



CDB



Convention sur la diversité biologique

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/CBD/SBSTTA/15/4
5 août 2011

FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE CHARGÉ DE FOURNIR
DES AVIS SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET
TECHNOLOGIQUES

Quinzième réunion

Montréal, 7-11 novembre 2011

Point 3.4 de l'ordre du jour provisoire*

MODALITÉS DE SOUTIEN DE LA RESTAURATION DES ÉCOSYSTÈMES

Note du Secrétaire exécutif

RÉSUMÉ

L'ampleur et les tendances actuelles de la dégradation des écosystèmes ainsi que la perte en résultant de services écosystémiques menace sérieusement les moyens de subsistance des habitants et la sécurité écologique de notre planète. Après une brève description de ce que représente la restauration des écosystèmes, la présente note rappelle les multiples avantages environnementaux et socio-économiques de la restauration des écosystèmes dégradés, endommagés ou détruits et elle met en relief quelques principes d'une restauration réussie des écosystèmes sur la base d'un examen préliminaire des projets consacrés aux écosystèmes dans le monde. À l'image de quelques autres accords multilatéraux sur l'environnement, la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique a, au fil des ans, donné des orientations et préconisé des actions relatives à la restauration des écosystèmes. Les décisions pertinentes de la Conférence des Parties sur la restauration des écosystèmes sont listées pour information dans la présente note. Toutefois, l'objectif 14 récemment adopté (restaurer d'ici à 2020, les écosystèmes qui fournissent des services essentiels, en particulier l'eau, et contribuent à la santé, aux moyens de subsistance et au bien-être) et l'objectif 15 (restaurer d'ici à 2020 au moins 15% des écosystèmes dégradés) du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique ainsi que l'objectif 4 (protéger au moins 15% de chacune des régions écologiques ou types de végétation) et l'objectif 8 (disposer d'au moins 20% des espèces végétales menacées pour être utilisées dans des programmes de régénération et de restauration) de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes sont appelés des buts qui devraient guider les efforts de restauration des écosystèmes durant la prochaine décennie. Mettant à profit le but stratégique D du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique (Renforcer les avantages retirés pour tous de la diversité biologique et des services fournis par les écosystèmes) et la décision X/5 (Application de la Convention et du Plan stratégique), la présente note propose des modalités de soutien de la restauration des écosystèmes, y compris un plus grand engagement politique, une plus grande sensibilisation, une participation et une coopération accrues des parties prenantes, et un renforcement des

* UNEP/CBD/SBSTTA/15/1

/...

capacités en vue d'une action nationale efficace, la diffusion d'orientations, d'outils et de bonnes pratiques appropriés, la mobilisation de ressources financières ainsi que l'élaboration d'orientations sur la manière d'exécuter la restauration des écosystèmes en général et dans des secteurs et des écosystèmes spécifiques en recourant à une approche par étapes. Enfin, la présente note contient des messages tirés de récentes analyses qui pourraient être utilisés dans une stratégie de communication pour la promotion de la restauration des écosystèmes.

RECOMMANDATIONS SUGGÉRÉES

L'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques (ci-après dénommé l'Organe subsidiaire) souhaitera peut-être recommander que la Conférence des Parties adopte une décision qui serait formulée comme suit :

La Conférence des Parties,

prend note des messages clés élaborés par l'Organe subsidiaire que contient la section IV de la présente note.

Modalités de soutien de la restauration des écosystèmes

1. *Exhorte* les Parties et *invite* les autres gouvernements et les organisations concernées à faire des efforts concertés pour réaliser les objectifs 14 et 15 du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique et les objectifs 4 et 8 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes, notamment en appliquant les dispositions liées à la restauration de décisions antérieures de la Conférence des Parties et programmes de travail thématiques et intersectoriels concernés, en tenant compte des causes fondamentales et directes de la dégradation ou de la destruction des écosystèmes, en améliorant l'état et la résilience des écosystèmes et en améliorant plus encore l'utilisation de la restauration des écosystèmes pour entre autres choses favoriser la séquestration du carbone, l'atténuation des écosystèmes aux changements climatiques et leur adaptation ainsi que d'autres services écosystémiques;

2. *Invite* les Parties, les autres gouvernements, les organisations intergouvernementales concernées, la Society for Ecological Restoration, l'Union internationale pour la conservation de la nature, l'Institut mondial des ressources naturelles, le Partenariat mondial sur la restauration des paysages forestiers, l'Organisation internationale des bois tropicaux et autres organisations concernées à soutenir les pays dans la mise en oeuvre de la restauration des écosystèmes :

- a) en mettant à disposition des outils tels que des programmes en ligne;
- b) en rassemblant et diffusant des études de cas, des bonnes pratiques et des aspects économiques;
- c) en facilitant le partage des informations et connaissances publiques;
- d) en finançant et/ou coordonnant des ateliers de renforcement des capacités;
- e) en convoquant des ateliers de formation régionaux/infrarégionaux sur des thèmes clés;
- f) en renforçant les partenariats et les programmes d'échange entre organismes et spécialistes de la restauration;
- g) en élaborant et en exécutant des programmes de communication programmes qui mettent en relief les avantages économiques, écologiques et sociaux de la restauration des écosystèmes, y compris la sensibilisation du public en général, des décideurs et des gestionnaires de l'environnement non seulement au rôle crucial que jouent les écosystèmes et la diversité biologique dans la prestation de

services écosystémiques mais également aux coûts associés à la dégradation des écosystèmes, à la perte de revenus, à l'augmentation des dépenses de production, aux bénéfices, aux avantages et aux solutions possibles que la restauration peut apporter aux problèmes politiques communs;

h) en appuyant l'élaboration de plans ou programmes nationaux de restauration des écosystèmes ou d'autres zones détériorées; et

i) en appuyant l'exécution de projets qui appliquent les résultats de la recherche sur la restauration et la remise en état écologiques.

3. *Prie* le Secrétaire exécutif, sous réserve des fonds disponibles,:

a) de convoquer des ateliers régionaux et infrarégionaux de renforcement des capacités;

b) d'élaborer plus en détail et de mettre à disposition par le biais du mécanisme du Centre d'échange une gamme d'outils de mise en oeuvre pour la restauration des écosystèmes destinés à différents publics et traduits dans toutes les langues des Nations Unies;

c) de faciliter la création d'une page Web centrale complète et conviviale sur la restauration des écosystèmes en collaboration avec des partenaires; et

d) élaborer, en collaboration avec des partenaires, un module thématique TEMATEA sur la restauration des écosystèmes.

4. *Exhorte* les Parties et *invite* les autres gouvernements, les organisations et les donateurs à accorder au Secrétaire exécutif une aide financière et technique pour les initiatives de renforcement des capacités.

Élaboration possible d'orientations pratiques sur la restauration des écosystèmes

5. *Crée* un groupe spécial d'experts techniques (AHTEG) conformément aux procédures décrites dans le *modus operandi* consolidé de l'Organe subsidiaire (annexe III de la décision VIII/10) et compte tenu de la nécessité de tirer parti de l'expérience des organisations internationales concernées. L'AHTEG :

a) assemblerait les informations sur les orientations ou lignes directrices pratiques élaborées par des organismes gouvernementaux partout dans le monde, des ONG ainsi que des institutions académiques et des instituts de recherche pour la restauration de paysages, d'écosystèmes, d'habitats et/ou d'éléments biotiques ou abiotiques d'écosystèmes, identifierait les lacunes éventuelles dans leur portée ou couverture de types d'écosystèmes dégradés, compte tenu des causes de leur dégradation, et dans leurs objectifs (que ce soit à des fins de remise en état/revitalisation, de restauration partielle ou complète), et suggérerait des moyens pour combler ces lacunes;

b) consoliderait les orientations existantes pour répondre aux besoins des différents utilisateurs ciblés comme les décideurs, les agents d'exécution et les spécialistes sur le terrain;

c) assemblerait des informations sur les outils et technologies utilisés à différentes échelles spatiales et pour des écosystèmes spécifiques, consoliderait ces outils et suggérerait des modalités pour les diffuser à l'appui : i) de la prise en connaissance de cause de décisions en matière de politique de restauration, de législation et de réglementation; ii) de l'adhésion à de bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes parmi les agents d'exécution; et iii) de la conception, de la mise en oeuvre et du suivi de projets/programmes de restauration sur le terrain;

d) proposerait un *modus operandi* pour réaliser les objectifs 14 et 15 du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique et les objectifs 4 et 8 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes, y compris une feuille de route assortie d'étapes et d'indicateurs sur l'état de progression; et

e) assemblerait les définitions/descriptions les plus utilisées des termes clés.

6. *Prie* le Secrétaire exécutif :

a) sous réserve des fonds disponibles, de convoquer la réunion de l'AHTEG décrit ci-dessus et de soumettre son rapport pour examen à une réunion de l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques avant la douzième réunion de la Conférence des Parties; et

b) d'assembler toutes les décisions de la Conférence des Parties et actions requises liées à la restauration des écosystèmes afin de les diffuser plus largement aux Parties et à d'autres en vue d'une action concertée pour leur mise en oeuvre et ainsi réaliser les objectifs 14 et 15 et autres objectifs connexes de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes d'ici à 2020.

I. INTRODUCTION

1. A sa dixième réunion tenue à Nagoya, la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique a adopté un nouveau Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique qui contient 20 grands objectifs². Au titre de l'objectif 15, les Parties sont convenues que "D'ici à 2020, la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique au stocks de carbone sont améliorées, grâce aux mesures de conservation et restauration, y compris la restauration d'au moins 15% des écosystèmes dégradés, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, ainsi qu'à la lutte contre la désertification". Dans la décision X/17, la Conférence des Parties a adopté la mise à jour consolidée Stratégie mondiale pour la conservation des plantes en vertu de laquelle l'objectif 4 préconise qu'au moins 15% de chacune des régions écologiques ou types de végétation sont protégés au moyen d'une gestion et/ou restauration efficace. L'objectif 8 de cette mise à jour consolidée préconise que au moins 20% de ces espèces soient disponibles pour être utilisées dans des programmes de régénération et de restauration.

2. Dans le paragraphe 6 de la décision X/4 sur la troisième édition des Perspectives mondiales de la diversité biologique, la Conférence des Parties a noté le besoin d'accorder une plus grande importance à la restauration des écosystèmes terrestres, marins et d'eaux intérieures dégradés, en vue de rétablir leur fonctionnement ainsi que les services importants fournis par ces écosystèmes en prenant note des directives existantes.

3. Tout en adoptant le programme de travail pluriannuel pour la période 2011-2020, dans sa décision X/9 a) IX, la Conférence des Parties a décidé d'examiner à sa onzième réunion en 2012 l'identification des modalités de soutien de la restauration des écosystèmes, y compris l'élaboration éventuelle de directives concrètes pour la restauration des écosystèmes et la gestion de questions connexes. En conséquence, l'Organe subsidiaire formulera des avis sur la restauration des écosystèmes afin de préparer l'examen de cette question par la Conférence des Parties à sa onzième réunion.

4. Le Secrétaire exécutif, en collaboration avec la Society for Ecological Restoration (SER) et d'autres partenaires, a établi la présente note pour examen par l'Organe subsidiaire à sa quinzième session. La Section II décrit la genèse de la restauration des écosystèmes, notamment la manière dont elle

² Comme indiqué dans la décision X/2, le Plan stratégique et les objectifs d'Aichi constituent un cadre souple pour l'élaboration d'objectifs nationaux et régionaux, conformément aux priorités et aux capacités nationales et en tenant compte des objectifs mondiaux et de l'état et des tendances de la diversité biologique dans chaque pays, ainsi que des ressources fournies par le biais de la Stratégie de mobilisation des ressources afin de contribuer aux efforts collectifs déployés dans le monde pour atteindre les objectifs mondiaux.

a été traitée dans la Convention sur la diversité biologique et d'autres accords multilatéraux sur l'environnement (AME). Les modalités de soutien de la restauration des écosystèmes, y compris des détails sur les orientations pratiques disponibles, des études de cas et des bonnes pratiques sur la restauration des écosystèmes, sont expliquées dans la section III. Des messages clés sont donnés dans la section IV.

5. La présente note contient les observations reçues du Bureau de l'Organe subsidiaire à une réunion tenue les 5 et 6 juin 2011 à Montréal. Un projet antérieur de la dite note a été affichée pour examen du 22 juin au 14 juillet 2011 conformément à la notification 2011-123, les observations reçues ayant été incorporées selon que de besoin.

II. HISTORIQUE

2.1 Généralités

6. Selon les estimations, les écosystèmes fournissent des services essentiels d'une valeur allant de \$21 à \$72 billions de dollars par an, soit l'équivalent du revenu national brut de 58 billions en 2008. Et pourtant, en 2010, près des deux tiers des écosystèmes de la planète étaient considérés comme dégradés³ en raison de dommages, d'une mauvaise gestion et de l'absence d'investissements et réinvestissements dans leur productivité, leur santé et leur durabilité. Par conséquent, la restauration des écosystèmes dégradés est importante pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement et pour réaliser la vision du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique -"Vivre en harmonie avec la nature", selon laquelle, d'ici à 2050, la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée de manière rationnelle, préservant les services écosystémiques pour tous les habitants.

Que signifie la restauration des écosystèmes?

7. La restauration des écosystèmes, c'est-à-dire le processus consistant à gérer activement la récupération d'un écosystème dégradé, endommagé ou détruit, est devenue très importante et urgente. Grâce à ce processus qui est une intervention consciente fondée sur des savoirs locaux ou traditionnels, la compréhension scientifique et la reconnaissance du fait que ce qui existait antérieurement était précieux et même nécessaire pour assurer la santé et la survie de maintes espèces dont l'espèce humaine, son but est de restaurer des écosystèmes pour qu'ils deviennent résilients et autonomes quant à leur structure (composition des espèces, physionomie) et à leurs propriétés fonctionnelles (p.ex. productivité, flux d'énergie, cyclage matériel) et pour qu'ils s'intègrent dans les paysages terrestres et marins élargis et soutiennent des moyens de subsistance durables. De nombreux écosystèmes sains sont des produits d'efforts humains déployés sur de très longues périodes de temps, ce pour quoi leur restauration exige en général la participation de communautés tributaires de ressources. A cet égard, la restauration des écosystèmes soutient les efforts de conservation et de développement durable partout dans le monde.

8. Un modèle conceptuel pour comprendre les états et les transitions des écosystèmes⁴ (fig.1) aide à recenser les types d'interventions qui peuvent d'avérer nécessaires pour restaurer les fonctions des écosystèmes qui sont à des degrés divers dégradés.

³ Nellemann, C., E. Corcoran (eds) (2010). Planète morte, planète vivante : restauration de la biodiversité et des écosystèmes pour un développement durable. Une évaluation d'intervention rapide. Programme des Nations Unies pour l'environnement, GRID-Arendal, accessible à l'adresse suivante : <http://www.grida.no/publications/rr/dead-planet/>

⁴ Hobbs et Harris (2001). Restoration Ecology: Repairing the Earth's Ecosystems in the new Millennium. Restoration Ecology, 9:239-246

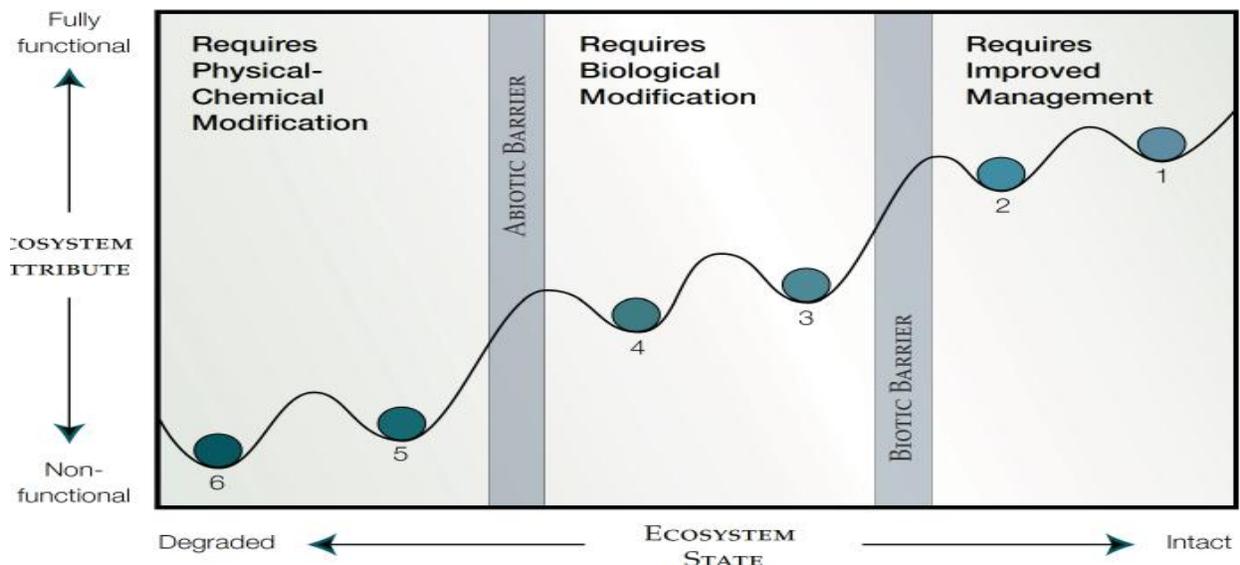


Figure 1. Un modèle conceptuel de dégradation et de restauration des écosystèmes.

Pourquoi les écosystèmes doivent être restaurés

9. Bon nombre des écosystèmes de la planète ont connu des transformations significatives avec des impacts négatifs sur la diversité biologique et le bien-être de l'humanité. La restauration des écosystèmes fait souvent intervenir l'amélioration, le rétablissement, la récupération, la remise en état ou la mise en valeur⁵ des biens et services écosystémiques et du potentiel qu'ils ont de conférer de multiples avantages matériels à différentes échelles, y compris :

- a) la conservation, la protection et l'augmentation de la diversité biologique ainsi que la promotion de la récupération des espèces;
- b) le ralentissement et l'inversion de la désertification et de la dégradation des écosystèmes aquatiques et terrestres, ce qui améliore les valeurs de la diversité biologique, de l'eau, des aliments et la sécurité en matière de ressources naturelles;
- c) la promotion de moyens de subsistance durables, ce qui a pour résultat une plus grande participation des parties prenantes et une plus grande équité en matière de développement économique;
- d) l'atténuation des changements climatiques en réduisant les émissions de gaz de serre et en augmentant la séquestration de carbone et sa stabilité à long terme; et
- e) l'adaptation aux changements climatiques en renforçant la résilience des écosystèmes à leurs impacts.

10. Une analyse de 89 grands projets de restauration d'écosystèmes partout dans le monde a conclu que la restauration écologique faisait monter de 44 et 25% respectivement la prestation de la diversité biologique et des services écosystémiques⁶. Dans cette méta-analyse, les auteurs ont conclu que, à

⁵ On peut trouver des descriptions de ces termes dans les documents suivants par exemple : SER et Commission de l'UICN sur la gestion des écosystèmes (2004). Ecological restoration, a means of conserving biodiversity and sustaining livelihoods.

https://www.ser.org/pdf/Global_Rationale.pdf

WWF International (2007). Experiences compiled from the WWF network during a study tour of Spain and Portugal, juin 2006

<http://assets.panda.org/downloads/flrlessonslearntbooklet.pdf>

WWF/IUCN (2000). WWF/IUCN International Workshop on Forest Restoration: 3-5 juillet 2000, Segovia (Espagne)

http://cmsdata.iucn.org/downloads/flr_segovia.pdf

CIFOR (2002). Review of forest rehabilitation initiatives - Lessons from the past. <http://www.cifor.cgiar.org/rehab>

⁶ Benayas, J.M. R., et al. (2009). Enhancement of biodiversity and ecosystem services by ecological restoration: a meta-analysis. Science 325: 121-124

l'échelle nationale, régionale et locale, il est probable que la restauration écologique conduira à des augmentations marquées de la diversité biologique et de la prestation de services écosystémiques, offrant des solutions doublement gagnantes qui consistent à combiner la conservation de la diversité biologique avec des objectifs du développement socio-économique. L'impact le plus grand de la restauration s'est manifesté dans les écosystèmes terrestres tropicaux, montrant à l'évidence que ces interventions relatives à la gestion pourraient favoriser les moyens de subsistance humains dans les régions tropicales.

Principes de bonne pratique pour la restauration écologique

11. La Society for Ecological Restoration (SER) et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)⁷ notamment ont élaboré des principes de bonne pratique pour la restauration écologique qui sont conformes aux principes de l'approche par écosystème de la Convention sur la diversité biologique et ce, à la lumière de l'expérience accumulée sur plusieurs décennies. On peut considérer qu'un écosystème dégradé a été restauré lorsqu'il regagne des ressources biotiques et abiotiques en quantité suffisante pour soutenir sa structure, ses processus écologiques et ses fonctions avec une assistance ou une subvention externe minimale. Il prouvera alors une résilience aux fourchettes normales de stress et de perturbation environnementaux, interagira avec des écosystèmes contigus en termes de flux biotiques et abiotiques ainsi qu'en termes d'interactions économiques et sociales locales. Il est souvent difficile d'atteindre un tel état et il peut s'écouler un certain temps avant que tous les avantages soient manifestes. Il n'empêche qu'il est possible d'obtenir des avantages environnementaux et sociaux considérables même aux premiers stades de la restauration.

12. D'après la SER, la santé d'un écosystème est l'état ou la condition d'un écosystème dans lequel ses attributs dynamiques s'expriment dans des fourchettes normales de variabilité par rapport à son stade de développement évolutif. Un écosystème restauré peut être considéré comme étant sain s'il fonctionne normalement par rapport à son écosystème de référence ou à une série appropriée d'attributs écosystémiques restaurés. Dans le contexte actuel de changements climatiques rapides, la faisabilité et le souci de trouver l'expression de ces attributs doivent être envisagées avec soin. Les principaux attributs d'évaluation de la progression d'une restauration sont notamment les suivants : l'écosystème restauré contient un assemblage caractéristique des espèces qui se trouvent normalement dans l'écosystème de référence et qui fournissent une structure appropriée; il est intégré dans une matrice ou un paysage écologique élargi avec lequel interagit par le biais de flux et d'échanges abiotiques et biotiques; il est suffisamment résilient pour endurer les périodes de stress normales dans l'environnement local qui servent à préserver l'intégrité de l'écosystème; les flux normaux ou prévus de biens et services ont été restaurés.

2.2. *Restauration dans la Convention sur la diversité biologique et d'autres AME*

13. Le concept de la restauration des écosystèmes est clairement énoncé dans les articles du texte de la Convention sur la diversité biologique et dans les décisions de sa Conférence des Parties qui les considèrent comme un outil important pour atteindre ses objectifs. Les articles ci-après de la Convention sur la diversité biologique traitent de la restauration des écosystèmes :

a) L'article 8 (Conservation *in situ*) appelle explicitement les Parties à, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra :

- i) paragraphe f) remettre en état et restaurer les écosystèmes dégradés et favorise la reconstitution des espèces menacées moyennant, entre autres, l'élaboration et l'application de plans ou autres stratégies de gestion;
- ii) paragraphe h) empêcher d'introduire, contrôler ou éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces. Le contrôle et l'éradication des espèces envahissantes sont carrément dans le domaine de la

⁷ SER et Commission de l'UICN sur la gestion des écosystèmes (2004). Ecological restoration, a means of conserving biodiversity and sustaining livelihoods. https://www.ser.org/pdf/Global_Justificatif.pdf

restauration écologique et ils sont souvent un élément significatif de la plupart des projets/programmes de restauration.

b) Article 9 c) (Conservation *ex situ*) Adopter des mesures en vue d'assurer la reconstitution et la régénération des espèces menacées et la réintroduction de ces espèces dans leur habitat naturel dans de bonnes conditions

c) L'article 14 (Etudes d'impact et réduction des effets nocifs) inclut explicitement la restauration des écosystèmes dans l'examen des mesures d'atténuation/indemnisation pour tenir compte de l'appauvrissement de la diversité biologique dans le contexte transnational.

14. On trouvera à l'annexe 1 une liste indicative des décisions pertinentes de la Conférence des Parties qui donnent des orientations sur l'écosystème à restaurer et sur ce qui pourrait être le produit escompté ainsi que exemples d'activités habilitantes.

15. La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (<http://www.unccd.int/convention/text/convention.php>) préconise la restauration des écosystèmes afin de réaliser son objectif qui est de lutter contre la désertification. L'article premier (Emploi des termes) dispose b) l'expression "lutte contre la désertification" désigne les activités qui visent à : ii) remettre en état les terres partiellement dégradées; et iii) restaurer les terres désertifiées. L'article 2 (Objectif) reconnaît la valeur de la restauration des écosystèmes non seulement parce qu'elle rétablit l'approvisionnement par la nature et la réglementation des services mais aussi son rôle dans les moyens de subsistance durables et le développement des collectivités. Pour atteindre cet objectif, il faudra appliquer des stratégies intégrées à long terme axées simultanément, dans les zones touchées, sur l'amélioration de la productivité des terres ainsi que sur la remise en état, la conservation et une gestion durable des ressources en terres et en eau, et aboutissant à l'amélioration des conditions de vie, en particulier au niveau des collectivités.

16. Le président du Groupe d'évaluation technique et scientifique de la Convention de Ramsar sur les zones humides a été invité à présenter un document intitulé "Vers une collaboration multi-conventions sur la restauration des écosystèmes". La proposition décrite dans ce document suggère l'adoption de mesures spécifiques pour répondre aux besoins immédiats et à long terme des Parties contractantes à la Convention de Ramsar et autres Parties à des AME dont un grand nombre ne possèdent pas actuellement des outils et orientation scientifiques appropriées pour les aider à concevoir, exécuter et suivre des projets et programmes de restauration des écosystèmes qui sont efficaces et engageants. <http://www.cbd.int/doc/meetings/csab/csab-04/official/csab-04-restoration-briefing-paper-en.pdf>

17. La Convention sur la conservation des espèces migratrices (http://www.cms.int/pdf/convtxt/cms_convtxt_english.pdf) se fait l'écho du libellé de la Convention sur la diversité biologique pour ce qui est des espèces menacées, des espèces envahissantes, des mesures d'atténuation et d'indemnisation ainsi que du rôle de la restauration des écosystèmes. Article III (Espèces migratrices en danger : Annexe I) 4. Les Parties qui sont des Etats de l'aire de répartition d'une espèce migratrice figurant à l'Annexe I s'efforcent : a) de conserver et, lorsque cela est possible et approprié, de restaurer ceux des habitats de ladite espèce qui sont importants pour écarter de cette espèce le danger d'extinction; b) de prévenir, d'éliminer, de compenser ou de minimiser, lorsque cela est approprié, les effets négatifs des activités ou des obstacles qui constituent une gêne sérieuse à la migration de ladite espèce ou qui rendent cette migration impossible; et c) lorsque cela est possible et approprié, de prévenir, de réduire ou de contrôler les facteurs qui mettent en danger ou risquent de mettre en danger davantage ladite espèce, notamment en contrôlant strictement l'introduction d'espèces exotiques ou en surveillant ou éliminant celles qui ont déjà été introduites.

III. MODALITÉS DE SOUTIEN DE LA RESTAURATION DES ÉCOSYSTÈMES, Y COMPRIS DES ORIENTATIONS PRATIQUES POSSIBLES

18. Le But stratégique E du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique préconise le renforcement de la mise en œuvre au moyen d'une planification participative, de la gestion des

connaissances et du renforcement des capacités. Les moyens de mise en oeuvre du Plan stratégique préconise un élargissement de soutien politique des partenariats et des initiatives pour renforcer la coopération, des mécanismes de soutien comme le renforcement des capacités pour une action nationale efficace, la diffusion d'outils et de bonnes pratiques par le biais du mécanisme du Centre d'échange et des ressources financières. Tous ces paramètres couvrent les modalités de soutien de la restauration des écosystèmes, des efforts concertés par toutes les parties prenantes étant nécessaires pour faire de la restauration des écosystèmes une réalité sur le terrain et ainsi réaliser les objectifs 14 et 15 du Plan stratégique pour la diversité biologique et les objectifs 4 et 8 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes.

3.1 Engagement politique, sensibilisation et participation

19. Une forte autorité et un solide engagement politiques sont essentiels pour une mise en oeuvre efficace des programmes de restauration. Sans l'éducation et la sensibilisation du public, il ne peut pas y avoir une participation publique. Sans une telle participation et sans la participation des parties prenantes, il n'est pas possible d'exécuter un programme avec efficacité. Il est nécessaire d'élaborer et de mettre en oeuvre des programmes de communication à l'échelle nationale, régionale et mondiale qui soulignent les avantages économiques, écologiques et sociaux de la restauration des écosystèmes. Il est essentiel de sensibiliser le public en général, les décideurs et les gestionnaires de l'environnement au rôle crucial que jouent les écosystèmes et la diversité biologique dans la prestation de services écosystémiques. Il est indispensable que la sensibilisation porte sur les coûts associés à la dégradation des écosystèmes, à la perte de productivité, à la baisse des revenus, à l'augmentation des dépenses de production, aux bénéfices, aux avantages et aux solutions possibles que la restauration peut apporter aux problèmes politiques communs. Cette sensibilisation faciliterait également la création de moyens innovateurs de financer l'exécution de projets de restauration. Il est nécessaire que participent davantage les autorités locales ainsi que d'autres parties prenantes concernées dont la société civile, les communautés autochtones et locales et le secteur privé, à l'élaboration comme à l'exécution de programmes liés à la restauration des écosystèmes.

3.2 Renforcement des capacités pour une action nationale efficace

20. De nombreux pays en développement Parties, y compris les pays les moins avancés et les petits Etats insulaires en développement ainsi que les pays à économie en transition peuvent nécessiter un soutien pour l'élaboration et l'exécution des projets de restauration des écosystèmes. Au nombre des moyens de fournir un appui technique et assurer un renforcement des capacités figurent les suivants : a) des ateliers régionaux de renforcement des capacités; b) des conférences pour spécialistes; c) des réseaux d'appui technique; et d) l'élaboration de modules d'apprentissage en ligne. Les conférences pour spécialistes comprennent des conférences techniques ciblées, que ce soit dans un pays ou dans une région, qui rassemblent des experts d'un sujet spécifique pour résoudre des problèmes clés et pour dispenser une formation directe. Les réseaux d'appui technique peuvent être décrits comme étant un groupe de personnes et d'organisations déterminées à partager les informations et à évaluer de manière collégiale l'état d'avancement dans le temps de leurs travaux sur un thème ou un objectif spécifique. Les membres des Réseaux mondiaux de restauration de la SER, les organisations non gouvernementales nationales et internationales, d'autres institutions et organismes spécialisés et les communautés autochtones et locales dans une région peuvent organiser et former de tels réseaux régionaux d'appui technique. Ces réseaux peuvent pour beaucoup contribuer à fournir un appui technique, à rendre disponibles des outils et des orientations, et à partager des informations et des connaissances avec des spécialistes de la restauration. Des modules d'apprentissage en ligne peuvent fournir un résumé concis et convivial des concepts les plus importants des sujets de restauration, sous la forme d'un progiciel qui permet à son utilisateur d'étudier chaque sujet en détail d'une manière très interactive. Ces modules pourraient être destinés aux décideurs, fonctionnaires et spécialistes.

3.3 *Diffusion efficace d'orientations, d'outils et de bonnes pratiques appropriées par le biais d'un Centre d'échange*

21. Pour exécuter avec succès des projets de restauration, il est nécessaire de disposer d'une gamme d'outils, de bonnes pratiques et de lignes directrices. Une abondance d'outils, de cas de bonnes pratiques utiles et d'orientations pratiques sur la restauration des écosystèmes est actuellement disponible à différentes échelles spatiales et différents niveaux de spécificité selon l'utilisateur final ciblé. Les bases de données existantes de la SER, de Parcs Canada et de l'Earth Restoration Network, entre autres exemples, constituent un recueil utile d'études de cas et de réseaux de spécialistes. Il est nécessaire de consolider ces outils et ces orientations à l'appui : i) de la prise en connaissance de cause de décisions en matière de politique de restauration, de législation et de réglementation; ii) de l'adhésion à de bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes parmi les agents d'exécution; et iii) de la conception, de la mise en oeuvre et du suivi de projets/programmes de restauration sur le terrain. De surcroît, la plupart des outils n'existent qu'en anglais. La communauté internationale de la restauration devrait travailler à la création d'une gamme complète d'outils destinés à différents publics et faciliter leur traduction dans les principales langues, les mettant à disposition en ligne et sur support papier. Cela exigera l'élaboration de nouveaux outils et méthodes ainsi qu'une meilleure organisation et accessibilité des outils existants

3.4 *Partenariats et initiatives pour renforcer la coopération*

22. Il y a de nombreuses organisations qui travaillent sur la restauration des écosystèmes et il est donc nécessaire qu'elles fassent montre entre elles d'une plus grande interaction, coordination ou coopération horizontale pour adopter des approches intégrées, éviter les doubles emplois, y compris en matière de recherche, et pour échanger et utiliser avec efficacité les ressources disponibles. Cela signifie non seulement la coopération entre les organisations qui travaillent sur la restauration des écosystèmes mais aussi qu'il est nécessaire d'intégrer les mesures d'atténuation et d'indemnisation résultant de plusieurs impacts. Les questions de restauration sont souvent abordées au coup par coup sur la base d'un projet plutôt qu'au moyen de l'intégration des questions de diversité biologique dans d'autres secteurs pour ainsi avoir des impacts à portée plus grande. De même, il est également nécessaire d'élaborer et de mettre en oeuvre des programmes de coopération Sud-Sud et Nord-Sud permettant d'échanger des bonnes pratiques et autres technologies appropriées de partage des informations.

3.5 *Ressources financières*

23. Une exécution efficace des projets de restauration justifie des ressources financières adéquates et suffisantes. Un accroissement des fonds publics sera fondamental pour assurer la viabilité financière et pour atteindre les objectifs d'Aichi du Plan stratégique pour la diversité biologique. Les institutions, y compris les gouvernements, les donateurs, les ONG internationales et le secteur privé devraient essayer de créer des synergies et des partenariats à l'appui des projets de restauration au moyen d'efforts concertés. Les secteurs des entreprises et de l'industrie devraient allouer des fonds suffisants pour les activités de restauration dans les projets de développement. Quant au mécanisme de financement de la Convention, le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) a un rôle central à jouer dans l'attribution d'une aide financière internationale pour les projets de restauration. Des projets dans huit pays dotés d'un solide élément de restauration ont été approuvés au titre du Cadre d'allocation des ressources du FEM 4. Dans le cycle de financement du FEM 5 (2010-2014), un montant de US\$ 1,2 milliard est alloué pour la diversité biologique dont 700 millions et 250 millions sont programmés pour les aires protégées et l'intégration de la diversité biologique respectivement.

3.6 *Arguments économiques pour la restauration des écosystèmes*

24. Les études initiales assemblées par l'Etude sur l'économie des écosystèmes et de la biodiversité montrent que la restauration des pelouses, des zones boisées et des forêts offrent quelques-uns des taux de rendement les plus élevés sur les investissements pour de qui est des services récupérés par quantité

d'argent dépensée (Encadré 1). Une conservation efficace est l'option la plus rentable et la plus désirable pour obtenir des biens et services écosystémiques, coûtant de quelques dizaines à quelques centaines de dollars des Etats-Unis d'Amérique par hectare. Toutefois, les aires protégées ne couvrent que 13% de la surface terrestre du monde, 6% des eaux territoriales et moins de 1% de la haute mer, un grand nombre n'étant pas géré efficacement. Des 80 à 90% qui restent de la planète, près d'un tiers des écosystèmes sont déjà directement convertis pour des activités humaines telles que l'agriculture et les villes, un autre tiers ayant été dans une certaine mesure dégradée. Avec de tels niveaux de dégradation, il est manifeste que de grandes améliorations et de gros efforts sont nécessaires pour restaurer et gérer les écosystèmes en dehors des aires protégées de même qu'à une beaucoup plus grande échelle qu'aujourd'hui. Les efforts de restauration entre les aires protégées accroîtront aussi la connectivité des paysages terrestres et marins, contribuant plus encore à l'efficacité de ces aires protégées, en particulier dans le contexte des changements climatiques. En effet, les coûts de restauration vont de centaines à des milliers ou même centaines de milliers de dollars des Etats-Unis d'Amérique pour chaque hectare restauré, soit 10 fois plus que celui des aires protégées gérées avec efficacité. Ceci étant, lorsqu'on la compare à la perte de services écosystémiques, une restauration appropriée bien planifiée peut donner des ratios coûts-bénéfices de 3 à 75% de retour sur les investissements et un taux de retour interne de 7 à 79%, selon l'écosystème restauré et son contexte économique, offrant ainsi dans de nombreux cas quelques-uns des investissements publics les plus rentables, y compris la création d'emplois directement et indirectement liés à une amélioration de l'environnement et de la santé⁸. La restauration écologique peut en outre servir de moteur de l'économie et de source d'emplois écologiques.

Box 1. Les avantages économiques de la restauration des écosystèmes

- Au Viet Nam, la plantation et la protection de près de 12 000 hectares de mangroves a coûté un peu plus de 1 million de dollars mais a permis d'économiser des frais annuels de maintenance des digues allant jusqu'à 7 millions de dollars.
- Au Rwanda, en République démocratique du Congo et en Ouganda, la stricte application des lois, a contribué à l'augmentation de la population de gorilles de montagne en danger dans le parc Virunga national - et génère des revenus importants du tourisme.
- La restauration de plus de 500 hectares de mangroves dans la région indienne de l'Andhra Pradesh a coûté 3 millions de dollars sur sept ans mais a augmenté la population de crabes comestibles et la quantité de fourrage pour le bétail, stimulant ainsi les revenus locaux tout en favorisant la biodiversité, notamment au niveau des loutres et des oiseaux.
- Les écosystèmes côtiers de la baie de Biscayne en Floride ont été restaurés et rapportent désormais un bénéfice de 1,7 million de dollars par an.
- En Chine, l'interdiction de méthodes de pêche incompatibles avec le développement durable, la réintroduction d'espèces de poissons indigènes et la replantation d'herbes aquatiques originelles ont transformé le lac Hong qui, à une certaine époque, était fortement pollué et dégradé. Depuis, la qualité de l'eau s'est beaucoup améliorée, ce qui a permis le retour, après 20 ans, d'espèces d'oiseaux rares comme la cigogne blanche orientale et triplé les revenus des pêcheurs.
- Un projet de reboisement d'une durée de 18 ans en Tanzanie a permis d'inverser la dégradation des terres et d'améliorer les moyens de subsistance en milieu rural, ce qui a donné lieu à de multiples avantages comme de meilleurs régimes diététiques et une plus grande sécurité alimentaire, une augmentation des approvisionnements en bois de feu et une hausse de la marge d'autofinancement.

3.7 Orientations pratiques disponibles sur la manière de mettre en oeuvre la restauration des écosystèmes

25. Plusieurs organismes gouvernementaux partout dans le monde, que ce soit à l'échelle locale ou à l'échelle nationale/régionale, ont publié des orientations ou lignes directrices pour la restauration de paysages spécifiques, d'écosystèmes, d'habitats, et/ou d'éléments biotiques/abiotiques et aspects

⁸ Nellemann, C., E. Corcoran (eds). 2010. Planète morte, planète vivante : restauration de la biodiversité et des écosystèmes pour un développement durable. Une évaluation d'intervention rapide. Programme des Nations Unies pour l'environnement, GRID-Arendal. www.grida.no

fonctionnels d'écosystèmes. Des ONG, qui comprennent des institutions académiques et des instituts de recherche, des associations professionnelles, des organisations autochtones et communautaires et d'autres (de locales à mondiales), ont pris une part active à la production d'orientations sur la restauration des écosystèmes pour des écosystèmes spécifiques, des assemblages d'espèces (habitats), des éléments biens et services d'écosystèmes et des interventions ciblées. Etant donné que la plupart de ces orientations s'inscrivent dans des cadres régionaux, nationaux et infranationaux spécifiques, y compris des politiques, des lois et des directives, une analyse approfondie serait nécessaire pour classer les informations disponibles, recenser les lacunes, les combler et diffuser les informations afin de contribuer à une exécution efficace des projets de restauration. On trouvera au tableau 1 un petit échantillon d'orientations générales à spécifiques issues de conventions relatives à la diversité biologique, d'organisations intergouvernementales, de gouvernements et d'organisations non gouvernementales (orientations génériques) et au tableau 2 des orientations spécifiques.

Tableau 1. Exemples d'orientations pratiques disponibles sur la restauration des écosystèmes au niveau générique et bases de données

Pays/ organisation	Détails
Canada	Ecological Restoration Guidelines for British Columbia http://www.env.gov.bc.ca/fia/documents/restorationguidelines.pdf
Allemagne	www.kfw.de : Impact mitigation and biodiversity offsets - Compensation approaches from around the world (NaBiV 101). Cette étude compare les approches d'indemnisation adoptées pour ce qui est des impacts sur la diversité biologique dans quelques pays de quatre différents continents.
Japon	Politique et projet de restauration de la nature au Japon (http://www.env.go.jp/en/nature/npr/nrp_japan/index.html) ⁹
Nouvelle-Zélande	Guidelines to the Development and Monitoring of Ecological Restoration Programmes http://www.doc.govt.nz/upload/documents/science-and-technical/docts07.pdf
Society for Ecological Restoration	La SER a deux documents de base qui constituent un bon point de départ pour l'élaboration d'orientations pratiques de politique générale et de planification sur la restauration des écosystèmes. SER International Primer http://www.ser.org/content/ecological_restoration_primer.asp SER International Guidelines for Developing and Managing Ecological Restoration Projects. http://www.ser.org/content/guidelines_ecological_restoration.asp . La SER a également diffusé une note sur la restauration écologique à la quatorzième réunion de l'Organe subsidiaire http://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-14/information/sbstta-14-inf-15-en.pdf Le Global Restoration Network (GRN) de la SER héberge une base de données qui a plus de 200 études de cas sur la restauration et il emploie un moteur de recherche avancé qui permet à l'utilisateur de peaufiner sa question afin d'obtenir toutes les informations pertinentes sur une restauration écologique fondée sur le type d'écosystème (biome), l'emplacement géographique et la source de dégradation. http://www.globalrestorationnetwork.org/database/ Partie 1 du SER Restoration Reader – les volumes de base fournissent les fondements de l'orientation, de la portée ainsi que de la science et de la philosophie de la restauration. http://www.islandpress.org/ser/index.html
The Earth Restoration Network	L'Earth Restoration Network héberge une base de données d'études de cas très primaires sur des projets partout dans le monde http://www.earthrestoration.net/topics/view/22439/

Tableau 2. Exemples d'orientations pratiques disponibles sur la restauration d'écosystèmes spécifiques et secteurs

Écosystèmes et secteurs	Détails
Déserts,	USDA Forest Service Ecosystem Restoration: A Framework for Restoring and Maintaining the

⁹ Suite au tremblement de terre et au tsunami de mars 2011, plusieurs réunions se tiennent au Japon sur la restauration des communautés et des écosystèmes dévastés, y compris par exemple celle organisée en août 2011 par le Secrétariat du Partenariat international pour l'Initiative de *Satoyama* Initiative (IPSI) et l'Initiative pour des océans durables (SOI) (<http://satoyama-initiative.org>).

Écosystèmes et secteurs	Détails
terres arides, prairies et savanes	<p>National Forests and Grasslands. http://www.fs.fed.us/restoration/documents/RestFramework_final_010606.pdf La Partie 2 du Restoration Reader décrit la science, la pratique et la politique de réparation d'écosystèmes endommagés de terres arides aux forêts en passant par des écosystèmes fluviaux. http://www.islandpress.org/ser/index.html</p>
Forêts et terres boisées	<p>Le Partenariat mondial sur la restauration des paysages forestiers, avec l'Institut mondial des ressources naturelles, la South Dakota State University et l'UICN, a produit une carte à jour qui montre où les forêts de la planète offrent un grand potentiel de récupération. http://www.wri.org/map/global-map-forest-landscape-restoration-opportunities. Le Partenariat mondial sur la restauration des paysages forestiers a également établi plusieurs documents d'orientation. http://www.ideastransformlandscapes.org/resources/documents/ L'Organisation internationale des bois tropicaux, avec le Centre de recherche forestière internationale, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'UICN et le Fonds mondial pour la nature, a publié des lignes directrices pour la restauration, la gestion de la remise en état de forêts tropicales secondaires et dégradées qui fournissent une introduction utile aux problèmes rencontrés par les décideurs, les spécialistes de la forêt, les agents de vulgarisation et d'autres dans la restauration et la gestion des forêts dégradées ou secondaires. http://www.itto.int/direct/topics/topics_pdf_download/topics_id=1540000&no=1&disp=inline</p>
Zones marines et côtières	<p>USA: NOAA Coastal Ecosystem Restoration Guidance http://www.csc.noaa.gov/coastal Le projet d'action des mangroves a assemblé une série très pratique d'orientations appelée 'Five Steps to Successful Ecological Restoration of Mangroves', afin de rendre la méthodologie accessible à un large éventail de gestionnaires de ressources côtières et spécialistes de la restauration des mangroves. Les techniques décrites ne sont qu'un guide de base qui devraient être adaptées à chaque situation et région côtière où a lieu une tentative de restauration. http://mangroveactionproject.org/files/restoration/5-Step-EMR-Manual.pdf. L'UICN, par le biais de son projet des mangroves pour l'avenir, a également un recueil en ligne des outils de gestion des systèmes côtiers qui comprennent un appui pour la gestion et la restauration des écosystèmes (www.mangrovesforthefuture.org/documents-resources.html)</p>
Tourbières	<p>L'Institut de botanique et d'écologie des paysages de l'Université de Greifswald en Allemagne offre aux décideurs et gestionnaires de sites un guide pratique fondé sur la science pour la restauration des tourbières. Ce guide couvre certes toutes les tourbières du monde mais en particulier les quatre principales régions du projet PNUE-FEM intitulé "Gestion intégrée des tourbières pour la biodiversité et le changement climatique": Indonésie, Chine, Sibérie occidentale et Europe (http://www.imcg.net/docum/prm/gprm_01.pdf)</p>
Cours d'eau et bassins hydrographiques	<p>Le Center for Watershed Protection a élaboré une série de onze manuels sur des techniques pratiques pour restaurer les bassins hydrographiques urbains. Ces manuels couvrent les sept principales techniques pratiques utilisées pour les restaurer : réparation des égouts d'eau d'orage, réparation des cours d'eau, gestion des rives, prévention des décharges, contrôles des sources de pollution, sylviculture des bassins hydrographiques et opérations municipales (http://www.cwp.org/categoryblog/92-urban-subwatershed-restoration-manual-series.html). Le River Restoration Centre offre un Manuel des techniques de restauration des cours d'eau pour aider les spécialistes. http://www.therrc.co.uk/rrc_manual_pdf.php</p>
Zones humides	<p>United States Environment Protection Agency: An Introduction to Wetland Restoration, Creation, and Enhancement http://www.epa.gov/owow/wetlands/restore/finalinfo.html La Convention de Ramsar, qui exécute le programme de travail sur la diversité biologique des eaux intérieures de la Convention sur la diversité biologique a établi deux documents d'orientation qui sont axés sur la restauration des zones humides des écosystèmes : La restauration comme élément des plans nationaux pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides (Résolution VII.17 http://www.ramsar.org/pdf/res/key_res_vii.17e.pdf) et Principes et lignes directrices pour la restauration des zones humides (Résolution VIII.16 http://www.ramsar.org/pdf/res/key_res_viii_16_e.pdf)</p>
Aires protégées	<p>Canada: Principles and Guidelines for Ecological Restoration in Canada's Protected Natural Areas http://www.pc.gc.ca/docs/pc/guide/resteco/index_e.asp Parcs Canada héberge un recueil d'études de cas qui accompagne les Principes et lignes directrices pour la restauration écologique dans les aires naturelles protégées du Canada. Ces études, qui sont issues d'une variété de parcs et d'autres aires naturelles protégées du pays, illustrent une vaste</p>

Écosystèmes et secteurs	Détails
	gamme de défis et de solutions en matière de restauration. http://www.pc.gc.ca/eng/progs/np-pn-re-er/ec-cs/index.aspx US National Parks Service Guidance on Disturbed Land Restoration http://www.nature.nps.gov/rm77/restore/programguide.cfm .
Réseaux de transport et réseaux d'habitat	Nationwide Priorities for Re-Linking Ecosystems: Overcoming Road-Related Barriers (http://www.bfn.de/0312_landsch_planung.html). Le paysage de l'Allemagne est fragmenté par un réseau routier dense. Le recueil montre comment et où défragmenter les zones les plus importantes des réseaux d'habitat qui sont fragmentées par des réseaux routiers.

3.7.1 Orientations pratiques génériques par étapes pour les projets de restauration

26. Dans le paragraphe 6 de sa décision X/4, la Conférence des Parties a noté le besoin d'accorder une plus grande importance à la restauration des écosystèmes terrestres, marins et d'eaux intérieures dégradés, en vue de rétablir leur fonctionnement ainsi que les services importants fournis par ces écosystèmes, d'accroître leur résilience et de contribuer à l'atténuation des changements climatiques et à l'adaptation à ceux-ci, en prenant note des directives existantes. L'objectif 15 du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique et l'objectif 4 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes préconisent en termes spécifiques que, d'ici à 2020, au moins 15% des écosystèmes dégradés soient restaurés. Les orientations pratiques disponibles sur la restauration des écosystèmes tant aux niveaux générique que spécifique sont données dans les tableaux 1 et 2 ci-dessus. Dans la section suivante, on trouvera une description des étapes de base simples pour la restauration des écosystèmes.

27. La SER a recensé 51 lignes directrices pour un processus par étapes complet de restauration écologique. Ces lignes directrices sont applicables à la restauration de n'importe quel écosystème, qu'il soit terrestre ou aquatique, qui est tenté partout dans le monde dans n'importe quelle circonstance. Elles sont groupées en six phases : planification conceptuelle (y compris des évaluations de faisabilité), tâches préliminaires (sur lesquelles repose la planification ultérieure), planification de la mise en oeuvre, exécution du projet, post-exécution (suivi et assistance) et évaluation et publicité. L'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique a mis au point une approche systématique qui comporte cinq éléments de base pour les projets côtiers de restauration des écosystèmes, à savoir la planification, l'exécution, l'évaluation de l'exécution, la gestion adaptative et la diffusion des résultats. Parcs Canada élaboré des principes et lignes directrices pour la restauration écologique dans les aires naturelles protégées du pays qui doivent être utilisés pas à pas, à savoir définir le problème, établir des buts, des objectifs et des plans détaillés, exécuter les plans, assurer le suivi et faire rapport. Les principes directeurs de la restauration écologique dans les aires naturelles protégées du Canada consacrent trois 'E' - *Efficace* dans la restauration et le maintien de l'intégrité écologique; *Efficiente* dans l'utilisation de méthodes économiques et pratiques pour assurer un succès fonctionnel; et *Engageant* au moyen de la mise en oeuvre d'un processus accessible à tous et en reconnaissant et embrassant les liens qui existent entre la culture et la nature.¹⁰

28. Tous ces principes et lignes directrices génériques ont largement recours à une approche systématique de la restauration des écosystèmes pour identifier des buts réalistes et des critères d'exécution mesurables de même que pour élaborer et exécuter un plan de suivi. Compte tenu de ces principes et lignes directrices, on trouvera à la figure 2 cinq éléments d'un projet de restauration générique.

¹⁰ Parcs Canada et Conseil canadien des parcs (2008). Principes et lignes directrices pour la restauration écologique dans les aires naturelles protégées du Canada http://www.pc.gc.ca/docs/pc/guide/resteco/index_e.asp

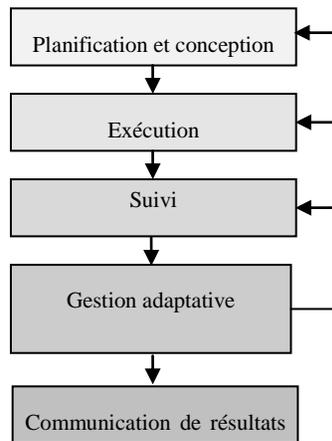


Fig. 2. Cinq éléments d'un projet de restauration

29. **La planification et la conception** sont la phase qui identifie le site du projet de restauration, précise son état de santé actuel et les buts de la restauration, et fournit des informations de base utiles, notamment la participation des parties prenantes. La planification inclut également la documentation des conditions existantes du site (biotique et abiotique), les mesures de référence ainsi que la création d'un modèle de référence pour guider les travaux du projet vers ses buts escomptés. Elle pourrait aussi être utile pour évaluer les avantages économiques potentiels du projet. La restauration ne devrait pas suivre un plan monolithique descendante qui traite tous les projets de la même manière mais elle devrait encourager dans toute la mesure du possible la participation du public et des parties prenantes qui est absolument cruciale pour en assurer le succès.

30. **L'exécution** est la phase durant laquelle les tâches sont exécutées en fonction de la conception du projet. Les lignes de démarcation du projet sont fixées et le matériel de suivi mis en place. L'entretien et la protection du site sont également importants pendant cette phase.

31. **Le suivi** fournit un retour d'information direct sur l'évolution d'un système restauré pour ce qui est des critères d'exécution. La réalisation des objectifs peut dépendre autant de la post-exécution que du soin accordé à l'exécution des tâches. On ne saurait trop souligner l'importance des travaux de post-exécution.

32. **La gestion adaptative** est une procédure d'évaluation continue qui débouche sur des projets de restauration rentables et réussis. En tant que stratégie de restauration, elle est fortement recommandée sinon même essentielle car les résultats des travaux d'une phase du projet peuvent altérer les plans de la phase suivante. Cela s'applique aux résultats sociaux, économiques et culturels également.

33. **La communication des résultats** est également un des éléments fondamentaux de la réussite d'un projet de restauration. Des évaluations approfondies sont nécessaires à intervalles périodiques pour assurer la réalisation en cours des buts et objectifs du projet. Ceci étant, le suivi, les pratiques de gestion adaptative et l'entretien du site doivent être permanents. Le projet est rendu public à des fins de sensibilisation mais aussi pour faire l'objet d'un retour d'information académique et professionnel.

3.7.2 Orientations pratiques spécifiques disponibles

34. Comme indiqué dans la section 3.7 et dans le tableau 2, des orientations pratiques spécifiques sur la restauration de différents écosystèmes, secteurs et éléments biotiques tels que les zones humides, les cours d'eau, les bassins riverains et fluviaux, les mangroves, les marais d'eau salée, d'autres systèmes côtiers et systèmes de récifs coralliens, les déserts et les terres arides, les prairies et les savanes, les forêts, différents secteurs comme l'extraction, la mise en place d'infrastructures et des éléments biotiques spécifiques comme la nature à l'état sauvage, les fétuques géantes, les forêts de chêne et les forêts de pin,

ont été élaborées par des gouvernements, organisations non gouvernementales et institutions académiques. Les dix ouvrages publiés dans le cadre de la Partie II de la SER et de la série d'Island Press sur la restauration écologique décrivent la science, la pratique et la politique de réparation d'écosystèmes endommagés de terres arides aux forêts en passant par des écosystèmes fluviaux. Dans ces publications, des spécialistes et d'éminents chercheurs partagent leurs expériences et les raisons des échecs et des réussites tout en offrant des recommandations pour de futures recherches et l'application de principes sur le terrain (<http://www.islandpress.org/ser/index.html>).

35. Le document d'évaluation rapide du PNUE "*Planète morte, planète vivante : restauration de la biodiversité et des écosystèmes pour un développement durable*" offre un bon aperçu de 36 études de cas réussies qui font référence à des projets de restauration qui vont de déserts à des cours d'eau et des côtes en passant par des forêts pluviales. Ces études de cas aideraient à éclairer les orientations pratiques sur la restauration des écosystèmes.

3.7.3 Conclusions sur les orientations pratiques disponibles

36. La Conférence des Parties, dans les décisions qu'elle a adoptées à sa dixième réunion sur la troisième édition des Perspectives mondiales de la diversité biologique, le Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique, la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes, le programme de travail pluriannuel, les aires protégées, les changements climatiques, les forêts, les terres arides et subhumides, la diversité biologique marine et côtière, la diversité biologique des eaux intérieures et agricole, a préconisé l'application de mesures spécifiques pour la restauration des écosystèmes. Dans quelques-unes de ses décisions antérieures ainsi que dans les programmes de travail thématiques et pertinents, la Conférence des Parties a donné des orientations spécifiques sur la restauration des écosystèmes. Il est nécessaire d'assembler toutes ces décisions et actions requises concernant la restauration des écosystèmes en vue de les diffuser plus largement aux Parties et à d'autres afin qu'elles puissent ensemble les appliquer et, ainsi, réaliser l'objectif 15 et les objectifs connexes de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes.

37. Plusieurs organismes gouvernementaux dans le monde, ONG, institutions académiques et instituts de recherche, ont élaboré des orientations ou lignes directrices pour la restauration de paysages spécifiques, d'écosystèmes, d'habitats et/ou d'éléments biotiques/abiotiques d'écosystèmes. Étant donné que la plupart de ces orientations s'inscrivent dans des cadres régionaux, nationaux et infranationaux spécifiques, y compris des politiques, des lois et des directives, une analyse approfondie serait nécessaire pour classer les informations disponibles, recenser les lacunes, les combler et diffuser les informations afin de contribuer à une exécution efficace des projets de restauration.

38. Une abondance d'outils, de technologies et d'orientations pratiques sur la restauration des écosystèmes est actuellement disponible à différentes échelles spatiales et différents niveaux de spécificité selon l'utilisateur final ciblé. Il est nécessaire de consolider ces outils et ces orientations à l'appui : i) de la prise en connaissance de cause de décisions en matière de politique de restauration, de législation et de réglementation; ii) de l'adhésion à de bonnes pratiques pour la restauration des écosystèmes parmi les agents d'exécution; et iii) de la conception, de la mise en oeuvre et du suivi de projets/programmes de restauration sur le terrain. Une série d'orientations efficaces et pratiques doivent prendre en compte l'approche par écosystème et en faire usage compte tenu de la connectivité des paysages, des moyens de subsistance durables, des valeurs de la diversité biologique et des liens plurisectoriels. Les orientations, bonnes pratiques et outils doivent être classés comme suit :

a) **Orientations en matière de politique générale et de planification** : destinées aux décideurs, législateurs et régulateurs à l'échelle nationale et infranationale pour éclairer et guider le processus de prise de décisions et pour plus particulièrement faciliter la formulation de politiques, lois et réglementations nouvelles ou révisées dans ces cadres de gestion des ressources naturelles nouveaux ou existants;

b) **Orientations en matière de bonnes pratiques** : destinées aux administrateurs et agents d'exécution pour mettre en relief les principes directeurs régissant les projets et programmes de restauration qui comprennent la participation de parties prenantes, des cadres de hiérarchisation et de gestion adaptative, des stratégies de suivi de longue durée et la création de bases de référence, d'indicateurs d'exécution et d'obligation de reddition des comptes;

c) **Orientations techniques spécifiques** : destinées aux spécialistes et volontaires de la restauration sur le terrain qui font ou supervisent le travail de conception, d'exécution et de suivi des projets et programmes de restauration. Ces orientations revêtent souvent la forme de manuels et de guides qui traitent d'interventions de restauration spécifiques, de types ou habitats d'écosystèmes et de leurs éléments/caractéristiques biotiques et abiotiques.

IV. MESSAGES CLÉS¹¹

39. La restauration ne remplace pas la conservation; elle n'est pas non plus un moyen à utiliser pour permettre une destruction délibérée ou une utilisation non durable. Elle est le dernier recours disponible pour améliorer les écosystèmes dégradés au profit de la vie toute entière sur Terre.

40. Les écosystèmes fournissent à l'humanité des services essentiels d'une valeur estimée à plus de US\$ 21 à 72 billions par an, soit l'équivalent du Revenu national brut mondial. Et pourtant, en 2010, près des deux tiers des écosystèmes de la planète étaient considérés comme dégradés en raison de dommages, d'une mauvaise gestion et de l'absence d'investissements et réinvestissements dans leur productivité, leur santé et leur durabilité.

41. La capacité qu'a la population en expansion du monde de prospérer, pour ne pas dire survivre, au cours des prochaines décennies dépendra en partie de l'entretien et de l'amélioration de l'infrastructure écologique, des investissements qui y seront effectués ainsi que de l'accroissement plutôt que du gaspillage du capital naturel de la planète.

42. La mauvaise gestion des avoirs de la nature et de ceux qui sont fondés sur elle mine le développement à une échelle qui fait paraître la récente crise économique très modeste¹².

43. Il est temps que les gouvernements incorporent non seulement la gestion des écosystèmes mais aussi leur restauration dans les plans nationaux et régionaux de développement.

44. Une conservation efficace est l'option la moins onéreuse et la meilleure pour obtenir des biens et services écosystémiques. Les aires protégées sont la méthode de conservation la plus utilisée et la plus efficace. Toutefois, les aires protégées ne couvrent que 13% de la surface terrestre du monde, 6% des eaux territoriales et moins de 1% de la haute mer, un grand nombre n'étant pas géré efficacement. Des 80 à 90% qui restent de la planète, près d'un tiers des écosystèmes sont déjà directement convertis pour des activités humaines telles que l'agriculture et les villes, un autre tiers ayant été dans une certaine mesure dégradée. Avec de tels niveaux de dégradation, il est manifeste que de grandes améliorations et de gros efforts sont nécessaires pour restaurer et gérer ces écosystèmes à une beaucoup plus grande échelle pour atteindre les objectifs 14 et 15 d'ici 2020, et compte tenu des objectifs 4 et 8 de la Stratégie mondiale pour la conservation des plantes.

45. Lorsqu'on la compare à la perte de services écosystémiques, une restauration bien planifiée peut donner des ratios coûts-bénéfices de 3 à 75% de retour sur les investissements et un taux de retour interne de 7 à 79%, selon l'écosystème restauré et son contexte économique, offrant ainsi dans de nombreux cas

¹¹ Les messages clés sont en grande partie tirés du document de Nellemann, C., E. Corcoran (eds) (2010). Planète morte, planète vivante : restauration de la biodiversité et des écosystèmes pour un développement durable. Une évaluation d'intervention rapide. Programme des Nations Unies pour l'environnement, GRID-Arendal.

¹² Achim Steiner à l'adresse suivante : <http://www.care2.com/causes/how-do-we-value-birds-bees-and-trees-world-environment-day-calls-for-action.html>

quelques-uns des investissements publics les plus rentables, y compris la création d'emplois directement et indirectement liés à une amélioration de l'environnement et de la santé.

46. Il est essentiel de sensibiliser le public en général, les décideurs et les gestionnaires de l'environnement au rôle crucial que jouent les écosystèmes et la diversité biologique dans la prestation de services écosystémiques très utiles ainsi qu'aux coûts élevés associés à la dégradation des écosystèmes non seulement pour remplacer ces services mais aussi à ceux associés à la perte de productivité de la main d'oeuvre, à la perte de revenus du tourisme par exemple et à l'augmentation des dépenses de production.

Annexe
**DÉCISIONS DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES À LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ
BIOLOGIQUE FAISANT RÉFÉRENCE À LA RESTAURATION DES ÉCOSYSTÈMES**

Thème	Décision
Diversité biologique marine et côtière	X/29 paragraphes 13, 71, 72 IX/20 annexe – justificatif VII/5 paragraphe 49, Objectifs 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, appendice 3.3 – Eléments d’un cadre de gestion de la diversité biologique marine et côtière. Section D. paragraphe 10 IV/5 Objectif opérationnel 1.2, activité C; obj.1.3 activité C II/10 annexe I paragraphe (ii)
Diversité biologique agricole	X/34 paragraphe 5 VI/5 annexe II. I contexte - paragraphe 4. II paragraphe 6; Elément 2 – justificatif, Activités 2.1; Elément 3 V/5 paragraphe 15 III/11 paragraphes 15, 17, annexe II paragraphe 1 vii)
Diversité biologique et changements climatiques	X/33 paragraphes 8, 9 IX/16 paragraphe 3f) VIII/30 paragraphe 1 VII/15 paragraphes 5, 18
Orientations au mécanisme de financement	X/24 paragraphe B4 VII/20 paragraphe 6
Diversité biologique des terres arides et subhumides	X/35 paragraphe 8 VIII/2 But 2, objectif 2.1 VII/2 annexe activité 7 b). V/23 paragraphe 11 et activité 7
Diversité biologique des forêts	X/36 paragraphe 5 IX/5 paragraphe 1 k), 1 g) VIII/19 B, paragraphe 3 c) VI/22 Elément 1 du programme, objectif 1, activité i); et But 2, objectif 3 c) et d); objectif 4 e); et objectif 5 a). But 3, objectif 1, a), b), c); objectif 3 c); Elément 3 du programme, But 3, objectif 1 c) V/4 paragraphe 10, annexe I paragraphe 2
Perspectives mondiales de la diversité biologique	X/4 paragraphe 6
Stratégie mondiale pour la conservation des plantes	X/17 But II, Objectifs 4 et 8, paragraphe 15, VI/9 paragraphes 5, 11; Objectifs stratégie b viii), Objectifs 4 et 8
Diversité biologique des eaux intérieures	X/28 paragraphes 10, 45 VII/4 paragraphe 26, et élément 1 du programme, But 1.1, objectif b, Buts 1.3, 1.4, et 2.2 et activités connexes IV/4 paragraphes 8, 9
Diversité biologique des montagnes	X/30, paragraphes 4, 5 VII/27 But 1.2 et actions connexes
Programme de travail pluriannuel	X/9, paragraphe a) ix)
Aires protégées	X/31 paragraphes 8, 14, 26 VII/28 paragraphe 12, annexe du programme de travail, paragraphe 1 et Buts 1.2, 1.5, 3.3 et activités connexes
Plan stratégique	X/2 Le concept de la restauration des habitats est ancré dans la vision, la mission, les objectifs 14 et 15 et dans le paragraphe 10. VII/30 But 2, Objectif 2.1
Utilisation durable	VII/12, annexe II, paragraphe 2
Approche par écosystème	VII/11 Principe 5 (justificatif et dans 5.6); Principe 9 (justificatif et 9.10); principe 12 (12.5); annexe II paragraphes 6, 12, 16. V/6 Principe 5 (justificatif), principe 9, section C Orientations opérationnelles pour 2) améliorer le partage des avantages
Espèces exotiques envahissantes	IX/4, paragraphe 15 e) VIII/27, paragraphe 41 VI/23, paragraphe 28 d), section D – principe directeur 12 V/8, paragraphe 2
Responsabilité et réparation	IX/23 paragraphe 1 VIII/29 paragraphes 2 et 3 VI/11 paragraphes 1 c), 2
Identification, surveillance, indicateurs et évaluations	VI/7 Paragraphes 25, 41 VIII/15 annexe II – Indicateurs - Objectifs 2.1, 8.2. Évaluation d’impact VIII/28, paragraphes 23, 25
Tourisme et diversité biologique	VII/14 But 22, paragraphe 66, paragraphe 84
Diversité biologique des îles	VIII/, 1 Objectif 1.1, action 1.1.3; Objectif 2.1 action 2.1.1; appendice
Mesures d’incitation	VIII/25, paragraphe 8
