



Distr. : générale
4 octobre 2013

Français
Original : anglais



Programme des Nations Unies pour l'environnement

**Plénière de la Plateforme intergouvernementale
scientifique et politique sur la biodiversité et les
services écosystémiques**

Antalya (Turquie) 9–14 décembre 2014
Point 4 a) de l'ordre du jour provisoire*

**Programme de travail initial de la Plateforme :
programme de travail pour 2014-2018**

Étude de cadrage initiale pour l'évaluation accélérée des scénarios et modèles appliqués à la biodiversité et aux services écosystémiques

Note du secrétariat

I. Introduction

1. Reconnaissant la nécessité de faire avancer le programme de travail pour la période 2014–2018 une fois celui-ci approuvé par la Plénière de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques à sa deuxième session, le Bureau et le Groupe d'experts multidisciplinaire ont convenu d'établir, pour examen à ladite session, un certain nombre de documents de cadrage initial tenant compte de la hiérarchisation des demandes, suggestions et contributions présentées à la Plateforme et des produits définis dans le projet de programme de travail (IPBES/2/2). On trouvera dans la présente note l'étude de cadrage initiale pour une éventuelle évaluation accélérée des scénarios et modèles appliqués à la biodiversité et aux systèmes écosystémiques. Elle a été établie conformément au projet de procédures pour l'établissement des produits de la Plateforme (IPBES/2/9).

II. Portée générale, logique et hypothèses

A. Portée générale

2. L'objectif de l'évaluation envisagée est de jeter les bases des modalités d'utilisation des scénarios et modèles relatifs à la biodiversité et aux systèmes écosystémiques dans le cadre des activités prévues par la Plateforme afin d'avoir une connaissance approfondie des impacts plausibles des futurs modèles de développement socio-économique et des choix politiques sur la biodiversité et les services écosystémiques, et d'aider à l'évaluation des mesures de protection qu'il est possible de prendre contre ces impacts. Ces fondements seront mis à profit pour donner des orientations sur l'évaluation des différents choix politiques

* IPBES/2/1.

au moyen de scénarios et modèles, la prise en compte de multiples facteurs dans les évaluations des futurs impacts, l'identification des critères permettant d'évaluer la qualité des scénarios et des modèles, les moyens d'assurer la comparabilité entre politiques régionales et mondiales, la prise en compte des contributions des parties prenantes à différentes échelles, la mise en place de mécanisme de renforcement des capacités pour favoriser l'élaboration, l'exploitation et l'interprétation de scénarios et modèles par une grande diversité de décideurs et parties prenantes, et la communication des résultats des analyses des scénarios et des modèles aux décideurs et autres parties prenantes. La première phase, qui aura été menée à bien en 2015, sera axée sur l'évaluation de diverses méthodes d'élaboration et d'exploitation des scénarios et modèles.

B. Logique

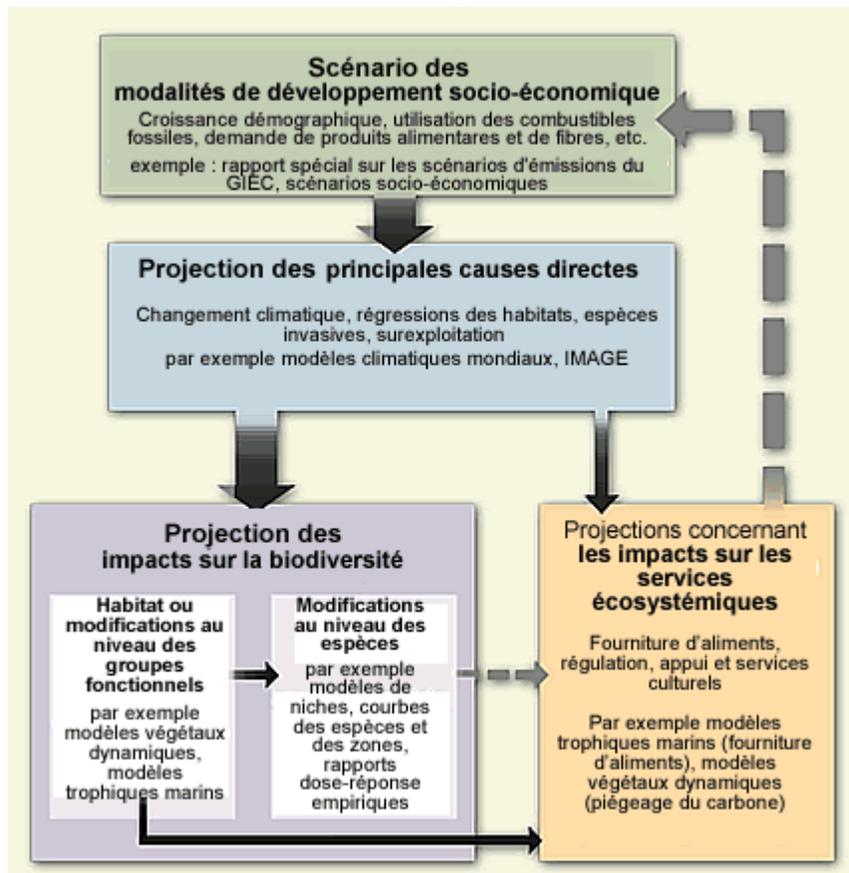
3. La logique de cette étude est exposée en détail dans le rapport de l'atelier scientifique international sur les évaluations ayant pour objet la création d'une plateforme sur la biodiversité et les services écosystémiques, qui a eu lieu à Tokyo du 25 au 29 juillet 2011 (IPBES.MI/1INF/12). Brièvement on peut dire que l'utilisation de scénarios et modèles dans les évaluations de la biodiversité et des services écosystémiques doit permettre de mieux comprendre et de synthétiser un large éventail d'observations, de mettre les décideurs en garde contre les futurs impacts indésirables des changements au niveau mondial résultant de la modification de l'occupation des sols, des espèces exotiques envahissantes, de la surexploitation, des changements climatiques ou de la pollution, d'aider à la prise de décisions sur la mise au point de stratégies de gestion adaptables, et d'étudier les conséquences d'autres modes de développement socio-économique et choix politiques. L'un des principaux objectifs du recours à des scénarios et modèles est de se détacher de l'actuel mode de prise de décisions consistant à réagir au coup par coup et sans coordination à la dégradation de la biodiversité et des services écosystémiques, pour passer à une approche proactive par laquelle la société anticipe les changements, réduisant ainsi autant que possible les impacts négatifs tout en mettant à profit les occasions intéressantes grâce à des stratégies d'adaptation et d'atténuation bien pensées.

4. Un certain nombre d'évaluations de l'environnement mondial réalisées récemment ou qui doivent paraître sous peu ont examiné les tendances passées, l'état actuel et les trajectoires futures de la biodiversité et des services écosystémiques. Les évaluations de l'état et des tendances sont généralement bien comprises par les décideurs et les parties prenantes car elles reposent dans une large mesure sur l'analyse d'observations. L'étude de l'avenir est plus complexe car elle fait appel à des scénarios du développement socio-économique futur couplés à des modèles des impacts exercés par les changements survenant au niveau mondial sur la fonction de la biodiversité et des écosystèmes. Explicitement ou implicitement les scénarios et modèles reposent sur quatre principaux éléments :

- a) Des scénarios concernant le développement socio-économique (croissance démographique, croissance économique, consommation alimentaire par habitant, émission de gaz à effet de serre, etc.) et les choix politiques (réduction des émissions de carbone, subventions aux bioénergies, etc.);
- b) Des modèles de l'évolution des facteurs influant directement sur la fonction de la biodiversité et des écosystèmes (occupation des sols, pressions exercées sur les pêches, changements climatiques, espèces exotiques envahissantes, dépôts d'azote, etc.);
- c) Des modèles des impacts des facteurs influant sur la biodiversité (extinction des espèces, modification de l'abondance des espèces et déplacement des aires de répartition des espèces et groupes d'espèces ou biomes etc.);
- d) Des modèles des impacts des facteurs déterminants et des modifications de la biodiversité sur les services écosystémiques (productivité des écosystèmes, débit et qualité des eaux, stockage du carbone par les écosystèmes, valeurs culturelles).

5. Ces éléments correspondent à la structure du cadre conceptuel mis au point pour la Plateforme; la figure ci-après montre comment les scénarios et modèles sont d'ordinaire couplés afin de permettre des projections de l'évolution future de la biodiversité, des services écosystémiques et du bien être humain. Il peut s'agir d'éléments très quantitatifs tels que des modèles économétriques du développement socio-économique ou d'éléments qualitatifs comme par exemple des scénarios prospectifs du développement reposant sur des concertations entre experts et parties prenantes (Coreau et al. 2009).

Intégration des scénarios socio-économiques (facteurs indirects), des modèles de facteurs directs et des modèles d'impact sur la biodiversité et les services écosystémiques tels qu'ils sont utilisés dans la plupart des évaluations aux échelles mondiales et régionales



Source : Pereira et al., 2010.

Note : la flèche en pointillé correspond aux importantes interactions et rétroactions rarement considérées dans les évaluations.

6. La structuration des activités concernant les scénarios et la modélisation aux fins de la Plateforme nécessite d'importants préparatifs et une réflexion approfondie pour assurer la comparabilité de toutes les évaluations, qui revêt une importance particulière lorsque des projections régionales et mondiales sont mises en parallèle, et pour maintenir un niveau de qualité élevé dans toutes les activités d'évaluation. De plus, d'importantes lacunes demeurent en matière de connaissance, qu'il convient de combler afin de mieux quantifier l'incertitude, d'améliorer la compréhension des rapports entre la biodiversité, les services écosystémiques et le bien être humain (voir figure 1), et de faire en sorte que les résultats des évaluations des scénarios et des modèles présentent un plus grand intérêt pour l'élaboration des politiques (Leadley et al. 2010, De Groot et al. 2010). Les activités d'évaluation, d'orientation, de promotion et de stimulation menées au titre de ce produit visent à fournir un point de départ pour une telle préparation dès l'entrée en fonctionnement de la Plateforme afin que toutes les activités reposant sur des scénarios et modèles aient une base solide.

7. L'étude fait suite aux demandes, contributions et suggestions de la France, du Mexique, du Conseil international pour la science et du PNUE.

C. Hypothèses

8. À tous les stades de ce produit, on mettra à profit les expériences acquises en matière de scénarios et de modélisation dans le cadre d'autres évaluations mondiales et régionales de l'environnement. Une attention particulière sera accordée aux dernières évolutions dans le domaine des scénarios et modèles socio-économiques utilisés dans les évaluations mondiales, comme par exemple les scénarios « de voies socio-économique partagées » et « d'hypothèses d'action communes » utilisés par le groupe de travail III du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) lors de la préparation de sa

contribution au cinquième rapport d'évaluation du GIEC, à paraître en 2014, et par la Convention sur la diversité biologique dans son quatrième rapport sur l'Avenir de la biodiversité mondiale (à paraître en 2014), ainsi que par des évaluations régionales et nationales telles que l'évaluation de l'écosystème national du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du nord. La planification des scénarios pour le sixième rapport du GIEC a déjà débuté et les travaux sur les scénarios devraient aller plus loin que ceux du cinquième rapport d'évaluation du GIEC en ce qui concerne l'étude des liens entre les changements climatiques et l'occupation des sols ainsi que d'autres pressions qui s'exercent sur les systèmes terrestres et marins. L'évaluation des scénarios et des modèles et les activités de suivi donneront la possibilité comme jamais auparavant de mettre à profit les synergies entre le GIEC et la Plateforme. Celle-ci collaborera également étroitement avec d'autres organismes prenant part à l'évaluation de l'environnement mondial, tels que le PNUE, au titre de son étude de l'économie des écosystèmes et de la biodiversité, et l'Union internationale pour la conservation de la nature. De plus, il existe une vaste communauté scientifique qu'il est possible de mobiliser et d'amener à contribuer à l'élaboration de ces méthodes. L'étude nécessitera donc la mobilisation de ressources substantielles outre celles dont dispose la Plateforme et une étroite collaboration avec des programmes de recherche internationaux tels que Future Earth, et des sources de financement de la recherche internationale comme le forum Belmont et la communauté scientifique qui prend part aux évaluations entreprises par le GIEC, la Convention sur la diversité biologique, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le PNUE.

III. Structure

9. Il est prévu de présenter les résultats de l'évaluation dans un rapport comportant huit chapitres comme indiqué ci-dessous :

10. Chapitre 1 : aperçu des scénarios et modèles socio-économiques et examen critique de leur utilisation dans le cadre des précédentes évaluations de la biodiversité et des écosystèmes et notamment :

- a) Aperçu des scénarios socio-économiques;
- b) Scénarios socio-économiques utilisés dans les évaluations mondiales y compris l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire, les rapports sur l'avenir de la biodiversité mondiale, de l'environnement mondial et du GIEC;
- c) Scénarios socio-économiques utilisés dans le cadre des évaluations régionales et nationales;
- d) Aperçu des modèles des facteurs directs de modifications de la biodiversité et des services écosystémiques et utilisation de ces modèles dans les évaluations à diverses échelles;
- e) Aperçu des modèles des impacts des facteurs déterminants sur la biodiversité et les services écosystémiques et l'utilisation de ces modèles dans les évaluations à diverses échelles;
- f) Examen critique des approches utilisées dans les précédentes évaluations.

11. Chapitre 2 : scénarios concernant les principales causes socio-économiques du changement et les choix politiques en matière de biodiversité et de services écosystémiques :

- a) Principales causes socio-économiques du changement et dynamique de ces causes;
- b) Méthodes employées pour concevoir des scénarios plausibles de l'évolution socio-économique future :
 - i) Méthodes participatives de création de récits;
 - ii) Méthodes probabilistes telles que les modèles économétriques;
 - iii) « Méthodes rétrospectives » : à partir d'objectifs convenus pour l'avenir travailler en remontant dans le temps;
 - iv) Scénarios prospectifs fondés sur les interactions avec les parties prenantes;
- c) Méthodes d'examen des choix politiques ayant présidé à l'élaboration des scénarios;
- d) Intégration des contributions des parties prenantes et du savoir autochtone et local dans les scénarios;
- e) Données nécessaires aux fins d'élaboration des scénarios, du paramétrage et de la validation;

- f) Résultats découlant des scénarios : a intégrer aux modèles et indicateurs aux fins de communication;
- g) Évaluation de la qualité des scénarios socio-économiques et des causes d'incertitude;
- h) Orientations pour l'utilisation des scénarios socio-économiques dans le cadre d'activités d'évaluation.
12. Chapitre 3 : modèles des principales causes de changement affectant la biodiversité, la fonction des écosystèmes et les services écosystémiques` :
- a) Dynamique des principales causes de changement : climat, modification des habitats, exploitation de la biodiversité, espèces invasives et pollution;
- b) Méthodes de projection des futurs changements touchant les principales causes;
- c) Évaluation de la qualité de la projection des principales causes et des sources d'incertitude;
- d) Orientation concernant l'emploi des projections concernant les principales causes directes dans le cadre d'activités d'évaluation.
13. Chapitre 4 : modèles concernant les impacts des principales causes sur la biodiversité et les services écosystémiques :
- a) Méthodes de modélisation des impacts et des principales causes sur les espèces et les groupes d'espèces :
- i) Modèles de distribution des espèces apparentées;
- ii) Modèle de relation dose-effet : modèles empiriques reliant les principales causes des changements au niveau mondial aux impacts sur l'abondance des espèces et les services écosystémiques;
- iii) Modèles concernant les processus, y compris la physiologie des organismes, leur pouvoir d'adaptation, la dynamique des populations, le pouvoir de dispersion, les interactions entre espèces et/ou la dynamique des écosystèmes;
- iv) Modèles hybrides;
- b) Méthodes de modélisation des impacts des principales causes sur les fonctions des écosystèmes et les services écosystémiques;
- c) Données nécessaires à l'élaboration de modèles, au paramétrage et à la validation;
- d) Indicateurs relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques : résultats obtenus à l'aide des modèles et des liens qu'ils entretiennent avec les données et les politiques;
- e) Évaluation de la qualité des projections des impacts sur la biodiversité et les services écosystémiques et des causes d'incertitude;
- f) Orientation concernant l'emploi des projections relatives à la biodiversité et aux services écosystémiques dans le cadre d'activités d'évaluation.
14. Chapitre 5 : examen des rétroactions entre biodiversité, services écosystémiques, population et politiques au moyen de scénarios et de modèles :
- a) Explication des rétroactions entre biodiversité, écosystèmes, population et politiques;
- b) Explication des rétroactions entre biodiversité, écosystèmes et système climatique;
- c) Faire en sorte que les systèmes socio-écologiques prennent en compte les rétroactions:
- i) Méthodes d'examen des rétroactions au niveau mondial : exemples de couplage des modèles d'évaluation intégrée avec les modèles concernant les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité;
- ii) Méthodes d'examen aux niveaux local et régional des rétroactions entre la biodiversité, les services écosystémiques et le bien être humain;

- d) Recommandations visant à améliorer le couplage des principales causes et réponses socio-économiques avec les modèles concernant les impacts.
15. Chapitre 6 : compatibilité et comparaison des scénarios et des modèles :
- a) Définir une série de scénarios socio-économiques essentiels : avantages et inconvénients des scénarios communs et partagés utilisés à l'échelle mondiale et à des échelles de moindre importance;
 - b) Emploi de divers scénarios et modèles d'impact socio-économiques : avantages et inconvénients de diverses approches;
 - c) Méthodes permettant de comparer les modèles;
 - d) Méthodes permettant de comparer les scénarios et les modèles à différentes échelles spatiales et temporelles;
 - e) Limites et validité des scénarios et des modèles;
 - f) Orientation concernant la compatibilité et la comparaison des projections procédant de scénarios et modèles utilisés dans le cadre d'évaluation.
16. Chapitre 7 : développement de moyens aux fins d'élaboration, d'utilisation et d'interprétation des scénarios et modèles :
- a) Différences régionales et culturelles intervenant dans l'élaboration, l'utilisation et l'interprétation des scénarios et modèles;
 - b) Participation des décideurs, des détenteurs du savoir local et autochtone et d'autres parties prenantes à l'élaboration de scénarios socio-économiques;
 - c) Recommandations pour l'amélioration de la disponibilité et de l'utilisation des :
 - i) Outils et méthodes d'élaboration des scénarios socio-économiques;
 - ii) Données et connaissances, y compris le savoir autochtone et local aux fins de construction, d'expérimentation et d'utilisation des scénarios socio-économiques;
 - iii) Outils et méthodes d'élaboration et d'utilisation des modèles concernant la biodiversité et les services écosystémiques;
 - iv) Données nécessaires à l'élaboration, à l'expérimentation et à l'utilisation des modèles concernant la biodiversité et les services écosystémiques;
 - d) Orientation en matière de renforcement des capacités aux fins d'élaboration, d'utilisation et d'interprétation des scénarios et modèles.
17. Chapitre 8 : utilisation des scénarios et modèles pour la prise de décision et la communication :
- a) Utiliser les scénarios et les modèles pour étudier les options en matière de politique et de gestion;
 - b) Approches utilisant divers critères pour appuyer la prise de décision;
 - c) Couplage des scénarios et modèles avec des moyens d'aide à la prise de décision y compris des moyens permettant de gérer les risques;
 - d) Utiliser les scénarios et modèles dans le cadre d'atelier interactif comme moyens de renforcer la concertation entre scientifique et politique (modèles d'accompagnement);
 - e) Traiter la question de l'incertitude affectant les scénarios et les modèles lors de la prise de décision;
 - f) Recommandations visant à une plus grande disponibilité des aides à la prise de décision;
 - g) Conception d'une stratégie de communication des scénarios et modèles aux parties prenantes;
 - h) Orientation sur l'utilisation des scénarios et modèles pour la prise de décision et de la communication.

IV. Démarche et calendrier

18. La démarche à suivre pour entreprendre une évaluation et le calendrier pour la mener à bien sont esquissés dans le tableau ci-après :

<i>Calendrier</i>		<i>Activités</i>
2013	Quatrième trimestre	La plénière de la deuxième réunion de la Plateforme examinée approuve la première étude établie par le Groupe d'experts multidisciplinaire (14 décembre 2013)
	Quatrième trimestre	Les membres lancent un appel par l'entremise du Secrétariat aux Gouvernements et autres parties prenantes pour qu'ils désignent des experts (coprésidents, auteurs et coordonnateurs principaux, auteurs principaux et éditeurs réviseurs) pour mener à bien une évaluation sur la base de l'étude approuvée en plénière (du 9 décembre 2013 au 10 janvier 2014)
2014	Premier trimestre	Le Groupe choisit, par courrier électronique et téléconférences, les présidents, les auteurs coordonnateurs principaux, les auteurs principaux et les éditeurs réviseurs à l'aide des critères de sélection approuvés (voir IPBES/2/9) (du 11 au 24 janvier)
	Premier - troisième trimestres	Les coprésidents, les auteurs coordonnateurs et les auteurs principaux élaborent un projet de rapport et un résumé pour les décideurs (25 janvier – 25 juillet). Les auteurs devraient se réunir en février pour élaborer plus avant le schéma annoté et les sections et chapitres qui leurs sont attribués; ils se réuniront à nouveau au début du mois de juillet pour finaliser le rapport et préparer le résumé.
	Troisième trimestre	Le projet de rapport et le résumé sont examinés par les experts et les gouvernements et d'autres parties prenantes (26 juillet – 12 septembre)
	Troisième-quatrième trimestres	Les coprésidents, les auteurs coordonnateurs et les auteurs principaux révisent le projet de rapport et le résumé sous la direction des éditeurs et du Groupe. Les auteurs et les éditeurs, accompagnés d'un petit nombre de membres du Groupe se réuniront une fois pour établir la version finale du projet de rapport et le résumé destiné aux décideurs (13 septembre – 7 novembre).
	Quatrième trimestre	Le projet de rapport et le résumé destiné aux décideurs sont traduits dans toutes les langues de l'Organisation des Nations Unies (8 novembre – 5 décembre).
	Quatrième trimestre	La version finale du projet de rapport et le résumé sont adressés aux gouvernements et à d'autres parties prenantes pour un examen final (6 décembre 2014 – 6 février 2015)
2015	Premier trimestre	Les gouvernements adressent par écrit leurs observations au secrétariat sur le résumé destiné aux décideurs le 31 janvier au plus tard.
	Premier trimestre	La plénière examine et accepte le rapport et approuve le résumé (à compter du 8 février)
	Premier trimestre	En se fondant sur l'évaluation méthodologique, la plénière demande au Groupe d'experts d'élaborer un guide sur la manière d'utiliser l'analyse des scénarios et les méthodes de modélisation lorsqu'il procédera aux évaluations régionales/sous régionales, mondiales ou thématiques au titre de la Plateforme, guide qui sera remis en août 2015

V. Montants estimatifs

19. Au tableau ci-dessous figure le montant estimatif de l'évaluation et de l'élaboration du rapport sur l'évaluation.

(Dollars des États Unis)

Année	Objet de dépense	Hypothèse	Montant
2014	Première réunion des auteurs (70 coprésidents, auteurs coordonnateurs, auteurs principaux + 4 membres du Groupe d'experts multidisciplinaire /Bureau et 1 préposé à l'appui technique)	Coût de la réunion d'une semaine réunissant 75 participants, dont 25 % seront acquittés en nature	15 000
		Frais de voyage et indemnités journalières (56 x 3 000 dollars)	168 000
	Deuxième réunion des auteurs (70 coprésidents, auteurs coordonnateurs, auteurs principaux + 4 membres du Groupe /Bureau et 1 préposé à l'appui technique)	Coût de la réunion d'une semaine réunissant 75 participants, dont 25 % seront acquittés en nature	15 000
		Frais de voyage et indemnités journalières (56 x 3 000 dollars)	168 000
	Troisième réunion des auteurs (70 coprésidents, auteurs coordonnateurs, auteurs principaux + 15 éditeurs réviseurs + 4 membres du Groupe/Bureau et 1 préposé à l'appui technique)	Coût de la réunion d'une semaine réunissant 90 participants, dont 25 % seront acquittés en nature	18 750
		Frais de voyage et indemnités journalières (68 x 3 000 dollars)	204 000
Appui technique	Un poste de spécialiste rémunéré en nature à hauteur de 50 %	75 000	
2015	Participations de 2 coprésidents et de 2 auteurs coordonnateurs à la troisième réunion de la Plénière	Frais de voyage et indemnités journalières (3 x 3 000 dollars)	9 000
	Diffusion et communication (résumé à l'intention des décideurs (10 pages) et rapport (200 pages))	Traduction du résumé à l'intention des décideurs dans les langues officielles de l'Organisation des Nations Unies, publication du manuel et communication	117 000
Total			789 750

Références

- A. Coreau and others, “The rise of research on futures in ecology: rebalancing scenarios and predictions”, *Ecoogy Letters*, vol. 12, pp. 1277–1286 (2009).
- T. P. Dawson and others, “Beyond predictions: biodiversity conservation in a changing climate”, *Science*, vol. 332, pp. 53–58 (2011).
- R. S. De Groot and others, “Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making”, *Ecological Complexity*, vol. 7, No. 3, pp. 260–272 (2010).
- Institute for European Environmental Policy and others, *Scenarios and models for exploring future trends of biodiversity and ecosystem services changes: Final report to the European Commission, DG Environment on Contract ENV.G.1/ETU/2008/0090r*. Available at ec.europa.eu/environment/enveco/biodiversity/pdf/Biodiversity_Scenarios_Models.pdf.
- P. Leadley and others, *Biodiversity Scenarios: Projections of 21st Century Change in Biodiversity and Associated Ecosystem Services*, CBD Technical Series No. 50. Available at www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-50-en.pdf.
- Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*, World Resources Institute (Washington, D.C., 2005).
- H. M. Pereira and others, “Scenarios for Global Biodiversity in the 21st Century”, *Science*, vol. 330, pp. 1496–1501 (2010).
- Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity Outlook 2* (Montreal, 2006)
- Convention on Biological Diversity, *Global Biodiversity Outlook 3* (Montreal, 2010)
- United Nations Environment Programme, *Global Environment Outlook 4: Environment for Development* (2007)
- United Nations Environment Programme, *Global Environment Outlook 5: Environment for the Future we Want* (2012)
- Intergovernmental Panel on Climate Change, *Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge University Press, Cambridge and New York)
- Intergovernmental Panel on Climate Change, *Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge University Press, Cambridge and New York) (forthcoming).
-