



**Neuvième Conférence ministérielle
« Un environnement pour l'Europe »**

Nicosie, 5-7 octobre 2022

**Pour une économie plus verte dans la région paneuropéenne :
œuvrer à la mise en place d'infrastructures durables**



NATIONS UNIES

**Commission économique pour l'Europe**

Neuvième Conférence ministérielle

« Un environnement pour l'Europe »

Nicosie, 5-7 octobre 2022

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Pour une économie plus verte dans la région paneuropéenne :
œuvrer à la mise en place d'infrastructures durables****Pour une économie plus verte dans la région paneuropéenne :
œuvrer à la mise en place d'infrastructures durables****Note du Comité des politiques de l'environnement de la Commission
économique pour l'Europe et du Programme des Nations Unies
pour l'environnement***Résumé*

À sa vingt-cinquième session (Genève, 13-15 novembre 2019), le Comité des politiques de l'environnement de la Commission économique pour l'Europe a décidé de retenir les deux thèmes suivants pour la neuvième Conférence ministérielle « Un environnement pour l'Europe » (Nicosie, 5-7 octobre 2022) :

- a) Pour une économie plus verte dans la région paneuropéenne : œuvrer à la mise en place d'infrastructures durables ;
- b) Appliquer les principes de l'économie circulaire au tourisme durable^a.

À sa vingt-septième session (Genève (réunion hybride), 3-5 novembre 2021), le Comité a examiné les versions préliminaires de deux documents thématiques de base sur les thèmes susmentionnés et a prié :

- Ses membres de faire des suggestions et des propositions concrètes sur les versions préliminaires de ces documents et de les adresser au secrétariat, de préférence avant la fin novembre et au plus tard le 31 décembre 2021 ;
- Le Bureau de poursuivre, avec le concours du secrétariat et en coopération avec les parties intéressées, l'élaboration des deux projets de document et de soumettre ces projets à la session extraordinaire du Comité en mai 2022^b.

Des observations sur le premier avant-projet de document, intitulé « Pour une économie plus verte dans la région paneuropéenne : œuvrer à la mise en place d'infrastructures durables » ont été reçues de la Hongrie, de la Suède et de la Tchéquie.

Un consultant a été engagé par la Commission économique pour l'Europe pour aider le secrétariat à réviser la version préliminaire du document thématique de base et à en poursuivre l'élaboration.



À sa session extraordinaire (Genève (réunion hybride), 9-12 mai 2022), le Comité des politiques de l'environnement a :

- Remercié le Bureau du travail réalisé avec l'assistance du secrétariat et des consultants de la Commission économique pour l'Europe, ainsi que de l'Organisation de coopération et de développement économiques, du Programme des Nations Unies pour l'environnement et de l'Organisation mondiale du tourisme, pour établir les projets révisés des deux documents de base portant sur les thèmes de la neuvième Conférence ministérielle « Un environnement pour l'Europe » ;
- Demandé au Bureau d'achever, avec l'appui du secrétariat et en coopération avec les parties intéressées, l'élaboration des deux projets de document et de soumettre ceux-ci comme documents officiels à la Conférence de Nicosie^c.

Le présent document a pour objet de faciliter le débat ministériel en fournissant des informations générales qui aideront les délégations à se préparer à la Conférence, en particulier à l'examen du point 5 de l'ordre du jour.

^a ECE/CEP/2019/15, par. 21 b) i) et ii).

^b ECE/CEP/2021/2, par. 25 c) et d).

^c ECE/CEP/S/2022/2, par. 24 a) et b), disponible à l'adresse suivante : <https://unece.org/node/364855>.

Introduction : mise en contexte

A. Les éléments moteurs des infrastructures durables¹

1. Rendre l'économie plus respectueuse de l'environnement devient de plus en plus une priorité stratégique pour les gouvernements du monde entier. Afin de promouvoir l'économie verte dans la région paneuropéenne, le Comité des politiques de l'environnement de la Commission économique pour l'Europe (CEE) a élaboré, avec le soutien de la CEE et du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et en coopération avec d'autres acteurs clés tels que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'Agence européenne pour l'environnement, le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement. L'Initiative de Batumi pour une économie verte est le mécanisme de mise en œuvre du Cadre stratégique pour la période 2016-2030, qui repose sur l'engagement volontaire des pays et organisations intéressés.

2. Les infrastructures durables jouent un rôle important dans la transition vers une économie verte, car elles sont au cœur des objectifs de développement durable. Présentes dans les 17 objectifs, elles exercent une influence sur 92 % des 169 cibles associées à ces objectifs.

3. À sa quatrième session (Nairobi, 11-15 mars 2019), l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement du PNUE a adopté la résolution 4/5 relative aux infrastructures durables², dont elle a reconnu l'importance, et a préconisé différentes mesures en faveur de modes de consommation et de production durables, d'investissements durables, de renforcement des capacités, de développement et d'entretien des infrastructures dans un cadre durable, parmi bien d'autres choses. À sa cinquième session (Nairobi, 28 février-2 mars 2022), l'Assemblée a adopté la résolution 5/9 relative aux infrastructures durables et résilientes³, dans laquelle elle souligne l'importance du partage des bonnes pratiques entre les États membres et encourage ceux-ci à utiliser les outils existants et à faciliter la participation du secteur privé aux différentes phases des projets.

4. La CEE a contribué à rendre l'économie plus respectueuse de l'environnement et à rendre les infrastructures plus durables en encourageant la mise en œuvre de ses instruments juridiques en la matière, notamment la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (Convention d'Espoo) et son Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale. Elle a en outre fait valoir les facteurs essentiels à la mise en place d'infrastructures durables, à savoir l'état de droit, la transparence et la participation effective, sûre et ouverte du public à la prise de décisions, en adoptant la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement (Convention d'Aarhus) et son Protocole sur les registres des rejets et transferts de polluants, qui régissent les obligations de l'État et les droits du public dans les contextes transfrontaliers.

5. Sous les auspices de sa Convention sur les effets transfrontières des accidents industriels (Convention sur les accidents industriels), la CEE a engagé des travaux sur la résilience des infrastructures, la gestion des risques de catastrophe et la réduction de l'exposition et de la vulnérabilité de la population et de l'environnement, notamment par le biais d'évaluations des risques, de plans d'aménagement du territoire et de décisions relatives à l'implantation des projets. Elle a soutenu les efforts des pays pour renforcer la résilience face aux changements climatiques, s'agissant notamment des dangers et des risques, comme

¹ 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. Voir Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), *International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure: Integrated, Systems-level Approaches for Policymakers – First Edition* (Nairobi, 2021), p. 10.

² UNEP/EA.4/Res.5.

³ UNEP/EA.5/Res.9.

ceux qui sont liés aux installations de gestion des résidus miniers, qui pourraient avoir de vastes conséquences transfrontalières en cas de pollution accidentelle de l'eau par suite de défaillances ou d'inondations.

B. Les tendances en matière d'infrastructures durables dans la région paneuropéenne

6. Avant la pandémie de coronavirus (COVID-19), la région paneuropéenne s'efforçait déjà de favoriser l'économie verte de manière plus durable. Bien qu'elle ait exacerbé les disparités dans des domaines tels que l'égalité des sexes et l'accès aux services essentiels, la pandémie de COVID-19 a mis en évidence les possibilités de faire des investissements dans les infrastructures un moyen de progresser plus rapidement vers la durabilité et la prospérité. Les trois tendances fondamentales décrites ci-après ont été observées dans la région⁴.

C. Les efforts régionaux et nationaux visant à promouvoir la circularité et l'économie verte s'intensifient en Europe et au-delà

7. L'économie circulaire⁵ est essentielle pour mettre en œuvre des politiques à long terme visant à lutter contre les changements climatiques et pour réduire l'empreinte carbone des projets d'infrastructure et leurs conséquences sur l'eau et les ressources. En raison de sa forte intensité d'utilisation de ressources, le développement des infrastructures joue un rôle central dans la concrétisation des principes et des objectifs de l'économie circulaire⁶, qu'il s'agisse de l'application des principes de la circularité aux infrastructures elles-mêmes, afin de rendre celles-ci plus économes en ressources, ou de la planification des infrastructures, de manière à favoriser la circularité dans d'autres secteurs. L'économie circulaire est fortement soutenue par la Commission européenne et d'autres institutions de l'Union européenne, ainsi que par un nombre croissant de villes et de pays à travers toute l'Europe. Elle attire également les investisseurs publics et privés.

8. La Banque européenne d'investissement (BEI) accorde depuis longtemps des prêts pour soutenir des projets axés sur le recyclage et la valorisation des déchets et des sous-produits dans divers secteurs. Elle a pour objectif d'accroître le financement de projets d'économie circulaire menés dans l'Union européenne et dans d'autres pays, qui visent systématiquement à éliminer les déchets, à prolonger la durée de vie des équipements et à inclure de nouveaux modèles économiques, à l'appui du nouveau plan d'action de la Commission européenne en faveur de l'économie circulaire⁷. La BEI a par ailleurs soutenu d'autres initiatives dans le domaine de l'aménagement du territoire et de la réduction des risques de catastrophe et des risques naturels à l'origine d'accidents technologiques.

⁴ Une liste de mesures plus concrètes prises dans la région de la CEE figure à l'annexe I du présent document.

⁵ L'économie circulaire est une approche systémique du développement économique conçue pour bénéficier aux entreprises, à la société et à l'environnement. Contrairement au modèle linéaire du « prendre-utiliser-jeter », elle est régénératrice par nature et vise à découpler progressivement la croissance de la consommation de ressources finies. Voir Fondation Ellen MacArthur, *The Circular Economy in Detail*, archive, disponible à l'adresse suivante : https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail?gclid=CjwKCAjwoNuGBhA8EiwAFxomA71XXmB5aYg32WcHpNWQoxwxJKrfGML2YYLA3pEhZcEKNEr0y5WJbBoCnmoQAvD_BwE.

⁶ Le modèle circulaire renforce le capital économique, naturel et social. Il repose sur trois principes : lutter dès le départ contre les déchets et la pollution, prolonger l'utilisation des produits et des matériaux et régénérer les systèmes naturels. Voir Fondation Ellen MacArthur, *What is a circular economy?*, disponible à l'adresse suivante : www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept?gclid=CjwKCAjwoNuGBhA8EiwAFxomA85B_35vtUn28wZESwVEmrvzShvzYob8G1JG CIFCu9c-L-w_kT2tQxoCmloQAvD_BwE.

⁷ Banque européenne d'investissement (BEI), *Guide de la BEI sur l'économie circulaire – Soutien à la transition circulaire* (2020).

9. Le programme multipartite EU4Environnement de l'Union européenne (UE), élaboré pour la période 2019-2022 et financé principalement par l'UE (environ 20 millions d'euros), visait à aider six pays partenaires (Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, République de Moldova et Ukraine) en soutenant des initiatives liées à l'environnement, en montrant et ouvrant des perspectives de croissance plus respectueuse de l'environnement et en mettant en place des mécanismes permettant de mieux gérer les risques et les conséquences pour l'environnement.

L'investissement dans des infrastructures durables est un mécanisme essentiel aux stratégies de relance post-COVID-19.

10. L'actuel déficit mondial d'investissement dans le secteur de l'énergie, estimé à 2 900 milliards de dollars, dont 250 milliards en Europe, représente une possibilité pour les investisseurs d'accorder une place importante au remplacement des combustibles fossiles par des sources d'énergie plus respectueuses de l'environnement⁸. D'après le Global Recovery Observatory, 66,1 milliards de dollars de dépenses dans le secteur de l'énergie verte ont été annoncés en 2020 dans le cadre des plans de relance après la pandémie. Une grande partie de cet investissement (25,3 milliards de dollars) était dirigée vers la création ou la rénovation d'installations de production d'énergie renouvelable⁹. Il ressort de l'analyse du Global Recovery Observatory que l'énergie verte était une priorité des investissements de relance en 2021¹⁰. Même si des progrès ont été faits pour réorienter et redéfinir les priorités des investissements verts, il reste encore beaucoup de chemin à parcourir.

11. Le cadre financier pluriannuel 2021-2027 et le programme NextGeneration EU englobent un plan de relance qui sera le dispositif de ce type le plus important jamais financé en Europe. Un total de 1 800 milliards d'euros sera alloué à la reconstruction d'une Europe plus verte, plus numérique et plus résiliente¹¹. Environ 374 milliards d'euros seront consacrés aux ressources naturelles et à l'environnement¹². Les maires de villes européennes telles que Berlin, Bristol (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), Oslo et Londres se sont engagés à passer des investissements dans les combustibles fossiles à des investissements dans les énergies, bâtiments, transports et autres infrastructures propres dans le cadre d'une stratégie de relance, pour un montant d'environ 295 milliards de dollars¹³. De même, les maires de la région de la CEE ont adopté en 2020 la Déclaration de Genève des maires, s'engageant à renforcer la résilience des villes et à mener une action climatique ambitieuse, à accélérer la transition vers l'énergie durable et à assurer un transport durable¹⁴.

La numérisation et les solutions axées sur les données sont essentielles à la mise en place d'infrastructures durables et contribuent à l'intégration des systèmes, des secteurs et des parties prenantes.

12. La pandémie a contraint les régions du monde entier à généraliser les outils numériques et les solutions intelligentes, ainsi qu'à utiliser des données pour éclairer la prise de décisions. Les gouvernements portent désormais leur attention sur les technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle, la chaîne de blocs et les infrastructures de réseau mobile de cinquième génération. La nécessité d'innover pour résoudre les problèmes

⁸ Voir <https://outlook.github.org/sectors/energy>.

⁹ Les pays qui ont ainsi investi sont l'Allemagne, l'Australie, le Canada, la Chine, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Norvège, la Pologne, la République de Corée, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et d'autres pays dont les investissements sont moins importants. Voir <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35281/AWB33.pdf>.

¹⁰ Voir <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/35281/AWB33.pdf>.

¹¹ Voir <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0252fa70-65cf-11eb-aeb5-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search>.

¹² « Ressources naturelles et environnement » est la deuxième plus grande rubrique du cadre financier pluriannuel à long terme de l'Union européenne (2021-2027). Y figurent les programmes et les fonds destinés à soutenir l'agriculture et la politique maritime, la protection de l'environnement et la lutte contre les changements climatiques. Voir [http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI\(2021\)690543](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2021)690543).

¹³ Voir [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/658186/IPOL_BRI\(2020\)658186_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/658186/IPOL_BRI(2020)658186_EN.pdf).

¹⁴ Voir <https://unece.org/housing/publications/geneva-declaration-mayors-2020>.

inattendus devient de plus en plus prégnante dans la région paneuropéenne, notamment en raison de la pression intense exercée sur les systèmes de santé et d'autres secteurs interdépendants (infrastructures sociales et économiques)¹⁵ et sur les systèmes d'infrastructure¹⁶ (naturels, construits et hybrides)¹⁷. La pandémie a saturé les systèmes de santé, rendant les mesures de planification stratégique et de coordination difficiles à équilibrer et à hiérarchiser. Les pressions exercées sur ces systèmes peuvent avoir des répercussions sur d'autres secteurs d'infrastructure. Par exemple, les infrastructures de transport sont essentielles pour assurer une logistique efficace dans le domaine des fournitures médicales, tandis que les interdictions de voyager touchent indirectement certains secteurs (par exemple, la gestion et la planification des aéroports). Dans ce contexte, les technologies intelligentes peuvent aider à rentabiliser le fonctionnement des systèmes d'infrastructure, en réduisant les coûts de traitement des données et en améliorant la planification stratégique et l'optimisation opérationnelle au bénéfice des pouvoirs publics et des principales parties prenantes¹⁸. La gestion des données et l'infrastructure numérique sont des aspects essentiels de la résilience des infrastructures et de la gestion des risques, de l'accessibilité pour les bénéficiaires et d'une transparence accrue entre les principales parties prenantes.

13. La plateforme « Smart Cities Marketplace » est une initiative soutenue par la Commission européenne qui rassemble des villes, des secteurs industriels, des petites entreprises, des banques, des chercheurs et d'autres acteurs. Son objectif est d'améliorer la vie urbaine grâce à des solutions plus intégrées et de relever les défis propres aux villes dans différents secteurs tels que l'énergie, les transports et les technologies de l'information et des communications. Elle s'appuie sur l'engagement à élaborer des solutions et à participer à la gouvernance des villes¹⁹.

14. Toutes ces tendances vers l'économie circulaire, la relance économique durable et la numérisation représentent différents éléments des infrastructures durables. Cependant, la région n'a toujours pas de définition commune ; en avoir une permettrait de normaliser le processus de collecte de données et de réaliser des comparaisons entre les pays et les sous-régions.

D. Les pressions liées au développement des infrastructures

15. La pandémie a démontré à quel point l'économie actuelle est dépendante du bon fonctionnement des systèmes d'infrastructure existants. En particulier, les secteurs les plus exposés aux chocs économiques sont ceux dont les actifs sont liés au produit intérieur brut (PIB), comme les aéroports, les ports et les routes à péage. Les infrastructures sociales, le

¹⁵ Les « infrastructures sociales » sont des infrastructures (principalement des installations sous forme de bâtiments) qui accueillent des services sociaux. Par exemple, les hôpitaux, les écoles, les universités, les prisons, les logements sociaux, les tribunaux, etc. Les « infrastructures économiques » sont des infrastructures qui rendent possible l'activité économique, comme les communications et les transports (de passagers et de marchandises), ainsi que les réseaux, systèmes et équipements de services publics tels que les systèmes d'approvisionnement en eau et en énergie et les systèmes de traitement des déchets. Voir https://ppp-certification.com/ppp-certification-guide/4-where-ppps-are-used-%E2%80%93-infrastructure-sectors#_ftn30.

¹⁶ Les systèmes d'infrastructure comprennent les actifs physiques (également appelés « infrastructures matérielles »), ainsi que les cadres cognitif, institutionnel et politique (également appelés « infrastructures immatérielles ») dans lesquels ces systèmes existent et qui leur permettent de fonctionner. Ils comprennent à la fois les infrastructures construites, ou « grises », propres à tous les secteurs, et les infrastructures naturelles, ou « vertes ». PNUE, *International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure: Integrated, systems-level approaches for policymakers – First Edition* (Nairobi, 2021).

¹⁷ Voir www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/uploads/SI%20Good%20Practice%20Guidance_Review%20Draft_ENG.pdf.

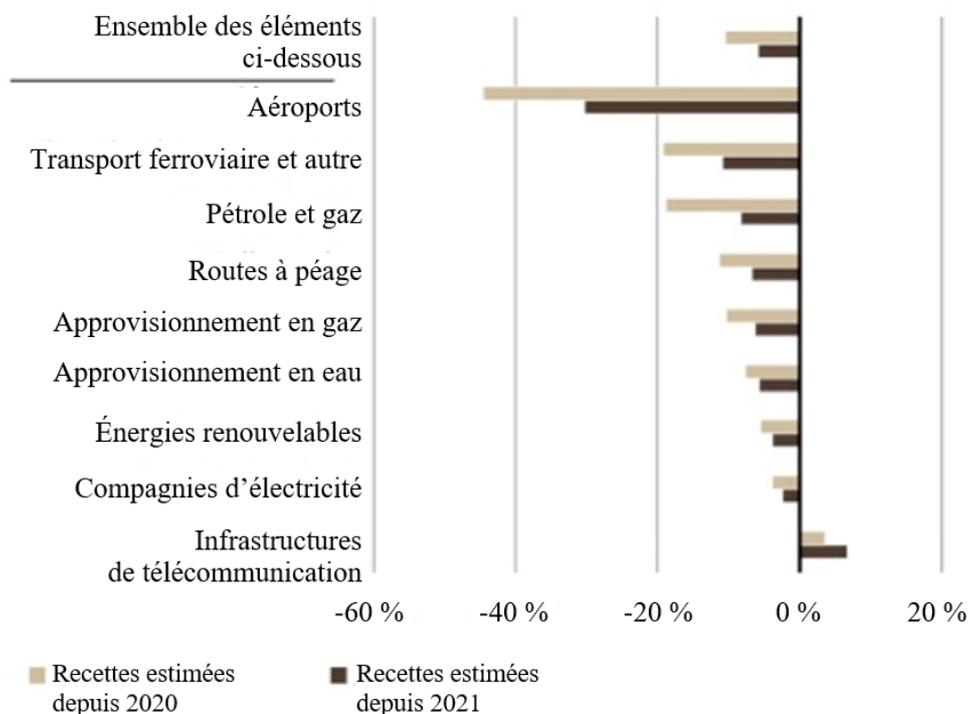
¹⁸ Voir <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Smart%20cities%20Digital%20solutions%20for%20a%20more%20livable%20future/MGI-Smart-Cities-Executive-summary.pdf> **Erreur ! Référence de lien hypertexte non valide.**

¹⁹ Voir https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en.

secteur des énergies renouvelables et les compagnies d'électricité ont été moins touchés²⁰. En revanche, les infrastructures de télécommunication ont connu des résultats positifs en raison de la forte demande de réseaux de téléphonie mobile et de communication (voir la figure 1 ci-dessous)²¹.

Figure 1

Recettes estimées depuis les années 2020 et 2021



Source : Image UBS (Bloomberg, novembre 2020).

16. Étant donné la longue durée de vie des infrastructures, ne pas investir dans des infrastructures propres, durables et résilientes a des conséquences négatives à long terme sur l'environnement, telles que la pollution (de l'air, de l'eau, du sol, bruit, etc.), les émissions de gaz à effet de serre, les changements d'affectation des terres et les atteintes à la biodiversité et aux écosystèmes. Ces conséquences peuvent, à leur tour, menacer la viabilité et la résilience des systèmes d'infrastructure eux-mêmes. L'augmentation des catastrophes naturelles peut être la cause de dommages directs aux infrastructures.

17. Bien que les programmes d'infrastructure soient conçus pour cibler les besoins sociaux et fournir des services essentiels, il arrive parfois qu'ils n'atteignent pas cet objectif. Si les programmes et projets d'infrastructure ne sont pas planifiés et mis en œuvre de manière à prendre en compte les aspects sociaux, cela peut donner lieu à des pressions sociales négatives (par exemple, des pertes d'emploi, du chômage, des inégalités entre les sexes, etc.). Le vieillissement de la population, le dépeuplement et la migration vers les villes sont quelques-uns des principaux problèmes. Il est crucial de prendre en compte dès le départ ces changements, ainsi que les perspectives des bénéficiaires et des principales parties prenantes, en réalisant des évaluations de l'impact social²². Si les infrastructures durables sont conçues de manière à tenir compte de la participation du public et du processus d'engagement des parties prenantes, cela peut faciliter les projets d'infrastructure inclusifs présentant des avantages pour tous les citoyens, en particulier ceux qui ont de faibles revenus. En outre, au-delà des avantages économiques directs des projets d'infrastructure, l'intégration de considérations sociales dans les projets et les programmes peut favoriser le développement

²⁰ UBS, *Key themes for 2021: Infrastructure Outlook*, 7 décembre 2020.

²¹ Voir www.pwc.com/us/en/library/covid-19/coronavirus-telecommunication-impact.html.

²² Voir <https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/eprs-briefing-633160-demographic-trends-eu-regions-final.pdf>.

du capital humain et de la main-d'œuvre jeune et améliorer les services fournis aux populations vieillissantes²³.

18. Avant la pandémie, le monde accusait un déficit d'investissement dans les infrastructures de 15 000 milliards de dollars²⁴. Selon le Fonds monétaire international (FMI), dans les pays avancés, investir 1 % supplémentaire du PIB dans les infrastructures permet d'obtenir, en moyenne, une augmentation de 1,5 % du PIB en quatre ans. Dans les pays émergents, ce bénéfice économique peut être encore plus important²⁵.

I. Infrastructures et durabilité : Enjeux et perspectives

A. Facteurs clefs des infrastructures durables

19. La mise en place d'infrastructures durables commence bien avant la définition d'un projet ou d'un programme donné. Il faut créer un environnement favorable à l'intégration des pratiques de durabilité dans le processus de prise des décisions relatives aux politiques, plans et projets liés aux infrastructures. Selon la définition donnée sur la plateforme intitulée [Sustainable Infrastructure Tool Navigator](#) (navigateur de recherche d'outils relatifs aux infrastructures durables), le terme « environnement favorable » fait référence aux conditions politiques, réglementaires et institutionnelles qui permettent d'intégrer les pratiques de durabilité dans la planification et le développement des infrastructures tout au long de leur cycle de vie. Ces conditions peuvent varier en fonction du contexte²⁶. Certains aspects spécifiques qui sont traditionnellement considérés comme des facteurs d'infrastructures durables sont notamment les suivants : a) un climat d'investissement sain ; b) des cadres réglementaires et l'état de droit ; c) des niveaux adéquats de capacités techniques et institutionnelles ; d) des politiques de durabilité bien définies ; et e) une participation publique transparente, effective, sûre et ouverte.

20. Toutes ces considérations sont nécessaires pour que le climat d'investissement, les conditions techniques et la volonté politique soient propices à un développement durable à grande échelle.

B. Enjeux et perspectives liés aux facteurs clefs des infrastructures durables

21. Certains facteurs clefs peuvent rendre systématiques les infrastructures durables et contribuer à réduire l'incidence des différents secteurs d'infrastructure sur l'environnement dans la région paneuropéenne. Pour avoir des effets tangibles, ces facteurs combinent des enjeux et des perspectives (voir la figure 2 ci-dessous).

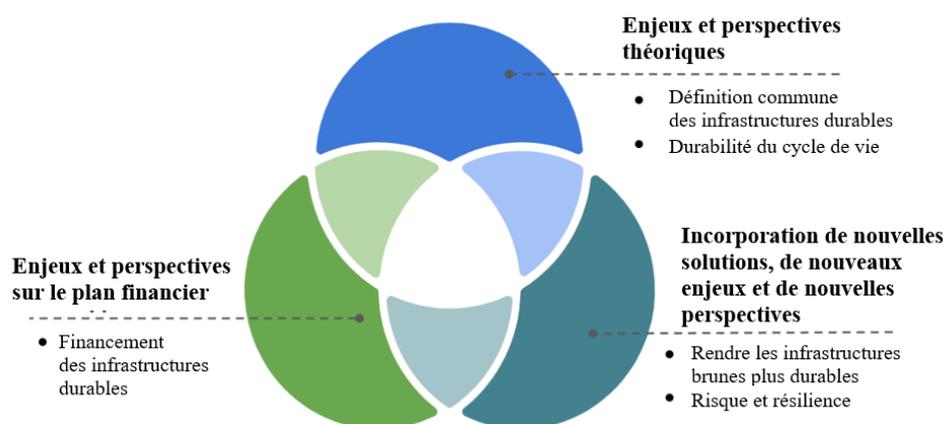
²³ Voir [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/658186/IPOL_BRI\(2020\)658186_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/658186/IPOL_BRI(2020)658186_EN.pdf).

²⁴ Voir <https://outlook.gihub.org/>.

²⁵ Voir www.elibrary.imf.org/view/books/081/21398-9781498331555-en/21398-9781498331555-en-book.xml.

²⁶ Voir <https://sustainable-infrastructure-tools.org/glossary/>.

Figure 2

Enjeux et perspectives liés aux facteurs clés des infrastructures durables

Source : Figure réalisée par Cristina Contreras Casado, consultante de la CEE.

Définition commune des infrastructures durables et élaboration de critères et d'indicateurs

22. Il est essentiel d'établir une définition commune du terme « infrastructures durables » et d'élaborer des critères et des indicateurs de mesure pour assurer le succès de la mise en œuvre de telles infrastructures et pour que les pays puissent évaluer les progrès réalisés dans la région, partager les bonnes pratiques, comparer les projets et intégrer pleinement la notion de durabilité.

23. Enjeux : L'harmonisation des définitions des « infrastructures durables » et l'élaboration de critères et d'indicateurs sont un aspect délicat de l'analyse des données, car les pays utilisent des méthodes ou des indicateurs d'impact différents aux niveaux national et sectoriel, voire au niveau des projets (par exemple, les projets urbains à petite ou grande échelle). En outre, tous les pays de la région paneuropéenne ne disposent pas de la même quantité de données, de la même expérience de la numérisation ou de structures de gouvernance adéquates pour mesurer les informations, ce qui rend plus difficile le processus de détermination des responsabilités. Même lorsque des indicateurs existent déjà, il manque une compréhension commune de ce que sont des infrastructures durables, ainsi que les cadres permettant de mesurer la durabilité des infrastructures au niveau global ou à celui des différents projets (par exemple, mesurer la durabilité de l'ensemble des infrastructures d'un pays). Au niveau des projets, les indicateurs et les cadres de mesure ne peuvent pas, par exemple, être utilisés pour mesurer correctement les progrès vers la cible 9.1 des objectifs de développement durable.

24. Perspectives : Il existe de nombreux principes, de nombreuses méthodes et de nombreux indicateurs applicables au niveau national ou infranational, au niveau des programmes ou des secteurs et au niveau des projets. Par exemple, les banques multilatérales de développement ont publié une courte liste de 16 indicateurs communs relatifs aux projets d'infrastructure, en harmonisant et en cartographiant les méthodes existantes²⁷. Il existe des indicateurs applicables au niveau des villes ; l'Union européenne dispose d'indicateurs communs applicables aux villes ou aux zones urbaines²⁸. Des efforts sont également déployés au niveau des pays ; la Tchéquie a publié un ensemble de méthodes applicables à l'évaluation

²⁷ La cartographie couvre : les indicateurs verts, résilients, inclusifs et durables de la Banque asiatique de développement ; les indicateurs d'infrastructure figurant dans le recueil d'indicateurs de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement ; le cadre des infrastructures durables de la Banque interaméricaine de développement ; le cadre des indicateurs de qualité des infrastructures de la Société financière internationale ; et l'ensemble harmonisé d'indicateurs de durabilité du Mécanisme consultatif pour le renforcement des infrastructures par des partenariats public-privé. Voir <https://publications.iadb.org/publications/english/document/MDB-Infrastructure-Cooperation-Platform-A-Common-Set-of-Aligned-Sustainable-Infrastructure-Indicators-SII.pdf>.

²⁸ Voir https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/urb_esms.htm.

de l'impact territorial, afin de mieux comprendre et de mieux quantifier l'incidence spatiale des nouveaux projets²⁹. En février 2021, le PNUE a publié un document exposant 10 principes directeurs que les décideurs politiques peuvent suivre pour aider à intégrer la durabilité dans la planification et la réalisation des infrastructures³⁰. Ces principes constituent un cadre d'intégration des méthodes et des interventions systémiques auxquelles les pouvoirs publics peuvent recourir pour créer un environnement favorable aux infrastructures durables. L'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement du PNUE les a reconnus et encourage leur mise en œuvre dans sa résolution 5/9 sur les infrastructures durables et résilientes³¹. Le PNUE et la CEE ont la possibilité de collaborer avec d'autres institutions spécialisées du système des Nations Unies, l'OCDE, les banques multilatérales de développement, la Commission européenne et d'autres organisations importantes pour appliquer les méthodes et outils existants afin de mettre en œuvre les principes internationaux de bonne pratique du PNUE relatifs aux infrastructures durables (*International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure*). Cette tâche pourrait consister notamment à déterminer ou à choisir des catégories, des indicateurs et des méthodes de mesure clefs au niveau du système, tout en soutenant la recherche de normes d'excellence dans la région paneuropéenne. En outre, les programmes de numérisation mis en application dans les pays de la région paneuropéenne pourraient également fournir l'occasion d'améliorer la gestion des données.

25. En raison de la prolifération et de la diversité des outils et des cadres utilisés pour quantifier les infrastructures durables, la plateforme en ligne « Sustainable Infrastructure Tool Navigator »³² a récemment été lancée par l'Agence allemande de coopération internationale en collaboration avec le PNUE. Cette plateforme aide les utilisateurs à naviguer parmi les différents outils existants afin de trouver ceux qui correspondent le mieux à leurs besoins.

Durabilité du cycle de vie des infrastructures

26. Une bonne gestion des infrastructures exige une planification, un financement, une hiérarchisation, une conception, une construction, un entretien, une exploitation et une évaluation systématiques et intégrés qui permettent d'assurer la pérennité des équipements publics³³. Les principes de durabilité et les stratégies de gestion et d'évaluation doivent être intégrés dans chacune des phases du cycle de vie des infrastructures.

27. Enjeux : Le développement des infrastructures est complexe et nécessite des ressources et des capacités importantes. La planification et la sélection des programmes et des investissements adéquats deviennent problématiques si les gouvernements n'ont pas : a) les capacités techniques et institutionnelles nécessaires ; b) une stratégie de développement à long terme ou un plan national d'infrastructure ; c) les connaissances et les ressources requises pour assurer la pérennité des systèmes d'infrastructure ; et d) un plan de suivi garantissant un fonctionnement à long terme.

28. Perspectives : Les efforts de renforcement des capacités qui sont faits dans la région paneuropéenne pour chacune des phases de la gestion et du développement des infrastructures durables pourraient aider les pays à élaborer et à gérer efficacement des programmes et des projets d'infrastructure à plusieurs niveaux. Des études de cas présentant les bonnes pratiques et les enseignements tirés des différentes phases de développement pourraient favoriser le partage des connaissances et la reproductibilité dans ces pays, en particulier dans le contexte des engagements gouvernementaux pris lors de la huitième Conférence ministérielle « Un environnement pour l'Europe » (Batumi, Géorgie, 8-10 juin 2016). La publication de telles études de cas pourrait contribuer à donner en exemple le

²⁹ Voir <https://www.tiammr.cz/> (en tchèque seulement).

³⁰ PNUE, *International Good Practice Principles*.

³¹ UNEP/EA.5/Res.9.

³² Cette nouvelle initiative donne accès à une base de données complète d'outils relatifs aux infrastructures durables, dans laquelle les utilisateurs peuvent naviguer par mot-clef, filtre, type d'outils, secteur ou phase du cycle de vie des infrastructures, entre autres. Voir <https://sustainable-infrastructure-tools.org/>.

³³ Voir <https://www.rics.org/globalassets/rics-website/media/knowledge/research/insights/infrastructure-management-current-practices-and-future-trends-rics.pdf>.

processus, les moyens d'action, les méthodes de gestion et les solutions technologiques adoptés par les parties prenantes publiques et privées, dans le prolongement des initiatives existantes de l'OCDE et du PNUE. Par exemple, l'OCDE dirige actuellement un projet de renforcement des capacités en amont en Asie centrale et en Asie du Sud-Est, qu'elle prévoit de mettre en œuvre dans certains pays en coopération avec le Partenariat pour l'action en faveur d'une économie verte³⁴. Ce projet pourrait être lié aux travaux menés par le PNUE et la CEE³⁵ dans la région paneuropéenne.

Financement des infrastructures durables

29. Le financement des infrastructures est un élément essentiel. Les investissements, les ressources et les risques doivent être soigneusement évalués, dans le respect des principes qui donnent la priorité aux résultats durables³⁶.

30. Enjeux : L'aspect financier des infrastructures est un élément déterminant des plans gouvernementaux de développement. Même s'il est responsable de la planification et de la hiérarchisation des investissements dans les infrastructures, le secteur public a besoin de financements complémentaires et d'innovation. Les partenariats public-privé sont un mécanisme utilisé en Europe pour généraliser les modèles de financement à long terme (par exemple, l'initiative de financement des projets mise en œuvre au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord) applicables aux différents types d'infrastructures, selon des approches plus durables ou circulaires (par exemple, la modernisation ou les mises à niveau technologiques). Cependant, s'ils ne sont pas correctement planifiés et exécutés, ces partenariats peuvent avoir des conséquences économiques ou budgétaires négatives, car leur pleine incidence budgétaire est parfois négligée à court terme. Les conséquences budgétaires apparaissent clairement une fois que les obligations de paiement liées au partenariat public-privé sont remplies, ce qui se répercute sur le budget pendant l'exploitation³⁷. En outre, les financements publics n'ont pas toujours été privilégiés ou encouragés.

31. Perspectives : Les gouvernements ont collaboré avec les banques multilatérales de développement, les institutions spécialisées du système des Nations Unies et d'autres organismes financiers pour accéder non seulement à des financements, mais aussi à des conseils stratégiques d'un point de vue juridique, technique et administratif tout au long du cycle de développement des infrastructures. Des travaux et des programmes collaboratifs permanents peuvent permettre de réaliser des investissements intelligents et de financer des projets d'infrastructure durable présentant des avantages environnementaux, économiques et sociaux. Les partenariats avec le secteur privé doivent être orientés vers le financement de projets liés à des modèles commerciaux³⁸, des technologies et des solutions à caractère

³⁴ Voir www.un-page.org/.

³⁵ Au cours de la période 2017-2021, le secrétariat de la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière (Convention d'Espoo) et de son Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale a soutenu les réformes législatives ou le renforcement des capacités nécessaires pour mettre en œuvre efficacement les deux traités au Kazakhstan, au Kirghizistan, en Ouzbékistan, au Tadjikistan et au Turkménistan, en coopération avec l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE), avec un financement de l'Union européenne, de l'Allemagne et de la Suisse. Voir <https://unece.org/central-asia>. Les activités multilatérales de renforcement des capacités menées dans le cadre de la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement (Convention d'Aarhus) et de son Protocole sur les registres des rejets et transferts de polluants améliorent la capacité des Parties et des autres États intéressés à mettre en œuvre des politiques, des plans et des projets liés aux infrastructures grâce à une participation publique effective, sûre et ouverte.

³⁶ Un groupe international d'investisseurs institutionnels a élaboré des principes d'investissement responsable en tenant compte de l'importance croissante des questions liées à l'environnement, à la société et à la gouvernance d'entreprise dans les pratiques d'investissement. Ce processus a été organisé par le Secrétaire général. Voir www.unpri.org/pri/what-are-the-principles-for-responsible-investment.

³⁷ Voir <https://blogs.worldbank.org/ppps/fiscal-risk-ppps-whats-problem-what-do>.

³⁸ Un exemple de modèle commercial innovant dans le secteur de la santé est le modèle de gestion des équipements médicaux, dans lequel les technologies numériques, le conseil, le financement et les outils de gestion sont fournis par le secteur privé sur le long terme.

innovant qui permettent d'améliorer la qualité des résultats dans chaque dimension de la durabilité. Les mesures de stimulation destinées aux pays qui encouragent les infrastructures durables dans le cadre de leurs plans de relance économique pourraient constituer une stratégie pour attirer les financements privés et hiérarchiser les investissements. Par exemple, le mécanisme de transition juste mis en place par l'Union européenne dans le cadre de son plan de relance actuel prévoit un soutien ciblé pour aider à réunir au moins 65 à 75 milliards d'euros sur la période 2021-2027 afin d'assurer la transition vers une économie climatiquement neutre dans les régions les plus touchées. Cela inclut les investissements du secteur privé³⁹. La taxonomie de l'Union européenne sert de méthode normalisée pour évaluer la durabilité des actifs et constitue une incitation à investir dans les infrastructures pour surmonter les difficultés liées à la transition de l'Europe vers une économie plus verte et plus résiliente⁴⁰. Toutefois, les gouvernements de la région paneuropéenne peuvent et doivent faire davantage pour promouvoir les investissements dans les infrastructures durables, tout en évitant les solutions à forte intensité de carbone et à faible rendement. La décarbonation et l'utilisation efficace des ressources à l'échelle de l'ensemble de l'économie sont essentielles pour atteindre les objectifs de développement durable et les cibles de l'Accord de Paris.

Rendre les infrastructures « brunes » plus durables et intégrer les infrastructures « grises » et « vertes »^{41, 42}

32. Une juste réorientation écologique des infrastructures « brunes » ou « grises » et le déploiement de solutions fondées sur la nature sont deux aspects essentiels, notamment en raison des menaces liées aux changements climatiques. La prise en compte de la nature et des solutions basées sur la nature dans les systèmes d'infrastructure améliore l'efficacité des ressources, ce qui se traduit par une prestation de services plus résiliente et la création d'externalités positives telles que le stockage du carbone ou la réduction de la pollution atmosphérique. Mettre l'accent sur une intégration efficace des infrastructures « grises » et « vertes » afin de fournir des services essentiels peut aider à répondre à la nécessité d'atténuer les effets des changements climatiques et de s'y adapter, tout en relevant d'autres défis tels que la protection de la biodiversité.

33. Enjeux : L'abandon des infrastructures matérielles traditionnelles au profit de solutions qui favorisent l'adaptation aux conditions naturelles est un défi pour les gouvernements. Les infrastructures « brunes » ou « non durables » comprennent des projets qui endommagent ou détruisent souvent les habitats naturels, réduisent les services écosystémiques et ont des répercussions négatives sur la biodiversité. Elles peuvent également concerner des sites dont l'expansion, le réaménagement ou la réutilisation peuvent être rendus difficiles par la présence de substances dangereuses, de polluants ou de contaminants. Rendre les infrastructures « brunes » plus durables s'accompagne de certains risques et de certaines responsabilités qui peuvent entraîner, entre autres choses, une augmentation des coûts, des besoins en nouvelles technologies et des liens intersectoriels (par exemple, les énergies propres nécessaires pour rendre d'autres secteurs plus vertueux)⁴³. En outre, la complexité des systèmes naturels rend plus difficile l'évaluation des interactions

³⁹ Voir https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/just-transition-mechanism_fr.

⁴⁰ Voir www.novethic.com/sustainable-finance/isr-rse/greening-european-infrastructure-a-challenge-the-eu-taxonomy-is-not-prepared-to-meet-149436.html.

⁴¹ Aux fins de la présente section, le terme « brun » fait référence aux infrastructures non durables, le terme « gris » aux infrastructures construites par opposition aux infrastructures vertes ou naturelles (les infrastructures « grises » pourraient être considérées comme plus ou moins durables, en fonction de leurs incidences sociales, environnementales et économiques) et le terme « vert », dans ce cas, fait référence aux infrastructures « naturelles » (puisque celles-ci sont parfois appelées infrastructures écologiques, environnementales ou vertes). Il s'agit d'un ou de plusieurs réseaux stratégiquement planifiés et gérés de sites naturels, tels que les forêts et les zones humides, les paysages ruraux et d'autres espaces ouverts, qui préservent ou améliorent les valeurs et les fonctions des écosystèmes et offrent des avantages connexes aux populations humaines. PNUE, *International Good Practice Principles*.

⁴² Voir <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31430>.

⁴³ Voir <https://sustainableinfrastructure.org/wp-content/uploads/EnvisionV3.9.7.2018.pdf>.

entre les infrastructures « grises » ou « construites » et les infrastructures « vertes » ou « naturelles ». Cela peut prendre du temps, être coûteux au départ et nécessiter de nouvelles compétences, y compris de nouvelles sources de financement et de nouveaux mécanismes financiers. Aujourd'hui encore, les infrastructures « vertes » ou « naturelles » peuvent ne pas générer les mêmes flux de trésorerie que les projets d'infrastructure traditionnelle et le retour sur investissement n'est pas bien compris. Cependant, il est communément admis que les gains liés à la réorientation écologique des infrastructures « brunes » ou « grises » et au déploiement d'infrastructures « vertes » ont un effet positif à long terme qui dépasse de loin les avantages économiques à court terme des pratiques passées en matière d'infrastructures.

34. Perspectives : Dans le domaine des infrastructures, les solutions fondées sur la nature suscitent un intérêt croissant de la part des gouvernements, des agences de développement et des banques multilatérales de développement qui cherchent à rendre ces solutions viables à grande échelle et à créer des projets d'infrastructure naturelle. Les politiques et les investissements qui visent à généraliser les approches intégrées des infrastructures « grises » et « vertes », lorsque des solutions fondées sur la nature⁴⁴ sont envisageables, peuvent présenter des avantages sur le plan de la conversion des infrastructures nouvelles et existantes. En outre, les avantages environnementaux que présente l'élaboration de projets durables sur des sites non durables comprennent le nettoyage ou le confinement des sites afin d'éviter toute exposition, ce qui réduit la menace pour la santé humaine et la salubrité de l'environnement et contribue à réduire les écoulements toxiques, améliorant ainsi la qualité de l'eau. D'une manière générale, il est préférable de développer les sites existants plutôt que d'empiéter sur des terrains non exploités⁴⁵. Des investissements peuvent et doivent être consacrés à des projets pilotes de démonstration, ainsi qu'à l'étude de technologies et de méthodes techniques et financières permettant de tirer des avantages environnementaux, économiques et sociaux des infrastructures « vertes et grises ». Les technologies existantes ont démontré qu'elles pouvaient améliorer les résultats techniques des projets intersectoriels qui combinent à la fois les infrastructures « grises » et « vertes ». Par exemple, certaines technologies peuvent servir à respecter les normes environnementales (par exemple, les systèmes d'adduction d'eau), tandis que les nouvelles technologies (par exemple, les systèmes de veille économique) peuvent contribuer à réduire les coûts de collecte des données et améliorer la performance des outils de suivi et de modélisation. Les gouvernements devraient viser en général à accroître la capacité d'adaptation et de régénération, la viabilité à long terme, la résilience climatique, la participation des citoyens et les investissements rentables ayant une plus grande valeur monétaire.

Risques et résilience

35. Un système d'infrastructure résilient se caractérise par sa capacité de fournir les services prévus tant dans des conditions d'utilisation « normales », y compris la dégradation et l'obsolescence, que dans des conditions changeantes ou des scénarios « anormaux », y compris les changements climatiques et autres risques naturels⁴⁶. Le renforcement de la résilience des systèmes d'infrastructure et de la société dans son ensemble nécessite une collaboration étroite entre les principales parties prenantes⁴⁷.

36. Enjeux : Il est essentiel d'établir des objectifs et des stratégies de résilience clairs lors de la mise en place des infrastructures ; cependant, c'est à ce stade qu'apparaissent des difficultés. Les stratégies de résilience peuvent inclure la réduction de la vulnérabilité, la réduction des effets ou des conséquences de la menace potentielle, ou même l'absence d'action si les risques sont acceptables⁴⁸. Toutefois, l'évaluation et la gestion des risques sont difficiles si l'on ne procède pas à une évaluation correcte des risques de chocs extrêmes

⁴⁴ Les solutions fondées sur la nature sont des mesures de protection, de gestion durable et de restauration des écosystèmes naturels ou modifiés qui permettent de relever les défis sociétaux de manière efficace et adaptative, tout en offrant des avantages sur le plan du bien-être humain et de la biodiversité. Voir www.iucn.org/our-work/nature-based-solutions.

⁴⁵ Voir <https://sustainableinfrastructure.org/wp-content/uploads/EnvisionV3.9.7.2018.pdf>.

⁴⁶ Voir <https://www.oecd.org/g20/topics/infrastructure/Building-Infrastructure-Resilience-OECD-Report.pdf>.

⁴⁷ Voir <https://sustainableinfrastructure.org/wp-content/uploads/EnvisionV3.9.7.2018.pdf>.

⁴⁸ Ibid.

(ouragans ou épidémies, par exemple) ou des facteurs agressifs chroniques (vieillesse des infrastructures ou changements climatiques, par exemple). Les changements climatiques et la pandémie mondiale, parmi d'autres chocs ou facteurs agressifs régionaux ou locaux, menacent les infrastructures au niveau du système. Le problème qui se pose aux pays de la région paneuropéenne est de définir des objectifs et des stratégies de résilience et d'adopter les bonnes méthodes d'évaluation lors de la conception ou de la remise en état des infrastructures.

37. Perspectives : L'accroissement de la résilience présente notamment l'avantage d'éviter les pertes de vies humaines, de santé, de biens et/ou de prestations de services et les coûts associés. Les pays de la région paneuropéenne doivent donc s'efforcer d'accroître la résilience, la performance des systèmes tout au long de leur cycle de vie et la capacité de résister aux aléas tout en maximisant la durabilité. Étant donné que les pouvoirs publics ne peuvent pas assumer eux-mêmes tous les risques potentiels, la coopération avec le secteur privé et l'utilisation d'instruments appropriés peuvent favoriser et accélérer la reprise et la construction de meilleures infrastructures. Les partenariats public-privé peuvent transférer les risques, mais ceux-ci doivent être évalués et gérés efficacement. À cet égard, les institutions financières ont élaboré les « Principes de l'Équateur », cadre de gestion des risques destiné à normaliser la prise de décisions réfléchies lors de la détermination, de l'évaluation et de la gestion des risques environnementaux et sociaux des projets d'infrastructure. Ces principes rejoignent ainsi ceux des banques multilatérales de développement, des organismes de crédit à l'exportation et de l'OCDE⁴⁹.

II. Pratique et expérience des infrastructures durables dans la région

A. Actions mondiales en faveur des infrastructures qui permettent d'atteindre les objectifs de développement durable⁵⁰

38. Les programmes mondiaux ciblent de plus en plus certains éléments qui sont caractéristiques des projets d'infrastructure durable. En juin 2021, le Groupe des Sept est convenu d'une action mondiale visant à reconstruire en mieux en mettant résolument l'accent sur le climat et l'environnement afin d'orienter les économies vers la neutralité carbone, en augmentant l'efficacité énergétique, en accélérant le déploiement des énergies renouvelables et en encourageant la décarbonation des systèmes industriels et des réseaux de transport⁵¹.

39. La mise en œuvre des principes et des outils est décidée individuellement par les gouvernements en fonction de leurs propres besoins et possibilités. Cela conduit malheureusement à un manque de consensus ou d'harmonisation des méthodes, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre des recommandations et des mesures requises. Cependant, les résolutions 4/5 (sur les infrastructures durables (UNEP/EA.4/Res.5)) et 5/9 (sur les infrastructures durables et résilientes (UNEP/EA.5/Res.9)) de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement du PNUE, adoptées respectivement en mars 2019 et en mars 2022, pourraient servir de mécanismes stratégiques de consensus dans la région paneuropéenne, car le rôle important des infrastructures dans la réalisation des objectifs de développement durable y est reconnu.

40. Le PNUE a progressé dans la mise en œuvre de ces résolutions en collaborant avec des partenaires pour accueillir des événements et publier des supports de connaissances relatifs à divers aspects des infrastructures durables, notamment l'inclusion sociale, le climat, la biodiversité, les infrastructures économes en ressources, les marchés publics durables, le rôle du secteur privé, l'intégration des infrastructures vertes et grises et la répartition des rôles dans le cadre d'une relance verte après la pandémie. Il a participé au renforcement des

⁴⁹ Voir <https://equator-principles.com/about/>.

⁵⁰ On trouvera dans l'annexe I ci-dessous une liste d'actions mondiales en faveur des infrastructures qui permettent d'atteindre les objectifs de développement durable.

⁵¹ Voir www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/13/carbis-bay-g7-summit-communique/.

capacités et au soutien des pays en s'associant, entre autres, au Centre mondial de surveillance pour la conservation et à l'Université d'Oxford (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord). Au niveau régional, avec l'appui financier du Gouvernement chinois, le PNUE a conçu à l'intention des décideurs trois ateliers régionaux de renforcement des capacités d'une durée d'une semaine sur les infrastructures durables en Asie centrale⁵².

41. En outre, le rapport d'étape sur la mise en œuvre de la résolution 4/5 sur les infrastructures durables souligne les recommandations faites à l'Assemblée pour l'environnement : reconnaître l'importance des infrastructures durables pour « reconstruire en mieux » et parvenir à une relance verte après la pandémie et envisager la façon dont les investissements dans des infrastructures sociales, économiques et écologiques peuvent contribuer à la relance économique. En outre, le rapport préconise d'adopter des directives qui, accompagnées de politiques et de mesures incitatives réglementaires, favorisent le respect de la résolution 4/5. Il s'agit notamment d'inclure l'élaboration et le renforcement d'approches stratégiques nationales et régionales, au niveau des systèmes, dans la planification des infrastructures et de promouvoir les solutions fondées sur la nature comme composantes clés de telles approches⁵³.

42. Les institutions spécialisées du système des Nations Unies et d'autres organisations internationales se sont efforcées d'encadrer la réalisation d'infrastructures durables. Les principes ont suivi les pratiques existantes et tenu compte des consultations avec les responsables de projets et les décideurs. Certaines directives clés établies par quelques-unes de ces organisations sont énumérées ci-dessous :

a) CEE : La CEE a également dirigé plusieurs activités liées aux infrastructures durables, y compris le soutien à la mise en œuvre de différentes résolutions dans le cadre de plusieurs programmes. On peut citer par exemple le rapport sur l'énergie durable dans la région de la CEE (ECE/ENERGY/133/Add.1), publié en 2020, et le Groupe du logement et de l'aménagement du territoire du Comité du développement urbain, du logement et de l'aménagement du territoire, le Groupe de travail de l'administration des biens fonciers et le Groupe consultatif du marché immobilier⁵⁴. Le Comité a pour but de promouvoir : un logement adéquat et climatiquement neutre ; des villes compactes, inclusives, circulaires, résilientes, intelligentes et durables ; une utilisation des terres et un enregistrement des biens fonciers transparents et efficaces⁵⁵ ;

b) PNUE : Dans le cadre de la mise en œuvre de la résolution 4/5 sur les infrastructures durables, le PNUE a publié un document intitulé *International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure*, ainsi qu'un document complémentaire intitulé *Integrated Approaches in Action: A Companion to the International Good Practice Principles for Sustainable Infrastructure*⁵⁶, qui comprend une sélection de dossiers sur la manière dont la durabilité environnementale, sociale et économique doit être intégrée dans l'élaboration des politiques en matière d'infrastructures au niveau des systèmes. Ces deux publications ont pour but d'apporter un éclairage sur la prochaine vague d'investissements mondiaux dans les infrastructures⁵⁷. Au niveau des villes, le PNUE a également élaboré un document intitulé *Integrated Guidelines for Sustainable Neighbourhood Design*⁵⁸, qui élargit le champ d'application de la planification et de la conception urbaines pour y intégrer quatre objectifs fondamentaux : utiliser plus efficacement les ressources naturelles ; accélérer l'exécution des plans pour le climat et viser la neutralité climatique des villes d'ici à 2050 ; protéger la biodiversité et l'environnement naturel ; rendre les villes plus résilientes ;

⁵² Progrès accomplis dans l'application de la résolution 4/5 sur les infrastructures durables, UNEP/EA.5/7, par. 14 à 16.

⁵³ Ibid., par. 18 et 19.

⁵⁴ Voir <https://unece.org/housing>.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Nairobi, 2021.

⁵⁷ Ces publications ont été financées avec le soutien du Fonds pour l'environnement mondial, de l'Office fédéral suisse de l'environnement et du PNUE.

⁵⁸ Voir <https://www.neighbourhoodguidelines.org/>.

c) Banques multilatérales de développement : Ces dernières années, les banques multilatérales de développement ont continué de jouer un rôle de premier plan dans le cadre des projets de développement durable en définissant des cadres d'infrastructure durable qui ont servi de référence aux décideurs et aux financiers désireux d'intégrer des pratiques de durabilité dans les projets et programmes d'infrastructure. Plus récemment, la plateforme de coopération en matière d'infrastructures (coalition mondiale de banques multilatérales de développement) a entrepris d'analyser et de consolider les différentes méthodes utilisées par ces banques. Ce travail permet d'améliorer un cadre commun d'indicateurs applicables aux administrations publiques du monde entier lors de l'élaboration de projets d'infrastructure durable et contribue ainsi à mobiliser les investissements publics et privés. La publication intitulée *MDB Infrastructure Cooperation Platform: A Common Set of Aligned Sustainable Infrastructure Indicators (SII)*⁵⁹ représente un premier pas vers un langage commun et une cohérence tout au long du cycle des projets d'infrastructure. Les indicateurs portent sur des sujets tels que la durabilité environnementale, les changements climatiques et la résilience, l'inclusion sociale et la gouvernance institutionnelle ;

d) OCDE : L'Organisation a publié les principes du G20 pour des investissements de qualité dans les infrastructures, ainsi qu'un recueil sans précédent de bonnes pratiques internationales intégrées et multidisciplinaires que les décideurs et les responsables de projets des pays développés comme des pays en développement peuvent utiliser sur une base volontaire. Ce recueil contient plus de 340 bonnes pratiques et mesures résultant de plus de 50 normes et autres directives de l'OCDE élaborées par plus de 20 comités techniques et leurs organes subsidiaires sur les infrastructures de qualité⁶⁰ ;

e) Global Infrastructure Hub : Ce centre, placé sous l'égide du Groupe des 20, a créé un outil relatif aux infrastructures inclusives et à l'équité sociale. Il s'agit d'un cadre pratique fondé sur des éléments factuels qui permet aux responsables de projets de maximiser l'incidence des investissements dans les infrastructures sur la réduction des inégalités et la promotion d'une prospérité partagée. Ce cadre est divisé en six domaines d'action, auxquels correspondent des conseils, des exemples concrets et des études de cas⁶¹. En outre, le Hub a lancé une initiative, en réponse aux priorités du Groupe des 20, pour examiner le rôle que les infrastructures peuvent jouer dans la transition vers une économie circulaire. Des ateliers de discussion et un plan de travail sur l'économie circulaire sont envisagés⁶².

B. Systèmes d'évaluation des infrastructures durables

43. Les organisations publiques et privées, notamment les institutions financières, élaborent leurs propres systèmes d'évaluation pour mesurer l'incidence des projets sur la durabilité et la résilience (voir l'annexe II ci-dessous). En outre, d'autres organismes de recherche ont également mis au point des normes volontaires et des systèmes de certification afin d'évaluer les effets durables sur l'ensemble du cycle des projets. Normalement, ces évaluations sont effectuées sur la base d'un projet et le plus souvent pour des infrastructures économiques, selon différentes méthodes. Bien qu'il existe des sources d'analyse des infrastructures par pays et par secteur, il n'y a pas de système d'évaluation des indicateurs au-delà du niveau du projet.

44. Axé sur les intérêts de la population, le système d'évaluation et de notation des infrastructures de la CEE a pour but de noter les projets d'infrastructure en fonction des objectifs de développement durable et des critères de la CEE applicables aux partenariats public-privé, en intégrant des considérations de résilience, de circularité et de durabilité. La méthodologie, actuellement en phase d'essai, est disponible en ligne pour des

⁵⁹ Voir <https://publications.iadb.org/en/mdb-infrastructure-cooperation-platform-common-set-aligned-sustainable-infrastructure-indicators>.

⁶⁰ Voir <https://www.oecd.org/finance/OECD-compendium-of-policy-good-practices-for-quality-infrastructure-investment.pdf>.

⁶¹ Voir <https://inclusiveinfra.gihub.org/>.

⁶² Voir <https://www.gihub.org/infrastructure-and-the-circular-economy/>.

auto-évaluations⁶³. Ce système d'évaluation en particulier pourrait être utilisé dans la région paneuropéenne pour porter un jugement sur les projets d'infrastructure.

C. Mesure des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs de développement durable pour harmoniser les approches dans la région

45. Bien que l'objectif de développement durable 9 y fasse explicitement référence, la construction d'infrastructures durables, inclusives et résilientes a une incidence sur l'ensemble des objectifs de développement durable⁶⁴.

46. Le Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets (UNOPS) et le Groupe de recherche sur la transformation des infrastructures (Infrastructure Transitions Research Consortium) dirigé par l'Université d'Oxford ont mis au point un outil appelé « SustainABLE », qui intègre des mesures pratiques et des exemples de projets d'infrastructure afin d'aider à atteindre les différentes cibles des objectifs de développement durable⁶⁵.

47. Un rapport de consultation contenant des informations sur la réalisation de l'objectif de développement durable 9 dans la région paneuropéenne et sur ses conséquences sur la réalisation des autres objectifs de développement durable pourrait être un moyen de faire connaître les bonnes pratiques et de mesurer les progrès accomplis (voir le tableau 1 ci-dessous). Des approches, des méthodologies et des enquêtes hybrides (ou mixtes) impliquant les États membres pourraient permettre de recueillir des informations qualitatives et quantitatives sur les ressources, les processus et les résultats déjà mis à profit ou nécessaires pour mettre en place des infrastructures durables dans la région, ainsi que sur les conséquences d'une approche intégrée des systèmes d'infrastructure. Cela pourrait se faire conformément aux principes internationaux de bonnes pratiques du PNUE relatifs aux infrastructures durables, compte tenu d'autres initiatives (par exemple, le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables)⁶⁶, et en fonction des cibles des objectifs de développement durable, à l'exemple du « SustainABLE » de l'UNOPS.

Tableau 1

Tableau des informations qui pourraient être recueillies dans le cadre d'une consultation sur les infrastructures inclusives et vertes (à titre d'exemple uniquement)

<i>Catégorie de données</i>	<i>Définition^a</i>	<i>Exemples potentiels dans le contexte de la CEE^b (cible 9.1 des ODD)</i>
Ressources	Mesure des conditions préalables et des ressources matérielles et immatérielles – tant humaines que financières – fournies pour une activité, des projets, des programmes ou des interventions	<ul style="list-style-type: none"> • Budget régional consacré aux infrastructures vertes et inclusives • Budget national • Budget total (somme des budgets régional et national)
Processus	Mesure de l'avancement des processus ou des actions qui utilisent des ressources et de la manière dont les services et les biens programmés sont fournis	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogue sur les politiques en faveur d'infrastructures vertes et inclusives et mécanisme de mise en œuvre • Travaux et engagements sur les politiques

⁶³ Voir https://unece.org/ppp/em#accordion_.

⁶⁴ Voir https://content.unops.org/publications/The-critical-role-of-infrastructure-for-the-SDGs_EN.pdf?mtime=20190314130614&focal=none.

⁶⁵ Voir <https://sustainable.unops.org/>.

⁶⁶ Voir <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=1444&menu=35>.

<i>Catégorie de données</i>	<i>Définition^a</i>	<i>Exemples potentiels dans le contexte de la CEE^b (cible 9.1 des ODD)</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Ampleur du financement : investissements régionaux, transfrontaliers ou nationaux • Forme de financement et type de soutien : subventions (nombre) ou instruments financiers (nombre) • Projets soutenus (très grande, grande ou petite échelle) (nombre)
Produit	Mesure de la quantité, de la qualité et de l'efficacité de la production de biens ou de services à la suite d'une activité, d'un projet, d'un programme ou d'une intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Produit matériel : Surface de terrain réhabilité (m²) par infrastructure verte • Produits immatériels (transfert de technologies et de connaissances, par exemple, notamment selon des méthodes inclusives)
Résultat	Mesure des résultats intermédiaires globaux obtenus grâce à la fourniture de produits	<ul style="list-style-type: none"> • Extension des zones protégées • Augmentation de la population desservie
Incidence	Mesure de la qualité et de la quantité des effets à long terme liés à l'obtention de résultats spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de l'état de la biodiversité et de la durabilité des services écosystémiques • Amélioration de l'accès aux services essentiels • Renforcement du développement économique

Abréviation : ODD, objectif de développement durable.

^a Définitions extraites de la théorie du changement de l'OCDE sur la biodiversité, disponible à l'adresse suivante : <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-the-post-2020-biodiversity-framework-targets-indicators-and-measurability-implications-at-global-and-national-level.pdf>.

^b Exemples hypothétiques selon une approche similaire au système d'indicateurs communs de l'Union européenne utilisé pour les interventions du Fonds européen de développement régional et du Fonds de cohésion après 2020. Voir https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/indic_post2020/indic_post2020_p1_en.pdf.

D. Expériences nationales en matière d'infrastructures durables et de mesures de relance après la pandémie

48. Conformément aux engagements pris dans le cadre du processus « Un environnement pour l'Europe », les pays de la région paneuropéenne ont mis en place des programmes, des plans ou des stratégies visant à promouvoir l'économie verte, qui portent dans une certaine mesure sur les projets d'infrastructure durable, y compris l'efficacité énergétique (voir l'annexe I ci-dessous)⁶⁷. En outre, certains gouvernements ont mis en place des mesures de relance liées à la pandémie par le biais de politiques budgétaires visant à : soutenir les entreprises (dépenses de santé supplémentaires et subventionnement des prêts et des salaires, par exemple) ; soutenir les particuliers (par exemple les retraités et les ménages à faible revenu) ; et augmenter les prestations sociales (assurance chômage et travaux publics, par exemple).

⁶⁷ Voir <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2019/ece/cep/ece.cep.2019.4.e.pdf>.

49. L'Espagne a mis en œuvre un plan de relance, de transformation et de résilience (2021-2023) : Dans le cadre de son plan de relance après la pandémie, le pays prévoit des investissements spécifiques en faveur des infrastructures durables. Au total, 37 % du budget total du plan seront investis dans une transition écologique équitable, passant par des infrastructures durables, des écosystèmes résilients et des solutions fondées sur la nature⁶⁸.

50. L'OCDE a publié un document d'orientation qui rassemble des réponses à la pandémie et des recommandations visant à guider les pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale sur la voie de l'économie verte (voir le tableau 2 ci-dessous). Il s'agit d'une contribution substantielle à la réflexion régionale nécessaire pour reconstruire en mieux, qui s'appuie sur des exemples de pratiques actuelles pouvant avoir des conséquences positives ou négatives sur l'environnement. Il est souligné que des travaux supplémentaires doivent être menés pour rassembler un plus grand nombre d'informations et évaluer l'incidence des mesures. Les recommandations sont notamment les suivantes : tenir et amplifier les engagements de financement de mesures écologiques, lorsque cela est possible ; partager entre les pays de la région et au-delà les bonnes pratiques en matière de prise en compte de l'environnement dans les plans de relance économique ; et assurer la résilience sociale et économique face aux chocs futurs, y compris les conséquences des changements climatiques⁶⁹.

Tableau 2

Réactions des pouvoirs publics face à la pandémie, avec des conséquences positives et potentiellement négatives sur l'environnement (exemples fournis par l'Organisation de coopération et de développement économiques)

<i>Pays</i>	<i>Nombre de mesures potentiellement positives</i>	<i>Type de politique de relance ayant des conséquences potentiellement positives</i>	<i>Secteurs faisant l'objet de mesures de relance ayant des conséquences environnementales mixtes</i>
Arménie	3	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments verts dans les plans de gestion de crise et de relance liés à la pandémie • Soutien vert aux MPME • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Énergie et gestion des déchets
Azerbaïdjan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Accélération des éléments verts des plans nationaux préexistants • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Qualité de l'air, énergie et gestion des déchets
Bélarus	2	<ul style="list-style-type: none"> • Accélération des éléments verts des plans nationaux préexistants • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Énergie et gestion des déchets
Kazakhstan	4	<ul style="list-style-type: none"> • Accélération des éléments verts des plans nationaux préexistants • Éléments verts dans les plans de gestion de crise et de relance liés à la pandémie • Soutien vert aux MPME 	Énergie, agriculture et gestion des déchets

⁶⁸ Information communiquée par la CEE.

⁶⁹ Voir www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-greening-the-economies-of-eastern-europe-the-caucasus-and-central-asia-40f4d34f/.

<i>Pays</i>	<i>Nombre de mesures potentiellement positives</i>	<i>Type de politique de relance ayant des conséquences potentiellement positives</i>	<i>Secteurs faisant l'objet de mesures de relance ayant des conséquences environnementales mixtes</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	
Kirghizistan	3	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments verts dans les plans de gestion de crise et de relance liés à la pandémie • Accélération des éléments verts des plans nationaux préexistants • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Qualité de l'air et gestion des déchets
Ouzbékistan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Accélération des éléments verts des plans nationaux préexistants • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Agriculture, eau, assainissement et hygiène
République de Moldova	4	<ul style="list-style-type: none"> • Accélération des éléments verts des plans nationaux préexistants • Éléments verts dans les plans de gestion de crise et de relance liés à la pandémie • Soutien vert aux MPME • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Énergie
Tadjikistan	2	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments verts dans les plans de gestion de crise et de relance liés à la pandémie • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Énergie
Turkménistan	1	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	
Ukraine	1	<ul style="list-style-type: none"> • Éléments verts dans les initiatives internationales de soutien à la lutte contre la pandémie 	Gestion des déchets, eau, assainissement et hygiène

Abréviation : MPME, microentreprises et petites et moyennes entreprises.

III. Mesure des infrastructures durables dans la région

51. Conformément aux différentes références et aux différents travaux mentionnés dans le présent document, huit indicateurs ont été proposés pour quatre grandes catégories d'infrastructures durables. Ces catégories regroupent les éléments suivants : a) la durabilité environnementale et la résilience ; b) la durabilité sociale ; c) la viabilité institutionnelle ; d) la viabilité économique et financière.

52. Afin de définir les indicateurs proposés, une analyse approfondie des cadres suivants a été réalisée : a) le Cadre stratégique paneuropéen pour une économie plus respectueuse de l'environnement ; b) l'ensemble commun d'indicateurs harmonisés relatifs aux infrastructures durables des banques multilatérales de développement ; c) les principes internationaux de bonne pratique du PNUE relatifs aux infrastructures durables ; 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 des activités durables de l'Union européenne. La définition des indicateurs a été limitée par la disponibilité actuelle des informations dans les différents pays de la région. Par conséquent, les indicateurs proposés représentent une première étape dans la quantification des infrastructures durables dans la région plutôt qu'un objectif final. Ces indicateurs sont présentés dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3
Indicateurs relatifs aux infrastructures durables

<i>Indicateur</i>	<i>Définition</i>	<i>Sous-indicateur</i>	<i>Critères de quantification</i>
Catégorie : Durabilité environnementale et résilience			
1. Adaptation aux changements climatiques et atténuation de ces changements	Les projets d'infrastructure doivent réduire ou 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.	Sous-indicateur 1.1 : Réduction des émissions de GES	Émissions totales de GES dans la région paneuropéenne (compte non tenu de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie), par sous-région, en millions de tonnes d'équivalent CO ₂ (2014-2018)
1. Adaptation aux changements climatiques et atténuation de ces changements	Les projets d'infrastructure doivent réduire ou 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.	Sous-indicateur 1.2 : Stratégies de réduction des risques de catastrophe	Taux d'adoption et de mise en œuvre de stratégies nationales de réduction des risques de catastrophe conformément au Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) dans la région paneuropéenne (2018)
2. Protection de l'environnement et de la biodiversité	Les projets d'infrastructure doivent éviter les effets 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.	Sous-indicateur 2.1 : Protection de la biodiversité	Nombre de pays de la région paneuropéenne qui ont établi des objectifs nationaux conformes à l'objectif 2 d'Aichi du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 dans leur stratégie et leurs plans d'action nationaux pour la biodiversité
2. Protection de l'environnement et de la biodiversité	Les projets d'infrastructure doivent éviter les effets 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.	Sous-indicateur 2.2 : Préservation des services écosystémiques	Proportion de terres dégradées par rapport à la superficie totale des terres, 2015

<i>Indicateur</i>	<i>Définition</i>	<i>Sous-indicateur</i>	<i>Critères de quantification</i>
3. Économie circulaire	Il faut utiliser efficacement les ressources et tenir compte des principes de l'économie circulaire (y compris la réaffectation, le recyclage, la réduction, la réutilisation, la réparation, la remise à neuf et la reconstruction) lors de la planification et de la conception des projets d'infrastructure, puis de la construction, de l'exploitation et du démantèlement des infrastructures	Indicateur 3 : Économie circulaire	Taux de valorisation des déchets de construction et de démolition dans l'Union européenne (2014-2018) Taux de valorisation des déchets de construction et de démolition dans les autres pays de la région paneuropéenne (hors Union européenne)

Catégorie : Durabilité sociale

4. Égalité des sexes 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	Indicateur 4 : Égalité des sexes et autonomisation des femmes	Différentiel des taux d'emploi entre les hommes et les femmes dans la région paneuropéenne (2020)
5. Comptabilisation du coût du cycle de vie	Les projets d'infrastructure doivent prendre en compte 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 (y compris pendant la maintenance et le démantèlement, le cas échéant), compte tenu des externalités positives et négatives et de la comptabilisation du coût du cycle de vie	Indicateur 5 : Comptabilisation du coût du cycle de vie	Secteurs dans lesquels les pays effectuent généralement une analyse coûts-avantages (2014)
6. Accès aux services essentiels	Les projets d'infrastructure doivent permettre d'améliorer l'accessibilité physique et économique aux services essentiels (y compris l'approvisionnement en eau potable, l'assainissement, l'électricité et les technologies numériques) afin de garantir des conditions de vie plus saines et le bien-être de la population	Indicateur 6 : Accès aux services essentiels	Pourcentage de la population utilisant des services d'alimentation en eau potable, par lieu d'habitation (2020) Pourcentage de la population utilisant des services d'assainissement de base, par lieu d'habitation (2020) Pourcentage de la population ayant accès à l'électricité, par lieu d'habitation (2020)

Indicateur	Définition	Sous-indicateur	Critères de quantification
			Pourcentage de la population ayant accès à au moins un réseau mobile 2G, 3G ou 4G dans la région paneuropéenne (2018)
Catégorie : Viabilité institutionnelle			
7. Transparence et lutte contre la corruption	Le développement des infrastructures doit être planifié et conçu de manière transparente afin que les informations pertinentes soient disponibles et accessibles à toutes les parties prenantes et les infrastructures doivent être construites et exploitées de la même façon. 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	Indicateur 7 : Transparence et lutte contre la corruption	Score des sous-régions paneuropéennes selon l'indice de perception de la corruption 2020 Score de l'Union européenne selon l'indice de perception de la corruption pendant la période 2016-2020
Catégorie : Viabilité économique et financière			
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, y compris la mobilisation à grande échelle de nouvelles sources de capitaux	Indicateur 8 : Investissement durable	Contribution à l'engagement international portant sur 100 milliards de dollars de dépenses liées au climat (2014-2019)

Abréviations : CO₂, dioxyde de carbone ; GES, gaz à effet de serre ; 2G, deuxième génération ; 3G, troisième génération ; 4G, quatrième génération.

53. L'une des principales tendances relevées dans les différents domaines sur lesquels portent les indicateurs est le manque d'informations concernant la manière dont les infrastructures influent sur les résultats obtenus dans ces domaines, que ce soit de manière positive ou négative. Par exemple, il peut y avoir certaines informations sur la dégradation de l'environnement et la perturbation de la diversité biologique ; cependant, on ne sait pas dans quelle mesure ces problèmes peuvent être associés au développement des infrastructures. La même observation peut être faite au sujet des indicateurs sociaux. Par exemple, l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes ont été considérées comme un sujet d'une importance capitale et un élément clef du programme mondial ; cependant, il existe peu d'informations sur le rôle des femmes dans le secteur des infrastructures, ou sur la façon dont l'accès à des infrastructures de qualité pourrait contribuer à combler le fossé des inégalités. Il faudrait donc recueillir des informations plus détaillées sur les différents domaines couverts par les indicateurs et sur l'incidence du développement des infrastructures sur les résultats obtenus dans ces domaines.

IV. Place de la région paneuropéenne dans l'avenir

54. Réaction collective : Les tendances, actions, méthodes et principes actuels exposés dans le présent document montrent comment les organisations et les pays réagissent au développement des infrastructures et indiquent que celles-ci doivent désormais être conçues, mises en œuvre et entretenues dans une perspective globale. D'un point de vue régional et national, il a été montré comment les institutions de l'Union européenne et les pays de la région paneuropéenne élaboraient des plans de relance visant à soutenir l'innovation et à faire des infrastructures durables un moteur de l'économie verte. Dans ce contexte de réaction collective, la CEE et le PNUE sont deux organismes de premier plan qui peuvent collaborer avec les États membres et aider ceux-ci à élaborer les cadres réglementaires appropriés, à assurer une planification en amont et à mettre en place des actions collectives favorisant la coopération avec d'autres acteurs clefs tels que le secteur privé, les institutions financières, les investisseurs et l'OCDE.

Prochaines étapes du processus « Un environnement pour l'Europe »

55. Saisir l'occasion qu'offre le débat de suivi de la cinquième session de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement du PNUE (Nairobi, 28 février-2 mars 2022) pour discuter d'un plan de travail concernant les prochaines étapes : dans ses résolutions 4/5 et 5/9 sur les infrastructures durables, l'Assemblée encourageait déjà à promouvoir les lignes directrices et bonnes pratiques établies sur la base des initiatives pertinentes du PNUE⁷⁰. Dans ce contexte, les gouvernements sont encouragés à définir des mesures de mise en œuvre des principes internationaux de bonne pratique du PNUE relatifs aux infrastructures durables en mettant sur pied des projets de démonstration et des opérations de surveillance et en envisageant une approche régionale paneuropéenne.

56. Collaborer avec les principales parties prenantes pour mettre au point des mesures de relance et de renforcement des capacités afin d'élaborer des infrastructures durables et de promouvoir la durabilité des infrastructures « grises » et « brunes » : la CEE, en coopération avec l'OCDE, le PNUE et l'UNOPS et en consultation avec d'autres parties prenantes clefs telles que la Banque mondiale, la BEI et la Banque européenne pour la reconstruction et le développement, pourrait travailler sur des projets de collaboration qui renforceraient la capacité de définir les stratégies, ressources et interventions nécessaires pour évoluer vers des infrastructures durables. En outre, au niveau des projets, la région de la CEE pourrait utiliser le système d'évaluation et de notation des infrastructures de la CEE, qui est axé sur les intérêts de la population, dans le cadre des projets d'infrastructure conçus spécifiquement selon des modèles de partenariat public-privé.

57. Élaborer un recueil des cas d'utilisation, des engagements et des bonnes pratiques dans la région : Les étapes qui précèdent pourraient être intégrées dans une publication destinée à guider les gouvernements dans le choix des bons instruments pour mettre en place des infrastructures durables. Ces cas pourraient illustrer des mesures liées à la chaîne de valeur des systèmes d'infrastructure, ainsi que les bonnes pratiques que d'autres pays pourraient utiliser à titre de référence. Les engagements volontaires soumis à l'Initiative de Batumi pour une économie verte à la suite de l'Appel de Nicosie peuvent apporter des informations précieuses à cet égard.

⁷⁰ Le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables, l'initiative Bâtiments durables et climat et le Programme pour les achats publics durables sont les principales initiatives que l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement du PNUE appelle à prendre en considération dans sa résolution 4/5 sur les infrastructures durables.

V. Conclusions et voie à suivre

1. Approche holistique de la durabilité

58. Traditionnellement, lorsqu'il est question de durabilité ou de relance verte, l'approche adoptée se limite à des considérations liées à l'environnement et aux changements climatiques. Or, les projets d'infrastructure durable doivent être viables sur le plan social, institutionnel et économique, tout autant que sur le plan environnemental. Par exemple, les conséquences de la planification du développement économique sur l'environnement et la santé devraient être systématiquement évaluées et prises en compte dès le début. Une participation effective, sûre et inclusive du public à la prise de décisions doit être assurée dès le départ, à tous les stades de la conception des projets, plans, programmes et politiques connexes.

2. Approche systémique des différents types de planification et de gestion des infrastructures

59. Pour que les infrastructures résistent aux chocs et aux contraintes croissantes, telles que les changements climatiques et la pandémie, il faut que l'approche de leur planification, de leur gestion et de leur entretien soit systémique et inclusive et qu'elle exclue les modes de consommation non durables. Les approches transformatrices appliquées aux infrastructures ne devraient plus être une simple aspiration, mais plutôt une pratique courante.

3. Approche du développement des infrastructures fondée sur le cycle de vie complet

60. Les infrastructures, systèmes complexes et interconnectés, seront en place pour de nombreuses générations à venir. Un cadre institutionnel et des politiques sont donc nécessaires pour garantir que la durabilité sera intégrée à toutes les étapes du processus. Cela commence en amont, avec la planification stratégique et la hiérarchisation des investissements, et se poursuit au niveau des projets, avec la planification et la conception des projets, la passation des marchés, le financement, la construction, l'exploitation et, pour finir, le démantèlement.

4. Élaboration d'une définition commune des « infrastructures durables »

61. Au cours des dernières décennies, de nombreux articles ont été publiés à propos de l'importance des infrastructures durables et des critères de quantification utilisés pour mesurer les progrès en la matière. La région paneuropéenne devrait élaborer une définition commune des « infrastructures durables », en veillant à ce que cette définition soit adaptée aux besoins spécifiques et à la vision à long terme de la région.

5. Voie à suivre – Il faut des réactions collaboratives et collectives pour améliorer la transparence et soutenir des politiques, des instruments et des stratégies efficaces en vue des transformations à venir

62. La région paneuropéenne doit aller de l'avant de manière collective, en se fixant des objectifs, des cibles et des critères communs pour l'élaboration des politiques, le contrôle des résultats et la transposition des pratiques les mieux adaptées aux besoins nationaux, tout en suivant et en encourageant la mise en œuvre des lignes directrices existantes, telles qu'elles sont définies dans les résolutions 4/5 et 5/9 du PNUE sur les infrastructures durables, ainsi que des instruments juridiques pertinents existant de longue date, comme le Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale. En outre, les évolutions technologiques et les tendances numériques actuelles doivent être mises au service des infrastructures existantes comme des nouvelles infrastructures. Les politiques, les mesures d'incitation et les instruments financiers doivent être améliorés en permanence de manière à promouvoir des solutions durables. À cette fin, la région doit s'efforcer d'analyser les données relatives à l'ensemble du cycle de vie des infrastructures.

6. Les infrastructures durables doivent être au cœur des politiques et des engagements en matière d'économie verte

63. Les infrastructures durables doivent être reconnues par les pays en tant que mécanisme de développement et doivent être au cœur des plans d'action pour une économie verte, au lieu de se limiter à des secteurs concrets pris individuellement. Même s'ils peuvent répondre à des besoins locaux, infranationaux ou nationaux en ciblant des secteurs concrets en vue d'assurer la fourniture de services essentiels, les programmes et les projets doivent prendre en considération l'ensemble des systèmes d'infrastructure, notamment pour gérer l'aggravation des tensions et renforcer la résilience.

Annexe I

Liste d'exemples de mesures – Région de la Commission économique pour l'Europe

<i>Initiatives</i>	<i>Description</i>	<i>Objet</i>	<i>Pays</i>
Plan de relance, de transformation et de résilience (2021-2023)	Plan d'action pour la modernisation de l'économie espagnole ; la reprise de la croissance économique et de la création d'emplois ; une reconstruction économique solide, inclusive et résiliente après la crise de la COVID-19 ; et la réponse aux défis de la prochaine décennie. Ce plan prévoit des investissements spécifiques en faveur des infrastructures durables. Au total, 37 % du budget total du plan seront investis dans une transition écologique équitable, notamment dans les infrastructures durables, les écosystèmes résilients et les solutions fondées sur la nature.	Relance au niveau national après la COVID-19	Espagne
Stratégie nationale en matière d'infrastructures durables et de restauration écologique (octobre 2020)	Cette stratégie, qui comporte huit objectifs, met en avant la nécessité de concevoir des « mécanismes d'investissement innovants », en faisant référence à certains instruments susceptibles de promouvoir les investissements publics et privés.	Stratégie nationale en matière d'infrastructures durables	Espagne
Plan d'action national 2015-2017 pour des marchés publics écologiques	L'objectif de ce plan était que 50 % des marchés publics soient des contrats verts avant 2020, y compris les services d'infrastructure (télécommunications). Le Ministère de la protection de l'environnement et de l'énergie a également encouragé l'utilisation du label de l'Union européenne.	Marchés publics écologiques au niveau national (engagement pris dans le cadre du Comité des politiques de l'environnement)	Croatie
Plan d'action 2018-2020 pour la promotion de l'économie verte	Création d'un groupe de travail interministériel sur le développement durable et l'économie verte en 2017 (coprésidé par le Ministère de l'économie et des infrastructures et le Ministère de l'agriculture, du développement régional et de l'environnement) et activités de ce groupe, avec les résultats suivants : <ul style="list-style-type: none"> a) Promotion de l'économie verte en République de Moldova, définition d'objectifs nationaux, élaboration de documents d'orientation dans ce domaine, suivi des indicateurs et établissement de rapports ; b) Élaboration et approbation du programme de promotion de l'économie verte en République de Moldova et du plan d'action pour la mise en œuvre de ce programme sur la période 2018-2020 ; c) Élaboration et publication du rapport national sur les indicateurs de la croissance verte et élaboration et promotion de la loi sur l'évaluation environnementale stratégique en 2017. 	Stratégies nationales en faveur de l'économie verte et indicateurs correspondants (engagement pris dans le cadre du Comité des politiques de l'environnement)	République de Moldova

<i>Initiatives</i>	<i>Description</i>	<i>Objet</i>	<i>Pays</i>
Infrastructure Investment and Jobs Act	En 2021, le Gouvernement des États-Unis a approuvé un projet de loi sur les infrastructures qui a pour but de stimuler l'économie nationale, de créer des emplois et d'améliorer l'état actuel des infrastructures du pays. Cette politique vise à réaliser 1 200 milliards de dollars d'investissements au cours des prochaines années ^a . Selon les estimations officielles, la loi sur les infrastructures créera 1,5 million d'emplois par an au cours des dix prochaines années ^b .	Au niveau national, orientation vers une économie verte, création d'emplois et développement et modernisation des infrastructures	États-Unis

Abréviation : COVID-19, maladie à coronavirus 2019.

^a Voir https://www.ey.com/en_us/infrastructure-investment-and-jobs-act?WT.mc_id=10816686&AA.tsrc=paidsearch&gclid=Cj0KCQiAweaNBhDEARIsAJ5hwbFSC7ZKKU42i45ENjkGAQUz_tOonj6lqcJ_uXIMQq4LNuY301CwZZQaAtGvEALw_wcB.

^b Voir <https://www.whitehouse.gov/bipartisan-infrastructure-law/>.

Annexe II

Principes, indicateurs et exemples d'évaluation

<i>Principes et indicateurs</i>	<i>Organisation</i>	<i>Champ d'application</i>	<i>Description</i>
Plateforme de coopération des BMD dans le domaine des infrastructures : ensemble commun d'indicateurs harmonisés relatifs aux infrastructures durables (lien)	BIAD/BMD	Monde	Indications des BMD sur l'élaboration d'un ensemble harmonisé d'indicateurs relatifs aux infrastructures durables afin de mobiliser les investissements durables publics et privés et sur la manière dont les principaux acteurs publics et privés peuvent intégrer/suivre ces indicateurs à différents stades
Indicateurs de la Commission européenne relatifs aux villes durables (lien)	Commission européenne	Union européenne/ Monde	Ce document comprend un ensemble d'instruments et d'outils servant d'indicateurs aux villes dans le monde et en Europe
Principes directeurs de la CEE sur les partenariats public-privé axés sur les intérêts de la population (lien)	CEE	Région de la CEE/ Monde	Ces principes soulignent comment les PPP doivent être « axés sur les intérêts de la population » pour permettre d'atteindre les ODD. Ils fixent cinq critères de résultat et sont complétés par une procédure d'évaluation
Élaboration et utilisation d'indicateurs de biodiversité dans les entreprises : vue d'ensemble (lien)	UICN	Monde	Ce document présente un processus global, qui tient compte de l'ensemble des applications commerciales afin d'aider les entreprises à utiliser les indicateurs existants ou à en élaborer de nouveaux pour évaluer les résultats sur le plan de la biodiversité
Qu'est-ce qu'une infrastructure durable ? Cadre de référence sur la durabilité tout au long du cycle des projets (lien)	BIAD	Amériques/Monde	Ce document présente un cadre destiné aux secteurs public et privé et visant à soutenir la planification, la conception et le financement d'infrastructures durables sur les plans économique, financier, social, environnemental et institutionnel, qui repose sur quatre grands principes et 60 critères
Analyse comparative du développement des infrastructures en 2020 (lien)	Banque mondiale	Monde	Ce rapport évalue la qualité réglementaire des grands projets d'infrastructure réalisés dans le cadre de partenariats public-privé et d'investissements publics traditionnels, respectivement dans 140 et 40 pays. La plateforme en ligne correspondante met en avant les principales conclusions tirées à partir des données, organisées selon les phases du cycle des projets d'infrastructure
Principe suédois en quatre étapes (lien)	Agence suédoise des transports	Suède	L'Agence suédoise des transports applique un principe en quatre étapes qui pourrait se révéler intéressant (Repenser, Optimiser, Reconstruire et Faire du neuf). Ce principe vise à assurer une gestion saine des ressources et à contribuer au développement durable de la société

Abréviations : BIAD, Banque interaméricaine de développement ; BMD, banque multilatérale de développement ; CEE, Commission économique pour l'Europe ; ODD, objectif de développement durable ; PPP, partenariat public-privé ; UICN, Union internationale pour la conservation de la nature.

Autres systèmes d'évaluation au niveau des projets

CEEQUAL est un outil d'évaluation de la durabilité des projets et des contrats d'infrastructure. Il offre cinq types d'évaluation holistique, avant la construction ou pour le projet dans son ensemble. Il vise le Royaume-Uni et l'Irlande, entre autres projets internationaux^a.

La norme volontaire SuRe établie par Global Infrastructure Basel est applicable à l'échelle mondiale aux projets d'infrastructure concernant différents secteurs et repose sur une vérification et une certification indépendantes par des tiers. En tout, 175 projets représentant un total de 52 milliards de dollars de dépenses d'investissement dans 47 pays ont déjà été évalués avec cette méthode^b.

Système d'évaluation ENVISION. L'Institute for Sustainable Infrastructure évalue la durabilité et la résilience des projets d'infrastructure et attribue des niveaux de vérification. Il a appliqué une méthode holistique comportant 64 critères à 100 projets, situés pour la plupart en Amérique du Nord et en Italie, représentant au total plus de 106 milliards de dollars^c.

^a Voir www.ceequal.com/methodology/.

^b Voir <https://sure-standard.org/>.

^c Voir <https://sustainableinfrastructure.org/wp-content/uploads/2021/03/Final-Envision-3-17-21-1.pdf>.
