifiquement l'infrastructure verte comme l'une des priorités d'investissement. Il est reconnu que l'infrastructure verte contribue à la

---

<sup>7</sup> «Green Infrastructure and territorial cohesion», Agence européenne pour l'environnement (2011). Rapport technique n° 18/2011. Voir également [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green\\_Infrastructure.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/Green_Infrastructure.pdf)

<sup>8</sup> Nellemann, C., Corcoran, E. (eds) 2010, «Dead Planet, Living Planet — Biodiversity and ecosystem restoration for sustainable development. A rapid response Assessment.», UNEP, GRID-Arendal.

<sup>9</sup> COM(2011) 612 final/2.

<sup>10</sup> COM(2011) 614 final.

politique régionale et à la croissance durable en Europe<sup>11</sup> et qu'elle facilite une croissance durable et intelligente grâce à la spécialisation intelligente<sup>12</sup>.

**Encadré 1: le patrimoine naturel et culturel en tant que composante du capital territorial et de l'identité de l'UE.** Les valeurs écologiques, la qualité de l'environnement et le patrimoine culturel sont essentiels au bien-être et aux perspectives économiques. Il est reconnu que la surexploitation de ces ressources naturelles représente une menace pour le développement du territoire. Produire des biens et des services essentiels grâce à des projets d'infrastructure verte, en harmonie avec la nature et le paysage local, dans une approche de terrain, est rentable et préserve les caractéristiques physiques et l'identité régionale.<sup>13</sup>

Les solutions fondées sur l'infrastructure verte revêtent une importance particulière dans les environnements urbains, où vivent plus de 60 % de la population de l'UE<sup>14</sup>. Les éléments d'infrastructure verte en ville offrent des avantages pour la santé tels que de l'air pur et une meilleure qualité de l'eau. Des écosystèmes sains réduisent également la propagation de maladies vectorielles. La mise en œuvre d'éléments d'infrastructure verte dans des zones urbaines accroît le sentiment d'appartenance et renforce le lien avec les actions volontaires de la société civile et contribue ainsi à combattre l'exclusion sociale et l'isolement. Ils sont profitables aux individus et aux communautés, sur les plans physique, psychologique, émotionnel et socio-économique. L'infrastructure verte permet de relier les zones urbaines et rurales et crée des lieux de vie et de travail attrayants<sup>15</sup>. Grâce à la production de denrées alimentaires en zones urbaines et aux jardins communautaires, qui, notamment, contribuent efficacement à l'éducation des enfants en âge scolaire et suscitent l'intérêt des jeunes, elle remédie à la fracture entre production et consommation d'aliments et contribue à en augmenter la valeur perçue. Investir dans l'infrastructure verte peut renforcer considérablement le développement régional et urbain, notamment par le maintien ou la création d'emplois<sup>16</sup>.

**Encadré 2: utiliser la terre plutôt que l'air conditionné — et réaliser des économies.** La température des centres-villes est souvent supérieure de plusieurs degrés à celle de la périphérie en raison d'un moindre taux d'humidité dû à l'absence de végétation dans les zones urbaines et de l'absorption supérieure de l'énergie solaire par les surfaces sombres asphaltées ou en béton. Ce phénomène, connu sous le nom d'effet «îlot de chaleur urbain», peut, en particulier durant les vagues de chaleur, avoir des conséquences graves sur la santé des groupes de population vulnérables tels que les personnes souffrant de maladies chroniques ou les personnes âgées. L'air humide que la nature fournit gratuitement pourrait être recréé artificiellement en utilisant de l'électricité pour faire s'évaporer l'eau, mais le coût de cette opération est estimé à 500 000 EUR par hectare. Travailler avec la nature et utiliser l'infrastructure verte en milieu urbain, par exemple en y intégrant des parcs à la biodiversité riche, des espaces verts et des couloirs d'air frais, peut permettre d'atténuer l'effet «îlot de chaleur urbain»<sup>17</sup>.

<sup>11</sup> COM(2011) 17 final, La contribution de la politique régionale à une croissance durable dans le contexte de la stratégie «Europe 2020». Document de travail des services de la Commission SEC(2011) 92 final.

<sup>12</sup> Guide en anglais «Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation» (associer croissance intelligente et croissance durable grâce à la spécialisation intelligente), Commission européenne, 2012.

<sup>13</sup> «Agenda territorial de l'Union européenne 2020, vers une Europe inclusive, intelligente et durable, faite de régions diverses», réunion ministérielle informelle des ministres chargés de l'aménagement du territoire et du développement territorial du 19 mai 2011, Hongrie.

<sup>14</sup> «Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur une stratégie thématique pour l'environnement urbain», COM(2005) 718 final.

<sup>15</sup> Rapports, études et documents ayant reçu le soutien de la Commission européenne — <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm>.

<sup>16</sup> Voir des exemples d'emplois créés grâce à l'infrastructure verte dans le tableau 2 du document de travail des services de la Commission [SWD(2013) 155 final].

<sup>17</sup> SWD(2012)101 final/2, p. 13.

### 2.3. Changement climatique et gestion des risques de catastrophes naturelles

Les approches écosystémiques sont des stratégies et des mesures qui utilisent les capacités d'adaptation de la nature. Elles constituent l'un des outils les plus largement applicables, économiquement viables et efficaces pour combattre les effets du changement climatique. Lorsqu'il y a lieu, de telles approches font appel à des solutions fondées sur l'infrastructure verte puisqu'elles utilisent la biodiversité et les services écosystémiques dans le cadre d'une stratégie d'adaptation globale afin d'aider les populations à s'adapter au changement climatique ou à en atténuer les effets négatifs. C'est pourquoi la récente stratégie de l'UE relative à l'adaptation au changement climatique<sup>18</sup> vise à examiner la nécessité de prévoir des orientations supplémentaires pour les autorités et les décideurs, la société civile, les entreprises privées et les professionnels de la conservation de la nature afin de tirer pleinement parti des approches fondées sur les écosystèmes en matière d'adaptation. Les initiatives en matière d'infrastructure verte dans les secteurs agricole et forestier ayant un effet positif sur les stocks de carbone et sur le bilan des gaz à effet de serre des États membres seront prises en compte dans le cadre des activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie (UTCATF)<sup>19</sup> et contribueront de ce fait à la concrétisation des politiques climatiques de l'UE et de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

**Encadré 3: l'infrastructure verte en lien avec la mitigation des changements climatiques et l'adaptation à ces changements.** La restauration écologique de forêts alluviales constitue un exemple des nombreux avantages de la restauration du capital naturel. Des forêts alluviales efficaces peuvent présenter de nombreux avantages, notamment filtrer l'eau, préserver la nappe phréatique et prévenir l'érosion. Les forêts atténuent également les effets du changement climatique en stockant le CO<sub>2</sub> et en fournissant des biomatériaux qui peuvent emmagasiner temporairement le carbone (produits forestiers récoltés) ou servir de produits de substitution au carbone en remplaçant les matériaux et les carburants riches en carbone, ou encore agir comme une «soupape de sécurité» qui retient l'eau et réduit le risque d'inondation d'établissements humains. La restauration de forêts alluviales s'avère souvent moins onéreuse du point de vue des coûts ponctuels ou d'entretien que des solutions purement techniques telles que la construction de digues ou de bassins d'orage. Les mesures de restauration de la forêt alluviale rétablissent la connexion entre le cours d'eau et la plaine inondable adjacente et assurent de ce fait la connectivité pour des espèces d'importance européenne telles que la loutre et des espèces rares d'oiseaux et de poissons.

L'infrastructure verte est également un complément nécessaire à la réduction de l'empreinte carbone du transport et de la fourniture d'énergie, à l'atténuation des effets négatifs du changement d'occupation des terres et de la fragmentation des habitats ainsi qu'au développement des possibilités d'intégrer plus efficacement les questions relatives à l'affectation des sols, aux écosystèmes et à la biodiversité dans les politiques et la planification. Les solutions fondées sur l'infrastructure verte contribuent de manière importante à l'aménagement de «corridors verts pour les transports», en utilisant le potentiel d'écosystèmes sains, par exemple, pour diminuer sensiblement les émissions de carbone.

La directive sur la performance énergétique des bâtiments<sup>20</sup> encouragera le développement et l'utilisation de nouveaux matériaux et de nouveaux types de conception dans la construction de bâtiments dans le cadre de l'effort pour abaisser le niveau élevé des émissions de gaz à effet de serre de ce secteur. Des solutions fondées sur l'infrastructure verte, comme les toits et les murs végétaux, peuvent contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre. En effet, elles sont moins gourmandes en énergie de chauffage et de refroidissement et procurent de

<sup>18</sup> COM(2013) 216 final, stratégie de l'UE relative à l'adaptation au changement climatique.

<sup>19</sup> Activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie.

<sup>20</sup> JO L 1 du 4.1.2003, p. 65.

nombreux autres avantages tels que la rétention de l'eau, la purification de l'air et l'enrichissement de la biodiversité.

Les solutions fondées sur l'infrastructure verte font aussi partie intégrante de la politique de l'UE en matière de gestion des risques de catastrophes en ce qu'elles renforcent la résilience face aux catastrophes. Le changement climatique et le développement d'infrastructures rendent les zones fréquemment sinistrées plus vulnérables aux phénomènes météorologiques extrêmes et aux catastrophes naturelles, tels que les inondations, les glissements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les tempêtes et les raz de marée qui, chaque année dans l'UE, entraînent la perte de vies humaines et coûtent des milliards d'euros en réparations et en assurance. Il est possible de diminuer l'impact de ce type d'événements sur la société humaine et sur l'environnement grâce aux solutions fondées sur l'infrastructure verte telles que plaines inondables fonctionnelles, ripisylve, forêts de protection dans les régions montagneuses, cordons littoraux et zones humides côtières, associées, le cas échéant, à des infrastructures de prévention des catastrophes comme des travaux de protection des berges. L'infrastructure verte peut également contribuer à réduire l'exposition aux risques en soutenant les économies et les moyens d'existence locaux. Investir dans les écosystèmes et dans l'infrastructure verte pour diminuer les risques de catastrophes peut donc résulter en de nombreux avantages dans le cadre d'approches innovantes en matière de gestion des risques, en contribuant à l'adaptation aux risques liés au changement climatique, en garantissant des moyens d'existence durables et en favorisant la croissance verte<sup>21</sup>. Les villes et les pouvoirs locaux sont les premiers à devoir faire face aux conséquences directes de ce type de catastrophes. Ils jouent donc un rôle primordial dans la mise en œuvre de mesures de prévention telles que l'infrastructure verte.

**Encadré 4: renforcer la résilience et améliorer nos défenses.** En ce qui concerne la prévention des inondations côtières, le projet de recul stratégique d'Alkborough Flats dans l'estuaire de l'Humber en Angleterre s'est révélé profitable pour la protection contre les inondations côtières tout en réduisant ou en différant les dépenses liées aux protections côtières artificielles. On estime la valeur annuelle des avantages du projet en matière de protection des crues à 400 667 de GBP (465 000 EUR), soit une valeur totale actuelle de 12,2 millions de GBP (14 millions d'EUR), auxquels s'ajoutent d'autres avantages pour la faune et les services écosystémiques. Le projet a coûté 10,2 millions de GBP (11,8 millions d'EUR) et a exigé la restauration d'habitats affectés par les marées sur 440 hectares de terres agricoles.

## 2.4. Capital naturel

L'infrastructure verte peut jouer un rôle important dans la protection, la conservation et le renforcement du capital naturel de l'UE, comme l'indique la récente proposition de la Commission relative à un programme d'action général de l'Union pour l'environnement à l'horizon 2020<sup>22</sup>.

### Terres et sols

Les terres et les sols font parties intégrantes des ressources naturelles de l'UE et cependant, chaque année, plus de 1 000 km<sup>2</sup> du territoire sont affectés à la construction d'habitations, à l'industrie, aux routes ou aux loisirs<sup>23</sup>. Dans de nombreuses régions, les sols sont érodés de

<sup>21</sup> Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, Comité économique et social européen et au Comité des régions - Une approche communautaire de la prévention des catastrophes naturelles ou d'origine humaine — [COM(2009) 82 final].

<sup>22</sup> COM(2012) 710 final.

<sup>23</sup> Agence européenne pour l'environnement, Rapport sur l'état de l'environnement 2010. <http://www.eea.europa.eu/soer>.

manière irréversible ou présentent une faible teneur en matières organiques. La contamination des sols constitue également un problème sérieux<sup>24</sup>. La prise en compte systématique de l'infrastructure verte dans les processus de planification et de prise de décision contribuera à réduire la perte de services écosystémiques liée au futur changement d'affectation des terres et à améliorer et à restaurer les fonctions jouées par les sols.

La gestion des terres consacrées à l'agriculture et à la foresterie a une incidence majeure sur l'état du capital naturel de l'UE. Reconnaisant ce lien, la politique agricole commune (PAC) et le développement rural fournissent des instruments et des mesures visant à encourager le recours à l'infrastructure verte et à valoriser les zones à haute valeur naturelle dans les espaces ruraux, tant en ce qui concerne le soutien direct à grande échelle accordé aux agriculteurs dans le cadre du premier pilier de la PAC, afin de prévenir l'abandon et la fragmentation des terres, qu'en ce qui concerne des mesures à plus petite échelle bénéficiant du soutien de programmes de développement rural dans le cadre du deuxième pilier, notamment des investissements non productifs, des mesures agroenvironnementales (par exemple, mesures de préservation du paysage cultivé, entretien et promotion des haies, bandes tampons, terrasses, murs de pierres sèches, mesures en faveur du sylvopastoralisme, etc.), des paiements encourageant la cohérence avec Natura 2000, la coopération en matière d'entretien de bordures de champs dignes d'intérêt ainsi que la préservation et la restauration des caractéristiques du patrimoine rural.

La Commission a imprimé un caractère plus écologique à sa proposition de réforme de la politique agricole commune. Ainsi, les agriculteurs qui reçoivent des paiements au titre du premier pilier sont tenus de maintenir des prairies permanentes sur leurs exploitations et de veiller à ce que 7 % des terres arables et consacrées aux cultures permanentes constituent des surfaces d'intérêt écologique<sup>25</sup>. L'application correcte de ces mesures peut contribuer à l'infrastructure verte. La mise en œuvre des approches fondées sur l'infrastructure verte requérant une vision intégrée des services écosystémiques, elle encourage une approche équilibrée qui met l'accent sur la nature multifonctionnelle des zones rurales, notamment sur l'accès à une nourriture durable, saine et nutritive grâce à des chaînes d'approvisionnement alimentaire courtes. L'infrastructure verte favorisera dès lors une approche plus cohérente du processus décisionnel en ce qui concerne l'intégration des préoccupations relatives à l'écologie et au développement durable dans l'aménagement du territoire tant en milieu rural qu'urbain.

**Encadré 5: actions dans les zones agricoles.** L'association des jeunes agriculteurs de Séville, en Espagne, a géré un projet LIFE d'avant-garde visant à élaborer un modèle de gestion plus durable des sols. Le projet se consacrait principalement à des zones où une plus large occupation des sols à des fins arboricoles et une production plus intensive ont conduit à une augmentation de la pollution due à la sédimentation, à l'écoulement d'engrais et aux pesticides. Il a déterminé quels types de couverture végétale offraient la meilleure protection contre l'érosion. À l'avantage d'une amélioration de la qualité de l'eau en raison de la diminution des écoulements de produits agrochimiques s'est ajoutée la meilleure capacité de rétention des sols. Un effet positif s'est aussi fait sentir sur la qualité des paysages et sur la biodiversité de la région. À plus large échelle, le changement d'occupation des sols a conféré davantage de cohérence et de résilience au paysage rural, notamment en matière de changement climatique.

La prochaine stratégie forestière intégrera d'autres préoccupations environnementales et s'attellera à la réalisation du sous-objectif relatif aux forêts dans le cadre de la stratégie de l'UE en matière de biodiversité. Des mesures visant à réduire de manière significative la

<sup>24</sup> Mise en œuvre de la stratégie thématique en faveur de la protection des sols et activités en cours. Rapport de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, COM(2012) 46 final.

<sup>25</sup> COM(2011) 625 final/2.

fragmentation et la dégradation forestières et à restaurer les forêts dégradées peuvent également contribuer, d'une part, à améliorer l'état de conservation des espèces et des habitats qui dépendent ou sont influencés par la foresterie et, d'autre part, à améliorer la fourniture de services écosystémiques associés. À cet égard, l'infrastructure verte peut apporter une contribution constructive en fournissant un cadre cohérent dans lequel les caractéristiques et les fonctions naturelles sont préservées et renforcées dans les zones forestières.

## Eau

La prise en compte de l'infrastructure verte dans la gestion des bassins hydrographiques peut contribuer de manière significative à la fourniture d'eau de bonne qualité, à l'atténuation des effets des pressions hydromorphologiques et à la réduction de l'incidence des inondations et des sécheresses<sup>26</sup>. L'infrastructure verte offre également des solutions efficaces par rapport au coût<sup>27</sup> pour mettre en œuvre au mieux la directive sur l'eau potable<sup>28</sup> et la directive sur les eaux souterraines<sup>29</sup>. Des solutions vertes innovantes, très efficaces, d'un bon rapport coût-efficacité et offrant de multiples avantages sont également élaborées pour le traitement des eaux usées<sup>30</sup>.

**Encadré 6: action concernant des mesures agroenvironnementales liées à l'eau.** À Saint-Trond, en Belgique, des mesures ont été prises afin de protéger le village de l'érosion des sols et des coulées de boue. Elles incluaient des voies d'eau gazonnées, des bandes tampons enherbées et des cuvettes de rétention dans le bassin hydrographique. Le coût total de ces mesures était peu élevé (126 d'EUR/ha/20 ans) en comparaison des coûts de réparation des dommages et de nettoyage liés aux coulées de boue dans la zone étudiée (54 d'EUR/ha/an), sans compter tous les bénéfices secondaires, notamment l'amélioration de la qualité de l'eau en aval; des coûts de dragage inférieurs en aval; moins de stress psychologique pour les habitants et une plus grande biodiversité. L'augmentation de la biodiversité et l'amélioration de la qualité du paysage ont ouvert de nouvelles perspectives pour l'agrotourisme et l'écotourisme.

En ce qui concerne le milieu marin, l'infrastructure verte peut contribuer à la mise en pratique des stratégies actuelles relatives à la planification de l'espace maritime et à la gestion intégrée des zones côtières<sup>31</sup>, notamment aux stratégies de gestion durable des zones côtières et à l'amélioration de l'efficacité de la protection de celles-ci. Les principes régissant l'infrastructure verte peuvent également être appliqués dans le cadre du développement d'approches fondées sur le carbone bleu<sup>32</sup>, bénéfiques pour les stocks de poissons, afin de promouvoir de multiples services écosystémiques dans le milieu marin.

## Conservation de la nature

Natura 2000 est un réseau écologique institué au titre des directives «Habitats»<sup>33</sup> et «Oiseaux»<sup>34</sup>. Il inclut plus de 26 000 sites répartis dans tous les États membres et occupe

<sup>26</sup> Plan d'action pour la sauvegarde des ressources en eau de l'Europe, communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, COM(2012) 673 final.

<sup>27</sup> The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), exemples de Vienne, New York, Philadelphie, Vittel, <http://www.teebweb.org/>.

<sup>28</sup> JO L 330 du 5.12.1998, p. 32.

<sup>29</sup> JO L 372 du 27.12.2006, p. 19.

<sup>30</sup> Les zones humides artificielles sont un exemple d'infrastructure verte qui peut contribuer à atteindre les objectifs stratégiques de l'UE en matière de traitement des eaux usées et de protection des eaux de baignade.

<sup>31</sup> COM(2013) 133 final.

<sup>32</sup> <http://www.thebluecarbonproject.com/the-problem-2/>.

<sup>33</sup> JO L 206 du 22.7.1992, p. 7.

<sup>34</sup> JO L 103 du 25.4.1979, p. 1.

18 % du territoire terrestre de l'UE et environ 4 % des eaux marines relevant de la juridiction des États membres. Il a été créé principalement afin de préserver et de protéger des espèces et des habitats essentiels de l'UE, mais il assure également de nombreux services écosystémiques au profit de la société humaine. La valeur de ces services a été estimée à 200-300 milliards d'EUR par an<sup>35</sup>. Grâce au travail accompli au cours des 25 dernières années pour mettre en place et renforcer le réseau, l'épine dorsale de l'infrastructure verte de l'UE est déjà en place. Le réseau constitue un réservoir de biodiversité pouvant servir de fondement à la repopulation et à la revitalisation d'environnements dégradés ainsi que de catalyseur pour le développement de l'infrastructure verte. Cela contribuera également à réduire la fragmentation écosystémique, à améliorer la connectivité entre les sites du réseau Natura 2000 et ainsi à atteindre les objectifs visés à l'article 10 de la directive «Habitats»<sup>36</sup>.

### 3. ÉLABORATION D'UNE STRATEGIE DE L'UE EN MATIERE D'INFRASTRUCTURE VERTE

Comme le montrent les sections précédentes, l'infrastructure verte peut apporter une contribution majeure à la réalisation de plusieurs objectifs stratégiques essentiels de l'UE. La présente section passe en revue ce qui doit être fait afin d'encourager le développement de l'infrastructure verte, y compris à l'échelle de l'UE.

#### La dimension de l'UE – questions d'échelle et de politiques

Le développement de l'infrastructure verte dans l'UE se trouve à la croisée des chemins. Au cours des 20 dernières années, de plus en plus de projets d'infrastructure verte ont été réalisés et nombre d'exemples démontrent que l'approche est souple, sensée et efficace par rapport au coût. Les projets d'infrastructure verte sont mis en œuvre à l'échelle locale, régionale, nationale ou transfrontière. Cependant, afin d'optimiser le fonctionnement de l'infrastructure verte et de maximiser ses avantages, il faudrait interconnecter et rendre interdépendants les travaux effectués en matière d'infrastructure verte aux différents niveaux. Les avantages sont en effets considérablement renforcés avec un minimum de cohérence à tous les niveaux. Si aucune mesure n'est prise au niveau de l'UE, les quelques initiatives indépendantes ne libéreront pas tout leur potentiel en matière de restauration du capital naturel et ne réduiront pas les coûts de l'infrastructure lourde<sup>37</sup>. C'est la raison pour laquelle les parties prenantes attendent un engagement clair et à long-terme de l'UE vis-à-vis du développement et du déploiement de l'infrastructure verte.

#### Intégrer l'infrastructure verte dans les domaines politiques essentiels

Comme l'indique la section 2, l'infrastructure verte peut apporter une contribution significative dans les domaines du développement régional, du changement climatique, de la gestion des risques de catastrophes, de l'agriculture/foresterie et de l'environnement. Dans la plupart des cas, la contribution que peut apporter l'infrastructure verte est déjà reconnue. A présent, il s'agit de s'assurer qu'elle devienne la norme en matière d'aménagement et de développement du territoire et qu'elle fasse partie intégrante de la mise en œuvre de ces politiques. Afin que tout le potentiel de l'infrastructure verte soit exploité dans le cadre de la prochaine enveloppe budgétaire (2014-2020), les modalités de son utilisation doivent être définies dès que possible pour faciliter son intégration dans des projets financés selon des mécanismes de financement appropriés tels que la politique agricole commune, le Fonds de

<sup>35</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm)

<sup>36</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation\\_fragmentation\\_guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/adaptation_fragmentation_guidelines.pdf)

<sup>37</sup> <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/studies.htm#design>.

cohésion, le Fonds européen de développement régional, Horizon 2020, le mécanisme pour l'interconnexion en Europe, le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche et l'instrument financier pour l'environnement (LIFE).

### Le besoin de données cohérentes et fiables

Des données cohérentes et fiables sont essentielles au déploiement efficace de l'infrastructure verte. Il est nécessaire de disposer d'informations relatives à l'étendue et à l'état des écosystèmes, aux services qu'ils fournissent et à la valeur de ceux-ci<sup>38</sup> pour que les services écosystémiques, et donc, le cas échéant, leur prix, soient correctement évalués afin de promouvoir les solutions fondées sur l'infrastructure verte dans les processus décisionnels concernant l'aménagement du territoire et les infrastructures. Quoiqu'il apparaisse clairement que la plupart des décisions concernant des projets d'infrastructure verte seront prises aux niveaux local, national et régional, il faudrait encourager un minimum de cohérence quant aux données sur lesquelles se fondent ces décisions, notamment dans le cadre de projets soutenus par les fonds de l'UE.

Bien qu'une grande quantité de données soient actuellement disponibles, dans la plupart des cas, celles-ci n'ont pas été générées ou évaluées de manière cohérente ou coordonnée. Dans le cadre de la stratégie de l'UE en matière de biodiversité, la Commission collabore avec l'Agence européenne pour l'environnement, d'autres organismes et agences de recherche, les Etats membres et les parties prenantes, afin que les données concernant les actions prévues et en cours soient utilisées le plus efficacement possible. Ce travail se poursuivra à l'avenir mais devrait, dans l'idéal, être renforcé, tout comme la contribution de la communauté scientifique. L'UE a un rôle important à jouer dans ce processus, notamment en accordant un soutien financier aux programmes visant à pallier ce manque de connaissances tels qu'Horizon 2020 et les fonds structurels et d'investissement européens.

### Améliorer le socle de connaissances et encourager l'innovation

Au cours des dernières années, notre compréhension des problèmes techniques liés au déploiement de l'infrastructure verte a considérablement progressé. Toutefois, il est nécessaire de poursuivre les recherches afin d'améliorer notre compréhension des liens existant entre la biodiversité (espèces/habitats) et l'état de l'écosystème (vitalité, résilience et productivité) ainsi qu'entre l'état de l'écosystème et sa capacité de fournir des services écosystémiques. Une meilleure compréhension de l'évaluation des services écosystémiques, notamment des avantages qu'offrent les solutions fondées sur l'infrastructure verte pour la société, la santé et la sécurité/résilience, serait extrêmement utile pour soutenir le développement futur de l'infrastructure verte. Il convient également d'encourager les investissements dans la recherche

---

<sup>38</sup> Des travaux méthodologiques relatifs à la cartographie et à l'évaluation d'écosystèmes et de leurs services sont réalisés dans le cadre de l'action 5 de la stratégie en matière de biodiversité. Toutefois, ces informations doivent être adaptées aux réflexions en matière d'infrastructure verte (voir des exemples à la page [http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm)). Dans le contexte de la politique en matière de changement climatique, l'UE a récemment adopté un texte qui harmonise la comptabilisation des gaz à effet de serre dans les secteurs liés à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie et qui établit une feuille de route visant à améliorer et à élargir les systèmes comptables des États membres. Cela garantira la disponibilité de données cohérentes à l'échelle de l'UE concernant la performance en matière d'émissions de gaz à effet de serre des écosystèmes (gérés): décision du Parlement européen et du Conseil relative aux règles comptables concernant les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre résultant des activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie et aux informations concernant les actions liées à ces activités.

appliquée afin de mettre à l'essai et d'appliquer les solutions innovantes fondées sur l'infrastructure verte.

Grâce, d'une part, au développement de technologies et de procédés appropriés, notamment dans les domaines du transport, de l'énergie, de l'agriculture, de la conception et du fonctionnement de nos villes, et, d'autre part, au renforcement de la bioéconomie<sup>39</sup>, l'infrastructure verte sera davantage en mesure de fournir des solutions rentables. Dans les villes, des bâtiments «intelligents» qui utilisent efficacement les ressources, qui intègrent des éléments «verts» tels que des toits et des murs végétaux et qui sont constitués de nouveaux matériaux peuvent être bénéfiques pour l'environnement, la société et la santé<sup>40</sup>. En plus de la technologie, les personnes actives dans l'infrastructure verte doivent acquérir des aptitudes et des compétences adaptées leur permettant d'adopter une approche innovante. Il est essentiel de remédier à la pénurie de compétences en recyclant et en formant davantage le personnel qualifié afin de disposer d'une main d'œuvre correctement formée à moyen terme.

Au niveau de l'UE, le programme Horizon 2020 et le Fonds européen de développement régional sont de possibles sources de soutien pour la recherche et l'innovation dans le domaine de l'infrastructure verte.

#### Apporter un soutien financier aux projets d'infrastructure verte

Intégrer l'infrastructure verte dans la mise en œuvre des politiques de secteurs essentiels assurerait le soutien des mécanismes de financement correspondants destinés à encourager le déploiement de l'infrastructure verte dans l'UE. Le secteur privé a également un rôle à jouer en ce qui concerne les investissements dans l'infrastructure verte. Cependant, les projets d'infrastructure verte sont complexes et présentent inévitablement des risques, notamment dans les premières phases du développement. L'UE doit réduire les risques grâce à des instruments financiers (tels que des pratiques de partage des risques) et à des projets en partenariat financés par des fonds publics et privés. Les investisseurs potentiels (municipalités, régions, promoteurs privés) doivent également bénéficier d'une assistance technique pour élaborer des projets d'infrastructure verte<sup>41</sup>. La Commission et la BEI examinent les possibilités de mettre en place un mécanisme de financement visant à soutenir les investissements liés à la biodiversité, notamment les projets d'infrastructure verte.

#### Projets d'infrastructure verte à l'échelle de l'UE

De nombreux éléments géographiques, tels que les chaînes montagneuses (les Alpes, les Pyrénées, les Carpates), les bassins hydrographiques (le Rhin, le Danube) et les forêts (les forêts fennoscandiennes) enjambent les frontières nationales et font partie du patrimoine naturel et culturel commun de l'UE. Ils exigent des actions coordonnées, communes et une vision paneuropéenne. Jusqu'à présent, les initiatives de grande ampleur concernant les infrastructures étaient consacrées aux transports, à l'énergie et aux TIC<sup>42</sup>. L'élaboration d'un instrument équivalent, les axes prioritaires transeuropéens pour l'infrastructure verte en Europe, RTE-V (fondé sur le réseau transeuropéen des secteurs de l'infrastructure grise) s'avéreraient très profitables pour assurer la résilience et la vitalité de certains des écosystèmes

---

<sup>39</sup> COM(2012) 60 final.

<sup>40</sup> Guide en anglais «Connecting smart and sustainable growth through smart specialisation» (associer croissance intelligente et croissance durable grâce à la spécialisation intelligente), Commission européenne, 2012.

<sup>41</sup> [http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD\\_Finance\\_summary-300312.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/BD_Finance_summary-300312.pdf).

<sup>42</sup> COM(2011) 676 final, COM(2011) 665 final.

les plus représentatifs d'Europe, avec tous les avantages sociaux et économiques qui en découlent. De telles initiatives constitueraient également des initiatives phares qui pourraient servir d'exemples aux niveaux national, régional et local et accroître l'importance accordée au développement d'une infrastructure verte transeuropéenne dans les décisions politiques, financières et d'aménagement du territoire. Les Etats membres et les régions sont incités à saisir les occasions de développer l'infrastructure verte dans un cadre transfrontière/transnational grâce aux stratégies macrorégionales<sup>43</sup> soutenues par le FEDER et aux programmes de coopération territoriale européenne<sup>44</sup>.

**Encadré 7: projets d'infrastructure verte à l'échelle de l'UE** L'initiative de la ceinture verte européenne est un réseau écologique allant de la mer de Barents à la mer Noire. Son objectif est de créer une plus grande harmonie entre les activités humaines et l'environnement naturel et d'accroître les possibilités de développement socio-économique des communautés locales. Elle relie des parcs nationaux, des parcs naturels, des réserves de biosphère, des zones transfrontières protégées et non protégées qui longent les frontières ou qui les traversent. Elle soutient des initiatives de développement régional fondées sur la conservation de la nature. Elle transforme l'une des barrières les plus représentatives de la division humaine de l'histoire (le rideau de fer) en un symbole de réconciliation et de coopération transfrontière tout en préservant et en protégeant certains des paysages les plus impressionnants et les plus fragiles d'Europe.

#### 4. LA STRATEGIE DE L'UE POUR LA PROMOTION DE L'INFRASTRUCTURE VERTE

La Commission s'est engagée à élaborer une stratégie en matière d'infrastructure verte qui contribue à préserver et à améliorer notre capital naturel ainsi qu'à atteindre les objectifs d'Europe 2020. Sur la base des considérations ci-dessus concernant les avantages potentiels de l'infrastructure verte et le rôle que l'UE peut jouer dans son développement, elle considère que la stratégie devrait consister en un cadre d'appui fournissant à la fois des signaux politiques et des mesures techniques ou scientifiques. A ce stade, la Commission estime que la stratégie peut être mise en œuvre dans le cadre de la législation, des instruments politiques et des mécanismes de financement existants. Cette stratégie inclurait les éléments décrits ci-dessous.

##### Promouvoir l'infrastructure verte dans les principaux domaines politiques

Les principaux domaines politiques permettant d'assurer la promotion de l'infrastructure verte seront les politiques régionales ou de cohésion, d'adaptation au changement climatique et d'environnement, de gestion des risques de catastrophes, de santé et des consommateurs et la politique agricole commune, et notamment les mécanismes de financement qui leur sont associés. D'ici à la fin de 2013, la Commission élaborera des orientations techniques exposant les moyens d'intégrer l'infrastructure verte dans la mise en œuvre de ces politiques de 2014 à 2020. Dans le cadre de ces principaux domaines politiques, des étapes, notamment le développement d'une plate-forme informatique spécialisée destinée à l'échange d'informations, seront nécessaires pour sensibiliser davantage les principales parties prenantes à l'infrastructure verte et pour promouvoir les bonnes pratiques.

La Commission examinera également la manière dont l'innovation liée à l'infrastructure verte peut être financée par plusieurs autres instruments de l'UE, tels que le mécanisme pour l'interconnexion en Europe. Ainsi, dans le cadre du réseau transeuropéen de transport (RTE-T) par exemple, il est possible de promouvoir l'intégration de l'infrastructure verte dans les projets dans le cadre de l'approche proposée des corridors.

<sup>43</sup> Stratégie pour la région de la mer Baltique et stratégie pour la région du Danube.

<sup>44</sup> [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/cooperate/cooperation/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/regional_policy/cooperate/cooperation/index_en.cfm) .

### Améliorer l'information, renforcer le socle de connaissances et promouvoir l'innovation

En plus de poursuivre les travaux de cartographie et d'évaluation dans le cadre de la stratégie de l'UE en matière de biodiversité, d'ici à 2015, la Commission examinera l'étendue et la qualité des données techniques et spatiales disponibles pour la prise de décision en matière de déploiement de l'infrastructure verte. L'examen portera également sur la manière dont il serait possible d'améliorer les dispositions actuelles relatives à la production, à l'analyse et à la diffusion de ces informations, notamment grâce à une meilleure utilisation de structures de partage de l'information.

D'ici à 2013, dans le cadre d'Horizon 2020, la Commission étudiera la nécessité et les moyens d'accorder un soutien méthodologique aux actuels travaux de cartographie et d'évaluation, d'améliorer le socle de connaissances et d'encourager les technologies et les approches innovantes visant à faciliter le développement de l'infrastructure verte. Elle évaluera également la contribution que les normes techniques, concernant notamment les modules physiques et les procédures, pourraient apporter à l'élargissement du marché des produits compatibles avec l'infrastructure verte.

### Améliorer l'accès au financement

La Commission continuera à rechercher les possibilités de mettre en place des mécanismes de financement innovants pour soutenir l'infrastructure verte. En collaboration avec la BEI, elle s'attachera à instituer d'ici à 2014 un mécanisme de financement européen spécialisé visant à accorder un soutien aux personnes désireuses de développer des projets d'infrastructure verte.

### Projets d'infrastructure verte à l'échelle de l'UE

D'ici à la fin de 2015, la Commission conduira une étude d'évaluation des possibilités de mise en œuvre d'une initiative RTE-V de l'UE. Elle évaluera également les coûts et les avantages économiques, sociaux et environnementaux d'une telle initiative.

## **5. CONCLUSIONS**

L'infrastructure verte peut contribuer de manière significative à réaliser un grand nombre des objectifs politiques essentiels de l'UE. La meilleure manière pour l'UE de promouvoir le développement de l'infrastructure verte consiste à créer un cadre d'appui visant à encourager et à faciliter la création de projets d'infrastructure verte dans le contexte juridique, politique et financier actuel. Les Etats membres sont encouragés à utiliser ces possibilités afin de stimuler la mise en œuvre de l'infrastructure verte et d'exploiter ses avantages aux fins du développement durable. Le présent document expose les raisons de promouvoir l'infrastructure verte et décrit les éléments constitutifs de la future stratégie de l'UE. D'ici à la fin de 2017, la Commission examinera les progrès réalisés dans le développement de l'infrastructure verte et publiera un rapport sur les enseignements tirés et les recommandations pour l'action future.