



## Convention sur la diversité biologique

Distr.  
GÉNÉRALE

UNEP/CBD/COP/9/20/Add.1  
20 mars 2008

FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

CONFÉRENCE DES PARTIES À LA CONVENTION SUR  
LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

Neuvième réunion

Bonn, 19-30 mai 2008

Point 4.12 de l'ordre du jour provisoire \*

### RESPONSABILITE ET REPARATION DANS LE CADRE DU PARAGRAPHE 2 DE L'ARTICLE 14 DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

#### *Rapport de synthèse sur les informations techniques concernant les dommages causés à la diversité biologique et les méthodes d'évaluation et de restauration des dommages causés à la diversité biologique ainsi que des informations sur les mesures prises et les expériences au niveau national/intérieur*

*Note du Secrétaire exécutif*

#### I. INTRODUCTION

1. Au paragraphe 3 de la décision VIII/29, la Conférence des Parties a prié le Secrétaire exécutif de rassembler et de compiler des informations techniques concernant les dommages causés à la diversité biologique et les méthodes d'évaluation et de restauration des dommages causés à la diversité biologique ainsi que des informations sur les mesures prises et les expériences au niveau national/intérieur, en s'attachant en particulier aux questions identifiées dans les conclusions du Groupe d'experts juridiques et techniques sur la responsabilité et la réparation (Groupe d'experts), et de préparer un rapport de synthèse pour examen à la neuvième réunion de la Conférence des Parties conformément au paragraphe 2 de l'article 14 de la Convention.

2. Au paragraphe 2 de la même décision, la Conférence des Parties a invité les Parties et les autres gouvernements à soumettre au Secrétaire exécutif des exemples de législation nationale/intérieure et d'études de cas relatifs à la responsabilité et la réparation en cas de dommages causés à la diversité biologique, y compris des méthodes d'évaluation et de restauration et prie le Secrétaire exécutif de compiler ces informations et de les diffuser par le biais du mécanisme de centre d'échange. Les rapports soumis après cette date ont été pris en compte dans la préparation de ce rapport.

3. Le présent rapport est divisé en quatre sections. Chaque élément de la demande de la Conférence des Parties est traité dans les sections II-IV. Les dommages causés à la diversité biologique sont traités dans la section II ci-dessous. Pour une présentation plus logique, les approches concernant la restauration

\* UNEP/CBD/COP/9/1.

/...

Pour limiter l'impact environnemental des activités du Secrétariat et contribuer à l'initiative du Secrétaire général pour un bilan carbone neutre, le présent document a fait l'objet d'un tirage limité. Les délégués sont priés d'apporter leurs propres exemplaires à la réunion et de s'abstenir de demander des copies supplémentaires.

des dommages sont traitées à la section III, tandis que l'évaluation des dommages sont traités à la section IV. Chaque section commence par un bref aperçu des questions pertinentes identifiées par le Groupe d'experts dans son rapport (UNEP/CBD/8/27/Add.3), qui servira de structure au reste de la section.

## II. DOMMAGES CAUSES A LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

### A. Introduction

4. Dans son rapport, le Groupe d'experts a conclu que les éléments suivants devront notamment être pris en considération au cas où la Conférence des Parties souhaiterait formuler des orientations dans le domaine des dommages à la diversité biologique :

- (a) Le changement ne signale pas nécessaire l'existence de dommage ;
- (b) Afin de constituer des dommages, les changements doivent :
  - (i) avoir un effet nuisible ou négatif ;
  - (ii) être présents pendant un certain intervalle de temps qui confirme qu'ils ne peuvent pas être renversés par une récupération naturelle dans des délais raisonnables ;
- (c) La nécessité de données de référence par rapport auxquelles les changements peuvent être mesurés ;
- (d) La nécessité d'autres mesures des changements dans l'absence de données de références ;
- (e) La nécessité de faire une distinction entre la variation naturelle et la variation causée par les activités anthropiques ;
- (f) La nécessité de refléter la définition de la diversité biologique énoncée dans l'article 2 de la Convention, à savoir « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes » ;
- (g) La nécessité d'incorporer la définition de l'appauvrissement de la diversité biologique spécifiée dans la décision VII/30 ;
- (h) La question des seuils d'importance des dommages.

5. Le fait que les dommages soient considérés comme le résultat d'un incident est un élément fondamental à l'application de règles sur la responsabilité et la réparation. Cette détermination constituerait la base permettant d'établir l'étendue de la restauration réellement nécessaire, toute mesure additionnelle complémentaire et compensatoire, puis leur coût et finalement qui en est responsable

6. Cette détermination n'est pas qu'une simple question légale. La reconnaissance du dommage à la biodiversité serait rendu plus facile par les règles de responsabilité et de réparation, mais c'est une question très technique recouvrant plusieurs disciplines dont l'écologie et l'économie.

7. Une définition claire des dommages causés à la biodiversité est un élément central à l'application de toute règle relative à la responsabilité et la réparation.

### ***B. Définition du dommage à la diversité biologique***

8. Pour déclencher l'application de règles sur la responsabilité et la réparation, il faudrait définir ce qui constitue un dommage à la biodiversité.

9. La Définition de la Convention sur la diversité biologique se base sur la variabilité au sein et entre les gènes, espèces et écosystèmes. Pour déterminer l'étendue et l'importance de ces changements par rapport à la nature variable de la biodiversité peut être une tâche ardue. C'est pourquoi, comme pour les activités de conservation et d'utilisation durable qui ont pour objectif la conservation de la plus grande quantité possible de la diversité génétique, des espèces et des écosystèmes, des efforts dans le domaine de la responsabilité et la réparation doivent commencer par cibler les manifestations tangibles de la biodiversité qui contribuent à la diversité : les gènes, populations d'espèces et écosystèmes qui la composent.

10. Les éléments de la biodiversité et les biens et services qu'elle offre, ont déjà été étudiés tant par la Convention que par la pratique des États. Par exemple, la Conférence des Parties a défini « l'appauvrissement de la biodiversité ».

11. À travers différents cadres, la définition de l'appauvrissement de la biodiversité pourrait constituer un point de départ utile à l'élaboration d'une définition des dommages causés à la biodiversité pour les besoins des règles sur la responsabilité et la réparation. Le Groupe d'experts a ainsi conclu qu'il fallait incorporer la définition de l'appauvrissement de la biodiversité dans sa décision VII/30. 1/

#### *1. Appauvrissement de la biodiversité*

12. Le terme trouve son origine dans la nécessité d'évaluer les progrès dans la poursuite de l'objectif fixé à 2010, une réduction importante du rythme actuel d'appauvrissement de la diversité biologique. La Conférence des Parties a défini « l'appauvrissement » comme étant « la réduction qualitative ou quantitative, permanente ou à long terme, des éléments constitutifs de la diversité biologique et de leur potentiel de biens et de services mesurables aux plans mondial, régional et national. » 2/

13. Même s'ils ont été élaborés pour mesurer l'application de la Convention, les principaux éléments de cette définition sont utiles dans le contexte de la responsabilité et la réparation. Par exemple, les règles de la responsabilité et la réparation pour la biodiversité peuvent utilement référer à une réduction mesurable, qualitative ou quantitative des éléments de la biodiversité.

14. Les règles de responsabilité et de réparation peuvent concerner non seulement la perte physique d'éléments de la biodiversité en soi, mais aussi leur incapacité à offrir des biens ou services réels ou potentiels. Ainsi, il faudrait créer un lien entre la structure et la fonction de l'écosystème, tel que le décrit l'Évaluation pour le millénaire et les contributions écologiques et économiques des écosystèmes sur la qualité environnementale et le bien-être humain. Toute évaluation des dommages et la détermination qui en découle nécessaire pour établir des mesures primaires, complémentaires et compensatoires pour réparer les dommages causés à la biodiversité et la responsabilité qui en découle (voir section III).

15. Finalement, tout comme la définition de l'appauvrissement de la biodiversité, une définition du dommage causé à la biodiversité pourrait prévoir utilement un élément de durée, pour montrer que la durée de la perte doit être prise en compte. Cela rejoint une autre conclusion du Groupe d'experts, selon lesquels « les changements doivent être présents pendant un certain intervalle de temps qui confirme qu'ils ne peuvent pas être renversés par récupération naturelle dans des délais raisonnables ». 3/

2. *Les changements doivent avoir un effet nuisible ou négatif*

16. Un autre élément de la définition des dommages causés à la biodiversité pourrait être que les changements observés sont nuisibles ou négatifs. Cela implique que dans l'évaluation du changement de la biodiversité, il faut déterminer les conséquences de l'incident et de son impact. Ce sont là les conclusions générales du Groupe d'experts selon lesquels le changement ne signale pas nécessairement l'existence de dommages 4/ et que les changements doivent avoir un effet nuisible ou négatif. 5/

3. *Les changements doivent être importants*

17. Le Groupe d'Experts a aussi conclu que « la question des seuils d'importance des dommages » était aussi un élément à prendre en compte. Cela correspond au principe bien établi que pour qu'il y ait responsabilité, les dommages doivent dépasser un seuil minimal de changement. 6/ En deçà de ce seuil, une partie responsable n'aurait pas à répondre de ses actes. 7/

18. Savoir si un dommage atteint ou dépasse un seuil d'importance relève de la détermination technique et politique. 8/ La décision dépend de jugements objectifs et subjectifs et, si la législation existe, pourrait être opposable à une définition légale des dommages à la biodiversité. 9/

19. Même si la notion que le dommage devrait dépasser un seuil avant de déclencher la responsabilité est bien établie, d'un point de vue pratique et technique c'est difficile à déterminer. 10/ Indépendamment de la complexité que cela implique, pour faire cette détermination, il faudrait, entre autre, considérer le caractère de l'impact et l'importance ou la valeur des ressources perdues ou de l'utilisation disparue. 11/

**C. *Pratique des États***

20. Les réponses à la Notification 2006-032 reçues par le Secrétariat qui avait invité « les Parties et les autres gouvernements à soumettre au Secrétaire exécutif des exemples de législation nationale/intérieure et d'études de cas relatifs à la responsabilité et la réparation en cas de dommages causés à la diversité biologique, y compris des méthodes d'évaluation et de restauration », indiquaient que le concept de dommages causés à la diversité biologique en matière de responsabilité et de réparation est relativement nouveau et en pleine évolution. Par exemple, aucun des pays répondant n'a indiqué que sa législation définissait le dommage causé à la biodiversité dans le cadre de la variabilité.

21. Au contraire, comme le montrent les exemples suivants, les États ont centré leurs règles de responsabilité et de réparation plus généralement sur les dommages causés à l'environnement ou, plus précisément, sur les dommages causés aux ressources naturelles. Dans chacun des cas, ces approches plus traditionnelles pour définir les dommages causés à l'environnement font référence aux éléments de la biodiversité et aux services qu'elle fournit.

*Argentine*

22. Dans sa réponse, l'Argentine a indiqué que selon sa Loi générale sur l'environnement, le « dommage environnemental » est défini comme « toute altération importante qui modifie négativement l'environnement, ses ressources, l'équilibre de l'écosystème ou les valeurs et services collectifs ». 12/

*Union européenne*

23. Dans sa réponse, la Commission européenne s'est référée à la Directive 2004/35/CE du Parlement européen et du Conseil sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux. 13/ Le principe fondamental de la directive

devrait donc être que l'exploitant dont l'activité a causé un dommage environnemental soit tenu pour financièrement responsable de la réparation du dommage.

24. Le dommage causé à la biodiversité n'est pas défini. Cependant, la définition d'un « dommage environnemental » fait référence aux éléments de la diversité biologique considérés comme prioritaires au sein de l'Union européenne. Il s'agit des espèces et habitats naturels protégés, en particulier ceux concernés par les différentes directives de l'UE concernant les habitats et les oiseaux. Les dommages sont définis par « tout dommage qui affecte gravement la constitution ou le maintien d'un état de conservation favorable à de tels habitats ou espèces ». 14/

25. Le « dommage » est défini comme « une modification négative mesurable d'une ressource naturelle ou une détérioration mesurable d'un service lié à des ressources naturelles, qui peut survenir de manière directe ou indirecte ». 15/ Les ressources naturelles sont « les espèces et habitats naturels protégés, les eaux et les sols ». 16/

26. Les règles de responsabilité et de réparation sont applicables pour les dommages causés aux espèces et habitats naturels qui « affectent gravement » la constitution ou le maintien d'un état de conservation favorable de tels habitats ou des espèces ». 17/

Les critères sont présentés à l'annexe I de la directive et ils permettent d'évaluer l'importance des effets d'un incident. Ils sont catégorisés en trois domaines généraux : (a) l'état de conservation au moment du dommage ; (b) les services fournis et les agréments qu'ils procurent ; et (c) la capacité de l'espèce ou de l'habitat de se rétablir naturellement. 18/ On trouve aussi à l'annexe I les critères en vertu desquels le dommage n'est pas considéré comme important 19/

#### *États-Unis d'Amérique*

27. Dans sa réponse, les États-Unis d'Amérique reconnaissent que pour toutes les règles de responsabilité et de réparation des dommages causés à la biodiversité il faut une définition claire du dommage. Il faut au minimum que les éléments de la définition reflètent le fait que les changements affectent la viabilité et que le changement est négatif.

28. En même temps, la réponse signalait que les États-Unis ne disposent pas d'une législation intérieure spécifique concernant les dommages à la biodiversité en soi. Au contraire, la législation des États-Unis réfère aux dommages causés aux « ressources naturelles » dont les nombreuses définitions incluent les éléments de la biodiversité, tels que les poissons, d'espèces sauvages et autres biotes. Cependant, on peut noter que comme pour de nombreux pays, ses règles légales permettent d'identifier et de répondre aux dommages causés à la biodiversité.

29. Aux États-Unis, il existe un régime d'évaluation pour déterminer la restauration de certaines formes de dommages causés aux ressources naturelles. Cette détermination est réalisée par une « évaluation des dommages causés aux ressources naturelles », dont les techniques générales sont appliquées par les autorités gouvernementales compétentes conformément aux statuts et aux règles applicables.

30. Dans leur réponse, les États-Unis ont donné deux exemples statutaires d'application de l'évaluation des dommages causés aux ressources naturelles. Le Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA) 20/ concerne les préjudices causés aux ressources naturelles par les substances dangereuses. L'Oil Pollution Act (OPA) 21/ concerne les préjudices causés aux ressources naturelles par les fuites de pétrole.

31. D'après la réponse, le CERCLA et ses dispositions définissent un préjudice comme « un changement négatif mesurable, à long ou à court terme, dans la qualité chimique ou physique ou dans la

viabilité d'une ressource naturelle ». Les règlements applicables prévoient que le terme de préjudice concerne aussi d'autres phrases telles que « destruction » et « perte ». De son côté, l'OPA définit le préjudice comme « un changement négatif observable ou mesurable des ressources naturelles ou d'un service d'une ressource naturelles ».

32. L'approche des États-Unis ne prévoit pas explicitement que le changement doit être important. Le préjudice est simplement constitué par un changement négatif mesurable à long ou à court terme.

#### **D. Évaluation des dommages**

33. Le dommage causé à la biodiversité à la suite d'un incident doit être évalué pour déterminer si les règles de responsabilité et de réparation s'appliquent. En effet, l'évaluation donnera la preuve de l'existence du dommage. Elle donnera aussi la preuve de sa cause : que cet incident a eu pour résultat le dommage identifié. Finalement, l'évaluation servira de base pour déterminer l'étendue des mesures de restauration ou complémentaires qui pourraient être prises pour réparer le dommage.

34. Une étude a permis d'identifier les trois premières étapes qui pourraient être adaptées au contexte de la biodiversité pour évaluer le dommage aux ressources naturelles : (a) Identification du dommage ; (b) Description de l'état initial ; et (c) Comparaison du dommage par rapport à l'état initial.

##### *1. Identification du dommage*

35. Dans l'idéal, une évaluation pour identifier le dommage étudierait les changements de la biodiversité aux niveaux génétique, des espèces et des écosystèmes. Elle ferait aussi la distinction entre les changements naturels et ceux d'origine anthropique. Cela correspondrait aux conclusions du Groupe d'experts, selon lesquels les variations naturelles et d'origine anthropique doivent être distinguées pour déterminer si le changement peut être caractérisé comme un dommage dans le cadre de la responsabilité et de réparation.

36. Les étapes pour identifier le dommage causé à la biodiversité pourrait être définies directement, ou, si nécessaire, adaptées d'autres domaines tels que l'évaluation de l'étude d'impact environnemental (EIE). Des spécialistes observeraient les données physiques, chimiques, biologiques, socioéconomiques, culturelles et autres. <sup>22/</sup> Les études de terrain, les expériences en laboratoire et la littérature pourraient constituer des sources d'information. Après étude des données, des conclusions seraient tirées sur les impacts résultant du dommage.

Même si beaucoup de méthodologies sont potentiellement applicables, les paramètres types tirés du champ de l'EIE qui pourraient être adaptés et appliqués pour identifier systématiquement le dommage causé à la biodiversité et évaluer ses impacts pourraient consister à étudier les points suivants : (a) Nature des changements (positifs, négatifs, directs, indirects, cumulés) ; (b) Gravité des changements (importants, modérés, faibles) ; (c) Étendue/situation des changements (superficie/volume touchés, répartition) ; (d) Époque des changements ; (e) Durée des changements (court ou long terme, intermittent, continu) ; (f) Caractère irréversible/réversible des changements ; et (g) Importance des changements (en fonction de l'échelle géographique appropriée, par exemple, locale, régionale, mondiale). <sup>23/</sup>

##### *2. Description de l'état initial ou celles existant avant l'incident*

37. La nécessité d'avoir des données de référence pour mesurer les changements <sup>24/</sup> conclue par le Groupe d'experts complète le principe bien établi que le dommage doit être mesuré en fonction d'une référence ou « état initial », qui établit l'état « avant l'incident » des ressources qui ont été endommagées. Il peut aussi le point de référence aux activités de restauration.

38. L'établissement d'un état initial couvre plusieurs domaines, parmi lesquels la description de l'état de la biodiversité avant l'incident aux niveaux génétique, des espèces et de l'écosystème, en gardant à l'esprit que ces conditions évoluent. 25/ On pourrait aussi examiner la composition, la structure et les principaux processus de la biodiversité ainsi que les services des écosystèmes. 26/ Il est particulièrement important d'identifier les principaux processus et services des écosystèmes fournis, y compris les fonctions écologiques et les utilisations humaines ou économiques. 27/

39. Les informations nécessaires pourraient provenir de différentes sources en fonction des circonstances, parmi lesquelles les études et évaluations scientifiques, le savoir traditionnel écologique et les publications scientifiques. Les plans d'action nationaux et stratégies pour la biodiversité, les plans de gestion des aires protégées, les plans de sauvegardes des espèces et les études d'impact environnemental préexistantes constituent aussi des sources possibles d'information.

40. Il existe au moins trois méthodes qui permettent d'établir un état initial. 28/ La technique de la « référence historique », permet d'établir l'état initial d'un site ou d'une population de référence. Elle est basée sur une connaissance commune ou des données historiques. La technique de la « référence locale » associe un ou plusieurs sites de référence avec un ou plusieurs sites évalués. Chaque site est comparé au site de référence. La technique de la « population de référence » identifie une population de référence des sites ou d'organismes moins exposés à un « stress » et les compare ensuite au site d'évaluation.

41. Il faut bien noter que « l'état initial » n'est pas statique, mais qu'il aurait pu être en train d'évoluer au moment de l'incident. La difficulté pour établir l'état initial sera donc de déterminer la tendance initiale en gardant à l'esprit qu'avant l'incident elle peut être constante, en augmentation ou fluctuante. 29/

### *Mesure d'un changement sans état initial*

42. Dans la plupart des cas, l'établissement d'un état initial est fondamental pour évaluer le dommage causé à l'environnement et à la biodiversité. Cependant, le Groupe d'expert a reconnu qu'il peut arriver qu'il soit impossible d'établir l'état initial en raison de l'absence d'informations sur l'état de la biodiversité avant l'incident. Dans de tels cas, il faut « d'autres mesures des changements dans l'absence de données de référence ». 30/

43. Aucun pays répondant n'a proposé de solution et il n'y a pas de tels exemples dans la littérature.

### *3. Comparaison du dommage identifié par rapport à l'état initial*

44. La comparaison du dommage identifié par rapport à l'état initial serait l'étape finale du processus d'évaluation. Il s'agirait alors de déterminer si le dommage atteint un seuil suffisant pour déclencher les règles applicables de responsabilité et de réparation.

## *E. La pratique des États*

### *Canada*

45. Dans sa réponse, le Canada a indiqué que les règles de responsabilité et de réparation de dommages causés à la diversité biologique n'étaient pas régies par un statut particulier. La Common law et le code civil restent les sources de base d'une action.

46. Une décision prise en 2004 par la Cour suprême du Canada a donné un aperçu de l'évaluation de dommages environnementaux. Dans le cas *Canfor*, la Cour a confirmé la décision de rejet prise par le juge motivée par l'absence de preuve pour quantifier un appauvrissement écologique ou environnemental

précis. Cependant, selon la réponse canadienne, la Cour suprême avait noté qu'on avait « présenté aucune preuve relativement à la nature de la faune, de la flore et des autres organismes protégés par la ressource environnementale en question, au caractère unique de l'écosystème, aux avantages environnementaux qu'offre la ressource, à ses possibilités récréo-touristiques ou à l'attachement subjectif ou émotif du public à la zone endommagée ou détruite ».

#### *Union européenne*

47. Dans sa définition du dommage environnemental, qui comprend les dommages causés aux espèces et habitats naturels protégés, la Directive européenne sur la responsabilité environnementale note que l'importance des effets de ces dommages s'évalue par rapport à l'état initial. <sup>31/</sup> « L'état initial » est défini comme « l'état des ressources naturelles et des services, au moment du dommage, qui aurait existé si le dommage environnemental n'était pas survenu, estimé à l'aide des meilleures informations disponibles ». <sup>32/</sup>

#### *Mexique*

48. Dans sa réponse, le Mexique a noté que selon sa *Loi générale sur les espèces sauvages*, la restauration d'un dommage causé aux espèces sauvages ou aux habitats consiste à rétablir les conditions antérieures au dommage. <sup>33/</sup> De plus, l'article 421 <sup>34/</sup> de son code pénal prévoit qu'un juge peut imposer à toute personne qui commet un crime environnemental les conditions nécessaires pour rétablir les « éléments naturels » qui composent les écosystèmes touchés dans leur situation antérieure. <sup>35/</sup>

#### *États-Unis d'Amérique*

49. Aux États-Unis, l'établissement d'un état initial fait partie de l'évaluation générale des ressources naturelles réalisée après un incident. Dans leur réponse, les États-Unis ont expliqué que le préjudice est déterminé en fonction de l'état initial. <sup>36/</sup>

50. D'après la loi, « l'état initial » correspond à la ou les conditions qui auraient pu exister à l'endroit évalué si l'incident n'avait pas eu lieu. La réponse indique aussi que les règles détaillant les procédures conformément à l'OPA spécifient que les données sur l'état initial peuvent être estimées à l'aide de données historiques, de référence, de surveillance ou de changements relatifs, individuellement ou en association.

51. D'après le CERCLA, les évaluations des dommages causés aux ressources naturelles se font en trois étapes (1) détermination du préjudice, (2) quantification du préjudice et (3) détermination des dommages. La deuxième étape (quantification du préjudice) constitue l'étape d'évaluation qui caractérise le préjudice en termes d'appauvrissement des services des ressources naturelles à partir d'un état initial ainsi que le temps nécessaire pour revenir à l'état initial. La détermination des conditions physiques, chimiques et biologiques prévalant avant l'incident, passe par l'étude des conditions qui auraient pu exister sur les lieux si l'incident ne s'était pas produit, en tenant compte de l'évolution naturelle et de l'évolution d'origine anthropique.



### III. APPROCHES DE LA RESTAURATION D'UN DOMMAGE CAUSÉ À LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

#### A. Introduction

52. Dans son rapport, le Groupe d'experts juridiques et techniques a conclu que si la Conférence des Parties souhaitait formuler des orientations dans le domaine des dommages à la diversité biologique certains éléments devaient être pris en considération.

53. Par exemple, il reconnaît qu'il existe différentes catégories de mesures de restauration, comme la restauration primaire et compensatoire qui peuvent être utilisées.

54. Selon le Groupe d'experts, chaque fois que c'est possible, c'est la restauration primaire qui devrait être préférée. Il serait aussi utile de « prospecter l'éventail des options de restauration primaire actuellement utilisé aux niveaux national et international ».

55. Il conclut que « l'élaboration de critères pour choisir et adapter les options/approches appropriées en fonction des circonstances » pourrait aussi être étudiée, tout en suggérant que certains des « Les critères pertinents de sélection d'une option particulière comprennent entre autres : l'effet sur la santé et la sécurité publiques, le rapport coût-efficacité, les chances de réussite, la probabilité de prévention de dommages futurs et la durée du processus de réhabilitation ».

56. Cependant, il reconnaît aussi que « dans les cas où la restauration primaire n'est ni possible ni raisonnable, d'autres méthodes de réparation, telles que les méthodes de restauration complémentaire et/ou une indemnisation financière pour dommages irréversibles, devraient être envisagées en se fondant sur les critères à élaborer ». Il conclut : « L'octroi d'une indemnisation financière à titre de réparation pour dommages irréversibles causés à la diversité biologique nécessite un examen plus poussé ».

57. Les conclusions du Groupe d'experts correspondent à la théorie générale comme quoi il existe plusieurs approches pour réparer un dommage causé aux ressources naturelles et, par extension, à la biodiversité. Le choix et l'application d'une ou plusieurs de ces approches dépendra donc de la situation.

58. Les règles de responsabilité et de réparation pourraient faciliter le choix et l'application d'une approche, tout en définissant les rôles et les responsabilités respectives des autorités gouvernementales compétentes, des parties responsables et de la société civile. Les règles de responsabilité et de réparation pourraient aussi donner un cadre décrivant comment réaliser la détermination.

#### B. *Concepts de base : mesures primaires, complémentaires et compensatoires pour les dommages causés à la biodiversité*

59. La littérature et les exemples de la pratique des États indiquent que la tendance est à établir des règles de responsabilité et de réparation qui permettent d'obtenir une restauration primaire (ou réelle) des ressources naturelles et des services qu'elles offrent, dans leurs conditions antérieures à l'incident pour « rétablir » l'environnement et le public.

60. De plus, dans les cas où la réhabilitation d'un site n'est ni possible ni pratique, ou s'il n'est simplement pas possible de rétablir les conditions antérieures à l'incident, la tendance est en faveur de « mesures complémentaires », généralement hors site. Des méthodes indirectes de réparation, telle que la protection ou l'amélioration de ressources naturelles ou services dans un autre lieu viendrait en complément de la restauration primaire. Les méthodes complémentaires dépendraient, entre autres, de la détermination d'équivalence, y compris un barème, pour garantir que les alternatives offrent, par exemple, une valeur écologique équivalente par rapport aux ressources ou services perdus. Des

approches ressource-ressource ou service-service sont fréquemment utilisées en fonction des circonstances.

61. Finalement, l'étude montre aussi que les règles de responsabilité et de réparation pourraient inclure des « mesures compensatoires » pour un « appauvrissement temporaire » subi par le public ou l'environnement entre le moment où le dommage a lieu et celui où les mesures de restauration primaire ou complémentaire prennent effet. Les approches diffèrent en fonction des objectifs politiques recherchés par les règles de responsabilité et de réparation en vigueur.

62. Par exemple, la compensation pourrait inclure l'amélioration du site affecté ou d'un site alternatif, ou, à la place, une indemnisation financière pour les ressources naturelles et services perdus pourrait être envisagée quand les approches en nature ne sont pas faisables. Les mécanismes de compensation pourraient aussi servir à rembourser aux agences gouvernementales les coûts directs et indirects liés, par exemple, à l'évaluation du dommage, la planification et la surveillance des mesures de restauration et les frais administratifs.

#### *Indemnisation financière pour un appauvrissement irréversible de la biodiversité*

63. L'élaboration de critères d'indemnisation financière en cas de perte irréversible de la biodiversité était un point qui nécessitait, d'après le Groupe d'experts, un examen plus approfondi.

64. En théorie, on peut dire qu'il s'agit de compenser une perte intermédiaire. En d'autres termes, si les méthodes de restauration primaire ne sont pas possibles sur le site, la restauration à l'état initial ne serait jamais réalisée. Ainsi, par extension du concept à la base des mécanismes de compensation pour une perte intermédiaire, si celle-ci se produisait dans un site où la biodiversité est perdue, elle durerait indéfiniment.

65. En théorie du moins, cela pourrait obliger la partie responsable à compenser indéfiniment une perte intermédiaire. Le caractère approprié ou non d'une indemnisation financière, qu'elle prenne la forme d'une rémunération ou d'un paiement forfaitaire unique est une décision politique qui devra se traduire dans les règles de responsabilité et de réparation.

66. Dans leur réponse au Secrétariat, deux pays ont noté précisément que leurs systèmes judiciaires permettaient de répondre à une perte irréversible de la biodiversité. Dans sa réponse, l'Argentine a indiqué que sa Loi générale sur l'environnement inclut des dispositions relatives au dommage environnemental, la compensation la restauration et la responsabilité. Notamment, quand le dommage causé à la biodiversité est irréversible, le montant de la compensation devrait être déposé sur un fonds de compensation environnementale qui est encore à créer. [37/](#)

67. Dans sa réponse, le Mexique a noté que s'il se révèle impossible de restaurer un dommage causé à des espèces sauvages ou des habitats, l'article 108 de sa Loi générale sur les espèces sauvages prévoit le paiement d'une indemnité aux programmes, projets ou activités chargés de la restauration, la conservation et la réhabilitation des espèces et des populations. [38/](#)

#### **C. Restauration primaire, objectif ou approche préféré de réparation**

68. Dans ces conclusions, le Groupe d'experts, ayant noté que la restauration primaire devrait être appliquée de préférence à toute autre mesure, va dans le sens de la théorie et de la pratique générale, en cas de destruction des ressources naturelles ou pertes des services qu'elle offre. Elle est basée sur l'idée qu'il faut agir sur le site pour restaurer les ressources naturelles et les services qui y sont associés dans leur état initial.

69. Les règles de responsabilité et de réparation pourraient illustrer un processus où les options de restauration primaire sont identifiées et évaluées. Cela peut inclure les étapes pour identifier, catégoriser et choisir les options techniques de restauration primaire, en gardant à l'esprit que l'option choisie risquerait d'être spécifique à chaque cas et serait dictée par les objectifs de politique publique traduits dans les règles de responsabilité et de réparation. Un ensemble d'options de restauration primaire pourrait être identifié et catégorisé.

70. Une procédure générique a été proposée dans un rapport <sup>39/</sup> de la Commission européenne dans le cadre de l'élaboration de sa Directive sur la responsabilité environnementale. À partir de l'approche des États-Unis et des orientations relatives à l'évaluation des projets de normes, le rapport a proposé des critères d'évaluation, dont certains correspondent parfaitement aux conclusions du Groupe d'experts.

71. Une option est choisie en fonction de plusieurs critères : (a) le coût ; (b) la probabilité de réhabilitation d'une ressource endommagée ; (c) les chances de réussite ; (d) la probabilité de prévention de dommages futurs et collatéraux ; (e) la probabilité qu'une ou plusieurs ressources naturelles ou services en bénéficient ; et (f) l'effet sur la santé et la sécurité publiques. <sup>40/</sup>

72. En évaluant les différentes options par rapport aux critères, le rapport note que :

Il n'est pas possible de définir une règle générale qui prévoit qu'un critère est plus ou moins important qu'un autre, puisque cela risque de dépendre du type et de l'importance du dommage et de la ressource ainsi que des performances relatives des options de restauration par rapport à l'objectif de restauration. Certaines combinaisons des critères ci-dessus peuvent suffire à sélectionner l'option préférée qui répond à l'objectif de restauration. <sup>41/</sup>

73. Le rapport poursuit en proposant que si deux options ou plus produisaient le même résultat, une analyse coût-efficacité sera effectuée pour choisir l'option qui est la plus rentable.

74. Grâce aux informations obtenues d'une évaluation d'un dommage, on pourrait déterminer quelles sont les options possibles pour réparer le dommage.

### *1. Valeur de la conservation de la nature*

75. Dans son rapport, la Commission européenne a noté que la procédure pour catégoriser et choisir les options de restauration primaire pouvait aussi tenir compte des « aspects fondamentaux d'un site qui sont considérés importants pour la conservation de la nature et des ressources naturelles ». <sup>42/</sup> Comme ils ont été largement appliqués dans d'autres contextes, particulièrement au Royaume Uni, le rapport a cité l'utilisation possible de dix critères élaborés par Derek Ratcliffe en 1977 qui pourraient servir à mesurer ces valeurs dans le cadre de la responsabilité et de la réparation.

76. Les critères de Ratcliffe permettent de décrire un site en termes de : (a) sa taille, (b) sa diversité, (c) son caractère naturel, (d) sa rareté, (e) sa fragilité, (f) sa typicité, (g) son histoire, (h) sa situation au sein d'une unité écologique, (i) sa valeur potentielle, (j) son intérêt intrinsèque. Une telle évaluation permettrait d'établir un état initial, d'identifier les objectifs de restauration et déterminer les options de restauration primaire, dont la part d'un rétablissement naturel et celle d'une restauration active du site.

### *2. Rétablissement naturel et restauration active*

77. La procédure d'évaluation permettrait aussi de déterminer dans quelle mesure le rétablissement doit se faire naturellement ou s'il doit être aidé activement. Pour cela, il est nécessaire de comprendre la nature des ressources naturelles trouvées sur le site, ainsi que les services qu'elles offrent et la durée estimée nécessaire pour que les ressources ou services naturels touchés retrouvent leur état initial. Si le

rétablissement naturel peut limiter ou supprimer le besoin d'une restauration rapide, avec la possibilité de limiter les coûts de restauration pour la partie responsable, ces effets peuvent être compensés par l'appauvrissement temporaire induit par la durée nécessaire pour que le site retrouve ses conditions initiales grâce au rétablissement naturel.

### *3. Analyse des coûts et des bénéfices des options de restauration primaires*

78. Le Groupe d'experts a suggéré dans ses conclusions que le caractère raisonnable d'une option de restauration primaire peut être un élément déterminant du choix d'une méthode de rétablissement plutôt qu'une autre : « dans les cas où la restauration primaire n'est ni possible ni raisonnable, d'autres méthodes de réparation devraient être envisagées ». 43/ Le coût des mesures proposées peut être un critère de choix.

79. Le choix d'une option de restauration, qu'elle soit primaire, complémentaire ou compensatoire, implique que les bénéfices de la restauration sont au moins égaux aux coûts. 44/ L'avantage d'une restauration primaire c'est la réhabilitation des ressources naturelles et de ses services offerts au public. 45/ les coûts de la restauration primaire varieront en fonction de l'ampleur du dommage, de la complexité de la restauration et de l'option de restauration choisie. 46/

80. Dans les cas où la détermination doit prendre en compte le coût, les techniques d'analyse coût-efficacité décrite au paragraphe 116 ci-dessous pourraient être appliquées.

81. Dans son rapport, la Commission européenne note que les règles de responsabilité et de réparation détermineront dans quelles limites les coûts de l'option de restauration proposée seront pris en compte dans le processus de prise de décision. Elle souligne, par exemple, que les coûts, en soi, ne jouent pas un rôle déterminant dans la décision des États-Unis de recourir à une restauration primaire : la restauration primaire à l'état initial est une obligation légale indépendamment des coûts. 47/ Par contre, le coût sera un élément étudié pour décider de mesures compensatoires.

82. D'après la Directive européenne sur la responsabilité environnementale, le choix des options de réparation « raisonnables » devrait être évalué en fonction du coût de la mise en œuvre des mesures de restauration primaire, complémentaire ou compensatoire. 48/ De plus, l'autorité compétente de l'UE peut décider qu'aucune mesure de réparation complémentaire ne doit être prise si, par exemple, « le coût des mesures de réparation à prendre pour rétablir l'état initial ou un niveau équivalent serait disproportionné par rapport aux bénéfices environnementaux escomptés ». 49/

## ***D. Pratique des États***

### *Union européenne*

83. L'Article 7 de la Directive européenne sur la responsabilité environnementale s'applique à la détermination des mesures de réparation. Les exploitants sont tenus de déterminer les mesures de réparation possibles et de les soumettre à l'approbation de l'autorité compétente, à moins que celle-ci n'ait pris des mesures. 50/ Cette procédure d'identification se fait conformément à l'annexe II (Réparation des dommages environnementaux).

84. L'autorité compétente décide quelles mesures de réparation seront appliquées conformément à l'annexe II. L'autorité compétente prend cette décision en tenant compte, notamment de la nature, de l'étendue, de la gravité des différents dommages environnementaux concernés et des possibilités de régénération naturelle. Les risques pour la santé humaine sont également pris en compte. 51/

85. L'Annexe II fixe le cadre commun à appliquer pour choisir les mesures les plus appropriées afin d'assurer la réparation des dommages environnementaux. 52/ La réparation des dommages environnementaux liés aux espèces ou habitants naturels protégés s'effectue par la remise en l'état initial de l'environnement par une réparation primaire, complémentaire et compensatoire.

86. La réparation primaire désigne toute mesure de réparation par laquelle les ressources naturelles endommagées ou les services détériorés retournent à leur état initial ou s'en approchent. 53/

87. La réparation complémentaire désigne toute mesure de réparation entreprise à l'égard des ressources naturelles ou des services afin de compenser le fait que la réparation primaire n'aboutit pas à la restauration complète des ressources naturelles ou des services. 54/ L'objectif est de fournir « un niveau de ressources naturelles ou de services comparable à celui qui aurait été fourni si l'état initial du site endommagé avait été rétabli, y compris, selon le cas, sur un autre site ». 55/ Lorsque cela est possible et opportun, l'autre site devrait être géographiquement lié au site endommagé.

88. La réparation compensatoire désigne toute action entreprise afin de compenser les pertes intermédiaires de ressources naturelles ou de services qui surviennent entre la date de survenance d'un dommage et le moment où la réparation primaire a pleinement produit son effet. 56/ Les pertes intermédiaires sont « des pertes résultant du fait que les ressources naturelles ou les services endommagés ne sont pas en mesure de remplir leurs fonctions écologiques ou de fournir des services à d'autres ressources naturelles ou au public jusqu'à ce que les mesures primaires ou complémentaires aient produit leur effet. Elles ne peuvent donner lieu à une compensation financière accordée au public ». 57/

89. L'Annexe II clarifie les relations entre ces trois types de réparation. Si la réparation primaire ne permet pas le retour de l'environnement à son état initial, la réparation complémentaire doit être mise en place. Dans tous les cas, la réparation compensatoire sera entreprise, le cas échéant, pour compenser les pertes intermédiaires.

90. L'Annexe II prévoit aussi les critères d'identification des mesures de réparation et du choix des mesures de réparation appropriées.

91. La section de l'annexe II concernant l'identification des mesures de réparation note que les options de réparation primaires comprennent des « actions pour rapprocher directement les ressources naturelles et les services de leur état initial [sic] d'une manière accélérée, ou par une régénération naturelle. » 58/

92. L'identification des mesures complémentaires et compensatoires est nettement plus compliquée. Klaphake 59/ a décrit l'approche citée à l'annexe II de la Directive européenne sur la responsabilité environnementale comme un guide pas à pas, comprenant quatre étapes. On passe à l'étape suivante que lorsque la précédente se révèle inapplicable ou impraticable :

(a) Première étape : Identification des actions qui offrent des ressources naturelles ou des services comparables en qualité et en quantité à ceux qui ont été endommagés. Cela commence par la recherche d'équivalences « ressource-ressource » ou « service-service ».

(b) Deuxième étape : détermination de ressources naturelles ou de services alternatifs si la première étape est impossible.

(c) Troisième étape : Utilisation de techniques d'évaluation alternatives si les première et deuxième étapes ne sont pas possibles. L'autorité compétente peut spécifier la méthode à utiliser, comme l'évaluation financière pour déterminer l'étendue de mesures complémentaires ou compensatoires alternatives, dite « valeur-valeur ». 60/

(d) Quatrième étape : Si la troisième étape est réalisable, mais que l'évaluation ne peut se faire dans un délai et à un coût raisonnables, les autorités compétentes peuvent opter pour des mesures de réparation dont le coût est équivalent à la valeur monétaire estimée des ressources naturelles ou services perdus. 61/ Cela se traduit par l'approche « valeur-coût ». Cependant, l'autorité compétente n'est pas limitée à cette méthode d'évaluation. 62/

93. La section de l'annexe II consacrée au choix des options de réparation spécifie les critères des options de réparation « raisonnables » à l'aide des meilleures technologies disponibles. Elles sont essentiellement les mêmes que celles énumérées au paragraphe 71 ci-dessus, mais elles incluent aussi :

(a) la mesure dans laquelle chaque option tient compte des aspects sociaux, économiques et culturels pertinents et des autres facteurs pertinents spécifiques au lieu ; et

(b) le lien géographique avec le site endommagé. 63/

94. L'annexe II donne la possibilité de choisir des mesures de réparation primaire qui ne rétablissent pas entièrement l'état initial, ou qui le rétablissent plus lentement, à condition qu'elles soient compensées par un renforcement des actions complémentaires ou compensatoires aptes à « fournir un niveau de ressources naturelles ou de services semblables au niveau de ceux qui ont été perdus. » 64/ Elle note, que ce serait le cas, par exemple lorsque des ressources naturelles ou des services équivalents pourraient être fournis ailleurs à un coût moindre.

#### *États-Unis d'Amérique*

95. D'un point de vue procédural, du moins d'après certains commentateurs 65/, l'approche des États-Unis semble plus claire que celle reflétée par la Directive européenne sur la responsabilité environnementale, même si, dans son concept, celle-ci découle de celle-là. Qui plus est, cela laisse toute discrétion à l'administrateur de choisir les approches et les méthodologies appropriées pour réaliser la restauration primaire et les compensations pour les pertes intermédiaires.

96. Par exemple, aux États-Unis, il n'y a pas de statut applicable qui décrive comment des ressources endommagées doivent être restaurées, 66/ comme le montrent le CERCLA et l'OPA, dont les règlements donnent des outils pour permettre à l'administrateur de faire sa détermination.

97. L'idée de base est d'élaborer un éventail raisonnable d'alternatives de restauration, dont la possibilité de ne rien faire, et d'en choisir une ensuite d'après un certain nombre de facteurs. 67/ Le manuel 68/ de procédure d'évaluation des dommages causés aux ressources naturelles décrit les facteurs prévus par le CERCLA qui prévoient : (a) la faisabilité technique ; (b) la relation entre les coûts prévus et les bénéfices attendus ; (c) le rapport coût-résultat ; (d) les résultats des réponses réelles ou prévues ; (e) le préjudice collatéral possible de l'action proposée ; (f) la période de régénération naturelle ; (g) la capacité de régénération des ressources ; (h) les effets possibles sur la santé et la sécurité humaines ; et (i) le respect des différentes politiques et lois. L'OPA rajoute : (a) le délai nécessaire à la réalisation des buts et objectifs de restauration ; et (b) les chances de réussite.

98. Contrairement à l'approche européenne, le coût n'est pas un facteur déterminant dans le choix d'une option de restauration primaire, même fait partie des éléments pris en compte. 69/ Cependant, comme pour la Directive européenne, l'approche des États-Unis étudie la compensation des ressources naturelles ou des services perdus pour le public entre le moment où l'incident a lieu et le retour à l'état initial.

99. Pour les pertes intermédiaires, il existe cependant une nette différence entre les approches du CERCLA et de l'OPA. Le CERCLA utilise une « valeur compensable » pour décrire la valeur utilisée et non utilisée perdue pour le public en raison d'un préjudice causé aux ressources naturelles et aux services

qu'elles offrent. <sup>70/</sup> De son côté, l'OPA utilise la « restauration compensatoire » pour décrire la façon d'envisager des pertes intermédiaires et demande à l'administrateur, si c'est possible, de recourir à l'approche ressource-ressource ou service-service pour déterminer le montant de la compensation nécessaire. <sup>71/</sup>

100. D'après les statuts applicables, les administrateurs ne sont pas tenus de suivre des règles spécifiques pour déterminer les pertes intermédiaires. Ils peuvent choisir de suivre les règlements qui accompagnent les statuts. <sup>72/</sup>

101. Le CERCLA est utile puisqu'il détaille les techniques d'évaluation économique dans le calcul de la valeur des pertes intermédiaires. Ils énumèrent plusieurs méthodologies utilisables pour déterminer la valeur économique compensable. <sup>73/</sup> Certaines de ces techniques sont décrites plus en détail à la Section III du présent document sur l'évaluation.

102. Idéalement, la valeur totale d'une ressource naturelle, en tenant compte de ses valeurs d'usage et de non usage, devrait être évaluée.

103. Pour choisir la méthodologie d'évaluation économique à utiliser il faut examiner : (a) le type de services perdus ; (b) le type de ressources endommagées ; (c) l'existence d'information de technique d'évaluation ; et (d) le coût d'application de la technique d'évaluation. <sup>74/</sup> Il faudrait choisir les méthodologies appropriées pour définir la valeur de la perte des services. <sup>75/</sup>

104. L'OPA est plus axé sur les approches ressource-ressource et service-service. <sup>76/</sup> L'Analyse des équivalences d'habitat, décrite au paragraphe 120 ci-dessous, est bon exemple de l'approche service-service. Elle permet de déterminer le montant approprié des indemnités dues pour la perte intermédiaire des ressources d'un habitat. <sup>77/</sup>

#### **IV. TECHNIQUES D'ÉVALUATION DES DOMMAGES CAUSÉS À LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE**

##### **A. Introduction**

105. Dans son rapport, le Groupe d'experts a conclu que les éléments suivants, entre autres, devaient être pris en considération dans le travail sur le concept d'évaluation des dommages causés à la biodiversité :

- (a) La notion d'évaluation est liée à la définition de dommages ;
- (b) Dans les cas où la restauration d'éléments de la diversité biologique est possible, le coût des mesures de restauration peut servir de base à l'évaluation des dommages causés à ces éléments ;
- (c) Bien que la notion d'attribution d'une valeur aux dommages irréversibles soit nouvelle dans le cadre des régimes internationaux existants, il pourrait y avoir des précédents utiles dans d'autres domaines (par exemple celui des dommages causés au patrimoine architectural), ainsi qu'au niveau national ;
- (d) Les valeurs spirituelles et culturelles peuvent être pertinentes dans les techniques d'évaluation hors marché ;
- (e) Les techniques d'évaluation doivent être adaptées aux besoins nationaux ;

(f) Les résultats des travaux réalisés par l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques sur les techniques d'évaluation sont susceptibles de contribuer grandement à toute activité entreprise au titre du paragraphe 2 de l'article 14 sur l'évaluation des dommages causés à la diversité biologique.

106. Le reste de cette section traitera dans une large mesure du travail sur les techniques d'évaluation entrepris par l'Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques, concernant l'élément (f) ci-dessus, en particulier la décision VIII/25 et les options en annexe pour l'Application d'outils d'évaluation ainsi que le Cahier technique n° 28 *An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions* <sup>78/</sup> et les références citées. Il utilisera aussi certaines publications portant sur le rôle de l'évaluation dans le cadre de la responsabilité, <sup>79/</sup> et les informations pertinentes des législations nationales.

## **B. Évaluation et définition des dommages**

### *1. Définition de la diversité biologique*

107. L'évaluation est particulièrement difficile quand on s'occupe des dommages causés à la *variabilité* des organismes vivants de toute origine (selon la définition de la diversité biologique donnée à l'Article 2 de la Convention). Le Groupe d'experts a noté qu'un simple changement dans l'état de la diversité biologique ne constituait pas nécessairement un dommage. Pour constituer un dommage, le changement doit avoir des effets nuisibles ou négatifs et doit être mesurable. <sup>80/</sup> L'évaluation et l'appréciation de ces effets nuisibles ou négatifs concernant la variabilité demandent une bonne connaissance de l'interdépendance entre la structure et la diversité des communautés biotiques et du fonctionnement des écosystèmes. Cependant, cette compréhension est encore limitée et fragmentée et cela entrave l'affectation des niveaux écologiques d'importance (c'est-à-dire de valeur écologique) à la variabilité en tant que telle, ainsi que l'affectation de valeurs économiques. <sup>81/</sup>

108. L'évaluation sera relativement moins problématique si on se focalise sur les dommages causés aux éléments de la biodiversité, conformément à l'Article 7 (a) et l'annexe I de la Convention et leur potentiel à offrir des biens et des services. <sup>82/</sup> En fait, l'évaluation s'occupe généralement de la valeur économique des biens et des services qu'offrent les ressources ou fonctions de la biodiversité, ce qu'on appelle les services de l'écosystème. <sup>83/</sup>

### *2. Types de valeur*

109. Les types de valeur qui sont considérés pertinents pour définir le dommage influenceront aussi tout exercice d'évaluation. Les valeurs commerciales seront plus faciles à évaluer, puisqu'on dispose d'informations sur le prix de l'élément de la biodiversité, par exemple une espèce de valeur commerciale. Pour les valeurs non commerciales, des outils d'évaluation économique non marchande sophistiqués devront être utilisés. <sup>84/</sup> Certains de ces outils se servent de l'information sur le prix des biens de remplacement, à conditions que ces biens de remplacement existent, par exemple, les biens qui ont été produits grâce à un élément de la biodiversité. <sup>85/</sup>

110. Il faut noter que l'évaluation économique reconnaît que des individus puissent accorder plus ou moins de valeur pour différents motifs, autres que les bénéfices immédiats de l'exploitation commerciale. Le cadre généralement utilisé pour décrire les différents types de valeur économique affectée aux ressources naturelles est appelé Valeur économique totale (Total Economic Value, TEV). <sup>86/</sup>



### 3. *État des ressources avant l'impact*

111. L'état des ressources avant l'incident entraînant le dommage peut aussi influencer les valeurs du dommage qui en découlent. Par exemple, un impact négatif donné, pourrait causer une valeur de dommage plus élevée s'il concerne un écosystème vierge que s'il concerne un écosystème déjà dégradé par l'activité humaine. L'identification et la mesure de l'état initial des éléments de la biodiversité affectée est le pré-requis nécessaire, non seulement pour définir le dommage, comme l'ont déclaré plusieurs experts lors d'une réunion du Groupe d'Experts, 87/ mais aussi pour l'évaluation du dommage. Le Groupe d'experts a noté que dans bien des cas, aucune donnée de référence n'est disponible pour permettre de déterminer et mesurer les changements. 88/

### 4. *Étendue du dommage*

112. L'étendue du dommage, ou l'ampleur que prend le dommage à différentes échelles, aura aussi des conséquences sur son évaluation, en particulier sur le choix de l'instrument ou de l'ensemble des instruments d'évaluation adéquats. Toute méthode d'évaluation ne pourra pas couvrir tous les différents types de valeurs qui correspondent à une situation donnée et il peut être nécessaire de recourir à des techniques différentes chaque fois qu'il faut évaluer une même ressource de la biodiversité à différentes échelles. Par exemple, le champ des services d'une forêt et la valeur de ses services pour une communauté locale qui vit à ses abords, peuvent être très différents du type de valeur et de la valeur que les communautés ou les acteurs nationaux, régionaux ou internationaux concernés peuvent attribuer aux différents services de cette forêt. Ainsi, le choix de la ou des méthodes, devrait donc correspondre aux types de valeur, et au niveau, qui semblent les plus importants dans une situation donnée.

#### **C. *Le coût des mesures de restauration comme base d'évaluation***

113. Le Groupe d'experts a noté que, quand les éléments de la biodiversité touchée pouvaient être restaurés, le coût des mesures de restauration pouvaient servir de base d'évaluation du dommage. En Italie, par exemple, l'Évaluation des dommages environnementaux prévoit une évaluation financière du dommage environnemental en utilisant le coût de la restauration primaire plus celui associé à la perte intermédiaire des ressources naturelles et des services de l'écosystème dans l'intervalle entre le début de la détérioration et celui de la régénération complète à l'état initial. Ces pertes intermédiaires, de leur côté, sont estimées en fonction de l'intérêt légal composé augmenté des coûts de restauration primaire pendant la période d'inutilisation (taux d'intérêt net d'inflation). 89/

114. Même s'il n'y a pas nécessairement de relation entre le coût et la valeur des services de l'écosystème endommagé, les approches basées sur le coût, qui incluent non seulement les coûts de restauration mais aussi ceux de remplacement, font souvent partie de l'ensemble des outils d'évaluation économique disponibles, puisqu'ils peuvent offrir un cadre utile en particulier quand une comparaison des coûts résultant de toutes les options de restauration ou de remplacement sont rendus nécessaires à la prise de décision dans le cadre d'une analyse de rentabilité. 90/ Dans le cadre de la responsabilité, l'estimation du coût devrait permettre de déterminer et de choisir une série de mesures rentables de réparation, y compris les mesures primaires, compensatoires et, si nécessaire, complémentaires. 91/

115. L'utilisation de cette méthode n'est possible que si la nature et l'étendue des dommages physiques sont connues et que les coûts de remplacement ou de restauration des biens endommagés sont estimés avec une précision suffisante. Une autre condition importante, qui peut ne pas être valide dans tous les cas, c'est que le coût considéré ne soit pas supérieur à la valeur économique du service, en tenant compte de nouveaux dommages environnementaux possibles entraînés par la restauration ou au remplacement. Sinon, cela conduirait à une surestimation de sa valeur. 92/

116. Cette dernière condition est particulièrement intéressante dans le cadre de la responsabilité, puisqu'elle sert souvent d'argument pour éviter des options de réparation dont le coût semble

« excessif », c'est-à-dire disproportionné par rapport aux bénéfices environnementaux attendus. <sup>93/</sup> Par exemple, d'après la Directive européenne sur la responsabilité environnementale, l'autorité compétente est habilitée à décider qu'aucune mesure de réparation supplémentaire ne doit être prise si le coût des mesures de réparation à prendre pour rétablir l'état initial ou un niveau équivalent serait disproportionné par rapport aux bénéfices environnementaux escomptés. <sup>94/</sup> D'un point de vue économique, une analyse coût-avantage pourrait en principe constituer un outil efficace pour vérifier une telle absence de proportion. <sup>95/</sup> Cependant, cela nécessiterait une évaluation des bénéfices environnementaux résultant de certaines mesures de régénération, et donc cela irait au-delà des approches basées sur le coût. <sup>96/</sup>

#### ***D. Donner une valeur à un dommage irréversible***

117. D'après la terminologie de la section III ci-dessus, concernant les approches de restauration d'un dommage, on peut considérer qu'un dommage est irréversible chaque fois que la restauration primaire, c'est-à-dire la restauration d'une même ressource dans le même lieu physique, n'est techniquement pas réalisable, ou seulement de façon limitée. Dans de tels cas, d'autres mesures devraient être prises pour une régénération complète : réparation complémentaire, c'est-à-dire restauration à un niveau comparable des ressources ou des services, y compris, si nécessaire sur un autre site, ainsi que des mesures complémentaires allant au-delà de la restauration complémentaire, pour compenser toute perte intermédiaire (réparation compensatoire).

118. Le choix du montant adéquat de la réparation complémentaire et compensatoire soulève la question de la commensurabilité des ressources ou des éléments de la biodiversité et peut-être aussi des écosystèmes, indépendamment du choix d'une méthode d'évaluation économique ou non économique.

##### *1. Évaluation non économique*

119. Concernant l'évaluation non économique, la Directive européenne sur la responsabilité environnementale prévoit que lors de la détermination de l'importance des mesures de réparation complémentaire et compensatoire, les approches allant dans le sens d'une équivalence ressource-ressource ou service-service sont à utiliser en priorité. <sup>97/</sup> Dans ces approches, les actions fournissant des ressources naturelles ou des services de type, qualité et quantité équivalents à ceux endommagés sont à utiliser en priorité. Lorsque cela est impossible, d'autres ressources naturelles ou services sont fournis. Par exemple, une réduction de la qualité pourrait être compensée par une augmentation de la quantité des mesures de réparation.

120. Aux États-Unis, le CERCLA et l'OPA prévoient la réparation des dommages par la restauration primaire ou compensatoire, cette deuxième étant entreprise afin de compenser les pertes intermédiaires des ressources naturelles. <sup>98</sup> Avec l'OPA, lors de l'évaluation des actions de restauration compensatoire, les administrateurs doivent considérer les actions qui offrent des services de type, qualité et valeur comparables à ceux endommagés. Si, d'après les administrateurs, les actions compensatoires de type, qualité et valeurs comparables à ceux endommagés ne peuvent offrir une solution raisonnable, les administrateurs doivent identifier les actions qui favorisent des ressources naturelles et des services de type et qualité comparables à ceux offerts par les ressources naturelles endommagées. Quand ils déterminent l'échelle des actions de restauration qui offrent des ressources naturelles ou des services de type, qualité et valeurs comparables à ceux perdus, les administrateurs doivent considérer l'utilisation d'une approche ressource-ressource ou service-service. <sup>99/</sup>

121. Dans la littérature, il est souvent fait référence à des systèmes de classification ou de notation qui sont déjà utilisés ou qui pourraient l'être, qui permettent de hiérarchiser les options de réparation. On peut citer l'Analyse des équivalences d'habitat, spécialement conçu et appliqué par le ministère océanique et atmosphérique des États-Unis (United States National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) pour déterminer la compensation due au public au titre du préjudice subi par l'écosystème et la perte des services fournis par l'écosystème à l'élément biotique. <sup>100/</sup>

122. Plusieurs États Membres de l'Union européenne 101/ ont une expérience en matière d'identification préalable de mesures de compensation en nature dans le cadre de la planification de l'utilisation des sols, avec deux méthodologies citées dans le Livre blanc de l'Union européenne 102/ et le rapport MEP and EFTEC 103/ qui sont des modèles utilisables pour évaluer les dommages dans le cadre de la responsabilité.

123. Le tableau de compensation andalou décrit dans la note de fin 102 décrit des approches comparables dans le dans d'autres juridictions. En Argentine, par exemple, les décrets 860/96 et 861/96 spécifient les montants compensatoires mensuels dus aux propriétaires pour les indemniser des impacts négatifs causés par les infrastructures d'extraction de pétrole installées sur leurs terres et la résolution 584/98 d'ENARGAS, l'instance réglementaire nationale, donne une formule de calcul des paiements obligatoires dus par l'industrie de gaz naturel pour le fonctionnement de ses gazoducs. 104/

## 2. *Évaluation économique*

124. L'annexe de la décision VIII/25 détaille les outils d'évaluation économique existants, leur champ d'application, les données requises et les défis/contraintes potentiels. 105/ Selon l'Évaluation des écosystèmes en début de millénaire, certaines techniques ont été spécialement conçues pour répondre à des problèmes particuliers, alors que d'autres sont plus largement applicables, mais ont d'autres limites qui doivent être prises en compte lors du choix de l'outil ou des outils appropriés. En général, les outils basés sur les comportements observés (la technique dite de préférence révélée) sont préférés aux outils basés sur un comportement hypothétique (la technique dite de préférence déclarée). Cependant, les valeurs d'existence qui peuvent sembler importantes dans certains contextes de biodiversité, ne peuvent être évalués par les méthodes de préférence déclarée 106/ (voir paragraphes 133 à 135 ci-dessous pour des informations plus détaillées). Dans certains cas cependant, notamment quand on cherche à quantifier la valeur d'utilisation indirecte, l'utilisation d'un autre outil d'évaluation (moins controversé) sera souvent préférable.

125. D'après les règles d'évaluation des dommages causés aux ressources naturelles du NOAA, les administrateurs peuvent réaliser une évaluation chaque fois qu'ils estiment que ni l'approche ressource-ressource ni celle service-service ne sont appropriées. Avec l'approche de l'évaluation, les administrateurs doivent mesurer explicitement la valeur des ressources ou des services endommagés puis déterminer l'ampleur de l'action de restauration nécessaire pour produire des ressources naturelles ou des services de valeur équivalente pour le public. Si une telle évaluation des services perdus et faisable, mais que l'évaluation du remplacement des ressources naturelles ou des services ne peut pas être réalisée dans des limites de temps et de coût raisonnables, les administrateurs peuvent estimer la valeur en dollar des services perdus et choisir le type d'action de restauration dont le coût est équivalent à la valeur perdue. 107/

126. La Directive européenne sur la responsabilité environnementale suit la même approche. Lorsqu'il est impossible d'utiliser les approches de premier choix allant dans le sens d'une équivalence ressource-ressource ou service-service, d'autres techniques d'évaluation sont utilisées. L'autorité compétente peut prescrire la méthode, par exemple l'évaluation monétaire, afin de déterminer l'importance des mesures de réparation complémentaire et compensatoire nécessaires. S'il est possible d'évaluer les pertes en ressources ou en services, mais qu'il est impossible d'évaluer en temps utile ou à un coût raisonnable les ressources naturelles ou services de remplacement, les autorités compétentes peuvent opter pour des mesures de réparation dont le coût est équivalent à la valeur monétaire estimée des ressources naturelles ou services perdus. 108/

127. Au Canada, une décision de la Cour suprême a détaillé les techniques d'évaluation innovantes qui pouvaient être acceptées par les tribunaux quand et si elles sont convenablement appliquées. 109/ Le cas étudié concernait un incendie de forêt causé par Canfor, un important titulaire de tenure forestière,

qui avait ravagé des forêts préservées pour des raisons environnementales dans des zones sensibles établies par l'État. La cour a rejeté la réclamation d'une indemnité pour perte environnementale déposée par la province, qui était *arbitraire et simpliste* (il s'agissait d'une prime de 20 % de la valeur commerciale du bois perdu), mais a admis que des techniques moins arbitraires existaient et devraient être attentivement considérées par les cours quand et si elles sont convenablement présentées. Les juges ont noté que des réclamations légitimes correctement plaidées ne devraient pas être « étranglées » en raison d'objection trop techniques aux nouvelles méthodes d'évaluation. 110/

### 3. Contexte international

128. Dans le cadre d'un dommage temporaire causé aux ressources naturelles sans valeur commerciale, la Commission d'indemnisation des Nations Unies a notamment conclu à la responsabilité de l'Irak pour les dommages environnementaux causés par l'invasion et l'occupation du Koweït. Dans le Rapport et recommandations du Comité de commissaires concernant la cinquième tranche de réclamations « F4 » de juin 2005, 111/ le Comité de commissaires a étudié le rôle des méthodologies d'évaluation. 112/ Pour étayer leurs réclamations, les requérants se sont fondés sur des données et calculs statistiques ainsi que sur certaines méthodes pour évaluer l'ampleur des dommages et quantifier les pertes dont ils demandent à être indemnisés, dont la méthode dite de l'analyse des équivalences d'habitat, citée ci-dessus. L'Irak a soutenu que ces méthodes n'étaient pas acceptables parce qu'elles étaient « nouvelles et qu'elles n'ont pas été éprouvées » et qu'elles comportent « nombre d'incertitudes ». Il affirme qu'il n'existe pas non plus de pratiques nationales générales qui légitimeraient l'emploi de telles méthodes et que, par conséquent, on ne saurait soutenir que leur emploi est accepté en principe par le droit tel que le reconnaissent les nations civilisées.

129. Réagissant à ces affirmations, le Comité a estimé que le droit international ne prescrit aucune méthode précise, à l'exclusion de toute autre, pour quantifier l'indemnité à accorder pour des actes internationalement illicites. Le critère général reste toujours celui d'une réparation effective pour l'acte illicite. Par conséquent, même en l'absence de règles ou de prescriptions précises relatives aux méthodes à employer pour évaluer les dommages, les cours et tribunaux sont en droit et sont tenus d'évaluer les dommages de déterminer ce qui constitue une indemnisation adéquate, en s'inspirant des principes généraux du droit, en particulier celui suivant lequel la réparation doit autant que faire se peut effacer toutes les conséquences de l'acte illicite. Le Comité est conscient qu'il est intrinsèquement difficile de vouloir attribuer une valeur monétaire à des ressources naturelles ayant subi des dommages, en particulier des ressources qui ne sont pas commercialisées. Quant à l'analyse des équivalences d'habitat, il reconnaît qu'il s'agit là d'une méthode relativement nouvelle qui n'a encore guère été appliquée sur les plans national et international. Pour ces raisons, le Comité considère qu'il devrait déclarer recevables les réclamations établies sur la base d'une analyse des équivalences d'habitat ou de méthodes analogues d'évaluation des ressources qu'après avoir acquis la certitude que l'évaluation de l'ampleur des dommages et la quantification de l'indemnité demandée sont appropriées et raisonnables dans chaque cas.

130. Toutefois, le Comité ne considère pas que ces difficultés potentielles soient une raison suffisante pour rejeter complètement ces méthodes et conclure que leur emploi est contraire aux principes du droit international. Le Comité maintient que, pour déterminer quelles mesures de remise en état sont nécessaires, il faut mettre principalement l'accent sur le rétablissement de l'environnement dans l'état où il se trouvait avant l'invasion du point de vue de son fonctionnement écologique global. En conséquence, des mesures compensatoires ne devraient être envisagées que lorsqu'il existe des preuves suffisantes que le rétablissement de l'environnement dans l'état où il se trouvait avant l'invasion ne compensera pas complètement les pertes identifiées. C'est uniquement en pareil cas que l'analyse des équivalences d'habitat peut être considérée comme un moyen utile de quantifier la remise en état compensatoire qui est nécessaire et faisable dans les circonstances.

**E. Pertinence des valeurs spirituelles et culturelles dans les techniques d'évaluation hors marché**

131. Comme on l'a déjà noté, l'évaluation économique reconnaît que des individus peuvent donner une valeur pour différents motifs et non pour les seuls bénéfices immédiats de l'exploitation commerciale. Plusieurs raisons expliquent pourquoi des personnes semblent indirectement ou déclarent directement accepter un compromis entre leurs droits (en terme de temps, de travail, de revenus financiers ou de richesses) et la protection des ressources naturelles non marchandes, notamment pour préserver certains niveaux de services des écosystèmes (et leurs motivations peuvent être spirituelles ou culturelles). Ce qui est important c'est que ces gens sont prêts à négocier. Tant que c'est le cas, les valeurs spirituelles et culturelles devraient être prises en compte par le concept de Valeur économique totale et, en particulier par le concept de la valeur d'existence (c'est-à-dire par la valeur associée à la survie d'un bien sans utilisation réelle ou sans intention d'utilisation future) et, concernant les valeurs culturelles, par les valeurs d'utilisation indirecte (par exemple la valeur esthétique de paysages magnifiques et de sites naturels protégés. [113/](#)

132. La valeur d'existence ne peut être estimée que grâce à des méthodes de préférence révélée telles que l'évaluation ou la graduation. Ces méthodes sont relativement controversées. Un comité dit « ruban bleu » s'est réuni aux États-Unis à la suite de la controverse sur l'utilisation de l'évaluation contingente pour évaluer les dommages de la marée noire causée par l'*Exxon Valdez* en 1989. [114/](#) Selon l'Évaluation des écosystèmes en début de millénaire, le rapport de ce comité du NOAA a conclu qu'une évaluation contingente pouvait fournir des informations utiles et fiables quand elles sont utilisées à bon escient et qu'elles constituaient un cadre généralement considéré comme digne de foi sur l'utilisation appropriée de la technique. [115/](#)

133. Pour certaines personnes cependant, il peut être difficile d'exprimer leurs valeurs spirituelles et culturelles sous formes de compromis qui leur sont généralement présentés par le biais des techniques de la préférence révélée. [116/](#) Dans ce cas, l'application d'outils plus consensuels et axés sur la participation pourrait être envisagée. Une telle procédure délibérative comprend l'accord participatif, les groupes cibles, l'approche de Delphi, les conférences de consensus et les jurys citoyens. Il s'agit d'obtenir des décisions bien informées que tous les acteurs et parties prenantes concernées s'approprient et acceptent. Ces méthodes cherchent à établir un processus pour définir et redéfinir les intérêts que les parties prenantes présentent au fur et à mesure de l'évolution de l'expérience de la participation collective. On estime que plus les participants gagnent en autorité, c'est-à-dire qu'ils se sentent respectés et confiants, plus ils seront capables de s'adapter, écouter, apprendre et faire des concessions. Les approches délibératives et participatives peuvent être utilisées en parallèle avec les outils d'évaluation économiques [117/](#) ou avec l'analyse multicritères. [118/](#)

**F. Adaptation des techniques d'évaluation aux besoins nationaux**

134. Lors de sa huitième réunion, en préambule de sa décision VIII/25, la Conférence des Parties se déclare consciente qu'une application soigneuse des méthodologies d'évaluation demande beaucoup de capacité et de temps et que les principales contraintes seront probablement les coûts d'application, compte tenu de la complémentarité des approches, et la pénurie de spécialistes qualifiés, surtout pour les pays en développement, plus particulièrement les pays les moins développés et les petits états insulaires parmi ceux-ci, et les pays à économies en transition.

135. Ces contraintes semblent définir un besoin, en particulier pour les groupes de pays cités dans la décision, pour des techniques d'évaluation qui sont relativement rapides et faciles à comprendre et à utiliser. Un critère de coût-avantage devrait être appliqué, selon qu'il convient, à l'étude d'évaluation elle-même. En principe, les techniques ou les outils d'évaluation devraient être utilisés lorsque les améliorations progressives anticipées (y compris à long terme) dans la décision sont proportionnelles aux coûts de la réalisation de l'évaluation. [119/](#)

136. Le transfert des bénéfices est une méthode relativement économique et rapide. Elle consiste à utiliser les estimations obtenues (par une méthode ou une autre) dans un site ou un cas particulier pour estimer les valeurs d'un autre site ou dans d'autre cas. Le transfert des bénéfices est l'objet d'une grande controverse dans la littérature économique, parce qu'il a souvent été utilisé à mauvais escient. Selon l'Évaluation des écosystèmes en début de millénaire, il commence à être généralement admis que le transfert de bénéfices peut se révéler une méthode d'estimation valide et fiable dans certaines conditions. <sup>120/</sup> Comme il faut moins de temps et de ressources pour obtenir des estimations grâce au transfert des bénéfices qu'avec les études primaires, on peut dans certains cas préférer des chiffres rapides et économiques au détriment de la précision, à condition que des normes de qualité minimales soient respectées. Par exemple, si les données d'évaluation sont disponibles concernant un dommage causé à la biodiversité et sa restauration dans un état proche de l'état initial, le transfert des bénéfices peut donner au moins une indication sur le caractère éventuellement excessif du coût des mesures de restauration proposées par rapport aux avantages attendus de ces mesures. <sup>121/</sup>

137. Selon l'Évaluation des écosystèmes en début de millénaire, Le choix d'une ou plusieurs méthodes d'évaluation dans une situation donnée est dicté par les caractéristiques du cas étudié, y compris l'échelle du problème, les types de valeur jugés les plus pertinents, et par la disponibilité des données. <sup>122/</sup> Le rapport MEP and EFTEC établit une liste de critères à examiner pour choisir les outils d'évaluation qui permettront d'identifier les besoins nationaux par rapport à l'application des outils d'évaluation et leur adaptation aux circonstances nationales : <sup>123/</sup>

- *L'étendue probable du dommage, l'importance critique des ressources environnementales affectées, la gravité de l'impact et le type de valeurs qui doivent être mesurés* : Plus ces critères sont importants, plus le besoin d'une analyse détaillée est important ;
- *Mesure dans laquelle la restauration peut être entreprise avec des ressources de type, qualité et valeur comparables* : Plus les ressources identifiées pour une restauration compensatoire sont éloignées et distantes des ressources d'origine et plus il sera difficile de garantir raisonnablement que la restauration fournit un niveau de régénération approprié sans appliquer certaines méthodes d'évaluation. ;
- *Applicabilité d'outils individuels pour un problème donné* : (i) les systèmes de graduation/pondération peuvent suffire si l'approche service-service et l'analyse coût-efficacité s'appliquent au choix des options de restauration ; (ii) la modélisation du choix (qui couvre pas forcément l'expression monétaire du dommage) si l'opinion du public concernant l'importance relative des aspects du dommage et de la restauration est considéré comme important ; (iii) l'évaluation économique du dommage causé à la biodiversité ou des avantages de la restauration si l'analyse coût-efficacité ou l'échelle valeur-valeur semblent nécessaires, avec le transfert de bénéfices si les données et les informations sur des sites comparables sont disponibles sinon la réalisation d'évaluation primaire ;
- *Disponibilité des données et prise en compte de la durée et des coûts* ;
- *Moment de l'évaluation*, pour éviter des réponses stratégiques avec les techniques de préférence établies.

-----

---

<sup>1/</sup> See decision VII/30 and UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (g).  
<sup>2/</sup> Decision VII/30.  
<sup>3/</sup> UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (b) (ii).  
<sup>4/</sup> *Ibid*, paragraph 6 (a).

- 
- 5/ *Ibid*, paragraph 6 (b) (i).
- 6/ UNEP/CBD/EG-L&R/1/2/Rev.1 paragraph 19.
- 7/ *Idem*.
- 8/ United Nations University (UNU) Environmental Impact Assessment Course Module, at: [http://eia.unu.edu/course/?page\\_id=173](http://eia.unu.edu/course/?page_id=173).
- 9/ *Idem*.
- 10/ Klaphake, A. (2005) “The Assessment and Restoration of Biodiversity Damages”, *Journal for European Environmental & Planning Law*; Vol. 2(4); Germany, p.275.
- 11/ UNU *op.cit*.
- 12/ Honorable Congreso de la Nación Argentina, Artículo 27 of the *Ley General del Ambiente* at: <http://www.ambiente.gov.ar/?aplicacion=normativa&IdNorma=85&IdSeccion=0>.
- 13/ “Directive 2004/35/CE of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage”, see <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0035:EN:NOT>.
- 14/ *Ibid*, Article 2 (1) (a).
- 15/ *Ibid*, Article 2 (2).
- 16/ *Ibid*, Article 2 (12).
- 17/ *Ibid*, Article 2 (1) (a).
- 18/ *Ibid*, Annex 1. More specific criteria include: (a) The number of individuals, their density or the area covered; (b) The role of the particular individuals or of the damaged area in relation to the species or to the habitat conservation, the rarity of the species or habitat (assessed at local, regional and higher level including at Community level); (c) The species' capacity for propagation (according to the dynamics specific to that species or to that population), its viability or the habitat's capacity for natural regeneration (according to the dynamics specific to its characteristic species or to their populations); and (d) The species' or habitat's capacity, after damage has occurred, to recover within a short time, without any intervention other than increased protection measures, to a condition which leads, solely by virtue of the dynamics of the species or habitat, to a condition deemed equivalent or superior to the baseline condition.
- 19/ The following does not have to be classified as significant damage: (a) Negative variations that are smaller than natural fluctuations regarded as normal for the species or habitat in question; (b) Negative variations due to natural causes or resulting from intervention relating to the normal management of sites, as defined in habitat records or target documents or as carried on previously by owners or operators; and (c) Damage to species or habitats for which it is established that they will recover, within a short time and without intervention, either to the baseline condition or to a condition which leads, solely by virtue of the dynamics of the species or habitat, to a condition deemed equivalent or superior to the baseline condition. *Ibid*.
- 20/ For more information see Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA): <http://www.epa.gov/superfund/policy/cercla.htm>.
- 21/ For more information see Oil Pollution Act (OPA): <http://www.epa.gov/emergencies/content/lawsregs/opaover.htm>.
- 22/ UNU *op.cit*.
- 23/ *Idem*.
- 24/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (c).
- 25/ See Sloomweg R., Kolhoff A., Verheem R. and Hoft R. (2006) *Biodiversity in EIA and SEA-Background Document to CBD decision VIII/28. Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment*, Commission for Environmental Assessment, The Netherlands, p.35.
- 26/ *Ibid*, p.37.
- 27/ Sloomweg, Kolhoff, Verheem and Hoft (2006), *op cit.*, p.36; see generally MacAlister Elliot and Partners Ltd (MEP) and Economics for the Environment Consultancy Ltd (EFTEC) (2001), “Study of the Valuation and Restoration of Damage to Natural Resources for the Purpose of Environmental Liability”, European Commission Directorate-General Environment–1488-REG/R/03/B, at: [http://ec.europa.eu/environment/liability/pdf/biodiversity\\_main.pdf](http://ec.europa.eu/environment/liability/pdf/biodiversity_main.pdf).
- 28/ Lee V.A., Bridgen P.J. and Environment International Ltd Washington (2002), *The Natural Resource Damage Assessment Deskbook: A Legal and Technical Analysis*, Environmental Law Institute, Washington, DC, p.245.
- 29/ *Ibid*, p.289.
- 30/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, annex, paragraph 6 (d).
- 31/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, Article 2 (1) (a).
- 32/ *Ibid*, Article 2 (12).
- 33/ Government of Mexico (2002), “Ley General de Vida Sylvestre”, Article 108: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/146.doc>.
- 34/ Government of Mexico, “Código Penal Federal”, Article 421: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/8.htm?s=>.
- 35/ Submission from Mexico to the Executive Secretary.
- 36/ Submission from the United States of America to the Executive Secretary.
- 37/ Government of Argentina “Ley General Del Ambiente”: <http://www.ambiente.gov.ar/?aplicacion=normativa&IdNorma=85&IdSeccion=0>.
- 38/ Government of Mexico (2000), *op cit*.
- 39/ MEP and EFTEC (2001), *op cit*.

- 
- 40/ *Idem.*
- 41/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3.
- 42/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*
- 43/ UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, Annex, paragraph 8 (a).
- 44/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*
- 45/ *Idem.*
- 46/ *Idem.*
- 47/ *Idem.*
- 48/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.3.1.
- 49/ *Ibid*, annex II section 1.3.3 (b).
- 50/ *Ibid*, Article 7 paragraph 1.
- 51/ *Ibid*, Article 7 paragraph 3.
- 52/ *Ibid*, annex II, chapeau.
- 53/ *Ibid*, annex II section 1 (a) and section 1.1.1.
- 54/ *Ibid*, annex II section 1 (b).
- 55/ *Ibid*, annex II section 1.1.2.
- 56/ *Ibid*, annex II section 1(c).
- 57/ *Ibid*, annex II section 1 (d).
- 58/ *Ibid*, annex II section 1.2.1.
- 59/ Klaphake (2005), *op cit.*, p.272.
- 60/ *Ibid*, p. 273.
- 61/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.2.3.
- 62/ Klaphake (2005), *op cit.*, p.274.
- 63/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.3.1.
- 64/ Directive 2004/35/CE, *op cit.*, annex II section 1.3.2.
- 65/ Klaphake (2005), *op cit.*, p.271.
- 66/ Lee, Bridgen and Environment International Ltd (2002), *op cit.*, p.292.
- 67/ *Ibid*, p.292.
- 68/ *Idem.*
- 69/ *Ibid*, p.293.
- 70/ *Ibid*, p.297.
- 71/ *Idem.*
- 72/ *Ibid*, p.296.
- 73/ These include (i) Market price methodology; (ii) Appraisal methodology; (iii) Factor-income approach; (iv) Travel-cost method; (v) Hedonic pricing; (vi) Unit value approach; (vii) Contingent valuation methodology; (viii) Conjoint analysis; and (ix) Benefits transfer. *Ibid*, p.304.
- 74/ *Ibid*, p.303.
- 75/ *Idem.*
- 76/ *Ibid*, p.298.
- 77/ *Ibid*, p.300.
- 78/ Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2007): *An exploration of tools and methodologies for valuation of biodiversity and biodiversity resources and functions*. Technical Series no. 28, Montreal, Canada, 71 p. Publication of the report was made possible through the financial support of the Government of the Netherlands.
- 79 Referenced in the submissions from the European Commission and the IUCN Environmental Law Centre to the Executive Secretary.
- 80/ See UNEP/CBD/COP/8/27/Add.3, paragraph 19; submission of India to the Executive Secretary.
- 81/ See decision VIII/25 Annex, section D; SCBD (2007), section V C. See for a recent discussion also Marris, E. (2007): "Conservation priorities: What to let go." *Nature* 450, 152-155.
- 82/ Such focus is provided in the definition of biodiversity loss of decision VII/30, paragraph 2.
- 83/ Decision VIII/25 annex. A comprehensive assessment of the values of such ecosystem services has been undertaken by the Millennium Ecosystem Assessment. This assessment was based on a wide understanding of ecosystem services, which includes goods under the concept of "provisioning services". For a recent overview article prepared in the context of the DIVERSITAS EcoServices project, see Perrings et al. (under preparation): *The valuation of ecosystem services*. Mimeo.
- 84 Submission of India to the Executive Secretary.
- 85/ See examples discussed further below.
- 86/ For a summary as well as for typical examples in a biodiversity context and the valuation tools that could be applied for each type of value see SCBD (2007), *op cit.*, p.12.
- 87/ See UNEP/CBD/COP/8/27/add.3, paragraph 22.
- 88/ *Ibid*, paragraph 19.
- 89/ See Di Marco, G; A. Maggiore (2007): *Environmental Damage Assessment*. Mimeo.
- 90/ SCBD (2007), *op cit.*, p.16; Submission of India to the Executive Secretary. For instance, in an often-quoted case, the New York City water authority avoided spending US \$6-8 billion on water purification plants by investing US\$1.5



- billion for protection and restoration of the upstate watershed of the Catskills Mountains. Here, the decision-making problem was simply to minimize the cost of meeting an objective, by comparing the costs resulting from replacement and from restoration options. See Postel, S. L., B. H. Thompson, Jr. (2005): "Watershed Protection: Capturing the Benefits of Nature's Water Supply Services." *Natural Resources Forum* 29/2, p.98.
- 91/ See section III above for an explanation of the concepts of primary, compensatory and complementary measures of redress. Directive 2004/35 annex II, provides, in annex II, paragraph 1.3.1, a list of criteria relating to the costs of the remedial options and to their expected quality (such as, for instance, the likelihood of success, the extent to which the option will prevent future damage, and avoid collateral damage as a result of implementing the option, or the extent to which benefits to each component of the natural resource and/or service, which would support identifying cost-effective measures and choosing lower-cost options. See for a discussion Klaphake, A. (2005): *op cit.*, "Some remarks on environmental damages under Directive 2004/35." p.274.
- 92/ SCBD (2007), *op cit.*, p.16.
- 93/ See MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, p.23.
- 94/ See Directive 2004/35/CE, annex II, paragraph 1.3.3 (b). The U.S. legislation for damage assessment does not allow a discussion of cost excessiveness for primary restoration option, as meeting the primary restoration target is a legal obligation – see MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, p.34.
- 95/ It was for instance called for in MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, p.23 and 35-37.
- 96/ Klaphake (2005), *op. cit.*, at p.274, notes in this regard that "such a cost-benefit test is certainly justified from an economic standpoint and useful to avoid disproportionate burdens to individual causers – note that the European Liability Directive do not provide for a cap on restoration efforts." The submission of India to the Executive Secretary notes that if cost-benefit-analyses is used economic valuation techniques need to be implemented unless there is a good justification for using non-monetary expressions of benefits.
- 97/ See Directive 2004/35/CE, annex II, paragraph 1.2.2.
- 98/ Submission of the United States of America.
- 99/ United States National Oceanic and Atmospheric Administration (1996): Restoration Planning. *Guidance Document for Natural Resource damage Assessment*. Annex I: OPA Regulations, p.A-19-20. See <http://www.darrp.noaa.gov/library/pdf/rpd.pdf>.
- 100/ The method is specifically used in cases of habitat injury when the service of the injured area is ecologically equivalent to the service that will be provided by the replacement habitat, under the service-to-service approach – it hence includes services that are functionally equivalent, though not the same type and quality. The use of conversion factors can be used for equating dissimilar services, which could be calculated from ratios of functional or structural characteristics. See <http://www.csc.noaa.gov/coastal/economics/habitat-equ.htm> for more information.
- 101/ In Germany, federal impact mitigation regulation requires the restoration or in-kind compensation of the significant negative environmental impacts of planned projects. The model of the Federal State of Hesse is used to assess a compensatory fee for the negative effects of a planned intervention if primary restoration measures cannot be taken or will not fully compensate the loss. It is based on a classification of the territory into various different types of biotopes. These biotope types (approximately 180) are evaluated on the basis of eight different characteristics, which reflect the environmental value of the biotopes, and are each awarded a point value. The amount of compensation payable for injuries to the biotopes covered is finally reached by multiplying the final number of points attributed to a certain biotope with the amount of square meters affected and the average restoration cost per square meter.
- A compensation table is used in Andalucía, Spain, to assess damages for injuries to protected animal species. The table specifies monetary figures to be paid in case of an injury to a covered animal species, which reflect the cost of re-introduction of the animals concerned and are based on the average cost of maintaining and preserving the species covered. However, according to MEP and EFTEC (2001), it is unclear, inter alia, under what conditions the model is being applied, whether monetary payments are earmarked for specific purposes, how often the model is used, and whether the model has been tested in court.
- 102/ White Paper, paragraph 4.5.1.
- 103/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, Annex B.
- 104/ Submission of Argentina to the Executive Secretary. It does not seem to transpire from the legislation on which basis the relevant numbers (monthly payments in case of the regulatory decrees, coefficients in the case of the ENARGAS resolution) were calculated, and whether and to what extent these figures reflect environmental or biodiversity-related damage.
- 105/ The overview is based on an overview provided in the Millennium Ecosystem Assessment (2003). MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, Annex I, provides a similar overview.
- 106/ Decision VII/25 Annex, section A.
- 107/ NOAA (1996), *op cit.*, annex I.
- 108/ *Ibid*, Annex I, paragraph 1.2.3.
- 109/ Submission of Canada to the Executive Secretary.
- 110/ *British Columbia v. Canadian Forest Products Ltd.*, [2004] 2 S.C.R. 74.
- 111/ United Nations Compensation Commission Governing Council, *Report and Recommendations made by the Panel of Commissioners Concerning the Fifth Installment of "F4" Claims*, doc. S/AC.26/2005/10 (30 June 2005). "F4" claims are claims for damage to the environment.

- 
- 112/ *Ibid*, sub-section II E 7, paragraphs 72 to 82.
- 113/ See SCBD (2007), *op cit.*, p.16, referring to Millennium Ecosystem Assessment (2003): *Ecosystems and Human Well Being: A Framework for Assessment*. Island Press, Washington D.C., p.133.
- 114/ See case XIII in SCBD (2007) *op cit.*
- 115/ See Arrow K. Solow R. Portney P. Leamer E. Radner R. Shuman H. (1993): *Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation*. Resources for the Future, Washington D.C. See SCBD (2007), p.19, for a brief summary of the guidance provided by the Panel.
- 116/ For instance, an important limitation in terms of applying these methods to biodiversity and associated ecosystem services is that respondents cannot typically make informed choices if they have a limited understanding of the issue in question. Choosing the right approach for, and the adequate intensity of efforts in, improving the understanding of biological complexity of the sample group is a challenge for stated preference methods.
- 117/ For instance, a contingent valuation study can well be integrated with and extended into a public participation exercise. Deliberative and participatory approaches, by disseminating pertinent knowledge, may play an important role in broadening the understanding on the issue of the relevant stakeholders. See studies IV and IX in SCBD (2007) as examples for the use of participatory and deliberative approaches within economic valuation.
- 118/ See for details De Groot *et al* (2006): *Valuing Wetlands. Guidance for Valuing the Benefits Derived from Wetland Ecosystem Services*. Ramsar Technical Report Number 3; CBD Technical Series 27.
- 119/ Decision VIII/25 annex, paragraph 5.
- 120/ See for further discussion SCBD (2007), pp.20-22, and references therein.
- 121/ For instance, in the context of the introduction of the European Liability Directive, the government of Scotland used benefits transfer to assess the benefits of additional remediation measures that may be required under the Directive. See The Scottish Government (2006): *European Liability Directive – a Consultation*. Annex II, paragraph 86. Available under <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2007/01/04155835/21>.
- 122/ Decision VIII/25 annex, section A.
- 123/ MEP and EFTEC (2001), *op cit.*, annex A, pp.29-30.