

Deuxième Édition



PNUE

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement

Manuel de formation

László Pintér
Kaveh Zahedi
David R. Cressman

Institut international du développement durable (IIDDD)
Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)
Ecologistics International, Ltd.

Deuxième édition

Ce manuel de formation a été préparé par l'Institut international du développement durable (IIDD) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), en collaboration avec Ecologistics International, Ltd.

Copyright ©2000 Institut international du développement durable et Programme des Nations Unies pour l'environnement

Deuxième édition

Publié par l'Institut international du développement durable.

Cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie et sous toute forme, à des fins éducatives ou sans but lucratif, sans permission spéciale des titulaires des droits d'auteur, pourvu que la source du texte soit mentionnée. L'IIDD et le PNUE aimeraient recevoir un exemplaire de toute publication qui utilise le présent manuel de formation comme source.

La présente publication ne peut être vendue ou servir à d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite de l'IIDD et du PNUE.

Document imprimé au Canada.

Une version PDF du document peut être téléchargée de la rubrique du site d'IISDnet qui traite de l'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement à l'adresse suivante :
<http://iisd.ca/measure/iear.htm>

Cette publication est imprimée sur du papier recyclé.

Institut international du développement durable
161, avenue Portage est, 6^e étage
Winnipeg (Manitoba)
Canada R3B 0Y4

Téléphone : +1 (204) 958-7700
Télécopieur : +1 (204) 958-7710
Courriel : info@iisd.ca
Site Web : <http://iisd.ca>

Programme des Nations Unies pour l'environnement
Unité d'évaluation de l'état de l'environnement
Division de l'information, de l'évaluation et de l'alerte anticipée en matière d'environnement
P.O. Box 30552
Nairobi, Kenya

Téléphone : +254 2 623520
Télécopieur : +254 2 623944
Courriel : eiainfo@unep.org
Site Web : <http://www.unep.org/unep/deiamenu.htm>
AEM-2000 (GEO-2000) en ligne : <http://www.unep.org/geo2000>

ISBN 1-895536-25-1

Mots clés : rapport de rendement, évaluation intégrée, formation, développement durable, environnement.

Nota : La forme masculine a été retenue dans le seul but d'alléger le texte. Tout mot écrit au masculin comprend aussi le féminin.

Table des matières

Au sujet des organismes participants	vi
Préface	vii
Remerciements	viii
Conception et contenu du manuel	ix
Structure et déroulement du cours	ix
Plan des sections	x
Évaluation du cours	xi
Séance 1 : Renseignements généraux	1
Aperçu de la séance	2
1.1 Introduction et objectifs de la séance	3
1.2 Qu'est-ce que l'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement?	5
1.3 Le processus d'évaluation et de rapport	10
Pourquoi le processus est-il important?	10
Qui gère le processus? Qui y participe?	10
Milieu institutionnel	12
Mandat législatif	13
1.4 Stratégies de communication pour le processus d'évaluation et de rapport	15
1.5 Planification du processus d'évaluation et de rapport	19
1.6 Table ronde et récapitulation	25
1.7 Bibliographie	26
1.8 Évaluation de la Séance 1	27
Séance 2 : Évaluation de l'état de l'environnement	29
Aperçu de la séance	30
2.1 Introduction à la séance et logistique	31
2.2 Expérience régionale de rapport sur l'état de l'environnement	31
2.3 Programme de l'Avenir de l'environnement mondial (AEM)	32
En quoi consiste le programme AEM?	32
Concepts et stratégies d'évaluation et de rapport	33
Participation des intervenants	35
La structure des rapports de l'AEM	35
Expérience régionale des rapports de l'AEM	35
2.4 Stratégies de rapport sur l'état de l'environnement	36

2.5	Préparation à la collecte des données et à l'élaboration d'indicateurs	40
	Pourquoi mesurer?	40
	Questions clés	41
	Liens entre les données, les indicateurs et les indices	41
	Collecte des données	43
	Qualité des données	44
	Élaboration des indicateurs	45
	Comment utiliser les indicateurs	47
	Présentation des indicateurs	48
	Ressources clés pour les indicateurs	49
2.6	Bienvenue à Monpays	50
	Aperçu général	50
	Profil du pays	50
	Description physique	51
	Institutions et gestion environnementales dans Monpays	52
	Engagements internationaux de Monpays	52
	Tendances	52
2.7	Préparation concernant le processus d'évaluation et de rapport dans Monpays	55
2.8	Table ronde et récapitulation	64
2.9	Bibliographie	65
2.10	Évaluation de la Séance 2	67
Séance 3 : Évaluation de la politique environnementale		69
	Aperçu de la séance	70
3.1	Introduction à la séance et logistique	71
3.2	Qu'est-ce qu'une politique?	72
3.3	Liens entre la politique et l'environnement	76
3.4	Étapes de l'analyse des politiques	79
3.5	Analyse de la politique actuelle de Monpays	89
3.6	Table ronde et récapitulation	93
3.7	Bibliographie	94
3.8	Évaluation de la Séance 3	95

Séance 4 : Évaluation de l'avenir	97
Aperçu de la séance	98
4.1 Introduction à la séance et logistique	99
4.2 Questions environnementales émergentes	100
4.3 Justification des études d'orientation axées sur l'avenir	104
4.4 Cadre analytique de l'évaluation des scénarios et des possibilités d'action	107
4.5 Outils d'établissement de modèles pour l'analyse des scénarios	113
Risques et possibilités liées à l'utilisation d'outils de modélisation pour renforcer l'analyse des scénarios	113
Participation à l'élaboration de scénarios	113
Outils d'analyse des scénarios	114
4.6 Pratique de l'analyse des scénarios	122
4.7 Synthèse de l'atelier et récapitulation	128
4.8 Bibliographie	130
4.9 Évaluation finale du programme de formation	131
Annexe : Documents d'appui	135
Questionnaire sur l'expérience nationale de rapport sur l'état de l'environnement	137
Section I : Personnes-ressources	137
Section II : Structure du rapport sur l'état de l'environnement	138
Section III : Sources et outils d'information	139
Section IV : Questions, politiques et indicateurs environnementaux clés	140
Section V : Processus d'évaluation et de préparation du rapport sur l'état de l'environnement et participants	141
Section VI : Utilisation et public cible de l'évaluation et du rapport sur l'état de l'environnement	143

Au sujet des organismes participants

IIDD

L'Institut international du développement durable (IIDD) est un organisme indépendant sans but lucratif dont le siège social est à Winnipeg (Canada). Il a été créé et est financé par les gouvernements du Canada et du Manitoba. Il a pour mission de promouvoir l'innovation et le développement durable des sociétés.

PNUE

Mis en œuvre en 1972, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) est l'organisme principal des Nations Unies dans le secteur de l'environnement. La mission du PNUE est de donner une direction et de favoriser les partenariats qui visent la protection de l'environnement en inspirant, en informant et en habilitant les nations et les peuples en vue d'améliorer leur qualité de vie sans compromettre celle des générations futures. Le siège social du PNUE est à Nairobi (Kenya).

Ecologistics International Ltd.

Ecologistics International Limited est une société privée dont le siège social est à Waterloo (Ontario, Canada). Elle offre des services de consultation en planification environnementale, en évaluation des incidences et en gestion des ressources. Sa mission est d'aider les organismes et les collectivités à atteindre leurs objectifs de développement d'une manière durable aux plans environnemental, économique et social.

Préface

L'offre d'évaluations précises de l'état de l'environnement et des incidences des politiques sur l'environnement est essentielle à un processus décisionnel efficace en matière de développement durable. Pour répondre à un tel besoin, le PNUE a lancé la série de rapports sur l'Avenir de l'environnement mondial (AEM) en 1995. Cette série doit comprendre des rapports périodiques sur l'environnement qui dépassent les limites des rapports traditionnels sur l'état de l'environnement et intègrent l'évaluation des politiques et des questions émergentes au cycle du processus décisionnel en matière de développement durable.

Le présent manuel et le programme de formation qui l'accompagne ont été préparés pour répondre aux besoins des partenaires en matière d'orientation et de formation pour la production des rapports sur l'AEM et d'autres rapports intégrés d'évaluation connexes. Bien que les compétences et les méthodes indiquées dans le présent manuel correspondent étroitement à celles élaborées pour les rapports sur l'AEM, elles ont été conçues pour s'appliquer à tous les rapports intégrés d'évaluation de l'environnement aux niveaux national et régional, ainsi que dans d'autres contextes. À ce titre, le manuel reflète l'expérience acquise par le PNUE, l'IIDD et d'autres partenaires qui produisent des évaluations intégrées depuis une dizaine d'années.

L'objectif des évaluations intégrées de l'environnement, telles que les rapports sur l'AEM, est de répondre au besoin de renseignements pertinents plus précis pour les décideurs. Il s'agit d'un processus dynamique qui exige de la souplesse et une approche interdisciplinaire. Grâce aux divers ateliers et aux nombreux rapports produits en utilisant la méthode décrite dans le présent manuel, nous espérons améliorer nos connaissances du processus d'évaluation intégrée, améliorer la méthode d'exécution des évaluations intégrées de l'environnement et produire ainsi des outils améliorés pour une prise de décision judicieuse.

Remerciements

La conception du présent manuel de formation et du programme de formation affèrent a profité de l'apport et des commentaires judicieux de nombreuses personnes. Les auteurs aimeraient remercier tout particulièrement les personnes suivantes :

Mohammad S. Abido (Arab Centre for the Studies of Arid Zones and Drylands)

Michelle Boyle (Ecologistics Limited)

David Brooks (CRDI)

Marion Cheatle (PNUE)

Scott Duff (Ecologistics Limited)

Peter Hardi (IIDD)

Charlie Heaps (Tellus Institute et Institut de Stockholm pour l'environnement, Boston)

Gillian Martin Mehers (LEAD International, Inc.)

Mohamed Nabil Alaa El-Din (Arabian Gulf University)

Laurie Newell (PNUE)

James Perry (université du Minnesota)

Miriam Schomaker (autrefois du PNUE)

Nola-Kate Seymoar (International Centre for Sustainable Cities, anciennement lié à l'IIDD)

Christian Holger Strohmam (PNUE)

Veerle Vanderveerd (PNUE)

Remerciements particuliers à Michael Keating qui a rédigé la section 1.4 sur les stratégies de communication.

Le Balaton Group mérite des remerciements pour ses commentaires et son soutien intellectuel.

Les opinions et les commentaires critiques des participants aux quatre premières séances de formation régionales, qui ont eu lieu à Bahreïn en décembre 1998, au Ghana en juin 1999, à Trinité-et-Tobago en octobre 1999 et au Gabon en février 2000 ont été très précieux et les auteurs en ont tenu compte, dans la mesure du possible, dans la rédaction de la version finale du présent manuel.

Des remerciements doivent être adressés à Valentina Kaltchev, Virginia Gonzales et Lisa Smith, à l'IIDD, pour leur soutien administratif, à Joe Petrik pour l'édition de l'ébauche de manuel et pour ses précisions, à Don Berg pour sa patience et sa conception soignée ainsi qu'à Linda Feasby et Charles Leblanc (Translacom) pour la traduction française du manuel.

La réalisation de ce projet est devenue possible grâce au financement des gouvernements du Pays-Bas (ministère des Affaires étrangères) et du Canada, de même que du PNUE. L'IIDD a fourni un soutien supplémentaire en nature.

Conception et contenu du manuel

Le programme et le manuel de formation vous préparent à intégrer l'évaluation du milieu et les rapports sur l'état de l'environnement à l'échelle nationale ou infranationale. *Nous définissons l'évaluation intégrée de l'environnement comme un processus de production et de transmission de l'information pertinente aux politiques qui porte sur les interactions clés entre l'environnement naturel et la société humaine.* Le manuel est conçu pour un atelier intensif de quatre jours, facilité par des instructeurs qualifiés. Il comprend tous les renseignements dont vous aurez besoin pour participer avec succès à l'atelier et nous espérons que vous l'utiliserez aussi comme livre de référence dans votre travail futur.

Nous assumons que la plupart des lecteurs et des participants à l'atelier sont des experts techniques de haut niveau provenant d'organismes gouvernementaux nationaux, d'un État ou d'une province, qui sont généralement responsables de la coordination du processus de rapport sur l'environnement ou le développement, ou les deux. Ce sont également ces personnes qui communiquent directement avec les décideurs supérieurs. Les participants sont titulaires d'un diplôme universitaire dans les sciences naturelles ou sociales et peuvent être déjà familiers avec les rapports sur l'état de l'environnement (RÉE) et l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Structure et déroulement du cours

Pendant le programme de formation, nous vous préparerons et vous aiderons à préparer votre organisme à répondre aux questions suivantes au sujet de votre pays, province ou collectivité locale :

1. Quel est l'état de notre environnement et pourquoi?
2. Comment agissons-nous présentement en matière d'environnement?
3. Que pouvons-nous faire à l'avenir?

Vous vous rendez probablement compte que la réponse à ces questions exige une approche point par point, tant dans la structure des rapports que dans l'organisation du processus de rapport. Le programme de formation adopte donc un modèle modulaire.

La Séance 1 présente le cadre général et les fondements logiques du rapport intégré sur l'environnement. La Séance 2 est consacrée à la méthode de préparation des RÉE (en vue de répondre à la première question). La Séance 3 offre des conseils sur l'évaluation des politiques liées à l'état de l'environnement (en vue de répondre à la deuxième question) et la Séance 4 vise à faciliter l'évaluation des orientations futures à l'aide de scénarios et d'autres outils (en vue de répondre à la troisième question).

Le processus pour lequel nous vous préparons ressemble à une enquête : vous pouvez planifier une approche particulière en précisant toutes les étapes et étudier des cas semblables, mais vous ne connaîtrez qu'une partie de réponses au départ. En fait, vous pouvez découvrir que des personnes différentes ont des réponses différentes à la même question. Afin d'intégrer des perspectives différentes, mais également importantes, dans le rapport, il faut que les parties intéressées participent au processus. Le lancement et la gestion d'un processus participatif de rapport intégré sur l'environnement est une tâche complexe qui exige une bonne connaissance d'un éventail de questions théoriques, une expérience pratique, la pratique et la capacité d'apprendre. Afin de vous préparer à ses enjeux, le cours préconise diverses méthodes d'apprentissage et de formation :

- brefs exposés d'introduction;
- exercices participatifs;
- études de cas;
- étude individuelle;
- démonstration d'outils techniques;
- tables rondes ouvertes.

Nous croyons à un apprentissage pratique. Les activités prévues sont donc distribuées dans l'horaire pour maintenir l'intérêt du programme et pour renforcer les points saillants de l'exposé par des études de cas et des exercices participatifs. Les formulaires en blanc sont à votre disposition : ils vous aideront à prendre note de vos idées, de vos opinions et de votre perfectionnement pendant le cours. Nous espérons qu'ils rendront le manuel encore plus utile après le cours.

Lors de la Séance 2, nous vous présenterons Monpays, un pays imaginaire qui a mis en œuvre un processus intégré d'évaluation du milieu et de rapport sur l'état de l'environnement. Nous retournerons à Monpays plus tard dans le programme pour nous aider à élaborer des stratégies, à concevoir des processus, à comprendre les perspectives des intervenants, etc. Dans un sens, Monpays sera ce que nous — les instructeurs et les participants — en feront collectivement. Si les instructeurs et la majorité des participants le préfèrent, les exemples proposés peuvent être remplacés par des exemples de situations réelles existant dans des pays de votre région.

Ce manuel qui s'adresse à un auditoire international est utilisé dans différentes régions du monde. Les renseignements y figurant ne sont donc pas nécessairement adaptés à la situation dans une région donnée. Les instructeurs verront néanmoins à adapter en conséquence les outils mis à leur disposition et à citer des études de cas provenant de votre région à toutes les étapes du programme de formation.

Votre participation active au processus d'apprentissage et de formation est essentielle. Vous apprendrez non seulement des instructeurs mais aussi des autres participants. En fait, vous vous rendrez probablement compte que la plus grande partie de votre apprentissage est le fait de l'interaction avec les autres stagiaires.

Les instructeurs travailleront pour enrichir cette expérience, mais il vous faudra également aider. Nous vous invitons à faire appel à vos expériences pertinentes, à exprimer vos doutes, à offrir vos idées, à réfléchir aux opinions contraires aux vôtres et même à faire de l'esprit (tout en demeurant constructif). Nous vous demandons aussi de respecter les autres et de suivre les conseils des instructeurs.

La durée indiquée pour les séances est approximative. Les capacités, les besoins et l'expérience liés au processus de rapport intégré varient selon les régions. Vos instructeurs useront de discernement pour apporter de légères modifications au programme, selon les besoins.

Plan des sections

Le manuel est le seul outil dont vous aurez besoin pour participer à la formation. Les icônes suivantes vous aideront à naviguer dans les différentes sections :



Exposé : bref exposé de présentation des questions et des concepts clés.



Documentation : documents d'appui ou extraits de la documentation professionnelle; on vous avertira s'il faut les lire au préalable.



Exercice en petit groupe : il y aura chaque jour des activités en petits groupes; l'instructeur expliquera leurs objectifs et leurs techniques, mais l'explication se trouve aussi dans le manuel.



Travail individuel : la section où vous devez travailler individuellement — généralement un exercice d'écriture. Veuillez utiliser les formulaires en blanc imprimés dans le manuel.



Questions d'étude : des questions qui vous aident à vous concentrer sur les leçons clés d'une séance.



Étude de cas : des études de cas réels ou provenant d'un pays imaginaire — Monpays.



Évaluation : le formulaire d'évaluation pour une séance ou le cours.



Transparents de rétroprojection : ils sont utilisés par l'animateur pour illustrer et récapituler les principaux points de discussion; tous les renseignements indiqués sur les transparents sont détaillés dans le présent manuel.

Évaluation du cours

À la fin de chaque séance et à la fin du programme, vous devrez remplir un formulaire d'évaluation à remettre aux instructeurs, mais vous ne serez pas tenus à donner votre nom. Les évaluations nous aideront à améliorer le programme de formation. En plus de remplir les formulaires, nous vous encourageons à partager vos opinions avec les instructeurs et à faire parvenir des évaluations écrites additionnelles après les séances de formation.

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation
du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement
Manuel de formation

Séance 1 : Renseignements généraux

Séance 1 : Aperçu de la séance

1 h	Cérémonie d'ouverture
1 h	Introduction et objectifs de la séance (1.1)
1 h 30 min	Qu'est-ce que l'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement? (1.2)
1 h 30 min	DÉJEUNER
1 h	Processus d'évaluation et de rapport (1.3)
30 min	Stratégies de communication pour le processus d'évaluation et de rapport (1.4)
1 h	Planification du processus d'évaluation et de rapport (1.5)
15 min	Table ronde et récapitulation (1.6)
	Bibliographie (1.7)
15 min	Évaluation de la Séance 1 (1.8)



1.1 Introduction et objectifs de la séance (1 h)

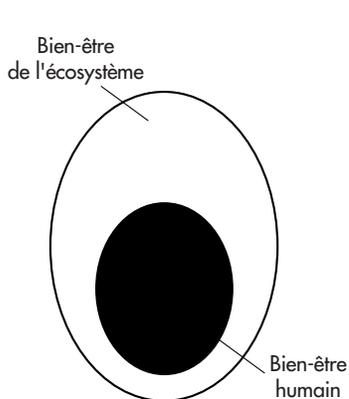
Le cours vous permettra

- d'apprendre ce que signifie l'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement et pourquoi une telle technique est utile;
- de vous familiariser théoriquement et pratiquement avec ses éléments constitutifs et sa structure;
- de vous renseigner sur les problèmes que pourrait poser la participation du public;
- de connaître et de pratiquer l'organisation et la gestion d'un processus d'évaluation et de rapport;
- d'avoir un premier contact avec les outils utiles pour effectuer cette tâche; et
- d'échanger vos idées avec des collègues à l'aide d'exercices et de discussions informelles.

Le monde au début du troisième millénaire est profondément différent de tout ce que l'humanité a connu auparavant. Par exemple, l'environnement subit des modifications de plus en plus profondes, la sécurité internationale devient de plus en plus complexe, la mondialisation adopte une allure de plus en plus rapide et l'écart entre les riches et les pauvres continue de s'élargir.

Depuis quelque temps, des pressions s'exercent sur les institutions des pays en développement et développés et de ce qu'on appelle les « économies en transition » afin qu'elles réagissent aux modifications et aux pressions environnementales. Toutefois, dans un monde de plus en plus interrelié, le modèle traditionnel de prise de décision — réponses concentrées étroitement sur ce qu'on perçoit comme des problèmes isolés — est devenu lui-même une partie du problème.

La réponse aux questions interreliées à risque élevé exige des pratiques réalistes d'évaluation et de rapport afin de faire connaître les problèmes et les solutions aux décideurs et à la population en général. Dans le cas de l'environnement, un tel processus a été d'abord mis en œuvre en demandant que les organismes gouvernementaux préparent des rapports sur l'état de l'environnement (RÉE). Cependant, le développement durable a accru le besoin d'évaluations et de rapports plus étendus qui tiennent compte plus systématiquement des liens dynamiques entre les questions écologiques, socio-économiques et politiques. Les rapports intégrés sur l'état de l'environnement peuvent aider les décideurs à prendre des décisions éclairées qui maximisent les gains sociaux et économiques tout en minimisant les incidences sur l'environnement. De tels rapports offrent de nombreux avantages. L'histoire nous dit que des décisions qui se traduisent par la dégradation de l'environnement sont habituellement des décisions également mauvaises pour l'économie. Elles se traduisent souvent par des conflits sociaux et des frais de nettoyage de l'environnement très élevés.



Copyright © UICN, 1997

Bien-être de l'écosystème	Bien-être humain	Résultat
▼	▼	Non durable
▼	▲	Non durable
▲	▼	Non durable
▲	▲	Durable

▲ – Augmentation ▼ – Réduction

(Source : Chimbuya et coll., 1997)

Figure 1 : L'œuf de la durabilité.



Le développement durable a évolué à titre de priorité politique générale au cours des dernières décennies (IIDD, 1998). Selon sa définition classique, le développement durable est le développement qui répond aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins (CMED, 1987). Le concept est fondé sur la reconnaissance du fait que le bien-être de la société humaine est étroitement lié au bien-être des écosystèmes naturels (Chimbuya et coll., 1997). La condition de la durabilité mondiale est le bien-être des systèmes humains et naturels, comme le montre la Figure 1, intitulée l'œuf de la durabilité.

Le développement durable a imposé de nouvelles exigences en matière d'évaluation et de rapport, notamment les suivantes :

- la reconnaissance des liens entre les conditions du milieu et les activités humaines;
- l'accent sur la nécessité de perspectives à long terme;
- la reconnaissance explicite des incertitudes et l'accent mis sur la gestion adaptative;
- la prise en compte de l'équité à l'intérieur des générations et entre elles;
- l'engagement de la participation de tous les secteurs de la société dans le processus décisionnel.

Le développement durable a également accru l'accent sur la responsabilité, le rapport et la mesure du rendement qui dépasse le simple rendement économique. La théorie et la pratique de l'évaluation et du rapport sont loin de répondre parfaitement à ces objectifs, mais on connaît au moins la direction du changement requis et on a vu, au cours des dernières années, plusieurs projets d'avant-garde mis en œuvre dans plusieurs pays et à diverses échelles.



Questions d'analyse et de discussion

Q. Pourquoi avons-nous besoin d'un processus décisionnel plus intégré qui tient compte de l'environnement, de l'économie et de la société humaine, ainsi que des liens entre eux?

R. _____

Q. Connaissez-vous de bons exemples d'interrelations entre l'écosystème et le bien-être humain?

R. _____

Q. Quel est le rôle du processus d'évaluation et de rapport dans le développement durable?

R. _____

1.2 Qu'est-ce que l'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement? (1 h 30 min)

Les rapports traditionnels sur l'état de l'environnement (RÉE) sont utiles pour souligner les tendances et les conditions du milieu. Par contre, il faut intégrer l'analyse de l'état de l'environnement à l'évaluation des principales forces et politiques qui causent ou influencent les tendances environnementales cernées. *Ainsi, bien que l'analyse de l'état de l'environnement prouve les énoncés des conditions du milieu, l'évaluation de la politique souligne aux décisionnaires les points d'influence clés.*

Il est nécessaire que les rapports intégrés sur l'environnement intègrent l'évaluation des politiques pour le système entier. Une telle nécessité découle du fait que les incidences intentionnelles ou involontaires des politiques sont souvent dispersées dans l'espace, entre les secteurs de l'économie ou les médias environnementaux. De plus, elles sont souvent décalées dans le temps. Bien que les conséquences des politiques puissent être progressives et cumulatives, elles peuvent aussi représenter des causes fondamentales des problèmes environnementaux.

Le rapport intégré sur l'environnement répond aux quatre questions indiquées sur la Figure 2 ci-dessous.

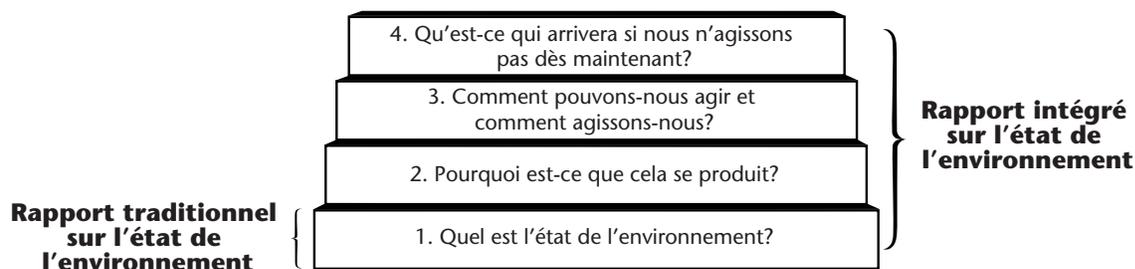


Figure 2 : Étapes du processus de rapport intégré sur l'état de l'environnement.

Nous avons défini l'évaluation intégrée de l'environnement comme un processus de production et de transmission de l'information pertinente aux politiques et qui porte sur les interactions clés entre l'environnement naturel et la société humaine.

Il existe trois catégories d'interactions : les pressions que les êtres humains exercent sur l'environnement, l'état dans lequel se retrouve l'environnement à cause de ces pressions, et la réaction de la société face à l'état de l'environnement.

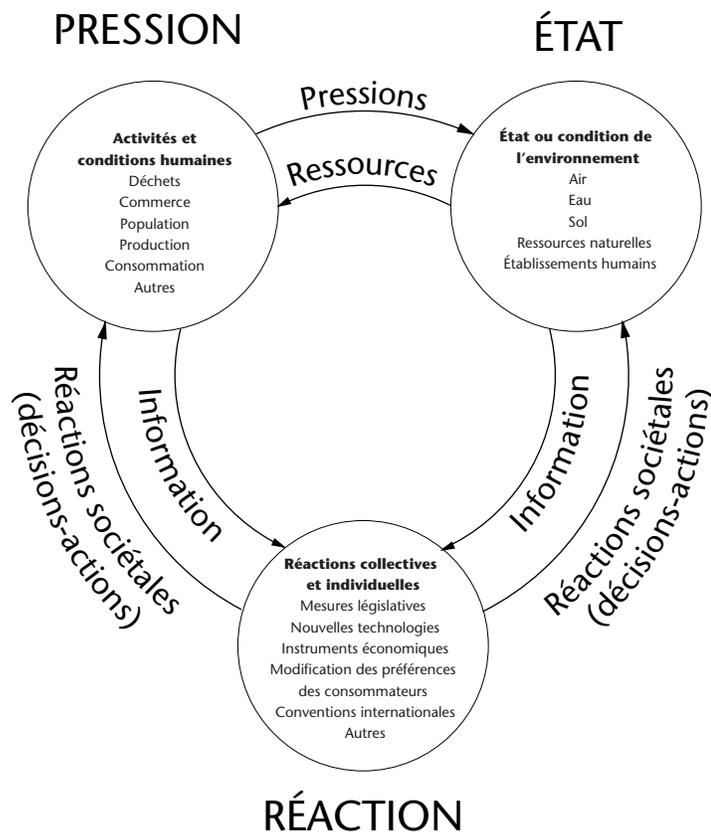
Ces trois catégories sont les éléments fondamentaux du cadre pression-état-réaction (PÉR) qui sous-tend l'évaluation intégrée de l'environnement. La Figure 3 illustre un schéma possible du cadre PÉR. À partir de la logique interne du cadre PÉR, on a élaboré d'autres modèles plus détaillés, tels que le cadre pression-état-impact-réaction (PÉIR).

Certains termes entrent dans plus d'une catégorie, selon la relation analysée. Le cadre est donc mieux adapté à l'analyse qu'à la catégorisation.

- Les *pressions* sont souvent classées dans les forces sous-jacentes, telles que la croissance démographique, la consommation ou la pauvreté. On examine souvent les pressions sur l'environnement dans une perspective politique, comme point de départ pour aborder les questions environnementales. L'information sur les pressions est généralement la plus facile à obtenir parce qu'elle provient de bases de données socio-économiques.



- L'état renvoie à l'état de l'environnement résultant des pressions mentionnées ci-dessus (p. ex., le niveau de la pollution atmosphérique, la dégradation du sol ou le déboisement). L'état de l'environnement a à son tour des incidences sur la santé et le bien-être humains ainsi que sur la structure socio-économique de la société. La dégradation accrue du sol même, par exemple, à une des situations suivantes ou à une combinaison de celles-ci : production alimentaire réduite, importations accrues de produits alimentaires, utilisation accrue d'engrais et sous-alimentation. La connaissance de l'état de l'environnement et de ses incidences indirectes est essentielle pour les décideurs et la population en général.
- La composante de *réaction* du modèle pression-état-réaction correspond à l'action sociale entreprise collectivement ou individuellement pour modérer ou prévenir les incidences environnementales négatives, pour rectifier les atteintes à l'environnement ou pour conserver les ressources naturelles. Les réactions peuvent inclure des mesures de réglementation, des dépenses environnementales ou de recherche, l'opinion publique et les préférences des consommateurs, la modification des stratégies de gestion et la diffusion de renseignements de nature environnementale. Des mesures ou des indicateurs satisfaisants de la réaction sociale sont en général difficiles à élaborer et à interpréter.

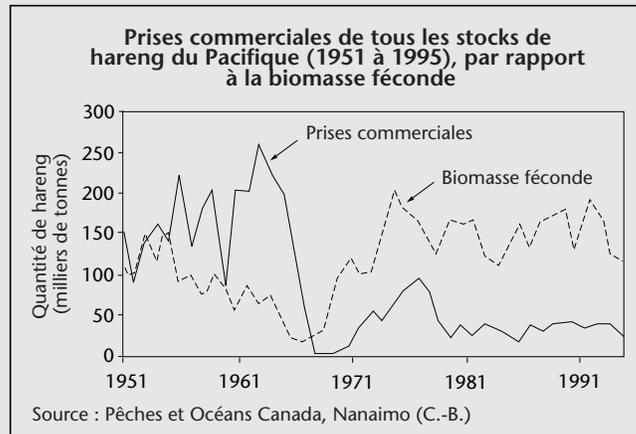


(D'après Australia Department of the Environment, Sport and Territories, 1994 — repris dans Rump, 1996)

Figure 3 : Exemple de cadre pression-état-réaction.

L'exemple suivant précise davantage les liens entre les pressions, l'état de l'environnement et les réactions sociétales.

Dans le monde entier, des pêcheries importantes se sont effondrées au cours des dernières décennies, ce qui a entraîné des conséquences dévastatrices non seulement sur les écosystèmes mais aussi sur des économies régionales et les moyens de subsistance de nombreuses personnes. Un tel effondrement a frappé la pêcherie du hareng du Pacifique au large de la côte ouest de l'Amérique du Nord.



(Source : Vérificateur général du Canada, 1997)

Figure 4 : Quel est l'état de l'environnement?

Le renversement de l'effondrement de la population piscicole exige plus que la simple reconstitution des populations de poissons. Des solutions durables à long terme sont nécessaires pour aborder les causes fondamentales du déclin. Certaines causes peuvent être environnementales, mais elles sont souvent sociales ou économiques.

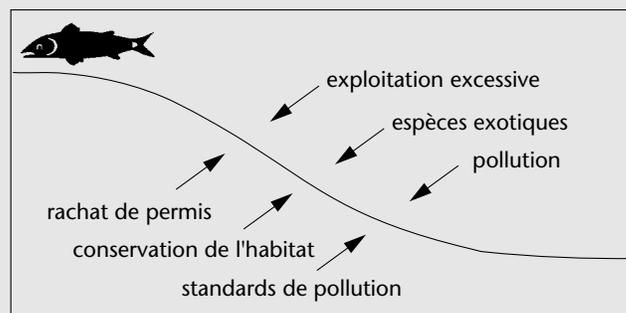


Figure 5 : Pourquoi les populations de poissons s'effondrent et comment réagissons-nous?



Le rapport intégré sur l'état de l'environnement exige non seulement un cadre, mais aussi une méthode qui aide à maintenir l'intégrité du processus analytique. La méthode la plus appropriée à ces fins est connue sous le nom d'évaluation intégrée (ÉI).

L'ÉI est un processus interdisciplinaire et participatif qui combine, interprète et transmet les connaissances de différentes disciplines scientifiques afin de permettre une meilleure compréhension des phénomènes complexes (Rotmans, van Asselt et de Vries, 1997).

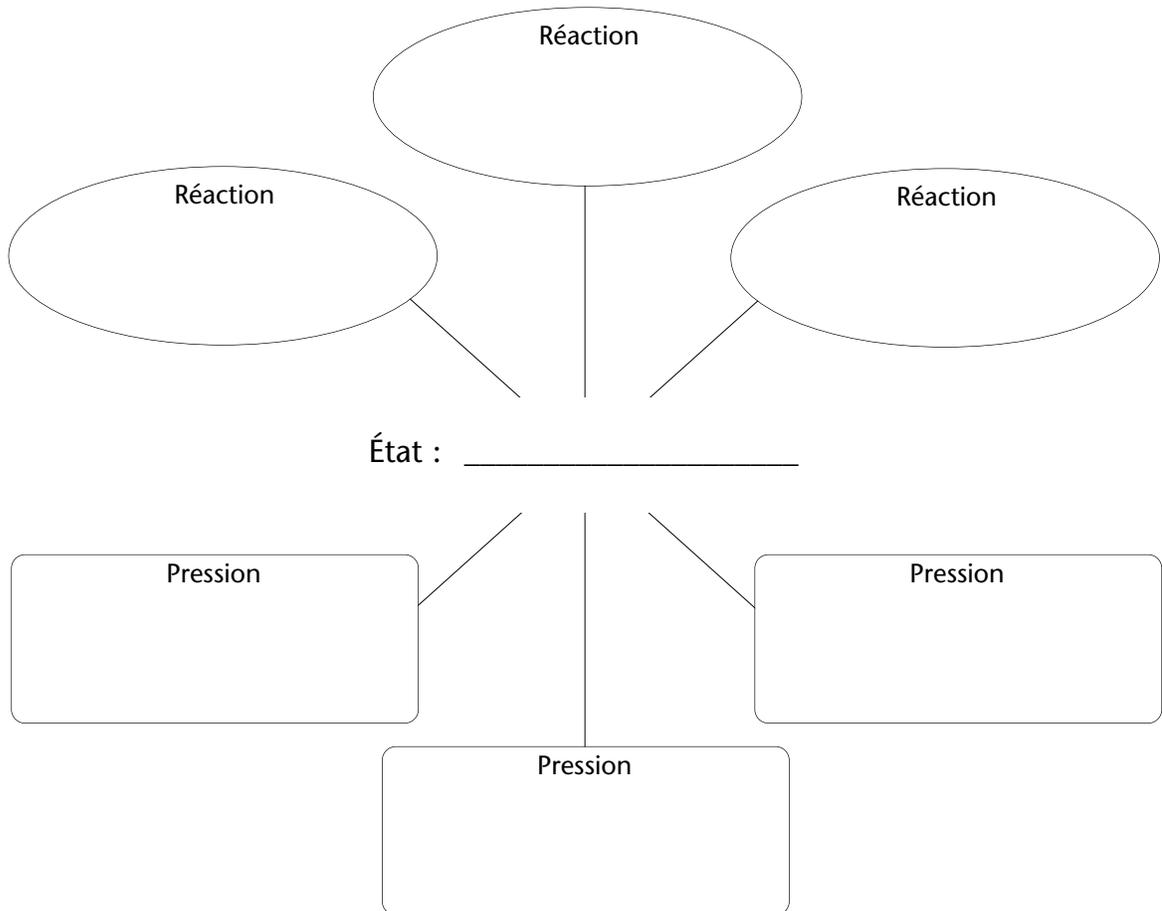
Les étapes d'une ÉI sont les suivantes :

- La *combinaison* et la *liaison* des connaissances de diverses disciplines, telles que l'écologie, l'économie, la géographie et la sociologie.
- L'*interprétation* des résultats des divers intervenants, comprenant possiblement les gouvernements, les organisations non gouvernementales, les entreprises et les universités.
- La *transmission* des connaissances à la population en général.



Exercice

Veillez former un groupe avec vos voisins. Discutez d'exemples de pressions et de réactions connexes à un problème environnemental ou à une question pertinente à votre région.



Questions d'analyse et de discussion



Q. Les effets de la pollution de la nappe phréatique sont souvent irréversibles. Comment le cadre PÉR peut-il aider à cerner les possibilités ou les besoins de mesures préventives?

R. _____

Q. Pouvez-vous penser à d'autres exemples de chaîne PÉR dans votre pays?

R. _____

Q. Les causes et les incidences des problèmes environnementaux dépassent souvent les frontières internationales. Quelles sont les incidences pratiques de ce phénomène sur la méthode d'évaluation intégrée (ÉI) présentée?

R. _____

DÉJEUNER (1 h 30 min)



1.3 Le processus d'évaluation et de rapport (1 h)

Dans cette section, nous mettons l'accent sur l'aspect « processus » de l'évaluation et des rapports et sur les éléments organisationnels nécessaires pour assurer une orientation :

- Pourquoi le processus est-il important?
- Qui gère le processus?
- Qui participe au processus?
- Dans quel milieu institutionnel?
- À l'aide de quel mandat législatif?

Pourquoi le processus est-il important?

Même si un organisme a déjà participé à la préparation de rapports sur l'environnement, il est évident que les objectifs du rapport *intégré* sur l'environnement, tels que définis dans le présent document, sont plus généraux et plus ambitieux. L'évaluation intégrée de l'environnement exige donc un apprentissage, tant pour les particuliers que pour les organismes. Les possibilités d'apprentissage émergent dans le processus de production d'information par le biais des interactions avec les autres. L'interaction revêt également une importance cruciale, les personnes qui représentent différentes disciplines, différentes organisations ou, de manière plus générale, différents intérêts sociaux, étant également susceptibles d'avoir des opinions différentes, quoique tout aussi légitimes, sur l'environnement et l'économie.

- *Répondre aux questions clés dans l'ordre*

Il faut répondre dans l'ordre aux quatre questions liées aux étapes du processus de rapport (voir Figure 2). Nous devons d'abord connaître l'état de l'environnement avant de répondre à la question « pourquoi ». Et nous devons avoir une idée claire des forces de changement et des causes fondamentales afin de discuter de l'amélioration de nos actions ou des conséquences potentielles de l'inaction.

- *Régler le problème de la fragmentation du savoir en facilitant la coopération*

L'évaluation intégrée de l'environnement exige la collecte de renseignements et d'idées qui sont habituellement dispersées dans une variété de disciplines et d'organismes. Elle exige donc aussi de réunir des organismes et des personnes qui ne partagent pas nécessairement une histoire de collaboration. Les possibilités de tension de nature professionnelle, bureaucratique ou politique sont considérables. La confiance et la coopération entre les organismes et les personnes clés sont essentielles pour le succès, mais elles exigent du temps et il faut les nourrir.

- *Assurer l'engagement*

L'objectif des rapports intégrés sur l'environnement est d'améliorer la compréhension des interactions entre la société et l'environnement et d'aider à catalyser le changement. La meilleure façon d'assurer que les décisionnaires tiennent sérieusement compte des idées et des recommandations du rapport intégré est d'engager les personnes qui doivent prendre les décisions et qui sont touchées par leurs incidences.

- *Indiquer clairement les incertitudes et les hypothèses*

La participation et la coopération de divers groupes d'intérêt pendant tout le processus de rapport sont essentielles. Néanmoins, elles sont accompagnées de défis considérables.

Qui gère le processus? Qui y participe?

Ce sont des questions importantes auxquelles il faut répondre au début du processus. La structure organisationnelle à établir sera pertinente à l'ensemble du processus, et non seulement à la première étape qui traite des conditions du milieu. Il est donc important que tous les participants comprennent le besoin d'un engagement à long terme.

L'évaluation et le rapport intégrés sont un outil pour faciliter les liens entre la science et la politique. Ce rôle est important parce qu'un processus d'évaluation et de rapport institutionnalisé peut offrir une tribune pour



un dialogue permanent entre ces deux domaines et les intervenants, ainsi que la société en général. Afin de réunir la science et la politique, il est nécessaire d'adopter un processus participatif. La participation doit être représentative, mais il faut limiter le nombre de participants au processus afin de pouvoir le contrôler.

La figure ci-dessous offre un exemple de structure organisationnelle d'une initiative d'évaluation et de rapport au Manitoba (Canada) (Environnement Manitoba, 1997). Il n'y a pas de règles fixes et de nombreuses variations sont possibles.

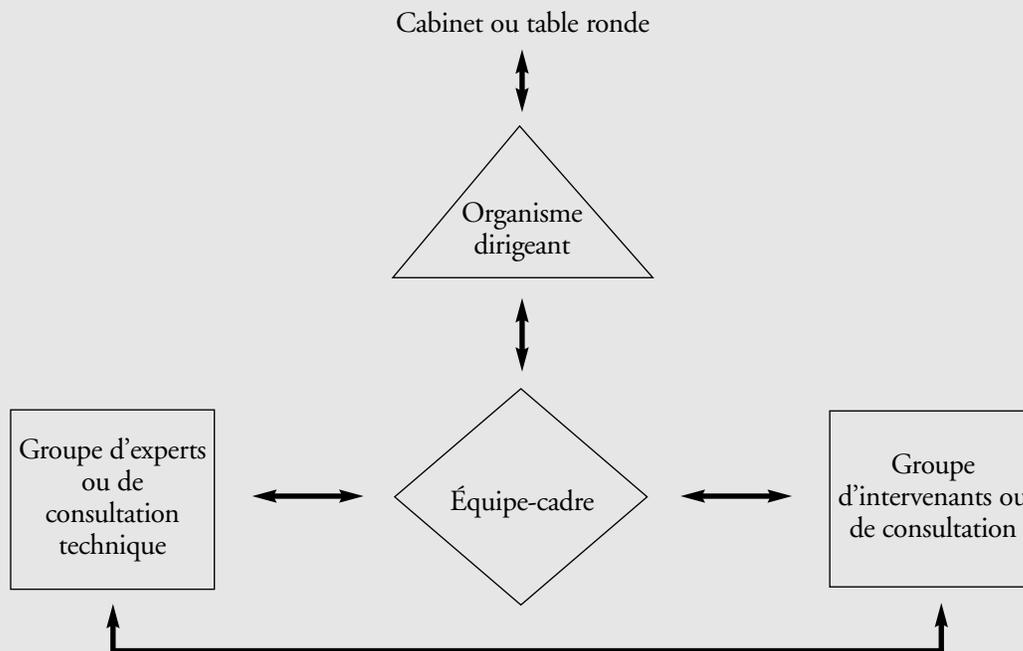


Figure 6 : Organigramme général de gestion du processus de rapport.

La composition et les responsabilités de chaque groupe peuvent être décrites comme suit :

Équipe-cadre : maximum de cinq à six membres de ministères clés et d'institutions non gouvernementales ou universitaires, ou d'associations de gens d'affaires.

Cabinet ou table ronde : organisme gouvernemental de haut niveau duquel relève l'équipe-cadre; dans certains pays, il s'agit de tables rondes interministérielles ou multilatérales.

Organisme dirigeant : habituellement les ministères responsables de l'environnement ou de la planification.

Groupe d'experts ou de consultation technique : les participants proviennent de divers ministères du gouvernement et d'autres organismes qui bénéficient de connaissances spécialisées et d'un accès direct aux données primaires.

Groupe d'intervenants ou de consultation : les représentants d'une variété d'organismes sociaux (voir page suivante). Les groupes de consultation ont servi à la recherche participative qualitative, mais ce n'est que récemment qu'on les a présentés comme des outils du processus d'évaluation intégrée. Ils visent à informer les décideurs des préférences, des opinions et des préoccupations sociales et à soutenir les décisions portant sur des questions de politique complexes (Dürrenberger et coll., 1997).





Exercice

Les groupes suivants peuvent se retrouver parmi les intervenants :

- Gouvernements
- Entreprises
- ONG
- Médias
- Organismes religieux
- Universités
- Syndicats
- Groupes de jeunes
- Groupes d'autochtones
- Représentants de partis politiques
- Citoyens indépendants
- Groupes de pauvres et de défavorisés



En groupe, discutez de l'utilité de faire intervenir ces groupes intéressés et d'autres groupes dans votre pays.

Milieu institutionnel



Les rapports et les évaluations ne sont pas le domaine exclusif des gouvernements nationaux. Au cours des dernières années, plusieurs municipalités, organismes locaux ou non gouvernementaux et entreprises ont publié des évaluations intégrées de l'environnement (IIDD, 1999). *Bien que nous traitions principalement des rapports gouvernementaux, il ne faut pas croire que les efforts d'autres organismes leur font concurrence, mais qu'ils sont synergiques, apportant des perspectives différentes, souvent aussi pertinentes, à l'attention de la population.*

Il est important que les dispositions institutionnelles du processus de rapport soient compatibles avec le milieu institutionnel plus large du pays ou de la région. Certains pays ont une tradition d'enquête scientifique, de collecte systématique de données et de planification. Dans ces pays, l'information environnementale peut être produite et organisée d'une façon adéquate. Ailleurs, la responsabilité de l'information environnementale peut être dispersée et non coordonnée.

Des pays ont mis en place avec succès divers modèles institutionnels pour l'exécution des programmes de rapport.

Les gouvernements nationaux peuvent agir comme suit :

- faire appel à un ministère gouvernemental existant; ou
- créer un organisme indépendant du gouvernement responsable de l'information et des rapports environnementaux (voir Tableau 1).

*Tableau 1 : Modèles institutionnels courants pour la production de rapports sur l'état de l'environnement.
(Adapté d'Environnement Canada, 1992)*

Type d'organisme	Avantages possibles	Désavantages possibles
Ministère actuel du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> • Limite la prolifération des organismes spéciaux • Réseaux régionaux actuels • Collaboration accrue au sein du gouvernement • Accès aux données et à l'information 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas reconnu comme indépendant • Participation limitée de la population et des autres intervenants • Tendance à protéger le statu quo
Organisme indépendant ou semi-indépendant	<ul style="list-style-type: none"> • Autonome • Profil et visibilité de premier plan • Possibilités d'innovation et d'économies élevées • Liens avec les intervenants et les scientifiques non gouvernementaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Exige une autorisation officielle d'accès aux données • Manque de réseaux régionaux • Financement potentiellement non assuré • Aucune autorité liée au processus de rapport



Mandat législatif

L'évaluation et la production de rapports sont des tâches complexes et ces derniers n'atteindront pas les résultats prévus si la capacité de les exécuter d'une manière adéquate n'est pas maintenue en permanence. Les mandats et les capacités d'exécution doivent être considérés comme une partie de l'infrastructure de base des organismes sociaux. Cela exige habituellement que le mandat soit défini clairement dans des lois et des règlements.

Les mesures législatives pourraient aussi traiter de la portée de la collaboration entre les organismes gouvernementaux qui sont en mesure de contribuer au processus de rapport. Il est parfois approprié que les mesures législatives établissent un partenariat spécial entre l'autorité statistique nationale, les programmes nationaux de surveillance de l'environnement et l'organisme qui prépare le rapport. De la même façon, il serait convenable que les mesures législatives traitent du processus de rapport aux divers paliers du gouvernement. Un organisme national de rapport, par exemple, peut jouer un rôle de catalyseur et de soutien dans la préparation des rapports aux niveaux infranational et local. De plus, on peut utiliser les mesures législatives pour encourager le partage des données et l'harmonisation des processus de rapport. Finalement, les mesures législatives peuvent ouvrir la voie à la consultation et la participation externes, y compris le recours à des organismes consultatifs.

L'équilibre entre les rapports nationaux et régionaux doit être établi par les gouvernements nationaux, mais il y a plusieurs cas où le rapport sur l'environnement est préparé aux deux niveaux. La première option donne l'occasion aux gouvernements nationaux de contribuer au rapport sur les questions environnementales dans un contexte régional ou continental général, ce qui est particulièrement approprié pour examiner les questions partagées ou les écosystèmes communs.



Questions d'analyse et de discussion

Q. Quel est ou devrait être le milieu institutionnel du processus de rapport sur l'environnement dans votre pays?

R. _____

Q. Est-ce que le milieu actuel est approprié et efficace?

R. _____

Q. Est-ce que la production de rapports sur l'environnement est prescrite par les lois de votre pays?

R. _____

Q. Sinon, comment pourrait-on lancer le processus d'adoption de telles lois?

R. _____

1.4 Stratégies de communication pour le processus d'évaluation et de rapport (30 min)

Pourquoi un scientifique ou un administrateur devrait-il se préoccuper des communications? Sans communications adéquates, votre travail a très peu d'incidences sur les décisionnaires et on peut être témoin encore une fois de la mise sur les tablettes d'un rapport important.

Les rapports volumineux et remplis de jargon technique peuvent intimider les personnes qui ne sont pas des scientifiques. Des messages importants au sujet des tendances critiques et des possibilités d'action sont souvent dispersés dans l'ensemble du rapport.

De tels rapports ont besoin de stratégies et de plans de communication qui facilitent la compréhension des faits saillants par les auditoires clés, un ensemble diversifié de groupes aux besoins variés et à la compréhension inégale des questions environnementales. Il n'est pas nécessaire que les personnes qui préparent les rapports sur l'environnement deviennent des experts en communication, mais ils devraient être en mesure de prendre les décisions stratégiques et de guider les experts qui préparent et diffusent les messages.

La stratégie de communication n'est pas un simple ajout aux autres activités. Elle doit être intégrée aux activités de planification et d'exécution de l'organisme. Les communications doivent faire partie du processus de planification stratégique si l'organisme veut réussir à présenter clairement sa vision et communiquer ses messages.

Les communications exigent un processus qui possède ses propres règles et procédures. Ne blâmez pas l'auditoire si votre message n'est pas compris. Pour être efficace, il faut fixer des objectifs, connaître son auditoire, préparer le matériel et consacrer le temps nécessaire à une diffusion efficace.

L'élaboration d'une stratégie de communication souple exige une série de tâches particulières. Prenez note des différences entre le modèle traditionnel et le modèle souple (Tableau 2). Aux fins de la présente formation, le modèle souple est probablement le plus utile.



Tableau 2 : Planification des communications dans les modèles traditionnel et souple

Modèle traditionnel	Élaboration d'une stratégie souple
<ul style="list-style-type: none"> • Les gestionnaires et les experts établissent l'existence d'un problème. • Ils déterminent la position et le rendement. • Ils choisissent les auditoires. • Ils décident ce que la population peut savoir. • Ils choisissent les concepts clés et les messages et établissent la forme et le contenu de ces derniers. • Ils préparent les messages. • Ils produisent du matériel qui reflète leur opinion. • Ils publient, diffusent, forment et exercent des pressions. • Ils déterminent la réussite de l'activité de communication sans évaluation formelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les gestionnaires et les experts établissent l'existence d'un problème. • Élaboration d'un plan de communication. • Création d'un groupe consultatif : représentation diversifiée, esprit de collaboration, axé sur la recherche de solutions. • Établir des objectifs à long terme. Préciser les objectifs. • Identifier les intervenants et les auditoires. • Connaître les intervenants et les auditoires : connaissance du problème, croyances, opinions, sources d'information, en qui ils ont confiance. • Vérifier ce que les diverses parties font en matière de communications. • Élaborer un premier message fondé sur la recherche. Tenir compte des messages crédibles existants. • Vérifier l'efficacité du message en petit groupe. Son contenu a-t-il du sens? Former les communicateurs en atelier. • Diffuser les messages. Aider les autres à diffuser des messages compatibles. • Consulter, enquêter et déterminer l'efficacité des messages. (Ce processus de vérification crée une boucle de rétroaction.) • Préciser le message selon la rétroaction reçue. Modifier les messages. Élaborer d'autres messages, au besoin. Donner un autre atelier de formation aux communicateurs, au besoin. • Conseiller les autres au sujet de leurs messages. • Continuer de diffuser et de modifier les messages, au besoin.

Faites en sorte que vos auditoires comprennent vos messages

Vous devez d'abord bien connaître vos auditoires. Il peut s'agir d'experts, de décisionnaires, de chefs de file des secteurs public et privé, d'enseignants, de journalistes ou de la population en général. À l'exception des spécialistes de l'environnement, la plupart des gens ne sont pas familiers avec les termes scientifiques.

Limitez l'utilisation du jargon. Si vous croyez que les gens ne comprendront pas un terme technique, définissez-le en quelques mots. Choisissez le langage et la technique de diffusion appropriés à votre auditoire.

Faites en sorte que l'information soit pertinente

La communication est une activité bidirectionnelle. Il est essentiel d'écouter ce que votre auditoire vous dit et comprendre ce qui est intéressant et pertinent pour ces personnes avant de leur dire ce que vous croyez qu'elles devraient savoir. Cherchez d'abord à savoir ce qu'elles comprennent, comprennent mal ou ne connaissent pas. Utilisez leurs réponses pour façonner vos propres messages.

Les principales préoccupations des gens sont la santé, le revenu et la qualité de vie.

- Quelles sont les incidences des questions et des tendances environnementales sur ces préoccupations?
- Discutez des risques et du bien-être économique.
- Présentez les avantages de la conservation des ressources et de leur utilisation à l'intérieur des taux naturels de régénération.

Choisissez les techniques de diffusion en fonction de l'auditoire

Choisissez des techniques de diffusion adaptées à chaque auditoire. Ne présentez pas de longs rapports techniques à des gens qui ne peuvent les comprendre. Évitez d'ennuyer les gens avec des messages trop longs. Diffusez d'abord des messages courts. Offrez des renseignements plus détaillés aux gens qui les demandent. Les ministres gouvernementaux aiment des synopsis d'une page de longueur. Les médias aiment les communiqués d'une page, accompagnés de quelques pages de détails et d'illustrations. La télévision a besoin d'images en mouvement. Seul un auditoire spécialisé est intéressé à lire le rapport complet et a le temps de le faire.

- Élaborez votre propre système de diffusion en utilisant des outils de communication éprouvés.
- Établissez des relations de travail collégiales avec d'autres diffuseurs de messages, y compris des organismes du gouvernement, du milieu des affaires, de l'éducation et des organismes sans but lucratif.
- Utilisez les médias pour faciliter la diffusion de vos messages.

Examinez la gamme complète des options

L'utilisation d'une gamme complète de techniques de communication transmet le message à un vaste auditoire.

Méthodes classiques, principalement axées sur l'imprimé

- Rapports sur l'état de l'environnement.
- Rapports sommaires avec faits saillants.
- Rapports périodiques sur les questions les plus importantes.
- Bulletins sur les nouveaux événements et les progrès.
- Articles rédigés par des experts internes ou par des rédacteurs professionnels.
- Bulletins d'information.

Radio et télévision

- Messages pré-enregistrés.
- Entrevues.

Rapports dans Internet

- Rapports mis en ligne en divers formats.
- Rapports interactifs conçu pour le Web, avec de nombreux liens hypertextes internes et externes.
- Système passif de rapports offerts sur demande.
- Système actif fondé sur les bulletins électroniques ou le courrier électronique.

Les rapports électroniques peuvent être tirés des rapports imprimés ou préparés de manière autonome. La publication du PNUE-GRID intitulée *Cookbook for State of the Environment Reporting on the Internet* propose des conseils et des suggestions pour créer et administrer des sites Web sur l'état de l'environnement (PNUE-GRID, 1998).

Autres outils de communication

- Affiches
- Livres d'images
- Chansons
- Dialogues
- Théâtre de rue



1.5 Planification du processus d'évaluation et de rapport (1 h)

L'objectif de la présente section est l'apprentissage de la conception du processus d'évaluation et de rapport, en tenant compte des questions procédurales et institutionnelles discutées auparavant, soit les suivantes :

- apprendre le processus utilisé dans le cadre du programme AEM et en Afrique du Sud à titre d'exemple pratique.
- analyser le processus présentement utilisé dans divers pays; et
- élaborer un modèle de processus général.



Processus de rapport dans le cadre du programme de l'AEM : exemple réel

Afin de comprendre les raisons de la structure du processus de l'AEM, il faut se rappeler qu'un objectif clé de l'évaluation et du rapport intégrés est d'influencer le processus décisionnel. Pour une évaluation intégrée, les questions environnementales sont analysées dans un contexte général, élargissant la gamme des intervenants potentiellement concernés. Leur participation au processus d'évaluation se traduit par une sensibilisation accrue et assure également que les perspectives indiquées dans le rapport de l'AEM sont équilibrées.

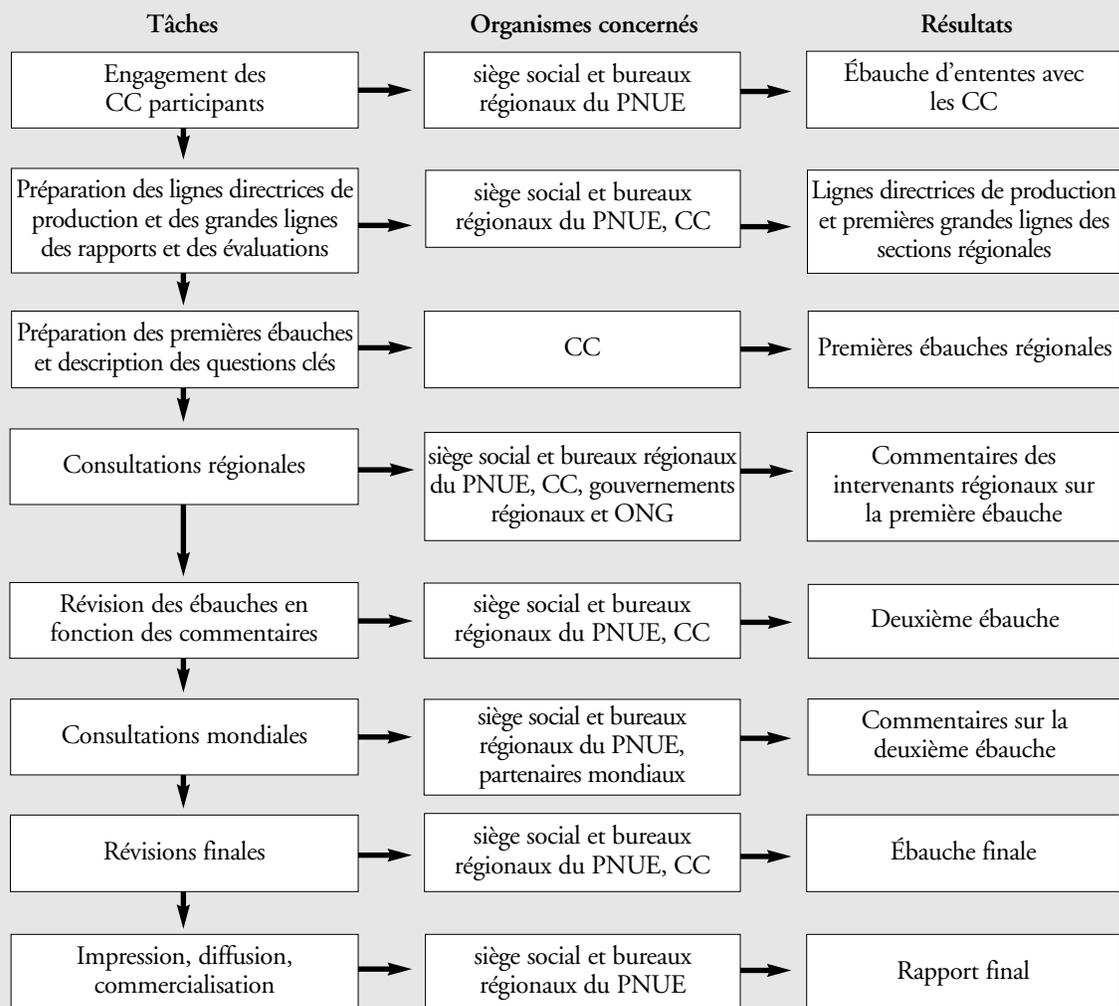


Figure 7 : Étapes, responsabilités et résultats des éléments régionaux du processus de l'AEM.

Le processus de l'AEM vise à devenir un processus-cadre pour les évaluations mondiales et régionales de l'environnement et à proposer un cadre et un mécanisme de participation et de coopération qui faciliteront aussi le renforcement des capacités des pays en développement d'exécuter des évaluations intégrées et pertinentes à la politique. Comme tel, il devrait devenir un moyen de combiner et de lier les évaluations sectorielles et régionales, ainsi qu'un mécanisme de compilation et de diffusion de leurs résultats.

Dans toute analyse, l'utilité du message varie selon le nombre de gens qui le reçoivent, comprennent sa signification et ont le pouvoir d'agir. Le message de l'AEM est transmis, en fait élaboré, tout au cours du processus de préparation du rapport par l'intermédiaire du PNUE et des centres de collaboration. Une fois le rapport terminé, des copies papier et électroniques sont mises à la disposition de la population.

L'auditoire de l'AEM est mondial et le rapport est rédigé de telle manière que même les lecteurs qui n'ont aucune formation technique peuvent le comprendre. Puisqu'une image vaut mille mots, des schémas, des graphiques conçus avec soin et des illustrations complètent le texte.



Rapport sur l'état de l'environnement en Afrique du Sud : élaboration du rapport

La première tentative d'établir un rapport national sur l'état de l'environnement pour l'Afrique du Sud remonte à 1992 : un rapport, soumis au Programme des Nations Unies pour l'environnement lors de la CNUED à Rio de Janeiro, décrivait l'environnement et les ressources du pays. (L'Afrique du Sud n'était pas participante à part entière à la CNUED, mais seulement observatrice.) En 1995, le ministère de l'Environnement et du Tourisme (MET) prépare un prototype électronique de rapport national sur l'état de l'environnement, mais qui ne sera pas publié. Il s'agit du premier rapport national sur l'état de l'environnement sur Internet pour l'Afrique du Sud. Internet a été choisi comme support du rapport (dont il existe un aperçu en version imprimée) pour permettre au plus grand nombre possible d'utilisateurs de le consulter gratuitement, et pour en faciliter la consultation, ainsi que la mise à jour et la modification. Le rapport pourra ainsi être utile aux décideurs, aux responsables de l'environnement, aux groupes d'intérêt de différents milieux, et à des fins diverses. Afin qu'il soit utile à un public aussi large que possible, le rapport a été traduit en afrikaans, en bechouana, en xhosa et en zoulou.

Parallèlement au rapport national, des rapports locaux sur l'état de l'environnement sont en préparation pour la ville de Durban et les régions métropolitaines du Cap, de Johannesburg et de Pretoria. Ces rapports fourniront de l'information sur les problèmes particuliers à chaque ville et indiqueront ce qui pourrait être fait pour favoriser le développement durable et l'exploitation des richesses naturelles au niveau régional. Dans le cadre d'un programme de rapports sur l'état de l'environnement lancé par le MET, quatre provinces — Nord-Ouest, Gauteng, Mpumalanga et KwaZulu-Natal — ont terminé récemment des rapports préliminaires sur l'état de l'environnement, qui pourraient être disponibles sur Internet dans un proche avenir.

Le présent rapport a été réalisé par le MET, en étroite collaboration avec GRID-Arendal (base de données sur les ressources planétaires à Arendal en Norvège), et une vingtaine d'institutions de recherche et de consultants en Afrique australe. Le projet a été financé par l'agence norvégienne de recherche et développement, NORAD et le MET. GRID-Arendal et Ugländ Publikit ont fourni le logiciel d'Internet et assuré la formation. Le projet a été géré par la Division de l'eau, de l'environnement et des technologies forestières du CSIR.

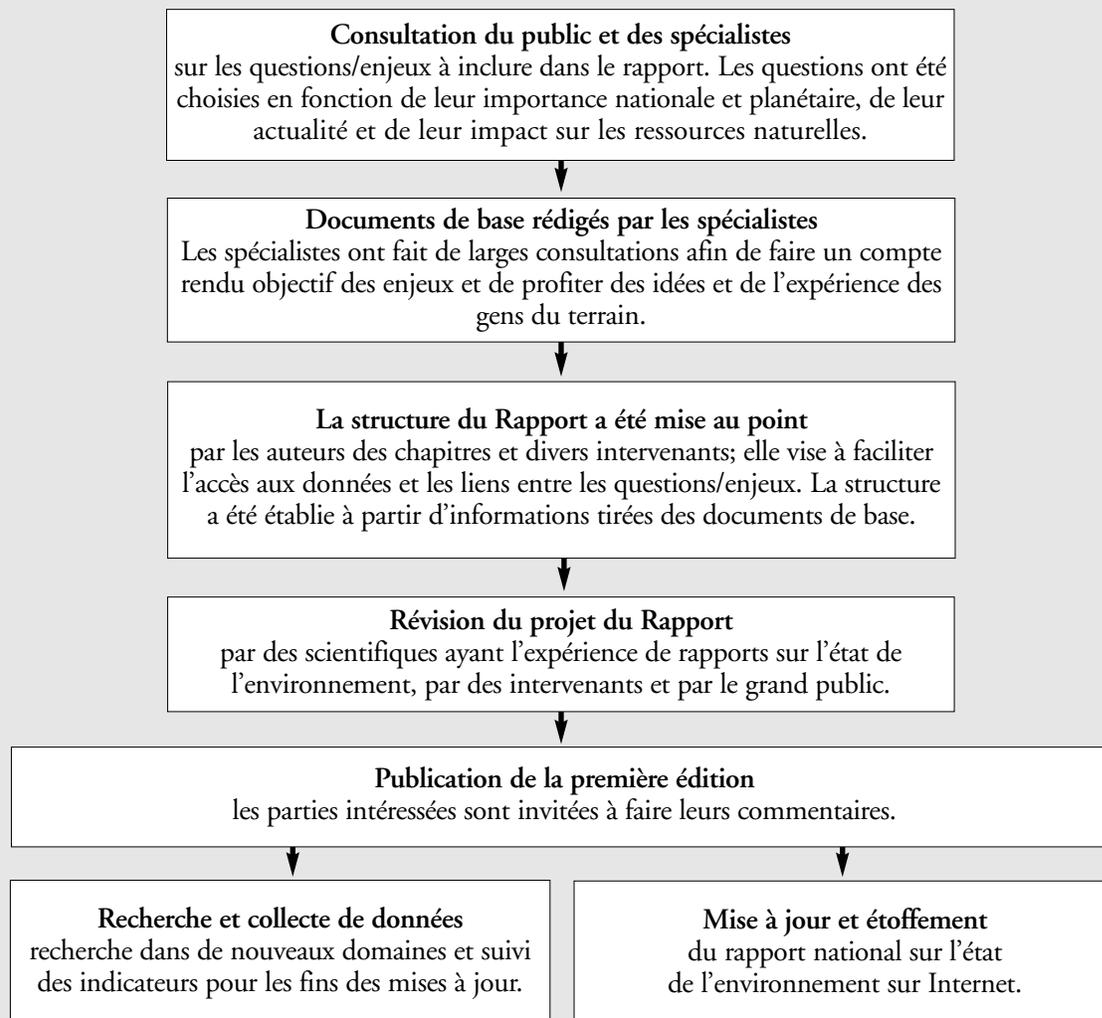
Le rapport est le fruit de longues consultations — la contribution de plus de 200 intervenants a été sollicitée, ainsi que les commentaires du grand public. Les enjeux retenus ont été reconnus comme les problèmes environnementaux les plus importants en Afrique du Sud à l'heure actuelle par tout un ensemble d'intervenants et de spécialistes de l'environnement et des questions sociales, économiques et politiques. Les données sur chacun des enjeux ont été recueillies et analysées par des spécialistes des domaines en question. Cette information constitue les sept chapitres que comprend le rapport. Des

sommaires de ces chapitres ont été établis de manière à permettre un accès facile à l'information sur les enjeux et sur des questions connexes. Les sept chapitres constituent des documents de base où sont examinés plus en détail les différents enjeux. Cette structure a été mise au point grâce à des réunions de spécialistes et des révisions globales. Les diverses versions du rapport ont été examinées par un groupe d'intervenants, et le public a été invité à faire des commentaires sur Internet.

Remerciements

Ce document est la première version du rapport national sur l'état de l'environnement sur Internet pour l'Afrique du Sud. Il sera mis en jour périodiquement, afin d'y intégrer les nouvelles données, les dernières tendances de la qualité de l'environnement, les nouveaux indicateurs de gestion de l'environnement, et des recommandations.

Le diagramme ci-dessous indique les étapes de l'élaboration du Rapport national sur l'état de l'environnement.



(Source : Ministère de l'Environnement et du Tourisme d'Afrique du Sud, 1999.)

Figure 8 : Étapes de la préparation du rapport sur l'état de l'environnement en Afrique du Sud.





Exercice

Pendant les discussions de cette séance, vous avez probablement commencé à évaluer l'importance des progrès réalisés dans votre propre pays en matière de capacité de rapport national sur l'environnement.

En groupe, discutez de la structure et du processus institutionnels des rapports actuels sur l'état de l'environnement dans un pays de votre région. À quoi pourrait ressembler une structure et un processus institutionnels idéals? Préparez un schéma de la structure et du processus dans la case ci-dessous et sur un transparent de rétroprojection. Préparez-vous à partager vos données avec les autres participants.

Préparez-vous aussi à discuter brièvement des éléments suivants de la structure et du processus institutionnels idéals :

- mandat législatif;
- ressources humaines disponibles pour le processus de rapport;
- financement; et
- portée des consultations avec les intervenants.

Institutions participantes et leurs liens (voir l'exemple de la Figure 6)

Schéma du processus (voir les exemples des Figures 8 et 9)

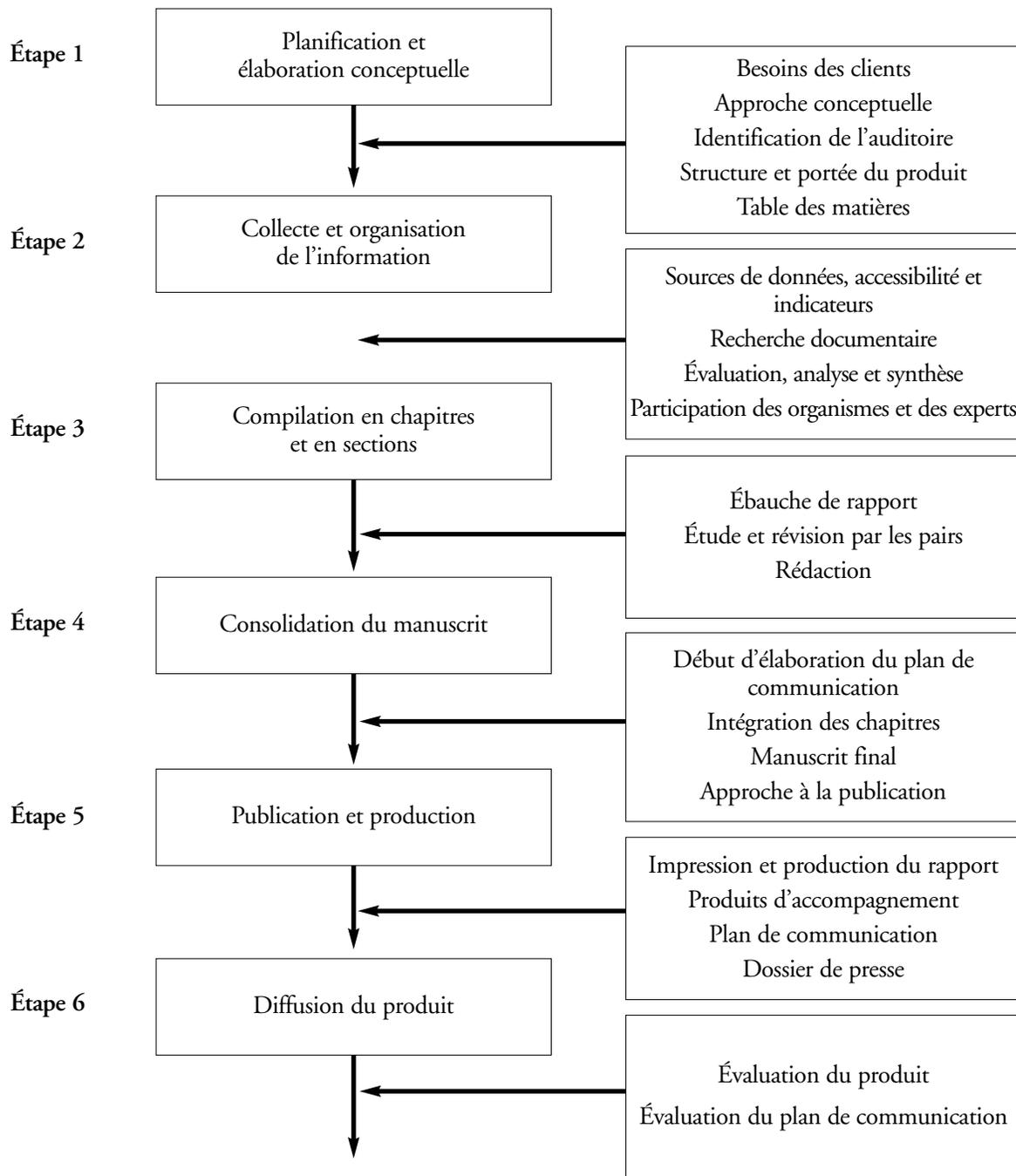


Figure 9 : Organigramme possible d'un processus idéal modifié d'après Rump, 1996).



Questions d'analyse et de discussion

Q. Dans quelle mesure la mise en œuvre du processus idéal créé en groupe ou de celui de la Figure 9 (voir page précédente) est-elle réaliste dans votre pays?

R. _____

Q. Pourquoi?

R. _____

Q. Quelle est la chose la plus importante que vous pouvez faire pour faciliter l'établissement d'un processus semblable à celui du modèle que vous avez créé pour votre propre pays?

R. _____

1.6 Table ronde et récapitulation (15 min)

L'instructeur résume le programme de la journée et présente le thème de la Séance 2; si le temps le permet, on tient une brève table ronde.

1.7 Bibliographie

Chimbuya, S., R. Prescott-Allen et D. Lee-Smith, *Assessing rural sustainability: An approach to assessing progress toward sustainability tools and training series*, Gland (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1997.

CMED, *Our common future*, Oxford (Royaume-Uni), Oxford University Press, 1987.

Dürrenberger, G., J. Behringer, U. Dahinden, A. Gerger, B. Kasemir, C. Querol, R. Schüle, D. Tobará, F. Toth, M. van Asselt, D. Vassilarou, N. Willi, C. C. Jaeger, *Focus groups in integrated assessment : A manual for a participatory tool*, Darmstadt (Allemagne), Center for Interdisciplinary Studies in Technology, Darmstadt University of Technology, Ulysses Working Paper 97-2, 1997.

Environnement Canada, Organisme de rapport sur l'état de l'environnement, *Bulletin des indicateurs environnementaux*, Bulletin sur l'état de l'environnement, Ottawa, Approvisionnement et Services Canada, 1992.

Environnement Manitoba, *State of the environment report for Manitoba. Moving toward sustainable development reporting*, Winnipeg, Environnement Manitoba, 1997.

IIDD, *Compendium of sustainable development indicator initiatives and publications*, 1999. <<http://iisd.ca/measure/compindex.asp>>.

IIDD, *Tableau chronologique du développement durable*, Winnipeg, Manitoba, Institut international du développement durable, 1998. <<http://iisd.ca/timeline/>>.

Ministère de l'Environnement et du Tourisme d'Afrique du Sud, *State of the Environment South Africa*, 1999.

PNUE, *Global Environment Outlook-1*, New York, Oxford University Press, 1997. <<http://grid2.cr.usgs.gov/geo1/>>.

PNUE, *Meeting report. Second GEO-2 draft meeting with GEO collaborating centres*, Nairobi (Kenya), Programme des Nations Unies pour l'environnement, 1998.

PNUE, *GEO-2000*, Londres, Eartscan Publications Ltd., 1999. <<http://www.unep.org/geo2000>>.

PNUE-GRID-Arendal, *Cookbook for state of the environment reporting on the Internet*, Arendal, Norvège, PNUE/GRID, 1988. <<http://www.grida.no/soe/cookbook/>>.

Rotmans, J., M. B. A. van Asselt et B. J. M. de Vries, « Global change and sustainable development », dans *Perspectives on global change*, édité par J. Rotmans et B. J. M. de Vries, 3 - 14, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.

Rump, P. C., *State of the environment reporting: Sourcebook of methods and approaches*, Nairobi (Kenya), Division de l'information et de l'évaluation environnementales, Programme des Nations Unies pour l'environnement, rapport TR.96-1, 1996.

Vérificateur général du Canada, *Cadre des pêcheries durables: poisson de fond de l'Atlantique*, Pêches et Océans Canada, 1997.

1.8 Évaluation de la Séance 1 (15 min)

Vous pouvez écrire vos commentaires en anglais ou dans votre langue maternelle. Veuillez indiquer vos commentaires d'une manière aussi précise que possible.



Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs cessent de faire? _____

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs commencent à faire? _____

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs continuent de faire? _____

Autres commentaires : _____

Veuillez détacher et remettre cette page après l'avoir remplie. Merci.

Séance 2 : Évaluation de l'état de l'environnement

Séance 2

Évaluation de l'état de l'environnement

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation
du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement
Manuel de formation

Séance 2 : Aperçu de la séance

10 min	Introduction à la séance et logistique (2.1)
1 h	Expérience régionale de rapport sur l'état de l'environnement (2.2)
50 min	Programme de l'Avenir de l'environnement mondial (AEM) (2.3)
20 min	PAUSE
40 min	Stratégies de rapport sur l'état de l'environnement (2.4)
1 h 15 min	Préparation pour la collecte de données et l'élaboration d'indicateurs (2.5)
1 h 15 min	DÉJEUNER
15 min	Bienvenue à Monpays (2.6)
1 h 15 min	Préparation concernant le processus d'évaluation et de rapport dans Monpays (partie I) (2.7)
1 h	Préparation concernant le processus d'évaluation et de rapport dans Monpays (partie II)
15 min	Table ronde et récapitulation (2.8)
	Bibliographie (2.9)
15 min	Évaluation de la Séance 2 (2.10)



2.1 Introduction à la séance et logistique (10 min)

Objectifs de la séance

À la fin de la Séance 2,

- vous comprendrez les motifs du rapport sur les tendances et les conditions du milieu;
- vous aurez appris où se situe une analyse de l'état de l'environnement dans le cadre de l'évaluation et du rapport intégrés;
- vous aurez été informé de quelques outils essentiels à l'exécution d'une analyse de l'état de l'environnement; et
- vous aurez élaboré une stratégie de gestion d'un processus de rapport sur l'état de l'environnement (RÉE) dans Monpays, un pays imaginaire.

Le rapport sur l'état de l'environnement est la première partie du processus d'évaluation et de rapport intégrés. Il est aussi l'élément le plus ancien. Depuis la publication du premier RÉE au début des années 1970, le nombre de pays qui publient régulièrement des RÉE continue d'augmenter (PNUE-GRID, 1999).

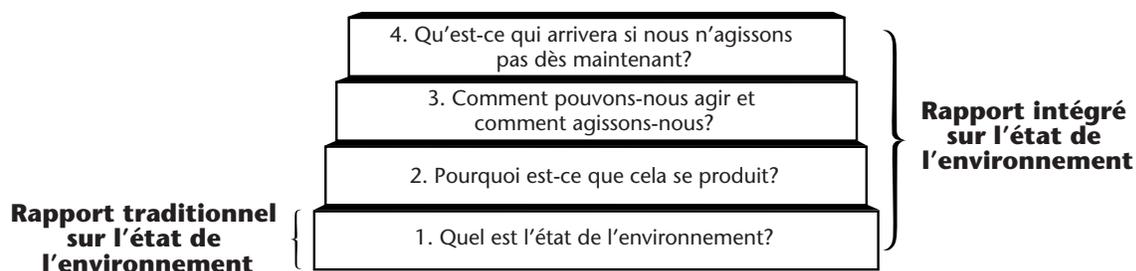


Figure 10 : La place de l'analyse de l'état de l'environnement dans le cadre du rapport intégré sur l'environnement.

2.2 Expérience régionale de rapport sur l'état de l'environnement (1 h)

La présente section vise à évaluer la façon dont les pays effectuent actuellement des rapports sur l'état de l'environnement (RÉE), à examiner quelles institutions y participent et à comparer les RÉE nationaux actuels avec le rapport d'évaluation intégrée utilisé dans le programme de l'Avenir de l'environnement mondial (AEM).

Avant le début de la séance, les participants, ou certains d'entre eux, ont été invités à examiner et à remplir un questionnaire de RÉE (voir l'annexe du présent manuel). Cet exercice exigeait une réflexion sur la méthode et le processus du RÉE. Il exigeait aussi la prise en compte de la structure institutionnelle des organismes qui effectuent le RÉE.



Nous entendrons maintenant un aperçu des expériences nationales de RÉE présentées par certains participants. Ces brèves présentations visent à vous aider à vous concentrer sur les questions liées au RÉE qui sont particulières à votre région et importantes pour celle-ci. Elles vous renseigneront sur les aspects suivants des rapports dans la réalité :

- structure du rapport;
- sources d'information et outils;
- principaux problèmes environnementaux, grandes politiques et indicateurs clés;
- méthode d'évaluation et de préparation des rapports, et participants; et
- utilité des évaluations et rapports, et auditoire visé.

Une période de questions suivra les présentations. On vous invitera à poser des questions et à comparer les sommaires des RÉE avec votre expérience nationale.

2.3 Programme de l'Avenir de l'environnement mondial (AEM) (50 min)



En quoi consiste le programme AEM?

Afin de répondre au besoin de procéder à des évaluations globales, intégrées et utiles de l'environnement mondial, le PNUE lançait en 1995 le programme de l'Avenir de l'environnement mondial (AEM).

Ce programme comporte deux volets :

- Un mécanisme d'évaluation de l'environnement mondial, le mécanisme AEM, à caractère trans-sectoriel et participatif. Ce mécanisme qui englobe des vues et perceptions régionales facilite la création d'un consensus autour des enjeux et interventions prioritaires par le dialogue entre décideurs et scientifiques à l'échelle régionale et mondiale.
- La publication de documents sous forme imprimée et électronique, notamment de la série de rapports sur l'AEM. On trouve dans cette série des analyses périodiques de l'état de l'environnement mondial traitant des grandes préoccupations, des tendances et des nouveaux problèmes ainsi que de leurs causes et de leurs répercussions économiques. Les décideurs peuvent également s'y reporter quand vient le moment de formuler des politiques, de planifier des interventions et d'affecter des ressources. Parmi les autres documents, signalons des rapports techniques, un site Web et une publication destinée aux jeunes.

Le premier rapport sur l'AEM (*GEO-1*) a été publié en 1997. Le deuxième rapport a été publié en 2000, sous le titre *GEO-2000*.

Bien que l'AEM propose un modèle de rapport intégré sur l'environnement à adopter, notre objectif est son utilisation à titre d'exemple. Le processus de l'AEM est un processus d'apprentissage pour tous les participants et bon nombre de ses méthodes doivent être adaptées pour être utilisées dans les rapports nationaux ou infranationaux. En tenant compte de ce qui précède, l'AEM peut offrir des leçons utiles pour l'évaluation et les rapports à une échelle réduite dans les secteurs suivants :

- les concepts et les stratégies d'évaluation et de rapport;
- la participation des intervenants à l'évaluation et aux rapports;
- la structure du rapport;
- l'organisation du processus de rapport;
- la transmission des résultats.



Concepts et stratégies d'évaluation et de rapport

Le programme de l'AEM se fonde sur l'idée que l'évaluation et le rapport ne sont pas des objectifs absolus mais des moyens d'arriver à des fins particulières. L'objectif à long terme de l'évaluation de l'environnement est l'action concertée et efficace au niveau mondial en vue d'atteindre le développement durable. Cet objectif exige un processus d'évaluation continue, étendu à l'échelle mondiale, afin de soutenir la prise de décisions éclairées et l'établissement de programmes d'action mondiaux. Pour atteindre l'objectif, il nous faut une évaluation intégrée et des capacités de prévision à l'échelle mondiale afin que toutes les régions du monde puissent contribuer comme partenaires de plein droit aux processus de négociation environnementale et d'établissement de programmes d'action. Un des objectifs principaux du programme de l'AEM est d'élaborer et de mettre en œuvre ce processus d'évaluation à l'échelle mondiale.

L'AEM est issu d'un processus régional et participatif. Ce dernier veille à ce que l'évaluation engage des intervenants et des experts provenant de toutes les régions du monde et de chaque discipline qui traite des questions d'environnement et de développement. L'AEM vise à intégrer les perspectives et les points de vue régionaux et à créer des consensus sur les questions et les actions prioritaires au moyen d'un dialogue entre les décideurs et les scientifiques aux niveaux régional et mondial. Les éléments principaux du processus de l'AEM sont les suivants :

- les centres de collaboration de l'AEM;
- les centres associés au programme de l'AEM;
- les consultations sur la politique régionale;
- les groupes de travail internationaux;
- la participation et le partenariat de l'ONU par l'entremise du Plan Vigie (Earthwatch) à l'échelle du système de l'ONU.

Les centres de collaboration de l'AEM, ou CC, sont des centres d'excellence multidisciplinaires qui forment un réseau mondial coordonné pour effectuer les évaluations pertinentes à la politique. Le réseau AEM 2000 comprend environ 26 centres de collaboration (voir Figure 11). Les centres associés sont des institutions qui possèdent un savoir-faire mondial ou thématique qui est pertinent à l'évaluation intégrée de l'environnement.

Les consultations sur la politique régionale ont lieu dans chaque région pour assurer la participation de tous les intervenants, en particulier les décideurs, les organismes régionaux et les ONG. Les consultations régionales représentent non seulement une tribune où les gouvernements peuvent exprimer leur point de vue dans le cadre du processus de l'AEM, mais elles stimulent aussi un dialogue entre les scientifiques et les décideurs — une étape critique pour assurer que les évaluations sont axées sur l'élaboration de politiques et l'établissement de plans d'action.

Les groupes de travail internationaux ont été créés pour discuter de modèles, de scénarios, de données et de politiques en vue d'offrir un soutien technique au processus de l'AEM par l'élaboration et la recommandation de méthodes d'évaluation harmonisées et intégrées.

Le Plan Vigie (Earthwatch) à l'échelle du système de l'ONU assure que les organismes de l'ONU participent au processus de l'AEM.

Les questions environnementales visant l'AEM sont analysées à l'aide d'une approche systémique et du cadre pression-état-réaction (PÉR) décrit auparavant. Conformément à une approche systémique, on analyse les questions environnementales en tenant compte de leurs aspects géographiques et écologiques, de leur évolution temporelle et de leurs liens avec les questions socio-économiques. Suivant la logique de ce cadre, on met l'accent sur les questions environnementales prioritaires et sur leurs liens avec les politiques et le processus décisionnel des humains. L'AEM bénéficie de la meilleure information disponible sur tous les aspects du développement durable.

L'AEM est un rapport intégré non seulement dans la mesure où il examine les liens entre les questions socio-économiques, environnementales et politiques. Le rapport tente aussi de prévoir les possibilités d'action et priorités futures, en fonction des expériences actuelles et passées. Au lieu de tenter de prévoir l'avenir, l'AEM utilise une approche de scénario en examinant l'éventail des résultats potentiels à la lumière des décisions de politique que nous pouvons prendre aujourd'hui. Il comprend aussi la définition des questions émergentes possibles. Les activités afférentes à l'AEM et les méthodes sont examinées en détail à la Séance 4.



Séance 2

Évaluation de l'état de l'environnement

2:6

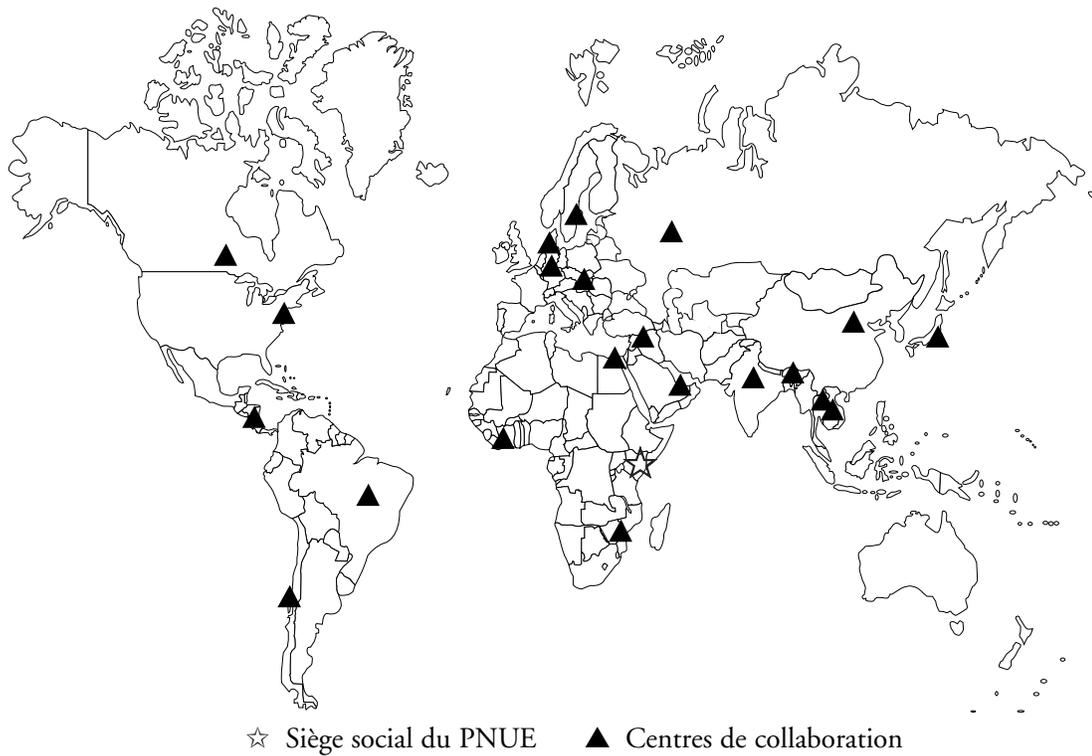


Figure 11 : Le réseau des Centres de collaboration (CC) de l'AEM.

2:7

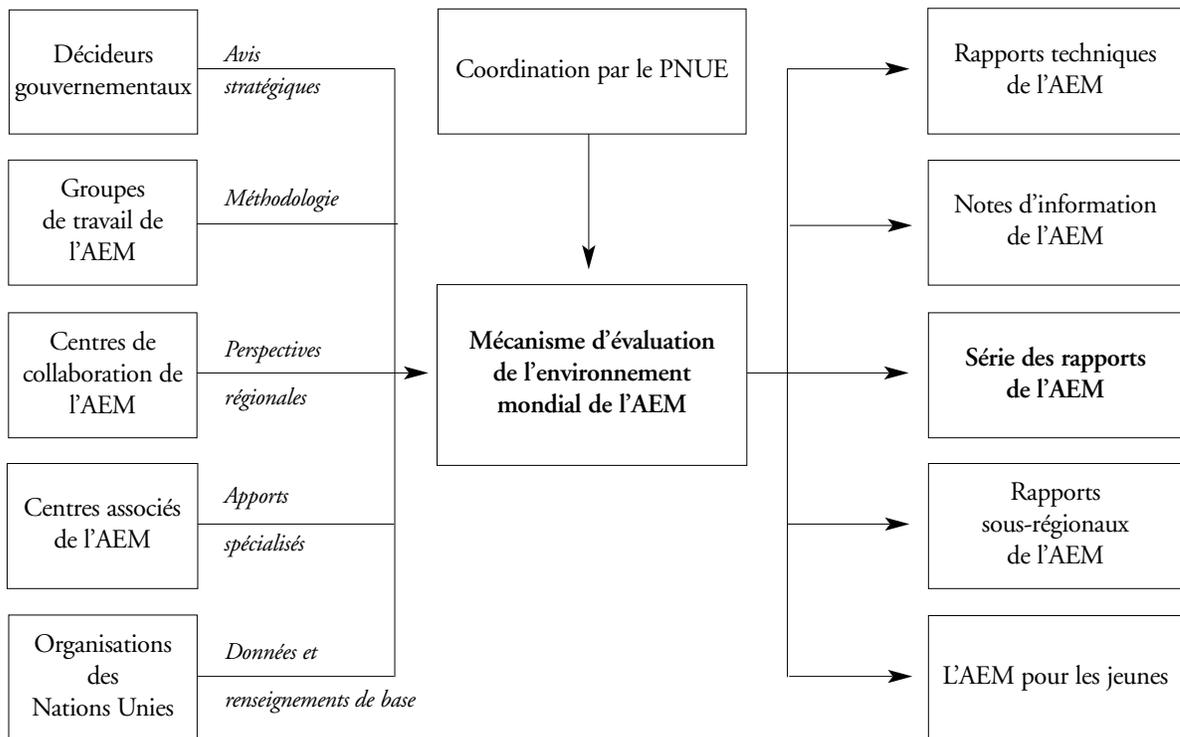


Figure 12 : Organisation et produits du programme de l'AEM (PNUE, 1999).

Participation des intervenants

Dans le cadre du programme de l'AEM, les partenariats jouent les rôles suivants :

- assurer que les priorités et perceptions régionales sont reflétées dans les rapports;
- proposer un mécanisme d'agrégation de l'information au niveau mondial;
- faciliter l'accès aux données et aux renseignements;
- accroître la pertinence politique de l'analyse;
- aider à élever le profil des questions essentielles et ajouter les questions nouvelles à l'ordre du jour;
- contribuer à la coordination améliorée des politiques;
- offrir un mécanisme de contrôle de la qualité.



La structure des rapports de l'AEM

La structure des rapports de l'AEM est la suivante :

- l'état de l'environnement;
- réactions politiques;
- perspectives d'avenir.



Le chapitre sur l'état de l'environnement vise à fournir une vue d'ensemble de l'état de l'environnement aux niveaux mondial et régional. Les forces socio-économiques qui produisent les conditions du milieu observées sont décrites brièvement et on indique des prévisions des tendances pour un avenir proche. Le chapitre suit la méthode du cadre PÉR.

Le chapitre sur les réactions politiques donne une description systématique des politiques environnementales adoptées aux niveaux régional et international. On présente les initiatives de politique actuelles, on cerne les faiblesses et les lacunes majeures de ces politiques ainsi que les obstacles à leur mise en œuvre. Ce chapitre comprend une analyse des accords multilatéraux sur l'environnement (AME) ainsi que des mesures législatives nationales et des instruments économiques. On traite aussi des priorités des initiatives politiques régionales.

Dans le dernier chapitre, on discute des questions d'environnement et de développement durable de l'avenir et on propose une classification générale des questions environnementales émergentes, y compris celles qui ne reçoivent pas actuellement beaucoup d'attention politique. De plus, on cerne et on analyse les politiques qui pourraient faciliter le développement durable dans les régions.

Expérience régionale des rapports de l'AEM

Aperçu facultatif des expériences régionales en matière de rapports de l'AEM par le centre de collaboration régional.

PAUSE (20 min)



2.4 Stratégies de rapport sur l'état de l'environnement (40 min)

Le rapport sur les conditions du milieu de base et les forces de changement principales jette les bases de l'évaluation et du rapport intégrés. Les objectifs clés de cette étape sont les suivants.

Établir le contexte propre à l'évaluation et au rapport

Déterminez la zone et le territoire visés, en gardant à l'esprit que les limites des écosystèmes et des zones où se manifeste un problème correspondent rarement aux frontières politiques. Entendez-vous sur les valeurs fondamentales et le cadre sur lesquels doivent se fonder l'évaluation et le rapport.

La région pour laquelle vous préparez un rapport peut être un écosystème ou un territoire limité, mais il est rare que les deux régions coïncident, comme c'est le cas, par exemple, des petits états insulaires.

Chaque approche a des avantages et des désavantages.

Tableau 3 : Comparaison des RÉE dans les régions délimitées par un écosystème ou un territoire politique.

<p>Écosystème</p> <p>Exemple : bassin hydrographique de la mer d'Aral en Asie centrale</p>	<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • données moyennes plus significatives • compréhension des écosystèmes comme unités fonctionnelles • lien direct aux politiques au niveau de l'écosystème
<p>Territoire politique limité</p> <p>Exemple : la plupart des rapports RÉE nationaux</p>	<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • milieu de réglementation plus uniforme • collecte de données simplifiée • lien direct aux politiques applicables à l'ensemble du territoire



Documenter les tendances et les conditions du milieu les plus importantes

Le nombre de questions et de tendances visées par un rapport est potentiellement illimité. La stratégie doit donc porter sur un nombre limité de questions importantes. Étant donné que les priorités varient d'un intervenant à l'autre, la stratégie doit comprendre une méthode qui permet aux participants de classer les questions en ordre d'importance.

Cerner et documenter les principales forces motrices des modifications de l'environnement

Le rapport doit également examiner les forces motrices des modifications de l'environnement, telles que la production, la consommation et les données démographiques. Étant donné que le nombre élevé de questions à examiner, un classement systématique est nécessaire. Bon nombre des forces motrices, telles que les règlements touchant le commerce et l'investissement et la technologie, ne sont pas souvent reconnues pour leurs incidences directes sur l'environnement. Mais elles sont souvent à la base des pressions exercées et elles ne devraient pas être ignorées.

Quel cadre conceptuel faut-il employer pour classer les questions?

L'évaluation intégrée devrait tenir compte du système dans son ensemble. En passant des énoncés généraux aux énoncés détaillés, vous réaliserez la nécessité d'un cadre pour établir les catégories principales qui permettent de cerner les valeurs et questions clés, et plus tard, les indicateurs et les critères de rendement. Les cadres les plus courants sont indiqués sur le Tableau 4. Certains d'entre eux, tels que le cadre pression-état-(impact)-réaction, ont été élaborés et mis à l'essai dans des rapports nationaux. D'autres, tels que le cadre des facteurs d'orientation, sont plus récents mais ils sont prometteurs, car ils sont fondés sur une vision systémique des écosystèmes et des économies (Bossel, 1999).

Tableau 4 : Cadres courants de classement des indicateurs.

Type	Éléments
PÉR ou PÉIR	Pression-État-(Impact)-Réaction
Fondé sur le capital	<ul style="list-style-type: none"> • Capital naturel • Capital aménagé • Capital social • Capital humain
Facteurs d'orientation	<ul style="list-style-type: none"> • Existence • Efficacité • Autonomie d'action • Sécurité • Adaptabilité • Coexistence • Besoins psychologiques
Sectoriel	Terres, forêts, biodiversité, eaux, zones maritimes et côtières, atmosphère, zones bâties
Fondé sur les questions	Changement climatique, pollution de l'eau, urbanisation, éducation écologique



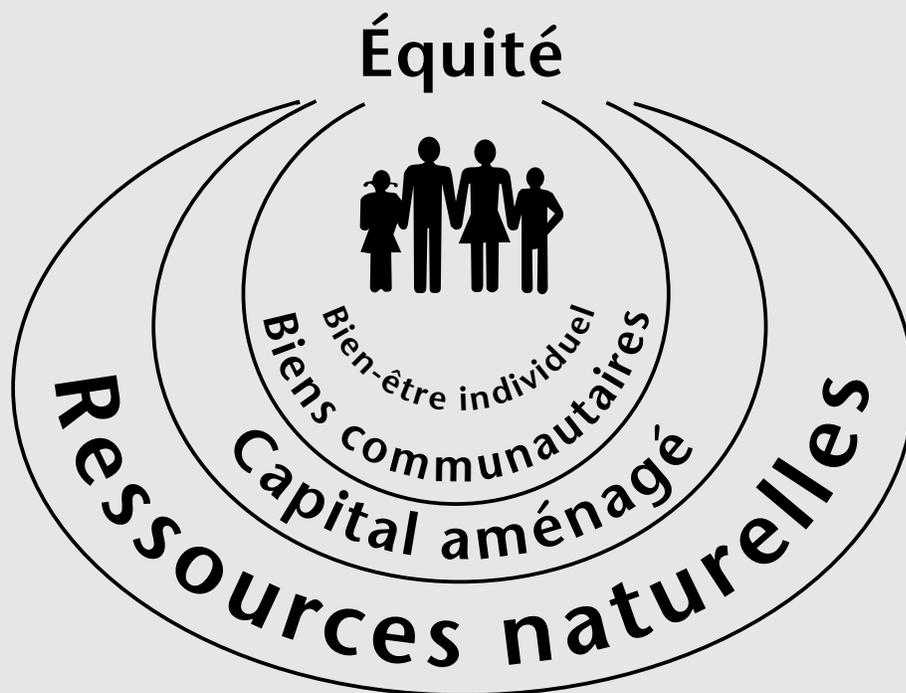
Les cadres ne sont pas nécessairement des cadres mutuellement exclusifs. Ils peuvent être des éléments d'autres cadres qui font partie du cadre général choisi. Par exemple, même si le cadre PÉR est le cadre prédominant, des questions telles que le changement climatique et des secteurs tels que le transport doivent quand même être abordés.

Un choix évident est l'utilisation des éléments « pression » et « état » du cadre PÉR (voir la Séance 1). Les pressions et les états (ou les conditions) soulèvent toutefois d'autres questions.



Plusieurs initiatives qui suivent la logique du développement durable classent les questions en trois ou quatre catégories : économique, environnementale, sociale et institutionnelle, toutes comportant plusieurs variations. Un exemple est indiqué à la Figure 13, tirée du rapport sur l'état de l'environnement de 1997 de la province du Manitoba (Canada).

Le cadre à utiliser devient particulièrement important dans l'analyse quand on considère les liens entre les questions environnementales et socio-économiques. Le cadre ci-dessous exprime une hiérarchie, où le système socio-économique se situe dans le contexte plus large des écosystèmes ou des ressources naturelles.



*Figure 13 : Exemple de cadre pour les questions dans le contexte du développement durable.
(Environnement Manitoba, 1997).*

Au moment de vous préparer à vous pencher sur les grands enjeux, il y a lieu de vous demander quelle place occupe cette tâche dans la hiérarchie de l'évaluation. L'expérience acquise dans la préparation de rapports réels montre que la sélection des enjeux constitue une étape intermédiaire utile entre l'élaboration du cadre et l'établissement des indicateurs.



Exercice

Veillez remplir la feuille de travail ci-dessous pour votre propre pays. L'instructeur demandera à un ou deux participants de présenter leurs sommaires au groupe entier. Comment le rapport intégré sur l'environnement peut-il attirer l'attention sur ces questions?



Quel est le problème environnemental? (à l'échelle nationale ou régionale)	Quelle est la gravité des incidences principales?			Quels secteurs sont concernés?			Quelle priorité faut-il donner au problème?		
	faible	moyenne	élevée	santé humaine	écologie	économie	faible	moyenne	élevée
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Les conditions du milieu et les forces de changement sont dynamiques, c.-à-d. qu'elles évoluent au cours des années. Aussi, quand on les décrit, il est extrêmement important de tenir compte de l'évolution des changements. Cela est surtout vrai pour les données variables ou remplies d'erreurs, où les tendances peuvent se manifester uniquement après une longue période de temps.

Questions d'analyse et de discussion

Q. Comment pouvez-vous vous assurer que l'analyse de l'état de l'environnement comprend toutes les questions essentielles liées aux conditions du milieu?

R. _____

Q. Avec qui travaillerez-vous pour analyser les questions cernées ?

R. _____



2.5 Préparation à la collecte des données et à l'élaboration d'indicateurs (1 h 15 min)

Pourquoi mesurer?



La mesure des progrès en général, et du rendement environnemental en particulier, est importante pour plusieurs raisons :

- elle fournit une rétroaction sur le comportement du système et le rendement des politiques;
- elle améliore les possibilités d'une adaptation réussie;
- elle assure la poursuite d'objectifs communs;
- elle améliore la mise en oeuvre; et
- elle accroît l'imputabilité.



Ce qui est mesuré a de meilleures possibilités d'être accompli. Bien que l'objectif d'un RÉE soit de fournir une évaluation, le rapport doit être soutenu par des données fiables et des indicateurs pertinents. Les données sont les unités de base de l'information (p. ex., la concentration d'un polluant dans l'eau) recueillies au moyen de programmes de surveillance. Il faut généralement convertir les données pour obtenir un indicateur convenable (p. ex., la qualité acceptable de l'eau pour la consommation humaine) pour les rendre plus intelligibles ou pertinentes pour la prise de décision, l'évaluation et la communication. Les indicateurs soutiennent l'évaluation de l'état de l'environnement, mais ils sont également essentiels pour l'évaluation des politiques. Ils jouent donc un rôle à toutes les étapes et dans tous les aspects du rapport intégré sur l'environnement.

Pour élaborer des indicateurs, vous devez avoir recours à un mécanisme permettant de passer du cadre général et des valeurs sous-jacentes aux questions prioritaires, puis aux indicateurs liés à chaque question, et finalement, à l'application de critères concrets de rendement et à l'analyse du rendement. Étant donné que les gouvernements, les entreprises, les organismes de la société civile et les autres intervenants ont tous des perspectives différentes, ce mécanisme doit faire partie du processus participatif de l'évaluation et du rapport (voir figure 14).

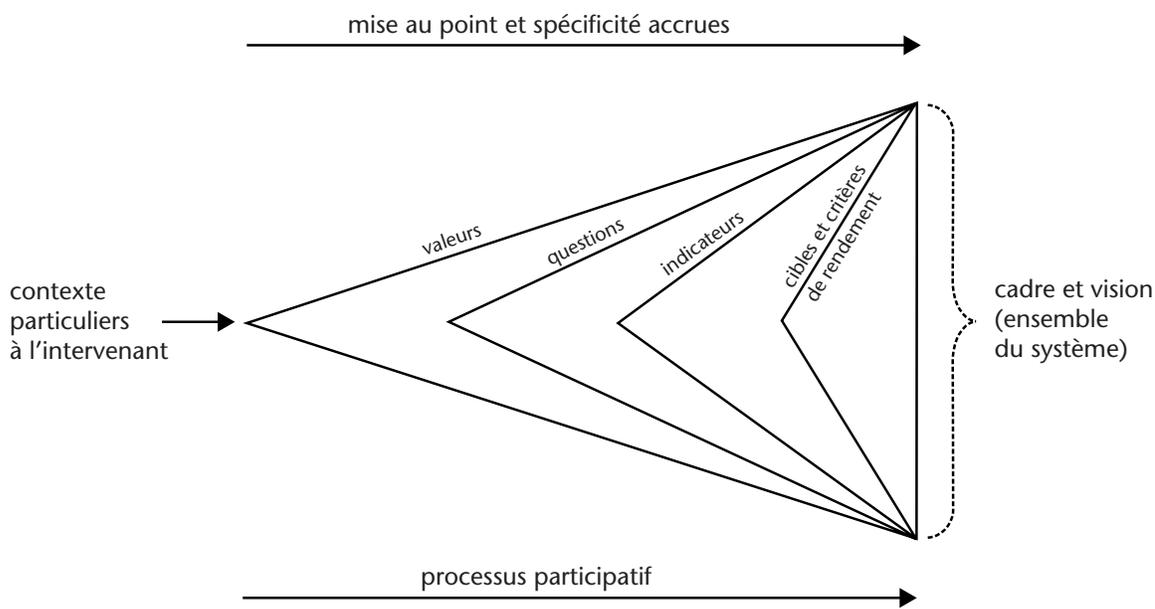


Figure 14 : Liens entre les valeurs, les questions, les indicateurs et les critères de rendement dans un processus participatif.

Questions clés

- Liens entre les données, les indicateurs et les indices
- Collecte des données
- Qualité des données
- Élaboration d'indicateurs
- Critères et cibles de rendement
- Utilisation des indicateurs
- Présentation des indicateurs

Liens entre les données, les indicateurs et les indices

Les décisionnaires et les analystes qui travaillent à des échelles différentes exigent des données à divers niveaux de groupement. Les *indices agrégatifs ou composites* correspondent au niveau de groupement le plus élevé. Ils sont peu nombreux et intègrent plusieurs sous-variables souvent très différentes. L'Indice de développement humain ou IDH (PNUD, 1998), l'Indice de progrès réel ou IPR (Cobb et coll., 1995) et le Produit national brut (PNB) sont quelques exemples d'indices agrégatifs.

Plusieurs gouvernements utilisent des indices composites pour mesurer la qualité de l'eau ou de l'air (par exemple, Environnement Manitoba, 1997). Ces sous-indices sont des grappes d'indicateurs particuliers à de petites catégories socio-économiques ou environnementales.

Si leur relative simplicité les rend intéressants, les indices composites regroupant de nombreux indicateurs comportent des risques. Ce qui importe le plus, c'est que ces indices masquent généralement la complexité de la réalité et les détails si utiles aux décideurs. Bien qu'ils soient importants dans le contexte de l'établissement de macropolitiques et de l'analyse du progrès global, les indices composites regroupant de nombreux indicateurs ne sont utiles que si leur calcul et les hypothèses fondamentales sont apparents. Il devrait être facile de déterminer quels indicateurs faisant partie de l'indice peuvent permettre de trouver pourquoi l'indice fluctue et de répondre aux questions intéressantes des décideurs qui oeuvrent à une échelle plus petite.

Les *indicateurs* se trouvent à un niveau plus bas de la hiérarchie. On les définit généralement comme des variables du système qui transmettent des renseignements importants à un auditoire particulier. Les indicateurs varient selon l'auditoire et le contexte géographique, politique ou social. Le choix d'indicateurs appropriés à un contexte donné est important : on ne peut simplement adopter des ensembles d'indicateurs élaborés ailleurs.

Les indicateurs exigent des *données* numériques, de préférence des séries chronologiques, pour exprimer les tendances. Les données sont les éléments bruts produits par les systèmes de surveillance et les enquêtes et elles exigent généralement une analyse pour signifier quelque chose à l'auditoire visé. Tous les processus d'évaluation dépendent finalement des données, mais très peu de projets possèdent les ressources et la capacité de recueillir des données brutes. C'est pourquoi la collecte de données exige généralement de consulter diverses sources habituellement nombreuses.



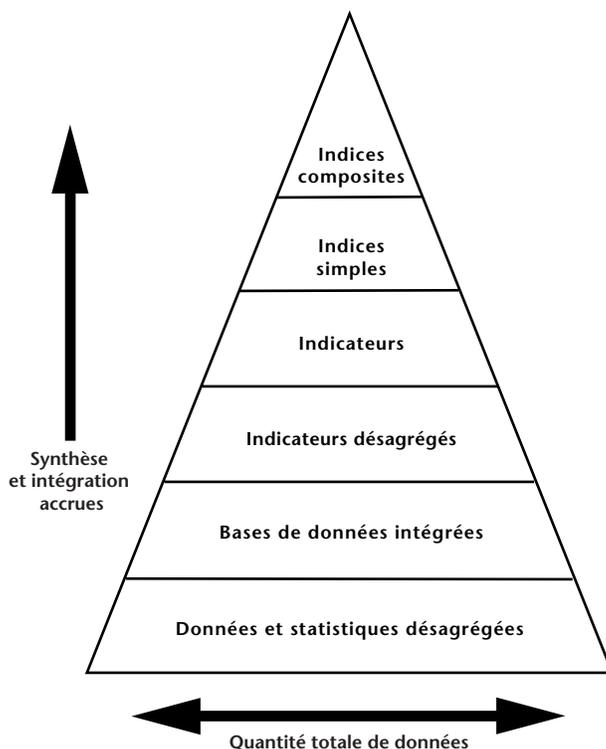


Figure 15 : Liens entre les données, les indicateurs et les indices.
(Australia Department of the Environment, Sport and Territories, 1994)



Exercice

En groupe, veuillez donner d'autres exemples de données, d'indicateurs, d'indices et de systèmes sous-jacents de surveillance provenant de votre profession.



Système de surveillance	Indice	Indicateur	Données
lieux, personnel et appareils de prélèvement d'échantillons d'eau	indice de la qualité de l'eau	taux de respect des normes concernant le contenu en nitrates de l'eau potable	niveaux de nitrates dans l'eau
base de données sur la conservation l'habitat	indice de conservation de	portion de l'écosystème protégée	superficie de la zone protégée
stations, base de données et personnel de mesure de la qualité de l'air	indice de la qualité de l'air	nombre de jours où les normes de qualité de l'air visant le SO _x ne sont pas respectées	émissions de SO _x

Collecte de données

Le contenu des analyses de l'état de l'environnement devrait être déterminé par les priorités politiques nationales, mais la disponibilité et la qualité des données sont aussi des facteurs importants. Les liens entre les données et le rapport sur l'état de l'environnement (RÉE) sont bidirectionnels : les données sont nécessaires pour appuyer l'analyse, mais le processus de RÉE peut renforcer le besoin de surveiller et de recueillir les données nécessaires (PNUE/GRID-Arendal, 1998).

Étant donné la gamme étendue de questions qui émergeront probablement du rapport intégré sur l'environnement, on trouvera les données exigées pour l'analyse dans les diverses archives des organisations gouvernementales et non gouvernementales. Malheureusement, nombre de ces organisations n'ont jamais préparé un RÉE et maintiennent des liens faibles avec les organismes environnementaux.

La gestion des données est entreprise en tandem avec la préparation des rapports tout au cours du processus, produisant des données d'une spécificité et d'une clarté accrues, tel que dicté par les besoins de l'évaluation (Figure 16).

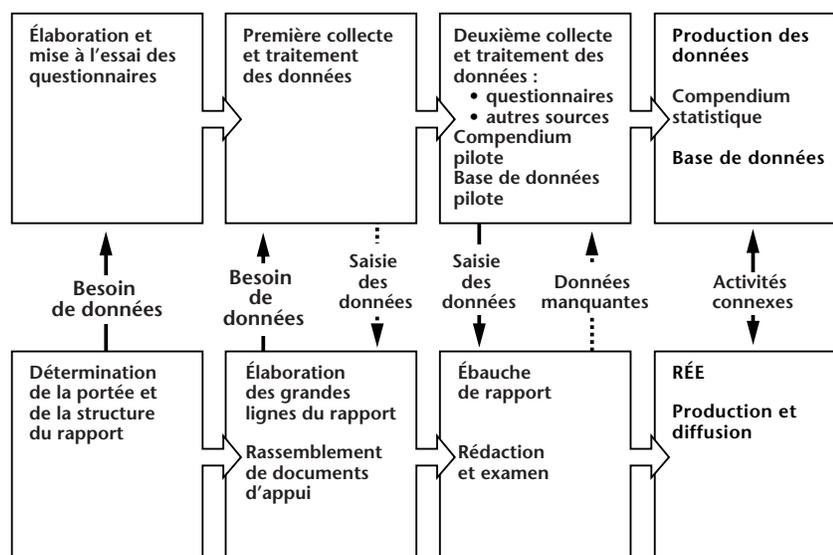


Figure 16 : Liens entre la base de données et la préparation de rapports dans les pays de l'OCDE (tel que cité dans Rump, 1996).

La collecte de données des cartes ou fondées sur le SIG présente des défis singuliers. La plupart des questions environnementales ont une dimension spatiale et la compréhension des liens exige une analyse qui tient compte de l'aspect spatial. L'analyse spatiale facilite la reconnaissance des éléments suivants :

- les questions transfrontalières;
- l'importance d'une échelle spatiale;
- les liens fonctionnels entre les pressions, les états ou les réactions;
- les effets cumulatifs; et
- les régions où une sensibilité et des pressions élevées augmentent le risque de dommages à l'environnement.





Exercice

Dans de nombreuses régions du monde, la réalité est le manque de données fiables et même le simple manque de données. Bien que l'absence de données rend la tâche de rapport plus difficile, elle ne la rend pas impossible. Il y a toujours certaines données à trouver si on utilise diverses sources d'information, qui vont des ministères des gouvernements locaux, régionaux et nationaux aux organismes non gouvernementaux et aux organismes internationaux. S'il est impossible de trouver des données liées directement à question importante, on peut utiliser certaines techniques pour combler le vide. Discutez de ces techniques avec les autres participants et cherchez des exemples particuliers où les techniques examinées pourraient être utiles. Discutez des forces et des faiblesses des techniques mentionnées.

Technique	Exemple
Données de substitution : utiliser des données indirectement liées à la question examinée	
Enquête auprès d'un nombre limité d'experts clés	
Création des données manquantes par des méthodes statistiques	
Autres méthodes :	



Qualité des données

Le rapport *AEM 2000 (GEO 2000)* a cerné la disponibilité et la qualité des données comme des questions qui limitent les rapports sur l'environnement à travers le monde. Ne pas avoir des données pertinentes est un problème évident, mais la mauvaise qualité des données peut causer parfois plus de problèmes qu'un manque de données. Aussi, le contrôle de la qualité devrait être un élément essentiel de la stratégie de collecte de données.



Une bonne méthode de production de données fiables et valables est d'intégrer l'assurance de la qualité au processus de gestion. Un exemple est le processus d'objectifs de la qualité générale des données élaboré par l'Environmental Protection Agency des États-Unis. Le processus débute par l'énoncé de la question ou du problème environnemental, suivi de la décision liée à un projet ou une politique.

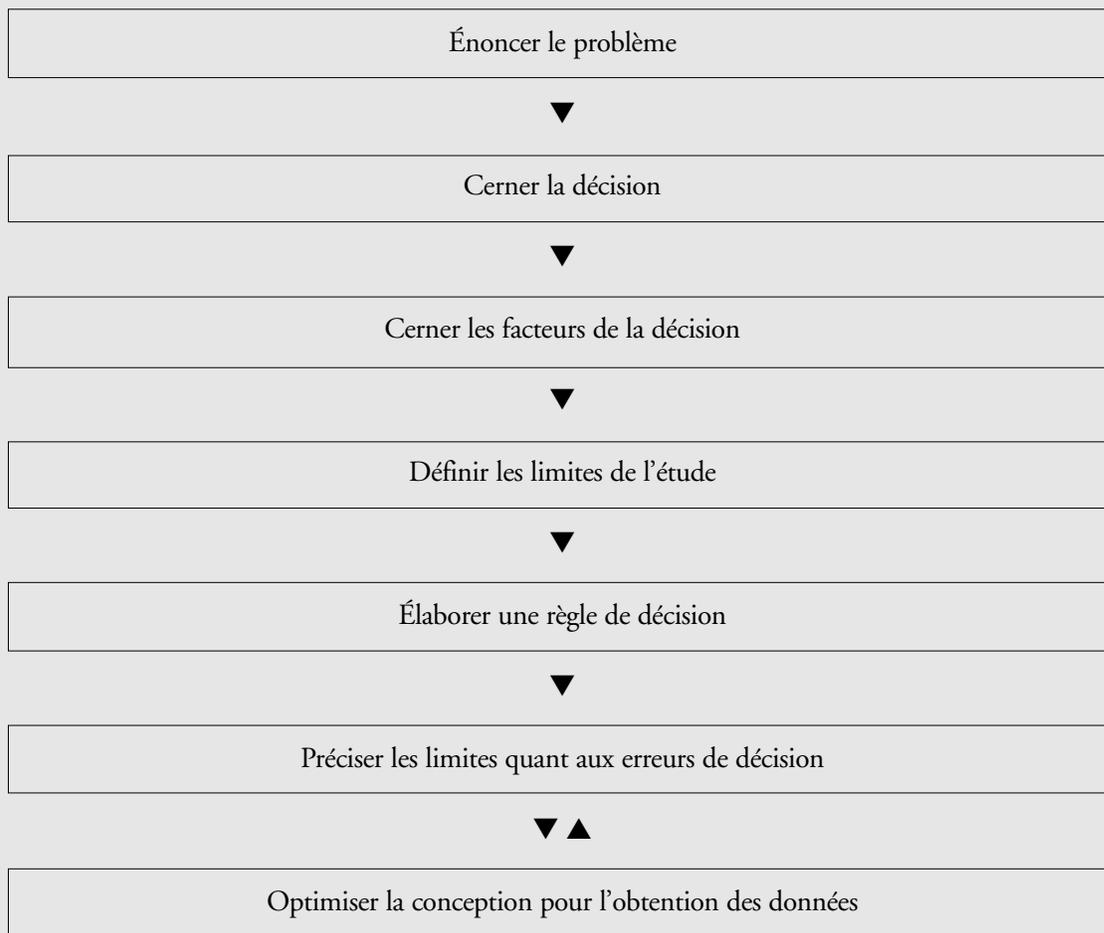


Figure 17 : Le processus d'objectifs de qualité des données (Source : EPA des États-Unis, 1994)

Élaboration d'indicateurs

Les indicateurs sont élaborés en fonction des données disponibles, des besoins d'information des décisionnaires et des principales priorités politiques. Autrement dit, les indicateurs expriment l'information d'une manière directement pertinente au processus décisionnel.

Les indicateurs facilitent l'évaluation, mais ce qui est peut-être plus important, ils aident à améliorer l'imputabilité. De même que les indicateurs économiques, les profits ou les pertes, peuvent améliorer l'imputabilité économique, les indicateurs environnementaux peuvent renforcer l'imputabilité environnementale. Ce sont des outils puissants pour susciter le changement parce qu'ils vont au cœur du processus décisionnel.

Le choix des indicateurs lui-même est un processus crucial, qui a des conséquences importantes sur la signification et les effets de l'évaluation. Dans le contexte du rapport intégré sur l'environnement, le choix des indicateurs devrait être fondé sur le processus participatif en engageant les membres de la société et les décisionnaires, non seulement parce qu'ils sont les utilisateurs prévus de l'information mais aussi et surtout parce qu'ils sont des experts ayant des connaissances particulières du développement environnemental et durable.

Il est évident que certains indicateurs sont meilleurs que d'autres. Afin d'éviter de choisir des indicateurs au hasard, on utilise généralement des critères pour vérifier s'il faut conserver ou rejeter certains indicateurs. Voici un exemple d'une série de critères.

Les indicateurs doivent...

- être élaborés dans un cadre conceptuel accepté;
- être clairement définis et faciles à comprendre;
- être soumis à l'agrégation (du ménage à la collectivité et de la collectivité à la nation);
- être objectifs (indépendants du collecteur de données);
- avoir des exigences de données raisonnables (données disponibles ou données qu'on peut recueillir à bon marché et dans les limites de la capacité des organismes statistiques du pays);
- être pertinents aux utilisateurs;
- être limités en nombre; et
- refléter les causes, les processus ou les résultats (ou, comme on le dit dans le secteur de l'environnement, les pressions, les états et les réactions) (Banque mondiale, 1997).

De tels critères sont utiles, mais ils ne garantissent pas que les indicateurs choisis seront les plus significatifs pour un auditoire particulier. Le contrôle de la qualité doit être intégré aux discussions avec les intervenants, qu'il s'agisse non seulement des indicateurs individuels mais aussi de toute la série, pour veiller à ce que les indicateurs soient utiles dans l'analyse subséquente et aident à justifier les liens entre les pressions, les états et les réactions.

Le tableau ci-dessous présente un échantillon d'une série d'indicateurs tirée d'un document du PNUE (d'après Rump, 1996).

Tableau 5 : Exemples d'indicateurs environnementaux fréquemment proposés.

Question	Indicateurs		
	Pression	État/Condition	Réactions
Changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • consommation de combustibles fossiles • émissions de gaz à effet de serre 	<ul style="list-style-type: none"> • température mondiale moyenne • niveaux ambiants de CO₂ ou d'autres gaz à effet de serre 	<ul style="list-style-type: none"> • modification de la consommation d'énergie
Qualité de l'eau et eutrophisation	<ul style="list-style-type: none"> • émissions d'azote et de phosphore • écoulement des eaux usées • densité d'élevage 	<ul style="list-style-type: none"> • demande en oxygène biologique; oxygène dissous; niveaux d'azote et de phosphore dans l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • population desservie par l'alimentation en eau traitée • redevances d'utilisation pour le traitement des eaux usées
Qualité de l'environnement urbain	<ul style="list-style-type: none"> • émissions atmosphériques • densité de la circulation • migration rurale-urbaine 	<ul style="list-style-type: none"> • qualité de l'air urbain • concentration d'ozone au niveau du sol 	<ul style="list-style-type: none"> • dépenses de réduction de la pollution

Comment utiliser les indicateurs

Le choix des bons indicateurs est une étape importante, mais ces derniers doivent être utilisés adéquatement dans l'évaluation. Une mauvaise utilisation de l'information et des indicateurs au moment de la prise de décision peut s'avérer tout aussi nuisible que l'absence d'information utile. Les indicateurs peuvent être des outils puissants pour cerner et soutenir les liens entre les éléments du cadre PÉR, tant pour le rapport sur l'état de l'environnement que pour l'analyse de politique subséquente (voir Figure 18).

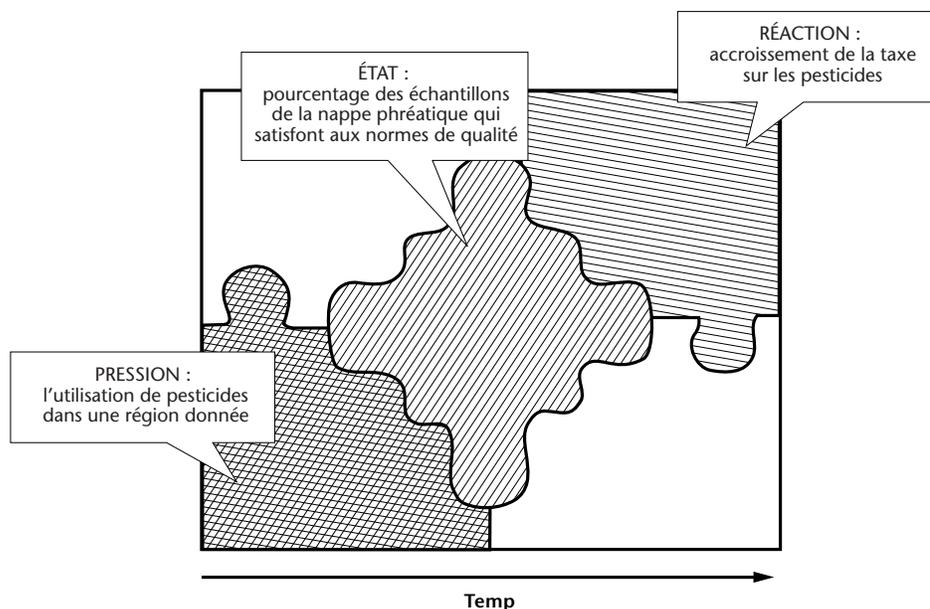


Figure 18 : Exemple des liens entre les indicateurs des pressions, des états et des réactions.
(Hardi et Pinter, 1995)

Les indicateurs peuvent aussi faciliter l'analyse générale dans les secteurs suivants :

- Évaluation du rendement : les indicateurs facilitent l'évaluation du rendement si la base de comparaison est clairement définie (p. ex., une cible précisée dans le processus de politique ou un point de référence).
- Seuils : uniques, les seuils sont peut-être les éléments les plus importants de l'évaluation; en général, le dépassement d'un seuil de durabilité clairement défini devrait transmettre un message évident aux décideurs et à la société.
- Boucles causales : les indicateurs jouent un rôle important dans le soutien des affirmations de causalité, comme les liens entre les pressions et les conditions du milieu.
- Élaboration de modèles et analyse des scénarios : les indicateurs fournissent des données réelles et soutiennent la vérification sur place des modèles et des scénarios futurs.



Présentation des indicateurs

Il faut présenter les indicateurs avec les renseignements qui facilitent leur interprétation. Un exemple de modèle de présentation des indicateurs est présenté à la figure 19. Ce modèle a un lien direct avec les pages d'indicateurs du monde entier figurant dans le Recueil électronique des projets et publications se rapportant aux indicateurs de développement durable, à l'adresse <<http://iisd.ca/measure/displayintro.asp>> Les exemples en question ont été retenus parce qu'ils sont à la fois intéressants, bien présentés et utiles.

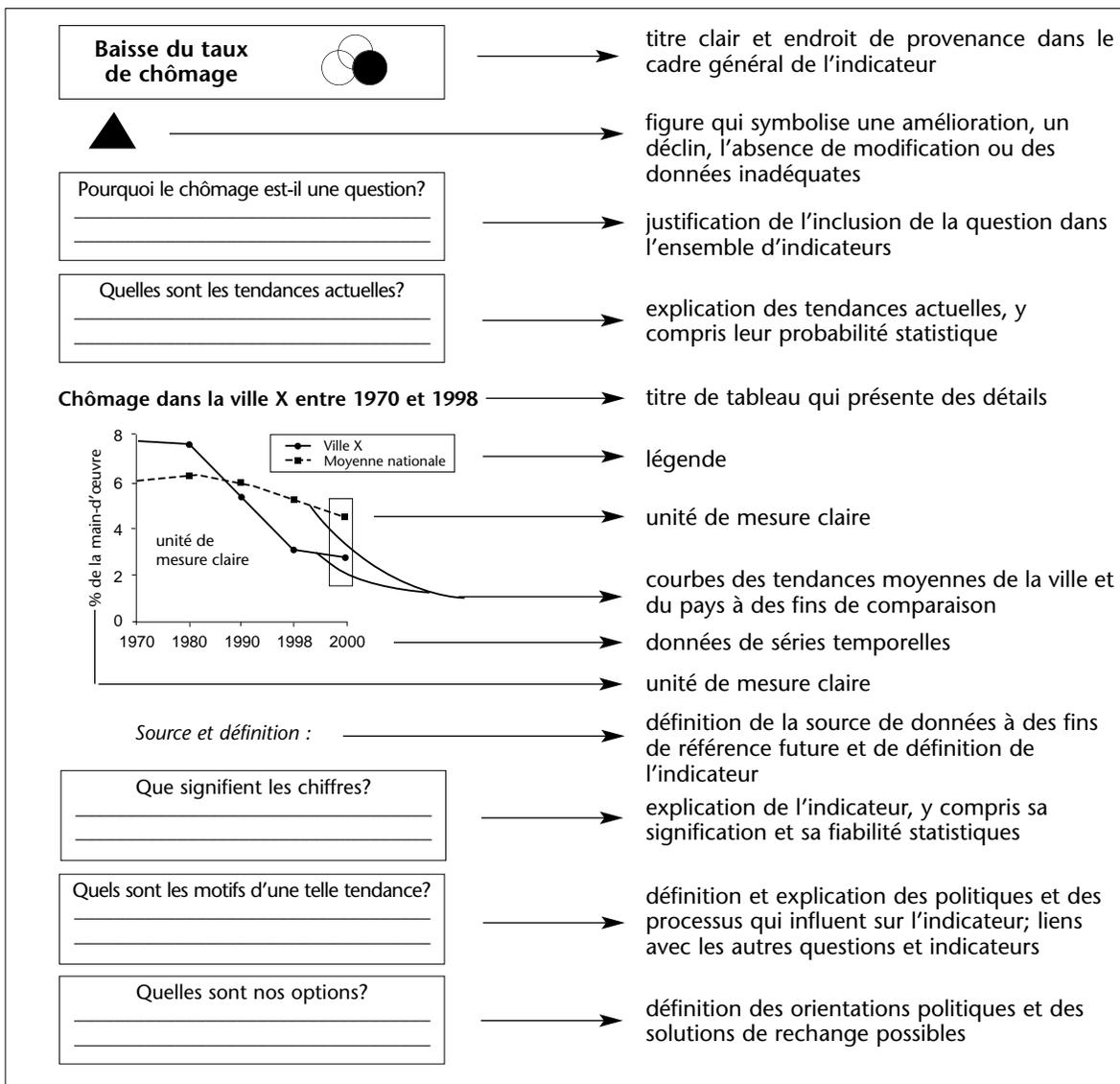


Figure 19 : Modèle général de présentation des indicateurs (adapté de l'IIDD, 1998).





Pour clore cette section sur les indicateurs, discutez en groupe des points suivants.

- Il est impossible d'élaborer des indicateurs sans de bonnes données fondées sur la surveillance.
- Les indicateurs *proviennent* des valeurs. Ils *créent* également des valeurs.
- La mesure du rendement suppose des cibles et des points de référence réels (éléments auxquels on peut comparer le rendement réel).
- Les gens différents qui habitent des endroits différents ont des valeurs différentes. Par conséquent, les indicateurs doivent être exclusifs aux peuples, aux lieux, aux cultures et aux institutions.
- Les séries d'indicateurs évoluent avec le temps.
- Aucune série d'indicateurs n'est complète.
- L'évaluation a tendance à réduire l'incertitude, mais elle ne l'élimine jamais.
- Les indicateurs jouent un rôle central dans le fonctionnement d'un système. Un changement d'indicateurs modifiera probablement le système.
- Le même indicateur peut être excellent ou mauvais, selon son utilisation.

(Source : Meadows, 1998)

Ressources clés pour les indicateurs

Les organisations suivantes offrent des ressources et des données clés concernant les indicateurs :

- Commission des Nations Unies sur le développement durable (<http://www.un.org/esa/sustdev/isd.htm>)
- Banque mondiale (<http://www-esd.worldbank.org/eei/>)
- Institut international du développement durable (IIDD) (<http://iisd.ca/measure/compindex.asp>)
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (<http://apps.fao.org>)
- Institut des ressources mondiales (<http://www.wri.org/data/>)
- Plan Vigie à l'échelle du système des Nations Unies (<http://www.unep.ch/earthw.html>)
- Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) — World Data Centre (<http://www.gateway.ciesin.org/wdc>)

DÉJEUNER (1 h 15 min)

2.6 Bienvenue à Monpays (15 min)

Au lieu d'utiliser l'exemple de Monpays, votre groupe peut décider de consacrer les exercices restants de la séance 2 à un pays réel de votre région.

Aperçu général

Voici l'aperçu général de la situation à Monpays, un pays imaginaire. Nous ferons régulièrement référence à l'exemple de Monpays dans les exercices du programme de formation pour compléter les études de cas réels. Parmi d'autres exemples, on utilisera le cas de Monpays pour faciliter la définition et le classement des questions environnementales, ainsi que l'élaboration de scénarios axés sur l'avenir. Nous vous demanderons de réfléchir aux enjeux pratiques du processus d'évaluation et de rapport dans Monpays et de découvrir des stratégies institutionnelles pour les aborder.

En travaillant avec Monpays, nous compterons sur votre aptitude à utiliser votre imagination et votre jugement professionnel ainsi que votre créativité pour lier les faits aux connaissances que vous avez acquises pendant toute la formation.

Profil du pays

Monpays est un pays relativement développé d'une superficie de 25 millions d'hectares. Quelques statistiques nationales sont indiquées ci-dessous. Les mesures sont semblables à celles utilisées dans les rapports sur le ressources mondiales (Institut des ressources mondiales, 1998). Typiques de plusieurs pays en développement, certaines données sont fondées sur des estimations ou ne sont pas disponibles.

Tableau 6 : Statistiques de base de Monpays.

Paramètre	Moyenne 1950-1955	Moyenne 1990-1995	Projection pour 2020-2025
Population	5 millions (estimation)	12 millions	17 millions
Pourcentage des habitants vivant dans des villes de plus de 500 000 résidents	14	29	45
PNB par habitant (en dollars US constants de 1999)	700	2 400	S.O.
Pourcentage du revenu total détenu par les 10 % des habitants les plus riches	S.O.	41	45
Indice de production alimentaire, par habitant (1999 = 100)	90 (estimation)	100	97
Étendue du couvert forestier (pourcentage de la superficie totale)	57 (estimation)	42	S.O.
Ressources renouvelables annuelles internes en eau, par habitant (m ³)	S.O.	4 500	3 200
Prise moyenne annuelle des pêcheries (milliers de tonnes métriques)	220	512	300
Production d'énergie commerciale totale (petajoules)	200	800	1 200

S.O. — données non disponibles (sans objet)



Description physique

Le paysage de Monpays est divisé en quatre régions principales : les hautes terres, la forêt pluviale, les basses terres et la côte. La région ouest (hautes terres) possède des montagnes basses et des collines. Les eaux de ruissellement s'accumulent dans plusieurs ruisseaux et petites rivières qui convergent pour former un grand fleuve (fleuve Bleu) qui coule vers l'est jusqu'à la côte. Ce réseau hydrographique constitue un grand bassin versant partagé avec le pays voisin au nord. Les contreforts et la région centrale du pays sont couverts d'une forêt pluviale en raison des fortes précipitations et des eaux de ruissellement des montagnes. Les basses terres et la côte sont relativement plus sèches et les sols dans ces régions sont généralement mauvais. Le fleuve Bleu est le cœur du pays : une des principales ressources pour les peuples ruraux et, aujourd'hui, la route principale de transport des marchandises vers la côte et les marchés mondiaux.

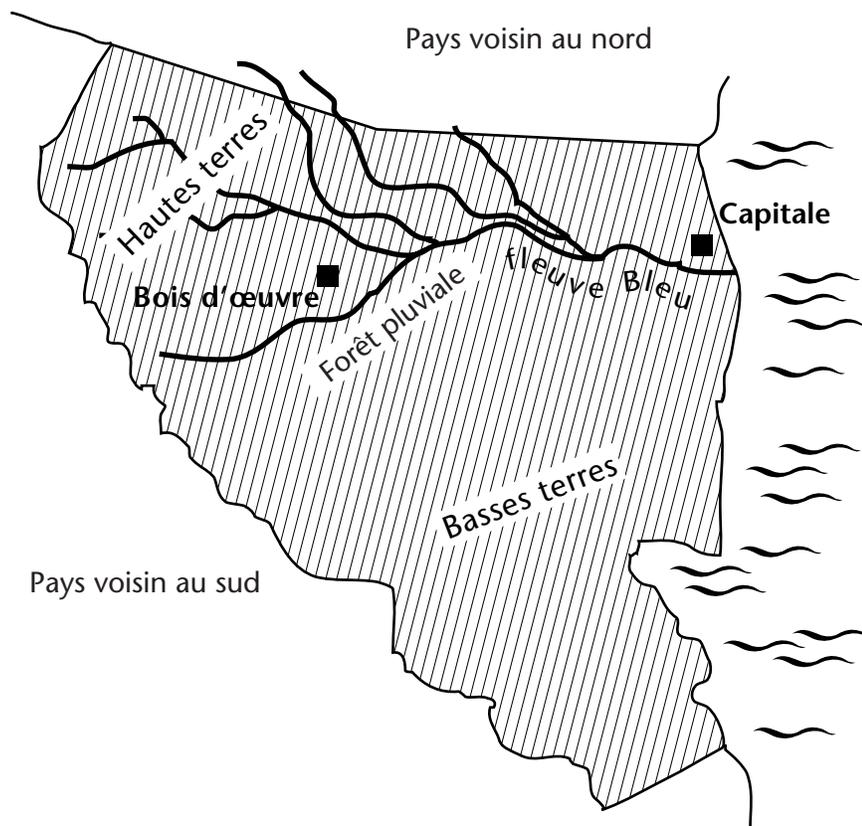


Figure 20 : Carte de Monpays.

Monpays compte deux grands centres urbains. La ville de Bois d'Ouvre est située au confluent du delta fluvial taillé dans la forêt pluviale. Elle a été créée pour desservir l'exploitation forestière du delta et des contreforts environnants. Le plus grand centre urbain est la ville de Capitale, le siège du gouvernement. Elle est située à l'embouchure du fleuve Bleu, port mouvementé et porte d'entrée pour le reste du monde et les marchés d'exportation. Des villes plus petites et des villages sont dispersés dans tout le pays. La majorité de la population autochtone vivait autrefois dans la région du delta de la forêt pluviale riche en ressources. Cependant, au cours des dernières années, les autochtones ont déménagé à cause de l'empiètement des coupes de bois, de l'élevage du bétail et des plantations sur leurs terres traditionnelles. Ils déménagent vers les hautes terres où ils essaient de cultiver les pentes fortes ou vers les villes à la recherche d'emplois. La ville de Capitale se développe rapidement et est fière de posséder des capacités technologiques et de production qui attirent les investissements étrangers.



Institutions et gestion environnementales dans Monpays

Monpays est une nouvelle démocratie qui vit des tensions sociales sporadiques fondées sur le statut social, l'appartenance politique et l'ethnicité. Néanmoins, les habitants de Monpays s'entendent généralement bien.



Le pays a un régime politique fédéral qui comprend des organismes nationaux, étatiques et municipaux. Les organismes environnementaux fédéraux et étatiques existent depuis environ 10 ans et souffrent généralement d'un manque de personnel et de financement. Un Plan national d'action environnementale (PNAE) a été préparé avec l'aide d'organismes internationaux, mais on n'y a prêté généralement que peu d'attention ou on l'a mis en œuvre d'une manière inadéquate. Les gouvernements municipaux portent en grande partie le fardeau de la gestion environnementale, bien qu'ils aient le moins de ressources, de personnel et de compétences pour effectuer la tâche. Une ONG internationale a préparé un rapport sur l'état de l'environnement, mais sans les prescriptions de la loi et la capacité institutionnelle de l'appliquer, on n'a pas élaboré un autre plan depuis longtemps.

Engagements internationaux de Monpays



- Réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- Protéger la diversité des espèces et de l'écosystème.
- Adopter le libre-échange avec les pays environnants et signer un accord commercial avec certains pays pour l'exportation des ressources brutes (en échange d'importations technologiques).
- Soutenir les droits de la personne et alléger la pauvreté.
- Accroître l'alphabétisation.

Tendances

Voici quelques tendances environnementales documentées de Monpays. Quelques-unes proviennent du rapport antérieur sur l'état de l'environnement et d'autres renseignements proviennent de sources internationales (fondés largement sur des estimations d'experts).

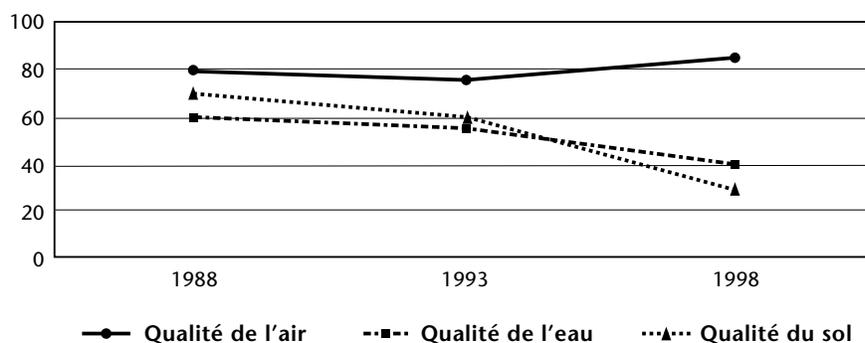


Figure 21 : Indices de la qualité de l'air, de l'eau et du sol pour Monpays.

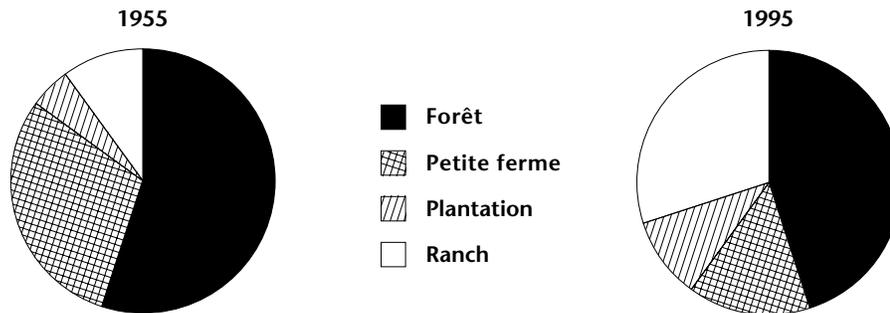


Figure 22 : Distribution des terres productives de Monpays.

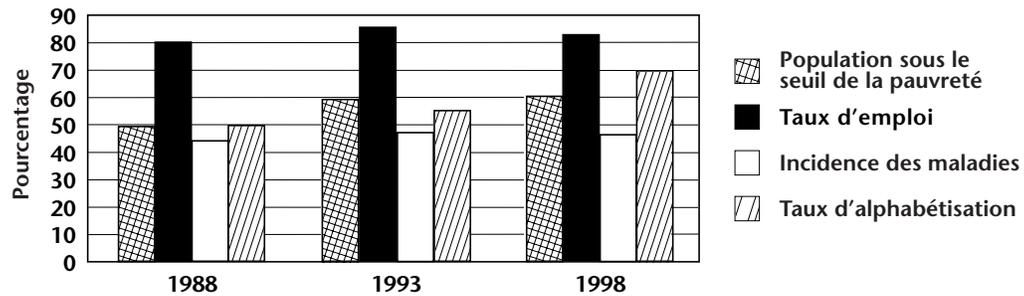


Figure 23 : Indicateurs sociaux de Monpays.

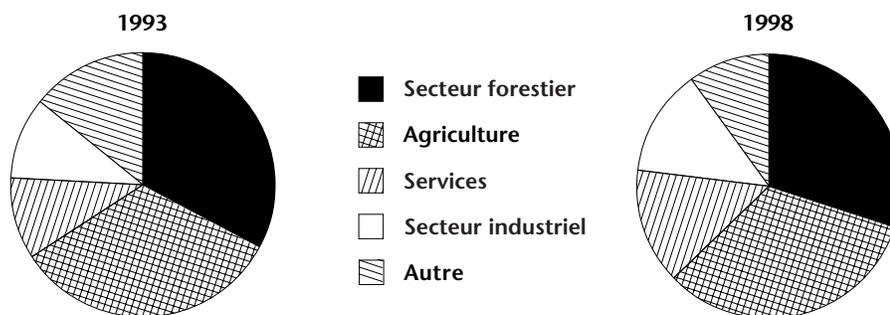


Figure 24 : Répartition des emplois selon les secteurs économiques de Monpays.



Le secteur forestier

La sylviculture est une activité extrêmement importante dans Monpays, tant pour les recettes d'exportation que pour l'emploi interne. Mais l'accent actuel sur l'emploi et la prospérité entre en contradiction avec l'utilisation durable des ressources forestières.

Forces motrices de la déforestation

- Exploitation forestière commerciale : incitation économique à couper les arbres à maturité pour les marchés d'exportation; demande de pâte et de produits en papier.
- Agriculture de subsistance : les agriculteurs déplacés pratiquent l'agriculture « sur brûlis » sur de grandes zones forestières; ils doivent déménager et déboiser des zones nouvelles après quelques années à mesure que le sol se dégrade.
- Élevage de bovins et agriculture pour l'exportation : des forêts sont déboisées pour l'élevage du bétail afin de produire du bœuf pour les chaînes de restauration rapide à l'étranger; les bovins ne peuvent pâturer sur la terre que pendant six à dix ans avant qu'elle ne devienne une arbustaie; à ce moment, la zone est souvent transformée en plantation de cultures commerciales, encore une fois pour la vente aux marchés étrangers.

2:37

2:38

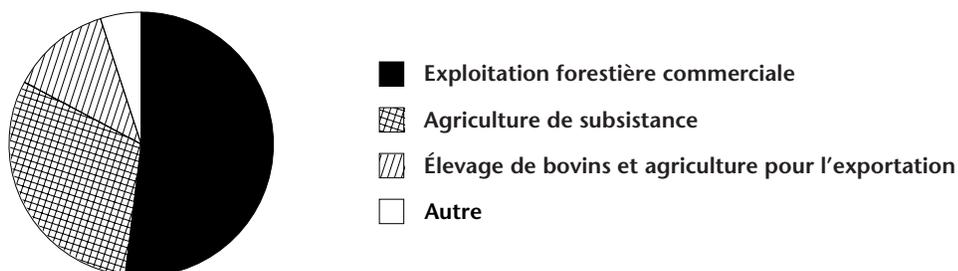


Figure 25 : Causes de la déforestation de Monpays.

2:39

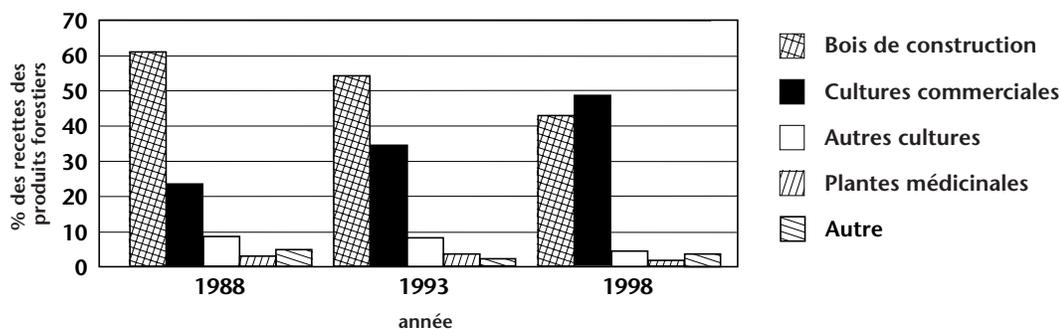


Figure 26 : Recettes des produits forestiers de Monpays.

Ces forces de changement mettent en mouvement un cycle de rétroaction. À mesure que les forêts de Monpays disparaissent, la pression monte pour délivrer un plus grand nombre de permis aux sociétés forestières afin que les redevances aident le pays à importer des produits non disponibles à l'heure actuelle à cause de la perte des ressources forestières renouvelables. Le résultat : la postérité est sacrifiée au profit du présent.

Les réactions politiques à une telle situation doivent briser ce cycle et stimuler l'utilisation et la demande de produits forestiers renouvelables (p. ex., les noix et les médicaments) ainsi que les rendements durables.

2.7 Préparation concernant le processus d'évaluation et de rapport dans Monpays

Exercice d'étude de cas, partie I (1 h 15 min)

Dans le cadre du développement durable, le rapport sur l'état de l'environnement exige des renseignements sur les facteurs environnementaux ainsi que sur les facteurs socio-économiques. Cela permettra de mieux comprendre l'état actuel de l'environnement dans les conditions sociales et économiques existantes. L'« instantané » régional produit sert de base à une vérification ultérieure des incidences de mesures politiques de rechange.

L'exercice vise à faciliter votre compréhension des détails pratiques et des enjeux de la création d'une base pour le rapport sur l'état de l'environnement. Nous nous concentrerons sur la compréhension de l'importance de la concertation et de la participation. Notre objectif ultime est de produire des résultats.

Exercice

Nous sommes en 2005, et le gouvernement de Monpays vient d'adopter une loi qui demande au ministère fédéral de l'Environnement et des Ressources naturelles (MERN), de publier tous les quatre ans un rapport national sur l'environnement et le développement durable.

La loi ne stipule que des lignes directrices vagues au sujet des exigences; il incombe donc au personnel ministériel d'élaborer la meilleure stratégie. Comme toujours, les fonds sont rares, le personnel travaille à la limite de ses possibilités, les données sont difficiles à obtenir et les intervenants clés viennent de commencer un dialogue.

Le MERN doit commencer son travail en n'ayant recours qu'aux lignes directrices particulières suivantes :

- Le développement doit répondre aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins.
- Le rapport doit traiter des tendances environnementales, sociales et économiques et de leurs interactions.
- Tous les secteurs concernés de la société doivent y participer.
- Le rapport doit utiliser des indicateurs quantitatifs de la durabilité, s'il y a lieu.
- Le rapport ne doit porter que sur les questions prioritaires principales.
- La description des tendances actuelles doit être présentée, ainsi que les avenues possibles de développement futur.
- Le rapport final doit être parachevé dans un délai d'un an.
- Le budget total ne peut pas dépasser 500 000 dollars de Monpays (somme modeste).

Toutes nos félicitations. Vous venez d'être nommé(e) au comité responsable de la coordination de ce projet. Quatre types d'organismes y participent : ministères du gouvernement, associations industrielles, ONG et universités. Vous devez décider de la meilleure stratégie pour exécuter l'exercice dans les limites temporelles et budgétaires indiquées et satisfaire le gouvernement et la population. Vous devez en même temps veiller à ce que les intérêts et les perspectives de votre propre groupe d'intervenants soient vigoureusement représentés.

- Formez des sous-groupes de quatre personnes.
- Désignez un président et un rapporteur (préparation d'un compte rendu des discussions).
- Déterminez les rôles : une personne doit représenter chacun des secteurs concernés (gouvernement, entreprises, ONG, universités).



Séance 2

Évaluation de l'état de l'environnement

Tâche 1

C'est votre première réunion et vous devez élaborer un plan de travail pour le projet. Après quelques minutes de réflexion individuelle, chaque membre du sous-groupe présente un exposé préliminaire des questions ci-dessous. Veuillez représenter le point de vue de votre groupe d'intervenants *à la première personne*, comme s'il représentait votre propre opinion. Prenez note de l'essentiel de votre exposé et de ceux des autres sur le tableau ci-dessous.

Question	Gouvernement	Entreprises	ONG	Milieu universitaire
Portée et accent du rapport				
Distribution des responsabilités				
Exigences de financement				
Exigences en ressources humaines				



Tâche 2

Maintenant que vous connaissez bien les positions des autres intervenants de votre groupe, trouvez les représentants de votre propre groupe d'intervenants (p. ex., si vous êtes un(e) représentant(e) du gouvernement, trouvez les autres personnes qui représentent aussi le gouvernement dans des autres sous-groupes). Après avoir réuni tous les participants qui représentent votre groupe d'intervenants, chacun d'eux présente l'élément principal de la discussion du sous-groupe dont il faisait partie.

Après les exposés de tous les membres de votre groupe d'intervenants, essayez de formuler une position et une stratégie de négociation communes pour traiter avec les trois autres groupes d'intervenants. Prenez des notes sur le tableau ci-dessous.

Je représente _____

Stratégie de négociation — positions que je devrais préconiser ou soutenir
Stratégie de négociation — positions auxquelles je devrais m'opposer



Séance 2

Évaluation de l'état de l'environnement

Tâche 3

Réunissez-vous avec les membres de votre premier sous-groupe (vous faites encore une fois partie d'un groupe représentant le gouvernement, les entreprises, les ONG et les universités). En tenant compte des lignes directrices et de la position de votre propre groupe d'intervenants que vous avez acceptées, rédigez un plan de travail à l'aide du tableau qui suit.

Comment pouvons-nous veiller à ce que...

	Stratégie commune
1. ...le rapport traite des tendances environnementales, sociales et économiques et de leurs interactions	
2. ...le processus de rapport fasse l'objet d'une participation multilatérale	
3. ...le rapport fasse appel à des indicateurs quantitatifs de la durabilité (su besoin)	
4. ...le rapport ne traite que des questions prioritaires principales	
5. ...l'évaluation et le rapport aient un caractère prospectif	



Exercice d'étude de cas, partie II (1 h)

Dans la section précédente, nous avons défini la nature générale du rapport intégré sur l'environnement pour Monpays. Nous avons aussi élaboré et négocié des stratégies pour un certain groupe d'intervenants et nous avons réfléchi à des rôles particuliers.

Commençons à planifier le processus qui aboutira à la définition des conditions du milieu et socio-économiques de base.

Tâche 1

En sous-groupe de quatre intervenants, élaborer un organigramme et un calendrier de travail pour préparer l'évaluation de l'environnement et le rapport afférent.



Organigramme des tâches	Délai requis



Séance 2

Évaluation de l'état de l'environnement

Tâche 2

Utilisant la feuille sur la sensibilisation à l'environnement de la séance de ce matin, veuillez remplir le tableau ci-dessous pour Monpays en fonction de l'information fournie. Si vous choisissez de faire tout l'exercice sur votre pays et sur Monpays, vous pourriez peut-être vous servir des résultats figurant au tableau de la page 39.

Quel est le problème environnemental? (à l'échelle nationale ou régionale)	Quelle est la gravité des incidences principales?			Quels secteurs sont concernés?			Quelle priorité faut-il donner au problème?		
	faible	moyenne	élevée	santé humaine	écologie	économie	faible	moyenne	élevée
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Tâche 3

En fonction des renseignements que vous possédez sur Monpays, créez une table des matières pour les conditions du milieu et socio-économiques de base. Indiquez les questions que vous considérez comme cruciales dans des chapitres particuliers, ainsi qu'un ou deux indicateurs possibles (sans savoir, bien sûr, quelles données sont disponibles).

Pour faciliter votre travail, voici des exemples de table des matières de différents autres territoires ou pays. Veuillez ne les utiliser qu'à titre de guides, puisque tous les pays et territoires sont différents.



Ouganda

- Environnement et développement
 - Développement durable et gestion de l'environnement
 - État de l'économie
 - Commerce
 - Développement des ressources humaines
- Gestion des ressources naturelles
 - Gestion du sol et état des sols
 - Minéraux
 - Ressources énergétiques
 - Agriculture
 - Pâturages libres et bétail
 - Ressources forestières
 - Ressources fauniques et tourisme
 - Ressources hydriques
 - Pêcheries
 - Ressources en zones humides
 - Biodiversité
 - Changement climatique causé par le réchauffement mondial
- Milieu humain
 - Démographie
 - Développement social
 - Cadre juridique, politique et institutionnel et renseignements sur l'environnement

(Source : National Environment Management Agency, 1998.)

AEM (GEO) 2000

- Perspectives mondiales
- L'état de l'environnement
 - Synthèse régionale et mondiale
 - Afrique
 - Asie et Pacifique
 - Europe et Asie centrale
 - Amérique latine et Caraïbes
 - Amérique du Nord
 - Asie de l'Ouest
 - Régions polaires
- Réactions politiques
 - Synthèse régionale et mondiale
 - Afrique
 - Asie et Pacifique
 - Europe et Asie centrale
 - Amérique latine et Caraïbes
 - Amérique du Nord
 - Asie de l'Ouest
 - Régions polaires
- Perspectives d'avenir
- Résultats et recommandations

(Source : Programme des Nations Unies pour l'environnement, 1999.)

Hongrie

- Ressources environnementales
 - Air
 - Eau
 - Terre
 - Nature
 - Paysage
- Établissements humains
- Santé humaine
- Déchets
- Bruit

(Source : Ministère de l'environnement, 1999.)

Chine

- Au sujet de l'état de l'environnement en Chine en 1997 (introduction)
- Forces de changement
- Environnement urbain
- Environnement de l'eau
- Biodiversité
- Pluies acides
- Rétrécissement de la couche d'ozone
- Ressources foncières
- Ressources forestières
- Gestion environnementale

(Source : Administration de la protection de l'environnement, 1999.)

Écosse

- Introduction
 - Avant-propos du directeur général du Scottish Environment Protection Agency
 - Environnement naturel (géologie, climat)
 - Influence humaine sur l'environnement (population)
- État de l'environnement
 - Air (émissions, précipitations acides, aperçu sur les tendances d'émissions)
 - Sol (sols, terrains contaminés, gestion des déchets, détritiques, radioactivité)
 - Eau (nappe phréatique, lacs, rivières, pollution des eaux usées, drainage urbain, écoulements industriels, exploitations minières et mines abandonnées, agriculture et sylviculture intensives, qualité de l'habitat fluvial, eaux côtières et estuariennes, pisciculture maritime et aquaculture)
- Les questions
 - Développement durable
 - Questions mondiales (changement climatique et protection de la couche d'ozone)
 - Émissions atmosphériques
 - Production d'énergie et précipitations acides
 - Questions relatives au sol
 - Gestion des déchets
 - Radioactivité
 - Eau
 - Interactions complexes et produits chimiques exotiques
 - Surveillance de l'environnement
 - Indicateurs de rendement environnemental

(Source : Scottish Environment Protection Agency, 1999.)

Thème/titre du chapitre	Questions clés dans Monpays	Indicateurs possibles

Votre rapporteur doit photocopier le tableau rempli et le présenter à tous les participants à des fins de discussion.





Questions d'analyse et de discussion

Q. Considérez la variété des intervenants qui ont participé au processus de RÉE dans le cadre de la séance de jeux de rôles. Est-ce que qu'il s'agit d'une contribution utile ou est-ce que cela rend le travail plus compliqué?

R. _____

Q. Comment peut-on inclure l'information socio-économique dans la section sur l'état de l'environnement d'un rapport intégré sur l'environnement?

R. _____

Q. Si vous le faites, pourrait-on parler d'un simple rapport sur l'état de l'environnement?

R. _____

2.8 Table ronde et récapitulation (15 min)

L'instructeur résume le programme de la journée et présente le thème de la Séance 3; si le temps le permet, on tient une brève table ronde.

2.9 Bibliographie

Administration de la protection de l'environnement, *État de l'environnement en Chine en 1997*, 1999. <<http://svr1-pek.unep.net/soechina/>>

Australian Department of the Environment, Sport and Territories, *State of the environment reporting framework for Australia*, Canberra, Australian Government Printing Services, 1994.

Banque mondiale, *Expanding the measure of wealth: Indicators of environmentally sustainable development*, Environmentally Sustainable Development Studies and Monograph Series No. 17, Washington (DC), La Banque internationale pour la reconstruction et le développement/La Banque mondiale, juin 1997.

Bossel, H., *Indicators for sustainable development: Theory, methods, applications*, Winnipeg, Institut international du développement durable, 1999.

Cobb, C., T. Halstead et J. Rowe, *The genuine progress indicator: Summary of data and methodology*, San Francisco, Redefining Progress, 1999.

Environnement Canada, *National environmental indicator series*, Hull (QC), Environnement Canada, 1999. <http://199.212.18.79/-ind/English/TOC/toc_e.HTM>.

Environnement Manitoba, *State of the environment report for Manitoba: Moving towards sustainable development reporting*, Winnipeg, Canada, Environnement Manitoba, 1997. <<http://www.gov.mb.ca/environ/pages/soe97/soe97.html>>.

Hardi, P. et L. Pinter, *Models and methods of measuring sustainable development performance*, Winnipeg, Institut international du développement durable, 1995.

IIDD, *Indicateurs de la qualité de la vie pour la ville de Winnipeg*, Winnipeg (Manitoba), Institut international du développement durable, 1997.

Institut des ressources mondiales, PNUE, PNUD et Banque mondiale, *World Resources 1998-99*, New York, Oxford University Press, 1998.

Meadows, D., *Indicators and information systems for sustainable development*, Hartland Four Corners (VT), The Sustainability Institute, septembre 1998. Aussi offert sous forme de dossier PDF à <<http://iisd.ca/about/prodcat/perfrep.htm>>.

Ministère de l'environnement, *État de l'environnement en Hongrie*, 1999. <<http://www.gridbp.meh.hu/GRID3VER/AINDEX.HTM>>

National Environment Management Agency, *State of the environment report for Uganda*, Kampala, NEMA, 1998.

PNUD, *Human development report*, New York, Oxford University Press, 1999.

PNUE, *Report of the GEO-2 planning meeting with UNEP's GEO collaborating centres*, Beijing (Chine), 19-23 mai 1997, PNUE/DEIA/MR, 97-6, Nairobi, State of the Environment Reporting Unit, PNUE, 1997.

PNUE-GRID, *Links to select SOEs online*, PNUE-GRID, 2 mars 1999. <<http://www.grida.no/soe/links.htm>>

PNUE-GRID-Arendal, *Cookbook for state of the environment reporting on the Internet*, Arendal (Norvège), PNUE-GRID, 1998. <<http://www.grida.no/soe/cookbook/>>

Prescott-Allen, R., *Barometer of Sustainability: Measuring and communicating well-being and sustainable development*, Gland (Suisse), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, 1997.

Rump, P. C., *State of the environment reporting: Sourcebook of methods and approaches*. Nairobi (Kenya), PNUE, 1996.

Séance 2

Évaluation de l'état de l'environnement

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation
du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement
Manuel de formation

Scottish Environment Protection Agency, *1996 state of the environment report*, 1999. <<http://www.sepa.org.uk/stateenv/soereport.htm>>

US EPA, *Guidance for the data quality objectives process*, Washington (DC), Office of Research and Development, United States Environment Protection Agency, septembre 1994. <<http://www.epa.gov/region10/www/offices/oea/epaqag4.pdf>>



2.10 Évaluation de la Séance 2

Vous pouvez écrire vos commentaires en anglais ou dans votre langue maternelle. Veuillez indiquer vos commentaires d'une manière aussi précise que possible.

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs cessent de faire? _____

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs commencent à faire? _____

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs continuent de faire? _____

Autres commentaires : _____

⌘ Veuillez détacher et remettre cette page après l'avoir remplie. Merci.

Séance 3 : Évaluation de la politique environnementale

Séance 3

Évaluation de la politique environnementale

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation
du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement
Manuel de formation

Séance 3 : Aperçu de la séance

10 min	Introduction à la séance et logistique (3.1)
50 min	Qu'est-ce qu'une politique? (3.2)
1 h	Liens entre la politique et l'environnement (3.3)
20 min	PAUSE
1 h 40 min	Étapes de l'analyse des politiques (3.4)
1 h 30 min	DÉJEUNER
1 h 30 min	Analyse de la politique actuelle de Monpays (partie I) (3.5)
1 h	Analyse de la politique actuelle de Monpays (partie II)
15 min	Table ronde et récapitulation (3.6)
	Bibliographie (3.7)
15 min	Évaluation de la Séance 3 (3.8)



3.1 Introduction à la séance et logistique (10 min)

À la fin de la Séance 3,...

- vous comprendrez la gamme étendue des politiques et des instruments de politique;
- vous aurez exploré les liens entre les politiques et l'environnement;
- vous aurez appris les approches à l'analyse des politiques actuelles;
- vous aurez effectué une analyse de la politique actuelle de Monpays;
- vous comprendrez les questions liées au rapport sur les résultats de l'évaluation de la politique.

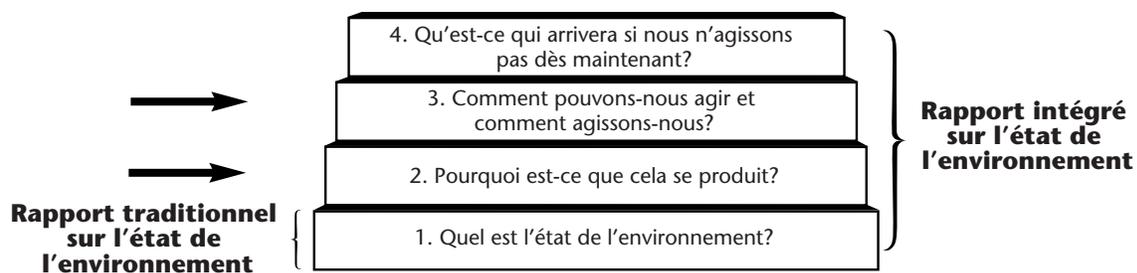


Figure 27 : Place de l'analyse de la politique actuelle dans le cadre du rapport intégré sur l'état de l'environnement.

L'évaluation de la politique environnementale aide à répondre à deux questions liées au rapport intégré sur l'environnement :

- **Pourquoi est-ce que cela se produit?** : comment les politiques contribuent-elles à l'état de l'environnement?
Les politiques peuvent être les forces motrices des incidences environnementales positives ou destructrices.
- **Comment agissons-nous?** : quelles politiques existantes visent à traiter les questions environnementales actuelles?
Certaines politiques peuvent avoir déjà été élaborées pour influencer sur les conditions actuelles du milieu, bien que les effets puissent ne se manifester qu'après un certain délai.

L'évaluation des politiques dépasse la portée de bon nombre projets de rapport sur l'état de l'environnement. Un lien conscient et explicite aux politiques et à leur rendement peut ajouter un poids considérable et de la pertinence à l'évaluation.





3.2 Qu'est-ce qu'une politique? (50 min)

Qu'est-ce que la politique? Bien que les universitaires proposent plusieurs définitions, la politique reste un concept vague.

La définition suivante de la politique confirme le sens général utilisé dans le présent document :

Une série de décisions interdépendantes adoptées par un acteur ou un groupe d'acteurs politiques à l'égard du choix des objectifs et des moyens de les atteindre dans le contexte d'une situation particulière où ces décisions peuvent, en principe, être appliquées par ces acteurs.

– Jenkins, 1978



Le cadre d'élaboration des politiques

Les moyens d'élaboration des politiques sont très nombreux. Voici trois moyens utilisés pour élaborer les politiques (voir Figure 29).

- **Politiques urgentes et réactives** : Les priorités principales du gouvernement exigent souvent l'élaboration de politiques à l'extérieur du processus normal. Par exemple, les politiques sur les urgences environnementales élaborées rapidement en réaction à des menaces soudaines peuvent avoir des incidences importantes sur une gamme étendue de politiques établies.
- **Décisions routinières** : La plupart des politiques sont élaborées à la suite de décisions routinières adoptées en fonction de cadres budgétaires et d'objectifs politiques généraux prédéterminés et bien compris.
- **Zone grise** : Les politiques de la zone grise sont celles qui se situent entre les politiques exceptionnelles et les politiques routinières. Elles sont peu nombreuses, affichent un profil politique élevé et n'adoptent pas toujours le processus conventionnel d'élaboration des politiques.



Les processus gouvernementaux qui intègrent les facteurs environnementaux dans l'élaboration des politiques peuvent accueillir plus facilement les décisions routinières que les décisions exceptionnelles. Cela ne signifie pas que les politiques exceptionnelles doivent être exemptées de l'analyse environnementale, mais que diverses approches sont nécessaires selon les politiques et leurs processus d'élaboration. On démontre aussi le besoin d'une approche étape par étape dans le cadre de laquelle on tient compte des incidences environnementales tant au niveau de la planification des programmes et des projets qu'à celui de la politique.

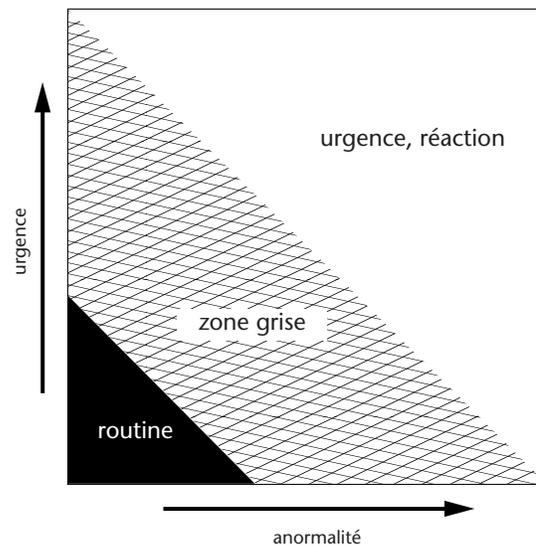


Figure 28 : Cadre d'élaboration des politiques.

Attributs des politiques

Une politique peut être

- générale ou particulière;
- explicite ou implicite;
- réactive ou proactive;
- évolutive ou révolutionnaire;
- autonome ou intégrée à une autre politique (« emboîtée »).

Bien sûr, les politiques peuvent se situer partout entre ces extrêmes.

Les **politiques explicites** sont élaborées et annoncées clairement.

- Par exemple
- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| • livres verts | • livres blancs |
| • discours ministériels | • communiqués de presse |
| • déclarations législatives | • lois |
| • règlements | |

Par contre, les **politiques implicites** ne sont pas élaborées ou annoncées aussi clairement, mais elles peuvent être aussi puissantes que les politiques explicites.

Dans certains pays, par exemple, la loi exige que les décisions de nature forestière soient prises en consultation avec les collectivités locales par le biais des représentants des villages. En réalité, les décisions sont le fait d'un agent forestier et elles sont au mieux approuvées par le comité de villageois sans consultation réelle. Une telle politique implicite n'est pas écrite (en fait, elle s'oppose à la politique officielle), mais c'est celle qui tend à être en vigueur.

Les politiques proviennent souvent de **l'accumulation progressive des décisions** adoptées au cours des années. Bien que chacune des décisions individuelles puisse avoir des incidences minimales sur l'environnement, ensemble, elles peuvent produire des incidences de portée étendue.



Attention aux effets cumulatifs!

N'importe quelle centrale à combustible fossile dans Monpays peut produire des effets négligeables sur l'environnement. Mais dans l'ensemble, ces installations peuvent contribuer d'une façon significative aux précipitations acides et causer le dépérissement des forêts, l'acidification des lacs et la dégradation du sol dans Monpays et à l'étranger. Sur une échelle mondiale, la consommation de combustible fossile entraîne des changements climatiques. On décrit quelquefois de tels effets cumulatifs comme la destruction par accumulations négligeables.

Les politiques peuvent être hiérarchisées. Les politiques restreintes sont « emboîtées » dans une série de politiques progressivement plus générales. Cet arrangement emboîté peut exister à plusieurs paliers du gouvernement, à l'intérieur d'un pays ainsi qu'au niveau international (voir Figure 29).

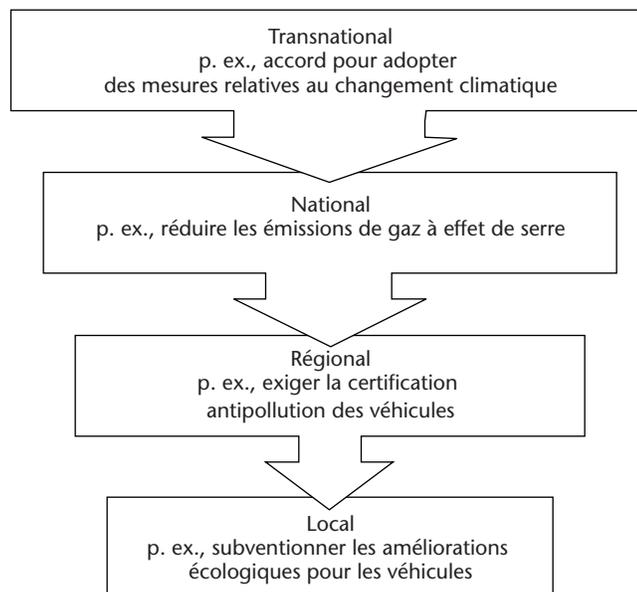


Figure 29 : Exemple de politiques emboîtées.

Selon le cadre pression-état-réaction examiné à la Séance 1, il est évident qu'aucune politique n'existe isolément, donc il est important de penser à l'emboîtement intentionnel dans l'analyse des politiques. De même, il est important de considérer les nombreux liens involontaires qui existent entre les diverses politiques environnementales et entre les politiques environnementales et les autres. Par exemple, l'analyse des répercussions environnementales des politiques sur l'utilisation des pesticides doit comprendre les incidences des changements d'orientation sur d'autres politiques. La figure suivante indique quatre secteurs politiques qui pourraient subir l'influence des politiques d'utilisation des pesticides.

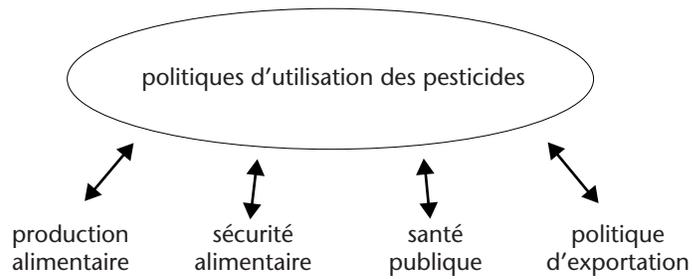
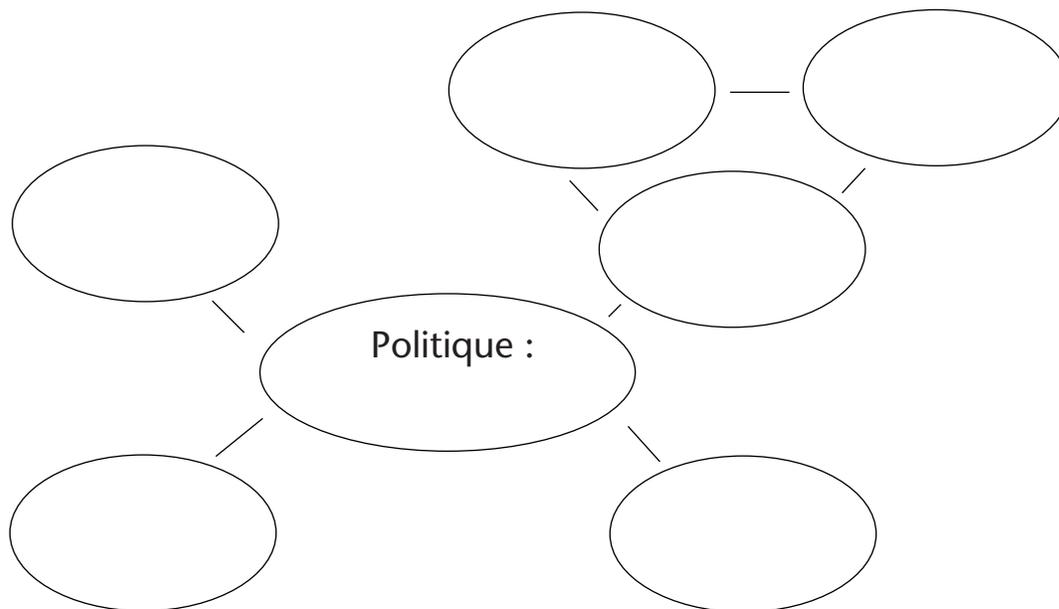


Figure 30 : Politiques pouvant subir l'influence des politiques d'utilisation des pesticides.

Exercice

En groupe, choisissez une politique (réelle ou fictive) et inscrivez-la dans le cercle central ci-dessous. Dans les cercles qui l'entourent, indiquez d'autres politiques qui pourraient avoir un effet sur les résultats de la politique que vous avez inscrite dans le cercle. Dressez aussi la liste des politiques qui pourraient subir l'influence de la politique dans le cercle central. Ajoutez des cercles et des liens au besoin pour démontrer la toile d'influence.



3.3 Liens entre la politique et l'environnement (1 h)

Les politiques n'existent pas isolément. Comme l'illustre la Figure 31, les règles du comportement humain, dont font partie les politiques, ont des interactions avec les valeurs et les croyances, ainsi qu'avec le milieu physique sous-jacent.

La réalité du milieu physique et vivant — y compris les structures créées par la société — est un déterminant important du cadre politique. Monpays possède un couvert forestier et il doit donc adopter des politiques pour régir l'utilisation des forêts. Il possède également des terres agricoles et des établissements humains et doit donc adopter des règlements à leur égard.

Les valeurs, les croyances et les idées sont d'autres déterminants des politiques qui régissent le comportement humain. Les visions concurrentes de la forêt adoptées par les peuples autochtones (la forêt est un site sacré), par les sociétés forestières (la forêt est une ressource économique) et par les écologistes (la forêt est un système de maintien de la vie) sont des exemples de valeurs concurrentes qui peuvent avoir des incidences combinées sur les politiques.

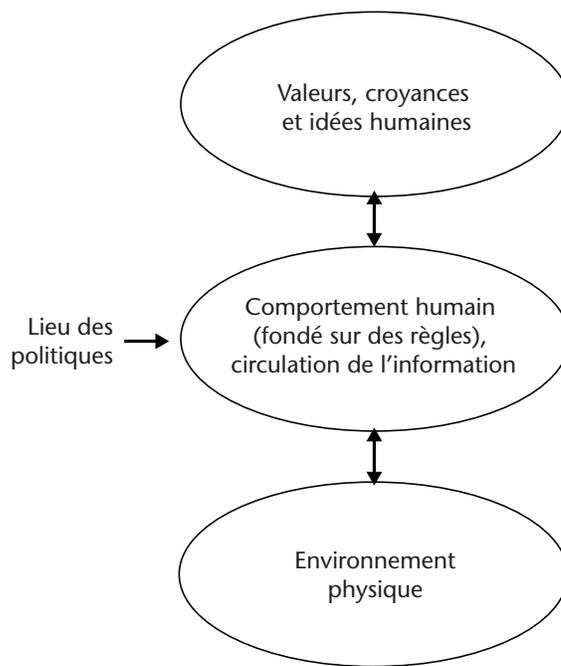
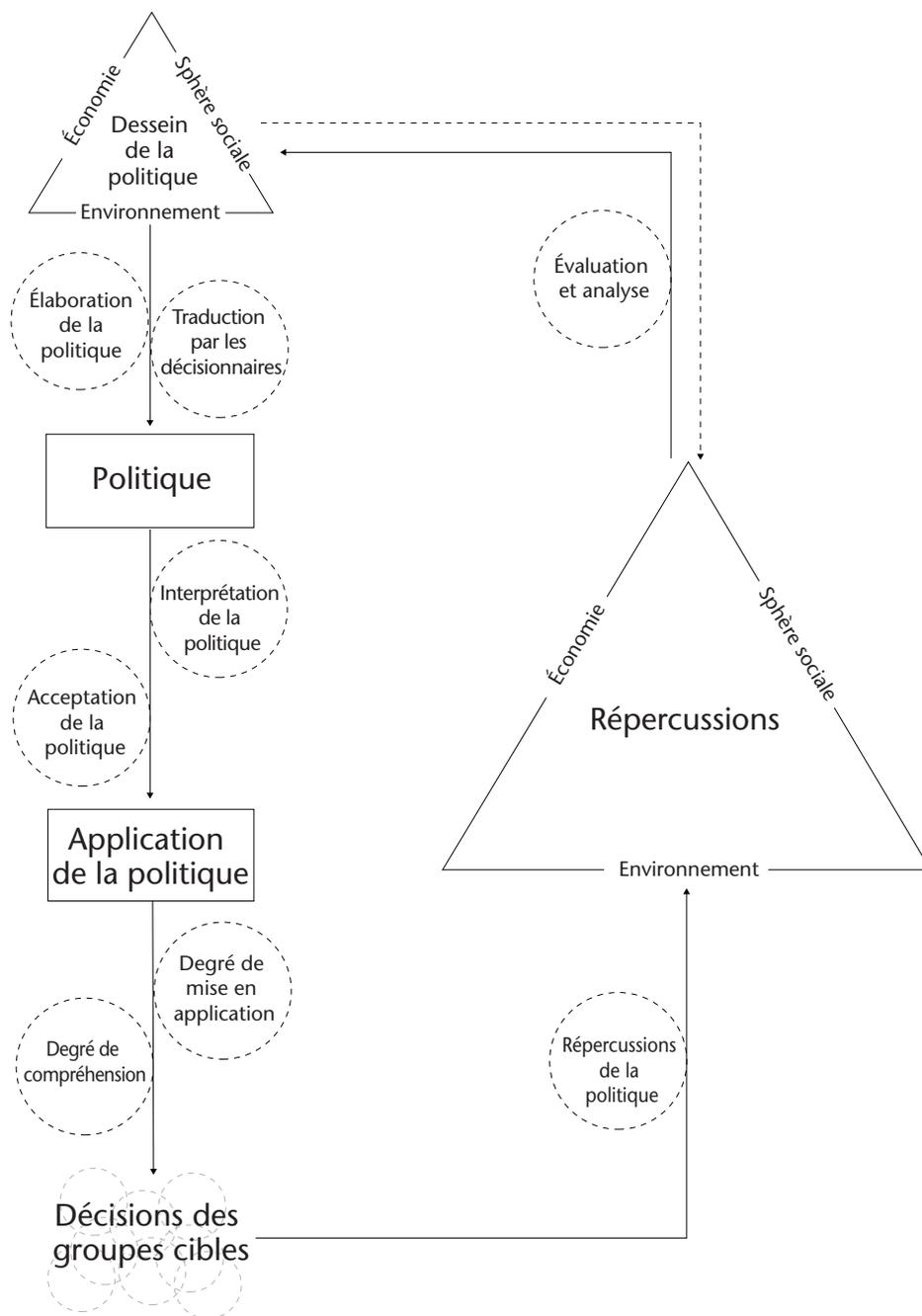


Figure 31 : Trois niveaux interactifs de la réalité (d'après Rotmans et coll., 1997)

L'efficacité des politiques est un autre aspect à considérer. La politique doit guider ou influencer les activités humaines afin d'obtenir des résultats particuliers. Mais la réalité de l'évolution de l'environnement ne respecte pas nécessairement l'intention des politiques. Les raisons de ce phénomène sont nombreuses et variées. La Figure 32 illustre quelques-uns des liens et des facteurs de confusion du processus.



*Figure 32 : Exemple d'un cycle politique pour le rapport sur l'environnement.
D'après Boyle, Kay et Pond (1996).*

Séance 3

Évaluation de la politique environnementale

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation
du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement
Manuel de formation



Exercice

1. Formez des groupes.
2. Dans chaque groupe, choisissez une véritable question et une politique majeure élaborée pour y répondre.
3. Dans l'espace ci-dessous, tracez un diagramme semblable à celui de la Figure 32 pour la question politique choisie. Considérez les aspects de la mise en application qui favorisent l'intention de la politique et qui s'y opposent. Quels mécanismes informels sont en jeu? Comment peut-on changer le processus pour mieux réaliser l'intention de la politique?
4. Retracez la version finale du diagramme sur un transparent de rétroprojection pour la partager avec les autres participants.

Après avoir terminé l'exercice, tous les participants doivent se réunir en groupe. Un représentant de chaque groupe présentera et expliquera les liens entre leur question politique choisie et l'état véritable de l'environnement.

PAUSE (20 min)

3.4 Étapes de l'analyse des politiques (1 h 40 min)

L'élaboration des politiques est un processus continu et itératif

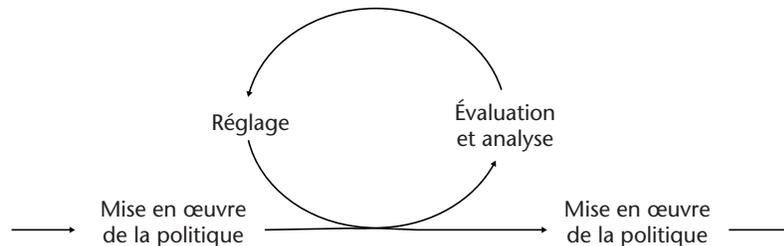


Figure 33 : L'élaboration des politiques est un processus cyclique.

Plus les conditions du milieu et les priorités socio-économiques évoluent, plus il faut évaluer et modifier les politiques de façon continue (voir Figure 33). L'apprentissage adaptatif est sans doute le terme qui décrit le mieux ce processus. Quand on effectue l'évaluation et l'analyse, il est important d'être conséquent et structuré. Voici un exemple de méthode.

L'analyse des politiques actuelles exige trois étapes principales

Étape 1 : Définition et liste des politiques et mesures législatives actuelles qui ont des incidences importantes sur l'environnement.

Étape 2 : Définition des critères de rendement des politiques choisies.

Étape 3 : Évaluation des politiques choisies.

Étape 1: Définition et liste des politiques et mesures législatives environnementales actuelles.

- Quels types de politique existent-ils?
- Quelles politiques doit-on inclure dans l'analyse?

Les données de base de l'état de l'environnement, premier module du cadre d'évaluation intégré, permettent d'évaluer les politiques actuelles. La section sur l'état de l'environnement a déjà mis en évidence les questions environnementales les plus importantes et a documenté les tendances à l'aide d'indicateurs et de données. Notre objectif actuel est la définition et l'évaluation des principales forces politiques, qu'elles soient environnementales, économiques ou sociales.

Bon nombre de politiques apparemment non reliées peuvent, en fait, contribuer à la détérioration de l'environnement. D'autres peuvent avoir des effets bénéfiques imprévus sur l'environnement. (Le diagramme et les exercices du début de la journée ont mis en vedette certains facteurs.) Il est donc essentiel de connaître et de comprendre les incidences de telles politiques. Ces liens sont au cœur de la vision systémique et holistique de l'environnement et de la société humaine et ils sont un élément de base du développement durable.

Tant les causes que les solutions des problèmes environnementaux peuvent se situer à l'extérieur du domaine de l'environnement et des politiques environnementales, tout comme les politiques environnementales peuvent avoir des incidences à l'extérieur du domaine de l'environnement sur les politiques économiques et sociales. Par exemple, dans le passé, les gouvernements peuvent avoir adopté des politiques fiscales en croyant qu'il ne s'agissait que de politiques fiscales. Mais il est désormais clair que bon nombre de macro-politiques fiscales ont des effets secondaires qui ne peuvent être ignorés. La dévaluation et l'effondrement des devises nationales en Asie du Sud-Est à la fin des années 1990 ont accentué le problème de la pauvreté. Alliée à des



dépenses gouvernementales peu judicieuses qui visent à en atténuer les effets, la pauvreté peut avoir de graves incidences à long terme, entre autres sur les forêts et les terres marginales.

Dans la discussion antérieure sur la définition de la politique, nous avons examiné d'une façon générale les genres de politiques et leurs attributs (voir section 3.2). Mais quand on effectue une analyse des politiques actuelles, il faut choisir un nombre relativement limité de politiques parmi les plus pertinentes pour des raisons pratiques.

La gamme des politiques ayant des incidences environnementales est étendue. Considérez chacune de ces catégories :

- Mécanismes internationaux
- Politiques nationales de développement durable
- Politiques financières et fiscales nationales
- Instruments législatifs
- Instruments économiques
- Politiques de sensibilisation et d'éducation
- Normes et instruments volontaires
- Politiques sociales.



Les catégories ne sont pas toutes pertinentes à la situation d'un pays donné. On peut avoir recours à plusieurs politiques pour atteindre le même but et les diverses politiques particulières ne sont jamais utilisées isolément. Il incombe au gouvernement de choisir les politiques ou les combinaisons de politiques qui lui permettront d'atteindre ses objectifs.

Le comportement politique subit fortement l'influence du contexte national ou régional. Les questions culturelles, l'assortiment réel des politiques, les précédents historiques et des facteurs semblables peuvent tous influencer sur le rendement des politiques. Aussi, l'analyse des politiques doit tenir compte de ces questions contextuelles. Néanmoins, la liste de contrôle suivante peut être utile pour définir et choisir les initiatives politiques actuelles à des fins d'analyse.

Exercice



Lisez la liste des politiques et cochez celles qu'on utilise dans votre région ou pays; donnez des exemples de chacune dans les cases ci-dessous.

Partagez avec les autres participants un exemple de politique environnementale qui est, à votre avis, particulièrement réussi ou unique. Y a-t-il des politiques qui ne se rangent pas directement dans au moins une de ces catégories?

<i>Mécanismes internationaux</i>	Exemples
<input type="checkbox"/> Accords bilatéraux et multilatéraux	
<input type="checkbox"/> Organismes régionaux responsables de l'environnement et du développement durable	
<input type="checkbox"/> Lois environnementales transfrontalières	

- Accords commerciaux

Politiques nationales de développement durable

	Exemples
<input type="checkbox"/> Décision du gouvernement d'exiger que les ministères préparent un rapport sur leurs stratégies et leur rendement en matière de développement durable.	
<input type="checkbox"/> Établissement et soutien de groupes consultatifs nationaux (p. ex., tables rondes) axés sur la mise en œuvre du développement durable; institutionnalisation de l'évaluation du développement durable, en tenant compte des questions environnementales et socio-économiques.	
<input type="checkbox"/> Soutien à l'ensemble national d'indicateurs du développement durable qui comprennent des seuils, des objectifs ou des cibles de durabilité.	
<input type="checkbox"/> Soutien aux plans d'action nationaux en matière d'environnement et de développement durable.	

Politiques financières et fiscales nationales

	Exemples
<input type="checkbox"/> Allocation des ressources financières et autres du gouvernement.	
<input type="checkbox"/> Taxes vertes	

Instruments législatifs

	Exemples
<input type="checkbox"/> Mesures législatives en matière d'environnement.	
<input type="checkbox"/> Évaluation statutaire des incidences sur l'environnement.	
<input type="checkbox"/> Divulcation statutaire des émissions atmosphériques.	
<input type="checkbox"/> Normes, interdictions, limites, permis (p. ex., mesures de « réglementation directe » ou de « point de rejet »)	

Séance 3

Évaluation de la politique environnementale

Instruments économiques

	Exemples
<input type="checkbox"/> Impôts et taxes	
<input type="checkbox"/> Subventions	
<input type="checkbox"/> Permis échangeables	
<input type="checkbox"/> Systèmes de droits (p. ex., frais d'utilisation) et amendes	
<input type="checkbox"/> Systèmes de responsabilité	
<input type="checkbox"/> Instruments financiers (p. ex., prêts pour fonds environnementaux)	
<input type="checkbox"/> Systèmes de cautionnement en dépôt et de remboursement	
<input type="checkbox"/> Structure de prix	
<input type="checkbox"/> Éco-étiquetage	

Politiques de sensibilisation et d'éducation

	Exemples
<input type="checkbox"/> Consultations avec la population	
<input type="checkbox"/> Mesures axées sur les groupes défavorisés (p. ex., femmes, jeunes, peuples autochtones)	
<input type="checkbox"/> Projets de démonstration	
<input type="checkbox"/> Journalisme environnemental	
<input type="checkbox"/> Conférences et séminaires	
<input type="checkbox"/> Programmes d'études sur l'environnement	
<input type="checkbox"/> Création de réseaux et de bases de données d'information (niveaux national et régional)	

Normes et instruments volontaires

	Exemples
<input type="checkbox"/> Action 21 au niveau local	
<input type="checkbox"/> ISO 14000	
<input type="checkbox"/> Gestion responsable	
<input type="checkbox"/> Meilleures pratiques de gestion	

Politiques sociales

	Exemples
<input type="checkbox"/> Lois sur l'emploi	
<input type="checkbox"/> Règlements sur la sécurité et l'hygiène du travail	
<input type="checkbox"/> Soutien à la participation de la population	
<input type="checkbox"/> Règles et règlements généraux en matière d'équité sexuelle	

La matrice de la page suivante est un moyen utile de résumer les politiques environnementales actuelles d'une région ou d'un pays donné. Elle associe aussi les politiques à des préoccupations particulières.

La liste risque d'être très longue et non pratique pour effectuer une analyse complète, mais on peut la réduire à une longueur maniable en appliquant des critères de sélection pouvant faciliter le choix des politiques les plus importantes aux fins de l'évaluation. Les critères convenus devraient être fondés sur les exigences et les objectifs particuliers de chaque évaluation. Une liste possible est proposée ci-dessous.

Critères de sélection des politiques à inclure dans une analyse des politiques environnementales actuelles (pas en ordre d'importance) :

- Pertinence de la politique pour les décideurs et la population.
- Liens aux priorités environnementales clés cernées dans la section sur l'état de l'environnement.
- Incidences sur la santé, le revenu et le bien-être d'un grand nombre de gens.
- Importance de la réaction politique à une situation environnementale qui
 - est physiquement grave
 - évolue rapidement
 - est irréversible.
- Liens avec les obligations internationales du pays.
- Risque de perturbation ou de conflit causé par la politique.
- Possibilités de solutions faciles et applicables.
- Caractère unique de l'initiative de politique courante pour la région.

Exercice

En groupe, remplissez une colonne et un rang de la matrice en y inscrivant des exemples de politiques de votre pays ou région.



Séance 3

Évaluation de la politique environnementale



Matrice d'examen des politiques

Politiques Secteurs	Mécanismes internationaux	Développement durable national	Politiques financières et fiscales	Instruments législatifs	Instruments économiques	Sensibilisation et éducation	Normes et instruments volontaires	Politiques sociales	Autres?
Sol									
Forêt									
Eau									
Atmosphère									
Biodiversité									
Milieu marin et côtier									
Milieu urbain et industriel									

Étape 2 : Définition des critères de rendement des politiques choisies.

Après avoir cerné un nombre raisonnable de politiques prioritaires, la prochaine étape consiste à déterminer les critères d'évaluation de leur rendement en fonction de l'environnement et du développement durable.

Dans une situation idéale, les critères de rendement et l'exigence d'évaluation sont intégrés aux politiques et les critères sont facilement liés à des indicateurs qui font l'objet d'une surveillance routinière. Dans un tel cas, l'évaluation est relativement simple, si on suppose que tant les indicateurs que les critères représentent adéquatement les effets de la politique examinée.

Par contre, les politiques sont habituellement conçues sans critères de rendement particuliers et définis clairement ou avec des critères qui ne sont pas nécessairement liés au rendement *environnemental*. La situation est souvent telle dans le cas des politiques économiques liées à la taxation, au commerce ou à l'investissement. Bien que ces politiques puissent avoir des liens importants avec les questions environnementales — en fait, elles peuvent être les principales forces de changement de l'environnement —, leurs critères d'évaluation intégrés sont habituellement limités à la mesure du rendement économique. L'évaluation de telles politiques en fonction de l'environnement et du développement durable est particulièrement difficile.

Les critères de rendement peuvent être généraux et descriptifs (p. ex., vérifier si la politique correspond à des principes généraux) ou particuliers et quantitatifs (p. ex., une valeur cible liée à un indicateur particulier applicable à une période de temps particulière). Les critères offrent essentiellement une base de comparaison entre le rendement prévu ou souhaitable et le rendement réel. Le Tableau 7 présente les principales catégories de critères de rendement.

Tableau 7 : Principaux genres de critères.

Genre de critère	Exemple
Repère	Rendement documenté considéré comme le meilleur pour la même variable évaluée par une autre entité ou dans une autre région administrative. La politique est évaluée en fonction de ses incidences dans une région donnée, qui sont comparées aux conditions dans la région de référence ou repère. <i>Exemple : pourcentage le plus élevé des ménages d'une entité comparable raccordés au système d'égout dans le même territoire.</i>
Seuil	Valeur d'une variable clé qui est nécessaire pour provoquer une modification fondamentale et irréversible du comportement du système. La politique est évaluée en fonction du rôle qu'elle joue dans l'oscillation du système autour d'une valeur limite au cours d'une période donnée. <i>Exemple : rendement durable maximum d'une pêcherie.</i>
Principe	Règle définie de manière large. Si la définition du principe ne comprend pas une mesure pertinente du rendement, l'évaluateur devrait obtenir comme mandat de cerner une telle mesure dans le cadre de son évaluation. <i>Exemple : la politique devrait contribuer à l'accroissement des connaissances environnementales.</i>
Normes	Propriétés liées aux procédures ou à la qualité environnementales qui sont acceptées au niveau national ou international. La politique atteint son objectif si elle permet de maintenir le rendement à l'intérieur des limites précisées. <i>Exemple : normes de qualité de l'eau pour une variété d'utilisations.</i>
Cibles liées à des politiques, y compris les cibles précisées dans des ententes légales	Déterminées dans le cadre d'un processus politique ou technique qui tient compte du rendement antérieur et des résultats souhaitables. <i>Exemple : l'aide officielle au développement atteindra 0,4 % du PNB.</i>



Étape 3 : Évaluation des politiques choisies.

L'objectif ultime de l'évaluation des politiques est d'influer sur le processus décisionnel et d'amorcer des changements politiques, là et où cela est nécessaire. Il est clair qu'une recommandation en faveur d'un changement politique sera le plus probablement adoptée si les personnes qui décideront du changement participent à l'analyse à partir du moment où les questions environnementales sont cernées, les critères et les indicateurs sont choisis et le lien aux politiques particulières est confirmé. C'est pourquoi il est important que les intervenants approchent la troisième étape de l'évaluation des politiques dans un esprit de collaboration.

Puisque chaque évaluation est unique, les circonstances particulières détermineront un processus différent chaque fois qu'on l'effectue. Cependant, comme nous l'avons déjà mentionné, il existe aussi des éléments communs. À partir du diagramme du cycle d'une politique présenté précédemment, la Figure 34 fait ressortir l'importance de comparer le rendement attendu au rendement réel. Les attentes particulières des décideurs, parfois appelées critères, devraient être énoncées aux premiers stades du processus de planification des politiques. En réalité, il n'est pas rare que ces attentes soient énoncées rétroactivement, quand le besoin de pouvoir s'y reporter s'impose à l'évidence au moment d'évaluer les politiques. Précisons que les indicateurs et les objectifs secondaires jouent un rôle crucial dans l'établissement des attentes et des répercussions réelles.

L'évaluation des politiques se concentre sur la comparaison du rendement *réel* et du rendement attendu d'une politique donnée en appliquant des critères de rendement pertinents. Étant donné que ni les questions environnementales ni les politiques ne peuvent exister isolément, toute tendance environnementale est le résultat combiné de l'interaction des politiques et de facteurs naturels dont certains ne sont pas sous le contrôle du processus décisionnel. Par exemple, la modification de la qualité de l'eau peut être non seulement le résultat de politiques agricoles touchant l'utilisation du sol et le ruissellement, mais aussi de politiques touchant l'élimination des eaux usées et des tendances météorologiques saisonnières. De plus, toute politique donnée a des incidences sur un éventail de facteurs environnementaux. Par exemple, les subventions énergétiques et l'accroissement de la consommation d'énergie peuvent avoir des incidences sur la qualité de l'air et sur l'utilisation générale du matériel productif et la production de déchets, mais aussi sur le changement climatique mondial. Aussi, une politique donnée peut avoir des incidences favorables sur un aspect de l'environnement et des incidences défavorables sur d'autres.

Bien que l'évaluation de la politique puisse être centrée sur l'analyse d'une seule politique, elle exige en fait la réalisation des liens et des interactions entre les politiques, tel que décrit précédemment dans la toile des influences politiques.

Pour mieux comprendre l'analyse des politiques et certaines questions qui surgissent pendant le processus, vous ferez un exercice d'analyse pour Monpays dans la prochaine section. Plusieurs outils permettent de simplifier le processus d'analyse. La matrice d'impact des actions (MIA) illustrée sur le Tableau 8 est un exemple d'outil utile pour organiser les politiques et les incidences d'une manière qui indique les possibilités d'effets combinés.



3:22

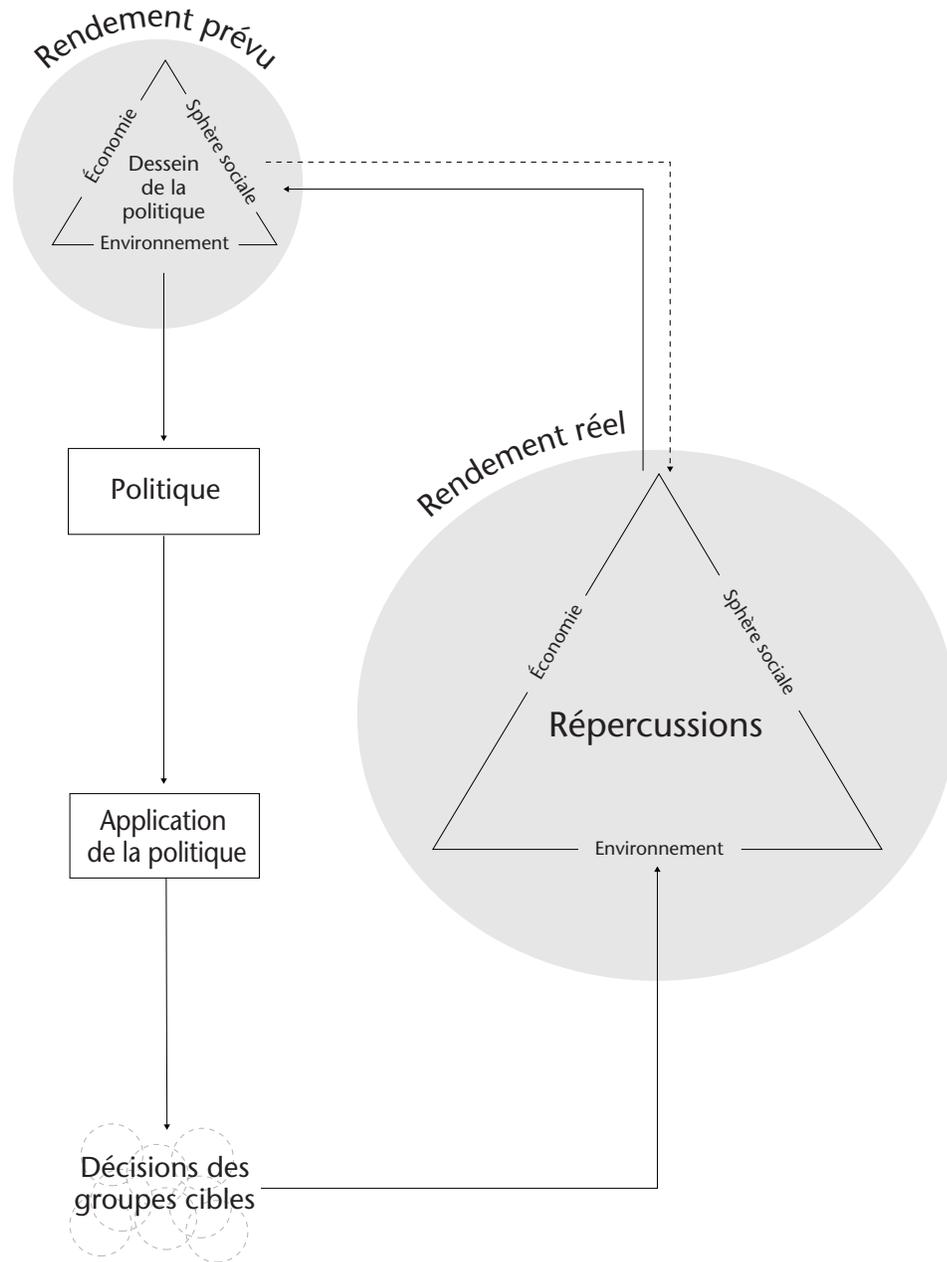


Figure 34 : Lien entre le rendement attendu et le rendement réel



Tableau 8 : Exemple simplifié d'une matrice d'impact des actions (MIA)¹

Action/Politique	Objectif principal	Effets sur les questions clés du développement durable		
		Dégradation du sol	Pollution de l'air	Rétablissement
Politiques macro-économiques et sectorielles	Améliorations macro-économiques et sectorielles			
• Taux de change	• Amélioration de la balance commerciale et de la croissance économique	(-H) (déforestation des zones à éboisement)		
• Établissement des prix de l'énergie	• Amélioration de l'efficacité économique et de l'utilisation de l'énergie		(+M) (efficacité énergétique)	
• Autres				
Projets d'investissement	Améliorer l'efficacité des investissements	Décisions d'investissement plus conformes à la politique générale et au cadre institutionnel		
• Projet 1 (barrage hydroélectrique)	• Utilisation de l'évaluation de projet (analyse coûts-bénéfices, évaluation environnementale, analyse à multi-critères, etc.)	(-H) (inondation des forêts)	(+M) (réduire l'utilisation des combustibles fossiles)	(-M) (déloger des gens)
• Projet 2 (reboiser et déménager)		(+H) (replanter les forêts)		(+M) (déménager les gens)
• Projet N				

1 Voici quelques exemples de politiques types et de questions environnementales et sociales clés. On indique aussi certains éléments qualitatifs d'évaluation des incidences. Les signes + et - signifient respectivement des incidences positives et négatives, tandis que H et M indiquent respectivement une intensité élevée ou modérée. Le processus de MIA permet de se concentrer sur les questions environnementales prioritaires et les préoccupations sociales afférentes. (Source : Munasinghe, 1993, tel que cité par Atkinson et coll., 1997)

DÉJUNER (1 h 30 min)

3.5 Analyse de la politique actuelle de Monpays

Pour cet exercice, vous aurez besoin de faire appel à tout ce que vous avez appris sur le processus de rapport intégré sur l'environnement. Vous pouvez consulter le modèle pression-état-réaction et les autres renseignements de la section 1.2.

Exercice d'étude de cas, partie I (1 h 30 min)

Divisez-vous en groupes qui représentent quatre intervenants différents (voir l'exercice d'hier). Chaque groupe représente un groupe d'étude qui se réunit pour analyser la politique environnementale actuelle. L'objectif final est l'analyse des incidences de la politique sur les questions de développement durable dans Monpays. Si vous avez suffisamment d'information, vous pouvez aussi décider d'utiliser une question politique réelle d'un pays de votre région. Le cas échéant, les références à Monpays que contient la présente section devraient être lues comme des références au pays que vous avez choisi.

- Choisissez une des conditions du milieu cernées comme une préoccupation pour Monpays (lors des exercices précédents). Inscrivez-la dans l'espace prévu dans la partie supérieure de la matrice d'impact de la page suivante.
- Indiquez trois pressions qui influent sur cette question environnementale.
- Indiquez trois politiques qui auraient pu engendrer cette question ou condition et déterminez l'intention originale des politiques, qui est probablement différente de leurs incidences réelles sur la question environnementale étudiée.
- Dans la quatrième colonne, notez les effets de chaque politique sur la question étudiée.
- Considérez les effets de chaque politique sur deux autres questions environnementales clés de votre choix.

Présentez vos résultats à tous les participants et discutez-en ensemble.



Séance 3

Évaluation de la politique environnementale



Matrice d'impact des actions (MIA) pour l'analyse des politiques de Monpays

Question ou condition environnementale : _____

Pressions contribuant à la question environnementale choisie	Action/politique	Effets sur les questions environnementales clés		
		Intention originale de la politique	Question environnementale choisie	Deuxième question environnementale
Pression 1	Politique 1			
Pression 2	Politique 2			
Pression 3	Politique 3			

Exercice d'étude de cas, partie II (1 h)

En groupe, faites l'exercice suivant.

- Tirez des conclusions sur le succès ou l'échec des politiques que vous avez choisi d'analyser en fonction de l'objectif général de développement durable dans Monpays. Que devrez-vous faire différemment à l'avenir? Utilisez le tableau de la page suivante pour organiser votre évaluation.
(Nota. Une évaluation complète pourrait comprendre des critères et des indicateurs de rendement du développement durable. Nous ne recherchons que des impressions générales dans le présent exercice.)
- Quand vous aurez rempli le tableau, discutez des questions et des valeurs sociales implicites dans les politiques qui sont révélées dans le cours de l'exercice.



Séance 3

Évaluation de la politique environnementale

Évaluation de la politique en fonction des objectifs de développement durable de Monpays.

	Rendement d'ensemble (objectif = développement durable)	Succès ou échecs majeurs dans l'atteinte de l'objectif	Interventions prioritaires pour l'avenir
Politique 1			
Politique 2			
Politique 3			
Ensemble des politiques			





Questions d'analyse et de discussion

Q. Quel rôle jouent les critères dans l'examen et l'évaluation des politiques?

R. _____

Q. Comment décide-t-on quelles politiques seront examinées et évaluées?

R. _____

Q. Quel rôle jouent les indicateurs dans l'examen et l'évaluation des politiques?

R. _____

3.6 Table ronde et récapitulation (15 min)

L'instructeur résume le programme de la journée et présente le thème de la Séance 4; si le temps le permet, on tient une brève table ronde.

3.7 Bibliographie

Atkinson, G., R. Dubourg, K. Hamilton, M. Munasinghe, D. Pearce et C. Young, *Measuring sustainable development: Macroeconomics and the environment*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, Inc., 1997.

Boyle, M.S., J.J. Kay et B.A. Pond, *State of the landscape reporting: The development of indicators for the provincial policy statement under the Land Use Planning and Protection Act*, Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 1996.

Jenkins, W.I., *Policy analysis: A political and organizational perspective*, London, Martin Robertson, 1978.

Munasinghe, M, « The economist's approach to sustainable development », *Finance and Development*, 30 : 16-19, 1993.

Rotmans, J., B.J.M. de Vries et M.B.A. van Asselt, « Concepts », dans J. Rotmans et B. de Vries, éditeurs, *Perspectives on global change: The TARGETS approach*, Cambridge, Cambridge University Press, 1997.



3.8 Évaluation de la séance 3 (15 min)

Vous pouvez écrire vos commentaires en anglais ou dans votre langue maternelle. Veuillez indiquer vos commentaires d'une manière aussi précise que possible.

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs cessent de faire? _____

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs commencent à faire? _____

Qu'est-ce que vous aimeriez que les instructeurs continuent de faire? _____

Autres commentaires : _____

Veillez détacher et remettre cette page après l'avoir remplie. Merci.

Séance 4 : Évaluation de l'avenir

Séance 4 : Aperçu de la séance

10 min	Introduction à la séance et logistique (4.1)
50 min	Questions environnementales émergentes (4.2)
50 min	Justification des études d'orientation axées sur l'avenir (4.3)
20 min	PAUSE
1 h	Cadre analytique de l'évaluation des scénarios et des possibilités d'action (4.4)
50 min	Outils d'établissement de modèles pour l'analyse des scénarios (4.5)
1 h 30 min	DÉJEUNER
45 min	Pratique de l'analyse des scénarios : partie I (4.6)
1 h 15 min	Pratique de l'analyse des scénarios : partie II
30 min	Synthèse de l'atelier et récapitulation (4.7)
	Bibliographie (4.8)
30 min	Évaluation finale du programme de formation (4.9)



4.1 Introduction à la séance et logistique (10 min)

Objectifs de la séance

À la fin de la Séance 4,

- vous comprendrez la pertinence et le processus de la définition des questions environnementales émergentes;
- vous reconnaîtrez comment les études d'orientation font partie du processus général du rapport intégré sur l'environnement;
- vous comprendrez les motifs de la réalisation d'études d'orientation axées sur l'avenir;
- vous aurez fait l'apprentissage de l'analyse des scénarios ainsi que des outils et des techniques à utiliser dans l'analyse des politiques de rechange; et
- vous aurez effectué une analyse des scénarios.

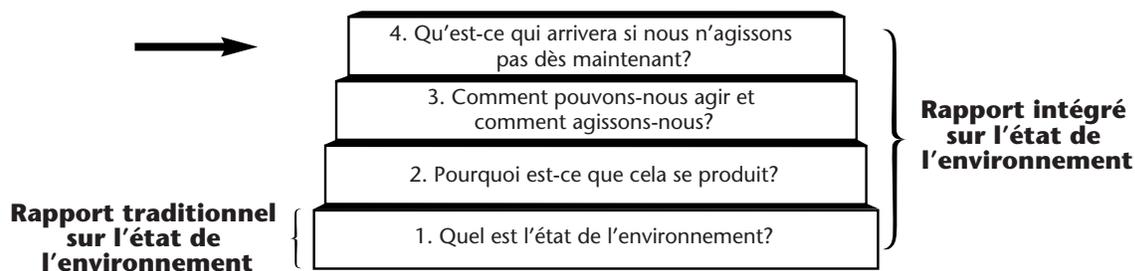


Figure 35 : Place de l'évaluation de l'avenir dans le cadre du rapport intégré sur l'état de l'environnement.

La Séance 4 porte sur la dernière question : Où nous mènent nos politiques? Est-ce là où nous voulons nous rendre? Quelles autres politiques pourraient être plus utiles?

Que pouvons-nous faire, c'est-à-dire, quelles conséquences sur l'état de l'environnement pourraient résulter des divers choix politiques?

Les études d'orientation axées sur l'avenir, et l'analyse des scénarios en particulier, peuvent nous aider à examiner où les différentes possibilités d'action pourraient nous mener. De telles discussions exposent les valeurs et les préférences à l'égard de différents futurs possibles et informent le processus décisionnel.





4.2 Questions environnementales émergentes (50 min)

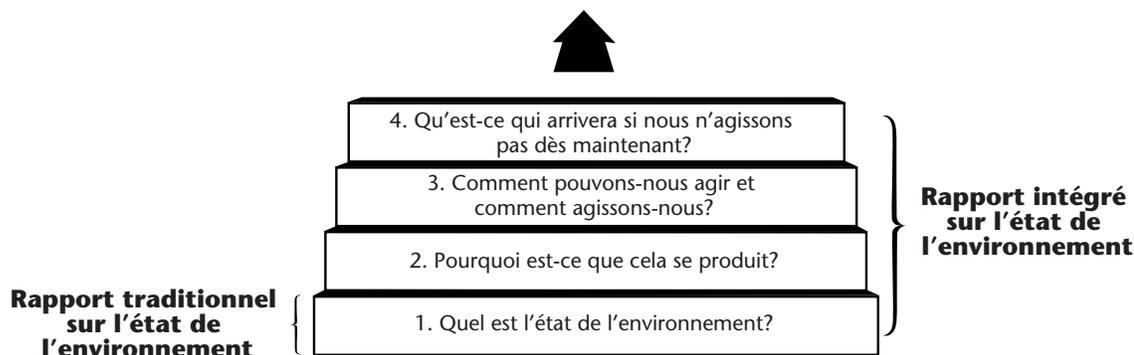


Figure 36 : Place des questions environnementales émergentes dans le cadre du rapport intégré sur l'état de l'environnement.

La définition des questions environnementales émergentes est l'élément final du cadre de rapport intégré sur l'environnement.

Ce processus vise à aborder les questions suivantes :



- Quels événements actuels pourraient avoir des incidences à long terme sur l'environnement?
- Que faisons-nous pour surveiller l'état et l'urgence du problème?
- Que négligeons-nous qui pourrait transformer ce problème en une situation de crise?

De la même manière que les moyens d'interaction des humains et de la planète évoluent, les ressources et les processus mondiaux évoluent aussi. L'évolution du contexte mondial se traduit par l'émergence continue de nouvelles questions environnementales. La présente section aborde la tâche de détection précoce de ces questions afin qu'on puisse prendre des mesures avant qu'elles ne se traduisent par une situation de crise. La tâche est compliquée pour les raisons suivantes :

- Nous avons tendance à considérer l'état de l'environnement comme une entité statique figée à un moment donné. Par contre, il est plus réaliste de considérer l'environnement et les systèmes mondiaux comme une série de processus dynamiques et interreliés qui évoluent et interagissent avec le temps. Il est difficile d'imaginer cela puisque les échelles de temps sont souvent si grandes que les changements sont imperceptibles.
- On ne reconnaît les questions environnementales que depuis une période de temps assez courte, surtout au cours du dernier demi-siècle. Nous avons eu peu de pratique et de possibilités d'apprendre de nos théories et de nos erreurs.
- Nous sommes dans le domaine de l'incertitude. Nous ne travaillons pas avec des données réelles, mais souvent avec des preuves et des témoignages controversés ou déficients.
- Malgré toutes nos tentatives de prévision, il y aura toujours des surprises

Néanmoins, on a vu des résultats encourageants jusqu'à présent. Des travaux scientifiques récents ont illuminé quelques modifications très importantes des écosystèmes mondiaux, tandis que des événements internationaux tels que Action 21 ont attiré l'attention de la population sur ces modifications. Depuis l'accord de Rio, on peut signaler une gamme étendue de problèmes nouveaux dans l'environnement mondial. On en a déjà abordé certains dans les nouvelles conventions internationales comme le Protocole de Kyoto pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Que sont les questions environnementales émergentes?

Nous utilisons le terme *émergent* pour parler d'une certaine catégorie de questions environnementales.

Une question environnementale émergente peut être définie comme une question (positive ou négative) qui n'est pas généralement reconnue, mais qui peut avoir des incidences importantes sur la santé humaine et de l'écosystème au cours du XXI^e siècle et au-delà.

Certaines forces motrices ou causes des nouvelles tendances et questions environnementales sont naturelles (p. ex., fluctuations de l'activité solaire), tandis que d'autres proviennent de la société humaine. Les modifications naturelles et échelle de activités humaines peuvent donner naissance à des questions environnementales émergentes.

Examinez, par exemple,

- les nouvelles technologies de production des cultures;
- l'émergence de nouvelles économies;
- les attitudes changeantes du milieu des affaires;
- l'accroissement du tourisme mondial.

Il est impossible de prévoir avec exactitude la portée future de l'influence de ces questions émergentes.

On peut classer en trois groupes les questions environnementales qui peuvent devenir prioritaires au cours du XXI^e siècle : événements imprévus et découvertes scientifiques; transformation soudaine et inattendue de questions anciennes; questions bien connues qui ne trouvent aujourd'hui aucune solution adéquate, bien que leurs incidences à long terme soient bien connues.

Grâce au recul du temps, nous pouvons indiquer des exemples du passé où des politiques ont eu peu ou pas d'incidences prévisibles, tels que ceux-ci :

- les effets des pesticides sur les oiseaux dans les années 1950;
- le transport sur de grandes distances des polluants atmosphériques dans les années 1960;
- la mort de la mer Aral en raison d'une extraction incontrôlée de l'eau dans les années 1970;
- l'élimination du ver de Guinée en raison de la gestion de l'eau dans les années 1980;
- l'effondrement des populations de poissons de l'Atlantique Nord dans les années 1990.

Dans chacun des cas qui précède, il y a eu une période (parfois d'une durée de dix ans ou plus) pendant laquelle un petit nombre de chercheurs et d'autres personnes seulement connaissaient l'importance potentielle de la question pour l'environnement, tandis que la plupart des autres, y compris les principaux décisionnaires, ne la connaissaient pas.

Pourquoi examiner les questions environnementales émergentes?

La détection et le rapport des questions environnementales émergentes est, sans aucun doute, un processus difficile et gourmand en ressources. Après la discussion précédente, vous pouvez probablement comprendre l'importance d'un tel investissement aux niveaux régional, national et international malgré plusieurs obstacles. Voici quelques raisons particulières :

- sensibiliser la population aux diverses questions;
- mettre en œuvre des mesures politiques et de gestion de manière opportune avant que la question ne devienne une crise;
- guider la recherche environnementale ainsi que la collecte de données et d'information;
- accroître la compréhension de la dynamique des écosystèmes et des incidences des activités humaines;
- favoriser l'apprentissage et la gestion proactive dans les diverses sociétés humaines.

La définition des questions environnementales émergentes peut permettre de prévoir les problèmes avant qu'ils ne se transforment en crises ou de reconnaître des possibilités avant qu'elles ne disparaissent. (Mais il



faut se souvenir aussi que des erreurs et des surprises se produiront; aussi, nous avons besoin de politiques adaptatives pour compléter les efforts d'anticipation.)

Le processus de définition des questions environnementales émergentes peut prendre plusieurs formes. L'AEM fournit une méthode qui a déjà été mise en pratique.



Examinons en détail un exemple et suivons l'élaboration de la question :

Tableau 9 : L'émergence d'une question environnementale et d'une crise.

Effondrement des pêcheries dans l'Atlantique Nord	
<p>Progrès des systèmes humains et naturels (qui peuvent avoir des incidences environnementales importantes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • efficacité technologique des techniques de pêche • demande élevée du marché • investissement accru et dépendance croissante à l'égard de la pêche pour la subsistance (particuliers, collectivités et régions) • mauvaise compréhension des cycles et des limites des ressources halieutiques
<p>Nouveaux renseignements et théories qui suggèrent de possibles incidences environnementales possibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • chute rapide des prises • quelques scientifiques prétendent qu'on dépassait les limites du rendement durable de la pêche • études de systèmes complexes qui indiquent des seuils et un effondrement total, au lieu d'un déclin linéaire lent des populations de poissons • renseignements non scientifiques de vieux pêcheurs avertissant de la surexploitation
<p>Manque de politique, d'intervention ou de leadership adéquat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • importante dépendance économique régionale à l'égard des ressources • le gouvernement croyait que les coûts d'indemnisation ou de reconversion professionnelle dans les collectivités de pêcheurs étaient trop élevés • aucune protection des ressources contre les pêcheurs étrangers et les grands bateaux commerciaux • la concurrence a forcé tous les intéressés à « prendre ce qu'on peut » (théories et politiques de la gestion durable non respectées)
<p>Résultat : On a dépassé le seuil de maintien des populations de poissons et, en une année, la pêche s'est effondrée. Cette catastrophe a légué à des régions entières une crise économique aiguë et a menacé le mode de vie de collectivités entières du Canada atlantique. Les prix des poissons, surtout la morue, sont montés en flèche dans les marchés mondiaux. On croit qu'il faudra des années, probablement des décennies, pour rétablir une pêche viable dans la région de l'Atlantique Nord.</p>	

Nous commençons à reconnaître les signes précurseurs des questions émergentes grâce à de nouvelles techniques et processus scientifiques tels que le rapport intégré sur l'environnement. Au cours de la dernière décennie, on a détecté plusieurs signes précurseurs, et bénéficiant de cette information, nous pouvons agir maintenant pour atténuer les dommages ou favoriser les mesures correctives.

Questions environnementales émergentes récemment détectées :

- Le commerce mondial et ses répercussions sur l'environnement
- La résistance aux antibiotiques
- Les perturbateurs des hormones
- Le changement climatique
- Les dommages à la couche d'ozone
- Les incendies de forêt régionaux
- La perte de la biodiversité
- Les transferts géniques non intentionnels
- Le blanchiment des récifs de coraux
- Les armes comme déchets
- Le déclassement des installations militaires.

Exercice

En groupe, faites un remue-méninges sur les problèmes environnementaux émergents possibles de votre région.

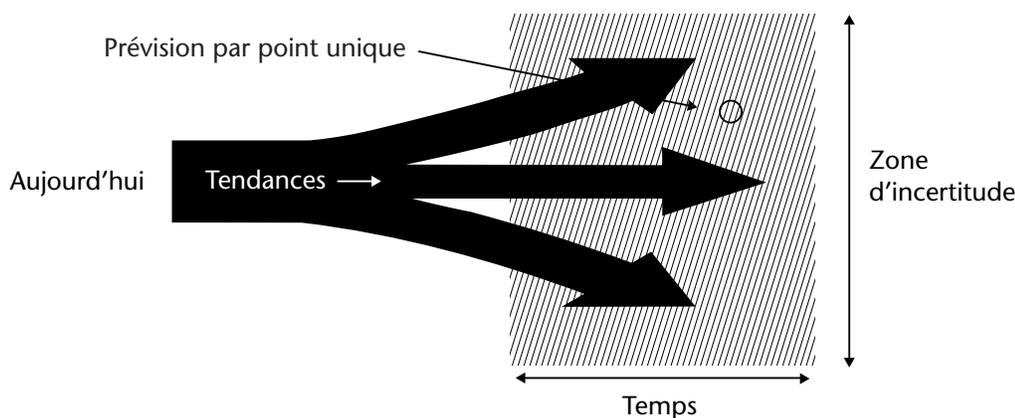
Exemples de nouveaux problèmes environnementaux dans votre région	Que fait-on, le cas échéant, pour ces problèmes se règlent?



4.3 Justification des études d'orientation axées sur l'avenir (50 min)

L'avenir est fondamentalement incertain et imprévisible : personne ne peut le prédire avec une certitude absolue, mais il est très important que la société puisse examiner la gamme des politiques disponibles et l'éventail des résultats possibles liés au choix des diverses politiques. Cela est d'une importance particulière pour les pays où l'environnement change rapidement. À une époque, cela aurait été le cas d'un faible nombre de pays, mais à l'heure actuelle, toutes les nations sont font l'objet de changements. (Ringland, 1998).

Le risque lié aux prévisions est...



...que vous pouvez vous tromper.

*Figure 37 : Le risque lié aux prévisions.
(Source : ICL, tel que cité dans Ringland, 1998.)*

Étant donné l'incertitude des résultats et des conséquences des choix politiques, la réflexion et le rapport sur les possibilités d'avenir représentent une assurance. Ils réduisent le risque de surprises désagréables et élargit la perception de la population et des décideurs à l'égard d'au moins quatre aspects :

- *Évaluation des conséquences* : l'évaluation des incidences des actions, décisions et politiques actuelles.
- *Signes précurseurs et orientation* : la détection et la prévention des problèmes avant qu'ils ne se produisent.
- *Élaboration de stratégies proactives* : l'examen des incidences actuelles d'événements futurs possibles.
- *Scénarios normatifs* : la conception des aspects des futurs possibles ou souhaités.

(R. Slaughter, tel que cité dans Ringland, 1998)

La réalisation des quatre aspects des prévisions est difficile. Le cadre politique est souvent complexe et engage de nombreuses institutions. Néanmoins, la capacité d'anticiper — de prévoir les résultats et les incertitudes — est essentielle pour le développement durable. L'évaluation des résultats ou des scénarios de développement porte sur les *destins* et les *choix*. Il s'agit en partie de destins, parce que la gamme d'avenirs possibles est limitée, état donné l'état et la nature actuels du développement. Mais il s'agit davantage de choix parce que les différences entre les futurs potentiels peuvent être énormes, même s'ils ont tous le même point de départ, soit les conditions qui prédominent de nos jours.

Exercice

Pouvez-vous penser à une politique ou une décision environnementale élaborée en fonction de certaines tendances ou développements prévus, mais qui s'avère erronée? Présentez brièvement votre exemple à tous les participants. Vous voudrez peut-être prendre note des exemples mentionnés par d'autres.



Tableau 10 : Exemples de problèmes que l'on aurait pu éviter en appliquant des scénarios pour l'avenir.

Pays	Quelle était la politique ou décision?	Qu'est-ce qui allait mal?
Exemple : Canada	Dans la région des Grands Lacs, le gouvernement a essayé de réduire la pollution des lacs en réduisant les teneurs de phosphore dans l'effluent des systèmes municipaux de traitement des eaux usées.	La qualité de l'eau ne s'est pas améliorée comme prévu parce que l'écoulement de phosphore des terres agricoles n'a pas été compris et a donc été ignoré.



Discutez avec tous les participants comment de tels problèmes pourraient être évités en réfléchissant aux possibilités d'action. Quelle importance cette réflexion aurait-elle eu pour le processus de planification?

Les études d'orientation axées sur l'avenir visent à répondre aux questions suivantes :

- Quelle direction prenons-nous, étant donné les conditions, les tendances et les politiques environnementales actuelles?
- Quelles sont les possibilités d'action et la gamme des résultats possibles?
- Quelles seront les incidences des possibilités d'action sur l'ensemble de l'environnement?
- Quelles sont les valeurs sociales et écologiques implicites dans la discussion des résultats préférés?



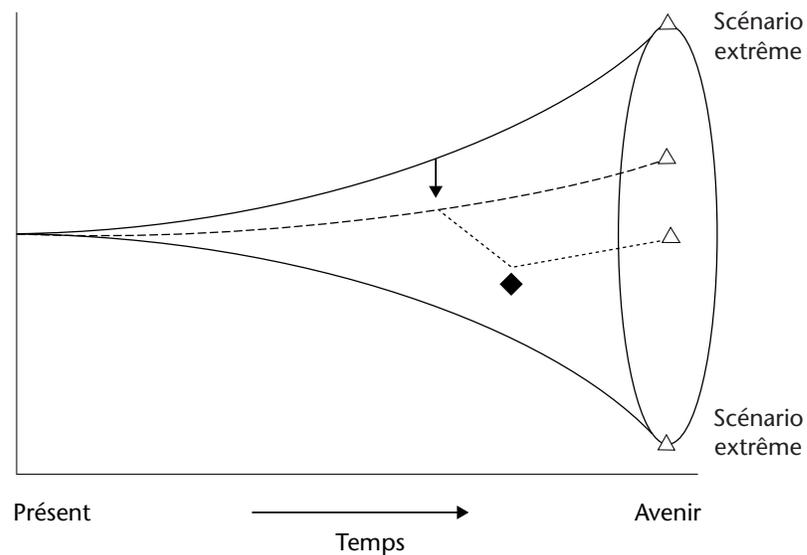
Quelles que soient les réponses, elles doivent être fondées sur le processus et les résultats des étapes antérieures du processus d'évaluation intégrée de l'environnement et y correspondre. La cohérence des réponses doit exister dans les domaines suivants :

- On comprend en grande partie les politiques futures par le biais d'une analyse rétrospective; le passé nous donne quelques-uns des meilleurs indices de la compréhension des interactions sociétales et environnementales futures.
- L'analyse des politiques axées sur l'avenir doit être fondée sur les faits en examinant les tendances et les indicateurs cernés antérieurement.

L'évaluation des possibilités d'action doit être fondée sur une *approche systémique* semblable à celle utilisée dans les sections antérieures du processus d'évaluation intégrée. Bien que cela soit inévitablement plus complexe, une perspective d'ensemble peut faciliter chez les décisionnaires la définition de politiques qu'on n'aurait pas pu cerner autrement si on les avait analysées isolément.

L'examen holistique des choix politiques de rechange est non seulement plus complexe, mais il peut aussi souligner les *incertitudes* et les incohérences par rapport aux résultats socialement désirés. L'*apprentissage* de ce processus est un objectif clé des études des possibilités d'action, et il mène à une meilleure compréhension de la gamme des choix politiques potentiels et des résultats connexes pour un horizon prévisionnel donné. Un pays ou un gouvernement qui examine les voies de développement possibles mais peu probables bénéficiera d'une possibilité d'*adaptation* réussie accrue si, pour n'importe quelle raison, les événements mènent à une voie moins probable.

On appelle *scénarios* les voies différentes qui proviennent de séquences de décisions et d'événements politiques et qui sont examinées dans le cadre d'un système d'ensemble. La gamme élargie de résultats possibles s'appelle une progression de scénarios en entonnoir (voir Figure 38).



- △ - scénario d'une situation future possible
- ↓ - événement perturbateur
- ◆ - Point de décision, par exemple prendre des mesures
- - Élaboration d'un scénario
- - Ligne de développement modifiée par un événement perturbateur

Figure 38 : Schéma conceptuel qui indique les incidences d'un événement perturbateur sur la gamme de scénarios possibles

Source : Reibnitz, 1988.

PAUSE (20 min)

4.4 Cadre analytique de l'évaluation des possibilités d'action et des scénarios (1 h)

S'il y a plusieurs façons d'évaluer les possibilités d'action et les futurs possibles, des éléments sont communs à toutes les études axées sur l'avenir. Ce sont les suivants :

Tâche 1 : Définir la principale question environnementale et la question politique majeure.

Tâche 2 : Définir la situation actuelle (conditions, tendances, politiques actuelles).

Tâche 3 : Prévoir les incidences de la situation actuelle sur la question environnementale.

Tâche 4 : Définir les possibilités d'action.

Tâche 5 : Prévoir les changements dans les incidences (pour chaque possibilité).

Tâche 6 : Tirer des conclusions sur la gamme de résultats possibles.

Prenez note qu'un tel cadre ne suppose pas nécessairement un processus pas à pas séquentiel. Il dépend en partie de l'information disponible. De plus, il se peut que les tâches soient répétées à mesure que la compréhension des politiques et de leurs incidences s'améliore.

Par exemple, la question politique peut être déjà claire ou il peut être nécessaire de la formuler. Peut-être faut-il d'abord produire un rapport détaillé de l'état de l'environnement et une analyse des politiques actuelles (c.-à-d., tâche 2) afin de cerner les questions prioritaires. Une question peut aussi devenir une priorité à cause du lobbyisme public ou la ratification d'un accord international. Dans un tel cas, la question politique est définie, mais il faut explorer la situation actuelle et la question elle-même avant de pouvoir cerner les possibilités d'action.

Tâche 1 – Définir la principale question environnementale et la question politique majeure.

Trois scénarios ont été retenus pour examiner le bilan hydrique requis pour assurer le développement durable en Asie occidentale pendant la période de 1995 à 2015. Pour cette étude, l'énoncé de la question politique est le suivant :

« Existe-t-il un besoin urgent de se pencher sur les questions d'eau à partir de toutes les perspectives ou est-ce que des mesures isolées suffiront pour régler la question de la crise de pénurie d'eau prévue dans un avenir proche? »

Tâche 2 – Définir la situation actuelle (conditions, tendances, politiques actuelles).

La région de l'Asie occidentale, qui occupe 4 millions de km², comprend les pays du Mashriq (Liban, Syrie, Jordanie, Iraq, la bande de Gaza et la rive gauche du Jourdain) et les pays de la Péninsule Arabique (Bahreïn, Koweït, Oman, Qatar, Arabie saoudite, EAU et Yémen). La plus grande partie de la région reçoit des précipitations annuelles de moins de 100 mm. Aussi, 80 % de la région est classée comme une zone semi-aride ou un désert. Seulement 11 % du territoire convient à l'agriculture, dont 2,5 % sous irrigation et 8,6 % en culture sèche.

Les techniques de dessalement ont été adoptées au milieu des années 1950 et se sont développées rapidement pour compenser la pénurie de sources d'eau conventionnelles. En 1992, les 45 installations de dessalement de la région avaient une capacité totale prévue égale à 41 % de la capacité d'ensemble. Le coût du dessalement varie entre 1 et 1,5 million de dollars par m³ d'eau. Toutes les installations de dessalement ont des incidences nuisibles sur l'environnement puisqu'elles polluent l'air et contaminent le sol avec de la saumure.

Le traitement des eaux usées dans la Péninsule Arabique offre une source d'eau accrue et il est stimulé par l'augmentation rapide de l'utilisation de l'eau dans les zones urbanisées. Les installations actuelles, qui traitent les eaux usées primaires et les eaux usées sanitaires, pourraient traiter 43 % de toutes les eaux domestiques usées. Cette eau traitée réutilisée sert principalement à irriguer les cultures fourragères, les jardins, les paysages d'autoroute et les parcs. Le reste est versé dans des dépôts qui permettent d'imprégner les aquifères peu profonds.



À l'exception des grandes villes du Mashriq, les eaux usées sont déversées dans les cours d'eau et seulement une partie sert à l'irrigation. L'eau d'irrigation recyclée est rarement utilisée dans la Péninsule Arabique puisque l'eau d'irrigation excédentaire imprègne et atteint la nappe phréatique. Dans la sous-région du Mashriq, il n'y a que la Syrie qui exploite cette eau. Cette source a toutefois un avenir potentiel si on applique des pratiques adéquates d'irrigation. D'autres formes de sources d'eau non conventionnelles, comme la récolte des eaux pluviales ou la modification des conditions météorologiques, sont encore à l'étape de la recherche.

La croissance démographique en Asie occidentale a une incidence sur le développement socio-économique durable. On estime que la population était de 85,6 millions de personnes en 1995 avec un taux de croissance moyen de 3,73 % pour la Péninsule Arabique et de 3,0 % pour le Mashriq. Le taux de croissance élevé de la région dépasse le taux de développement des ressources en eau; par conséquent, la part annuelle par habitant de ressources en eau diminue à un taux accru.

Cinq pays de l'Asie occidentale affichent une consommation d'eau par habitant de moins de 500 m³ par an, soit la moitié de la consommation repère de 1 000 m³ par an, qui indique une pénurie d'eau chronique. Deux pays seulement, l'Iraq et la Syrie, ont dépassé le seuil de 1 000 m³ par an, tandis que l'Arabie saoudite et les EAU l'ont fait uniquement en exploitant leurs nappes phréatiques.

Dans un ordre décroissant d'importance, l'économie nationale de la plupart des pays de l'Asie occidentale dépend de l'industrie pétrolière et des entreprises connexes, du commerce, de l'industrie légère et de l'agriculture. En raison de la croissance démographique et de l'urbanisation, les besoins domestiques et industriels en eau s'accroissent à des taux plus rapides que les ressources en eau disponibles. Par ailleurs, la politique d'autosuffisance alimentaire impose des contraintes continues sur l'allocation des ressources en eau, qui réduiraient autrement la part de l'agriculture en faveur de la demande domestique et industrielle accrue. Le secteur agricole utilise présentement 85 % des ressources en eau disponibles dans la Péninsule Arabique et 95 % dans le Mashriq, tandis que la consommation domestique de l'eau représente respectivement 14 % et 4 % des ressources en eau. L'utilisation industrielle dans les deux sous-régions correspond à moins de 2 % des ressources en eau.

Tâche 3 – Prévoir les incidences de la situation actuelle sur la question environnementale (scénario de base)

Les éléments suivants sont les hypothèses de travail :

- une croissance démographique fondée sur les projections de l'ONU de 1997;
- aucun développement subséquent des ressources en eau;
- une estimation des besoins totaux en eau fondée sur des critères établis;
- l'utilisation domestique et industrielle sécuritaire de l'eau comme première priorité; et
- l'amélioration de la productivité agricole par unité d'eau pour réaliser des économies de 17 % sur la demande d'eau agricole d'ici 2015.

Demande d'eau future selon le scénario de base

La Péninsule Arabique souffre déjà d'une insuffisance de ressources en eau. On estime que la demande totale annuelle d'eau en 1995 de 29 565 millions de m³ augmentera à 47 320 millions de m³ en 2015, tandis que l'eau disponible totale ne dépassera pas probablement 15 400 millions de m³. En l'occurrence, il sera difficile de maintenir un accent sur la production alimentaire régionale, de sorte que l'importation générale de produits alimentaires deviendra nécessaire.

L'insuffisance d'eau est partiellement neutralisée par la surexploitation d'aquifères fossiles profonds et peu profonds et par l'installation étendue d'usines de dessalement coûteuses. Cela provoque des effets nuisibles sur les réserves aquifères qui s'épuisent rapidement, des conflits possibles qui surviennent de l'utilisation

différente d'aquifères partagés entre les états, et la détérioration de la qualité de l'eau et la salinisation des terres agricoles. Les installations actuelles de traitement des eaux usées peuvent traiter seulement 35 % des déchets urbains et industriels. La pollution provenant de l'élimination inappropriée des eaux usées non traitées créera des risques pour la santé en raison de la contamination des aquifères peu profonds.

Toutes ces préoccupations sont aggravées par la faiblesse générale des institutions qui s'occupent des questions liées à l'eau, en raison des capacités techniques insuffisantes et de la coordination peu satisfaisante avec les autres autorités concernées.

La sous-région du Mashriq, qui possède près de 10 fois plus de ressources renouvelables en eau que la Péninsule Arabique, se trouve dans une position plus favorable et les ressources disponibles peuvent théoriquement soutenir la consommation prévue de 95 875 millions de m³ en 2015. Il faudra adopter des mesures de contrôle rigoureuses pour endiguer la surexploitation, la réutilisation inefficace des eaux usées, les eaux usées industrielles non traitées et la pollution des aquifères peu profonds. Il faut aussi examiner le renforcement des capacités institutionnelles et l'application de mesures législatives, ainsi que le problème continu des conflits potentiels entre états voisins au sujet de la répartition équitable des ressources en eau partagées.

Le scénario 1 paraît pessimiste ou même chimérique, mais son examen est souvent justifié pour les raisons suivantes :

- L'Asie occidentale est une région aride (80 % des terres sont classées dans la catégorie des déserts et des zones semi-arides).
- On a déjà aménagé la plupart des sources d'eau faciles et prometteuses; les sources qui restent exigent d'importants investissements, des enquêtes laborieuses et des programmes de recherche intensive.
- Les conflits potentiels au sujet des ressources en eau partagées — une partie assez importante des ressources totales — exigent des négociations prolongées et difficiles avant qu'une conciliation équitable ne soit possible. Plusieurs plans d'aménagement hydraulique ont été reportés plus tard à cause de cela.
- Les conflits politiques, les guerres régionales et les contestations qui ont eu lieu au cours des trois dernières décennies, ainsi que le manque de règlements permanents, ont eu des incidences considérables sur l'économie de la région et ont perturbé les plans de développement socio-économique de tous les pays membres.

Les résultats attendus de ce scénario mettent l'accent sur la réduction des besoins agricoles en eau de 17 % d'ici 2015. De telles économies proviendront de la recherche agricole sur l'optimisation de la productivité agricole par unité d'eau et la mise en œuvre de technologies convenables, y compris la biotechnologie.

Tâche 4 – Définir les possibilités d'action.

Scénario 2 – Augmentation des approvisionnements en eau

- Augmenter les ressources en eaux superficielles et souterraines dans la Péninsule Arabique et la sous-région du Mashriq de 100 millions de m³ par an, pour une augmentation totale de 2 000 millions de m³ par an en 2015 dans chaque sous-région.
- Augmenter la capacité de dessalement à 3 000 millions de m³ par an dans la Péninsule Arabique.
- Augmenter le volume d'eaux usées recyclées à 3 000 millions de m³ par an dans la Péninsule Arabique et à 2 000 millions de m³ par an dans le Mashriq.
- Toutes les autres hypothèses de population, de taux de consommation d'eau, de la consommation domestique et industrielle de l'eau, et de politiques d'autosuffisance alimentaire sont les mêmes que celles du scénario 1.

Scénario 3 – Augmentation des approvisionnements et rationalisation de la consommation

- On peut obtenir une diminution subséquente graduelle et rationnelle des habitudes de consommation indiquées dans les scénarios 1 et 2 en augmentant l'efficacité de l'irrigation, en examinant les tarifs d'eau et en améliorant la gestion des eaux usées, ce qui se traduira par une diminution annuelle des besoins totaux en eau du Mashriq et de la Péninsule Arabique de 6 000 et 5 600 millions de m³ d'ici 2015, respectivement.
- Les autres hypothèses des scénarios 1 et 2 s'appliquent.

Tâche 5 – Prévoir les changements dans les incidences (pour chaque possibilité).

Les activités de recherche intensive prévues dans divers domaines pour les sources d'eau conventionnelles et non conventionnelles (énoncées dans le scénario 2) devraient produire annuellement 4 000 millions de m³ d'eau additionnels d'ici 2015.

Le scénario 3 exigera des recherches et des programmes approfondis pour développer les ressources en eau supplémentaires prévues dans le scénario 2 et pour produire une utilisation optimale de l'eau et des pertes minimales d'eau afin d'obtenir un gain d'environ 11 600 millions de m³ par an d'ici 2015. On pourrait atteindre un tel résultat en résolvant les problèmes majeurs qui entravent l'utilisation efficace des ressources en eau disponibles.

Tâche 6 – Tirer des conclusions sur la gamme de résultats possibles.

La découverte de solutions durables aux ressources en eau dans la région de l'Asie occidentale exige le développement technique et l'intervention politique. Les pratiques actuelles de consommation d'eau seront évidemment non durables dans un avenir prochain, et même l'intensification de la recherche et du développement technologique en vue d'accroître les approvisionnements peut laisser un écart de 14,1 % d'ici 2015 pour toute l'Asie occidentale. La région devra s'appuyer sur des options technologiques pour accroître l'approvisionnement et les mesures politiques examinés dans le scénario 3 afin de produire le résultat le plus acceptable, même si le déficit hydrique régional atteindra encore 6,6 % en 2015. Ce scénario exigera de la détermination et des efforts systématiques, mais tout manquement à cet égard se traduira par une détérioration de la quantité et de la qualité des approvisionnements en eau, ce qui accroîtra les déficits alimentaires, les malaises sociaux et les conflits régionaux possibles. Aucun de ces scénarios n'inverse la tendance de la disponibilité décroissante de l'eau, mais l'application rigoureuse et combinée de mesures technologiques et politiques pourrait réduire le mieux possible le taux de décroissance et permettre de gagner le temps nécessaire à l'élaboration de meilleures solutions.



Exercice

Le tableau de la page suivante donne des exemples de mesures politiques cernées pour le scénario 3 de l'étude de l'Asie occidentale contenue dans le document *AEM (GEO) 2000*. On indique les incidences de la planification, ainsi que les incidences institutionnelles et autres de deux genres de mesures politiques pour l'établissement des priorités et la protection de la nappe phréatique. Examinez les stratégies afférentes à ces mesures et travaillez ensuite en groupe en vue de donner des exemples des deux autres mesures politiques indiquées sur le tableau, soit la lutte contre la pollution des eaux et l'augmentation de l'efficacité de la consommation d'eau. Quand vous aurez fini, essayez de cerner deux autres grappes de mesures politiques et donnez des exemples de leurs incidences. Discutez des résultats avec tous les participants.

Politique	Planification et analyse	Légale et institutionnelle	Économique régionale	Projets et programmes
Établissement des priorités de l'approvisionnement en eau pour les utilisations domestiques, industrielles et agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation et développement des ressources en eau Projections de la croissance démographique Projections des besoins en eau Contrôle de la qualité de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Zones de protection pour les eaux de surface, champs de captage, sources, et bassins d'alimentation Des nouvelles autorités compétentes Contrôle de raccordements illicites Formation du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation des tarifs d'eau pour les gros demandeurs d'eau Allocation de fonds au développement de nouvelles installations d'alimentation en eau Réglementation rigoureuse et pénalités Application étendue d'un système de compteurs Considérer l'eau comme une dentrée économique Participation totale des usagers 	<ul style="list-style-type: none"> Maintenance continue des canalisations et des réseaux d'alimentation en eau Construction d'installations d'épuration d'eau et de dessalement pour les besoins futurs Information, éducation et une campagne visant à modifier les comportements des consommateurs Amélioration de l'état des systèmes sanitaires
Protection de la nappe phréatique	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance générale de la qualité de la nappe phréatique Utilisation simultanée des eaux de surface et souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle du taux de pompage pour prévenir l'exploitation de la réserve Application d'un système de compteurs Adoption d'une délivrance de permis détaillée pour le forage des puits Pénalités sévères pour l'épuisement et la contamination de la nappe phréatique 	<ul style="list-style-type: none"> Modification des systèmes de frais d'irrigation pour les fonder sur le volume d'eau utilisé Annulation des subventions pour le forage des puits Mesures incitatives convenables pour la mise en œuvre de la technologie de l'irrigation Révision des tarifs d'eau pour les utilisations domestiques et industrielles 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de technologies d'économie d'eau Mise à jour des études sur la disponibilité des eaux souterraines pour la gestion durable de l'eau Réalimentation artificielle Campagne de sensibilisation et programmes éducatifs
Lutte contre la pollution des eaux				
Augmentation de l'efficacité de la consommation d'eau				
Autres				

Le matériel sur les scénarios qui suit est une lecture supplémentaire pour votre temps libre. Veuillez examiner ce texte pendant la pause du déjeuner avant l'exercice de cet après-midi.



Lecture supplémentaire

Scénarios de l'avenir

L'analyse des scénarios offre des comptes rendus structurés d'avenirs possibles à long terme. La valeur des scénarios ne réside pas dans leur capacité de prédire l'avenir, mais dans leur aptitude à éclairer le présent. Les scénarios réussissent à faire intervenir l'avenir dans les décisions actuelles en facilitant la définition des forces motrices du changement, des incidences des trajectoires actuelles et des options d'action. Il s'agit d'une contribution essentielle puisque le monde est dominé par une rationalité fragmentaire — p. ex., les entreprises se préoccupent uniquement des profits, les décideurs adoptent des programmes d'action à courte échéance, les scientifiques ne connaissent que leur sous-spécialité et les ménages visent une accumulation toujours croissante de biens matériels. Le danger est qu'une telle rationalité locale se traduise par une irrationalité d'ensemble et à un modèle mondial que personne n'aurait choisi.

Les scénarios élargissent la toile pour inclure une perspective d'ensemble de l'espace, des questions et du temps. Ils illuminent la contradiction entre la croissance géométrique de la population, de l'utilisation des ressources et des activités économiques et les limites d'une planète finie. Selon les paradigmes de développement conventionnel, l'affluence mondiale à long terme et la conservation de l'environnement sont assurées, on l'espère, par l'adaptation du marché, avec peut-être l'aide de politiques bien élaborées. Mais il y a d'autres façons de résoudre la tension entre la croissance économique et les limites environnementales. Quelques visions sont lugubres et comprennent la possibilité d'un effondrement environnemental et social catastrophique ou, peut-être pour prévenir un tel effondrement, l'émergence de l'autoritarisme. D'autres visions sont idéalistes et illustrent une transition de fond en comble où les valeurs et styles de vie post-consuméristes jettent les bases d'une étape plus juste, humaine et écologique de la civilisation.

Ces trois scénarios de l'avenir — *Conventional Worlds*, *Barbarization*, et *Great Transitions* [les mondes conventionnels, le retour à l'état barbare et les grandes transitions] — sont décrits dans Gallopin et coll., 1997. Les scénarios des *mondes conventionnels* assument que les tendances actuelles se poursuivront sans rupture ou surprise majeure dans l'évolution des institutions, des systèmes environnementaux et des valeurs humaines. Dans les scénarios de *retour à l'état barbare*, un changement social fondamental se produit, qui se traduit par la misère humaine et l'effondrement de la civilisation. Les scénarios de *grandes transitions* présentent aussi une transformation sociale fondamentale, mais à un stade nouveau et, on pourrait dire, plus élevé de la civilisation humaine.

Ces possibilités d'avenir de large envergure et opposées, toutes cohérentes avec les conditions et les tendances actuelles, sont nécessaires parce que l'avenir à long terme est imprévisible. Le système socio-écologique mondial est beaucoup trop complexe et la compréhension scientifique des conditions actuelles, des forces de changement et de la dynamique des systèmes est limitée. Mais même avec des connaissances précises, l'incertitude et la surprise font partie intégrante des systèmes complexes.

De plus, l'avenir est susceptible aux choix humains qui n'ont pas encore été faits et aux actions qui ne sont pas encore produites. En fait, l'entière discussion d'une transition vers le développement durable est fondée sur l'idée que l'humanité peut, jusqu'à un certain point, influencer sur son destin. Dans ce sens, les scénarios peuvent servir « d'attracteurs constructifs », de visions souhaitables de l'avenir qui aident à stimuler les actions pour qu'elles se produisent. L'avenir fait signe au présent par le biais de notre capacité de concevoir des objectifs et notre aptitude à agir pour les atteindre.

(Adapté de Raskin et coll., 1998)

4.5 Outils d'établissement de modèles pour l'analyse des scénarios

(50 min)



Comme vous l'avez appris, les scénarios sont des visions d'avenir différentes, mais plausibles et cohérentes au plan interne, reliées à une séquence de choix et de décisions politiques. Les histoires *différentes* de l'avenir sont nécessaires parce que l'avenir est incertain : plus l'horizon prévisionnel est vaste, plus l'éventail des résultats possibles est large. La compréhension de l'éventail des résultats possibles permet aux organisations — à n'importe quel palier — de mieux se préparer à ces résultats en intégrant la souplesse aux politiques et aux programmes.

Les scénarios combinent des données numériques et qualitatives. On peut projeter certaines tendances avec une certitude plus grande et il est utile de les exprimer d'une façon numérique. Mais plusieurs tendances, et surtout leurs interactions au cours des ans, présentent de grandes incertitudes et elles se décrivent mieux d'une manière qualitative sous forme narrative. On exprime donc les scénarios à l'aide de données quantitatives avec des indicateurs, des tendances et possiblement des cibles, ainsi qu'à l'aide d'un texte descriptif qui sert à créer, à enrichir et à transmettre une trame. Il s'agit d'un continuum qui comprend des modèles entièrement numériques à une extrémité et des histoires entièrement descriptives à l'autre.

La tâche d'équilibrer la simplicité des scénarios et les choix de scénarios plausibles est cruciale, mais pas particulièrement facile. La simplicité est importante pour plusieurs raisons, mais surtout pour communiquer avec les participants et les auditoires non techniques pendant et après l'élaboration des scénarios. Le caractère plausible des scénarios est au moins aussi important, comme le montrent par exemple les scénarios de climat mondial.

Un nombre croissant d'outils logiciels sont disponibles pour faciliter la gestion du processus complexe d'élaboration et d'analyse des scénarios. L'objectif de la présente section est de donner une idée de certaines applications parmi les plus connues, sans toutefois les examiner en détail. La liste n'est pas complète, mais la dernière section contient de plus amples renseignements.

Risques et possibilités liées à l'utilisation d'outils de modélisation pour renforcer l'analyse des scénarios

- Risques
 - l'utilisation d'outils de modélisation peut être trop technique;
 - accroissement du risque de prendre les scénarios pour des prévisions (et de se tromper);
 - peut mener à une accumulation d'erreurs qui déforment les résultats;
 - dépend en grande partie de renseignements exacts : la qualité des résultats est fonction de la qualité des données à l'entrée.
- Avantages
 - l'utilisation d'outils de modélisation offre une interface potentiellement intéressante;
 - permet un cadre analytique, mais peut être personnalisée;
 - impose la rigueur analytique;
 - contient des exemples intégrés ou tirés de la documentation;
 - peut bénéficier d'un soutien technique.



Participation à l'élaboration de scénarios

Les préférences individuelles à l'égard de l'avenir peuvent varier énormément en fonction de la vision du monde. On observe un intérêt accru à l'égard de l'intégration des préférences à l'élaboration et à l'analyse des scénarios et cet intérêt se traduit par l'élaboration de méthodes participatives (p. ex., Dürrenberger et coll., 1997).

La communication est particulièrement importante entre les experts techniques qui élaborent la structure quantitative du scénario et les décisionnaires, auditoire éventuel des résultats. Le rôle de l'équipe-cadre du processus de rapport intégré peut être critique : ses membres peuvent servir de médiateurs entre les experts et

les décisionnaires, en veillant à ce que, d'une part, les scénarios restent pertinents à la politique et, d'autre part, que les décideurs comprennent le poids des hypothèses et des incertitudes (van Asselt, s. d.). Essentiellement, cette « approche triangulaire » peut se fonder sur les méthodes participatives utilisées dans les étapes antérieures du choix des questions et des indicateurs.

Outils d'analyse des scénarios

Plusieurs outils logiciels potentiels peuvent faciliter l'analyse des scénarios. Dans la présente section, on présente les outils suivants :

- STELLA
- PoleStar

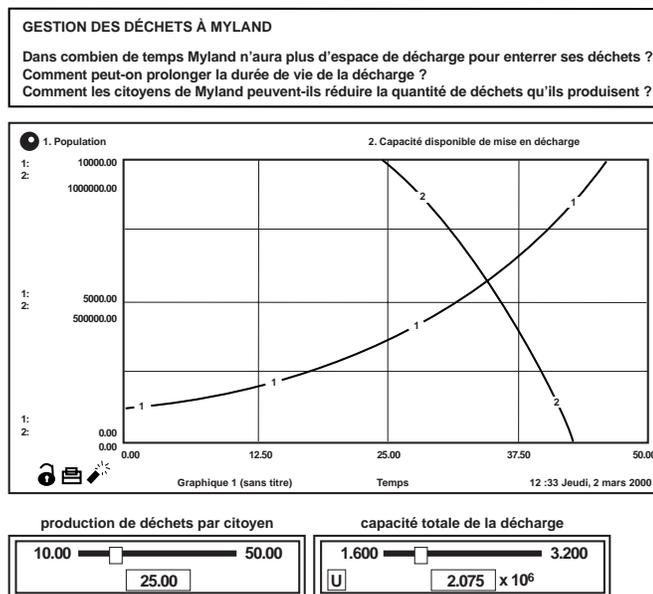
Démonstration de STELLA

Élaboré par la société américaine High Performance Systems, Inc., STELLA est un logiciel de simulation orienté objet qui renforce les capacités de compréhension des interrelations dynamiques à l'intérieur des systèmes biologiques, sociaux et physiques, ainsi qu'entre eux. STELLA décrit d'abord les limites du système, tel qu'un bassin hydrographique, une province ou un pays, puis le logiciel décrit ses éléments et les liens clés entre les éléments.

STELLA offre une interface intéressante et personnalisable pour transmettre les résultats du modèle, une couche de modélisation pour visualiser les liens systémiques et établir les variables clés, ainsi qu'une couche pour visualiser et étudier les liens sous forme mathématique. L'élaboration du modèle est fondée sur l'association de quatre catégories générales d'éléments du système, et n'exige pas la programmation mathématique, puisque la couche mathématique est créée par le système en fonction des associations graphiques et des variables numériques définies.

Des exemples des trois couches sont indiqués ci-dessous pour la gestion des déchets. Bien que l'exemple présenté soit très simple, il peut aider à établir certains liens importants. STELLA peut être utilisé pour créer des modèles beaucoup plus complexes. Toutefois, étant donné la relation inverse entre la complexité du modèle et la capacité de l'expliquer clairement, les modalités d'échange entre ces deux variables doivent être examinées soigneusement.

4:18



4:19

Figure 39 : Utilisation de STELLA pour diffuser des renseignements sur la gestion des déchets.

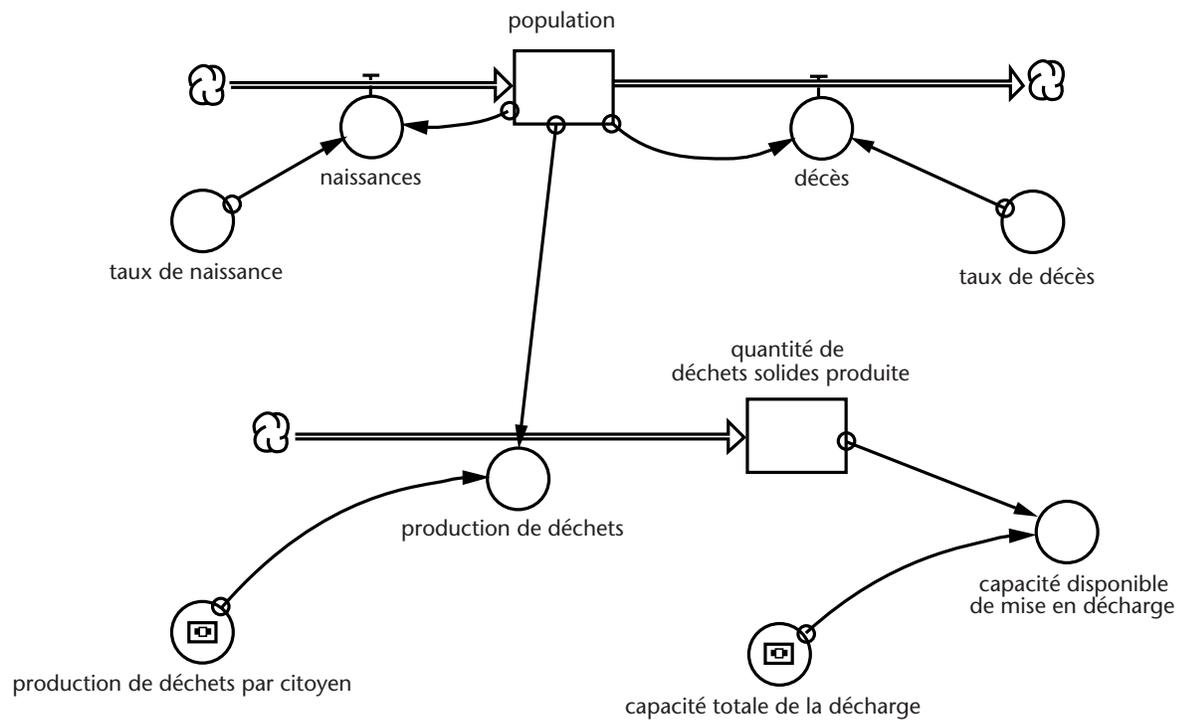


Figure 40 : Structure d'un très simple modèle de gestion des déchets.

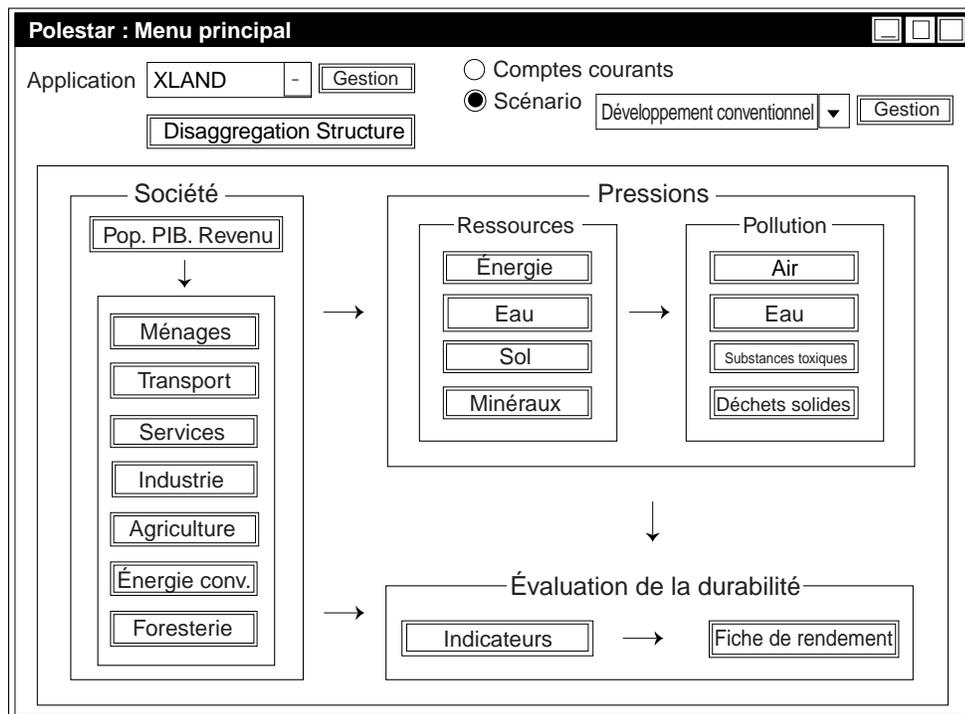
Les caractéristiques principales de STELLA sont les suivantes :

- Application pour MS Windows.
- Milieu de modélisation orienté objet.
- Structure extensible définie par l'utilisateur.
- Interface de modèle personnalisable et conviviale.
- Description mathématique automatique des liens.

Pour de plus amples renseignements sur STELLA, visitez le site Web <<http://www.hps-inc.com/products/STELLA/STELLA.html>>.

PoleStar

Le logiciel PoleStar de l'Institut de Stockholm pour l'environnement (SEI) est un outil détaillé, souple et convivial pour l'élaboration et l'évaluation des scénarios de développement. Conçu au départ pour soutenir les activités de recherche du SEI, il est maintenant offert aux autres organismes. Le logiciel est un outil d'élaboration de scénarios et, grâce à son fichier de scénarios d'ensemble, une base de données détaillée d'indicateurs mondiaux courants qui tient compte des questions sociales, économiques et environnementales.



© 1999 Institut de Stockholm pour l'environnement — Boston

Figure 41 : Menu principal du logiciel PoleStar (SEI-B, 1999)

PoleStar est un système de comptabilité adaptable qui permet d'afficher des renseignements économiques, environnementaux et sur les ressources, et d'examiner divers scénarios de développement. Il n'est pas un modèle rigide qui illustre une approche particulière aux interactions de l'environnement et du développement.

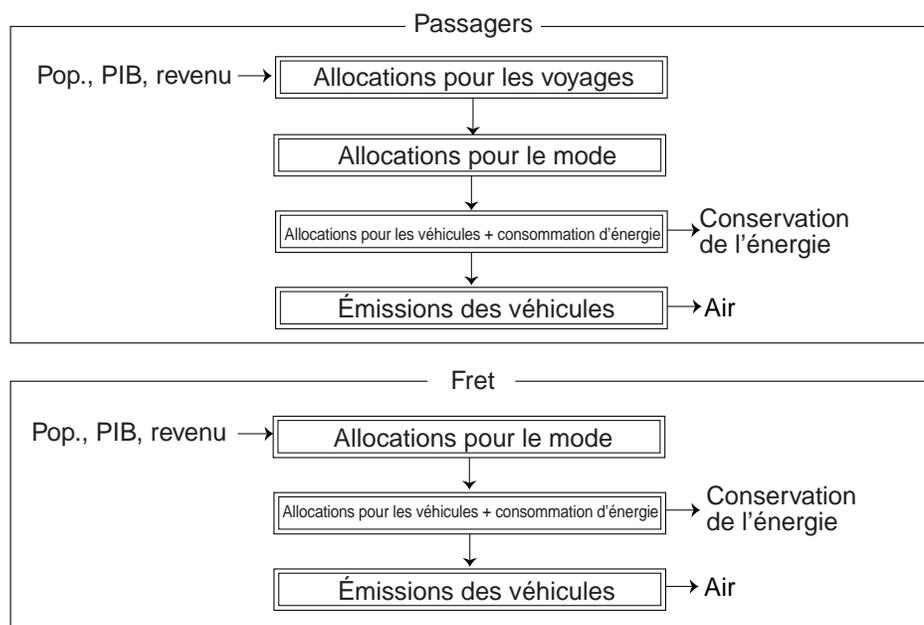
Le système PoleStar s'applique aux échelles nationale, régionale et mondiale. L'utilisateur personnalise les structures de données, les horizons prévisionnels, et les limites spatiales. On peut les étendre ou les modifier facilement au cours de l'analyse. Le système accepte l'information provenant de modèles formels, d'études réelles, ou de toute autre source dont l'utilisateur veut se servir.

Le logiciel examine d'abord généralement les comptes courants et donne ainsi un instantané de la situation actuelle. Ensuite, on élabore des scénarios pour explorer divers avenir. Un scénario est un ensemble de comptes futurs qui touchent l'économie, l'environnement et les ressources et qui sont fondés sur les hypothèses élaborées par l'utilisateur. Finalement, on mesure les pressions environnementales et sur les ressources et on les compare avec les critères de durabilité définis par l'utilisateur.

Les comptes courants et les scénarios sont élaborés au moyen d'une série de modules liés. Dans les modules sur la population, le PIB et le revenu, on saisit les données démographiques et économiques et les hypothèses. Le module peut également servir à examiner les questions liées à la distribution du revenu et à la pauvreté. Ces variables macro-économiques établissent l'échelle d'activité dans l'analyse sectorielle. Les divers secteurs



comprennent les ménages, l'industrie et les minéraux, le transport, l'agriculture et le sol, les services, la production d'énergie et les ressources, l'eau et les déchets solides. Les secteurs sont divisés en sous-secteurs (p. ex., type de ménage, catégorie industrielle, mode de transport, culture) et plus en détail en processus (p. ex., appareils ménagers, processus de fabrication, type de véhicule, pratique agricole). L'utilisateur établit le nombre et les types de sous-secteurs et processus afin qu'ils correspondent le mieux possible aux objectifs de l'analyse et à la disponibilité des données.



© 1999 Institut de Stockholm pour l'environnement — Boston

Figure 42 : Mappe du module de transport PoleStar.

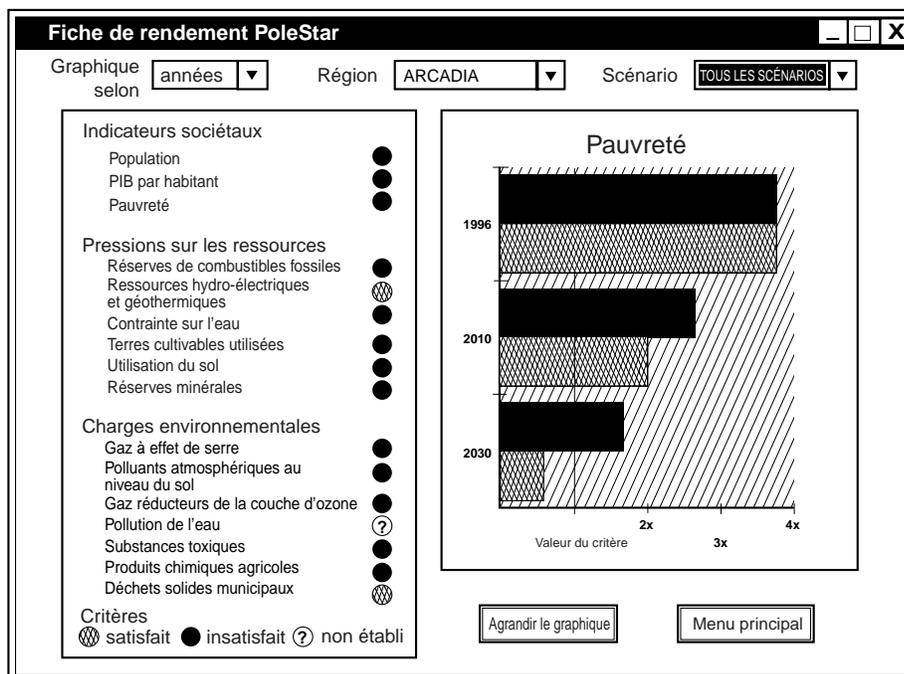
Les modules sont affichés à l'écran comme *mappes de module* qui donnent à l'utilisateur un aperçu facile à comprendre des principaux liens et des exigences d'information de chaque étape de l'analyse. La figure suivante montre la mappe du module de transport. Remarquez que l'analyse générale est répartie en éléments séparés pour le transport de fret et des voyageurs, qu'on peut ensuite (facultativement) ventiler davantage les données selon les habitudes de voyage (pour les passagers seulement), les modes de transport et les genres de véhicules. Remarquez aussi que l'échelle des activités dans le module est commandée par les calculs des modules de population, de PIB, et de revenu.

Les activités sont calculées vers le bas de chaque chaîne comme le produit des variables macro-économiques qui poussent le secteur. Les facteurs de répartition sont ensuite calculés selon les sous-secteurs et, dans chaque sous-secteur, selon les processus finals. Les activités multiplient les coefficients d'intensité qui définissent les ressources nécessaires, la pollution émise ou les déchets produits par unité d'activité. Par exemple, dans le secteur du transport, la population, les distances de voyage pour les différents groupes, les modes de transport et le covoiturage déterminent le niveau d'activité pour les automobiles. Les coefficients d'intensité du carburant et des émissions des véhicules sont appliqués pour calculer la consommation d'essence et les émissions atmosphériques de chaque classe de véhicule. Les scénarios explorent les incidences des hypothèses de rechange sur la population, les habitudes de voyage, les modes de transport et les caractéristiques des véhicules.



Les modules sont liés selon la justesse. Par exemple, les demandes d'énergie et d'eau des modules des ménages, des services et de l'industrie poussent les modules de production d'énergie et de réseau hydrographique. Les exigences de biomasse du module de production d'énergie passent au module d'agriculture et d'utilisation du sol afin de suivre de près les utilisations concurrentes du sol. Parallèlement, la croissance démographique commande les besoins en terre pour l'environnement aménagé par l'homme. Les besoins d'irrigation du module agricole sont liés au module de réseau hydrographique.

4:23

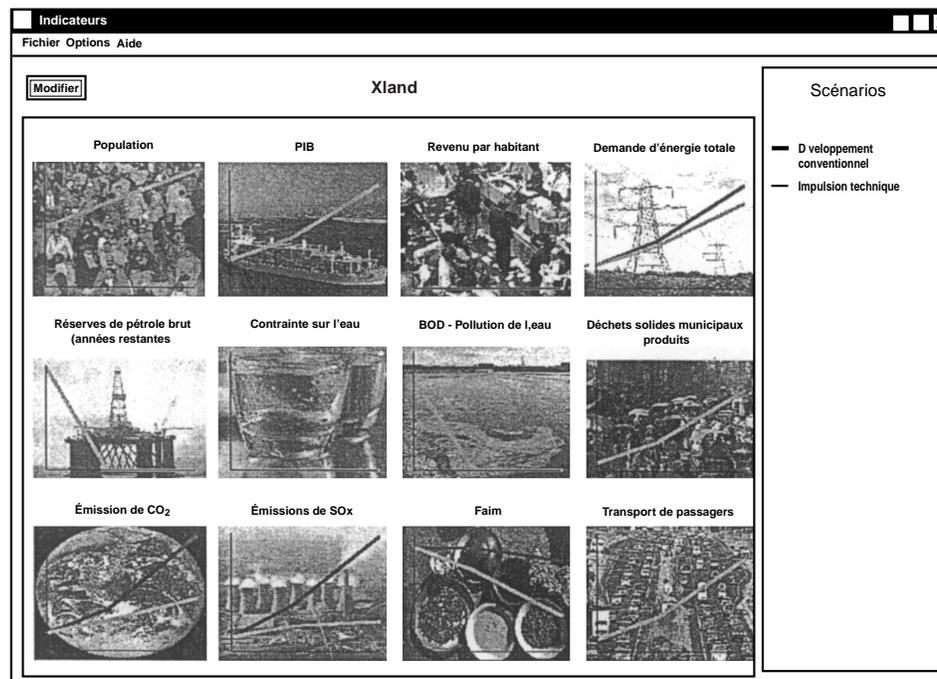


© 1999 Institut de Stockholm pour l'environnement — Boston

Figure 43 : Exemple de fiche de rendement PoleStar.

Fiche de rendement. Dans le module de fiche de rendement, les résultats des scénarios sont évalués en fonction des critères de développement et de durabilité que l'utilisateur peut établir pour définir des objectifs socio-économiques et environnementaux, ainsi qu'en matière de ressources. Par exemple, on peut établir des objectifs de durabilité pour la nutrition, les émissions de gaz à effet de serre, les polluants au niveau du sol, la conservation des forêts et des zones humides, les taux de diminution des ressources non renouvelables, le stress hydrique, les niveaux de nutrition, les charges de produits chimiques, etc. La comparaison des résultats des scénarios avec de telles mesures offre un aperçu des zones de contrainte entre un scénario et les objectifs de durabilité et précise les exigences de l'élaboration de scénarios différents pour l'atteinte d'un avenir durable.

Indicateurs principaux. On peut utiliser le module d'indicateurs principaux pour créer des rapports plus détaillés et des graphiques d'indicateurs principaux multiples calculés dans les divers modules du système PoleStar.



© 1999 Institut de Stockholm pour l'environnement — Boston

Figure 44 : Exemples d'indicateurs principaux présentés par PoleStar.

Voici les caractéristiques principales du système PoleStar :

- Outil logiciel adapté à Windows pour les études de durabilité.
- Scénarios intégrés à longue échéance.
- Structures de données flexibles et extensibles.
- Examen détaillé des questions (variables macro-économiques, énergie, ressources en eau, matières premières, agriculture, utilisation du sol, gestion des déchets solides, charges environnementales, distribution du revenu, pauvreté, etc.).
- Interface graphique conviviale.
- Système de rapport puissant avec graphiques.
- Liens aux tableurs et aux programmes de traitement de texte.
- Un manuel détaillé du système accompagne le logiciel.

(Source : Institut de Stockholm pour l'environnement — Boston, 1999)

Autres ressources utiles pour l'établissement de modèles et l'application de scénarios

Les outils que nous venons de décrire ne sont que des exemples. Il existe de nombreux autres modèles et programmes pouvant se révéler au moins aussi utiles selon vos besoins et la nature du travail que vous avez à faire. Sans être exhaustive, la liste suivante d'applications de scénario et d'outils d'établissement de modèles devrait comporter des ressources adaptées à vos besoins. Certains logiciels sont gratuits ou offerts sur Internet sous forme de programme de démonstration téléchargeable sans frais.

Modèle intégré société-biosphère-climat et scénarios IMAGE 2.0 de RIVM
<http://www.ciesin.org/datasets/rivm/image2.0-home.html>

Établissement intégré de modèles d'évaluation des changements climatiques : le service de visualisation et d'analyse de modèles du Socioeconomic Data and Applications Center du CIESIN.
<http://sedac.ciesin.org/mva/>

Modèle mondial Threshold 21 du Millennium Institute
<http://www.igc.apc.org/millennium/t21/index.html>

Modèle MATTER de système d'énergie et de matériel du Netherlands Energy Research Foundation for Western Europe
http://www.ecn.nl/unit_bs/etsap/markal/matter/

Modèle de formation Vandaclim pour l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques d'un petit État insulaire imaginaire
<http://www.geic.or.jp/cctrain/vanda/vandaclim.html>

Simulateur OilFund du secteur de l'énergie de PowerSim
<http://www.powersim.com/demo/websims/oilfund/index.htm>

Logiciel QUEST d'Envision Sustainability Tools et de l'Institut international du développement durable
<http://www.sdri.ubc.ca/research/quest.html>

Global Scenario Group
<http://www.gsg.org/>

Smart Growth Index, l'outil de planification de scénarios de développement de Criterion, Inc, à l'aide de SIG
<http://www.crit.com/smartgrowth.htm>



Questions et de discussion

Q. Est-ce que les outils de modélisation peuvent jouer un rôle réaliste dans le rapport intégré sur l'environnement dans votre pays?

R. _____

Q. Dans votre propre travail?

R. _____

Q. Y a-t-il des précédents?

R. _____

Q. Quels autres outils logiciels utilise ou devrait utiliser votre organisme dans ses processus de rapport et d'évaluation?

R. _____

DÉJEUNER (1 h 30 min)



4.6 Pratique de l'analyse des scénarios

Exercice d'étude de cas, partie I (45 min)

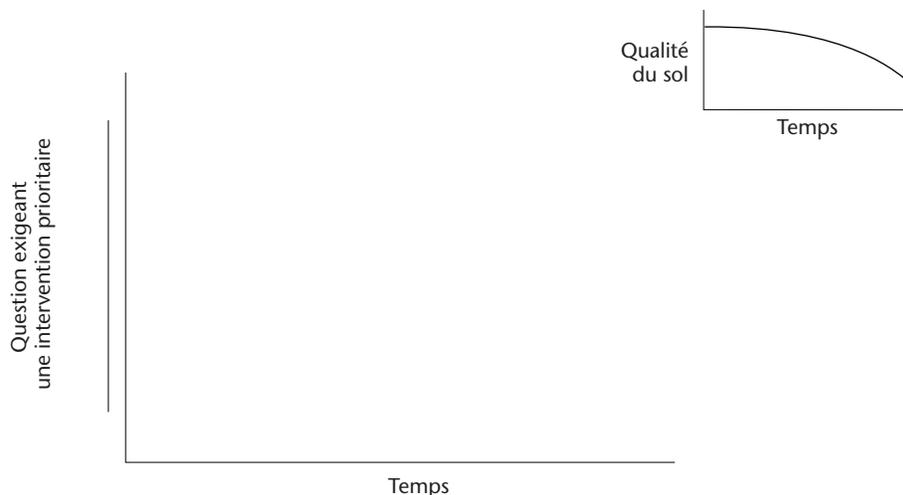
Reprenez l'exercice d'analyse des politiques actuelles en vous rassemblant selon les mêmes groupes que ceux utilisés pour l'exercice de groupe de travail d'hier.

Le présent exercice vous permettra de résumer et de rassembler tout ce que vous avez appris jusqu'ici au sujet de Monpays. Si, au lieu de Monpays, votre groupe a choisi d'utiliser un pays et des questions réelles, poursuivez le travail avec votre exemple. Les résultats de l'exercice fonderont un exercice d'analyse des résultats des scénarios et des politiques qui suivra cet après-midi.

<p>Choisissez une des interventions prioritaires pour l'avenir dans la matrice d'impact des actions de l'exercice 3.5. Récrivez-la ci-dessous.</p>
<p>Formulez une question politique pertinente à explorer.</p>
<p>Nommez une grande préoccupation environnementale ayant un rapport avec cette politique.</p>

Dessinez et nommez un graphique simple pour représenter la tendance actuelle des conditions du milieu qui est jugée préoccupante.

Par exemple, une hausse croissante des niveaux de salinité du sol peut être indiquée sur un graphique de la qualité du sol comme suit :



Passez ensuite à l'examen des forces motrices et des résultats potentiels liés à la question environnementale que vous avez choisie. Veuillez prendre note que vous pouvez indiquer dans la première colonne d'autres questions liées de près à la question prioritaire choisie. Par exemple, si votre question principale est la dégradation du sol, vous pouvez aussi indiquer la disponibilité de l'eau comme une question afférente. Il sera peut-être utile de consulter les tableaux de l'exercice 3.5 pour obtenir des idées et des renseignements supplémentaires

Préoccupation environnementale	Forces motrices	Résultats attendus (« maintien du statu quo »)



Comment le résultat attendu se compare-t-il avec l'intention générale de l'intervention prioritaire pour l'avenir que vous avez cernée au début de cet exercice?

La prochaine étape (l'exercice de cet après-midi) consiste à élaborer des scénarios autour des possibilités d'action particulières et de leurs résultats.



Exercice d'étude de cas, partie II (1 h 15 min)

Reformez les groupes de travail et désignez un rapporteur.

Commencez avec les résultats de l'exercice précédent. Imaginez trois possibilités d'action qui tiennent compte de la situation actuelle. Utilisez l'analyse antérieure des conditions du milieu et des forces motrices pour dresser la liste des résultats que ces possibilités pourraient produire pour répondre à la question environnementale choisie.

En plus de la politique de maintien du statu quo qui est actuellement en vigueur, et donc partiellement responsable des problèmes environnementaux, décrivez deux autres possibilités d'action. ces dernières peuvent se traduire par la modification de la politique actuellement en vigueur ou par l'adoption de nouvelles politiques. Décrivez les incidences possibles de ces possibilités d'action sur les questions environnementales clés.

Ensemble de politiques	Incidences possibles sur l'environnement et l'économie
Maintien du statu quo	
Possibilités d'action :	



Discutez de ces scénarios dans votre groupe.

Décrivez un processus décisionnel qui permet de choisir les possibilités d'action qu'on voudrait mettre en œuvre. Qui participerait à ce processus? Comment le groupe peut-il choisir une possibilité d'action parmi les valeurs des différents groupes sociaux et les compromis entre eux?

Exercice

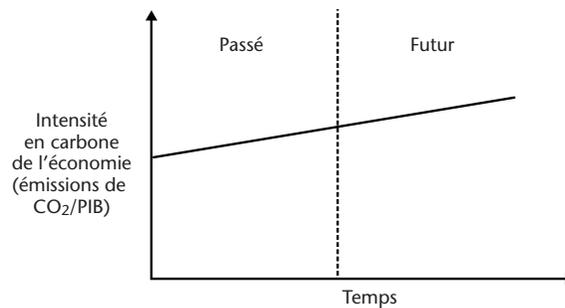
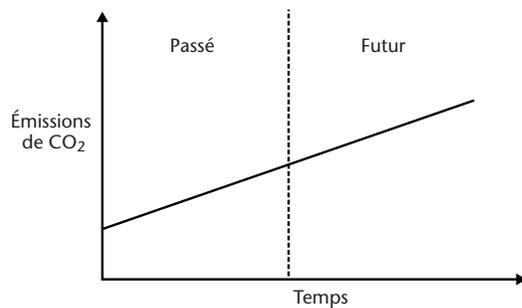
Cernez des indicateurs possibles qui peuvent décrire les incidences de ces politiques et permettent d'évaluer leur efficacité. Dessinez des courbes de tendance approximatives de ces indicateurs sur la page suivante, en commençant par le scénario du maintien du statu quo puis en intégrant les deux autres possibilités d'action. Assurez-vous que vos courbes commencent dans le passé afin de pouvoir illustrer les incidences d'une réorientation sur la tendance (voir les exemples ci-dessous).



Question environnementale : changement climatique

A. Politiques de maintien du statu quo : subventions pour les frais de carburant

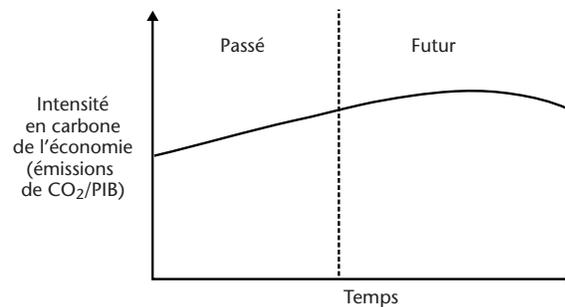
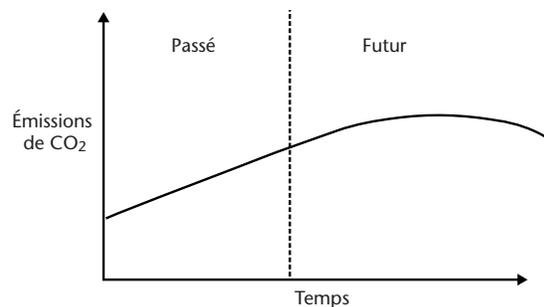
Indicateurs :



B. Possibilités d'action :

- Réduction importante des subventions pour les frais de carburant
- Mesures technologiques
- Investissement dans les transports en commun

Indicateurs :



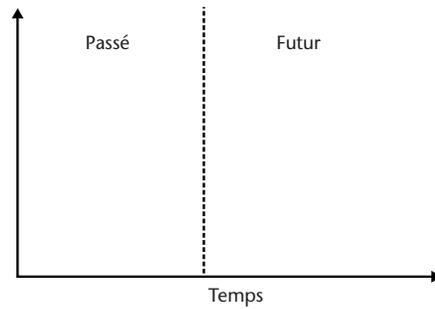
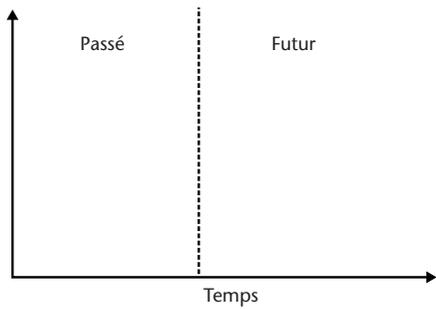
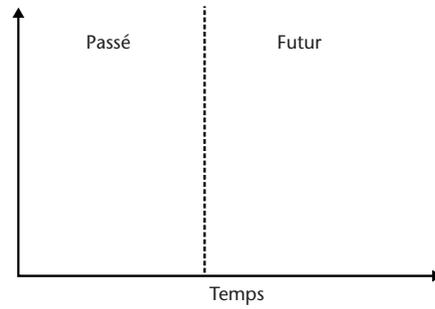
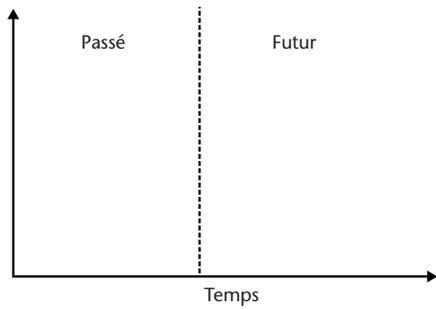
Séance 4

Évaluation de l'avenir

Question environnementale :

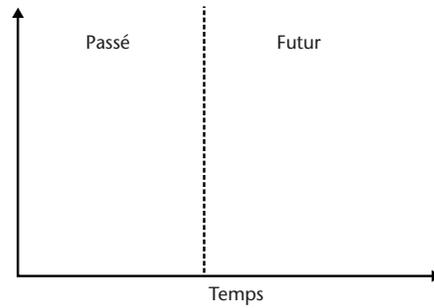
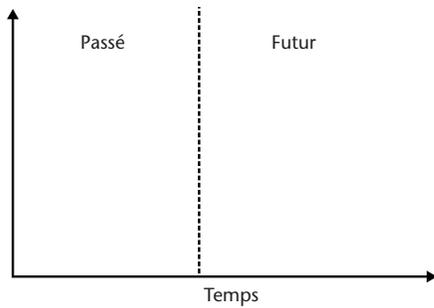
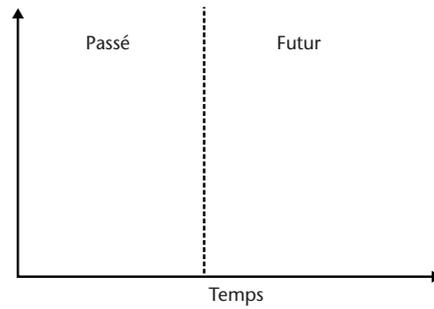
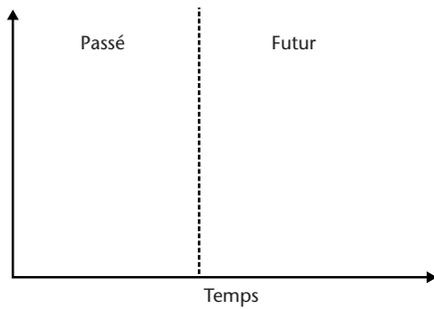
Politiques de maintien du statu quo :

Indicateurs et tendances :



Possibilités d'action :

Indicateurs et tendances :



Conclusions :

4.7 Synthèse de l'atelier et récapitulation (30 min)

Pendant la demi-heure qui suit, nous demandons à chacun de vous de faire une synthèse de votre expérience du programme de formation, qui sera suivie d'une évaluation finale et d'une récapitulation par le(s) instructeur(s).



Exercice

Dans cet exercice final et *individuel*, veuillez bien réfléchir aux actions particulières que vous pouvez entreprendre dans votre pays, en fonction de ce que vous avez appris dans l'atelier. Remplissez et remettez votre formulaire *individuel* d'établissement de plan d'action.

Atelier sur l'évaluation intégrée de l'environnement

Mon engagement personnel à l'action

Nom _____

Organisme _____

Veillez indiquer vos objectifs particuliers pour l'*évaluation et le rapport intégrés sur l'état de l'environnement* à la suite de votre participation au présent cours. Les activités doivent être spécifiques et réalisables.



Actions à entreprendre pour effectuer une évaluation intégrée de l'environnement	Quand seront-elles entreprises?	Indication que j'entreprends et exécute l'action	Ressources nécessaires	Obstacles potentiels (et comment les surmonter)

4.8 Bibliographie

Dürrenberger, G., J. Behringer, U. Dahinden, A. Gerger, B. Kasemir, C. Querol, R. Schüle, D. Tobará, F. Toth, M. van Asselt, D. Vassilarou, N. Willi, C. C. Jaeger, *Focus groups in integrated assessment : A manual for a participatory tool*, Darmstadt (Allemagne), Center for Interdisciplinary Studies in Technology, Darmstadt University of Technology, Ulysses Working Paper 97-2, 1997.

Galopin, G., A. Hammond, P. Raskin et R. Swart, *Global scenarios and human choice*, Stockholm (Suède), Institut de Stockholm pour l'environnement, 1997. PoleStar Series Report no., 7 (Un fichier PDF de cette publication est accessible sur le site Web <<http://www.gsg.org/branchpt.pdf>>).

PNUE, *GEO-2000*, Londres, Earthscan Publications Ltd., 1999.

Raskin, P., G. Galopin, P. Gutman, A. Hammond et R. Swart, *Bending the curve: Toward global sustainability*. Stockholm, Institut de Stockholm pour l'environnement, 1998.

Reibnitz, U. von, *Scenario techniques*, Hamburg, McGraw-Hill Book Company GmbH, 1988.

Ringland, G., *Scenario planning*, New York, John Wiley & Sons, 1998.

Slaughter, R., « Foresight beyond strategy », *Long Range Planning*, 29, 1996, p.156-163.

van Asselt, M., *Global integrated assessment models as policy support tools: A Triangular approach*, Enschede, Pays-Bas, University of Twente, s.d.



4.9 Évaluation finale du programme de formation (30 min)

Veillez remplir et remettre le formulaire d'évaluation finale du programme de formation.

Veillez donner votre opinion de chacune des sections de la formation en encerclant le chiffre approprié.

1 = pas du tout 2 = un peu 3 = assez 4 = la plupart du temps 5 = toujours

Objectifs généraux et contenu

4.1	Est-ce que les objectifs étaient clairs et précis?	1	2	3	4	5
4.2	A-t-on atteint les objectifs proposés?	1	2	3	4	5
4.3	Le contenu était-il lié aux objectifs?	1	2	3	4	5
4.4	Est-ce que le contenu était bien structuré?	1	2	3	4	5
4.5	Est-ce que le contenu a été présenté clairement?	1	2	3	4	5

Commentaires sur les objectifs généraux et le contenu de l'atelier de formation :

Dans quelle mesure les différentes sections de l'atelier ont répondu à vos attentes?

4.6	Introduction à l'atelier et à ses objectifs	1	2	3	4	5
4.7	Aperçu du programme de l'AEM	1	2	3	4	5
4.8	Production d'un rapport sur l'état de l'environnement	1	2	3	4	5
4.9	Examen des expériences nationales en matière de rapport sur l'état de l'environnement (par les participants)	1	2	3	4	5
4.10	Évaluation des politiques environnementales	1	2	3	4	5
4.11	Préparation des études d'orientation axées sur l'avenir	1	2	3	4	5

Quel élément de la formation avez-vous trouvé le moins utile? Pourquoi?

Quel élément de la formation avez-vous trouvé le plus utile? Pourquoi?

Méthodologie

4.12 Est-ce que la méthodologie utilisée était appropriée
au programme de formation et à vos besoins
professionnels? 1 2 3 4 5

4.13 Est-ce que la méthodologie vous a aidé à partager
vos propres connaissances et expériences? 1 2 3 4 5

À votre avis, quelle a été l'utilité des éléments suivants du programme de formation?

4.14 Études de cas 1 2 3 4 5

4.15 Présentations 1 2 3 4 5

4.16 Exercices de groupe 1 2 3 4 5

4.17 Séances plénières 1 2 3 4 5

4.18 Démonstration d'outils (p. ex., modèles) 1 2 3 4 5

4.19 Création de réseaux 1 2 3 4 5

Quels ont été selon vous les éléments forts de la méthodologie? Que pourrait-on améliorer?

Matériel de formation

Est-ce que le matériel visuel (p. ex., transparents de rétroprojection) était clair et facile à comprendre?

Oui ___ Non ___

Combien de fois avez-vous utilisé le manuel pendant la période de formation?

Jamais ___ À l'occasion ___ Quotidiennement ___

Est-ce que le manuel de formation était facile à utiliser? Oui ___ Non ___

Comment pourrait-on améliorer le manuel?

Logistique

4.20 Est-ce que les salles de réunion étaient adéquates?	1	2	3	4	5
4.21 Est-ce que l'horaire et l'ordre du jour étaient aisés à suivre?	1	2	3	4	5
4.22 Est-ce que la durée des séances était appropriée?	1	2	3	4	5

Autres commentaires au sujet de la logistique :

Comment le programme vous aidera-t-il dans votre travail? Veuillez être précis.

Est-ce que les instructeurs ont enseigné le cours d'une manière efficace? Veuillez être précis.

Comment pourriez-vous améliorer la formation ou la rendre plus intéressante?

4.23 Dans l'ensemble, quelle cote donneriez-vous au programme de formation? Veuillez encercler une cote.

Excellent Bon Moyen Insatisfaisant Médiocre

Commentaires généraux

Annexe : Documents d'appui

Questionnaire sur l'expérience nationale de rapport sur l'état de l'environnement

L'objectif du présent questionnaire est d'aider les participants et les instructeurs à se préparer pour l'atelier sur l'intégration des processus d'évaluation et de rapport sur l'état de l'environnement. Le questionnaire aidera les instructeurs à évaluer la production de rapports sur l'état de l'environnement de divers pays, à établir la participation des diverses institutions et à connaître les questions fondamentales traitées dans le rapport et le cadre d'analyse. En remplissant le questionnaire de rapport sur l'état de l'environnement, les participants pourront aussi réfléchir à la méthodologie et à la mécanique du rapport sur l'état de l'environnement et se préparer plus efficacement à l'atelier de formation.

Aux fins du questionnaire, le rapport sur l'état de l'environnement est défini de manière élargie afin de tenir aussi compte des projets nationaux qui peuvent ne pas être organisés sous le parapluie d'un projet de rapport ou d'une institution particulière. Il est possible, par exemple, que les rapports nationaux traitent des questions environnementales sur une base sectorielle (p. ex., ressources en eau, en air et en sol), sans que les rapports sectoriels ne soient amalgamés en un seul rapport d'ensemble. De tels rapports ou séries de rapports peuvent fonder l'élaboration future de rapports intégrés sur l'environnement. Le questionnaire a été conçu pour permettre l'inclusion de données à ce sujet, au besoin.

Idéalement, le questionnaire devrait être rempli et retourné aux organisateurs bien avant la date de la séance de formation afin que ces derniers compilent les réponses et présentent l'ensemble complet aux participants lors de la séance. Une telle initiative aide les instructeurs à reconnaître et à aborder des questions particulières à une région et offre aux participants un résumé à jour des activités de rapport dans d'autres pays de leur région.

Le questionnaire comprend six sections principales :

Section I : Personnes-ressources

Section II : Structure du rapport sur l'état de l'environnement

Section III : Sources et outils d'information

Section IV : Questions et indicateurs environnementaux clés

Section V : Processus d'évaluation et de préparation du rapport sur l'état de l'environnement et participants

Section VI : Utilisation et public cible de l'évaluation et du rapport sur l'état de l'environnement

Une période de questions suivra une brève introduction adressée à tous les participants. On vous invitera à poser des questions d'éclaircissement, mais nous vous encourageons à faire des commentaires et à comparer le sommaire de rapport avec votre expérience nationale.

Section I : Personnes-ressources

1. Pays	
2. Organisme	
3. Principale personne-ressource	M. /Mme / Dr
4. Adresse complète	
5. N° de téléphone	
6. N° de télécopieur	
7. Courriel	
8. Adresse de site Web	http://

Section III : Sources et outils d'information

15. Sources principales d'information environnementale pour les rapports sectoriels et sur l'état de l'environnement	Recensement national Fréquence du recensement: tous les _____ ans	
	Rapports ministériel	
	Gouvernements municipaux et locaux	
	Organisations internationales	
	Organisations non gouvernementales	
	Écoles et universités	
	Secteur privé	
	Enquêtes spéciales	
16. Outils de présentation utilisés dans le rapport	Études de cas et encadrés pour illustrer les points généraux	
	Graphiques à série chronologique	
	Schémas pour illustrer les liens entre les questions environnementales	
	Symboles pour communiquer la réussite ou l'échec dans la réalisation des objectifs	
	Photographies	
	Autres (veuillez préciser)	

Section IV: Questions, politiques et indicateurs environnementaux clés

17. Liste des questions environnementales clés cernées dans le rapport sur l'état de l'environnement. Dresser la liste de toutes les questions liées à un secteur particulier et à une politique particulière, ainsi que le rendement des indicateurs utilisés dans le rapport.

Section du rapport	Question	Secteur	Politique	Indicateur
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

Veuillez photocopier cette page si vous avez besoin de plus d'espace.

Section V : Processus d'évaluation et de préparation du rapport sur l'état de l'environnement et participants

18. Étapes principales de la préparation des rapports sectoriels et sur l'état de l'environnement.



19. Veuillez identifier les autres participants au processus du rapport sur l'état de l'environnement et préciser leur rôle, s'il y a lieu, en cochant les cases pertinentes.

Rôle	Autres ministères gouvernementaux	Établissements universitaires	ONG	Industrie et secteur privé	Secteur des organismes internationaux	Population en général	Autres (veuillez préciser)
a. Partager les responsabilités de la gestion du projet							
b. Invité à participer à des tâches particulières pour le rapport							
c. Faciliter la définition des questions environnementales clés pour le rapport							
d. Faciliter l'élaboration d'indicateurs							
e. Faciliter la collecte des données							
f. Faciliter l'analyse des données							
g. Faciliter l'analyse des politiques							
h. Fournir des commentaires sur les ébauches							
i. Participer à la rédaction de sections particulières du rapport							
j. Accorder des fonds additionnels au projet							
k. Offrir un soutien non monétaire; veuillez préciser							
l. Participer à la diffusion et à la commercialisation du rapport							

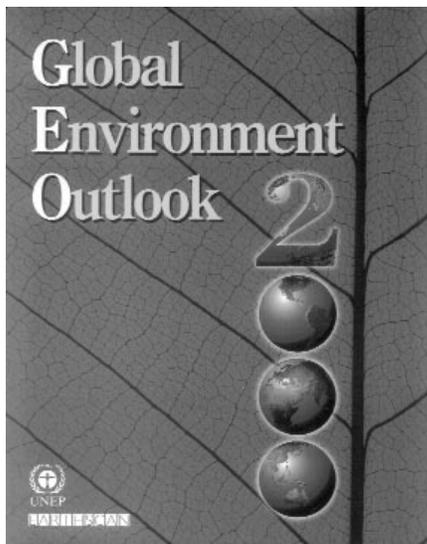
Section VI : Utilisation et public cible de l'évaluation et du rapport sur l'état de l'environnement

20. Nombre d'exemplaires imprimés (dernière édition) : _____
21. Nombre d'exemplaires distribués : _____
22. Coût du rapport pour les résidents locaux : _____
23. Auditoires cibles : _____

Autres ministères gouvernementaux	
Écoles et établissements universitaires	
ONG	
Industrie et secteur privé	
Organismes internationaux	
Population en général	
Autres (veuillez préciser)	

Annexe :
Documents d'appui

Renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation
du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement
Manuel de formation



Le Manuel de formation sur le renforcement des capacités d'intégration de l'évaluation du milieu et des rapports sur l'état de l'environnement a été produit par le programme de l'Avenir de l'environnement mondial (AEM) du PNUE. On peut commander la publication *Global Environment Outlook 2000* (*GEO-2000*), décrivant le programme de l'AEM, en s'adressant à Earthscan Publications Ltd., 120 Pentonville Road, Londres N1 9JN, Royaume-Uni.

Tél. : +44 (0) 171 278 0433

Télec. : +44 (0) 171 278 1142

Site Web : <http://www.earthscan.co.uk>

GEO-2000 présente un examen complet et une analyse bien documentée de l'état de l'environnement partout dans le monde. Cette publication vedette du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), la principale organisation mondiale dans le domaine de l'environnement, a été rédigée à partir de renseignements fournis par plus de 30 centres de collaboration régionaux et internationaux.

Le rapport *GEO-2000* et les produits liés au rapport sont également offerts sur les sites Web suivants :

<http://www.unep.org/geo2000>

<http://www-cger.nies.go.jp/geo2000>

<http://www.rolac.unep.mx/geo2000>

<http://www.grida.no/geo2000>

<http://www.grid.unep.ch/geo2000>

<http://grid2.cr.usgs.gov/geo2000>

