

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
26 juillet 2019  
Français  
Original : anglais

---

**Commission économique pour l'Europe****Comité de l'énergie durable****Réunion des Parties à la Convention sur  
la protection et l'utilisation des cours d'eau  
transfrontières et des lacs internationaux****Groupe d'experts de l'énergie renouvelable****Groupe de travail de la gestion intégrée  
des ressources en eau****Sixième session**

Bangkok, 7-8 octobre 2019

Point 6 de l'ordre du jour provisoire

**Coopération transversale et intersectorielle pour  
intégrer les énergies renouvelables dans les systèmes  
énergétiques****Quatorzième réunion**

Genève, 22-24 octobre 2019

Point 7 a) de l'ordre du jour provisoire

**Interactions entre l'eau, l'alimentation, l'énergie  
et les écosystèmes dans les bassins transfrontières****Investissements et développement durables  
dans les énergies renouvelables : prise en compte  
des ressources en eau et de l'environnement  
selon une approche fondée sur les interactions****Note du secrétariat**

## Résumé

La nécessité d'accroître l'utilisation des énergies renouvelables comme moyen de contenir le réchauffement de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et de poursuivre l'action menée pour le limiter à 1,5 °C est amplement attestée. Toutefois, la plupart des pays ne sont pas en voie d'atteindre les objectifs climatiques et davantage d'efforts doivent être faits pour accélérer les changements nécessaires et stimuler les investissements dans les énergies renouvelables, tout aussi essentielles à la réalisation des objectifs de développement durable (ODD).

La nécessité d'accroître l'utilisation des énergies renouvelables est étroitement liée à des questions plus générales de gestion des ressources naturelles et donc aux secteurs de l'eau, de l'agroforesterie et des écosystèmes – les « interactions ». Les incidences que le développement des énergies renouvelables pourrait avoir sur d'autres secteurs peuvent être positives (synergies fondées sur la complémentarité des intérêts pour une multiplication des avantages) ou négatives (arbitrages découlant d'une mauvaise planification et entraînant des effets indésirables). Au niveau des bassins transfrontières, elles peuvent s'étendre au-delà des frontières et justifier un dialogue régional sur le développement des énergies renouvelables.

Le présent document s'appuie sur les travaux déjà réalisés par la Commission économique pour l'Europe (CEE) en vue d'accroître durablement les investissements dans les énergies renouvelables et d'améliorer la planification intersectorielle dans la prise de décisions. C'est dans ce contexte que les débats de fond sur les énergies renouvelables organisés en Bosnie-Herzégovine (2018) et en Serbie (2019) ont traité de la question des interactions. Sur le fond, on s'est inspiré des travaux d'évaluation des interactions effectués dans le cadre de la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (Convention sur l'eau) de la CEE et l'on a dressé une liste de critères utiles à l'élaboration de politiques et d'initiatives d'investissement en faveur des énergies renouvelables durables qui présentent de multiples avantages dans tous les secteurs et pour tous les pays tout en permettant de réduire au minimum les arbitrages concernant notamment les autres utilisations de l'eau et la protection de l'environnement.

Le présent document vise à aider les décideurs et les investisseurs à identifier et à traiter les synergies et les arbitrages dès le début de la phase de planification en proposant un outil d'évaluation pratique. Cela devrait permettre d'élargir les possibilités de coopération, de financement et de partenariat entre les secteurs, de mieux partager les avantages et de réduire les coûts et les effets négatifs qui pourraient freiner le développement des énergies renouvelables.

Le Groupe d'experts de l'énergie renouvelable et le Groupe de travail de la gestion intégrée des ressources en eau sont invités à examiner le présent document, à formuler des observations et à charger le secrétariat de l'étoffer en vue de sa publication sous le titre « Vers des investissements durables pour le déploiement de l'énergie renouvelable : arbitrages et opportunités offerts par les ressources en eau et l'environnement ».

## I. Introduction

1. Afin d'assurer la viabilité économique, sociale et environnementale et d'améliorer la qualité de vie, la communauté internationale a adopté en 2015 le Programme de développement durable à l'horizon 2030, qui comprend 17 objectifs de développement durable et guide l'action à mener dans des domaines d'importance cruciale. Trois des objectifs de développement durable, qui se réfèrent spécifiquement à l'alimentation (ODD 2), à l'eau (ODD 6) et à l'énergie (ODD 7), sont intrinsèquement liés ; il en va de même pour la gestion des ressources, le développement des infrastructures et les mesures politiques nécessaires à leur réalisation. Les liens indissociables entre ces trois objectifs créent une « interaction » entre les secteurs de l'énergie, de l'eau et de l'alimentation, de

sorte que les mesures prises dans un secteur retentissent fréquemment sur les autres. Pour réaliser ces objectifs, il convient de faire en sorte que le dynamisme, l'ouverture, la participation et la représentation à tous les niveaux caractérisent la prise de décisions (ODD 16).

2. Bien que les investissements dans la capacité installée de nouvelles énergies renouvelables aient toujours été supérieurs aux investissements dans les combustibles fossiles au cours des cinq dernières années, les investissements actuels dans les énergies renouvelables restent nettement inférieurs à ce qui est nécessaire pour limiter le réchauffement de la planète comme le prévoit l'Accord de Paris. Il importe donc de rediriger une part importante des capitaux d'investissement vers les énergies renouvelables.

3. L'augmentation nécessaire des investissements dans les énergies renouvelables aura une incidence sur les secteurs interconnectés. Cette incidence peut avoir un effet multiplicateur sur les avantages qui découlent d'une évaluation strictement sectorielle des énergies renouvelables. Des synergies peuvent être exploitées pour améliorer les avantages sociaux des investissements dans les énergies renouvelables tout en satisfaisant aux priorités dans les domaines de l'eau, de l'alimentation et des écosystèmes. À l'inverse, une planification strictement sectorielle du développement des énergies renouvelables peut avoir des effets indésirables qui compromettent ou ralentissent les progrès dans les autres secteurs.

4. Il est nécessaire d'évaluer les coûts et les avantages dans tous les secteurs pour estimer l'incidence nette des investissements dans les énergies renouvelables d'un point de vue intersectoriel. Il faut pour cela adopter une approche plus globale en termes de planification et de mise en œuvre, notamment des stratégies et des projets régionaux dont la portée dépasse les frontières nationales. C'est particulièrement le cas, par exemple, en ce qui concerne l'élaboration de projets hydroélectriques et leurs effets (sectoriels et intersectoriels) dans les pays riverains, où l'identification et l'évaluation systématiques des effets intersectoriels et transfrontières sont cruciales pour une prise de décision éclairée.

5. Le présent document résume les travaux déjà réalisés par la CEE sur le thème des investissements dans les énergies renouvelables ainsi que sur l'approche fondée sur les interactions, en particulier dans un contexte transfrontière, et présente une liste de critères qui pourraient servir de base à l'élaboration d'un outil permettant de déterminer, d'évaluer et de gérer les effets intersectoriels du déploiement des énergies renouvelables dans les secteurs interconnectés.

## **II. Initiatives de la CEE concernant les investissements dans les énergies renouvelables et les interactions entre l'énergie, l'eau, l'alimentation et les écosystèmes**

6. Face à la nécessité d'augmenter les investissements dans les énergies renouvelables en vue d'atteindre les objectifs d'atténuation des changements climatiques, la CEE a pris des initiatives importantes visant à promouvoir ces investissements dans tous ses pays membres. Le Groupe d'experts de l'énergie renouvelable de la CEE<sup>1</sup> a organisé, en coopération avec les pays hôtes et un certain nombre d'autres partenaires institutionnels, une série de débats de fond sur les énergies renouvelables<sup>2</sup>. Ces dialogues multipartites axés sur les pays visent à déterminer les risques et les obstacles liés aux investissements dans les énergies renouvelables dans les pays hôtes et à recommander des solutions fondées sur l'ensemble des meilleures pratiques internationales pour y remédier, le but ultime étant de réduire les risques et de stimuler les investissements dans les énergies renouvelables. À cette fin, la méthode de réduction des risques liés aux investissements dans les énergies

<sup>1</sup> Ce Groupe d'experts, qui a été créé en 2014, a pour mandat de mener des activités concrètes et pragmatiques visant à accroître sensiblement l'utilisation des énergies renouvelables. Pour de plus amples informations, veuillez suivre le lien <https://www.unece.org/energy/re.html>.

<sup>2</sup> De plus amples informations sur les débats de fond de la CEE sur les énergies renouvelables, y compris sur les recommandations concrètes qui en résultent, sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.unece.org/energy/welcome/areas-of-work/renewable-energy/unece-hard-talks.html>.

renouvelables élaborée par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) a été appliquée dans le cadre des quatre premiers débats de fond pour analyser les secteurs de l'énergie et des énergies renouvelables de chaque pays hôte, déterminer les obstacles et les risques liés aux investissements et formuler des recommandations, sur la base des meilleures pratiques internationales et compte tenu des spécificités des pays, en vue de réduire les risques liés aux investissements dans les énergies renouvelables et, partant, de les stimuler.

7. Parallèlement, reconnaissant l'ampleur des interactions et le fait qu'elles dépassent souvent les frontières nationales et produisent des effets transfrontières, la CEE a mobilisé, dans le cadre de la Convention sur l'eau, une équipe spéciale sur les interactions entre l'eau, l'alimentation, l'énergie et les écosystèmes<sup>3</sup>. Une série d'évaluations transfrontières a été réalisée dans des bassins partagés sous la direction de cette équipe spéciale pour étudier les défis intersectoriels mais aussi les possibilités découlant d'une coopération plus étroite et de l'adoption d'une approche intégrée de la gestion de l'eau, de l'énergie, de l'agriculture et des écosystèmes. Ces évaluations menées dans des bassins hydrographiques ont permis de recueillir de nombreuses informations<sup>4</sup>. Les enseignements tirés par la CEE de l'application de la méthode d'évaluation des interactions dans les bassins transfrontières ont fait l'objet d'une publication de synthèse<sup>5</sup> qui résume la méthode suivie et présente les résultats escomptés, constituant ainsi une base solide pour d'autres travaux analytiques sur ce sujet.

8. Dans le contexte des enseignements tirés de plusieurs initiatives visant à accroître l'utilisation des énergies renouvelables et d'évaluations des interactions transfrontières, la nécessité d'adopter une approche mieux coordonnée dans le déploiement des énergies renouvelables a été mise en évidence. En 2017, la CEE a publié un rapport phare<sup>6</sup> sur les bonnes pratiques et les politiques en matière de synergies intersectorielles et de déploiement durable des énergies renouvelables. Ce rapport présente des exemples de synergies entre les énergies renouvelables et les interactions énergie-eau-alimentation-écosystèmes et propose des outils pour recenser, étudier et exploiter ces synergies, en tirant parti de tout le potentiel offert par les énergies renouvelables et en répercutant les effets positifs sur les secteurs interconnectés.

9. La démarche de la CEE consistant à combiner les enseignements tirés concernant les investissements dans les énergies renouvelables et les interactions en vue d'une approche intégrée du déploiement de ces énergies, en tenant notamment compte des considérations relatives à la coordination transfrontière le cas échéant, a abouti aux deux derniers débats de fond tenus en Bosnie-Herzégovine et en Serbie. Ces deux débats s'appuyaient sur le principal thème traité lors des précédents débats de fond, à savoir la stimulation des investissements dans les énergies renouvelables, et ont abordé pour la première fois la question des interactions entre l'énergie, l'eau, l'alimentation et les écosystèmes. Plus précisément, dans le prolongement des travaux antérieurs sur l'évaluation des interactions dans le bassin de la Drina, les débats de fond tenus dans ces deux pays qui bordent cette rivière ont introduit les paramètres suivants dans la discussion sur les investissements dans les énergies renouvelables :

a) L'examen des synergies et des arbitrages entre le déploiement des énergies renouvelables et les interactions entre l'énergie, l'eau, l'alimentation et les écosystèmes. Une session spécifique consacrée à l'étude de ces synergies par des groupes de travail

---

<sup>3</sup> L'Équipe spéciale a été créée par la Réunion des Parties à la Convention sur l'eau à sa sixième session (Rome, 2012).

<sup>4</sup> Toutes les évaluations sur les interactions réalisées dans les bassins transfrontières qui ont été publiées sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.unece.org/env/water/publications/pub.html>.

<sup>5</sup> Publication de la CEE (2018) « Methodology for assessing the water-food-energy-ecosystems nexus in transboundary basins and experiences from its application: synthesis » (Méthode d'évaluation des interactions entre l'eau, l'alimentation, l'énergie et les écosystèmes dans les bassins transfrontières et synthèse des enseignements tirés de son application).

<sup>6</sup> Publication de la CEE (2017) « Deployment of Renewable Energy: The Water-Energy-Food-Ecosystems Nexus Approach to Support the Sustainable Development Goals » (Déploiement des énergies renouvelables : approche fondée sur les interactions entre l'eau, l'énergie, l'alimentation et les écosystèmes en faveur de la réalisation des objectifs de développement durable), op. cit.

spécialisés a été organisée dans le cadre de chacun de ces débats de fond, et chacune de ces sessions était axée sur un type de technologie renouvelable différent. Une matrice contenant des propositions de « critères d'interactions » pour évaluer et gérer les arbitrages a été transmise à l'avance aux participants pour qu'ils en débattent ; et

b) La nécessité d'une coordination et d'une coopération transfrontières dans le domaine de la planification en matière d'énergies renouvelables, conformément aux principales conclusions des évaluations des interactions et à la constatation de ce que, dans le bassin de la Drina en particulier, les deux pays hôtes pourraient tirer le meilleur parti possible des nouveaux investissements et maximiser la production actuelle en adoptant une approche plus coordonnée et coopérative dans le développement des énergies renouvelables (notamment, mais pas uniquement, l'hydroélectricité).

### **III. Maximisation des synergies : identification des avantages intersectoriels grâce aux investissements dans les énergies renouvelables**

#### **A. Aperçu général**

10. L'examen des liens entre l'énergie, l'eau, l'alimentation et les écosystèmes permet d'aller au-delà des arbitrages entre les différents secteurs et de rechercher des synergies. Au lieu de mettre en balance les résultats positifs obtenus dans un secteur et les résultats négatifs obtenus dans un autre, il convient d'examiner de plus près les interactions entre les secteurs interconnectés pour dégager de nombreux exemples dans lesquels la solution permet à tous les secteurs concernés d'être gagnants. Une fois ces synergies identifiées et exploitées, l'avantage social net des énergies renouvelables s'accroît et se répercute sur les autres secteurs, conférant à une proposition déjà intéressante un niveau de priorité accru.

11. Pour tirer profit (y compris financièrement) de ces synergies, il faut avant tout les identifier et les comprendre. Ensuite, il faut appliquer des méthodes appropriées pour évaluer les avantages dans les différents secteurs et, même dans les cas qui semblent aller de soi, voir plus loin que les synergies évidentes et rechercher d'éventuels arbitrages cachés dans des domaines moins manifestes. Enfin, il faut également mieux comprendre les arbitrages : les recherches ont montré que, bien que l'on puisse recenser des interactions positives entre presque toutes les cibles associées aux objectifs de développement durable relatifs aux secteurs des interactions (ODD 2, 6 et 7), il n'y a aucune paire de cibles associées à ces objectifs dans laquelle on recense seulement des synergies et pas d'arbitrages.

12. Au cours des débats de fond tenus à Sarajevo et à Belgrade, des groupes de travail spécialisés constitués de participants ont proposé des synergies entre l'augmentation des investissements dans les énergies renouvelables et les secteurs de l'alimentation, de l'eau et des écosystèmes. Les principaux domaines dans lesquels des synergies entre les énergies renouvelables et les secteurs concernés par les interactions ont été identifiées au cours de ces débats sont décrits dans les sections suivantes.

#### **B. Énergie et eau**

13. L'une des principales synergies entre l'eau et les énergies renouvelables repose sur la possibilité d'accroître l'accès à l'énergie et à l'eau au moyen d'une approche appropriée. Ainsi, par exemple, les installations de dessalement, les pompes de puits et les stations de traitement des eaux usées alimentées par des énergies renouvelables peuvent offrir des solutions à faible intensité énergétique pour améliorer l'accès à l'eau (en particulier dans les zones non raccordées aux réseaux) et l'utilisation de technologies hydroélectriques à faible impact (microturbines) dans les infrastructures existantes peut améliorer l'accès à l'énergie dans les zones isolées avec un faible impact environnemental. Un autre type de synergie concerne la maximisation de la valeur des ressources déjà engagées : par exemple, l'utilisation de panneaux solaires photovoltaïques flottants sur les réservoirs hydroélectriques

permet d'augmenter le rendement énergétique avec un effet minimal sur les secteurs de l'eau et de l'alimentation ; l'hydroélectricité permet d'améliorer la souplesse du réseau et/ou d'y introduire de plus grandes parts d'énergies renouvelables (par exemple solaire et éolienne). De manière générale, il existe également d'importantes synergies au niveau de l'efficacité de l'utilisation des ressources, tant du côté de l'offre que de la demande.

### **C. Énergie et agriculture, foresterie et développement rural**

14. Le principal élément d'interaction entre l'énergie et l'agriculture est la biomasse. Si la notion de biocarburants produits sur des terres agricoles est très controversée, l'utilisation de déchets issus de l'agriculture et de la foresterie pour produire des biocarburants de « deuxième » et de « troisième génération » est une synergie qui présente des avantages puisqu'elle fournit un revenu secondaire important aux agriculteurs sans affecter la production alimentaire. Outre les biocarburants, les énergies renouvelables peuvent améliorer l'accès à l'énergie et optimiser l'utilisation de l'énergie dans les activités d'irrigation et de pompage dans l'agriculture, grâce à l'introduction de sources d'énergie renouvelables adaptées le plus possible à la demande réelle dans le cadre de solutions de production décentralisée. Les nouvelles installations requerront une planification minutieuse, mais les meilleures pratiques en la matière abondent déjà. À titre d'exemple, il est possible d'optimiser l'utilisation des terres agricoles en y installant des panneaux solaires photovoltaïques d'une manière qui n'entrave pas l'exploitation des cultures.

### **D. Énergie et impact environnemental et social**

15. Il existe des synergies importantes entre l'utilisation des énergies renouvelables et l'impact social : les énergies renouvelables décentralisées et les solutions résidentielles écologiques intégrées peuvent attirer un tourisme écologiquement sensible dans les zones reculées à haute valeur environnementale. En outre, l'évolution technologique globale associée à la transition vers les énergies renouvelables crée des emplois et des débouchés économiques. L'impact positif des énergies renouvelables sur l'environnement est également avéré : les technologies d'exploitation des énergies renouvelables décentralisées peuvent contribuer à réduire la pollution à l'intérieur des bâtiments grâce à l'utilisation de technologies propres pour le chauffage et l'électricité, et on pourrait parvenir à un bouquet énergétique plus écologique grâce à des investissements à grande échelle dans les énergies renouvelables et à une électrification généralisée.

### **E. Synergies transfrontières**

16. La dimension transfrontière est manifeste dans le cas des bassins hydrographiques partagés, où la gestion coordonnée d'une ressource commune (sur la base de la coopération, de l'échange d'informations, de la planification intégrée et de la bonne gouvernance) peut apporter une valeur ajoutée et maximiser les avantages des investissements dans les infrastructures, notamment en matière d'énergies renouvelables. L'adoption d'une approche à l'échelle du bassin en matière de développement des énergies renouvelables se justifie par la possibilité d'optimiser la production d'hydroélectricité tout en tirant parti des complémentarités régionales (par exemple, des différents potentiels dans les domaines de l'éolien, du solaire et de l'hydraulique). Il pourrait être utile d'établir un forum de discussion et de coopération permanent pour étudier, recenser et utiliser les synergies et complémentarités possibles entre les pays (la Commission internationale du bassin de la Save pourrait servir d'exemple à cet égard).

### **F. Identifier et maximiser les synergies au moyen d'une matrice de compatibilité des interactions**

17. L'identification des synergies entre les énergies renouvelables et les secteurs interconnectés peut fortement différer selon les cas, étant donné qu'il est nécessaire

d'analyser le potentiel et les besoins de chaque pays ou région avant de tirer des conclusions sur les synergies possibles. De plus, elle ne constitue qu'une première étape et il est nécessaire d'adopter des mesures et des incitations spécifiques pour encourager la promotion de ces synergies.

18. Afin d'identifier, d'évaluer et d'encourager activement ces synergies, tant du point de vue des politiques (en adoptant des politiques qui facilitent et encouragent ces synergies) que du point de vue des investissements (en donnant la priorité au financement et au développement de projets ayant un effet de synergie), il est nécessaire de disposer d'un outil d'évaluation permettant d'analyser les synergies de manière systématique. À cet égard, une matrice reflétant les principaux domaines dans lesquels il existe des synergies et présentant les différents choix possibles (tant au niveau des politiques qu'au niveau de l'élaboration de projets) pourrait constituer un outil précieux pour évaluer et promouvoir le développement durable des énergies renouvelables. Une ébauche des caractéristiques d'un tel outil d'évaluation est présentée à l'annexe du présent document.

## **IV. Gestion des arbitrages : critères d'identification et d'évaluation des effets intersectoriels**

### **A. Aperçu général**

19. Il ressort des conclusions du rapport sur les énergies renouvelables et les interactions entre l'eau, l'énergie et l'alimentation établi en 2015 par l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA) qu'il est nécessaire de mettre au point un outil d'évaluation permettant de déterminer, de quantifier et d'évaluer l'incidence des choix de politiques énergétiques sur les secteurs interconnectés, plus particulièrement les secteurs de l'énergie, de l'eau, de l'alimentation et des écosystèmes. Les principes conceptuels d'évaluation proposés par l'IRENA offrent une base solide pour l'élaboration d'un tel outil d'évaluation, qui pourrait être utilisé pour introduire des questions de durabilité au début de la phase de planification des investissements dans les énergies renouvelables. Les travaux de la CEE présentés dans le présent document appuient l'élaboration d'un instrument pratique qui pourrait être utilisé pour le déploiement durable des énergies renouvelables.

20. Un certain nombre de critères ont été élaborés pour les débats de fond tenus à Sarajevo et à Belgrade en tant qu'outil provisoire permettant d'identifier, d'évaluer et de gérer les arbitrages au début du processus de planification en matière d'énergies renouvelables. Ils ont été répertoriés dans un document de travail distribué à tous les participants avant les débats de fond (conformément à la pratique établie dans ces débats) et ils ont été utilisés comme outil pour cibler et guider les discussions sur la question du développement durable des énergies renouvelables et des interactions. Les discussions tenues dans le cadre des deux débats de fond ont confirmé la nécessité de maximiser les synergies positives qui existent entre les secteurs et entre les pays, à la fois pour créer de nouvelles solutions techniques et possibilités de financement et pour réduire au minimum les problèmes environnementaux et les risques pour la santé humaine. La liste de critères a été prise en considération lors de l'élaboration de la matrice de compatibilité des interactions présentée à l'annexe du présent document.

### **B. Évaluation de l'impact environnemental**

21. La nécessité d'évaluer l'impact environnemental des activités menées dans le domaine de l'énergie dès le premier stade de la planification, ainsi que l'obligation générale pour les États de s'informer mutuellement et de se concerter au sujet de tout grand projet à l'étude susceptible d'avoir un impact préjudiciable important sur l'environnement par-delà les frontières, sont énoncées tant dans la plupart des législations nationales que dans la Convention d'Espoo et dans le Protocole relatif à l'évaluation stratégique environnementale (ESE).

22. La bonne application des ESE – conformément aux dispositions du Protocole de la CEE relatif à l'évaluation stratégique environnementale – peut contribuer à maximiser les avantages environnementaux et sociaux qui découlent du développement des énergies renouvelables, tout en évitant ou en réduisant autant que possible les effets négatifs. L'application de ce type d'évaluation au développement du secteur des énergies renouvelables aux différents stades de la planification peut présenter les avantages suivants :

a) Elle peut garantir que le développement des énergies renouvelables est conforme aux objectifs et aux engagements adoptés par un pays donné en matière d'environnement et de santé ;

b) Au niveau de la stratégie et de la politique générale, elle peut faciliter les débats sur les scénarios de développement des énergies renouvelables. Ainsi, elle peut orienter la composition du bouquet énergétique la plus adaptée, compte tenu des risques pour l'environnement et la santé ainsi que des avantages de toutes les solutions de remplacement qui peuvent être raisonnablement envisagées, et permettre ainsi une comparaison objective ;

c) Appliquée au niveau de la stratégie et de la politique générale, elle peut favoriser une prise en compte adéquate du développement des énergies renouvelables dans les programmes de planification ultérieurs (par exemple l'aménagement de l'espace ou du territoire) en fournissant des recommandations sur les sources d'énergie renouvelables à développer et/ou sur les sites à explorer en priorité ;

d) Elle peut faciliter l'élaboration de projets spécifiques et la conduite d'évaluations pertinentes au niveau des projets (évaluations de l'impact sur l'environnement (EIE)), par exemple en déterminant les sites où les risques majeurs pour l'environnement ou la santé peuvent être exclus ou atténués. Ainsi, l'élaboration et l'approbation de projets spécifiques, y compris des EIE, peuvent se dérouler sans problèmes majeurs.

23. La Directive 2014/52/UE modifiant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement et la Directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement constituent d'autres instruments régionaux importants. Ces directives font également partie de l'acquis communautaire qui doit être transposé dans leur droit interne par les États membres de la Communauté de l'énergie et elles revêtent donc une certaine importance pour de nombreux pays de la région de la CEE.

24. Il convient d'évaluer le respect de ce critère pour les projets proposés dans le secteur énergétique, que ce soit dans un contexte national ou dans un contexte transfrontalier. En outre, l'évaluation ne devrait pas porter seulement sur l'existence ou l'absence de prescriptions concernant les EIE ou les ESE, mais elle devrait avant tout examiner les aspects qualitatifs (contrôle de la qualité, participation du public, capacité des gouvernements à mener et examiner des EIE/ESE, des opérations de suivi, etc) de l'application de ces prescriptions dans la pratique.

## **C. Évaluation et planification stratégiques**

25. Il est de plus en plus clair qu'il faut adopter une approche stratégique et intégrée en matière de planification. Dans bien des cas pourtant, la planification par secteur est encore la norme. Des progrès en matière de planification stratégique ont été accomplis grâce aux dispositions mises en place par l'UE et la Communauté de l'énergie en vertu desquelles leurs États membres doivent élaborer des plans nationaux intégrés en matière d'énergie et de climat portant sur les cinq dimensions de l'union de l'énergie pour la période 2021-2030 (dont la décarbonisation de l'économie) et en particulier grâce à la volonté forte de recenser les domaines se prêtant à une programmation commune ou coordonnée au niveau régional et de consulter au tout début du processus d'élaboration les gouvernements des autres pays. On pourrait s'inspirer de cette initiative pour définir les critères d'une approche de planification plus intégrée qui, au-delà de la question des changements climatiques



(ODD 13), tiennent aussi compte des liens entre énergie, eau et alimentation (ODD 6, 7 et 2) ainsi que des autres domaines étroitement liés. Une telle approche intégrée, qui tient compte des impacts de la plupart des domaines de l'activité humaine, permettrait de faire clairement ressortir les effets positifs et négatifs d'une action planifiée (que ce soit une nouvelle mesure politique ou une proposition de projet de nouvelle infrastructure) et d'éclairer la prise de décisions concernant sa mise en œuvre éventuelle.

## **D. Participation du public et transparence**

26. La question essentielle de la participation du public au déploiement des énergies renouvelables prend de plus en plus d'importance à mesure que leur utilisation se généralise et que l'impact des projets individuels se fait plus tangible. Sans l'acceptation et l'adhésion du public, les investissements dans les énergies renouvelables pourraient être bloqués. La Convention d'Aarhus<sup>7</sup> fixe un cadre solide sur lequel les gouvernements peuvent s'appuyer pour faire participer efficacement le public à la prise de décisions concernant le secteur énergétique et susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Les autorités nationales compétentes devraient assurer la participation effective et inclusive du public à l'élaboration des lois, des plans, des programmes, des politiques et des projets ainsi que son accès à l'information. Il peut s'agir de projets à grande échelle ayant un impact notable en raison de leur taille (par exemple dans le domaine de l'éolien et du solaire pour les services publics), de petits projets qui ont un impact intersectoriel cumulé (par exemple une petite centrale hydraulique) ou de projets aux effets transfrontières importants (par exemple des projets hydroélectriques qui ont une incidence sur les flux dans différents pays).

27. L'expérience a montré qu'un dialogue transparent, ouvert et clair concernant un projet, dès le début de sa phase de planification, pouvait contribuer à dissiper de nombreuses préoccupations du public qui, en l'absence de réponse, pouvaient retarder considérablement ou même de faire échouer complètement un projet. De plus, il conviendrait de mener des activités de sensibilisation et des programmes d'éducation en vue d'élargir et d'approfondir l'action dans le domaine des énergies renouvelables et de faire en sorte que la société civile participe à la transformation prévue de ce secteur.

## **E. Lignes directrices relatives au déploiement et à l'utilisation durables de l'hydroélectricité**

28. L'hydroélectricité est l'un des principaux domaines dans lesquels les liens entre énergie, eau et agriculture sont bien établis. En outre, étant donné que nombre de cours d'eau traversent les frontières de plusieurs pays, l'hydroélectricité est un excellent exemple de domaine dans lequel la gestion de ressources communes nécessite une coordination et une coopération transfrontière. Les projets hydroélectriques ont un tel impact qu'il est indispensable d'harmoniser les règles régissant le déploiement et l'utilisation durables de l'hydroélectricité aux différentes étapes de la vie des projets.

29. L'International Hydropower Association fournit un ensemble complet de lignes directrices et d'outils spécialisés pour évaluer la durabilité d'un projet hydroélectrique, identifier ses faiblesses et promouvoir son amélioration continue. La conformité d'un projet hydroélectrique aux lignes directrices de l'International Hydropower Association et l'utilisation des outils disponibles pour planifier et mettre en œuvre de nouveaux projets (mais aussi pour gérer les projets existants) durablement et de manière à favoriser les interactions devraient être un des critères de validation des propositions de projets. De plus, dans une optique de coopération régionale et transfrontière, la Commission internationale pour la protection du Danube a élaboré des principes directeurs applicables au développement durable de l'hydroélectricité. En ce qui concerne les petites centrales hydroélectriques, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement a publié une note sur les bonnes pratiques environnementales et sociales relatives aux petits projets

<sup>7</sup> <http://www.unece.org/env/pp/welcome.html>.

hydroélectriques, qui contient des indications détaillées en matière de gestion des risques environnementaux et sociaux liés à ces projets.

30. Une utilisation plus généralisée des lignes directrices et des outils internationaux en matière de durabilité favoriserait le développement de projets hydroélectriques de deux façons : d'abord cela permettrait de mieux les aligner sur les normes internationales relatives à la durabilité sociale et environnementale ; ensuite, le respect manifeste d'un ensemble de normes internationales contribuerait aussi à faire accepter par le public les projets hydroélectriques prévus. C'est ainsi, par exemple, que les questions concernant le manque de durabilité des petits projets hydroélectriques et l'opposition du public à leur égard ont souvent été au centre des débats de fond qui se sont tenus à Sarajevo et à Belgrade. Dans de tels cas, il aurait été possible de dissiper bon nombre des inquiétudes légitimes concernant la durabilité des projets planifiés et la plupart, sinon la totalité, de celles qui étaient perçues comme telles, en montrant que ces projets respectaient les meilleures pratiques internationales en la matière.

## **F. Lignes directrices relatives au déploiement des énergies renouvelables et durables**

31. Le développement des énergies renouvelables est souvent mal planifié et, quand bien même il le serait, sa planification tient rarement compte des interactions avec d'autres secteurs. Au stade de la planification, il faut mettre en place une stratégie plus globale et mieux coordonnée visant à garantir une utilisation optimale des ressources tant au niveau national que régional. Dans cette optique, les pays qui élaborent des plans d'action nationaux en matière d'énergies renouvelables conformément à des lignes directrices similaires devraient également tenir compte de questions plus larges, notamment celles qui concernent les interactions, dans le cadre de la planification du déploiement, et ils pourraient examiner différents scénarios en la matière afin de sélectionner le plus avantageux pour l'ensemble des secteurs interconnectés. Ces plans d'action nationaux devraient en outre mettre davantage l'accent sur les effets transfrontières des activités planifiées et, dans la mesure du possible, faire l'objet d'une élaboration conjointe entre États voisins (ou même au niveau régional).

## **G. Concertation et coordination régionales par secteur**

32. Pour mieux identifier et traiter les impacts transfrontières du déploiement des énergies renouvelables, il est essentiel d'utiliser des plateformes et forums régionaux de coordination et de coopération. Un bon exemple en est le Comité de l'énergie et du climat de la Communauté de l'énergie, qui est chargé de renforcer la coopération régionale entre les différents domaines d'action et sous-secteurs. Cette concertation régionale aboutit souvent à des approches coordonnées et harmonisées entre les différents pays, comme par exemple la déclaration du secrétariat de la Communauté de l'énergie de novembre 2018 sur le développement des petites centrales hydroélectriques, dans laquelle sont énoncés des principes communs applicables aux projets d'énergie hydraulique dans tous les États membres de la Communauté.

33. Une concertation sectorielle au niveau régional devrait en outre être encouragée dans les domaines de l'eau et de l'alimentation (ou, plus précisément, de l'agriculture). S'agissant de l'eau, un certain nombre d'instruments et de mécanismes internationaux ont été créés pour en faciliter la gestion par bassin, tant au niveau mondial (par exemple, la Convention sur l'eau) qu'au niveau de chaque bassin fluvial (par exemple, la Commission internationale du bassin de la Save). Dans les domaines de l'alimentation et de l'agriculture, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture est un forum mondial d'échange des plus utiles et certaines régions peuvent en outre tirer parti de la concertation des organisations régionales (par exemple du Groupe de travail permanent sur le développement rural dans l'ouest des Balkans).

## **H. Concertation et coordination intersectorielle**

34. Au-delà de la concertation par secteur, il est nécessaire de renforcer le dialogue et la coordination entre les différents secteurs pour mieux saisir et prendre en compte les interactions existantes et notamment pour lutter efficacement contre les changements climatiques. Pour faire avancer ce dialogue, il est important d'identifier adéquatement les parties prenantes devant y participer, sachant que celles qui proviennent d'autres secteurs apportent souvent des éclairages uniques et parfois cruciaux qui sans elles passeraient inaperçus.

35. Une fois que le dialogue et la coordination entre les secteurs interconnectés ont été établis, l'étape suivante consiste à aborder toutes les priorités concernant ces secteurs dans le cadre du processus décisionnel. Pour bien tenir compte de toutes les variables, on peut utiliser des outils de modélisation complexes afin de déterminer la meilleure stratégie intersectorielle et de privilégier les projets et les investissements en conséquence. Cette approche n'empêcherait pas les décideurs et les investisseurs d'agir de la base vers le sommet en vue de maximiser les avantages dans tous les secteurs et de réduire au minimum les répercussions négatives, il est décrit dans le présent document.

## **I. Coordination environnementale**

36. La coordination des priorités concernant les interactions dans le cadre de l'adoption et de la mise en œuvre des politiques environnementales est un élément du concept de gouvernance environnementale intégrée, qui préconise une coordination et une collaboration intersectorielles en matière de gouvernance environnementale pour réduire les doublons (chevauchements et doubles emplois), combler les lacunes (domaines d'action pour lesquels il n'existe aucun mécanisme politique adapté) et éviter les incohérences (comme des orientations et des mesures de mise en œuvre contradictoires). Cette approche de gouvernance intégrée porte à la fois sur l'étape de la planification, qui comprend l'identification des parties prenantes compétentes, et sur l'étape de la mise en œuvre, dans le cadre de laquelle diverses méthodes peuvent être utilisées pour mobiliser les acteurs publics et privés. Cette approche intégrée est en outre étroitement liée à bon nombre des critères d'interaction proposés ci-dessus, notamment l'évaluation et la planification stratégiques, la participation du public et la transparence, le respect des lignes directrices relatives au déploiement durable des énergies renouvelables, la coordination et le dialogue intersectoriel.

## **J. Identification et gestion des arbitrages grâce à une « matrice de compatibilité des interactions »**

37. Un outil permettant d'identifier, d'évaluer et de limiter les arbitrages serait utile pour promouvoir durablement les énergies renouvelables, tant pour les décideurs que pour les responsables et les concepteurs de projets. Une matrice permettant de repérer les facteurs de tension entre secteurs (et aussi entre frontières), d'identifier les « points de friction » et comportant un ensemble d'outils tirés des meilleures pratiques internationales pour y faire face et les limiter serait un moyen utile de classer par ordre de priorité les mesures et projets susceptibles de maximiser les avantages tout en réduisant les effets négatifs. On trouvera à l'annexe I du présent document une description conceptuelle, d'un point de vue stratégique, d'une telle matrice. Dans le même ordre d'idées, il pourrait aussi être utile de mettre au point un outil destiné aux concepteurs de projets. Ce document de référence les aiderait à concevoir des projets relatifs aux énergies renouvelables qui soient durables et susceptibles d'être financés, ou encore à démontrer les interactions que ces projets peuvent avoir avec les autres secteurs et à les développer (pour en maximiser les avantages).

## V. Conclusions et prochaines étapes

38. L'énergie, l'eau et l'alimentation sont des besoins humains fondamentaux intimement liés entre eux. Cette interaction étroite constitue un danger : toute tentative de mieux satisfaire l'un de ces besoins peut se répercuter négativement sur la satisfaction d'un autre. D'un autre côté, elle offre aussi des possibilités : du fait de leurs liens étroits, il arrive souvent les mesures prises pour répondre à l'un de ces besoins se répercutent positivement sur la capacité de répondre aux deux autres. Le déploiement des énergies renouvelables constitue donc une occasion unique d'intégrer cette « approche des interactions » et de maximiser ainsi les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux qui découleront des investissements en la matière.

39. L'augmentation mondiale prévue des énergies renouvelables doit être planifiée et reposer sur des bases analytiques solides. Les énergies renouvelables ont atteint leur maturité. Leurs applications dans les secteurs de l'énergie doivent être exploitées activement de manière à équilibrer les arbitrages liés à d'autres secteurs et dans le domaine de l'environnement ainsi qu'à en tirer des bénéfices nets. Pour assurer la transition vers une énergie propre, il sera fondamental de mettre en place une planification intégrée permettant de limiter les effets négatifs ou de les compenser en renforçant les effets positifs. En particulier, il faudrait veiller à réduire systématiquement l'impact transfrontière que peuvent avoir les projets d'énergie renouvelable (tant en ce qui concerne l'hydroélectricité que d'autres domaines) et à tirer le meilleur parti des solutions complémentaires : cela permettrait non seulement de renforcer la confiance dans les projets mais aussi d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables au niveau régional.

40. Pour assurer le déploiement durable des énergies renouvelables, il est essentiel de mettre au point un outil permettant d'identifier, d'analyser et d'évaluer les synergies et les arbitrages entre les secteurs des énergies renouvelables et les secteurs interconnectés de l'eau, de l'alimentation et des écosystèmes. Les travaux déjà réalisés par la CEE dans le cadre de son projet de « critères d'interactions », qui facilitent la recherche de compromis et favorisent les synergies, pourraient servir de base à la mise au point d'un tel outil, sous la forme d'une « matrice de compatibilité des interactions » que les décideurs, investisseurs, financeurs, organisations de la société civile et autres acteurs pourraient utiliser pour évaluer dans quelle mesure une initiative proposée en matière d'énergies renouvelables correspond aux objectifs concernant les interactions.

## Annexe

### I. Projet de matrice de compatibilité des interactions

#### A. Projet d'outil à l'intention des décideurs

1. Ce document de référence a pour objet d'aider les décideurs politiques à planifier stratégiquement le déploiement des énergies renouvelables (en tirant parti des synergies et en minimisant les arbitrages, y compris en ce qui concerne l'environnement). Il devrait permettre d'identifier les technologies les plus appropriées et de déterminer où les exploiter, en suivant les étapes décrites ci-après :

a) Planification stratégique et aménagement de l'espace en fonction des possibilités et des limites et en tenant compte de la valeur des écosystèmes ;

b) Choix des technologies et des lieux les plus appropriés ;

Identification des possibilités de financement, parmi lesquelles le financement climatique, les obligations vertes, le financement mixte et le cofinancement de solutions synergiques ;

c) Mise en place de mesures et d'incitations destinées à stimuler les investissements du secteur privé ;

d) Mise en place de mesures et d'incitations destinées à stimuler les investissements du secteur privé.

2. Le tableau ci-dessous est un document de référence destiné à faciliter l'examen par les décideurs de tous les aspects des synergies intersectorielles (évaluation et promotion) et des arbitrages (évaluation et atténuation) dans ce processus, notamment au niveau régional et transfrontière.

<i>Synergies</i>		<i>Arbitrage</i>	
<b>Évaluation</b>	<b>Promotion</b>	<b>Évaluation</b>	<b>Atténuation</b>
<i>Gestion de l'eau et approvisionnement en eau</i>		<i>Disponibilité et qualité des ressources en eau</i>	
Amélioration de l'accès à l'eau (par exemple pompage hors réseau, dessalement dans les îles)	Financement grâce à des subventions en faveur l'accès à l'eau	Disponibilité réduite et impact sur la qualité de l'eau	Évaluation stratégique de l'impact
Maximisation des avantages tirés de l'utilisation des infrastructures de l'eau existantes (par exemple panneaux solaires photovoltaïques flottants)	Facilitation du processus d'autorisation, incitations destinées aux propriétaires/exploitants d'infrastructures existantes	Impact sur l'écoulement de l'eau, la sédimentation, les inondations, etc.	Orientation(s) en matière d'hydroélectricité durable ; Protocole d'évaluation de la durabilité des projets hydroélectriques (International Hydropower Association)
<i>Agroforesterie et développement rural</i>		<i>Disponibilité et qualité des ressources foncières</i>	
Diminution de la dépendance des régions isolées au réseau, solutions autonomes ou hybrides en matière d'irrigation	Subventions partielles en faveur des systèmes autonomes dans les régions reculées	Utilisation excessive des terres et réduction des terres naturelles	Prise en compte des questions foncières dans les modèles d'expansion de la puissance électrique ; choix des énergies renouvelables

<i>Synergies</i>		<i>Arbitrage</i>	
<b>Évaluation</b>	<b>Promotion</b>	<b>Évaluation</b>	<b>Atténuation</b>
			en fonction de chaque site (solaire sur le toit, choix du site pour le vent, etc.) ; inclusion de données environnementales et agricoles dans l'atlas du potentiel des énergies renouvelables
Utilisation de la biomasse des sous-produits de l'agroforesterie (déchets de bois provenant des scieries, sous-produits des vignobles, de la canne à sucre, etc.)	Contrats à long terme pour la collecte et la distribution de sous-produits	Impact sur les terres agricoles et/ou la production alimentaire	Interdiction des biocarburants de première génération ; mesures d'incitation en faveur des biocarburants de deuxième et de troisième génération ; implantation de systèmes photovoltaïques compatible avec l'agriculture
Mise en œuvre de programmes de développement des énergies renouvelables en faveur de l'écotourisme (production à distance ou écocertification)	Mesures d'incitation en faveur de la réhabilitation/modernisation des systèmes énergétiques et de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les villages reculés	Impact sur la qualité du sol	
<i>Conservation/restauration de l'environnement</i>		<i>Dégradation de l'environnement</i>	
Atténuation des changements climatiques : remplacement de la capacité actuelle en carburant	Développement des énergies renouvelables grâce au financement climatique	Impact environnemental indirect des énergies renouvelables (production d'équipements, matériaux rares pour batteries, etc.)	Analyse du cycle de vie des énergies renouvelables, priorité donnée aux technologies les plus récentes et les plus efficaces
Emplacement à proximité des centres de consommation – réduction au minimum des déperditions sur le réseau	Présélection des sites et facilitation des processus d'octroi de permis et d'utilisation des terres	Impact sur la population locale et autochtone	Consultation publique, meilleure information sur les retombées régionales
Gestion environnementale des sites d'exploitation des énergies renouvelables	Plantation d'arbres, règles de gestion des déchets, accords de compensation avec les autorités municipales	Impact sur la biodiversité	Respect de la législation internationale et régionale (par exemple, la directive habitats)

<i>Synergies</i>		<i>Arbitrage</i>	
<b>Évaluation</b>	<b>Promotion</b>	<b>Évaluation</b>	<b>Atténuation</b>
<i>Complémentarités régionales</i>		<i>Impact transfrontière</i>	
Coordination régionale du déploiement des énergies renouvelables	Encouragement de la planification transfrontière des capacités en mettant davantage l'accent sur les interconnexions	Impact transfrontière sur l'infrastructure des énergies renouvelables. Convention d'Espoo et Protocole sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement des décisions stratégiques ; Convention d'Aarhus et Directive-cadre européenne sur l'eau ; Convention sur l'eau et Protocole sur l'eau et la santé	
<i>Développement durable</i>		<i>Impact indirect de la promotion des énergies renouvelables</i>	
Accélération du développement durable	Bilan des retombées du développement des énergies renouvelables au regard des objectifs de développement durable	Pertes d'emplois dans le secteur des combustibles fossiles	Reconversion des travailleurs du secteur des énergies fossiles grâce à l'acquisition de nouvelles compétences en fonction des besoins de l'industrie des énergies renouvelables

## B. Projet d'outil à l'intention des concepteurs de projets d'énergies renouvelables

3. Ce document de référence a pour objet d'identifier et de classer par ordre de priorité les projets d'énergies renouvelables durables tout au long de leur mise en œuvre. Il s'adresse aux responsables/promoteurs de projets, aux investisseurs privés, aux fonds verts, aux banques (commerciales et de développement) ainsi qu'aux organisations de développement. Il constitue un outil de sélection et de facilitation des projets, de leur conception à leur mise en œuvre, qui présente les synergies intersectorielles les plus favorables et pour lesquelles l'atténuation des arbitrages intersectoriels est la plus directe.

4. Le tableau ci-dessous est un document de référence destiné à aider les parties prenantes à concevoir et à investir dans des projets d'énergies renouvelables durables et susceptibles d'être financés, ou à démontrer leurs interactions avec les autres secteurs et à développer ces interactions (pour en tirer le plus grand parti). Il s'agit alors de :

- Choisir une technologie et une région (par exemple en fonction des résultats des travaux des décideurs (1. Outils à l'intention des décideurs) ;
- Concevoir un projet susceptible d'être financé et durable et dont l'impact sur l'environnement et les effets transfrontières soient réduits au minimum ;
- Trouver des moyens de financement.

<i>Synergies</i>		<i>Arbitrages</i>	
<b>Évaluation</b>	<b>Promotion</b>	<b>Évaluation</b>	<b>Atténuation</b>
<i>Gestion de l'eau et approvisionnement en eau</i>		<i>Disponibilité et qualité des ressources en eau</i>	
Amélioration de l'accès à l'eau (par exemple pompage hors réseau, dessalement dans les îles)	Financement grâce à des subventions pour l'accès à l'eau	Disponibilité réduite et impact sur la qualité de l'eau	Évaluation stratégique de l'impact

Maximisation des avantages tirés de l'utilisation des infrastructures de l'eau existantes (par exemple panneaux solaires photovoltaïques flottants)	Facilitation du processus d'autorisation, incitations destinées aux propriétaires/exploitants d'infrastructures existantes	Impact sur l'écoulement de l'eau, la sédimentation, les inondations, etc.	Orientation(s) en matière d'hydroélectricité durable ; Protocole d'évaluation de la durabilité des projets hydroélectriques (International Hydropower Association)
---	--	---	--

*Agroforesterie et développement rural*

*Disponibilité et qualité des ressources foncières*

Diminution de la dépendance des régions isolées au réseau, solutions autonomes ou hybrides en matière d'irrigation	Subventions partielles en faveur des systèmes autonomes dans les régions reculées	Utilisation excessive des terres et réduction des terres naturelles	Prise en compte des questions foncières dans les modèles d'expansion de la puissance électrique ; choix des énergies renouvelables en fonction de chaque site (solaire sur le toit, choix du site pour le vent, etc.) ; inclusion de données environnementales et agricoles dans l'atlas du potentiel des énergies renouvelables
--	---	---	--

Utilisation de la biomasse des sous-produits de l'agroforesterie (déchets de bois provenant des scieries, sous-produits des vignobles, de la canne à sucre, etc.)	Des contrats à long terme pour la collecte et la distribution de sous-produits	Impact sur les terres agricoles et/ou la production alimentaire	Interdiction des biocarburants de première génération ; mesures d'incitation en faveur des biocarburants de deuxième et de troisième génération ; implantation de systèmes photovoltaïques compatible avec l'agriculture
---	--	---	--

Programmes de développement des énergies renouvelables en faveur de l'écotourisme (production à distance ou écocertification)	Mesures d'incitation en faveur de la réhabilitation/modernisation des systèmes énergétiques et de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les villages reculés	Impact sur la qualité du sol	
---	--	------------------------------	--

*Conservation/restauration de l'environnement*

*Dégradation de l'environnement*

Atténuation des changements climatiques : remplacement de la capacité actuelle en carburant	Développement des énergies renouvelables grâce au financement climatique	Impact environnemental indirect des énergies renouvelables (production d'équipements, matériaux rares pour batteries, etc.)	Analyse du cycle de vie des énergies renouvelables, priorité donnée aux technologies les plus récentes et les plus efficaces
---	--	---	--



Emplacement à proximité des centres de consommation – réduction au minimum des déperditions sur le réseau	Présélection des sites et facilitation des processus d’octroi de permis et d’utilisation des terres	Impact sur la population locale et autochtone	Consultation publique, meilleure information sur les retombées régionales
Gestion environnementale des sites d’exploitation des énergies renouvelables	Plantation d’arbres, règles de gestion des déchets, accords de compensation avec les autorités municipales	Impact sur la biodiversité	Respect de la législation internationale et régionale (par exemple, la directive habitats)
<i>Complémentarités régionales</i>		<i>Impact transfrontière</i>	
Coordination régionale du déploiement des énergies renouvelables	Encouragement de la planification transfrontière des capacités, en mettant davantage l’accent sur les interconnexions	Impact transfrontière sur l’infrastructure des énergies renouvelables. Convention d’Espoo et Protocole sur l’évaluation de l’impact sur l’environnement des décisions stratégiques ; Convention d’Aarhus et Directive-cadre européenne sur l’eau ; Convention sur l’eau et Protocole sur l’eau et la santé	
<i>Développement durable</i>		<i>Impact indirect de la promotion des énergies renouvelables</i>	
Accélération du développement durable	Bilan des retombées du développement des énergies renouvelables au regard des objectifs de développement durable	Pertes d’emplois dans le secteur des combustibles fossiles	Reconversion des travailleurs du secteur des énergies fossiles grâce à l’acquisition de nouvelles compétences en fonction des besoins de l’industrie des énergies renouvelables