



## Convention sur la diversité biologique

Distr.  
GÉNÉRALE

CBD/SBI/3/5/Add.2  
18 JUIN 2020

FRANÇAIS  
ORIGINAL: ANGLAIS

---

ORGANE SUBSIDIARE CHARGÉ DE  
L'APPLICATION  
Troisième réunion  
Québec (à confirmer), Canada, 9-14 novembre 2020  
Point 6 de l'ordre du jour provisoire\*

### ESTIMATION DES RESSOURCES NÉCESSAIRES A LA MISE EN OEUVRE DU CADRE MONDIAL DE LA BIODIVERSITE POUR L'APRES-2020

#### DEUXIÈME RAPPORT PRÉLIMINAIRE DU GROUPE D'EXPERTS SUR LA MOBILISATION DES RESSOURCES

##### I. INTRODUCTION

1. Lors de sa quatorzième réunion, la Conférence des Parties a affirmé dans le paragraphe 14 de la décision [14/22](#), que la mobilisation des ressources fera partie intégrante du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Celui-ci sera adopté par la Conférence des Parties à la Convention à sa quinzième réunion. La Conférence des Parties décide de commencer les préparations de cet élément au tout début du processus d'élaboration de ce cadre, en pleine cohérence et coordination avec le processus global pour le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Dans le paragraphe 15(c) de la même décision, la Conférence des Parties a missionné un groupe d'experts de la mobilisation des ressources :

Évaluer les ressources, provenant de toutes les sources, nécessaires dans les différents scénarios de mise en œuvre du cadre pour l'après-2020, en tenant compte de l'évaluation des besoins du Fonds pour l'environnement mondial, ainsi que des coûts et avantages découlant de la mise en œuvre du cadre pour l'après-2020.

2. À la lumière de cette décision et du fait que l'élaboration du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 est en cours, le présent document fournit un rapport préliminaire du groupe d'experts sur ce sujet. Un rapport actualisé et final sera préparé pour être examiné par la Conférence des Parties lors de sa quinzième réunion.

3. *Le rapport d'Évaluation mondiale de la biodiversité et les services écosystémiques* de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), publié en 2019, décrit en détail comment la nature ainsi que ses contributions aux êtres humains se sont détériorées à l'échelle mondiale à un rythme jamais vu dans l'histoire de l'humanité, en raison de l'accélération des facteurs directs et indirects au cours des 50 dernières années. Au cours de cette période, beaucoup plus de

---

\* CBD/SBI/3/1.

ressources ont été allouées aux dépenses portant atteinte à la biodiversité qu'à sa conservation<sup>1</sup>. Il est donc essentiel d'évaluer l'impact économique de ce déclin et de mobiliser les ressources nécessaires pour inverser cette tendance.

4. Afin de réduire la perte de biodiversité, une mobilisation adéquate des ressources est essentielle au cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Le montant des ressources de toutes sources engagées pour financer les politiques, programmes et projets relatifs à la biodiversité est le déterminant important de la conservation de la biodiversité. Des niveaux de ressources plus élevés ne garantissent pas des niveaux de conservation plus élevés, mais des recherches ont montré qu'en moyenne, une allocation de ressources plus élevée dans les programmes et projets relatifs à la biodiversité est associée à une réduction de la perte de biodiversité<sup>2</sup>.

5. Le présent document donne un aperçu des analyses avancées ou finalisées, des méthodologies sous-jacentes et des estimations résultantes des fonds nécessaires à la mise en œuvre du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 ainsi que des éléments du cadre (sections IV et V). Celui-ci examine également les coûts et avantages potentiels découlant de la conservation et de l'utilisation durables de la biodiversité, sur la base de différents scénarios (section III). Les messages clés sont présentés dans la section II, et les résultats finaux et le débat dans la section VI.

6. Trois analyses différentes sur les besoins en ressources sont incluses dans le présent document, fournissant des méthodologies pertinentes et des estimations récentes. Une analyse, réalisée sous la direction du professeur John Tobin de l'université Cornell (États-Unis d'Amérique), est fondée sur l'estimation des besoins en ressources agrégées par activités et investissements dans les secteurs économiques clés nécessaires pour atteindre la durabilité de la biodiversité d'ici 2030. Cette analyse calcule la valeur actuelle nette des ressources nécessaires pour protéger 30 % des zones terrestres et marines, conserver les zones côtières et urbaines, gérer les espèces envahissantes et transformer les secteurs économiques clés en secteurs durables d'ici 2030. L'analyse fournit une série d'estimations annuelles mondiales qui incluent les coûts financiers de la mise en œuvre des projets de conservation, mais aussi le manque à gagner dû à l'évolution des pratiques dans les secteurs économiques (coûts d'opportunité).

7. Une autre analyse, menée par le professeur Anthony Waldron de l'université de Cambridge (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord), prévoit des résultats économiques pour 2040 et 2050 en se basant sur l'expansion des zones protégées des niveaux actuels (15 % des terres et 7 % des zones marines) à 30 % d'ici 2030 dans un cadre d'économie totale où de multiples secteurs économiques se disputent l'utilisation des zones terrestres et marines. L'analyse estime les investissements annuels dans les zones protégées et les revenus attendus dans les secteurs de l'agriculture, de la pêche et de l'écotourisme en tenant compte également des bénéfices nets en termes de réduction des risques liés à l'augmentation des services écosystémiques, des bénéfices sociaux liés à l'augmentation des niveaux de protection des terres des peuples autochtones et des communautés locales, ainsi que des coûts de compensation liés à l'extension des zones protégées. Les coûts d'indemnisation ou d'opportunité expriment les pertes de revenus liées à la conservation de la biodiversité, en termes de perte potentielle de bénéfices économiques, en plus du coût financier direct de la mise en œuvre de projets ou d'activités relatifs à la biodiversité.

---

<sup>1</sup> Par exemple, les dépenses néfastes pour la biodiversité destinées à l'agriculture et la pêche dans les pays de l'OCDE sont estimées à 107 milliards de dollars US selon la base des données de l'OCDE sur le soutien agricole (base de données ESP) et la pêche (base de données FSE). Si l'on tient également compte du soutien aux combustibles fossiles et à l'utilisation/au traitement de l'eau, la valeur totale des programmes de subventions ayant une empreinte environnementale significative approche les 1 000 milliards de dollars US (voir <https://www.oecd.org/fr/env/ressources/biodiversite/biodiversity-finance-and-the-economic-and-business-case-for-action.htm>).

<sup>2</sup> Les investissements destinés à la conservation ont permis de réduire la perte de biodiversité dans 109 pays (signataires de la Convention sur la diversité biologique et des Objectifs de développement durable), d'une moyenne médiane de 29 % par pays entre 1996 et 2008 (Waldron et al. 2017. Reductions in global biodiversity loss predicted from conservation spending. *Nature*, 551(7680), 364-367).

8. Les deux analyses intègrent un certain type de compensation et de coûts d'opportunité dans leur estimation. D'un point de vue de bien-être, ceux-ci sont essentiels à considérer. Cependant, ils ne se « traduisent » pas nécessairement ou pas complètement par des coûts financiers directs, c'est-à-dire des ressources financières qui doivent être mobilisées afin d'entreprendre des mesures de soutien à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité. L'inclusion de ce type de coûts conduit nécessairement à une estimation plus importante. Néanmoins, cette dernière analyse, fondée sur l'extension des zones protégées, fournit une estimation disséquée avec et sans coûts de compensation, ce qui permet de ne considérer que les besoins financiers.

9. Une analyse réalisée par le groupe d'experts pour compléter les deux analyses précédentes est présentée dans la section V. Celle-ci utilise une modélisation statistique pour estimer les dépenses et les besoins financiers relatifs à la biodiversité par pays, selon la base des informations communiquées dans le cadre de la communication financière de la Convention<sup>3</sup>, et pour projeter des scénarios jusqu'en 2030 en fonction de différents niveaux de PIB, d'émissions de CO<sub>2</sub> et de terres agricoles. Étant donné que cette analyse est fondée sur les dépenses antérieures par pays, elle n'inclut le coût d'opportunité que dans la mesure où ce coût a été reflété, dans les dépenses antérieures, dans les paiements compensatoires réels des bénéfices perdus en raison des politiques de biodiversité. Les scénarios utilisés supposeraient implicitement une expansion de ces paiements. Cependant, en raison de la nature hautement agrégée des données sous-jacentes du cadre de présentation des rapports financiers, leur part précise ne peut être quantifiée.

10. Bien qu'il y ait de grandes variations entre les estimations en raison de ces différents concepts de coûts et d'autres différences méthodologiques, comme expliquées plus en détail ci-dessous, ces estimations vont toutes dans la même direction en indiquant un besoin de ressources financières pour augmenter considérablement les niveaux actuels afin de « fléchir la courbe » de la perte de la biodiversité.

11. De façon plus générale, l'impact différentiel d'une politique ou d'un projet de conservation peut être évalué en termes d'accroissement du bien-être pour la nature et l'humanité. Afin d'accroître le bien-être, il est nécessaire que les bénéfices (au sens large, seulement les bénéfices commerciaux ou pécuniaires) soient supérieurs aux coûts. Ce document passe en revue les dernières analyses développées pour apprécier les coûts et les bénéfices des efforts de conservation visant à freiner la perte de biodiversité, selon la base de l'évaluation des services écosystémiques et de l'expansion des zones protégées par rapport aux niveaux actuels. La première méthodologie, présentée par le WWF dans son rapport<sup>4</sup> « *Global Futures* », estime l'impact économique des changements dans six services écosystémiques mondiaux selon trois scénarios jusqu'en 2050 (maintien du statu quo, développement plus durable et conservation mondiale). La deuxième méthodologie, utilisée par le groupe de la Banque mondiale, développe cette modélisation en incluant les rétroactions de l'économie sur la nature. La troisième méthodologie, utilisée par Waldron et ses collègues, estime les ressources nécessaires à l'expansion des zones protégées comme mentionnées ci-dessus, mais fournit également une analyse significative sur la façon dont l'investissement dans la biodiversité génère non seulement des revenus financiers importants pour les secteurs économiques clés, mais surtout des bénéfices sociaux nets. Ces analyses fournissent des preuves solides, fondées sur des méthodologies de pointe, que les bénéfices en termes de bien-être humain et naturel pourraient être conséquents si des efforts de conservation ambitieux sont entrepris au cours des 30 prochaines années. À l'inverse, une action insuffisante pourrait conduire à des pertes importantes pour l'humanité.

12. En tant que mécanisme financier de la Convention, le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) est un élément clé de la mobilisation des ressources pour le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Comme demandé par la Conférence des Parties dans sa décision [14/23](#), une évaluation des besoins financiers pour la huitième reconstitution du Fonds d'affectation spéciale du FEM (FEM-8) est en cours et sera mise à disposition pour examen par la Conférence des Parties lors de sa quinzième réunion.

---

<sup>3</sup> Décision [XII/3](#), annexe II.

<sup>4</sup> Décision [XII/3](#), annexe II.

L'évaluation tiendra compte des derniers rapports nationaux, des stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité (SPANB) et des rapports financiers, ainsi que des informations fournies par les Parties via un questionnaire pertinent qui a été mis à disposition par la notification [2020-021](#)<sup>5</sup>. Par conséquent, la version finale du présent rapport tiendra également compte des résultats de l'évaluation des besoins du FEM-8.

## II. MESSAGES CLÉS

13. Le niveau d'ambition actuel pour la conservation de la biodiversité et son utilisation durable est clairement insuffisant. Toutes les analyses examinées indiquent que le fait de ne pas réunir les ressources adéquates pour mettre en œuvre efficacement un nouveau cadre ambitieux et de ne pas pouvoir utiliser ces ressources efficacement aura des coûts économiques mondiaux importants. D'un point de vue purement économique, le maintien des niveaux actuels de financement de la conservation conduira à des pertes économiques. Le rapport « *Global Futures* » du WWF estime, de manière prudente, que plus de 500 milliards de dollars US sont perdus chaque année en termes de réduction de la croissance économique (0,67 % du PIB mondial par an). En revanche, si l'on se contente d'investir dans l'extension des zones protégées à 30 % d'ici 2030, on estime que les futurs revenus mondiaux provenant des secteurs de l'agriculture, de la pêche et de l'écotourisme seront supérieurs aux investissements mondiaux nécessaires. Même avec les informations et les données limitées disponibles à ce stade, il existe un argument économique convaincant pour allouer davantage de ressources à la conservation de la biodiversité. La mise en œuvre d'un cadre ambitieux permettra non seulement de modifier les taux de perte de biodiversité (fléchir la courbe de la perte de la biodiversité), mais aussi de générer des bénéfices économiques nets importants pour les générations actuelles et futures.

14. Les estimations récentes des besoins de financement futurs diffèrent sensiblement, allant d'estimations basses de 103 à 178 milliards de dollars US à des estimations plus élevées de 613 à 895 milliards de dollars US par an. Ces différences sont principalement dues (a) à des concepts différents (plus ou moins larges) des types de coûts pertinents, en particulier le coût financier et le coût d'opportunité, ce dernier entraînant une hausse significative des coûts totaux ; (b) à des concepts différents (plus ou moins larges) de types des dépenses ou des investissements pertinents pour la biodiversité ; et (c) à de véritables différences méthodologiques (voir ci-dessous). Compte tenu de ces différences, chaque estimation doit être appréciée et comprise séparément.

15. L'estimation mondiale, la plus modeste (103 à 178 milliards de dollars par an), se base uniquement sur les investissements dans les zones protégées terrestres et marines si la couverture des niveaux actuels augmenterait de 30% d'ici 2030 (sans tenir compte des coûts de compensation). Cela représenterait une augmentation de 4,7 à 7,3 fois par rapport aux estimations actuelles des dépenses (24,5 milliards de dollars US par an). La méthodologie utilisée est fondée sur l'estimation de scénarios futurs comprenant des investissements dans la gestion, l'établissement de nouvelles zones protégées et les coûts de compensation. Ces derniers coûts ne sont inclus que pour l'analyse du bien-être. L'analyse utilise les budgets actuels par hectare dans les pays développés des zones protégées pour estimer les besoins en ressources pour l'expansion des futures zones protégées, sans augmentation de l'efficacité de la gestion après 2030.

16. En revanche, l'estimation mondiale plus large (631 à 895 milliards de dollars US par an) se base sur le financement par activité principale en utilisant un concept holistique des dépenses pertinentes liées au cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Celle-ci estime les ressources nécessaires pour protéger 30 % des terres et des océans du monde d'ici 2030, et aussi pour convertir les secteurs de l'agriculture, de la pêche et de la sylviculture en secteurs durables, conserver la biodiversité dans les zones urbaines et côtières, gérer les espèces envahissantes et protéger la qualité des eaux urbaines. Elle intègre une notion plus large des coûts économiques, en tenant compte également des coûts d'opportunité encourus pour faire évoluer ces secteurs économiques clés vers une production durable au cours des trois

---

<sup>5</sup> Ref. No. SCBD/IMS/JMF/NP/YX/8870.

ou quatre prochaines années, tout en maintenant le même niveau de production et de revenu à l'avenir. Les coûts d'opportunité expriment les pertes de revenus liées à la conservation de la biodiversité, en termes de perte potentielle de bénéfices économiques, en plus du coût financier direct de la mise en œuvre de projets ou d'activités liées à la biodiversité. L'inclusion de ce type de coût conduit nécessairement à une estimation plus importante. Considérer uniquement les coûts financiers pourrait conduire à une estimation beaucoup plus basse puisque la transformation du seul secteur agricole impliquerait le paiement de 323 à 436 milliards de dollars US en compensation de la perte de revenus, soit environ 50 % de l'estimation totale des coûts agrégés.

17. En outre, l'inclusion des coûts d'opportunité soulève une question méthodologique importante. Ils sont susceptibles d'être calculés sur la base d'incitations au statu quo, comprenant non seulement une quantité importante d'externalités environnementales négatives non internalisées, mais aussi une quantité importante d'incitations et de subventions néfastes à la biodiversité ; ces incitations et subventions sont estimées, en moyenne, à 100 milliards de dollars par an dans les pays de l'OCDE pour le seul secteur agricole. Pour ces raisons, les signaux de prix observés sont faussés et conduiront, toutes choses égales par ailleurs, à une surestimation des coûts d'opportunité. En ce qui concerne les subventions dommageables, les premiers et troisièmes rapports du groupe d'experts soulignent donc l'importance de réorienter les subventions vers l'amélioration de la biodiversité et non pas seulement vers leur réduction ou leur élimination.

18. Une estimation supplémentaire (de 151 à 182 milliards de dollars US par an)<sup>6</sup>, fondée sur des analyses menées spécifiquement pour le présent rapport, a utilisé les données relatives aux dépenses et aux besoins de financement tels que communiquées par les Parties dans leurs cadres de présentation des rapports financiers, pour extrapoler les besoins de financement en fonction de ceux fournis par les pays dans le cadre de présentation des rapports financiers, selon différents scénarios<sup>7</sup>. Elle présente l'avantage d'une approche ascendante qui projette les ressources sur la base des données communiquées par les Parties et reflète ainsi les caractéristiques des pays. Étant donné que ces derniers sont fondés sur les SPANB, les besoins financiers indiqués par les Parties dans le cadre de présentation des rapports financiers sont possiblement fondés sur une notion plus large de dépenses liées à la biodiversité, et n'incluent les coûts d'opportunité que dans la mesure où ils sont déjà reflétés dans les dépenses financières réelles.

19. L'analyse montre que, si l'on suit une trajectoire de croissance plus durable, les ressources financières nécessaires seront nettement moins importantes que si le monde reste sur une trajectoire de statu quo. Cela est conforme aux conclusions et recommandations des premiers et troisièmes rapports du groupe d'experts, qui soulignent la nécessité d'une transformation des systèmes sociaux et économiques et proposent une approche stratégique de la mobilisation des ressources articulée autour de trois éléments fondamentaux : (a) réduire ou réorienter les ressources qui nuisent à la biodiversité ; (b) générer des ressources supplémentaires de toutes provenances pour atteindre les trois objectifs de la Convention ; et (c) renforcer l'efficacité et l'efficience de l'utilisation des ressources.

20. En outre, il est nécessaire de concentrer les efforts non seulement sur la mobilisation des ressources mondiales de toutes origines pour la biodiversité, mais aussi sur les mécanismes de financements spécifiques et leurs effets sur la répartition. Comme le montrent les rapports « *Global Futures* » et IPBES, toutes les régions ne bénéficient pas des mêmes avantages ou des mêmes coûts d'opportunités liés à l'augmentation des investissements en matière de conservation. Par exemple, Droste et al. (2019)<sup>8</sup> ont proposé un nouveau mécanisme financier mondial pour la biodiversité afin de partager

---

<sup>6</sup> Selon les modèles ACP et MLR-2 (examinés dans la section V), pour un scénario de statu quo.

<sup>7</sup> Le groupe d'experts tient à remercier le professeur Anthony Waldron pour ses discussions inspirantes et à saluer la précieuse aide à la recherche fournie par les candidats au doctorat, Mme Rishman Chahal Jot (Indian Institute of Technology Kanpur), Mme Emily Wise (Université du Wyoming) et Mme Bethany King (Université du Wyoming). Nous devons en particulier à Mme Jot l'idée d'utiliser l'analyse en composantes principales (ACP), et à Mme Wise et Mme King pour l'analyse des données.

<sup>8</sup> Conception d'un mécanisme mondial pour le financement intergouvernemental de la biodiversité, *Lettres de conservation*. 2019;12:e12670. <https://doi.org/10.1111/conl.12670>.

les charges financières de la conservation de la biodiversité par le biais de transferts intergouvernementaux. Ce mécanisme serait guidé par le principe de l'équivalence fiscale : ceux qui bénéficient du bien en question devraient également payer les coûts des provisions.<sup>9</sup> Il s'agit essentiellement d'une application du raisonnement du coût différentiel que le FEM applique dans son allocation des ressources.

21. Malgré les travaux actuels visant à comprendre les coûts, les avantages et les besoins de financement pour la conservation de la biodiversité, comme résumé ci-dessus, il faut davantage de données et de recherches pour fournir des évaluations précises pour la mobilisation des ressources et de ses avantages. Par exemple, on sait déjà que les dépenses néfastes à la biodiversité sont nettement plus élevées que les dépenses bénéfiques<sup>10</sup>. La réduction ou l'élimination de ces dépenses néfastes engendrera des coûts à court terme pour les communautés qui en dépendent, par exemple. Quel est le montant de ces coûts ? Et quel est le niveau des bénéfices pour la biodiversité que l'on peut anticiper en éliminant une quantité donnée de subventions néfastes ? Tenter de quantifier ces effets, et de savoir comment les avantages supplémentaires de l'élimination des dépenses nocives se comparent à leurs coûts supplémentaires est une priorité urgente pour des recherches supplémentaires.

### III. COÛTS ET AVANTAGES DÉCOULANT DE LA MISE EN ŒUVRE DU CADRE MONDIAL DE LA BIODIVERSITÉ POUR L'APRÈS-2020

22. *L'Évaluation mondiale* de l'IPBES en 2019 nous a alerté sur la façon dont les pressions exercées par l'homme affectent la nature, les services écosystémiques et la biodiversité. Les tendances négatives en matière de biodiversité et de fonctions des écosystèmes devraient se poursuivre ou s'aggraver dans de nombreux scénarios futurs, en réponse à des facteurs indirects tels que la croissance rapide de la population humaine, la production et la consommation non durable et le développement technologique qui y est associé. *L'Évaluation mondiale* recommande cinq interventions principales qui peuvent générer un changement transformateur en s'attaquant aux facteurs indirects sous-jacents de la détérioration de la nature<sup>11</sup>. La mise en œuvre de ces interventions nécessitera un financement.

23. Alors que les fonctions des écosystèmes continuent à se détériorer, les niveaux actuels de conservation et de mobilisation des ressources ne sont pas assez ambitieux, comme le montre le rapport « *Global Futures* » de WWF (2020). Le coût pour l'économie mondiale de la perte de la nature dans un scénario de statu quo serait une perte cumulée de 9,9 billions de dollars US (en termes actualisés), sur la période 2011-2050. Cela se traduit par 479 milliards de dollars US par an, soit une baisse de 0,67 % du PIB mondial annuel d'ici 2050. Les pays en développement seraient les victimes de la majorité de ce coût.

24. Cette estimation tient compte de la valeur économique de six services écosystémiques clés : la protection des côtes (perte annuelle de 327 milliards de dollars US), le stockage du carbone (perte annuelle de 128 milliards de dollars US), le rendement en eau (perte annuelle de 19 milliards de dollars US), la pollinisation (perte annuelle de 15 milliards de dollars US), la productivité des forêts (perte annuelle de 8 milliards de dollars US) et la productivité des poissons (gain annuel de 17 milliards de dollars US). Toutefois, si 30 % des zones terrestres, marines et côtières étaient protégées dans le cadre d'un réseau complet, efficacement géré et écologiquement cohérent, selon le scénario de conservation mondiale du rapport « *Global Futures* », le bénéfice cumulé serait de 230 milliards de dollars, soit 11,3 milliards de dollars par an (0,02 % du PIB mondial d'ici 2050). La différence de 0,69 % du PIB entre ces deux scénarios représente un gain net pour la conservation. La grande asymétrie négative entre les

---

<sup>9</sup> Un tel mécanisme financier pourrait inciter les nations à fournir des bénéfices mondiaux en matière de conservation de la biodiversité par le biais de zones protégées. L'analyse a montré que la conception socioécologique qui combine l'étendue des zones protégées par pays et le statut de développement de chaque nation constituerait l'incitation médiane la plus forte pour les États qui sont les plus « en retard » pour atteindre l'objectif.

<sup>10</sup> OCDE (2019). *Biodiversity : Finance and the Economic and Business Case for Action*. OECD (2019).

<sup>11</sup> Les cinq interventions proposées par l'Évaluation mondiale de l'IPBES sont les suivantes : (a) mesures d'incitation et renforcement des capacités ; (b) coopération intersectorielle ; (c) action préventive ; (d) prise de décision dans le contexte de la résilience et de l'incertitude ; et (e) droit de l'environnement et mise en œuvre.



résultats des scénarios montre que des mesures de conservation ambitieuses sont nécessaires si le monde veut avoir un impact économique positif.

25. L'analyse de « *Global Futures* » couvre 140 pays et utilise un modèle de pointe qui relie le modèle d'évaluation InVEST<sup>12</sup> au modèle GTAP<sup>13</sup> afin d'évaluer l'impact économique résultant des changements dans les principaux services écosystémiques et de l'utilisation des terres associée, selon plusieurs scénarios de développement. Les trois scénarios - statu quo (BAU), développement plus durable (SP) et conservation mondiale (GC) - sont fondés sur *l'Évaluation mondiale* de l'IPBES et sur les scénarios Shared Socioeconomic Pathway (SSP)<sup>14</sup>. La modélisation a consisté à définir des scénarios d'utilisation des terres fondés sur les moteurs du SSP, à évaluer comment les moteurs affectent les actifs naturels et leurs services écosystémiques, à définir comment les changements dans les services écosystémiques affectent l'activité économique et à mesurer l'impact économique de ces changements.

26. Cette méthodologie fait part de certaines limites, ce qui rend les estimations prudentes. Les données relatives aux services écosystémiques fournis par la nature ne sont pas suffisantes. Il en résulte une sous-estimation des effets ainsi que des biais importants à l'encontre des pays dont les principaux services écosystémiques ne sont pas pris en compte dans le modèle, ou d'autres impacts écologiques non liés aux services écosystémiques. En outre, le modèle ne tient pas compte de toutes les façons possibles dont le capital naturel est affecté par la réduction de l'activité économique, et ne considère pas non plus les seuils de changements irréversibles. Cependant, utiliser cette méthodologie présente tout de même des avantages importants. Elle prend en compte la plupart des activités économiques et des pays au niveau mondial. Elle inclut également les changements de prix dans l'économie et les effets d'adaptation et de substitution qui atténuent les chocs en raison de la baisse des niveaux des services écosystémiques. Lorsque la quantité des services fournis par les écosystèmes subit un choc, les individus ont tendance à s'adapter et à se substituer à ces services.

27. S'appuyant sur le rapport « *Global Futures* » du WWF, le groupe de la Banque mondiale élargit son travail d'analyse en examinant comment les différents scénarios politiques se comparent pour atténuer les effets de la perte de services écosystémiques sur l'économie. Pour ce faire, une version « feedback » du modèle intégré InVEST-GTAP est élaborée, dans laquelle un ensemble de scénarios est appliqué au modèle des zones agroécologiques (ZAE) du GTAP dont les résultats sont utilisés comme intrants dans le modèle InVEST. Les résultats du modèle InVEST sont ensuite introduits dans une deuxième version du modèle GTAP-ZAE. Ce cadre de modélisation permet, par des passages successifs au cours desquels des changements de politiques sont introduits, d'évaluer l'impact des réformes politiques sur les prévisions du modèle. En effet, l'une des caractéristiques de série de modèles GTAP est qu'elle tient compte des chocs de productivité qui résultent des réformes politiques.

28. Les politiques de réforme analysées comprennent (a) l'élimination ou la réaffectation des subventions néfastes à la biodiversité ; (b) l'intensification de l'agriculture ; (c) l'application d'ajustements aux frontières au commerce des biens dont la production est associée à des facteurs de perte de biodiversité et d'écosystèmes ; et enfin, (d) la mise en place de systèmes de paiement pour les services écosystémiques selon différents critères. Le modèle est capable, entre autres, de prédire l'emprise des différents ensembles de politiques sur la valeur ajoutée, sur la distribution des revenus et sur la production. Les résultats du modèle fourniront des indications essentielles sur la pertinence des objectifs du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 dans le contexte de la croissance et du développement. Au moment de la préparation du présent rapport préliminaire du groupe d'experts, les

---

<sup>12</sup> InVEST (Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs) est une suite de 20 modèles de services écosystémiques largement utilisés dans le monde entier, développés par le Natural Capital Project (<https://naturalcapitalproject.stanford.edu/software/invest>).

<sup>13</sup> Le modèle d'équilibre général calculable (MEGC) du Global Trade Analysis Project (GTAP) est un modèle de commerce économique mondial bien établi et amplement utilisé dans le monde. Développé et organisé par l'université Purdue, le MEGC couvre 140 régions/pays et tous les secteurs industriels clés ([www.gtap.agecon.purdue.edu/models/current.asp](http://www.gtap.agecon.purdue.edu/models/current.asp)).

<sup>14</sup> Décrit dans Rozenberg et al. (2014). Building SSPs for climate policy analysis : a scenario elicitation methodology to map the space of possible future challenges to mitigation and adaptation. *Climate Change*, 509-522.

résultats de ces travaux n'étaient pas encore disponibles. Ils seront inclus dans la version actualisée du rapport pour examen par la Conférence des Parties lors de sa quinzième réunion.

29. En plus des travaux décrits ci-dessus, un groupe de chercheurs dirigé par Anthony Waldron de l'université de Cambridge, avec le soutien de Campaign for Nature et de National Geographic, a estimé les bénéfices et les coûts attendus de l'extension des zones terrestres et marines protégées à 30 % par rapport aux niveaux actuels. Selon leurs estimations, la mise en œuvre d'une extension des zones protégées devrait générer des avantages financiers et sociaux nets au niveau mondial dans tous les scénarios prévus (et plus importants que l'absence d'extension des zones protégées). Au moment de la préparation du présent rapport préliminaire du groupe d'experts, ce travail n'avait pas encore été publié<sup>15</sup>. Toute modification des estimations ou mise à jour de la méthodologie sera incluse dans une version actualisée pour la Conférence des Parties lors de sa quinzième réunion.

30. Pour ce faire, un ensemble de cartes mondiales a été créé à partir d'un large éventail d'experts en biodiversité, et 12 scénarios ont ensuite été créés avec sept modèles de prévision différents, allant de l'expansion des zones protégées non protégées (statu quo) à la priorité donnée à la biodiversité avec une réaffectation des secteurs de production, en passant par des scénarios qui concilient la conservation de la biodiversité avec la production économique. Quatre différents modèles d'évaluation intégrée ont été utilisés pour estimer les revenus potentiels du secteur agricole. Dans ces modèles, les prix et la production changent selon l'ensemble de la production et le fonctionnement du marché pour prévoir la quantité de terres qui seront affectées aux productions agricoles ou à la production animale. Pour le secteur de la pêche, les modèles estiment les prises attendues et les valeurs des prises en fonction des zones protégées imposées à la pêche. Pour le secteur de l'écotourisme, des données ont été recueillies sur le nombre de visiteurs des réseaux actuels de zones protégées et leurs revenus, ainsi que sur les multiples facteurs qui influencent le nombre de visiteurs, afin de développer des modèles statistiques permettant de prévoir le nombre connu de visiteurs, ainsi que les revenus. Un modèle statistique, fondé sur les publications mises en ligne par les visiteurs des zones protégées dans le monde entier, a ensuite été utilisé pour prévoir les futurs visiteurs et les revenus pour 2040 et 2050.

31. En termes de bénéfices financiers, l'extension des zones protégées générerait des revenus bruts annuels (sans tenir compte des coûts d'opportunité) compris entre 100 et 312 milliards de dollars US dans les trois secteurs considérés : l'écotourisme, l'agriculture et la pêche. Tous les scénarios d'« expansion » ont systématiquement dépassé le scénario de non-expansion. En outre, l'expansion générerait des pertes annuelles évitées qui affectent directement les économies nationales en raison de l'augmentation des services écosystémiques (par exemple, la protection contre les dommages causés par les ondes de tempête dans les régions côtières, l'érosion des sols, les inondations) provenant des plus grandes zones de forêts tropicales et de mangroves dans une fourchette de 150 à 210 milliards de dollars US. Les différences dans les revenus projetés dépendent du scénario choisi, fondé sur le taux de croissance des trois secteurs, notamment en raison de l'importance croissante du secteur de l'écotourisme. En termes de bénéfices sociaux, on s'attend également à une réduction significative des risques d'extinction de la biodiversité mondiale, et à une protection accrue des terres des peuples autochtones et des communautés locales de 63 à 98 % (37 à 70 millions de kilomètres carrés).

32. En ce qui concerne les coûts de mise en œuvre, l'investissement nécessaire est estimé entre 112 et 390 milliards de dollars US par an, y compris les coûts de compensation (entre 9 et 212 milliards de dollars US, selon le scénario). Ce montant se répartit en 87 à 359 milliards de dollars pour les zones terrestres et 25 à 31 milliards de dollars pour les zones marines. Ces investissements comprennent, en plus des coûts de compensation, les ressources financières nécessaires au financement adéquat de la gestion des zones protégées actuelles et à l'ajout de nouvelles zones protégées. Sans tenir compte des coûts de compensation, qui pourraient être considérés comme un type de coûts d'opportunité, la fourchette des investissements prévus se situe entre 103 et 178 milliards de dollars. Ce modèle utilise les budgets actuels

---

<sup>15</sup> Pour des informations sur sa publication prévue, voir <https://www.campaignfornature.org/protecting-30-of-the-planet-for-nature-economic-analysis>.



par hectare des pays développés de zones protégées pour estimer les besoins d'expansion des futures zones protégées, sans une augmentation des frais d'efficacité de gestion après 2030. En supposant une efficacité accrue, les besoins financiers prévus diminueront. Enfin, celui-ci suppose également que l'aide à la biodiversité doublera d'ici 2050 par rapport aux niveaux actuels pour atteindre 0,01 % du PIB mondial, mais qu'elle restera une petite proportion des flux actuels des zones protégées.

33. Étant donné que le secteur de l'écotourisme de l'économie est en concurrence avec les secteurs de l'agriculture et de la pêche pour l'utilisation des terres et de la mer, la principale contribution de cette analyse est de montrer que l'extension des zones terrestres et marines protégées est une décision économiquement efficace, car ces trois secteurs génèrent des revenus nettement plus élevés, en particulier le secteur de l'écotourisme (taux de croissance annuel moyen de 5 à 6 % au cours des 30 prochaines années). Selon cette analyse, le coût de l'extension des zones protégées ne constituerait pas une charge nette pour l'économie, mais un investissement qui (a) génère des revenus plus élevés qui contribuent à l'économie mondiale, (b) réduit les risques de catastrophes naturelles et de maladies, (c) et augmente les avantages sociaux en termes de biodiversité accrue, de protection des terres des peuples autochtones et des communautés locales, et de réduction des émissions de carbone. Il est également important de noter que les coûts de compensation ont tendance à augmenter de façon spectaculaire, car les scénarios d'expansion envisagent un compromis entre la biodiversité et les besoins actuels de l'agriculture et de la pêche.

34. Toutes les estimations sont présentées en termes de revenus et de coûts annuels. Le rapport explique en détail l'intérêt des taux d'actualisation et la raison pour laquelle les valeurs actuelles nettes ne sont pas des informations utiles pour ce type d'analyse. Puisque les recettes globales sont toujours supérieures aux coûts à une période quelconque, l'actualisation de ces valeurs devient triviale. Ce qui compte, c'est la comparaison entre les recettes et les coûts en dollars constants chaque année.

35. En définitive, les recommandations du deuxième rapport du Groupe de haut niveau sur la mobilisation des ressources<sup>16</sup> en 2014 restent valables. Le rapport a présenté des arguments solides pour démontrer que les investissements dans la conservation de la biodiversité dans le monde entier ont eu des avantages nets importants. Les investissements dans la conservation de la biodiversité renforcent non seulement les services écosystémiques dont dépendent les communautés vulnérables, mais ils fournissent également une assurance contre les changements environnementaux incertains et futurs, et contribuent à l'atténuation du changement climatique, à l'adaptation et à la résilience. Le rapport a montré, à l'aide de plusieurs cas, comment les avantages monétaires et non monétaires de la conservation de la biodiversité l'emportent sur les coûts. Il conclut que « l'investissement mondial moyen par habitant nécessaire à l'action en faveur de la biodiversité se situe entre 20 et 60 dollars US<sup>17</sup> environ, ce qui se traduit par des besoins d'investissement allant de 0,08 à 0,25 % du PIB mondial ». Compte tenu de la valeur globale agrégée des services écosystémiques et du gain net attendu de 0,69 % du PIB entre le scénario du statu quo et celui de la conservation mondiale, tel qu'estimé dans le rapport « *Global Futures* » mentionné ci-dessus, les investissements dans la biodiversité génèreraient probablement des bénéfices nets pour l'humanité.

36. De toutes les approches évaluées, il ressort clairement que les coûts économiques mondiaux de la perte de biodiversité sont importants. Même avec les données limitées disponibles, une approche ambitieuse de la mobilisation des ressources de la biodiversité est susceptible non seulement de fléchir la courbe de la perte de biodiversité, mais aussi de générer des bénéfices économiques nets pour les générations actuelles et futures.

---

<sup>16</sup> Deuxième rapport du Groupe de haut niveau sur l'Évaluation mondiale des ressources pour la mise en œuvre du plan stratégique pour la biodiversité 2011-2020 (<https://www.cbd.int/financial/hlp/doc/hlp-02-report-en.pdf>).

<sup>17</sup> Conclusion qui repose sur une population mondiale d'environ 7 milliards de personnes.

#### **IV. TRAVAUX EN COURS SUR LES RESSOURCES NÉCESSAIRES POUR METTRE EN ŒUVRE UN CADRE MONDIAL DE LA BIODIVERSITÉ POUR L'APRÈS- 2020**

37. Les analyses les plus récentes relatives à l'estimation des besoins financiers pour le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020, ou pour des éléments d'un tel cadre, ont été entreprises par des groupes de chercheurs dirigés respectivement par Anthony Waldron de l'Université de Cambridge et John Tobin de l'Université de Cornell. Bien que les estimations qui en résultent ne soient pas équivalentes ou directement comparables, les deux analyses donnent des indications pertinentes sur le financement nécessaire pour la conservation de la biodiversité.

38. Dans le cadre des projections mondiales sur les zones protégées décrites dans la section précédente, Waldron et ses collègues ont estimé les ressources nécessaires pour étendre les zones protégées terrestres et marines à l'échelle mondiale des niveaux actuels à 30 % d'ici 2030. Pour estimer l'investissement nécessaire à cette expansion, des données sur les besoins budgétaires par hectare des zones protégées actuelles dans les pays développés ont été recueillies, notamment à partir des « fiches financières » sur les besoins du système des zones protégées soumises au Programme des Nations unies pour le développement. À partir de ces données, des modèles statistiques pour les zones protégées terrestres et marines ont été élaborés afin de prévoir les dépenses par hectare des zones actuelles en fonction des conditions locales spécifiques aux zones protégées, telles que la rente agricole, la pression humaine, la gouvernance, le PIB par habitant, l'éloignement et les économies d'échelle. Ces régressions ont ensuite été utilisées pour prévoir les besoins budgétaires probables de l'expansion de nouvelles zones protégées (en valeur constante de 2015) pour chaque scénario, en supposant qu'il n'y ait pas d'augmentation de frais d'efficacité de gestion après 2030.

39. Il a été estimé que les ressources nécessaires pour les scénarios avec une couverture élargie des zones protégées vont de 103 à 178 milliards de dollars par an. Ces investissements se répartissent en 67,6 milliards de dollars par an pour la gestion adéquate des zones protégées actuelles et entre 35,5 et 110,3 milliards de dollars par an pour l'ajout de nouvelles zones protégées, selon le scénario. En incluant les coûts de compensation (coûts d'opportunité locaux liés à la perte de production et coûts d'opportunité locaux liés à l'utilisation des ressources naturelles), les ressources nécessaires varieraient entre 112 milliards de dollars US (87 milliards de dollars US pour les zones terrestres et 25 milliards de dollars US pour les zones marines) et 390 milliards de dollars US (359 milliards de dollars US pour les zones terrestres et 31 milliards de dollars US pour les zones marines) par an. La valeur des terres pour ces coûts de compensation a été estimée pour chaque scénario sur la base de la rente agricole pour les zones d'expansion non encore protégées. (Comme indiqué précédemment, ce travail n'avait pas encore été publié au moment de la préparation du présent rapport).

40. L'autre groupe de chercheurs, dirigé par John Tobin, avec le soutien de The Nature Conservancy et du Paulson Institute, a estimé les ressources nécessaires pour réaliser un plan ambitieux de conservation d'ici 2030. Cette analyse montre que les estimations globales se situent entre 631 et 895 milliards de dollars par an. Cette agrégation est fondée sur une analyse des ressources nécessaires pour six activités : (a) protéger 30 % des zones terrestres et marines d'ici 2030 ; (b) transformer trois secteurs économiques clés (agriculture, pêche et sylviculture) en secteurs durables en trois ou quatre ans ; (c) conserver les écosystèmes côtiers ; (d) conserver les environnements urbains ; (e) gérer de façon continue les espèces envahissantes ; et enfin, (f) protéger la qualité de l'eau dans les zones urbaines. Ce travail est en cours ; toute modification des estimations sera reflétée dans notre rapport final.

41. Ce travail vise plus particulièrement à identifier les fonds nécessaires pour faire passer les zones protégées de 15 % des terres émergées à 30 % et de 7 % des zones marines à 30 % d'ici 2030. On estime qu'environ 76,1 à 100 milliards de dollars par an sont nécessaires pour cette étendue. Le deuxième élément important est de considérer les coûts de la transformation des pratiques actuelles des secteurs économiques clés (agriculture, pêche et sylviculture) vers la durabilité. On estime qu'environ 376 à 618 milliards de dollars US par an sont nécessaires pour transformer ces secteurs mondiaux au cours des dix prochaines années. Le troisième élément important de l'analyse consiste à examiner les fonds nécessaires pour conserver les zones urbaines et côtières et pour protéger la qualité de l'eau. On estime qu'environ 142 à 177 milliards de dollars US par an sont nécessaires pour y parvenir d'ici 2030. Enfin, le coût de la

gestion continue des espèces envahissantes est estimé entre 36 et 84 milliards de dollars par an. La figure 1 ci-dessous présente une visualisation des différentes composantes de l'estimation agrégée.

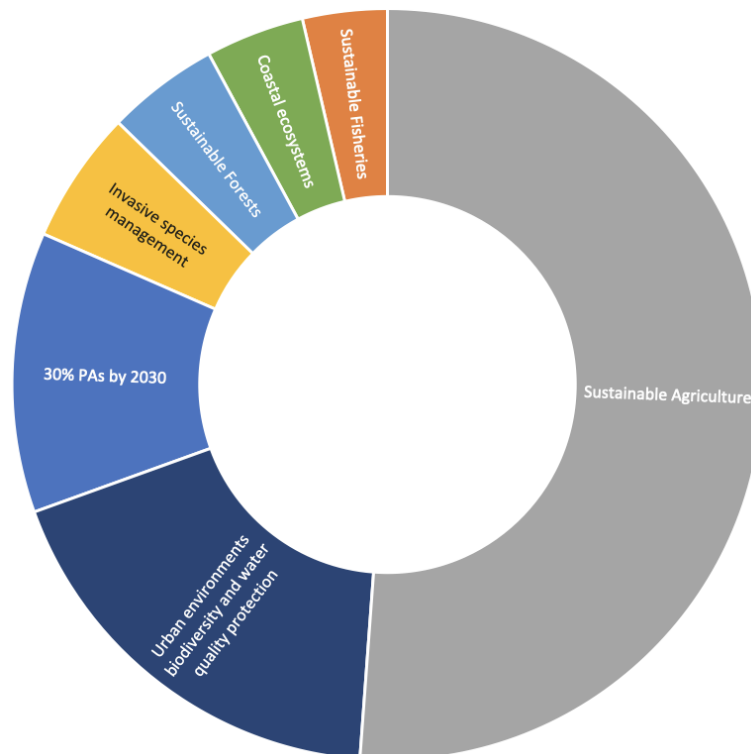


Figure 1. Répartition des besoins par activité

*Remarque:* Les besoins de transformation agricole représentent entre 49 et 51 % des besoins totaux, suivis par la conservation des zones urbaines et de la qualité de l'eau (16 à 18 %) et les zones protégées (11 à 12 %).

*Source:* D'après la base de données non publiée de Tobin et al.

42. Pour comprendre les besoins agrégés, plusieurs hypothèses clés sont formulées pour chaque activité. Par exemple, pour l'estimation la plus basse des besoins financiers relatifs à l'expansion des zones protégées (76,1 milliards de dollars US), on suppose que l'accent est mis sur la conservation des zones clés de la biodiversité marine et terrestre, des couloirs de migration, des habitats d'eau douce essentiels et des zones côtières pour les zones protégées terrestres et marines. L'estimation la plus élevée (100 milliards de dollars US) est rapportée directement par Dinerstein et al. (2017 et 2019)<sup>18,19</sup>. La fourchette couverte par ces estimations est un peu plus faible que celle estimée par Waldron et ses collègues, mais les estimations ne diffèrent pas beaucoup, les ressources consacrées aux zones protégées doivent augmenter de manière significative par rapport aux niveaux actuels. En ce qui concerne le secteur agricole, on suppose que 100 % du secteur reçoit des paiements pour apporter un soutien au revenu en vue de la transition vers un secteur durable. Ce paiement est calculé sur la base de la valeur de la production agricole par région en dollars US par hectare. Pour la pêche, on suppose que 100 % du secteur est transformé en une gestion fondée sur le contrôle des prises, selon Mangin et al. (2018)<sup>20</sup>. Les 12,9

<sup>18</sup> Dinerstein E. et al., 2017. Dinerstein E. et al., 2017. An ecoregion-based approach to protecting half the terrestrial realm. *BioScience*, vol. 67, Issue 6, June 2017, pp. 534–545.

<sup>19</sup> Dinerstein E. et al., 2019. A Global Deal for Nature: guiding principles, milestones, and targets. *Science Advances*, vol. 5, number 4, eaaw2869.

<sup>20</sup> Mangin T. et al., 2018. Are fisheries management upgrades worth the cost? *PLOS ONE*. 13(9): e0204258.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204258>.

milliards de dollars US indiqués dans Mangin et al. pour 2012 pour 72,4 % des pêcheries mondiales sont transformés en 100 % aux prix de 2019. Pour la foresterie, les coûts annuels de la gestion durable des forêts sont estimés entre 13 et 21,6 dollars US par hectare. La superficie forestière est estimée en soustrayant les zones protégées (30 %) et les forêts déjà gérées durablement (11 %) des zones forestières mondiales agrégées. Pour la gestion des espèces envahissantes, on suppose un taux de croissance du commerce mondial de 2,5 %, sur la base des hypothèses du premier rapport du Groupe de haut niveau sur la mobilisation des ressources (2012) à la Convention<sup>21</sup>. En ce qui concerne la conservation des côtes, seule la restauration des mangroves, des herbiers marins et des marais salants est estimée. Pour les mangroves, on suppose qu'elles continuent à perdre de 0,26 à 0,66 % par an par rapport aux niveaux de 2016 (73 624 à 152 607 km<sup>2</sup>) et que leur restauration coûte 10 848 USD par hectare. Pour les herbes marines, de 52 100 à 173 667 km<sup>2</sup> sont restaurés à 124 934 dollars US par hectare, et pour les marais salants, de 1 831 696 à 5 495 089 hectares sont restaurés à 78 540 dollars US par hectare. Pour les zones urbaines, on suppose que 41 000 à 80 000 km<sup>2</sup> sont protégés à raison de 176 à 6 794 dollars par km<sup>2</sup>. Enfin, pour la protection de la qualité de l'eau dans les zones urbaines, on suppose qu'il y a une réduction supplémentaire de 10 % des sédiments et des nutriments dans 90 % des bassins versants sources des zones urbaines.

43. L'estimation la plus importante concerne les coûts de transformation du secteur agricole (environ 50 % de l'estimation des besoins mondiaux). On suppose que l'ensemble du secteur agricole mondial sera transformé, ce qui ne tient pas compte des coûts sociaux marginaux ni des avantages sociaux marginaux de la transformation des terres.

44. Actuellement, la quantité de production agricole génère des externalités négatives importantes pour la biodiversité. Dans un monde idéal, le secteur agricole devrait assumer ces coûts supplémentaires et payer pour chaque unité produite de manière non durable. Cela équivaut à affirmer que les prix du marché des produits agricoles sont artificiellement bas car ils n'incluent pas le coût infligé à la société par les dommages causés à la biodiversité. Si le secteur agricole devait assumer ce coût supplémentaire, les prix finaux augmenteraient en fonction de l'élasticité de la demande et de l'offre, et la quantité produite serait alors réduite. D'autre part, afin de nourrir toute la population avec la même composition agricole, le monde doit continuer à produire cette quantité au-dessus des niveaux écologiquement durables (c'est-à-dire supérieur à l'optimum social). Dans cette estimation, on suppose que la communauté mondiale serait prête à payer au secteur la valeur totale de la production en trois à quatre ans pour le transformer en un système de production plus durable et par conséquent, ne pas réduire la quantité produite.

45. Dans un scénario idéal, on pourrait s'attendre à ce que la transformation totale ait lieu lorsque les coûts sociaux marginaux du dernier hectare agricole transformé sont égaux aux bénéfices sociaux marginaux de ce dernier hectare. On obtiendrait ainsi le nombre optimal d'hectares à transformer. Si les bénéfices sociaux marginaux sont suffisamment élevés, il se pourrait que 100 % du secteur soit transformé, mais si les coûts marginaux sont supérieurs aux bénéfices sociaux marginaux, le nombre optimal d'hectares devrait être inférieur à 100 %. Recevoir un paiement égal à la valeur totale de la production par hectare afin de fournir un soutien au revenu pour la transition serait considéré comme un coût d'opportunité de ne pas continuer avec le système de production traditionnel. De nombreux producteurs tireraient des avantages privés de la transformation (prix agricoles plus élevés), de sorte qu'il serait idéal d'offrir un niveau de compensation inférieur au coût brut de la transformation. Toutefois, en raison des données actuelles, cette valeur optimale n'est pas facile à estimer avec précision.

46. Il existe un problème méthodologique de cette approche : à moins que les subventions néfastes ne soient réorientées pour transformer le secteur, la société supportera non seulement le coût des subventions qui permettent une production non durable, mais aussi le coût de la transformation (323 à 436 milliards de dollars US par an). De façon plus générale, un secteur d'incitations au statu quo qui comprend non seulement une quantité importante d'externalités environnementales négatives non internalisées, mais aussi une quantité importante d'incitations et de subventions néfastes à la biodiversité, contribuerait à

---

<sup>21</sup> [UNEP/CBD/COP/11/INF/20](http://www.unep.org/cbd/cop11/inf/20).

gonfler les estimations des coûts d'opportunité. Dans ses premier et troisième rapports, le groupe d'experts souligne donc l'importance de réorienter les subventions vers l'amélioration de la biodiversité et non pas seulement vers leur réduction ou leur élimination.

47. Une autre façon de comprendre les besoins futurs consiste à examiner les atouts naturels mondiaux. Les décideurs politiques désireux de maximiser la richesse et le bien-être devraient accorder plus d'attention aux taux de rendement élevés offerts par les investissements dans les ressources naturelles. L'analyse Dasgupta sur l'économie de la biodiversité<sup>22</sup> s'efforce de comprendre ces taux de rendement en répondant à des questions telles que « Quels sont les avantages économiques de la biodiversité au niveau mondial, ainsi que les coûts économiques et les risques de perte de biodiversité ? » et « Quel est l'impact des changements de la biodiversité sur la santé humaine, le bien-être et le changement climatique ? ». Comme la plupart des analyses présentées, l'analyse Dasgupta considèrera la nature comme un actif, au même titre que le capital physique et humain, et l'approche sera fondée sur une gestion plus durable et plus efficace de tous les actifs afin d'améliorer la richesse et le bien-être humain. Elle s'efforcera donc de comprendre et de traiter la perte de biodiversité en la considérant comme un problème de gestion de portefeuille d'actifs. Au moment de la préparation de ce rapport préliminaire, les résultats de l'étude Dasgupta n'étaient pas encore disponibles.

## **V. ESTIMATION DES BESOINS FINANCIERS SELON DIFFÉRENTS SCÉNARIOS UTILISANT DES DONNÉES DU CADRE DE PRÉSENTATION DES RAPPORTS FINANCIERS**

48. Cette analyse vise à compléter les récentes évaluations des besoins résumées dans la section précédente, en utilisant des données sur les dépenses intérieures et les besoins financiers tels que communiqués par les Parties dans leurs cadres de présentation des rapports financiers, qui sont disponibles dans une base de données en ligne<sup>23</sup>. Les données sont utilisées pour ajuster un modèle économétrique tenant compte de diverses caractéristiques des pays afin d'estimer, premièrement, les besoins financiers des pays qui n'ont pas soumis de rapports leurs cadres de présentation des rapports financiers, et, deuxièmement, de prévoir les besoins financiers jusqu'en 2030 selon trois scénarios différents (inspirés des scénarios de *l'Évaluation mondiale* de l'IPBES).

49. Deux méthodes statistiques sont utilisées pour construire et comparer trois modèles: deux variantes de modèles de régression linéaire à plusieurs variables (MLR-1 et MLR-2) ajustés par les moindres carrés ordinaires (MCO) et un modèle fondé sur l'analyse en composantes principales (ACP). Le modèle MLR-1 utilise des covariables précédemment utilisées dans la littérature; cependant, nous avons détecté des problèmes importants de multi-colinéarité, conduisant à des surestimations potentielles, et avons donc utilisé une autre spécification d'une régression linéaire (MLR-2) et de l'ACP comme méthodologies alternatives pour traiter la multi-colinéarité de manière systématique<sup>24</sup>. Chaque modèle a suivi les six mêmes étapes<sup>25</sup> pour obtenir des projections des futurs besoins financiers mondiaux. La documentation supplémentaire figurant dans le document CBD/SBI/3/INF/5 fournit des détails supplémentaires sur l'analyse.

50. Les données sur les dépenses intérieures et les besoins financiers ont été collectées à partir du cadre de présentation des rapports financiers, la Convention. Les dépenses intérieures ont été rapportées de 2006 à 2015 et peuvent inclure des sources provenant de différents niveaux de gouvernement (budget

<sup>22</sup> <https://www.gov.uk/government/collections/the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>.

<sup>23</sup> <https://chm.cbd.int/fr/search/reporting-map?filter=resourceMobilisation>.

<sup>24</sup> L'ACP est un outil de réduction des dimensions utilisé pour réduire un grand ensemble de variables explicatives corrélées à un ensemble plus petit, moins corrélé. Appelé « composantes principales », ce dernier contient la majorité des informations. Cet outil peut donc être utilisé pour traiter la multi-colinéarité. Voir les manuels de statistiques avancées et les notes de cours; Perez, L. (2017). "Principal component analysis to address multicollinearity" (manuscrit disponible à l'adresse suivante <https://www.whitman.edu/Documents/Academics/Mathematics/2017/Perez.pdf>); Ringnér, M. (2008). "What is principal component analysis?" *Nature Biotechnology*, 26(3), 303-304.

<sup>25</sup> L'ACP a une longueur d'avance pour trouver les composantes principales.

central, budget de l'État, budget local ou municipal) ainsi que des sources extrabudgétaires, des organisations non gouvernementales, du secteur privé et l'action collective des peuples autochtones et des communautés locales. Cependant, toutes les Parties ne font pas rapport sur toutes les années ou sur toutes les sources de financement. Les besoins financiers ont été signalés entre 2014 et 2020, mais la plupart des Parties n'ont pas communiqué de données pendant cette période. En raison de ces données manquantes et du manque d'équilibre sur plusieurs années, la moyenne a été prise en compte pour toutes les années rapportées par un pays.

51. Un total de 79 observations a ainsi été obtenu pour les dépenses intérieures et 39 observations pour les besoins financiers. Au total, 33 pays à revenu élevé, 18 pays à revenu intermédiaire supérieur, 15 pays à revenu intermédiaire inférieur et 13 pays à faible revenu ont déclaré des dépenses intérieures dans le cadre de présentation des rapports financiers. Les données sur les besoins financiers étaient moins nombreuses pour tous les niveaux de revenus : 9 pays à revenu élevé, 10 à revenu intermédiaire supérieur, 10 à revenu intermédiaire inférieur et 10 à revenu inférieur ont déclaré au moins un point de donné sur les besoins financiers entre 2014 et 2020. Des données transversales ont été collectées par pays sur 15 caractéristiques à partir des bases de données de la Banque mondiale. Les tableaux 1, 2 et 3 des informations complémentaires présentent la liste des spécifications des données, leur description, les sources et les statistiques récapitulatives pour toutes les données collectées<sup>26</sup>.

52. Si les besoins financiers actuels étaient communiqués par tous les pays, cela constituerait une base suffisante pour entreprendre une projection des besoins financiers futurs selon différents scénarios. Toutefois, il n'y a pas suffisamment d'observations directes des besoins pour disposer d'un bon modèle de prévision. C'est pourquoi nous devons d'abord estimer les besoins financiers des pays qui ne font pas de déclaration. Pour ce faire, nous utilisons la forte corrélation observée entre les dépenses intérieures déclarées et les besoins financiers déclarés (avec un coefficient de corrélation de 0,84) pour nous aider à estimer les dépenses intérieures manquantes et, sur cette base, les besoins financiers des pays non déclarants. Des informations supplémentaires sur l'ensemble de l'analyse sont fournies dans la note d'information qui accompagne le rapport.

53. Les besoins passés sont donc estimés en utilisant les dépenses intérieures et les besoins financiers passés tels qu'ils ont été déclarés, ainsi que les valeurs passées disponibles sur les caractéristiques du pays, comme indiqué ci-dessus. Le tableau ci-dessous présente les valeurs agrégées prévues pour les dépenses intérieures et les besoins financiers passés à l'aide des trois modèles.

**Table. Dépenses intérieures et besoins financiers mondiaux passés agrégés par an, tels qu'ils sont estimés par les trois modèles**

*(Millions de dollars américains)*

	<b>Dépenses intérieures passées agrégées au niveau mondial</b>	<b>Besoins financiers mondiaux passés agrégés</b>
MLR-1	\$117 685	\$150 223
MLR-2	\$135 926	\$177 281
ACP	\$119 572	\$145 254

54. Afin d'estimer les besoins futurs, nous avons construit trois scénarios, inspirés des Shared Socioeconomic Pathways (SSP1 et SSP5) de l'Évaluation mondiale de l'IPBES (qui a également servi de base aux scénarios utilisés dans le rapport « *Global Futures* »). Dans chacun de nos scénarios, des taux de croissance spécifiques sont introduits pour le PIB, les émissions de CO<sub>2</sub> et la superficie des terres agricoles:

<sup>26</sup> Voir le document d'information ci-joint, CBD/SBI/3/INF/5.



(a) Dans le scénario du statu quo, le PIB futur, les émissions de CO<sub>2</sub> et les terres agricoles devraient continuer à augmenter au même rythme moyen que celui des dix dernières années pour lesquelles des données sont disponibles (2008 à 2018);

(b) Dans le scénario de la voie durable (PS), le PIB futur devrait croître au même rythme que celui observé en moyenne au cours des dix dernières années, les émissions de CO<sub>2</sub> sont maintenues constantes par rapport au niveau de 2018 et la superficie des terres agricoles devrait être réduite de 10 % d'ici 2030 selon les niveaux de 2018;

(c) Dans le scénario de conservation globale (GC), contrairement aux deux autres scénarios, le PIB futur est supposé croître à un taux inférieur de moitié au taux moyen observé au cours des dix dernières années, tandis que les émissions de CO<sub>2</sub> et la superficie des terres agricoles sont supposées être réduites de 30 % d'ici 2030, par rapport au niveau de 2018.

Le tableau 10 de la documentation complémentaire présente un résumé des hypothèses et la description narrative de chaque scénario.

55. Les besoins financiers mondiaux prévus dans le cadre du scénario du statu quo sont estimés à 306 milliards de dollars par an selon le modèle MLR-1, 182 milliards de dollars par an selon le modèle MLR-2 et 151 milliards de dollars par an selon le modèle ACP. Les besoins financiers mondiaux prévus pour le scénario d'un développement plus durable ne changent pas de manière significative par rapport au scénario du statu quo (9 % de moins). Ils sont estimés à 222 milliards de dollars par an selon le modèle MLR-1, 175 milliards de dollars par an selon le modèle MLR-2 et 136 milliards de dollars par an selon le modèle ACP. En revanche, les besoins financiers mondiaux prévus pour le scénario de conservation mondiale sont réduits en moyenne de 34 % par rapport au BAU. Ils sont estimés à 122 milliards de dollars par an selon le modèle MLR-1, à 169 milliards de dollars par an selon le modèle MLR-2 et à 105 milliards de dollars par an selon le modèle ACP.

56. Dans le cadre du statu quo – autrement dit, si le PIB, les émissions de CO<sub>2</sub> et la superficie des terres agricoles continuent d'augmenter au rythme actuel (moyenne 2008-2018) jusqu'en 2030 - on estime que les besoins financiers augmenteraient par rapport aux niveaux passés, c'est-à-dire pour la mise en œuvre des actuels SPANB. Si, au contraire, les émissions de CO<sub>2</sub> (scénario de conservation globale) et les terres agricoles sont réduites (scénario de développement plus durable et de conservation mondiale), la plupart des pays auront tendance à avoir besoin de moins de ressources. Dans le scénario de conservation mondiale, les besoins financiers prévus seraient même inférieurs aux besoins financiers passés. Toutefois, compte tenu des analyses présentées par les groupes de recherche dirigés respectivement par Tobin et Waldron, les coûts d'opportunité seraient probablement plus élevés dans ce scénario. La figure 2 ci-dessous présente le résumé des trois modèles.

Estimation des projections des futurs besoins financiers mondiaux  
agrégés selon 3 scénarios (milliards de dollars US par an)

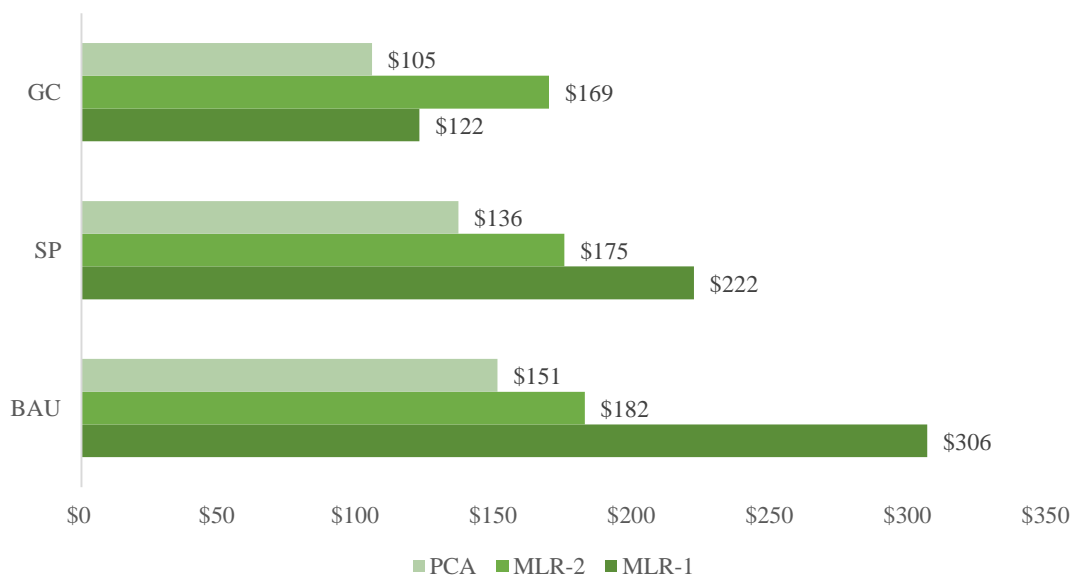


Figure 2. **Projections agrégées des futurs besoins financiers mondiaux estimés à l'aide de l'analyse en composantes principales (ACP) et de deux modèles de régression linéaire à plusieurs variables (MLR-1, MLR-2)**

*Remarque:* Scenarios: GC=conservation mondiale, SP=développement plus durable, BAU=statu quo.

57. L'ACP produit des estimations plus prudentes que les deux modèles linéaires fondés sur les moindres carrés ordinaires, et devrait être davantage prise en compte que les deux autres estimations. L'ACP peut être utilisée comme une méthode pour traiter la multi-colinéarité entre les variables explicatives et les erreurs d'estimation qui en résultent. Les résultats du MLR-1 doivent être interprétés avec prudence en raison de la pertinence de la multi-colinéarité, notamment compte tenu du rôle du PIB dans l'élaboration du scénario. En outre, l'ACP comprend un ensemble plus important de caractéristiques des pays que les modèles MLR, et du MLR-2 qui contrôle les rentes pétrolières à l'étape 3. Comme certaines observations (notamment de la variable des rentes pétrolières) pour certaines îles et certains petits pays ne sont pas disponibles, les modèles ACP et MLR-2 prévoient moins de dépenses des pays que MLR-1. Cependant, les besoins financiers projetés dans le MLR-1 pour les pays non inclus dans les estimations du MLR-2 ou de l'ACP ne représentent qu'une petite fraction du total (1,8 milliard de dollars par an pour le statu quo, 1,5 milliard de dollars par an pour le développement plus durable et 0,8 milliard de dollars par an pour la conservation mondiale).

58. Les dépenses intérieures et les besoins financiers sont auto-déclarés dans le cadre de présentation des rapports financiers. En principe, cela pourrait être un désavantage en raison d'un éventuel biais stratégique qui pourrait conduire à une « surdéclaration » des dépenses ou des besoins financiers futurs. Toutefois, les chiffres estimés semblent relativement modestes. Cela pourrait être dû en partie au fait que les Parties ne sont pas en mesure de procéder à une auto-évaluation précise si, par exemple, les SPANB ne représentent pas de manière exacte et complète les besoins d'un pays pour la réalisation de l'ensemble de sa mise en œuvre nationale des objectifs ambitieux du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Les pays déclarants ont également tendance à avoir des besoins financiers moins importants que les pays non déclarants, en proportion de leurs revenus. En moyenne, les pays à revenu élevé ont déclaré leurs besoins en plus grand nombre que les pays à faible revenu, et les pays à revenu élevé ayant un faible niveau de biodiversité ont des besoins inférieurs en pourcentage du PIB à ceux des pays à faible revenu ayant un niveau de biodiversité élevé. Nous avons également essayé d'inclure la classification des revenus

des pays dans nos modèles, mais il s'avère que ce n'était pas un facteur pertinent pour l'estimation des dépenses.

59. En résumé, selon cette analyse, et compte tenu des mises en garde méthodologiques décrites ci-dessus, les besoins financiers mondiaux augmenteraient considérablement par rapport aux niveaux actuels, en particulier si le monde continue à suivre la même voie en matière d'émissions, de production et de changement d'affectation des terres. Si, toutefois, le monde devait s'engager sur un développement plus durable, en promouvant par exemple des modèles de production et de consommation durables et en évitant les incitations qui contribuent à la perte de biodiversité, il aurait besoin d'une augmentation plus limitée des ressources spécifiquement consacrées à la biodiversité à l'avenir, de l'ordre de 105 à 170 milliards de dollars par an. Toutefois, si ces transitions vers un développement plus durable pouvaient aussi entraîner des économies nettes et étant donné des obstacles structurels à ce changement, il pourrait aussi y avoir des coûts financiers associés aux mesures politiques visant à effectuer ces transitions.

## VI. RÉSULTATS FINALS ET DÉBAT

60. Les messages clés de ce rapport peuvent se résumer comme suit:

(a) Il faut davantage de ressources de toutes provenances pour le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Même si la situation en matière de données s'est améliorée au cours de la dernière décennie, celles-ci, dans l'ensemble, sont encore maigres et non fiables. Toutefois, malgré les limites et les différences méthodologiques, la nécessité de ressources supplémentaires semble être une conclusion commune aux différentes analyses examinées, y compris celle entreprise par le groupe d'experts;

(b) Des analyses récentes montrent qu'entreprendre des mesures de conservation très ciblées, en termes de coût financier, ne présente pas des coûts excessifs en termes de pourcentage du PIB mondial impliqué, et peut conduire à un retour sur investissement élevé significatif ou « un rendement sur l'investissement », ce qui met en évidence les possibilités importantes de réaliser des économies;

(c) La réalisation des trois objectifs de la Convention, y compris l'utilisation durable par l'intégration de la biodiversité dans tous les secteurs économiques, est plus coûteuse mais, toujours en termes de coût financier, on estime qu'elle est atteignable avec un faible montant à trois chiffres de milliards de dollars;

(d) Les résultats propres à chaque scénario montrent à nouveau les possibilités économiques associées à des développements plus durables et plus favorables à la biodiversité, les besoins financiers étant plus élevés dans un scénario de maintien du statu quo. Il faut garder à l'esprit que les scénarios modélisés ici ne peuvent pas dépeindre le potentiel d'innovation maximum (encore inconnu) des solutions fondées sur la nature dans tous les secteurs économiques;

(e) La prise en compte des coûts d'opportunité ajoute une couche de complexité supplémentaire. Des analyses récentes montrent qu'ils peuvent être significatifs et qu'ils sont susceptibles d'être particulièrement pertinents dans les scénarios de conservation les plus élevés avec les changements à grande échelle qu'ils nécessitent dans les modes de croissance et de production;

(f) Toutes les régions ne tirent pas les mêmes bénéfices de l'augmentation des investissements dans la conservation, ni n'encourent les mêmes coûts d'opportunité. Les pays à faible revenu ont le plus grand potentiel de gain et sont donc ceux qui ont le plus besoin d'investissements. L'amélioration des mécanismes de financement, tels que le FEM et son application du raisonnement du coût marginal pourraient accroître l'efficacité et le retour sur investissement en mobilisant davantage de ressources.

61. En général, l'estimation de la valeur des services écosystémiques, le retour sur investissement des politiques, programmes et projets de biodiversité, ou les besoins financiers actuels pour mettre en œuvre les politiques de biodiversité, sont des défis à relever compte tenu des insuffisances des données et des limites méthodologiques. Les données se sont améliorées et la recherche a considérablement augmenté par rapport à la décennie précédente. Néanmoins, en l'absence de données plus nombreuses et de

meilleure qualité, ainsi que d'une recherche accrue pour comprendre les coûts et les avantages de la nature, de réels défis subsistent pour comprendre les impacts économiques de la perte de biodiversité, le volume de ressources nécessaires pour atteindre l'objectif du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020, et la manière dont les Parties devraient utiliser au mieux toutes les ressources disponibles.

62. Ce dernier aspect est souligné par l'analyse et les conclusions des premiers et troisièmes rapports du groupe d'experts, en particulier l'accent mis sur la nécessité d'adopter une triple approche pour la mobilisation future des ressources afin de : réduire et réorienter les dépenses préjudiciables à la biodiversité, augmenter les ressources de toutes origines et accroître l'efficacité et l'efficience de l'utilisation des ressources. Ces trois rapports soulignent la nécessité de renforcer les capacités des Parties à rendre les données disponibles en développant davantage leurs SPANB, leurs rapports nationaux, leurs rapports financiers et leurs statistiques sur la perte de biodiversité. La biodiversité est nettement plus importante dans les pays en développement, mais seulement 13 % des dépenses totales liées à la biodiversité sont allouées à ces pays (5 % des dépenses totales de conservation)<sup>27</sup>.

63. Le FEM restera un mécanisme important d'allocation des ressources et continuera à jouer un rôle primordial dans la mise en œuvre du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020. Celui-ci a alloué 1,412 milliard de dollars pour la période 2018-2022 à la biodiversité et a mobilisé 3 à 5 dollars pour chaque dollar investi dans les projets approuvés<sup>28</sup>. Depuis sa création, le FEM a mobilisé 13,5 milliards de dollars dans 1 300 projets pour 155 pays en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité. Cependant, le financement du FEM lié à la biodiversité n'a augmenté que d'environ 30 % entre FEM-4 et FEM-7. De plus, les allocations par pays dans le cadre du modèle STAR (System for Transparent Allocation of Resources) du FEM sont principalement déterminées par le potentiel d'un pays à générer des bénéfices environnementaux mondiaux.

64. L'évaluation des besoins du FEM-8 est en cours et sera disponible pour la Conférence des Parties lors de sa quinzième réunion afin de fournir une évaluation des ressources nécessaires, fondée sur l'analyse des derniers rapports nationaux, des SPANB, des rapports financiers, en tenant compte des résultats des réponses à un questionnaire en cours, et de toutes les données potentielles disponibles pour apporter la meilleure évaluation possible.

65. Le premier rapport du groupe d'experts, qui examine et évalue la stratégie de mobilisation des ressources entre 2011 et 2020, conclut que l'efficacité de la stratégie de mobilisation des ressources était limitée et que le volet « mobilisation des ressources » du cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 devra être plus efficace et plus efficient pour combler l'écart actuel entre les besoins en ressources et les ressources disponibles. Le troisième rapport du groupe d'experts, qui présente une approche stratégique et des recommandations pour la mobilisation des ressources pour le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020, fait part d'un raisonnement selon lequel la mobilisation des ressources pour le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 devrait être construite autour de trois éléments clés : (a) réduire ou réorienter les ressources qui nuisent à la biodiversité ; (b) générer des ressources supplémentaires de toutes provenances ; et enfin, (c) améliorer l'efficacité et l'efficience de l'utilisation des ressources. L'examen présenté ici complète ces deux rapports en montrant que les retours sur investissement de l'augmentation de la biodiversité et de la transition à un développement plus durable et positif pour la biodiversité sont substantiellement bénéfiques, et qu'il sera essentiel de se concentrer sur ces trois éléments clés afin d'atteindre les objectifs ambitieux proposés dans le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020.

---

<sup>27</sup> James, A. et al. (2001). Can we afford to conserve biodiversity? *OUP Academic*, vol. 51, No. 1,

[www.academic.oup.com/bioscience/article/51/1/43/251867.31](http://www.academic.oup.com/bioscience/article/51/1/43/251867.31), <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/Post2020/postsbi/cfn.pdf>.

<sup>28</sup> <https://www.thegef.org/topics/biodiversity>.