



---

**Commission économique pour l'Europe**

Comité des politiques de l'environnement

**Groupe de travail de la surveillance  
et de l'évaluation de l'environnement****Vingt-quatrième session**

Genève, 11 et 12 avril 2022

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Évaluation paneuropéenne périodique de l'environnement**

étayée par le Système de partage d'informations sur l'environnement

**Projet de texte pour l'évaluation consacrée au thème  
« Pour une économie plus verte dans la région  
paneuropéenne : œuvrer à la mise en place  
d'infrastructures durables »****Note du secrétariat***Résumé*

À sa vingt-cinquième session (Genève, 13-15 novembre 2019), le Comité des politiques de l'environnement a prié le secrétariat et le Programme des Nations Unies pour l'environnement de procéder, en étroite collaboration avec l'Agence européenne pour l'environnement, à une évaluation environnementale paneuropéenne limitée, thématique et fondée sur des indicateurs<sup>a</sup>.

Le présent document contient le projet de texte de l'une des sections de l'évaluation consacrée au thème « Pour une économie plus verte dans la région paneuropéenne : œuvrer à la mise en place d'infrastructures durables », l'un des deux thèmes de la neuvième Conférence ministérielle « Un environnement pour l'Europe » (Nicosie, 5-7 octobre 2022).

Le Groupe de travail est invité à examiner cette section et à formuler des commentaires.

<sup>a</sup> ECE/CEP/2019/15, par. 37 k) ii).



## **I. Messages clefs et recommandations concernant le thème de la section**

### **A. Messages clefs**

1. La question de la durabilité devrait être intégrée le plus tôt possible dans la phase de planification stratégique. Indispensable tout au long du projet, ses retombées seront d'autant plus nombreuses que son intégration sera précoce. En la prenant en compte le plus tôt possible, les décideurs peuvent créer un cadre de politique générale et un cadre réglementaire et institutionnel propices à une meilleure intégration de la durabilité en aval. La possibilité d'apporter des changements significatifs d'ordre politique, technique ou économique diminue au fur et à mesure de l'avancée du projet. Cependant, les processus décisionnels restent cloisonnés, ce qui entrave la capacité des décideurs à repérer les synergies aux niveaux national et sectoriel ainsi que les interconnexions entre les différents secteurs d'infrastructure. Il faut éliminer ce cloisonnement si l'on veut parvenir à développer durablement les infrastructures.

2. On sait que l'investissement dans des infrastructures durables est l'une des stratégies les plus efficaces pour reconstruire en mieux dans le contexte de l'après-COVID-19 ; cela s'explique par le rôle essentiel que joue l'investissement dans la création d'emplois, la croissance économique à court terme et le développement à long terme, conformément aux engagements mondiaux en faveur de la durabilité tels que les objectifs de développement durable (ODD) et l'Accord de Paris. En l'absence d'une réserve de projets d'infrastructures durables qui soient économiquement viables et des capacités techniques et institutionnelles nécessaires à la planification et à la conception de projets de ce genre, les décideurs du monde entier préfèrent tabler sur des projets conventionnels pour répondre au besoin de prendre d'urgence des mesures pour stimuler le développement économique et créer des emplois.

3. En matière d'infrastructures, les besoins évoluent plus rapidement que jamais. Ainsi, les infrastructures durables doivent être souples et interconnectées et s'appuyer sur des informations en temps réel pour s'adapter à l'évolution du contexte.

4. La résilience aux changements climatiques, la préservation des services écosystémiques, la restauration de l'environnement et la protection de la biodiversité sont des facteurs consubstantiels à la planification des futurs projets d'infrastructure. Pour atteindre ces objectifs tout en fournissant les services d'infrastructure indispensables, il faudra mettre en œuvre des solutions fondées sur la nature, approche déjà intégrée dans le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement (ECE/BATUMI.CONF/2016/6).

5. L'utilisation efficace des matériaux et l'économie circulaire sont les piliers d'une stratégie judicieuse de consommation et de production durables. Les progrès technologiques réalisés dans les domaines de l'efficacité de l'utilisation des ressources, du recyclage et de la réutilisation (y compris grâce à la modularité accrue des composants des projets d'infrastructure) devraient être considérés comme des éléments clefs de la planification et de la conception des projets d'infrastructure, puis de la construction et de l'exploitation de ces infrastructures.

6. Les infrastructures durables doivent être respectueuses de l'environnement, socialement inclusives et économiquement viables. Il est important de veiller à ce que les besoins de toutes les parties prenantes soient recensés et pris en compte.

### **B. Recommandations**

7. Il faut arrêter, au niveau paneuropéen, une définition communément admise de la notion d'infrastructure durable. Cela permettrait de rendre compte des progrès réalisés dans les différents pays et sous-régions et de les quantifier. On ne dispose pas de données suffisantes pour alimenter les indicateurs sociaux, environnementaux, institutionnels, économiques et financiers proposés, ce qui entrave la quantification de la contribution

(positive ou négative) du développement des infrastructures et l'exploitation des indicateurs proposés dans cette évaluation.

8. Les gouvernements devraient utiliser les outils existants pour promouvoir le développement d'infrastructures durables, notamment le Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale de la Commission économique pour l'Europe (CEE), et veiller à l'adoption d'une approche intégrée et fondée sur le cycle de vie, dans laquelle les décisions prises aujourd'hui au sujet des infrastructures sont alignées sur d'autres objectifs et engagements nationaux et internationaux en matière de développement durable tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'inclusion sociale. Une approche fondée sur le cycle de vie devrait permettre de concilier les objectifs à court terme et à long terme. Par exemple, l'investissement dans des sources d'énergie traditionnelles à forte intensité de carbone pourrait répondre à des besoins à court terme, mais enfermera les pays dans des modèles de développement non durables et les empêchera de réaliser les objectifs de l'Accord de Paris et du Programme 2030, ce qui les privera d'une des rares occasions d'assurer un avenir viable.

9. Le manque persistant de capacités empêche la création à grande échelle d'infrastructures durables. Il faut consacrer davantage de ressources au renforcement des capacités institutionnelles et techniques nécessaires à la planification, à la conception et à l'exécution de projets d'infrastructures durables, ainsi qu'à l'exploitation et au déclassement de ces infrastructures. Pour pallier ce manque de capacités, il conviendrait d'arrêter une définition généralement admise de l'expression « infrastructure durable » et de définir une stratégie commune pour quantifier les progrès réalisés dans les différents pays.

10. Les solutions fondées sur la nature peuvent être utilisées pour compléter, remplacer ou préserver les infrastructures grises traditionnelles, ce qui permettrait de faciliter l'accès aux infrastructures et d'améliorer leur qualité, tout en les rendant résilientes face aux changements climatiques. Ainsi, elles peuvent grandement contribuer à renforcer cette résilience et à assurer la fourniture de services liés aux infrastructures durables<sup>1</sup>. De nombreux travaux de recherche ont mis en évidence la façon dont les solutions fondées sur la nature pouvaient renforcer la résilience des communautés. Cependant, faute de demande et de mesures incitatives, ces solutions ne sont pas toujours viables. Les gouvernements de la région devraient proposer des incitations économiques et financières à court et à moyen terme pour appuyer la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature. Il faudra prendre des mesures incitatives ciblées et renforcer les capacités pour mettre en œuvre des stratégies en faveur de l'économie circulaire aux niveaux régional et national ou consolider les stratégies existantes. Ces mesures devront s'inscrire dans la lignée des travaux déjà menés sur la taxonomie de l'Union européenne et le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement dans le domaine des modes durables de consommation et de production.

11. Pour veiller à ce que les besoins de toutes les parties prenantes soient recensés et pris en compte, il faut impérativement réaliser des évaluations de l'impact environnemental et social. Ces évaluations doivent inclure, entre autres, une analyse des questions de genre qui tienne compte des besoins spécifiques des femmes, ce qui permettra d'intégrer ces questions dans la planification et la conception des projets d'infrastructure, puis dans la construction et l'exploitation de ces infrastructures.

## II. Contexte

12. Depuis des décennies, le développement des infrastructures est considéré comme le pilier de la croissance économique et du développement. Ces dernières années, le monde s'est toutefois rendu compte que les avantages qui auraient dû découler de la construction d'infrastructures ne s'étaient pas toujours concrétisés. Parmi les conséquences involontaires de la construction d'infrastructures non durables, on peut citer la dégradation de

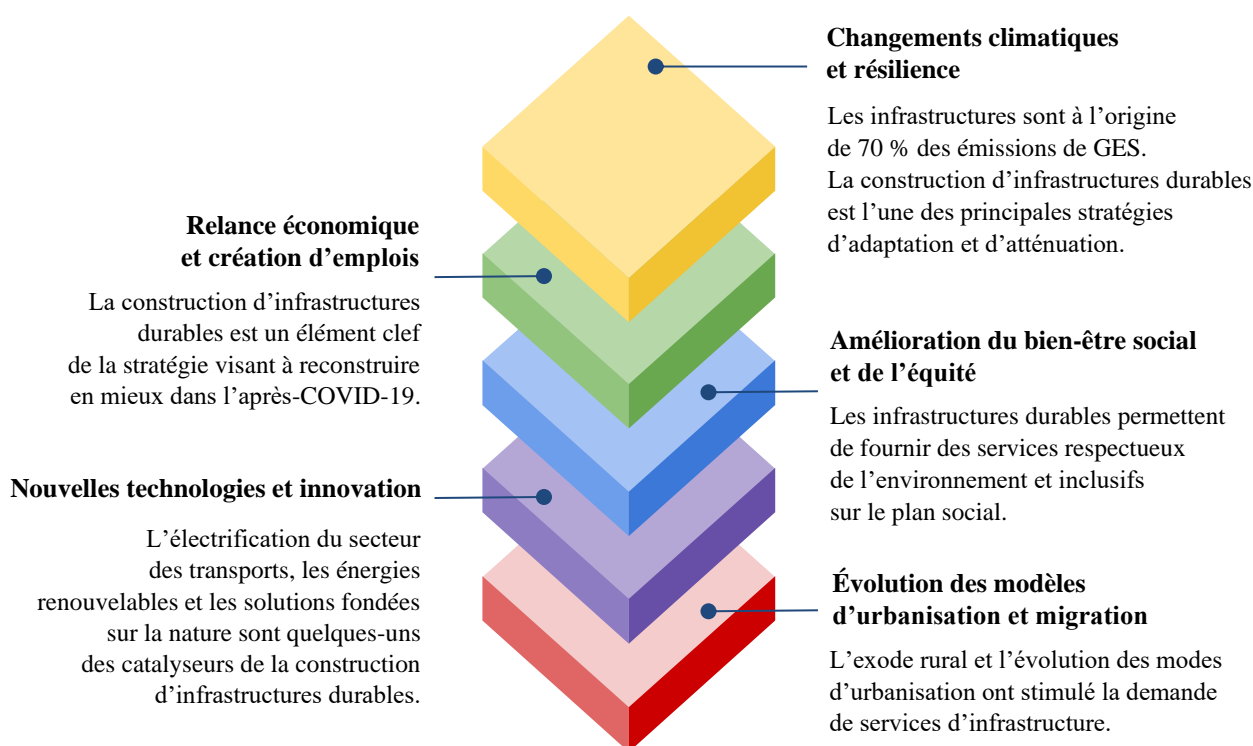
<sup>1</sup> Banque interaméricaine de développement (BID), *Increasing Infrastructure Resilience with Nature-based Solutions (NbS)* (s. 1., 2020), à consulter à l'adresse <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Increasing-Infrastructure-Resilience-with-Nature-Based-Solutions-NbS.pdf>.

l'environnement, la perte de biodiversité, les fractures sociales et l'augmentation des émissions de GES. Pour atteindre les objectifs relatifs au climat et au développement sans faire de laissés-pour-compte, il sera essentiel de résorber le déficit d'infrastructures, ce qui nécessitera des investissements estimés à 6 900 milliards de dollars par an jusqu'en 2030<sup>2</sup>. Selon Ban Ki-moon, ancien Secrétaire général, il est urgent de considérer que des infrastructures durables et résilientes face aux changements climatiques sont une composante essentielle de la croissance verte et qu'elles offrent des solutions en matière d'énergie, d'eau et de transport qui faciliteront la création de débouchés, la connectivité et la croissance durable<sup>3</sup>.

13. Les pays de la région paneuropéenne font face à des défis analogues, car la demande d'énergie continue d'augmenter, les aléas climatiques gagnent en fréquence et en intensité, et les populations réclament une amélioration du bien-être social et davantage d'équité. Ces facteurs et bien d'autres définiront les besoins en matière de développement d'infrastructures durables (voir la figure I)<sup>4</sup>.

Figure I

### Principaux moteurs de la demande d'infrastructures



Source : Figure élaborée par l'auteur.

<sup>2</sup> Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Banque mondiale et Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), *Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure – Policy Highlights* (Paris, 2018), à consulter à l'adresse [www.oecd.org/environment/cc/climate-futures/policy-highlights-financing-climate-futures.pdf](http://www.oecd.org/environment/cc/climate-futures/policy-highlights-financing-climate-futures.pdf).

<sup>3</sup> PNUE, « Sustainable infrastructure can drive development and COVID-19 recovery : UNEP report », récit, 4 mars 2021, à consulter à l'adresse [www.unep.org/news-and-stories/story/sustainable-infrastructure-can-drive-development-and-covid-19-recovery-unep](http://www.unep.org/news-and-stories/story/sustainable-infrastructure-can-drive-development-and-covid-19-recovery-unep).

<sup>4</sup> On entend par « infrastructures durables » (parfois appelées « infrastructures vertes ») des infrastructures planifiées, conçues, construites, exploitées et mises hors service de manière à assurer leur viabilité économique, financière, sociale, environnementale (y compris la résilience climatique) et institutionnelle tout au long de leur vie. Il peut s'agir d'infrastructures construites, d'infrastructures naturelles ou d'infrastructures hybrides. Note : Cette définition figure dans le rapport du PNUE intitulé *International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure* (Nairobi, 2021) ; elle est tirée de la définition donnée par la Banque interaméricaine de développement dans sa note technique n° IDB-TN-1388 de mars 2018 intitulée « What is Sustainable Infrastructure? A Framework to Guide Sustainability Across the Project Cycle ».

## A. Changements climatiques et résilience

14. Les émissions de GES continuent d'augmenter dans la région paneuropéenne. Étant donné que la construction et l'exploitation d'infrastructures sont à l'origine de 70 % des émissions de GES<sup>5</sup>, le développement des infrastructures devrait être au cœur de toute stratégie climatique bien conçue. Il contribuera de deux façons à l'avènement d'un monde plus résilient face aux changements climatiques, d'abord en tant que stratégie d'atténuation, puis en tant que stratégie d'adaptation. Sachant que le secteur des infrastructures est à l'origine d'une part importante des émissions de GES, il est essentiel de veiller à ce que les modes de production actuels génèrent moins de carbone. En outre, de vastes zones de la région paneuropéenne subissent déjà régulièrement les effets des changements climatiques, notamment sous la forme de vagues de chaleur, de longues périodes de sécheresse, d'une élévation du niveau de la mer ou d'inondations. Ainsi, il est largement admis que les solutions portant sur les infrastructures jouent un rôle déterminant dans l'adaptation aux changements climatiques.

15. Pendant de nombreuses décennies, on a considéré que la valeur ajoutée des infrastructures résidait dans leur capacité à créer des barrières solides et résilientes capables de protéger la population contre les aléas tels que les inondations. Toutefois, la logique de cette approche a été inversée et complétée par des solutions fondées sur la nature, que l'on désigne parfois sous le terme d'« infrastructures vertes »<sup>6</sup>. On sait désormais que les infrastructures grises<sup>7</sup> traditionnelles ne peuvent souvent pas résister aux effets toujours plus violents des changements climatiques. Ainsi, la combinaison de solutions naturelles et d'une compréhension globale des services écosystémiques fournis par la nature, associée au comportement prévisible des infrastructures grises traditionnelles, offre davantage de possibilités de synergies (vertes-grises) qui permettront de mieux mettre en œuvre les nombreuses mesures à prendre selon le contexte.

## B. Relance économique et création d'emplois

16. La pandémie de COVID-19 a plongé le monde dans une récession économique sans précédent. Cette crise a mis en évidence les inégalités entre les sexes, les inégalités au niveau mondial en matière d'accès aux services de base ainsi que le manque de souplesse et de résilience des systèmes d'infrastructure. Selon l'Organisation internationale du Travail (OIT), le déficit d'emplois induit par la crise s'élèvera à 75 millions en 2021 avant de retomber à 23 millions en 2022<sup>8</sup>. En outre, il ne sera pas résorbé avant 2023. Toutefois, la pandémie nous offre également une occasion unique de reconstruire en mieux en jetant les bases d'un avenir durable et vert grâce à l'investissement dans des infrastructures durables. Dans de nombreux pays, l'investissement dans les infrastructures sera probablement un élément central des mesures de relance, notamment en raison du nombre d'emplois susceptibles d'être créés. En outre, si l'on veille à ce que les nouvelles infrastructures soient résilientes face aux changements climatiques et n'augmentent pas l'exposition aux risques et la vulnérabilité, cela réduira les dommages économiques directs causés par les catastrophes

<sup>5</sup> Deblina Saha et Akhilesh Modi, *Low-Carbon Infrastructure: Private Participation in Infrastructure (PPI) – 2002 TO HI 2017* (s. l., Banque mondiale, 2018), à consulter à l'adresse [https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/2017\\_Low\\_Carbon\\_Infrastructure\\_PPI.pdf](https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/2017_Low_Carbon_Infrastructure_PPI.pdf).

<sup>6</sup> On entend par « infrastructures vertes » les systèmes naturels tels que les forêts, les plaines inondables, les zones humides et les sols, qui contribuent au bien-être humain, notamment en faisant office de protection contre les inondations et en régulant le climat. Source : Green-Gray Community of Practice, *Practical Guide to Implementing Green-Gray Infrastructure* (s. l., 2020), à consulter à l'adresse [www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/ci-green-gray-practical-guide-v07.pdf?Status=Master&sfvrsn=3cc5cf18\\_4](http://www.conservation.org/docs/default-source/publication-pdfs/ci-green-gray-practical-guide-v07.pdf?Status=Master&sfvrsn=3cc5cf18_4).

<sup>7</sup> On entend par « infrastructures grises » des structures telles que les barrages, les digues, les routes, les canalisations ou les stations de traitement des eaux. Source : Ibid.

<sup>8</sup> Janine Berg *et al.*, *Emploi et questions sociales dans le monde : Tendances 2021* (Genève, Organisation internationale du Travail (OIT), 2021), à consulter à l'adresse [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_825198.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_825198.pdf).

liées au climat, tout en minimisant les coûts indirects qui découlent des effets en cascade dus à la perturbation des services essentiels et de l'activité économique.

### C. Nouvelles technologies et innovation

17. La pandémie a mis en évidence l'interdépendance des pays et le fait que les systèmes d'infrastructure existants sont souvent fragiles, inadaptés, voire obsolètes. Conjugée à une crise des inégalités et au manque de souplesse des systèmes d'infrastructure, la crise sanitaire a ainsi créé un effet d'entraînement par lequel les conséquences dévastatrices de la pandémie ont été amplifiées. De nos jours, alors que les systèmes numériques de communication sont mis à jour tous les deux mois, nous continuons de planifier et de concevoir de manière rigide des projets d'infrastructure de plusieurs millions de dollars et nous construisons et exploitons de la même façon les infrastructures qui en résultent, censées fonctionner sans problème pendant des décennies. Il n'est donc pas surprenant que les pays aient du mal à s'adapter à l'évolution des besoins en matière d'installations de soins de santé temporaires, de télétravail et de systèmes de transport de nouvelle génération, tels que les véhicules électriques ou les véhicules sans conducteur. Pour mieux répondre aux besoins futurs en matière d'infrastructures, il est essentiel de veiller à ce que les décideurs axent leurs efforts sur la fourniture de services plutôt que de se cantonner à élaborer des projets de portée limitée. Une approche centrée sur la résolution des problèmes favorise l'innovation, offre l'occasion d'étudier l'intérêt de nouvelles technologies et incite à trouver des solutions plus efficaces.

18. Par exemple, il sera essentiel de parler de « la nécessité de fournir davantage d'eau potable », plutôt que de proposer une solution consistant à « construire davantage d'installations de traitement des eaux ». Cette solution, qui relève d'une approche conventionnelle, limite la capacité à faire des choix innovants et durables, tels que la mise en œuvre de solutions naturelles, pour résoudre le problème en question.

19. Les trois éléments essentiels que sont la prise de décisions fondées sur des données, la conception géospatiale et les exercices de simulation nous permettront de mieux appréhender la complexité du monde à venir, dans lequel nous devons tenir compte des besoins humains, des incidences environnementales et sociales et des limites de la planète pour concevoir les meilleures solutions.

### D. Évolution des modes d'urbanisation et migration

20. La migration est un phénomène mondial lié à la recherche d'une vie meilleure. Ces dernières années, l'évolution des modes d'urbanisation s'est accélérée sous l'effet des changements climatiques, de la violence et des conflits. L'Organisation internationale pour les migrations estime à 272 millions le nombre de migrants internationaux, soit 3,5 % de la population mondiale<sup>9</sup>, ce qui dépasse les prévisions pour 2050. L'Europe est depuis toujours l'une des principales destinations des migrants internationaux. En 2019, l'Europe et l'Asie accueillaient respectivement quelque 82 millions et 84 millions de migrants internationaux, soit 61 % de la population mondiale de migrants<sup>10</sup>. Les mouvements migratoires, qui sont difficiles à prévoir en raison de leur lien étroit avec les crises économiques, l'instabilité politique et les conflits, exercent une pression importante sur les infrastructures existantes telles que les hôpitaux ou les réseaux de distribution d'eau potable, ce qui empêche la fourniture des services nécessaires à un nombre accru d'utilisateurs<sup>11</sup>. Par conséquent, il est essentiel de veiller à ce que le processus de planification des infrastructures soit fondé sur une vision à long terme qui tienne compte des changements démographiques tels que le vieillissement de la population, ainsi que des tendances migratoires susceptibles d'entraîner

<sup>9</sup> Marie McAuliffe et Binod Khadria, dir. publ., *État de la migration dans le monde 2020* (Genève, Organisation internationale pour les migrations, 2019), à consulter à l'adresse <https://publications.iom.int/fr/books/etat-de-la-migration-dans-le-monde-2020>.

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, *New Walled Order : How barriers to basic services turn migration into a humanitarian crisis* (Genève, 2016), à consulter à l'adresse <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Migration-policy-Report-Final-LR.pdf>.

une modification des modes d'urbanisation et, par conséquent, une augmentation de la demande d'infrastructures.

## E. Amélioration du bien-être social et de l'équité

21. La création et le maintien d'environnements sains et sûrs sont essentiels à la création d'infrastructures durables. Par conséquent, les incidences directes et indirectes qu'une « solution non durable » pourrait avoir sur la sécurité et la santé doivent également être prises en compte. L'exposition à la pollution de l'air, de l'eau ou du sol ainsi qu'à des produits toxiques peut entraîner des répercussions à long terme sur la santé et le bien-être des personnes. Afin de garantir le bien-être de tous les utilisateurs potentiels de l'infrastructure et l'équité entre eux, les besoins particuliers de certains groupes, comme les femmes, doivent également être pris en compte. Tout projet d'infrastructure devrait reposer sur la participation des parties prenantes, des consultations publiques et des stratégies d'intégration des questions de genre pour faciliter le recensement des risques d'exclusion sociale et leur atténuation.

## III. Situation, principales tendances et évolutions récentes

22. Les changements climatiques, la croissance démographique, l'accroissement des inégalités et la protection de la biodiversité ne sont que quelques-uns des défis que l'humanité devra relever dans les années à venir. En réponse à tous ces problèmes, des initiatives mondiales en faveur de modèles de développement inclusifs, responsables et durables ont vu le jour au cours des dernières décennies. Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et les ODD en sont des exemples. Bien que ces initiatives portent sur des sujets différents, elles se rejoignent toutes sur un point : il faut adopter un modèle de développement durable pour faire face aux défis majeurs du XXI<sup>e</sup> siècle. Cela ne sera possible qu'avec l'adoption de mesures coordonnées et la participation active des gouvernements, des institutions publiques et privées, du milieu universitaire et de la société civile.

23. La pandémie a mis en lumière le fait que les infrastructures durables représentaient une excellente occasion de reconstruire en mieux dans le cadre de l'après-COVID-19. À cet égard, il est désormais largement admis que les infrastructures durables contribuent à une croissance et une productivité inclusives et à l'accélération de la transition vers des économies à faibles émissions de carbone et résilientes face aux changements climatiques<sup>12</sup>. Cependant, il était déjà question avant la pandémie des mesures à prendre au niveau mondial pour promouvoir l'économie verte et construire des infrastructures durables et résilientes : comment les États membres peuvent-ils faire en sorte que cette période cruciale de prise de conscience soit suivie d'actions et de résultats ? Le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement, élaboré en 2016 par le Comité des politiques de l'environnement avec l'appui et la coopération du secrétariat de la CEE, du PNUE et de nombreux autres acteurs clés, constitue une première étape importante.

24. Le Cadre stratégique paneuropéen a pour principal objectif d'orienter les pays de la région paneuropéenne dans leur transition vers une économie verte et inclusive d'ici à 2030, conformément au document final de la Conférence Rio+20 et au Programme 2030. Il prévoit que ces pays suivront un modèle de développement qui assurera le progrès économique, l'égalité sociale et l'utilisation durable des écosystèmes et des ressources naturelles, de manière à répondre aux besoins de la génération actuelle tout en tenant compte de ceux des générations futures. La mise en œuvre du Cadre est appuyée par l'Initiative de Batumi pour une économie verte, qui couvre la période 2016-2030 et comprend des engagements volontaires sur l'économie verte de la part de pays et d'organismes publics et privés.

<sup>12</sup> Amar Bhattacharya *et al.*, *Attributes and Framework for Sustainable Infrastructure: Consultation Report*, note technique n° IDB-TN-01653 (s. l., BID, mai 2019), à consulter à l'adresse <https://publications.iadb.org/en/attributes-and-framework-sustainable-infrastructure>.

À ce jour, plus de 30 pays et organisations ont soumis plus de 100 engagements sur la plateforme consacrée à l'Initiative de Batumi<sup>13</sup>.

25. Pour réaliser tous ces objectifs ambitieux, les pays doivent coopérer et adopter des instruments réglementaires et des mesures en faveur de la transition vers un mode de développement durable. Il est tout aussi important que ces efforts soient déployés à un stade précoce du processus de développement. C'est par exemple ce que prévoit la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (Convention d'Espoo, adoptée en 1991), dont les Parties sont tenues d'évaluer l'impact sur l'environnement de certaines activités dès le début de la planification<sup>14</sup>. La Convention d'Espoo repose sur l'idée selon laquelle l'impact sur l'environnement et les risques liés aux activités ne connaissent pas de frontières. Elle impose ainsi une obligation de consultations entre les Parties pour tous les grands projets susceptibles d'avoir un impact transfrontière préjudiciable contribuant ainsi à atténuer les menaces et les risques de dommages pour l'environnement. Elle a jeté les bases de l'introduction au niveau international de l'évaluation stratégique environnementale, processus systématique d'aide à la décision visant à garantir que les aspects environnementaux et les autres aspects liés à la durabilité soient bien pris en compte dans l'élaboration des politiques et des plans et programmes.

26. La crise liée à la COVID-19 a non seulement grevé les finances publiques, mais également accentué la nécessité d'investir dans des projets privilégiant la durabilité et une plus grande résilience. La mobilisation de fonds en faveur de l'investissement durable peut avoir un impact important sur la réalisation des projets de développement durable. Des outils tels que les obligations thématiques – principalement les obligations vertes, sociales et durables – peuvent grandement contribuer à la réalisation des Technical exODD et à un relèvement durable après la pandémie. Cependant, des années avant la pandémie, il était déjà question de finance durable dans le débat international. En 2015, l'article 2 (par. 1 c)) de l'Accord de Paris consacrait l'engagement des Parties de « rendre[e] les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques ».

27. Outre les engagements pris auparavant, des initiatives telles que la taxonomie de l'Union européenne<sup>15</sup> ont été lancées au cours des deux dernières années. Créée en 2020, la taxonomie est un système de classification qui établit une liste des activités économiques écologiquement durables. Outre son importance pour la reprise durable après la pandémie, elle joue également un rôle dans le respect des engagements de l'Union européenne en matière de climat et d'énergie et dans la mise en œuvre du pacte vert pour l'Europe. La mobilisation de fonds et le renforcement des cadres de politique générale devront être accompagnés d'initiatives de renforcement des capacités afin que les pays disposent des capacités techniques et institutionnelles nécessaires pour intégrer ces changements dans leurs projets d'infrastructures.

## IV. Indicateurs

### A. Paysage actuel des initiatives en matière d'infrastructures durables

28. En raison du large éventail d'acteurs associés aux projets d'infrastructure, de nombreuses initiatives ont été menées pour définir des indicateurs permettant de quantifier les progrès réalisés en matière d'infrastructures durables. La portée et les objectifs des différentes approches varient. Il peut s'agir notamment de principes ambitieux de haut niveau, de mesures de protection et de bonnes pratiques, de systèmes et de dispositifs de

<sup>13</sup> Engagements disponibles à l'adresse sur [www.greengrowthknowledge.org/big-e](http://www.greengrowthknowledge.org/big-e).

<sup>14</sup> Voir <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/legaltexts/conventiontextfrench.pdf>.

<sup>15</sup> Groupe d'experts techniques sur la finance durable de l'Union européenne, *Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance – Technical Report* (s. l., 2020), à consulter à l'adresse [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf).



notation de la durabilité des infrastructures, ou de lignes directrices en matière d'établissement de rapports.

## 1. Principes de haut niveau

29. Les principes de haut niveau visent à fixer des orientations ambitieuses à l'échelle mondiale ; ils sont le plus souvent publiés par des groupes internationaux. On peut citer en exemples les Principes du G20 pour des investissements de qualité dans les infrastructures, les Principes internationaux de bonnes pratiques pour des infrastructures durables du PNUE, le Recueil de bonnes pratiques gouvernementales en matière d'investissements de qualité dans les infrastructures de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)<sup>16</sup> et le manuel de l'OCDE intitulé « OECD Implementation Handbook for Quality Infrastructure Investment: Supporting a Sustainable Recovery from the COVID-19 Crisis » (Manuel de l'OCDE pour des investissements de qualité dans les infrastructures : appuyer une reprise durable après la crise de la COVID-19)<sup>17</sup>.

## 2. Politiques de protection

30. Les banques multilatérales de développement (BMD) et d'autres institutions financières internationales ont toujours intégré dans leurs approches des mesures de protection et des bonnes pratiques visant à fournir une base minimale de référence pour les procédures de diligence raisonnable afin d'appuyer la prise de décisions. Ces considérations environnementales et sociales constituent le fondement d'une meilleure compréhension des conséquences involontaires potentielles et des autres risques associés au développement des infrastructures. Au nombre des cadres de protection et de gestion des risques bien connus et largement appliqués figurent les normes de performance de la Société financière internationale et les Principes de l'équateur. La plupart des BMD disposent de leurs propres politiques de protection qui servent de base aux procédures de diligence raisonnable.

## 3. Systèmes de notation de la durabilité des infrastructures

31. De nombreux systèmes de notation de la durabilité des infrastructures ont été élaborés dans différents pays. Ces cadres visent à fournir des orientations complètes et des critères de notation permettant d'évaluer des projets au regard de plus de 50 indicateurs. Dans de nombreux cas, ces outils servent à obtenir une certification ou un prix récompensant la durabilité. Parmi les meilleurs systèmes de notation de la durabilité des infrastructures, on peut citer Envision (États-Unis d'Amérique), CEEQUAL (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), SuRe (Suisse) et IS Rating Scheme (Australie).

## 4. Lignes directrices en matière d'établissement de rapports

32. Pour suivre et faire connaître les résultats en matière de durabilité d'un projet donné – pas nécessairement d'un projet d'infrastructure – plusieurs ensembles de lignes directrices en matière d'établissement de rapport ont été élaborés ces dernières années, notamment la Global Reporting Initiative et le Dow Jones Sustainability World Index.

33. En raison de la complexité du processus de développement des infrastructures, de la diversité des secteurs concernés, du nombre de phases d'un projet et de la pluralité des parties prenantes, de nombreux outils et cadres ont été élaborés pour quantifier les progrès réalisés en matière d'infrastructures durables. Il faut donc pouvoir accéder à l'information et bien comprendre le fonctionnement des outils existants pour déterminer celui qui répond le mieux aux besoins des utilisateurs. C'est pourquoi l'Agence allemande de coopération internationale a créé une plateforme intitulée « The Sustainable Infrastructure Tool Navigator » (navigateur de recherche d'outils en matière d'infrastructures durables)<sup>18</sup>, qui permet aux utilisateurs de trouver les outils les plus adaptés à leurs besoins et à leurs objectifs. Cette nouvelle initiative donne accès à une base de données complète d'outils que les utilisateurs peuvent parcourir à l'aide de mots clefs ou de filtres (par types d'outils, secteurs

<sup>16</sup> Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), (s. 1., 2020).

<sup>17</sup> OCDE (s. 1., 2021).

<sup>18</sup> Pour plus d'informations, voir <https://sustainable-infrastructure-tools.org/>.

ou phases du cycle de vie des infrastructures, entre autres). Le PNUE a récemment apporté son soutien à cette initiative en qualité de partenaire.

## B. Liste des indicateurs proposés

34. Comme indiqué précédemment, un nombre important de cadres et de critères de quantification ont été élaborés ces dernières années dans le domaine des infrastructures durables. Cependant, différentes parties prenantes ont estimé qu'il fallait consolider et harmoniser les approches et les indicateurs. Parmi les principales initiatives menées à cette fin, on peut citer la plateforme de coopération en matière d'infrastructures des BMD<sup>19</sup> et le nouveau programme « Finance to Accelerate the Sustainable Transition-Infrastructure » (FAST-Infra)<sup>20</sup>. Ces initiatives, ainsi que d'autres lancées par des groupes publics et privés ou par des institutions internationales, sont présentées dans l'analyse comparative ci-après (voir tableau 1).

35. L'analyse comparative porte sur six cadres :

- a) Le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement ;
- b) L'Ensemble commun d'indicateurs harmonisés en matière d'infrastructures durables des BMD ;
- c) Les Principes internationaux de bonnes pratiques pour des infrastructures durables du PNUE ;
- d) Les Principes du G20 pour des investissements de qualité dans les infrastructures ;
- e) L'initiative FAST-Infra (Finance to Accelerate the Sustainable Transition-Infrastructure) ;
- f) La taxonomie de l'Union européenne des activités durables.

36. Ces cadres sont comparés entre eux au regard des grandes catégories suivantes : durabilité environnementale et résilience, durabilité sociale, viabilité institutionnelle, et viabilité économique et financière.

37. L'analyse comparative croisée a permis de dégager les points suivants :

- a) Pour la catégorie « Durabilité environnementale et résilience », pratiquement tous les outils sélectionnés intègrent des références à la réduction des émissions de GES, à l'atténuation des changements climatiques et à l'adaptation à ces changements, à la préservation de l'environnement et à l'économie circulaire ou à l'utilisation efficace des ressources. C'est pour cette catégorie que les cadres présentent le plus de similitudes ;
- b) En ce qui concerne la « durabilité sociale », tous les cadres sauf un font référence à l'équité, à l'inclusion ou au genre. Néanmoins, les questions relatives aux droits de l'homme et aux droits des travailleurs, à la santé, au bien-être et à la réinstallation ne sont pas toujours abordées ;

<sup>19</sup> La plateforme de coopération en matière d'infrastructures a été créée en janvier 2018 du fait du rôle de plus en plus prépondérant que les banques multilatérales de développement jouent dans la préparation et le financement des investissements d'infrastructure, ainsi que dans la mobilisation des financements privés pour résorber le déficit mondial de services d'infrastructure. Elle est soutenue par le groupe de travail du G20 sur les infrastructures.

<sup>20</sup> L'initiative FAST-Infra a été lancée début 2020 par la Climate Policy Initiative, la banque HSBC, la Société financière internationale, l'OCDE et le Mécanisme mondial de financement des infrastructures, sous les auspices du One Planet Lab, initiative du Président français, Emmanuel Macron. Le nouveau label « infrastructure durable » a été conçu pour permettre aux promoteurs, aux développeurs et aux propriétaires de mettre en avant l'impact positif de leurs infrastructures sur le développement durable, et pour attirer les investisseurs à la recherche d'actifs qui contribuent à la durabilité.

c) Pour la catégorie « viabilité institutionnelle », deux tiers des cadres analysés font référence à la transparence et aux pratiques de lutte contre la corruption. D'autres procédures liées à l'obligation de rendre compte, telles que la certification de la durabilité, la publication d'informations sur la durabilité ou les politiques de durabilité et de conformité, sont abordées dans certains des cadres ;

d) En ce qui concerne la « durabilité économique et financière », on constate une plus grande disparité entre les différents cadres. Plusieurs font référence à la nécessité de garantir des retombées économiques et la création d'emplois. D'autres mentionnent l'importance de la mobilisation de sources de financement innovantes et de la prise en compte des externalités.

38. Les conclusions de l'analyse comparative croisée ont permis d'élaborer une proposition d'indicateurs, de sous-indicateurs et d'unités de mesure (voir le tableau 2).

### C. Quantification des indicateurs dans la région paneuropéenne : tendances observées

39. Un projet d'infrastructure peut être qualifié de durable s'il répond à des critères environnementaux, sociaux, institutionnels et économiques pendant toute sa durée. Toutefois, en raison de la nature multidimensionnelle de la durabilité et de l'absence d'une base de référence convenue, on ne dispose que de peu d'informations – voire aucune – aux niveaux régional ou sous-régional concernant les résultats en matière de durabilité des infrastructures. Pour y remédier, et après avoir défini les indicateurs de durabilité les plus couramment utilisés et recensé l'information disponible aux niveaux national et régional, l'auteur a procédé à une analyse indicateur par indicateur.

Tableau 1  
Analyse comparative croisée des critères de durabilité

| Cadres   | Critères essentiels   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | Durabilité environnementale et résilience   | Durabilité sociale  | Viabilité institutionnelle  | Viabilité économique et financière   |
| Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement   | Capital naturel<br>Services écosystémiques<br>Modes de production durables (économie circulaire)  | Vie saine et bien-être<br>Consommation durable<br>Participation et éducation du public  | Externalités et capital naturel<br>Commerce vert et équitable   | Externalités et capital naturel<br>Emplois verts et décents et capital humain            |
| Ensemble commun d'indicateurs harmonisés en matière d'infrastructures durables des BMD | Réduction des GES<br>Risques climatiques et résilience<br>Biodiversité<br>Lutte et surveillance en matière de pollution<br>Utilisation efficace des matériaux<br>Efficacité énergétique et utilisation efficace des ressources en eau | Accès et accessibilité financière<br>Participation des parties prenantes<br>Droits de l'homme et droits des travailleurs<br>Handicap et besoins particuliers<br>Intégration des questions de genre<br>Santé et sécurité | Protocoles et procédures de lutte contre la corruption<br>Publication d'informations sur le développement durable par les entreprises | Rendement économique et social positif (taux de rendement attendu)<br>Création d'emplois |
| Principes internationaux de bonnes pratiques pour des                                  | Résilience<br>Impacts environnementaux et nature  | Équité, inclusivité et autonomisation   | Évaluation du cycle de vie<br>Planification stratégique   | Viabilité budgétaire et solutions innovantes de financement                              |

| Cadres  | Critères essentiels   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   | Durabilité environnementale et résilience   | Durabilité sociale   | Viabilité institutionnelle   | Viabilité économique et financière   |
| infrastructures durables du PNUE  | Efficacité de l'utilisation des ressources<br>Économie circulaire   |  | Prise de décision transparente, inclusive et fondée sur des données probantes  | Renforcement des avantages économiques   |
| Principes du G20 pour des investissements de qualité dans les infrastructures | Réduction des GES<br>Risques climatiques et résilience<br>Biodiversité<br>Capital naturel<br>Lutte et surveillance en matière de pollution<br>Efficacité de l'utilisation des ressources<br>Économie circulaire         | Développement local<br>Participation des parties prenantes<br>Déplacement<br>Emploi des femmes<br>Collecte de données  | Recensement des projets participatifs<br>Normes relatives à la passation de marchés<br>Conflits d'intérêts et éthique<br>Certification de durabilité | Taux de rendement et coûts imprévus<br>Dépassements de coûts<br>Biens et services locaux<br>Formation et éducation<br>Emplois permanents et emplois dans le secteur de la construction |
| FAST-Infra  | Réduction des GES<br>Atténuation des changements climatiques et résilience<br>Biodiversité<br>Milieu naturel<br>Prévention et lutte en matière de pollution<br>Réduction des déchets à la source<br>Économie circulaire | Participation des parties prenantes<br>Droits de l'homme et droits des travailleurs<br>Acquisition de terres et atténuation des conséquences de la réinstallation<br>Genre et inclusivité<br>Santé et sécurité | Politiques de durabilité et de conformité<br>Politiques et procédures de lutte contre la corruption<br>Transparence et obligation de rendre compte   | Intégration des politiques publiques aux fins de la transparence et des procédures budgétaires du projet   |
| Taxonomie de l'Union européenne des activités durables                        | Atténuation des changements climatiques<br>Adaptation aux changements climatiques<br>Biodiversité et écosystèmes<br>Pollution et lutte contre la pollution<br>Économie circulaire<br>Ressources aquatiques et marines   | -  | -  | -  |

Source : Tableau élaboré par l'auteur.

Tableau 2  
Indicateurs de la durabilité de l'infrastructure

| Indicateur   | Définition   | Indicateur au niveau national et unité de mesure  |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Indicateur  | Unité de mesure  |
| 1. Adaptation aux changements climatiques et atténuation de leurs effets | Les projets d'infrastructure doivent réduire/éviter les émissions de GES, être résilients face aux changements climatiques et intégrer des stratégies d'adaptation et d'atténuation tout au long du cycle de vie de l'infrastructure.  | 1.1 Réduction des émissions de GES<br>1.2 Réduction des risques de catastrophe : stratégies de renforcement de la résilience et de prévention des aléas climatiques et des catastrophes naturelles  | Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> selon les contributions déterminées au niveau national (diminution en pourcentage des émissions de CO <sub>2</sub> )<br><br>Indicateur 13.1.2 des ODD : Nombre de pays ayant adopté et mis en place des stratégies nationales de réduction des risques de catastrophe, conformément au Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) |
| 2. Protection de l'environnement et de la biodiversité                   | Les projets d'infrastructure doivent éviter les impacts négatifs ou restaurer la biodiversité et l'environnement tout en préservant les écosystèmes et les services écosystémiques tout au long du cycle de vie de l'infrastructure.   | 2.1 Biodiversité : progrès accomplis en vue de la réalisation des objectifs nationaux en matière de biodiversité<br>2.2 Services écosystémiques : ressources disponibles pour la protection des services écosystémiques   | Indicateur 15.9.1 : Progrès accomplis dans la réalisation des objectifs nationaux établis conformément à l'objectif 2 d'Aichi pour la biodiversité du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020<br><br>Indicateur 15.b.1 : Aide publique au développement et dépenses publiques consacrées à la préservation et à l'exploitation durable de la biodiversité et des écosystèmes               |
| 3. Efficacité de l'utilisation des ressources et économie circulaire     | Il faut utiliser efficacement les ressources (notamment les matériaux, l'énergie et l'eau) et tenir compte des principes de l'économie circulaire lors de la planification et de la conception des projets d'infrastructure, puis de la construction et de l'exploitation des infrastructures.                 | 3.1 Économie circulaire : réduction de la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation<br>3.2 Efficacité de l'utilisation des ressources : définition d'objectifs nationaux applicables à l'utilisation efficace des ressources en eau et en énergie ainsi que des matériaux | Indicateur 12.5.1 : Taux de recyclage national, tonnes de matériaux recyclés<br><br>Indicateur 6.4.1 : Variation de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau<br><br>Indicateur 7.2.1 : Part de l'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie<br><br>Indicateur 8.4.1 : Empreinte matérielle, empreinte matérielle par habitant et empreinte matérielle par unité de PIB          |
| 4. Équité, inclusivité et autonomisation des femmes                      | Les projets d'infrastructure doivent promouvoir l'inclusion sociale, l'égalité des sexes et la protection des droits de l'homme en favorisant l'autonomisation économique, la mobilité sociale et l'égalité des chances pour tous. Ils doivent aussi favoriser la participation des parties prenantes en temps | 4.1 Égalité des sexes : garantir l'égalité des chances pour tous<br>4.2 Autonomisation : allocation de ressources pour l'autonomisation des femmes  | Indicateur 11.2.1 : Proportion de la population ayant aisément accès aux transports publics, par âge, sexe et situation au regard du handicap<br><br>Indicateur 5.5.2 : Proportion de femmes occupant des postes de direction<br><br>Indicateur 5.c.1 : Proportion de pays dotés de systèmes permettant de suivre et de rendre public le montant   |

|  |  | <i>Indicateur au niveau national et unité de mesure</i>  |   |
|--|--|--|---|
| <i>Indicateur</i>                              | <i>Définition</i>  | <i>Indicateur</i>  | <i>Unité de mesure</i>  |
|  | utile, notamment celles des groupes vulnérables tels que les peuples autochtones.  |  | des ressources allouées à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes  |
| 5. Retombées économiques et sociales positives | Dans le cadre des projets d'infrastructure, il faut prendre en considération les rendements économiques et sociaux nets, ainsi que le coût réel des activités économiques et du capital naturel sur l'ensemble du cycle de vie de l'infrastructure, compte tenu des externalités positives et négatives.   | 5.1 Comptabilisation du coût du cycle de vie : appliquer des techniques d'analyse coûts-avantages permettant de déterminer le rendement économique et social net de l'investissement | Rendement social de l'investissement<br>Rendement de l'investissement   |
| 6. Santé et bien-être de la population         | Les projets d'infrastructure doivent permettre d'améliorer l'accessibilité physique aux services et les rendre plus abordables ainsi que favoriser une vie saine et le bien-être.  | 6.1 Accès aux services essentiels : garantir l'accès de tous aux services essentiels (notamment l'eau, l'électricité, les transports, les communications numériques et le logement)  | Indicateur 1.4.1 : Proportion de la population vivant dans des ménages ayant accès aux services de base<br>Indicateur 6.1.1 : Proportion de la population utilisant des services d'alimentation en eau potable gérés en toute sécurité<br>Indicateur 7.1.1 : Proportion de la population ayant accès à l'électricité<br>Indicateur 9.1.1 : Proportion de la population rurale vivant à moins de 2 km d'une route praticable toute l'année<br>Indicateur 9.c.1 : Proportion de la population ayant accès à un réseau mobile, par type de technologie |
| 7. Transparence et lutte contre la corruption  | Le développement des infrastructures doit être planifié et conçu de manière transparente afin de garantir que les informations pertinentes sont disponibles et accessibles à toutes les parties prenantes, et il doit en être de même pour la construction et l'exploitation des infrastructures. Des systèmes de gestion de la lutte contre la corruption et les pots-de-vin doivent être mis en œuvre dans le cadre d'un suivi à long terme. | 7.1 Transparence et lutte contre la corruption : assurer la transparence et l'existence de procédures de lutte contre la corruption  | Cible 16.6 : Mettre en place des institutions efficaces, responsables et transparentes à tous les niveaux<br>Cible 16.5 : Réduire nettement la corruption et la pratique des pots-de-vin sous toutes leurs formes   |

| Indicateur   | Définition   | Indicateur au niveau national et unité de mesure |   |
|--|--|--|---|
|  |  | Indicateur                                       | Unité de mesure   |
| 8. Viabilité budgétaire et solutions innovantes de financement | Le développement des infrastructures doit garantir la viabilité budgétaire des actifs tout au long du cycle de vie des infrastructures. Certains des aspects à prendre en compte sont la transparence des finances publiques, l'intégrité financière, la soutenabilité de la dette, la répartition des risques et la mobilisation à grande échelle de nouvelles sources de capitaux. | 8.1 Investissement durable                       | Pourcentage du budget national consacré à la durabilité des infrastructures, aux infrastructures vertes et au développement |

Source : Tableau élaboré par l'auteur.

Abréviations : CO<sub>2</sub> : dioxyde de carbone ; PIB : produit intérieur brut ; ODD : objectif de développement durable (cible/indicateur).

40. L'indicateur 1 (Adaptation aux changements climatiques et atténuation de leurs effets) porte sur la réduction des émissions de GES tout en donnant des indications sur le niveau de résilience des infrastructures tout au long de leur cycle de vie et l'intégration de stratégies d'adaptation et d'atténuation. Du fait de sa vaste portée, cet indicateur comporte deux sous-indicateurs (1.1, Réduction des émissions de GES et 1.2, Risque de catastrophe et stratégies de réduction de ces risques). Comme indiqué dans la base de données mondiale des indicateurs relatifs aux ODD, en ce qui concerne la quantification des progrès concernant l'indicateur 13.2.2 (Total des émissions annuelles de gaz à effet de serre), les émissions nettes de GES ont augmenté dans la région paneuropéenne depuis 2014, qui constitue l'année de référence. De 2014 à 2018, deux sous-régions de la région paneuropéenne (Union européenne et Europe occidentale) ont enregistré des progrès dans ce domaine. En revanche, les émissions ont augmenté dans les sous-régions de l'Asie centrale, de l'Europe orientale et de l'Europe du Sud-Est, ce qui a entraîné une hausse du volume total des émissions de l'ensemble de la région. S'agissant du sous-indicateur 1.2 et sur la base des données de la Division de statistique de l'ONU relatives au système de suivi du Cadre de Sendai, toutes les sous-régions, et donc la région paneuropéenne dans son ensemble, ont progressé concernant l'adoption et la mise en œuvre de stratégies de réduction des risques de catastrophe entre 2015 et 2018. Ainsi, les progrès réalisés au regard de l'indicateur 1 sont mitigés dans l'ensemble, et les pays doivent prendre des mesures supplémentaires pour s'adapter aux changements climatiques et en atténuer les effets. On pourra également se référer à la section III.B de la septième évaluation paneuropéenne de l'environnement, qui porte sur les changements climatiques.

41. L'indicateur 2 (Protection de l'environnement et de la biodiversité) a pour objet de mesurer les résultats des efforts visant à éviter les impacts négatifs ou à restaurer la biodiversité et l'environnement tout en préservant les écosystèmes et les services écosystémiques tout au long de la durée de vie de l'infrastructure. Cet indicateur se subdivise en deux sous-indicateurs (2.1, Protection de la biodiversité et 2.2, Protection des services écosystémiques). La protection de la biodiversité est quantifiée conformément à l'objectif de développement durable n° 15 et à son indicateur 15.9.1. a) (Nombre de pays qui ont établi des objectifs nationaux conformément ou de manière semblable à l'objectif 2 d'Aichi pour la biodiversité du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 dans leurs stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité et progrès accomplis dans la réalisation de ces objectifs). Selon les informations publiées par la Division de statistique, chaque pays de la région paneuropéenne a établi des stratégies et des plans d'action pour la biodiversité. La réalisation de cette cible ne signifie pas nécessairement que les objectifs en matière de biodiversité ont été atteints, mais seulement que des stratégies nationales ont été mises en place. Il convient de noter qu'on ne dispose actuellement que de peu d'informations

– voire d’aucune – aux niveaux national, sous-régional ou régional concernant les effets perturbateurs du développement des infrastructures sur la biodiversité. Le sous-indicateur 2.2 a été quantifié conformément à l’indicateur 15.3.1 des ODD « Surface des terres dégradées, en proportion de la surface terrestre ». Selon le tableau de bord de la CEE pour les ODD (UNECE Dashboard for the SDGs), le taux de dégradation des terres varie considérablement d’un pays à l’autre, de 97 % au Tadjikistan en raison de l’érosion causée par le surpâturage, la mauvaise qualité des services d’irrigation et la salinisation<sup>21</sup>, à 1 % au Bélarus et en Finlande. De même que pour la biodiversité, peu de données, voire aucune, ne sont disponibles au niveau national concernant le pourcentage de terres dégradées en raison du développement des infrastructures ou d’autres informations quantitatives pertinentes relatives aux services fournis par les écosystèmes naturels. On pourra également se référer à l’évaluation de la biodiversité et des écosystèmes qui figurera dans la section III.E de la prochaine évaluation environnementale paneuropéenne.

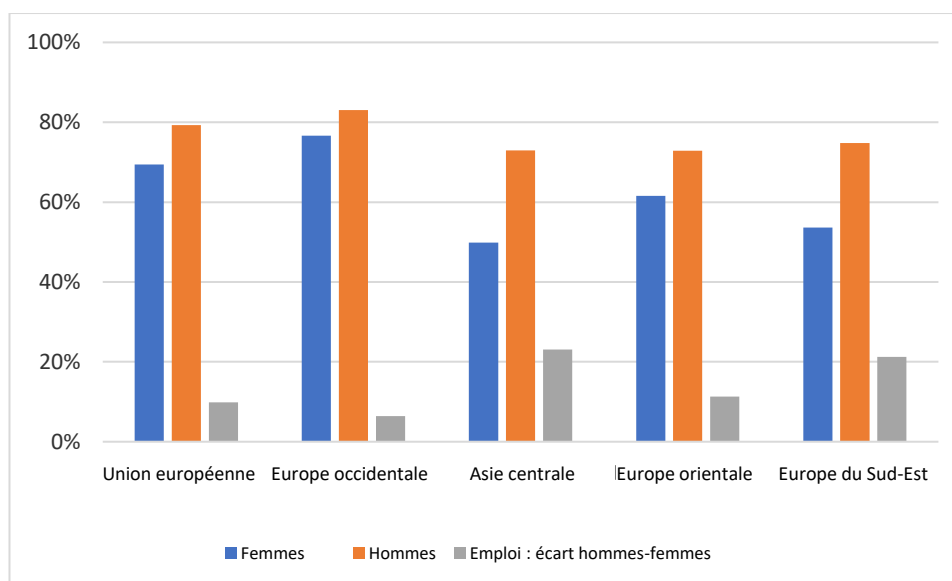
42. L’indicateur 3 (Économie circulaire) porte sur l’importance d’une bonne utilisation des ressources pendant toute la durée de vie de l’infrastructure. Sur la base des informations disponibles et au vu de sa congruence avec le développement des infrastructures, l’unité de mesure la plus pertinente est le taux de récupération des déchets de construction et de démolition, pour lequel peu d’informations sont disponibles au niveau paneuropéen. Toutefois, cet indicateur fait partie de la série d’indicateurs de l’économie circulaire de la Commission européenne. Par conséquent, des informations détaillées sont disponibles au niveau de l’Union européenne pour la période 2014-2018. Selon les informations les plus récentes publiées par Eurostat en 2018, le taux moyen de récupération des déchets de construction et de démolition est resté presque constant, s’établissant à 87 % en 2014 et 2016 et à 88 % en 2018. Le processus de collecte de données suivi dans l’Union européenne pourrait être extrapolé pour alimenter cet indicateur au niveau de la région paneuropéenne. Pour l’évaluation des produits chimiques et des déchets, on pourra également se référer à la section III.G de l’évaluation environnementale paneuropéenne à paraître prochainement.

43. L’indicateur 4 (Égalité des sexes et autonomisation des femmes) porte sur la promotion de l’inclusion sociale, de l’égalité des sexes et de la protection des droits de l’homme à travers l’autonomisation économique, la mobilité sociale et l’égalité des chances pour tous. Au vu des données disponibles, l’unité de mesure proposée est le différentiel des taux d’emploi entre les hommes et les femmes dans la région paneuropéenne. Selon les informations les plus récentes publiées en 2021 par l’OIT dans sa base de données ILOSTAT, on observe des différences considérables d’une sous-région à l’autre (voir la figure II). Par exemple, le différentiel des taux d’emploi entre les hommes et les femmes s’établit actuellement à 21,2 % dans la sous-région de l’Europe du Sud-Est, contre 6,4 % pour la sous-région de l’Europe occidentale et 9,9 % pour la sous-région de l’Union européenne. Dans la plupart des sous-régions, la tendance est à la diminution de cet écart. C’est le cas de l’Union européenne, où le différentiel a considérablement diminué, passant de 20,8 % en 1990 (données les plus anciennes disponibles) à 9,9 % en 2019, ou de la sous-région de l’Europe occidentale, où l’écart est passé de 18,2 % en 1990 à 6,4 % en 2019. Les sous-régions de l’Asie centrale et de l’Europe orientale ne s’inscrivent pas dans cette tendance, puisque le différentiel y a augmenté respectivement de 1,5 % et de 0,9 % entre 1990 et 2019. Dans la région paneuropéenne prise dans son ensemble, il a diminué, passant de 19,2 % en 1990 à 14,4 % en 2019 ; toutefois, ces résultats pourraient être encore grandement améliorés.

<sup>21</sup> Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)-PNUE, *Final Report: The economics of land degradation for the agriculture sector in Tajikistan – A scoping study* (s. l., 2012), à consulter à l’adresse [https://www.undp.org/content/dam/tajikistan/docs/projects/PEI/Economics%20of%20Land%20Degradation%20Report%20ENG%20pre-final%20\(2\).pdf](https://www.undp.org/content/dam/tajikistan/docs/projects/PEI/Economics%20of%20Land%20Degradation%20Report%20ENG%20pre-final%20(2).pdf).



Figure II  
**Différentiel de taux d'emploi entre les hommes et les femmes, moyenne simple des valeurs nationales par sous-région (2019)**



Source : Base de données ILOSTAT.

44. L'indicateur 5 (Comptabilisation du coût du cycle de vie) est au cœur du concept de durabilité. Il prend en compte le rendement économique et social net de l'investissement sur toute la durée de vie de l'infrastructure (y compris les externalités positives et négatives). Il est fait explicitement mention des externalités dans le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement, dont l'un des neuf domaines d'intervention (FA.2) vise à promouvoir l'internalisation des externalités négatives et l'utilisation durable du capital naturel. Cependant, il existe peu de données concernant la quantification des externalités dans la région. L'existence de l'analyse coûts-avantages constitue un premier pas dans cette direction. Par conséquent, les critères de quantification de cet indicateur portent sur le nombre de pays qui effectuent une analyse coûts-avantages par secteur d'infrastructure. Selon une étude menée en 2014 par l'OCDE sur les défis et les applications de l'analyse coûts-avantages pour l'étude préliminaire de faisabilité de dépenses d'équipement, 15 pays de la région paneuropéenne mettaient en œuvre une analyse coûts-avantages dans les grands projets d'infrastructure<sup>22</sup>. Toutefois, un tiers des pays le faisaient pour se conformer à une obligation légale. En outre, les techniques traditionnelles d'analyse coûts-avantages ne tiennent pas compte des facteurs de durabilité (comme les risques climatiques) ni des externalités (coûts associés à la pollution, aux services écosystémiques ou à la protection de la biodiversité, etc.). Ainsi, la réalisation d'une analyse coûts-avantages ne devrait pas être une fin en soi, mais seulement une étape vers une analyse complète du développement des infrastructures tout au long de leur cycle de vie.

45. L'indicateur 6 (Accès aux services essentiels) porte sur l'amélioration de l'accès physique et économique aux services essentiels afin de garantir des conditions de vie plus saines et le bien-être de la population. Compte tenu de la portée du présent rapport et de la disponibilité des données, les services pris en compte pour alimenter cet indicateur sont l'accès à l'eau potable, à l'assainissement, à l'électricité et aux réseaux mobiles 2G, 3G et 4G. La quantification de l'accès à l'eau potable est déterminée en conformité avec l'indicateur 1.4.1 des ODD (Proportion de la population vivant dans des ménages ayant accès aux services de base). Selon les données publiées en 2021 par le Programme commun de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène de l'Organisation mondiale de la Santé et du Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), les taux d'accès à l'eau potable sont homogènes dans les sous-régions paneuropéennes et dépassent

<sup>22</sup> À consulter à l'adresse <https://qdd.oecd.org/subject.aspx?Subject=17375f7e-fc6c-4a5f-81bf-5b7e6a1da53c>.

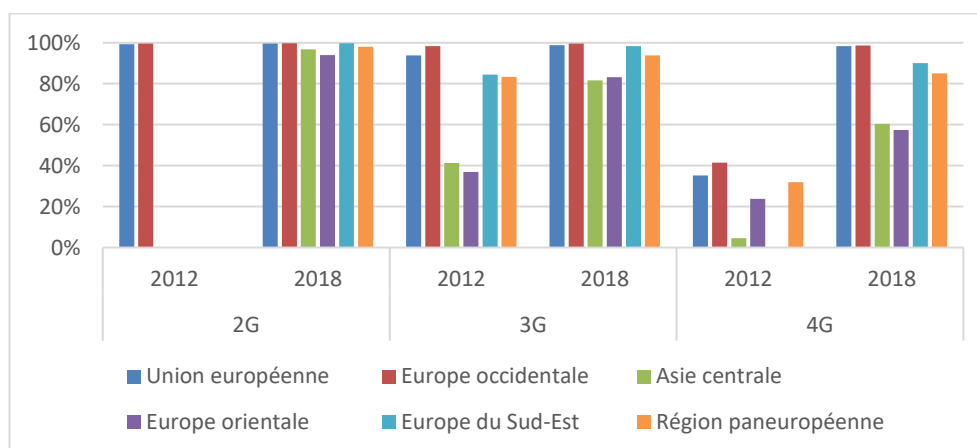
90 % dans tous les pays. La sous-région de l'Europe occidentale est la seule où toute la population a accès à l'eau potable, suivie de près par l'Union européenne (98,6 %). Dans pratiquement tous les pays, l'accès est supérieur à 75 % en milieu rural.

46. Lorsqu'on examine la proportion de la population qui a accès à des services d'assainissement de base, on constate une plus grande hétérogénéité des résultats que pour le sous-indicateur précédent. Les taux d'accès varient de 82,3 % dans les zones rurales d'Europe orientale à 99,5 % dans les zones urbaines d'Europe du Sud-Est et d'Europe occidentale. Au niveau paneuropéen, le taux moyen d'accès à des services d'assainissement de base est de 96,3 %. Au niveau national, les taux les plus bas (72 %) sont enregistrés dans les zones rurales de deux pays. L'accès à l'électricité est également un critère pertinent. Ce sous-indicateur est alimenté conformément à l'indicateur 7.1.1 des ODD et renvoie à la proportion de la population qui a accès à l'électricité. Selon la Division de statistique, l'ensemble de la population de la région paneuropéenne y a accès, sauf en Asie centrale, où le taux est de 99,9 %. On pourra également se référer à l'évaluation relative à l'eau douce présentée dans la section III.C de la septième évaluation paneuropéenne de l'environnement.

47. Le dernier sous-indicateur considéré dans le cadre de l'accès aux services essentiels est la proportion de la population ayant accès à un réseau mobile. Ce critère est l'objet de l'indicateur 9.c.1 des ODD et correspond au pourcentage d'habitants bénéficiant d'une couverture de réseau mobile. Alors que la 2G ne permet que de passer des appels vocaux, la 3G et la 4G fournissent un accès à haut débit, fiable et de qualité. Il ressort de la base de données statistiques de la CEE que pratiquement toutes les populations des différentes sous-régions paneuropéennes avaient accès à la 2G en 2018. En 2018, la couverture 3G variait de 83,8 % à 99,3 % selon les régions. Les écarts étaient plus importants pour la couverture 4G, soit de 63,1 % à 98,3 %. La proportion de la population ayant accès à la 2G dans la région paneuropéenne était inchangée par rapport aux années précédentes. En revanche, la couverture 3G et 4G a considérablement augmenté entre 2012 – année des premières données disponibles – et 2018, dernière année pour laquelle il existe des données. En 2012, le pourcentage de la population ayant accès à la 3G était de 77,7 %, soit 17,6 % de moins qu'en 2018. Dans le cas de la 4G, la différence est encore plus importante : alors que le pourcentage de la population y ayant accès en 2012 était de 22,6 %, ce chiffre est passé à 83,6 % en 2018, soit une augmentation de 61 points de pourcentage (voir la figure III).

Figure III

**Proportion de la population couverte par un réseau de téléphonie mobile de deuxième, troisième ou quatrième génération, par sous-région, en pourcentage (2012 et 2018)**



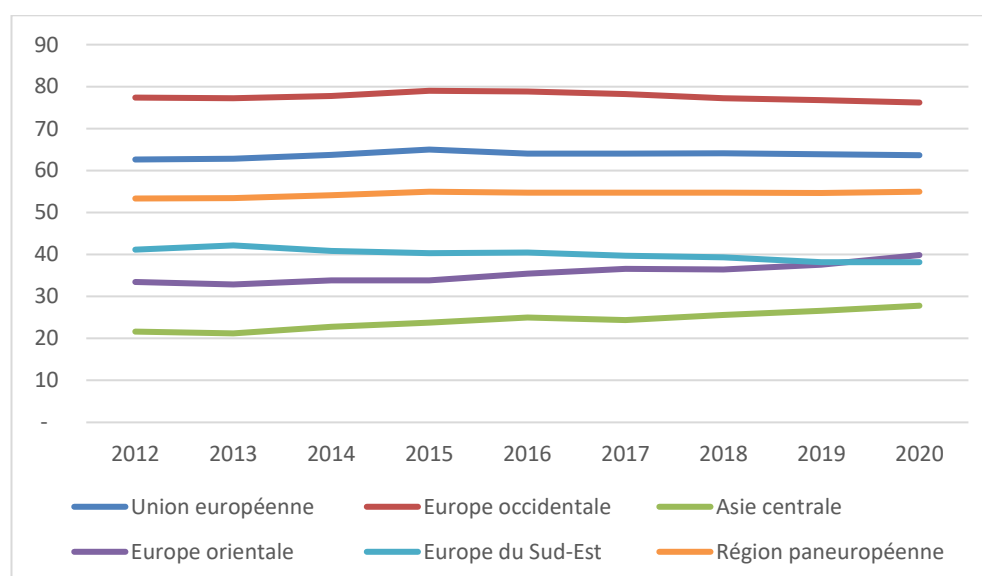
Source : Base de données statistiques de la CEE.

Notes : Les données concernant la 2G sont insuffisantes pour l'Asie centrale, l'Europe orientale, l'Europe du Sud-Est (et la région dans son ensemble) en 2012 ; aucune donnée concernant la 3G n'est disponible pour la Fédération de Russie en 2012, entre autres, et les données relatives à la 4G sont insuffisantes pour l'Europe du Sud-Est en 2012, entre autres. Pour les données démographiques, les chiffres pour Monaco sont de 2016, et les chiffres les plus récents pour la Fédération de Russie et le Turkménistan datent respectivement de 2013 et de 2009.

48. L'indicateur 7 (Transparence et lutte contre la corruption) concerne la garantie que les projets sont planifiés et conçus de manière transparente afin que les informations pertinentes soient disponibles et accessibles à toutes les parties prenantes, et que les infrastructures soient construites et exploitées de la même façon. Cet indicateur est quantifié conformément à l'indice de perception de la corruption élaboré par Transparency International, dans lequel 0 représente le plus haut niveau de corruption et 100 le plus bas. Selon Eurostat, cet indicateur fait partie de la série d'indicateurs des ODD utilisée par l'Union européenne et sert à suivre les progrès accomplis concernant l'indicateur 16.5.2 des ODD. Au vu des résultats publiés dans l'édition 2020 de l'indice de perception de la corruption, l'Europe occidentale est la sous-région où le niveau de corruption est le plus faible (76,2), suivie par l'Union européenne (63,7). Cependant, le score des autres sous-régions est inférieur à 40, ce qui signifie que le secteur public y est perçu comme plus corrompu que dans les sous-régions occidentales. Ainsi, l'Asie centrale est la sous-région où le niveau de corruption est le plus élevé (27,8), suivie par l'Europe du Sud-Est (38,2) et l'Europe orientale (39,9). Les données des années antérieures ne sont disponibles que pour l'Union européenne. En comparant les données de 2019 et de 2020, on constate que les niveaux de corruption ont légèrement diminué dans la plupart des pays de l'Union européenne ou sont restés stables. Toutefois, si l'on élargit la période de référence (2012-2020), on obtient des résultats très différents, puisque la corruption a augmenté dans 17 des 27 pays (voir la figure IV).

Figure IV

**Indice de perception de la corruption, moyenne simple par sous-région, 0 étant le niveau de corruption le plus élevé et 100 le plus faible (2012-2020)**



Source : Indice de perception de la corruption, Transparency International, à consulter à l'adresse [www.transparency.org/en/cpi/2020/index](http://www.transparency.org/en/cpi/2020/index).

Notes : Pas de données disponibles pour Andorre, le Liechtenstein, Monaco et Saint-Marin.

49. L'indicateur 8 (Viabilité budgétaire et solutions innovantes de financement) porte sur la viabilité financière des actifs tout au long de leur cycle de vie. Il s'agit notamment de mobiliser à grande échelle des capitaux provenant de nouvelles sources. Dans différentes sous-régions, un travail important a été accompli pour mobiliser les fonds permettant de financer des projets plus durables et résilients, comme en témoigne le plan d'investissement du pacte vert pour l'Europe, qui sera financé par l'Union européenne et permettra de créer un cadre propice à l'investissement public et privé nécessaire à la transition vers une économie neutre sur le plan climatique, verte, compétitive et inclusive. L'unité de mesure proposée pour cet indicateur est la même que celle de l'indicateur 13.a.1 des ODD, le but étant de mobiliser 100 milliards de dollars de financement international en faveur du climat. Selon le Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement et la Direction générale de l'action pour le climat de la Commission européenne, l'Union européenne a contribué en 2019 à hauteur de 16,206 milliards d'euros, soit une augmentation de 37 % par rapport à l'année de référence (2014). On ne dispose que de peu d'informations pour certaines des autres sous-

régions. Cet indicateur ne couvre pas tout le champ du financement durable, mais il s'agit d'une première étape vers le financement d'autres préoccupations clefs en matière de durabilité telles que la protection de la biodiversité et l'inclusion sociale. On pourra également se reporter à l'évaluation du financement de l'environnement qui figurera à la section III.H de l'évaluation environnementale paneuropéenne à paraître prochainement.

## V. Étude de cas

### Ligne ferroviaire Naples-Bari (Italie) : tout premier projet européen certifié durable par le système de notation Envision

50. Dans de nombreux pays du monde entier, les systèmes ferroviaires sont au cœur de la stratégie de transport à long terme. Cependant, ces projets linéaires risquent souvent, entre autres, de contribuer à la dégradation de l'environnement, de provoquer des perturbations sociales et de subir les effets des changements climatiques. C'est pourquoi il est possible, en appliquant un cadre aux projets d'infrastructures durables, de déterminer les possibilités d'amélioration et les lacunes susceptibles de nuire à la durabilité. Cette étude de cas donne un aperçu du système de notation Envision<sup>23</sup>, qui est l'une des méthodes les plus utilisées pour évaluer la durabilité des infrastructures, et de son application au premier projet certifié Envision en Europe, la ligne ferroviaire Naples-Bari (Italie).

51. La ligne Naples-Bari fait partie du corridor ferroviaire Scandinavie-Méditerranée du réseau transeuropéen de transport<sup>24</sup>. Ce projet a pour objectif d'améliorer l'offre de services en réduisant les temps de trajet ainsi qu'en améliorant l'accessibilité, les capacités ferroviaires et l'intermodalité, notamment entre les ports et les aéroports. D'un budget de 6,2 milliards d'euros, il comprendra également un couloir multifonctionnel qui permettra d'envisager des synergies avec d'autres secteurs d'infrastructure tels que l'énergie et les télécommunications<sup>25</sup>.

52. La certification Envision porte sur un tronçon de 21 kilomètres (Frasso Telesino-Telese-San Lorenzo) de la ligne. Grâce à l'application du système Envision dès les premières phases du projet, l'approche globale de la durabilité mise en œuvre a permis d'atteindre le plus haut niveau en matière de durabilité, qui correspond à la certification platine. L'intégration d'indicateurs de durabilité dans le projet a notamment influé sur le choix du tracé, qui a été déterminé de façon à minimiser l'impact environnemental. L'application d'indicateurs environnementaux à un stade précoce du projet a permis d'éviter les zones de grande valeur écologique, les plaines inondables et les terres viticoles. L'évaluation du projet qui a été faite sur la base des critères Envision a également permis de tenir compte d'autres aspects liés aux changements climatiques et à la résilience et de faciliter la participation des autorités locales<sup>26</sup>. Selon l'équipe chargée du projet, l'application d'outils d'évaluation de la durabilité et des indicateurs afférents a favorisé une approche innovante de la conception. Cette démarche fondée sur les critères de durabilité environnementale du système Envision incite également à rechercher des solutions innovantes pour atteindre des résultats de haut niveau en produisant moins de déchets, grâce à l'optimisation des ressources naturelles et à l'utilisation de matériaux innovants<sup>27</sup>.

<sup>23</sup> D'après la définition de l'Institute for Sustainable Infrastructure (ISI). Cet outil est fondé sur 64 critères de durabilité et de résilience regroupés en cinq grandes catégories : qualité de vie, leadership, allocation des ressources, milieu naturel, et climat et résilience.

<sup>24</sup> ISI, « Itinerario Ferroviario Napoli-Bari, Tratta Frasso Telesino-S. Lorenzo », 17 mai 2019. À consulter à l'adresse <https://sustainableinfrastructure.org/itinerario-ferroviario-napoli-bari-tratta-frasso-telesino-s-lorenzo/> (en anglais et en italien).

<sup>25</sup> Stantec, « La linea ferroviaria Napoli-Bari è la prima infrastruttura in Europa certificate Envision per la sostenibilità », 20 mars 2019, à consulter à l'adresse <https://www.stantec.com/it/news/2019/Naples-Bari-railway-line-first-Envision-certified-infrastructure-for-sustainability-in-Europe> (en italien seulement).

<sup>26</sup> ISI (2019).

<sup>27</sup> Stantec, « La linea ferroviaria Napoli-Bari è la prima infrastruttura in Europa certificate Envision per la sostenibilità ».