



---

**Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique**

**Trente-huitième session**

Bonn, 3-14 juin 2013

Point 3 de l'ordre du jour

**Programme de travail de Nairobi sur les incidences  
des changements climatiques et la vulnérabilité  
et l'adaptation à ces changements**

**Rapport sur l'atelier technique sur les approches  
écosystémiques de l'adaptation  
aux changements climatiques**

**Note du secrétariat\***

*Résumé*

Le présent rapport contient un résumé de l'atelier technique sur les approches écosystémiques de l'adaptation aux changements climatiques, organisé dans le cadre du programme de travail de Nairobi sur les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements, qui s'est déroulé à Dar es-Salaam (République-Unie de Tanzanie), du 21 au 23 mars 2013. Les participants ont examiné le rôle des écosystèmes, notamment des forêts, dans l'adaptation, la vulnérabilité et les effets sur les écosystèmes, ainsi que la mise en œuvre et les avantages des approches écosystémiques de l'adaptation. Au cours des débats qui se sont déroulés lors des séances plénières et des réunions de groupe organisées en parallèle ainsi qu'au sein d'un groupe d'experts, les Parties et les organismes spécialisés ont amélioré leur connaissance des approches écosystémiques de l'adaptation, ont défini les domaines dans lesquels mener des travaux supplémentaires et ont échangé les meilleures pratiques et les enseignements tirés de l'expérience, notamment dans le cadre des Conventions de Rio. Parmi les questions transsectorielles abordées figuraient notamment l'importance des connaissances des populations autochtones et du savoir traditionnel ainsi que la nécessité d'adopter une démarche soucieuse de l'égalité des sexes lors de l'élaboration des approches écosystémiques de l'adaptation. Le rapport de l'atelier contient un résumé des domaines prioritaires à suivre et à examiner plus avant qui ont été déterminés par les participants, notamment dans le cadre du programme de travail de Nairobi.

---

\* Le présent document a été soumis tardivement en raison de la date à laquelle l'atelier a eu lieu.

## Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction.....	1–6	3
A. Mandat.....	1–4	3
B. Objet de la note.....	5	3
C. Mesures que l’Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique pourrait prendre.....	6	4
II. Déroulement de l’atelier.....	7–14	4
III. Résumé des principales questions abordées.....	15–46	5
A. Les écosystèmes: vulnérabilité, rôle dans l’adaptation et incidences des changements climatiques.....	16–18	5
B. Principes et avantages des approches écosystémiques de l’adaptation aux changements climatiques.....	19–25	7
C. Intégration des approches écosystémiques aux politiques et programmes d’adaptation.....	26–38	9
D. Intégration des approches écosystémiques aux politiques et programmes d’adaptation dans le contexte des Conventions de Rio.....	39–43	14
E. Gestion des connaissances et engagement des parties prenantes.....	44–46	16
IV. Orientations à suivre.....	47–58	18
A. Résumé des recommandations.....	47–52	18
B. Questions à examiner plus avant dans le cadre du programme de travail de Nairobi.....	53–58	21
Annexe		
Ecosystem-based approaches for adaptation: examples and benefits, tools and approaches for assessments, and knowledge needs.....		23

## I. Introduction

### A. Mandat

1. L'objectif général du programme de travail de Nairobi sur les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements est d'aider toutes les Parties, en particulier les pays en développement, et surtout les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement, à mieux comprendre et évaluer les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité et l'adaptation à ces changements, et à adopter en connaissance de cause des décisions sur les initiatives et les mesures pratiques d'adaptation à prendre pour faire face aux changements climatiques sur des bases scientifiques, techniques et socioéconomiques solides, en tenant compte des changements et de la variabilité climatiques actuels et futurs<sup>1</sup>.

2. À sa dix-septième session, la Conférence des Parties a demandé au secrétariat d'organiser, en collaboration avec les organisations partenaires du programme de travail de Nairobi et d'autres organisations compétentes, un atelier technique sur les approches écosystémiques de l'adaptation aux changements climatiques avant la trente-huitième session de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA), en prenant en compte le rôle des écosystèmes, notamment des forêts, dans l'adaptation; la vulnérabilité et les effets sur les écosystèmes; la mise en œuvre et les avantages des approches écosystémiques de l'adaptation et les enseignements dégagés, notamment au titre des trois Conventions de Rio<sup>2</sup>.

3. La Conférence des Parties a indiqué que l'atelier serait étayé par les informations figurant à l'annexe I du rapport de la trente-quatrième session du SBSTA<sup>3</sup> et les vues communiquées ultérieurement par les Parties et qu'il inclurait parmi les questions transsectorielles les connaissances et pratiques des populations autochtones et les savoirs traditionnels aux fins de l'adaptation ainsi que l'application de méthodes et d'outils adaptés aux hommes comme aux femmes.

4. La Conférence des Parties a également demandé au secrétariat d'établir un rapport sur l'atelier qui devra être soumis d'ici à la trente-huitième session du SBSTA<sup>4</sup>.

### B. Objet de la note

5. Le présent document décrit et résume l'atelier mentionné ci-dessus, en s'inspirant des exposés présentés et des discussions tenues. Il contient:

- a) Une description des travaux de l'atelier (chap. II);
- b) Un résumé des principales questions examinées lors de l'atelier (chap. III);
- c) D'éventuelles orientations à suivre, qui reprennent notamment, en les résumant, les recommandations et les questions formulées par les participants, y compris dans le cadre du programme de travail de Nairobi (chap. IV).

---

<sup>1</sup> Décision 2/CP.11, annexe, par. 1.

<sup>2</sup> Décision 6/CP.17, par. 4 b).

<sup>3</sup> FCCC/SBSTA/2011/2.

<sup>4</sup> Décision 6/CP.17, par. 5.

### C. Mesures que l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique pourrait prendre

6. Le SBSTA voudra peut-être examiner le rapport de l'atelier à sa trente-huitième session dans le cadre de l'examen de l'impact des activités menées à bien avant la présente session dans le cadre du programme de travail de Nairobi. Les informations figurant dans le présent rapport peuvent également aider les Parties à reconsidérer les domaines d'activité du programme de travail de Nairobi.

## II. Déroulement de l'atelier

7. L'atelier technique sur les approches écosystémiques de l'adaptation aux changements climatiques s'est déroulé à Dar es-Salaam (République-Unie de Tanzanie) du 21 au 23 mars 2013 sous la présidence du Président du SBSTA.

8. Soixante-treize représentants de Parties et d'organisations internationales, intergouvernementales et non gouvernementales compétentes qui mènent des activités dans les domaines de l'évaluation de l'incidence des changements climatiques et de la vulnérabilité face à ces changements, ainsi que de la planification et des pratiques en matière d'adaptation, y compris celles qui concernent les approches écosystémiques de l'adaptation, ont participé à l'atelier.

9. L'atelier, qui a duré trois jours, a été divisé en six séances au cours desquelles des experts ont présenté des exposés, des débats se sont déroulés en séance plénière, un groupe d'experts a été constitué et des réunions de groupe ont été organisées en parallèle<sup>5</sup>.

10. La cérémonie d'ouverture organisée par le gouvernement hôte a été suivie d'une séance de cadrage, au cours de laquelle le Président de l'atelier en a donné un aperçu et en a indiqué la portée. La séance de cadrage avait pour but d'exposer le contexte dans lequel se déroulait l'atelier, notamment au moyen d'un aperçu du programme de travail de Nairobi, de la vulnérabilité des écosystèmes et des menaces auxquelles ils sont exposés en raison de l'évolution du climat, ainsi que de décrire la genèse des approches écosystémiques de l'adaptation aux changements climatiques.

11. La deuxième séance a été consacrée à l'élaboration d'une interprétation commune des principes et des avantages des approches écosystémiques de l'adaptation dans différents écosystèmes et régions. La troisième séance, relative à la planification et la pratique des approches écosystémiques des politiques et programmes d'adaptation, avait pour but de définir et d'améliorer une interprétation commune des moyens à identifier pour renforcer: a) l'intégration des approches écosystémiques aux politiques et programmes d'adaptation, notamment dans le cadre des trois Conventions de Rio; et b) l'intégration de stratégies et d'outils adaptés aux hommes comme aux femmes ainsi que du savoir traditionnel et des connaissances des populations autochtones aux approches écosystémiques de l'adaptation.

12. La quatrième séance, qui s'est déroulée le deuxième jour, portait sur les aspects méthodologiques, techniques et scientifiques des approches écosystémiques de l'adaptation et était axée sur: a) les différents types d'outils et de méthodes pour évaluer la vulnérabilité des écosystèmes, y compris les données et connaissances nécessaires en la matière; b) les outils et méthodes pour analyser et démontrer l'efficacité économique, sociale et environnementale des approches écosystémiques de l'adaptation; et c) le suivi et l'évaluation des méthodes, y compris les indicateurs potentiels pour démontrer l'efficacité des approches écosystémiques de l'adaptation.

---

<sup>5</sup> Les documents, notamment l'ordre du jour et les résumés des exposés et des débats en réunion de groupe, peuvent être consultés à l'adresse suivante: <http://unfccc.int/7379.php>.

13. Deux séances ont eu lieu le troisième jour. La cinquième avait pour thème l'engagement des parties prenantes, le partage et la gestion des connaissances à différents niveaux et à différentes échelles afin de perfectionner les approches écosystémiques de l'adaptation, en s'appuyant sur les éléments fondamentaux suivants: a) avantages et inconvénients du recours à différents types de connaissances (y compris le savoir traditionnel et les connaissances des populations autochtones) pour renforcer la résilience des écosystèmes et les approches écosystémiques de l'adaptation; b) possibilités et bonnes pratiques en matière de diffusion des connaissances relatives aux approches écosystémiques de l'adaptation auprès des publics visés (à différents niveaux et à différentes échelles); c) moyens de mobiliser différents groupes de parties prenantes, y compris des décideurs; et d) contribution potentielle du programme de travail de Nairobi pour faciliter la mobilisation des parties prenantes et la gestion des connaissances.

14. Au cours de la dernière séance, les Parties et les organisations ont fourni des contributions en rapport avec de nouvelles activités potentielles qui sont nécessaires concernant les approches écosystémiques de l'adaptation, notamment dans le cadre du programme de travail de Nairobi. Pour conclure, le Président a résumé les travaux de l'atelier.

### **III. Résumé des principales questions abordées**

15. Le présent chapitre s'inspire du document d'information<sup>6</sup> ainsi que des exposés présentés et débats menés au cours des séances plénières et des séances de groupe, et résume les principales questions qui s'en sont dégagées.

#### **A. Les écosystèmes: vulnérabilité, rôle dans l'adaptation et incidences des changements climatiques**

16. Au cours de la séance de cadrage, l'accent a été mis sur le fait que les changements climatiques auront une incidence sur les écosystèmes, leurs fonctions, et les nombreux services et bienfaits qu'ils procurent à la société: fourniture d'aliments, de combustible et de fibres; services nécessaires à la vie (formation des sols et cycle des éléments nutritifs) et services culturels, y compris loisirs et avantages immatériels. Les effets des changements climatiques, tels que les modifications du régime des précipitations, la recrudescence des phénomènes météorologiques graves, notamment des inondations et des sécheresses, l'élévation du niveau des mers et l'acidification des océans, sont ressentis par les écosystèmes et les populations vulnérables. Il apparaît de plus en plus qu'il existe des liens entre la perte de diversité biologique au niveau des écosystèmes, des espèces, de la diversité génétique au sein des espèces et des interactions écologiques et les changements climatiques. Indépendamment de ces changements, il est prévu que la diversité biologique s'amenuise à l'avenir sous l'effet des multiples pressions dues en particulier à l'utilisation plus intensive des terres et à la destruction ou à la conversion des habitats naturels et semi-naturels qui y est associée. Les phénomènes climatiques extrêmes ont et continueront d'avoir des effets considérables sur la diversité biologique.

<sup>6</sup> Document FCCC/SBSTA/2011/INF.8, «Ecosystem-based approaches to adaptation: compilation of information» (en anglais uniquement).

17. Certains écosystèmes ont déjà été touchés par des changements climatiques qui ont été observés et sont considérés comme particulièrement sensibles aux changements climatiques régionaux. Les changements climatiques exacerbent la pression qui s'exerce sur les écosystèmes et sur les populations qui souffrent déjà de pratiques intenables à terme, telles que le déboisement tout comme la dégradation et la réaffectation des terres. Les participants ont donné des exemples des effets des changements climatiques sur différents types d'écosystèmes, parmi lesquels<sup>7</sup>:

a) Zones côtières et écosystèmes marins côtiers (y compris récifs coralliens): les changements qui interviennent dans les systèmes marins, en particulier dans les peuplements piscicoles, sont liés à des variations climatiques de grande ampleur et ont une incidence sur les systèmes socioéconomiques;

b) Forêts, zones arides, terres cultivées et prairies: l'accroissement de l'aridité estivale dans la plupart des zones de moyenne latitude à l'intérieur des continents et le risque de sécheresse qui y est associé pourraient entraîner une diminution de l'eau disponible, et partant soumettre les animaux à un stress supplémentaire en raison des changements dans la qualité du fourrage et de la baisse de la productivité des pâturages dans les régions menacées par les inondations et la sécheresse, et accroître le risque de feux de forêt et de pâturage avec les conséquences qui en découlent pour les infrastructures (routes et agglomérations);

c) Écosystèmes montagneux et voies navigables: la modification du débit des cours d'eau, les inondations et les sécheresses ont une incidence sur les biens et services fournis par ces écosystèmes (pêche en eau douce, zones humides, par exemple) et sur les systèmes socioéconomiques (diminution de la pêche des espèces pélagiques commerciales dans le lac Kariba en Zambie/Zimbabwe, baisse du rendement ichtyologique dans le lac Tanganyika en République-Unie de Tanzanie).

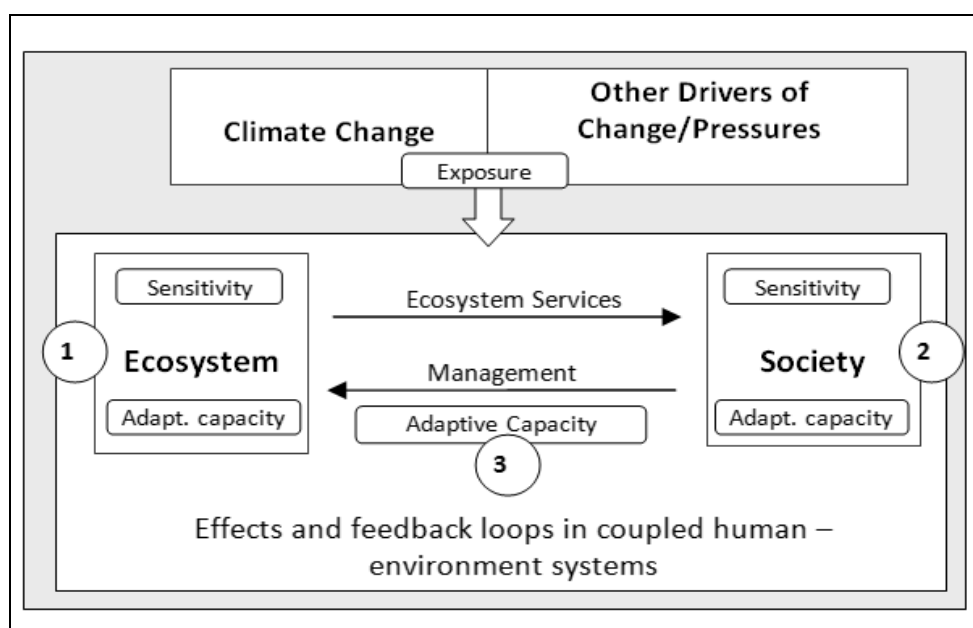
18. Les participants étaient conscients que des écosystèmes sains contribuaient à renforcer la résilience des collectivités et à aider les populations à s'adapter aux changements climatiques en fournissant une vaste gamme de services qui concourent au maintien du bien-être de l'être humain. La figure qui suit montre qu'il existe un lien étroit entre la santé des écosystèmes et les capacités d'adaptation des populations au sein des systèmes socioécologiques: des écosystèmes sains ont la capacité de s'adapter aux pressions et de maintenir une résilience<sup>8</sup> et les capacités d'adaptation des sociétés humaines sont liées aux services fournis par les écosystèmes.

---

<sup>7</sup> Ces trois catégories d'écosystèmes ont été considérées comme le point de départ des discussions en réunion de groupe au cours de l'atelier.

<sup>8</sup> La résilience s'entend de la capacité d'un écosystème à absorber une perturbation avant d'évoluer vers un état différent (quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) ou de la capacité d'un écosystème à s'adapter naturellement aux changements climatiques (caractéristique essentielle des écosystèmes définie à l'article 2 de la Convention).

### Effets et retours d'informations dans les systèmes socioécologiques



Source: d'après Locatelli B., Kanninen M., Brockhaus M., Colfer C. J. P., Murdiyarto D. et Santos H. 2008. *Face à un avenir incertain. Comment les forêts et les populations peuvent s'adapter au changement climatique*. CIFOR: Centre de recherche forestière internationale. À consulter à l'adresse suivante: <<http://www.cifor.org/online-library/browse/view-publication/publication/2600.html>>.

## B. Principes et avantages des approches écosystémiques de l'adaptation aux changements climatiques

19. Les approches écosystémiques de l'adaptation ont été définies de différentes façons et il n'existe pas de définition commune faisant l'unanimité (voir dans l'encadré ci-après la définition qu'en donne la Convention sur la diversité biologique (CDB)). Les participants ont estimé que la définition des approches écosystémiques de l'adaptation devait sortir d'un cadre exclusivement anthropique et englober à la fois les écosystèmes et les populations. Il est nécessaire d'établir une distinction conceptuelle entre les approches écosystémiques de l'adaptation et l'adaptation des écosystèmes, tout en reconnaissant le rôle plus large que les écosystèmes pourraient jouer dans les mesures visant à lutter contre les changements climatiques.

### Définition de l'adaptation écosystémique

L'adaptation écosystémique, qui intègre l'utilisation de la diversité biologique et les services des écosystèmes à une stratégie globale d'adaptation, peut être rentable et une source d'avantages mutuels sociaux, économiques et culturels tout en contribuant à la conservation de la diversité biologique. Elle incorpore la diversité biologique et les services des écosystèmes dans une stratégie globale d'adaptation. Elle a recours à la gestion durable, la conservation et la restauration des écosystèmes afin de fournir des services qui aident les populations à s'adapter aux conséquences négatives des changements climatiques.

Source: Convention sur la diversité biologique. 2009. *Liens entre la biodiversité, l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques: rapport du deuxième Groupe spécial d'experts techniques sur la diversité biologique et les changements climatiques*. Montréal: Convention sur la diversité biologique.

20. Les directives opérationnelles sur les approches écosystémiques élaborées par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) visent à faciliter l'accès au Fonds pour les pays les moins avancés et au Fonds spécial pour les changements climatiques lorsque les projets font appel à des approches écosystémiques de l'adaptation, ainsi qu'à définir de manière plus précise les critères applicables aux projets pour lesquels il est prévu d'avoir recours à une approche écosystémique de l'adaptation<sup>9</sup>.

21. De nombreux principes sous-tendent les approches écosystémiques de l'adaptation, parmi lesquels:

- a) La reconnaissance du fait que les écosystèmes peuvent continuer à rendre des services pour autant que l'on en préserve la structure et la fonction;
- b) La prise de conscience du fait que les écosystèmes sont complexes, ont des limites et sont interconnectés;
- c) La reconnaissance du fait que les écosystèmes évoluent et changent au fil du temps et que, récemment encore, les variations climatiques étaient les facteurs déterminants de l'évolution des écosystèmes sur le long terme. Par conséquent, les écosystèmes sont naturellement résilients et peuvent s'adapter aux changements jusqu'à un certain point;
- d) La garantie d'un processus décisionnel participatif, décentralisé jusqu'au niveau de responsabilité le plus bas, qui soit flexible et adaptable;
- e) La gestion des écosystèmes à l'échelle spatiale et temporelle appropriée;
- f) L'utilisation d'informations et de connaissances en provenance de toutes les sources, y compris les sources traditionnelles, locales et scientifiques actuelles ainsi que la reconnaissance du fait que ces informations doivent être rassemblées et validées.

22. Une vaste gamme d'exemples d'approches écosystémiques de l'adaptation a été présentée au cours de l'atelier, et un résumé en figure dans l'annexe (tableau 1). Les approches, très variées, sont notamment les suivantes:

- a) Mise en place de défenses côtières grâce au maintien et/ou à la remise en état de mangroves et autres zones humides côtières afin d'atténuer les effets des inondations dans les zones côtières et de l'érosion des côtes;
- b) Gestion durable des terres d'altitude humides, des forêts et des plaines alluviales pour maintenir le débit et la qualité de l'eau;
- c) Préservation et remise en état des forêts pour stabiliser les pentes et réguler l'écoulement des eaux;
- d) Mise en place de divers systèmes d'agroforesterie pour faire face au risque accru de changement dans les conditions climatiques;
- e) Gestion des espèces allogènes envahissantes qui contribuent à la dégradation des terres et menacent la sécurité alimentaire et l'approvisionnement en eau;
- f) Gestion des écosystèmes de manière à favoriser et à prolonger la longévité des investissements dans les infrastructures matérielles;
- g) Préservation de la biodiversité agricole afin de disposer d'un important pool génétique pour faciliter l'adaptation des cultures et du bétail aux changements climatiques;
- h) Création et gestion efficace de systèmes permettant de continuer à bénéficier des services rendus par les écosystèmes afin de favoriser la résilience aux changements climatiques, grâce par exemple à la création de zones protégées et à la diversification de l'utilisation des terres et des systèmes agricoles.

<sup>9</sup> [http://www.thegef.org/gef/council\\_document/guidelines-ecosystem-based-adaptation](http://www.thegef.org/gef/council_document/guidelines-ecosystem-based-adaptation).

23. Les participants ont débattu de la nécessité de bien cerner les différences et les synergies entre les approches écosystémiques de l'adaptation et d'autres approches de l'adaptation. À la différence des autres approches de l'adaptation, les approches écosystémiques de l'adaptation présentent des synergies avec la réduction des risques de catastrophe, la gestion locale des ressources naturelles, les stratégies intégrées de préservation et l'adaptation locale face aux changements climatiques. Des écosystèmes bien gérés et résilients, et les services qu'ils fournissent, contribuent à réduire la vulnérabilité des populations aux effets des changements climatiques avant, pendant et après ces changements. En étayant les moyens de subsistance, les écosystèmes réduisent également l'exposition à certains risques en faisant office de zones tampon naturelles et en réduisant la vulnérabilité.

24. Les participants ont échangé des vues sur les divers avantages et retombées bénéfiques des approches écosystémiques de l'adaptation mises en œuvre dans divers écosystèmes et contextes régionaux, parmi lesquels (voir également l'annexe):

- a) L'obtention concomitante d'avantages socioéconomiques et d'avantages liés à l'adaptation;
- b) L'acquisition d'une résilience face aux changements climatiques, à la fois au regard des écosystèmes et des capacités d'adaptation des populations;
- c) Des retombées bénéfiques pour ce qui est des moyens de subsistance durables des populations locales;
- d) La préservation des écosystèmes;
- e) La promotion d'une adaptation intégrée et transectorielle (par exemple, d'une approche écosystémique de l'adaptation associée à d'autres mesures d'adaptation, y compris l'infrastructure matérielle).

25. Les participants ont souligné qu'il sera nécessaire de procéder à des arbitrages, après la mise en œuvre d'approches écosystémiques de l'adaptation, s'agissant par exemple de la possibilité que la stabilisation des pentes au moyen d'herbages et de végétation accentuée le risque d'incendie. Ces arbitrages devraient être décidés avec les parties prenantes et déterminés autant que possible en ayant recours à la gestion adaptative pour tenir compte des changements de priorités. Le choix de la meilleure manière d'atténuer les effets des changements climatiques et de s'y adapter fait partie des choix de société.

## **C. Intégration des approches écosystémiques aux politiques et programmes d'adaptation**

### **1. Intégration des approches écosystémiques aux politiques et programmes d'adaptation dans le contexte des Conventions de Rio**

26. Le débat sur l'intégration des approches écosystémiques de l'adaptation au processus d'élaboration des politiques a évolué depuis le Rapport de l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire, publié en 2005<sup>10</sup>. Après de nombreux débats, l'examen des approches écosystémiques de l'adaptation a été inscrit dans les décisions de la Conférence des Parties ainsi que dans celles de la Conférence des Parties à une autre Convention de Rio, la CDB. Les questions relatives à l'adaptation écosystémique ont également été

<sup>10</sup> Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire. 2005. Rapport de synthèse sur les écosystèmes et le bien-être de l'homme. Washington, D.C.: World Resources Institute. Peut être consulté (en anglais seulement) à l'adresse suivante: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>.

examinées à la deuxième réunion du Groupe spécial d'experts techniques sur la diversité biologique et les changements climatiques organisée en 2009 afin de fournir des conseils scientifiques et techniques et de procéder à une évaluation de l'intégration de la préservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique aux activités menées en vue de l'atténuation des changements climatiques et de l'adaptation à ces changements.

27. Les Accords de Cancún reconnaissent la nécessité de prendre en compte les écosystèmes dans le cadre d'une action renforcée pour l'adaptation. Dans ce contexte, le Cadre de l'adaptation de Cancún affirme que l'action renforcée pour l'adaptation devrait prendre en considération les groupes, les communautés et les écosystèmes vulnérables et s'inspirer des meilleurs travaux scientifiques disponibles et, selon qu'il conviendra, des connaissances traditionnelles et autochtones, en vue d'intégrer l'adaptation dans les politiques et mesures sociales, économiques et environnementales pertinentes, s'il y a lieu<sup>11</sup>.

28. Les participants ont présenté des exemples d'intégration d'approches écosystémiques de l'adaptation et/ou de considérations relatives aux écosystèmes à des politiques et programmes d'adaptation aux niveaux régional et national. Au niveau régional, le programme LIFE – l'instrument financier de l'Union européenne à l'appui des projets de préservation de l'environnement et de la nature dans l'ensemble de l'Union européenne, ainsi que dans certains pays candidats, pays sur la voie de l'adhésion et pays voisins – a cofinancé quelque 3 708 projets pour un montant d'environ 2,8 milliards d'euros au total consacrés à la protection de l'environnement<sup>12</sup>. La politique agricole commune de l'Union européenne contribue au développement durable des zones rurales, notamment en aidant le secteur agricole à s'adapter en fonction des nouveaux enjeux. Le Système d'information européen sur la biodiversité, qui fait office de mécanisme d'échange d'informations sur la diversité biologique de l'Union européenne pour la CDB, rassemble des faits et chiffres sur la diversité biologique et les services rendus par les écosystèmes, les politiques applicables, les centres de données relatives à l'environnement, ainsi que les résultats des évaluations et des travaux de recherche en provenance de différentes sources<sup>13</sup>.

29. Exemples d'intégration au niveau national:

a) La Stratégie-cadre nationale sur les changements climatiques (2010) et le Plan d'action national relatif aux changements climatiques (2011) des Philippines servent de feuille de route pour renforcer la capacité d'adaptation du pays dans les domaines économique et social, améliorer la résilience des écosystèmes et utiliser au mieux les possibilités de financement et d'atténuation. Le Plan d'action fournit aux administrations locales des orientations pour l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'action locaux afin de faire face aux changements climatiques. Les administrations locales élaborent et actualisent régulièrement des méthodes adaptées aux besoins, difficultés, perspectives et nouvelles questions auxquelles sont confrontées les communautés locales;

b) Les Stratégies nationales de la Tanzanie, comme la Vision pour le développement à l'horizon 2025, la Stratégie nationale pour la croissance et la réduction de la pauvreté (2010-2025), la Stratégie nationale pour des mesures urgentes de lutte contre la dégradation des terres et le captage des eaux (2006), la Stratégie nationale associée à un Plan d'action pour la diversité biologique et la Stratégie nationale face aux changements climatiques (2012), prévoient toutes des approches écosystémiques de l'adaptation;

<sup>11</sup> Décision 1/CP.16.

<sup>12</sup> <http://ec.europa.eu/environment/life/>.

<sup>13</sup> <http://biodiversity.europa.eu/>.

c) Aux États-Unis d'Amérique, selon l'un des principes directeurs du Groupe spécial interinstitutions pour l'adaptation aux changements climatiques, l'adaptation doit prendre en compte les stratégies visant à renforcer la résilience des écosystèmes et à protéger les principaux services qu'ils fournissent et dont les êtres humains dépendent afin de réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux changements climatiques. Les agences fédérales américaines intègrent les approches écosystémiques de l'adaptation à leurs travaux (comme par exemple la remise en état des écosystèmes forestiers par l'Office des forêts des États-Unis et la gestion des incendies de forêts par la National Oceanic and Atmospheric Administration (Administration des affaires océaniques et atmosphériques), ainsi que le Climate Ready Estuaries programme<sup>14</sup> de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis);

d) En Afrique du Sud, le Programme élargi de travaux publics<sup>15</sup>, qui vise à insérer dans le monde du travail le grand nombre de personnes sans qualification ou au chômage en fonction des besoins d'une économie en expansion, a débouché sur des créations d'emplois grâce à la réhabilitation et à la remise en état des écosystèmes. L'élaboration en cours en Afrique du Sud de la Stratégie nationale relative aux ressources en eau et d'une stratégie de tarification de l'eau constitue une véritable occasion d'intégrer les approches écosystémiques aux principales politiques nationales. La loi n° 57 de 2002 sur la gestion des catastrophes, qui est en cours d'examen, permet d'établir des liens avec les approches écosystémiques.

30. Les participants ont également débattu de la prise en compte de la préservation et de l'utilisation durable de la diversité biologique, de la remise en état des écosystèmes et de la gestion durable des terres dans les approches écosystémiques dans le contexte des Conventions de Rio. Le processus de la Convention sur la diversité biologique englobe les domaines de travail suivants:

a) Le programme de travail sur les aires protégées, qui prévoit l'élaboration de plans d'action pour les aires protégées comprenant l'adaptation de ces aires et leur utilisation dans le cadre des approches écosystémiques de l'adaptation;

b) Le Plan stratégique 2011-2020 relatif à la diversité biologique, qui souligne combien il importe d'incorporer la préservation de la diversité biologique et la remise en état des écosystèmes dans les approches écosystémiques de l'adaptation;

c) Des stratégies et plans d'action nationaux relatifs à la diversité biologique servent également de points d'appui aux approches écosystémiques de l'adaptation qui prévoient la fourniture de services par les écosystèmes pour aider la population à s'adapter.

31. De la même façon, le processus de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification englobe les domaines indiqués ci-après, qui facilitent l'intégration des approches écosystémiques aux politiques et programmes d'adaptation:

a) Les objectifs du plan-cadre stratégique décennal visant à renforcer la mise en œuvre de la Convention prévoient l'amélioration de l'état des écosystèmes touchés et celle des conditions de vie des populations touchées elles aussi;

b) La gestion durable des terres est un élément fondamental pour la mise en œuvre des objectifs stratégiques de la Convention sur la lutte contre la désertification (s'agissant, par exemple, d'améliorer les conditions de vie des populations touchées en renforçant la sécurité alimentaire et d'améliorer l'état des écosystèmes touchés en prévenant la dégradation des terres et la désertification).

<sup>14</sup> <http://water.epa.gov/type/oceb/cre/index.cfm>.

<sup>15</sup> <http://www.epwp.gov.za/>.

32. Il a été cependant reconnu qu'il existe des obstacles à l'incorporation des approches écosystémiques dans les politiques et programmes d'adaptation et dans le cadre des Conventions de Rio. Il s'agit notamment des obstacles suivants:

- a) Une mauvaise compréhension, chez les décideurs et autres partenaires concernés, des approches écosystémiques de l'adaptation et de ce qui les distingue d'autres mesures d'adaptation, en ce qui concerne par exemple les coûts et avantages de ces approches;
- b) Une mauvaise coordination et harmonisation entre les secteurs, qui empêche l'intégration des approches écosystémiques de l'adaptation aux politiques sectorielles. Les participants ont évoqué la nécessité d'établir de solides mécanismes de communication entre les centres de liaison des trois Conventions de Rio afin de renforcer les synergies;
- c) L'absence d'études de cas démontrant les bienfaits des investissements dans les approches écosystémiques de l'adaptation, s'agissant des bienfaits concernant l'adaptation et les écosystèmes, des retombées bénéfiques pour les moyens de subsistance et des comparaisons avec d'autres options en matière d'adaptation;
- d) L'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques ne prend pas toujours en compte les considérations relatives aux écosystèmes;
- e) L'absence d'indicateurs SMART pour mesurer l'efficacité des approches écosystémiques de l'adaptation et leurs résultats en termes de résilience face aux changements climatiques<sup>16</sup>;
- f) L'absence de lignes directrices et mesures de suivi détaillées pour qu'il existe des synergies entre les différents programmes menés en application des Conventions de Rio;
- g) Le manque de ressources humaines et financières dans les ministères de l'environnement, associé à la mauvaise compréhension des coûts et avantages de ces approches, fait obstacle à la prise en compte des approches écosystémiques dans les stratégies nationales en matière de changements climatiques;
- h) S'agissant des difficultés dues à la dispersion des financements entre les différentes institutions de l'ONU, les organismes donateurs et autres organismes internationaux, les participants ont noté que les organismes donateurs et les organismes internationaux devaient être mieux coordonnés (par exemple en étoffant leur expérience en matière d'élaboration d'indicateurs adéquats de la diversité biologique, de la désertification et des changements climatiques) et que les gouvernements nationaux devaient faire preuve d'une solide volonté politique pour orienter les fonds en direction des véritables besoins et priorités (par exemple les fonds doivent être alloués dans un pays en fonction des besoins avérés).

## **2. Incorporation des outils et stratégies adaptés aux hommes comme aux femmes ainsi que des savoirs traditionnels et des connaissances des populations autochtones dans les approches écosystémiques de l'adaptation**

33. Les participants se sont accordés sur le fait que l'autonomisation des femmes et l'équité constituaient une priorité en matière d'adaptation, s'agissant en particulier des approches écosystémiques de l'adaptation. Cependant, les femmes ont en général peu accès aux ressources nécessaires pour renforcer leur capacité d'adaptation (droits fonciers restreints, faible représentation dans les organes décisionnels et manque d'accès aux techniques et à la formation). À cet égard, les participants ont estimé qu'il était nécessaire

<sup>16</sup> SMART signifie précis, mesurables, adaptés, réalistes et à échéance définie.

d'incorporer des stratégies et outils adaptés aux hommes comme aux femmes dans la planification et la mise en œuvre des approches écosystémiques de l'adaptation.

34. Les participants ont débattu de certains exemples d'incorporation de ces stratégies et outils dans des approches écosystémiques de l'adaptation ainsi que des avantages qui en découlent. Les femmes disposent d'une vaste panoplie de stratégies d'adaptation auxquelles elles ont eu l'habitude de recourir pour faire face aux effets des variations climatiques et diversifier leurs moyens de subsistance. Les programmes nationaux d'adaptation ont permis de tirer des enseignements utiles pour la prise en compte des questions relatives à l'égalité des sexes dans la planification et la mise en œuvre de l'adaptation au niveau national.

35. Les participants ont également débattu de certains exemples d'intégration des connaissances des populations locales et des communautés aux approches écosystémiques de l'adaptation et des avantages qui en résultent. La prise en compte des savoirs locaux contribue à l'appropriation, à l'équité, à l'autonomisation et à la transposition à une plus grande échelle et participe à l'élaboration de solutions communes pour faire face aux changements climatiques et aux difficultés en matière de développement. Par exemple, les sites de démonstration de l'adaptation écosystémique gérés par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) au Costa Rica, au Mexique, en El Salvador et au Panama offrent des exemples d'élaboration de pratiques d'adaptation fondées sur les connaissances des populations locales et de renforcement des capacités locales pour améliorer les cadres transfrontières de la gouvernance de l'eau. Les communautés qui comprennent bien les approches écosystémiques de l'adaptation, les planifient et se les approprient peuvent améliorer leurs moyens de subsistance et leur environnement.

36. Les participants ont également considéré que les connaissances des populations locales, qu'il s'agisse des connaissances des populations autochtones ou des savoirs traditionnels, constituaient un aspect transsectoriel des approches écosystémiques de l'adaptation. Les connaissances des populations locales offrent une richesse d'informations et de solutions pertinentes pour mettre en place des approches écosystémiques constructives aux fins de l'adaptation, par exemple un savoir traditionnel pour gérer le risque et renforcer la résilience sur les terres arides; les connaissances des éleveurs en matière de diversification et de gestion des différents moyens de subsistance de manière à gérer le risque et à améliorer la résilience; les pratiques appliquées au Rwanda et au Kenya, qui consistent à utiliser des semences traditionnelles pour améliorer les moyens de subsistance; l'amélioration de la stabilisation des pentes par des plantes herbacées autochtones au Népal afin d'accroître la quantité de fourrage et de bois de feu; l'utilisation d'ânes plutôt que de bœufs dans les cultures au Kenya pour mieux résister à la sécheresse et favoriser l'égalité des sexes (les femmes travaillent plus facilement avec des ânes qu'avec des bœufs).

37. Les savoirs locaux associés aux connaissances scientifiques améliorent les résultats des approches écosystémiques de l'adaptation, en particulier dans les domaines en rapport, par exemple, avec l'agriculture de préservation, la gestion des sols, les produits des écosystèmes utilisés par la population, la production durable d'aliments, la collecte de l'eau, la santé et l'assainissement.

38. Bien que la prise en compte de la dimension locale et des questions de parité soit bénéfique pour toutes les parties concernées dans un cadre dédié à la mise en œuvre d'approches écosystémiques de l'adaptation, et bien qu'il existe des synergies entre les approches écosystémiques de l'adaptation et les approches à l'échelon de la communauté, les participants ont également déterminé que les éléments indiqués ci-après faisaient obstacle à leur bonne intégration:

a) Il est souvent difficile d'intégrer les connaissances et l'expérience des populations locales aux politiques et stratégies nationales et régionales;

- b) Des litiges en matière de territoire et de propriété foncière entraînent souvent des difficultés lorsqu'il s'agit de faire appel à des groupes autochtones;
- c) Les approches écosystémiques de l'adaptation sont souvent trop directives et n'intègrent pas les enseignements tirés des mesures d'adaptation prises au niveau local;
- d) Les directives sur la manière de favoriser l'intégration des questions d'égalité entre les sexes et des connaissances des populations locales aux mesures d'adaptation n'ont pas été résumées ni incorporées dans les principes et/ou directives en vigueur concernant les approches écosystémiques de l'adaptation.

#### **D. Aspects méthodologiques, techniques et scientifiques des approches écosystémiques de l'adaptation**

39. Les participants ont examiné les enseignements tirés et les bonnes pratiques concernant les outils et approches à appliquer (annexe, tableau 2) afin de mieux comprendre les aspects méthodologiques, techniques et scientifiques des approches écosystémiques de l'adaptation.

40. Les exemples suivants d'outils et d'approches pour l'évaluation de la vulnérabilité ont été présentés par les participants:

a) Trois études de pays sur l'adaptation aux changements climatiques ont été menées en Afrique du Sud, au Brésil et aux Philippines par Conservation International dans le but d'éprouver l'utilité et le rapport coût-efficacité des approches écosystémiques comme stratégie d'adaptation. Les études comportaient trois étapes: une évaluation générale à grande échelle (détermination des capacités scientifiques locales et des besoins en matière d'information, par exemple), l'élaboration et l'utilisation de scénarios de vulnérabilité (y compris la vulnérabilité écologique, institutionnelle et économique) et l'analyse détaillée de domaines prioritaires pour l'approche écosystémique de l'adaptation<sup>17</sup>;

b) Un représentant du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) a présenté un exposé sur l'élaboration d'une méthode d'évaluation de l'impact et de la vulnérabilité et sur son application au Mont Elgon (Ouganda), dans le cadre du Programme d'adaptation pour les écosystèmes montagneux, réalisé conjointement par le PNUD, l'UICN et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) avec l'appui du Ministère fédéral allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sûreté nucléaire. Les travaux comportaient une étude des moyens de prendre en compte les écosystèmes dans l'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques et d'élaborer des cartes, en utilisant un système d'information géographique, à l'appui des évaluations de la vulnérabilité et du choix des lieux propices aux interventions, en appliquant des approches écosystémiques de l'adaptation<sup>18</sup>;

c) Le secrétariat du Programme régional sur l'environnement dans le Pacifique Sud (PROE) a estimé que la communauté était un élément central des évaluations de la vulnérabilité et de l'adaptation: les approches participatives appliquées dans la province de Choiseul (Îles Salomon) ont mobilisé des chefs de communauté respectés, des groupes spécifiques de femmes, de jeunes et d'hommes ainsi que des responsables religieux. Réalisées dans le respect et l'application des protocoles communautaires, elles comportaient des messages communiqués visuellement et dans le contexte culturel adéquat,

<sup>17</sup> Conservation International élabore actuellement une série de documents d'orientation dans ce domaine (par exemple CI.2013, *Constructing Theories of Change Models for Ecosystem-based Adaptation Projects: a Guidance Document*, Arlington: CI.

<sup>18</sup> <http://www.EBAflagship.org>.

s'appuyaient sur des exemples locaux et faisaient appel à des figures charismatiques de la communauté<sup>19</sup>.

41. Les participants ont présenté les exemples ci-après d'outils et d'approches pour démontrer l'efficacité économique, sociale, environnementale et politique des approches écosystémiques de l'adaptation:

a) L'analyse économique effectuée par le PROE des approches écosystémiques possibles et des autres approches de l'adaptation à Lami (Fidji) comportait une cartographie participative faisant une large place aux communautés vulnérables<sup>20</sup>;

b) Le cadre servant d'appui aux décisions en matière d'adaptation à partir des écosystèmes, réalisé sous la direction du PNUE, constitue un outil de planification utile, qui fournit des informations propres à aider les planificateurs et les décideurs à comparer, sélectionner, concevoir et suivre des approches écosystémiques dans un contexte donné par rapport à d'autres mesures d'adaptation, notamment en orientant les utilisateurs vers les instruments existants<sup>21</sup>;

c) Le Programme d'adaptation à partir des écosystèmes dans le cas des écosystèmes montagneux au Népal, au Pérou et en Ouganda, qui est un projet conjoint du PNUD, de l'UICN et du PNUE mis en œuvre par les autorités nationales avec le concours des organisations de la société civile et des communautés locales, a pour but de déterminer les avantages économiques et le coût financier des approches écosystémiques de l'adaptation afin d'orienter les politiques nationales. Le Programme vise notamment à comparer les approches écosystémiques possibles aux fins de l'adaptation sur la base de l'évaluation économique et à en évaluer l'intérêt économique;

d) Le groupe consultatif pour les questions scientifiques et techniques du Fonds pour l'environnement mondial a élaboré un outil d'évaluation du risque climatique, ainsi que des mesures de renforcement de la résilience afin que l'adaptation et la résilience soient démarginalisées et ciblées et que les risques liés aux changements climatiques se trouvent réduits dans les principaux domaines d'action du FEM;

e) Un cadre d'apprentissage que l'UICN est en train d'élaborer pour ses travaux sur les approches écosystémiques de l'adaptation.

42. S'agissant des méthodes de suivi et d'évaluation, les participants ont proposé différents types d'indicateurs pour suivre et démontrer l'efficacité des approches écosystémiques de l'adaptation (voir annexe, tableau 2). Ils ont présenté dans ce contexte les exemples ci-après d'indicateurs et de lignes directrices:

a) Le débit de base des rivières et les modifications de la qualité des eaux souterraines et de surface ont été proposés comme indicateurs pour le suivi et l'évaluation des modifications qui interviennent dans les services rendus par les écosystèmes;

b) Pour suivre l'évolution des capacités d'adaptation, on mesure par exemple l'amélioration de l'efficacité avec laquelle l'eau est utilisée pour conserver l'intégrité des écosystèmes (par exemple la quantité d'eau de surface extraite pour l'irrigation sur les sites retenus ou le nombre de puits de surveillance augmentant l'efficacité hydrogéologique sur les sites retenus) ainsi que l'amélioration des pratiques en matière d'utilisation des sols et de la résilience aux changements climatiques (par exemple la surface totale en hectare des habitats des zones humides et des habitats riverains remis en état grâce à l'utilisation d'une végétation indigène sur les sites retenus ou la surface totale en hectare faisant l'objet d'une l'approche écosystémique);

<sup>19</sup> <http://www.sprep.org/attachments/Publications/ChoiseulCCAssmntreport.pdf>.

<sup>20</sup> [http://www.sprep.org/attachments/Publications/Lami\\_Town\\_EbA\\_Technical.pdf](http://www.sprep.org/attachments/Publications/Lami_Town_EbA_Technical.pdf).

<sup>21</sup> <http://ebaflagship.org/resources/methodologies-and-tools>.

c) La mesure de la diminution du taux moyen de pauvreté en milieu rural dans les bassins versants ciblés, le soutien communautaire aux approches écosystémiques de l'adaptation, le suivi de la gouvernance en cours ainsi que les dispositions juridiques relatives à la répartition des flux environnementaux ont été mentionnés comme étant des paramètres supplémentaires mais indirects pour mesurer l'évolution des capacités d'adaptation et de la résilience de l'écosystème.

43. Les participants ont noté plusieurs lacunes dans les outils et les méthodes visant à mieux faire comprendre les aspects méthodologiques, scientifiques et techniques des approches écosystémiques de l'adaptation. Celles indiquées ci-après correspondent aux connaissances indispensables concernant les approches écosystémiques de l'adaptation qui ont été mentionnées par les participants<sup>22</sup>:

a) Absence d'éléments de preuve pour démontrer l'efficacité des approches écosystémiques de l'adaptation, y compris la prise en compte des seuils (les effets des changements climatiques doivent être suffisamment importants pour que l'approche produise des effets bénéfiques en matière d'adaptation), les conditions limites (un écosystème doit avoir une surface minimum et se trouver dans un certain état pour que l'approche soit bénéfique) ainsi que les coûts et avantages socioéconomiques, environnementaux et politiques;

b) Absence d'outils permettant d'obtenir des informations notamment des études de cas des meilleures pratiques démontrant l'efficacité des approches écosystémiques des exemples de prises de décisions au niveau local, des analyses coûts-avantages pour établir différents coûts et avantages associés à des approches écosystémiques de l'adaptation ainsi que des lignes directrices et guides relatifs aux meilleures pratiques;

c) Difficulté à suivre et évaluer les approches écosystémiques de l'adaptation s'agissant de leur attribution, des détails, du coût, de l'étalonnage, des incidences et des éléments de preuve. Les participants ont estimé qu'il n'y avait pas de solides indicateurs SMART applicables pour ces approches. À cet égard, plusieurs difficultés ont été mentionnées, notamment le temps nécessaire pour démontrer les véritables effets bénéfiques de ces approches, le coût souvent élevé du suivi et de l'évaluation, l'absence de suivi sur le long terme qui empêche de mesurer efficacement la capacité d'adaptation et la résilience de l'écosystème ainsi que les difficultés découlant de la prise en compte de nombreux secteurs et de nombreuses parties prenantes. Les participants ont reconnu qu'il sera difficile d'élaborer et d'utiliser des indicateurs et des systèmes simples de suivi (aux niveaux local et national) si l'on veut gagner en simplicité et établir des liens de causalité. Ils ont également reconnu que nombre de ces difficultés ne sont pas propres au suivi et à l'évaluation des approches écosystémiques de l'adaptation mais se rencontrent également dans le cas des autres solutions possibles en matière d'adaptation.

## **E. Gestion des connaissances et engagement des parties prenantes**

44. Les participants ont présenté plusieurs études de cas sur la gestion des connaissances, le renforcement des capacités et l'engagement des parties prenantes pour promouvoir les approches écosystémiques de l'adaptation et en faciliter l'intégration aux plans et programmes d'adaptation à différents niveaux et à différentes échelles:

<sup>22</sup> Les aspects liés aux connaissances à acquérir concernant les approches écosystémiques sont traités dans le chapitre III.E et dans l'annexe (tableau 3).

a) Partners for Resilience, qui est un partenariat entre la Croix-Rouge néerlandaise, CARE Pays-Bas, Cordaid, le Centre du changement climatique de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge et Wetlands International, a contribué au renforcement de la résilience de 450 000 personnes dans neuf pays. L'initiative de Partners for Resilience a contribué à améliorer la résilience des communautés en intégrant l'adaptation aux changements climatiques ainsi que la gestion et la remise en état des écosystèmes à la réduction des risques de catastrophe. Grâce à cette approche intégrée, les communautés renforcent leur aptitude à réduire l'incidence des catastrophes. Dans le cadre de ce partenariat novateur, qui a été mis en œuvre en Éthiopie, au Guatemala, en Inde, en Indonésie, au Kenya, au Mali, au Nicaragua, en Ouganda, et aux Philippines, des plans de réduction des risques ont été élaborés dans chaque village, ainsi que des plans conjoints d'utilisation des terres pour des groupes de villages exposés à des risques similaires. Ces plans ont ensuite été intégrés aux plans d'adaptation des administrations régionales et aux politiques globales d'utilisation durable des terres et des ressources (par exemple remise en état des pentes érodées des collines dans les plaines deltaïques supérieures, nettoyage des rivières obstruées dans les plaines deltaïques moyennes et remise en état des forêts côtières dans les plaines deltaïques inférieures)<sup>23</sup>;

b) Wetlands International (en partenariat avec Conservation International, le Fonds mondial pour la nature (WWF) et le Programme coopératif sur l'eau et le climat) a conçu et dispensé une formation destinée aux décideurs et aux professionnels concernant les approches écosystémiques de l'adaptation et l'adaptation communautaire aux changements climatiques dans différentes régions du monde. Des formateurs internationaux ont travaillé en collaboration avec des formateurs locaux pour que cette formation soit adaptée aux niveaux local et régional<sup>24</sup>;

c) Le Réseau de connaissance sur le climat et le développement a exposé ce qu'il a réalisé pour faciliter le partage et la transmission des connaissances sur la climatologie et la résilience. Il a notamment utilisé des outils novateurs pour dialoguer afin de faciliter les échanges aux niveaux national et communautaire, dans le but d'encourager la mise en commun des sources locales et scientifiques d'information sur le climat, et de contribuer à la prise de décisions au niveau local et à la planification de la réduction des risques de catastrophe au niveau national au Kenya et au Sénégal<sup>25</sup>. L'Africa Climate Change Resilience Alliance (Accra)<sup>26</sup> est un groupement d'organisations qui s'emploie à promouvoir une plus grande utilisation des données disponibles au cours de la préparation des interventions visant à renforcer la capacité d'adaptation des communautés vulnérables (en appliquant le Cadre de capacité d'adaptation locale de l'Accra dans 11 communautés rurales, dans le but de faciliter le déroulement des discussions entre les décideurs, les chercheurs et les responsables locaux) et de l'élaboration d'un cadre pour la prise de décisions concernant les approches écosystémiques de l'adaptation afin de renforcer la résilience dans les zones urbaines;

d) Les Philippines ont expliqué de quelle manière les administrations locales collaboraient pour la mise en application d'un cadre stratégique et d'un plan d'action multisectoriels afin que les méthodes et activités soient adaptées aux besoins locaux;

<sup>23</sup> <http://www.partnersforresilience.nl>.

<sup>24</sup> Pour obtenir davantage d'informations sur le kit de formation, voir: [www.wetlands.org/WatchRead/Currentpublications/tabid/56/mod/1570/ArticleView/article/3084/Default.aspx](http://www.wetlands.org/WatchRead/Currentpublications/tabid/56/mod/1570/ArticleView/article/3084/Default.aspx). Wetlands International collecte actuellement des fonds pour l'examen collégial, la mise à jour et le développement de la future formation.

<sup>25</sup> <http://cdkn.org/project/dialogue-on-humanitarian-climate-change-policy-and-disasters/>.

<sup>26</sup> <http://cdkn.org/organisations/accra/>.

e) Le Programme d'adaptation pour les écosystèmes montagneux en Ouganda, évoqué au paragraphe 40 b) ci-dessus a fourni un bon exemple de la mise en relation des spécialistes de la réduction du risque de catastrophe et des spécialistes des changements climatiques<sup>27</sup>.

45. Les participants ont étudié la nécessité d'identifier les parties prenantes compétentes en matière d'approches écosystémiques de l'adaptation et ont reconnu le rôle joué par les décideurs/responsables politiques aux niveaux national, infranational et local et dans différents secteurs, ainsi que celui des communautés (y compris les groupes vulnérables), du secteur privé, des donateurs et des professionnels en vue de faciliter la mise en œuvre des approches écosystémiques et leur incorporation dans les politiques et programmes d'adaptation.

46. Les participants ont noté que des connaissances concernant les approches écosystémiques de l'adaptation dont les différents groupes de parties prenantes avaient besoin étaient différentes. Ils ont recensé les connaissances ci-après, qui sont principalement celles dont les décideurs à différents niveaux et dans différents ministères et services ont besoin: avantages sur le moment associés aux approches écosystémiques de l'adaptation (par exemple les avantages tangibles à court et à long terme, y compris les avantages socioéconomiques et avantages connexes); meilleure compréhension des incertitudes et des risques liés à la perte des écosystèmes/services rendus par les écosystèmes; incertitudes liées aux changements climatiques; lien entre ces approches et les activités relatives à REDD-plus<sup>28</sup>; et meilleure compréhension des avantages et possibilités offerts par une combinaison des solutions «vertes» et «grises» (ou application hybride) pour l'adaptation. Les participants ont également dénombré les besoins spécifiques en matière d'informations et de connaissances afin de mieux comprendre les changements climatiques et l'interaction des écosystèmes, l'évaluation des futurs risques et les outils de planification<sup>29</sup>.

## IV. Orientations à suivre

### A. Résumé des recommandations

47. S'appuyant sur les exposés et les discussions portant sur les obstacles, les meilleures pratiques et les enseignements tirés, les participants ont recommandé l'adoption de mesures dans un ensemble de domaines prioritaires afin de comprendre la vulnérabilité des écosystèmes aux changements climatiques et de faire avancer les travaux sur les approches écosystémiques de l'adaptation.

48. S'agissant de l'incorporation des approches écosystémiques dans les politiques et programmes d'adaptation, les participants ont étudié et énuméré les possibilités et idées ci-après concernant les mesures à prendre, en s'inspirant des enseignements tirés de la mise en œuvre des approches écosystémiques de l'adaptation aux niveaux national et local:

<sup>27</sup> <http://ebaflagship.org/ecosystems/mountains/uganda>.

<sup>28</sup> On entend par REDD-plus des démarches générales et mesures d'incitation positive pour tout ce qui concerne la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts dans les pays en développement ainsi que le rôle de la préservation, de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement.

<sup>29</sup> Les connaissances à acquérir concernant les approches écosystémiques de l'adaptation recensées par les participants pour différents écosystèmes sont indiquées dans l'annexe (tableau 3).

a) **Financement:** les principes écosystémiques pourraient être reconnus comme l'un des critères d'attribution de fonds destinés à l'adaptation, ce qui garantirait le financement de ces approches;

b) **Évaluation de la vulnérabilité:** il est important d'examiner les fonctions des écosystèmes lors de l'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques et des risques liés à ces changements;

c) **Intégration des savoirs traditionnels et des connaissances des populations autochtones:** les participants ont reconnu que les approches écosystémiques de l'adaptation offrent la possibilité d'intégrer les savoirs traditionnels et les connaissances des populations autochtones aux politiques et stratégies en matière d'adaptation;

d) **Communication d'informations et de connaissances:** plusieurs participants ont souligné la nécessité de fournir plus d'informations et de connaissances et d'en élargir l'accès, s'agissant en particulier des enseignements tirés de la mise en œuvre des approches écosystémiques de l'adaptation ainsi que des retombées bénéfiques et avantages connexes avérés de ces approches. Il a également été recommandé de désigner des personnalités charismatiques qui pourraient être chargées de centraliser les enseignements échangés au sujet des approches écosystémiques de l'adaptation. Il a été jugé essentiel, pour que leur mise en œuvre soit couronnée de succès, que la population locale puisse avoir économiquement accès aux outils et informations adéquats et qu'elle puisse en disposer. Il a également été recommandé à diverses reprises de réaliser une étude cartographique mondiale des zones dans lesquelles ces approches seraient mises en œuvre et intégrées aux stratégies nationales d'adaptation aux changements climatiques. Les participants ont souligné qu'il était nécessaire d'améliorer l'éducation, le renforcement des capacités et la sensibilisation à de multiples niveaux;

e) **Synergies et cohérence:** il importe de rechercher des synergies: i) dans tous les secteurs et domaines intersectoriels (eau, énergie, agriculture, santé, forêts, par exemple); ii) entre les approches qui vont du sommet vers la base et celles qui vont de la base vers le sommet (par exemple en établissant des liens entre l'apprentissage au niveau local et les politiques et stratégies nationales); et iii) parmi les donateurs et les organisations non gouvernementales participant aux approches écosystémiques de l'adaptation.

49. Les participants ont aussi énuméré les moyens possibles indiqués ci-après de renforcer les synergies entre les trois Conventions de Rio afin d'intégrer les approches écosystémiques de l'adaptation:

a) **Élaborer des indicateurs à plusieurs niveaux (local, national, régional et mondial), procéder à une planification plus programmatique et holistique et prévoir un processus d'harmonisation des objectifs et indicateurs entre les trois Conventions de Rio pour créer des synergies entre la préservation de la diversité biologique, la gestion durable des terres et l'adaptation;**

b) **Encourager le soutien et le renforcement de la communication entre les centres de liaison des trois Conventions de Rio;**

c) **Mener des études mondiales pour évaluer le travail effectué dans le cadre des projets multilatéraux/bilatéraux et des politiques et programmes nationaux d'adaptation afin de renforcer les synergies entre les mesures de renforcement de l'adaptation, de conservation de la diversité biologique et de lutte contre la désertification.**

50. Les participants ont fait les recommandations ci-après au sujet du renforcement de l'intégration des stratégies et outils tenant compte des différences entre les hommes et les femmes ainsi que des connaissances locales aux approches écosystémiques de l'adaptation:

- a) Utiliser des outils et stratégies tenant compte des différences entre les hommes et les femmes dans les évaluations de la vulnérabilité et de l'impact et s'informer sur la manière dont les questions relatives à l'égalité entre les sexes sont intégrées aux pratiques existantes (par exemple gestion des forêts communautaires);
- b) Utiliser des outils et stratégies adaptés au contexte culturel afin de faire participer pleinement les femmes, les groupes vulnérables et les communautés locales;
- c) Soutenir la production de nouveaux ensembles de connaissances faisant appel à un travail de collaboration entre les détenteurs de savoirs communautaires et les spécialistes des sciences naturelles et sociales, et élaborer des directives pour l'intégration des connaissances locales qui définissent leur lien avec d'autres formes de connaissances ainsi que la procédure à utiliser pour les valider;
- d) Renforcer la capacité d'institutionnalisation des approches écosystémiques de l'adaptation à différents niveaux (par exemple en faisant participer les principales parties prenantes au niveau local et au niveau du district à la planification et à l'élaboration des scénarios et des évaluations de la vulnérabilité, en soutenant les mesures prises au niveau local, notamment en matière d'apprentissage, au moyen d'outils participatifs comme les vidéos et les modèles de bassins en 3D et en dispensant une formation aux autorités locales);
- e) Démontrer les avantages tangibles et variés liés à ces approches par des études de cas et la diffusion des enseignements tirés.

51. Les participants ont énuméré les domaines ci-après dans lesquels mener des travaux supplémentaires en vue d'améliorer la compréhension des aspects méthodologiques, techniques et scientifiques relatifs aux approches écosystémiques de l'adaptation:

- a) Examen et synthèse des informations sur les outils existants pour évaluer la vulnérabilité et sur l'expérience acquise dans l'élaboration d'outils prenant en compte les écosystèmes;
- b) Amélioration de la connaissance des effets des changements climatiques sur les services rendus par les écosystèmes;
- c) Constitution d'une base de données sur les approches écosystémiques de l'adaptation, en procédant à un examen systématique pour décrire les succès et les échecs, et en faire la synthèse, et en passant en revue les ouvrages et documents publiés<sup>30</sup>;
- d) Élaboration de lignes directrices pour la mise au point de solides indicateurs permettant de suivre et d'évaluer les approches écosystémiques de l'adaptation.

52. S'agissant de la gestion des connaissances et de l'engagement des parties prenantes, les participants ont énuméré ci-après l'ensemble des actions possibles en se référant aux connaissances nécessaires, s'agissant des approches écosystémiques de l'adaptation:

- a) Entreprendre des activités de renforcement des capacités (formation de formateurs, par exemple) et élaborer davantage de cours de formation sur les approches écosystémiques de l'adaptation;

<sup>30</sup> Les participants ont noté qu'il existait un grand nombre de publications sur les approches écosystémiques de l'adaptation, encore que la terminologie ne soit pas toujours uniforme. Il s'agit notamment de: Munroe R., Roe D., Doswald N., Spencer T., Moller I., Vira B., Reid H., Kontoleon A., Giuliani A., Castelli I. et Stephens J., 2012. Review of the evidence base for ecosystem-based approaches for adaptation to climate change. *Environmental Evidence*. 1(13).

- b) Veiller à ce que les documents élaborés au sujet des approches écosystémiques de l'adaptation soient diffusés auprès d'un large public (décideurs dans différents ministères, population locale et secteur privé, par exemple);
- c) Communiquer, dans leur langue, aux communautés concernées les informations sur l'efficacité de ces approches;
- d) Bien comprendre les obstacles auxquels se heurtent ces approches et les divergences d'intérêts, et identifier clairement ceux qui ont à gagner et ceux qui ont à perdre du fait de leur mise en œuvre;
- e) Appuyer et financer des initiatives pilotes relatives aux approches écosystémiques de l'adaptation dans différents contextes socioécologiques;
- f) Désigner et soutenir des personnalités charismatiques pour diriger les travaux menés dans le cadre de ces initiatives, en facilitant la coopération Sud-Sud pour l'échange des meilleures pratiques, notamment en ce qui concerne les arrangements institutionnels, la coordination des donateurs, un cadre de résultats et les indicateurs;
- g) Faire participer les programmes et réseaux régionaux à la diffusion des meilleures pratiques au niveau régional et renforcer le dialogue entre les décideurs et le secteur privé;
- h) Mettre au point une terminologie uniforme et en préconiser l'utilisation pour définir les approches écosystémiques de l'adaptation afin de réduire les erreurs de termes et de définitions.

## **B. Questions à examiner plus avant dans le cadre du programme de travail de Nairobi**

53. Les participants à l'atelier ont défini un ensemble d'activités que peuvent entreprendre les Parties, les organisations concernées et d'autres parties prenantes qui participent au programme de travail de Nairobi afin de déterminer et promouvoir les domaines dans lesquels mener des travaux supplémentaires à partir des enseignements tirés lors de l'atelier.

54. Les participants à l'atelier ont échangé leurs vues sur la façon dont il convient de faire avancer le débat sur les approches écosystémiques de l'adaptation dans le contexte du programme de travail de Nairobi et ont proposé d'entreprendre dans le cadre du programme une série d'activités qui sont présentées ci-après, dans les paragraphes 55 à 58.

55. S'agissant de la communication et de la diffusion de connaissances et d'information sur les approches écosystémiques de l'adaptation, les participants ont proposé que le programme de travail de Nairobi serve de plate-forme mondiale de connaissances fonctionnant en étroite collaboration avec des plates-formes et réseaux de connaissances régionaux et autres sur les approches écosystémiques de l'adaptation. Les travaux entrepris dans le cadre du programme de travail de Nairobi pourraient comprendre les éléments suivants:

- a) Élaboration et échange d'une synthèse des meilleures pratiques et d'une base de données sur les approches écosystémiques de l'adaptation (y compris les enseignements tirés et les avantages qui en découlent) en s'inspirant de l'expérience des initiatives pilotes concernant le cadre institutionnel, les besoins en matière de connaissance, la coordination des donateurs et le cadre de résultats et en rassemblant les contributions des Parties, des organisations compétentes associées au programme de travail de Nairobi, des experts et des personnalités charismatiques;

b) Recensement des informations et des meilleures pratiques découlant des savoirs traditionnels et des connaissances des populations autochtones concernant la diversité biologique, la gestion durable des terres et l'adaptation (objectifs qui sous-tendent les Conventions de Rio) et synthèse desdites informations pour les intégrer aux plans et programmes nationaux et régionaux visant à renforcer les mesures d'adaptation dans le respect de l'égalité entre les sexes;

c) Recueil et synthèse des lignes directrices existantes sur les approches écosystémiques de l'adaptation;

d) Recueil et synthèse des lignes directrices existantes sur l'incorporation des écosystèmes dans l'évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques;

e) Lancement d'une évaluation sur la manière dont les approches écosystémiques de l'adaptation sont intégrées aux stratégies d'adaptation aux changements climatiques.

56. S'agissant de l'engagement des parties prenantes, les participants ont souligné le rôle que le programme de travail de Nairobi pouvait jouer en facilitant:

a) Un dialogue entre les décideurs et les organisations d'experts au sujet de la production et de la diffusion des connaissances;

b) L'élaboration de lignes directrices sur les approches écosystémiques de l'adaptation associant les Parties et les organisations d'experts concernées;

c) La coopération Sud-Sud pour la promotion des meilleures pratiques dans la mise en œuvre de ces approches;

d) L'organisation de la formation des formateurs.

57. La question du suivi et de l'évaluation était considérée comme une autre question transversale à l'examen de laquelle le programme de travail de Nairobi pouvait contribuer, notamment en renforçant les synergies entre les trois Conventions de Rio. À cet égard, les participants ont notamment émis les suggestions suivantes:

a) Recenser au niveau des pays les résultats de différents projets, programmes et politiques en rapport avec les trois Conventions de Rio et étudier les conditions dans lesquelles des synergies ont été obtenues (ainsi que leurs effets à différents niveaux). Les informations ainsi réunies pourraient être synthétisées dans le cadre du programme de travail de Nairobi;

b) Suivre et évaluer l'efficacité des approches écosystémiques de l'adaptation en favorisant les synergies entre les Conventions de Rio et faire la synthèse, à l'intention des décideurs, des résultats qui en ont découlé et des besoins qui restent à satisfaire;

c) Favoriser une plus grande intégration aux objectifs et indicateurs des principaux fonds en fournissant davantage d'informations et de possibilités de parvenir à une telle intégration, mettant à profit les informations contenues dans les communications des Parties et des organisations concernées.

58. Les participants ont également noté que les actions à mener en rapport avec le programme de travail de Nairobi devaient s'inscrire dans le Cadre de l'adaptation de Cancún en application de la Convention. Par exemple, les enseignements tirés de l'atelier concernant le suivi et l'évaluation pourraient alimenter l'atelier technique sur le suivi et l'évaluation prévu par le Comité de l'adaptation pour 2013. Le programme de travail de Nairobi pourrait faciliter une collaboration entre les Parties et les experts compétents afin de déceler et combler les lacunes dans les connaissances dans le cadre du processus de planification nationale de l'adaptation.

## Annexe

[Anglais seulement]

### Ecosystem-based approaches for adaptation: examples and benefits, tools and approaches for assessments, and knowledge needs

Table 1  
Examples of ecosystem-based approaches for adaptation and their potential benefits<sup>a</sup>

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Restoration of mangroves for protecting coastal settlements against storm surges in the United Republic of Tanzania	Protection against storm surges and coastal inundation	Provision of employment options Contribution to food security	Generation of income to local communities through marketing of mangrove products	Conservation of species that live or breed in mangroves	Conservation of carbon stocks, both above ground and below ground
Restoration of mangroves in Pakistan	Improved crab and shrimp catch Shoreline protection Villages could be saved from wave surges	Provision of employment options	Generation of income to local communities through marketing of mangrove products	Conservation of species that live or breed in mangroves	Conservation of carbon stocks, both above ground and below ground
Making use of indigenous knowledge for forest management in Bolivia (Plurinational State of)	Protection of forest	Communities are empowered Indigenous knowledge recognized and protected	Potential sources of income for local people		Reduced emissions from deforestation and forest degradation

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Conservation of upstream forests to regulate water flow and control erosion for the benefit of vulnerable communities in the United Republic of Tanzania	Protection against erosion	Opportunities for recreational and cultural activities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduction in emissions from deforestation and forest degradation
Sustainable non-timber forest product management in the Lao People's Democratic Republic	Enhanced local livelihoods	Opportunities for recreational and cultural activities Protection of indigenous peoples and local communities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Protection of forests in Austria	Protecting settlement areas from avalanches	Raising awareness about forests and forestry	Strengthening the forest sector Increased livelihood generation and potential revenue from recreational activities	Protecting soil from erosion	Reduced emissions from deforestation and forest degradation
Sustainable forest management to safeguard livelihoods in the United Republic of Tanzania	Conserving land and biodiversity	Opportunities for recreational and cultural activities Protection of indigenous peoples and local communities		Conservation of habitat for forest plants and animal species	Conservation of carbon stocks Reduction in emissions from deforestation and forest degradation

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Making use of traditional farming methods such as the Matengo pit system (the Ngoro system) in Mbinga District, southern United Republic of Tanzania	Conserving land and biodiversity	Enhanced food security Diversification of food products Conservation of traditional knowledge	Possibility of agricultural income in difficult environments	Conservation of genetic diversity of crop varieties and livestock breeds	
Restoration of the Shinyanga region of the United Republic of Tanzania through ngitilis (woodland enclosures)	Increase in production of fodder, fuelwood, and other products such as fish and non-timber products such as honey				
Slope stabilization through indigenous grass plantation in Nepal	Increased fodder and fuel availability Improved disaster risk reduction				
Restoration of wetlands in Thailand	Improved water availability and local biodiversity Enhanced grazing potential	Sustained provision of livelihoods, recreation and employment opportunities	Potential revenue from recreational activities	Conservation of wetland flora and fauna through maintenance of breeding grounds and stopover sites for migratory species	Reduced emissions from soil carbon mineralization
Using local traditional seeds in Rwanda and Kenya		Enhanced food security Diversification of food products	Possibility of new income in difficult environments	Conservation of genetic diversity of crop varieties and livestock breeds	

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Maintaining water security in critical water catchments in Mongolia	<p>Mean annual in-stream summer 30-day base flow maintained in two project sites</p> <p>Groundwater and surface water quality improved or maintained in two project sites</p> <p>Number of monitored wells increasing ground-water consumption efficiency in project sites</p>		<p>Water use efficiency improved to maintain ecosystem integrity as measured by the amount of surface water extracted for irrigation in project sites</p>		
Protection of wetlands and ponds in the Czech Republic	<p>Slow water run-off from the watershed</p> <p>Ensuring the protection and creation of habitats for aquatic and water-bound ecosystems</p> <p>Increasing self-cleaning water flow</p> <p>Interaction between groundwater and surface water</p> <p>Creation of space for recreation of local population</p>	<p>Good cooperation of local and national authorities</p> <p>Positive impacts on local population, fauna and flora</p>	<p>Increased livelihood generation and potential revenue from recreational activities</p>	<p>Positive impacts on local population, fauna and flora</p>	<p>Reduced emissions from soil carbon mineralization</p>

<i>Adaptation measure</i>	<i>Benefits</i>	<i>Co-benefits</i>			
		<i>Social and cultural</i>	<i>Economic</i>	<i>Biodiversity</i>	<i>Mitigation</i>
Establishing climate ready estuaries in the United States of America	Sustained provision of livelihoods and recreation	Protecting people living in coastal areas	Reduction of long-term costs of climate change impacts	Conservation of biodiversity along the estuaries	Reduced emissions from soil

<sup>a</sup> Derived from examples presented and discussed during plenary, panel and breakout group meetings at the technical workshop on ecosystem-based approaches for adaptation to climate change and the framework taken from the Convention on Biological Diversity (*Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*. Technical Series No. 41. Montreal: Convention on Biological Diversity).

Table 2

**Tools and approaches for assessments of ecosystem vulnerabilities and effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation<sup>a</sup>**

<i>Tools and approaches</i>	<i>Examples</i>
<b>Tools and approaches for assessing vulnerabilities of ecosystems due to changing climate</b>	
Risk assessment and planning tools	Scenario mapping; Risk maps on floods and landslides (e.g. using geographic information system); Updating reservoir design in response to changing climate; Water flow modelling to allocate water use; Participatory hazard mapping (linking hazards to locations in the project site); Triangulation of methods (e.g. comparison of model projections with expert opinion)
Ecosystem and land-use interaction	Ecosystem and land-use maps; Assessing degree of community dependency on natural systems
Databases	Knowledge platforms on case studies, assessment tools/toolkits and best practice documents, including on existing management approaches
<b>Tools and approaches for demonstrating effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation</b>	
Economic	Economic effectiveness methodology; Social return of investment approach; Natural capital accounting; Cost-benefit analysis; Building on existing cost-effectiveness tools; Trade-off analysis; Valuing ecosystem services
Social	Incorporate value for tourism; Participatory monitoring techniques; Participatory Monitoring, Evaluation, Reflection and Learning for Community-based Adaptation (e.g. CARE tool with focus on community-based approaches <sup>b</sup> )
Environment	Strategic environmental assessment; World Risk Index; Management Effectiveness Tracking Tool for Protected Areas
Political	Inclusion of gender considerations
Cross-cutting/ other considerations	Approach needed to capture multiple benefits over different time scales; Use of proxy sites

<sup>a</sup> Inputs based on breakout groups, plenary discussion and presentations during the workshop.

<sup>b</sup> Information on the CARE tool is available at

<[http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE\\_PMERL\\_Manual\\_2012.pdf](http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_PMERL_Manual_2012.pdf)>.

Table 3  
**Knowledge needs for ecosystem-based approaches for adaptation<sup>a</sup>**

<i>Elements</i>	<i>Knowledge needs</i>
Information on ecosystem services	Baseline information for each ecosystem service; Changes in structure, function and dynamics of the environment (e.g. vegetation and crop changes, species shift, water use changes); Social and economic aspects; Linkages between social and ecological systems; Historical changes in climate and future projections; Information on ecosystem services and benefits
Information on land use and interactions with climate and ecosystems	Impact on land degradation, impact on people; Localized information on water flow and land use (e.g. impact on land degradation, landslides and avalanches)
Mapping of stakeholders	Recognition of different information needs for different stakeholder groups; Identifying winners and losers
Future use and planning for integration in policies and programmes and getting 'buy-in' by policymakers and local communities	Desired future state, scenario planning for short, medium and long term, including trade-offs; Inform local people and decision makers about costs of damage and value of ecosystem services; Co-benefits of ecosystem-based approaches for adaptation; Understanding of developmental objective; Understanding of difference between ecosystem-based approaches for adaptation and other alternative approaches to adaptation.

<sup>a</sup> Inputs based on breakout groups, plenary discussion and presentations during the workshop on ecosystem-based approaches for adaptation.