



**NATIONS  
UNIES**



**CONVENTION-CADRE SUR  
LES  
CHANGEMENTS  
CLIMATIQUES**

Distr.  
GENERALE

FCCC/CP/1996/5/Add.2  
FCCC/SBSTA/1996/7/Add.2/Rev.1  
17 mai 1996

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

CONFERENCE DES PARTIES  
Deuxième session  
Genève, 8-19 juillet 1996  
Point 5 de l'ordre du jour provisoire

ORGANE SUBSIDIAIRE DE CONSEIL SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE  
Troisième session  
Genève, 9-16 juillet 1996  
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**EVALUATIONS SCIENTIFIQUES**

**EXAMEN DU DEUXIEME RAPPORT D'EVALUATION DU GROUPE D'EXPERTS  
INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'EVOLUTION DU CLIMAT**

Additif

**ANALYSES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES DES INCIDENCES DE L'EVOLUTION  
DU CLIMAT ET DES MESURES D'ADAPTATION ET D'ATTENUATION : CONTRIBUTION  
DU GROUPE DE TRAVAIL II DU GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL  
SUR L'EVOLUTION DU CLIMAT**

Note du secrétariat

Révision

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Pages</u>
I. INTRODUCTION . . . . .	1 - 4	3
II. POINTS SAILLANTS DU RAPPORT . . . . .	5 - 11	4
III. LIEN ENTRE LE RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL II ET LE PROCESSUS DE LA CCNUCC . . . . .	12	6

Annexe

GROUPE DE TRAVAIL II DU GIEC : TABLES DES MATIERES DU RESUME TECHNIQUE ET DES CHAPITRES COMPLEMENTAIRES . . .		7
--	--	---

## I. INTRODUCTION

1. Le Groupe de travail II (WG II) sur les incidences de l'évolution du climat et les mesures d'adaptation et d'atténuation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé pour faire le point des connaissances concernant les incidences des changements climatiques sur l'environnement physique, les écosystèmes, la santé et les secteurs socio-économiques. Il était également demandé au Groupe de travail II d'analyser les informations disponibles sur les possibilités techniques et économiques de mettre en place un ensemble de stratégies d'adaptation et d'atténuation.

2. Le deuxième rapport d'évaluation du WG II complète les travaux antérieurs du GIEC tels qu'ils sont décrits dans le premier rapport d'évaluation du GIEC (1990) et dans Changements climatiques 1992, Supplément à l'évaluation scientifique du GIEC. Cette évaluation complète des incidences de l'évolution du climat ainsi que des stratégies d'atténuation et d'adaptation est l'un des quatre volumes qui constituent le deuxième rapport d'évaluation du GIEC et comprend 32 documents, à savoir :

- Résumé à l'intention des décideurs
- Résumé technique
- Deux introductions sur l'énergie et les écosystèmes
- Dix-huit chapitres sur les incidences et les mesures d'adaptation
- Sept chapitres sur les options en matière d'atténuation
- Des directives techniques pour évaluer les incidences des changements climatiques et les mesures d'adaptation
- Méthodes d'évaluation des options en matière d'atténuation
- Inventaire des technologies, méthodes et pratiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre

L'annexe au présent additif comprend une table des matières pour chaque chapitre et une brève description du contenu.

3. Le rapport a été établi par des équipes d'experts scientifiques comprenant chacune un auteur principal et des contributeurs. D'autre part, les chapitres sur les incidences, les mesures d'adaptation et les options en matière d'atténuation comprennent un résumé de synthèse représentant les vues de l'auteur principal et des contributeurs. Des experts scientifiques et techniques et les gouvernements ont examiné le rapport de façon approfondie.

4. Le présent additif a pour but de décrire le contenu du rapport du WG II et d'indiquer certains liens avec la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ainsi qu'il est signalé au paragraphe 18 de la note principale du secrétariat (voir document FCCC/SBSTA/1996/7/Rev.1), cet additif n'a pas pour objet d'offrir une interprétation des constatations ou de remplacer le texte du GIEC.

## II. POINTS SAILLANTS DU RAPPORT

5. Etant donné que le rapport du WG II contient plus de 800 pages, non compris les appendices, l'analyse complète du contenu serait une tâche immense. Aussi les Parties jugeront-elles peut-être utile d'examiner le rapport de plusieurs façons différentes, selon leurs intérêts et le temps dont elles disposent, comme suggéré ci-après :

a) Résumé à l'intention des décideurs. C'est la seule partie du document qui ait été approuvée par les gouvernements à la onzième session plénière du GIEC, qui s'est tenue à Rome du 11 au 15 décembre 1995;

b) Résumé technique. Ce document fournit des informations techniques supplémentaires qui ne figurent pas dans le Résumé à l'intention des décideurs. Il a été rédigé par le Bureau du WG II et les auteurs principaux;

c) Documents d'introduction sur l'énergie et les écosystèmes. Ces deux volumes ont pour but de faire le point des connaissances scientifiques à l'intention des nouveaux lecteurs. Par exemple, le volume sur les écosystèmes (chap. A) initie le lecteur aux principales notions en la matière, y compris les processus pédologiques et écologiques et la façon dont ils sont affectés par différents facteurs climatiques, tandis que le volume sur l'énergie (chap. B) décrit les termes et les unités et donne un aperçu général des filières énergétiques au niveau mondial et des schémas de consommation;

d) Chapitres avec résumé de synthèse. Ces résumés, qui reflètent les vues des auteurs principaux et des contributeurs, font le point des connaissances dans les différents domaines étudiés en indiquant si les auteurs ont un degré de confiance élevé, moyen ou faible dans les informations fournies. Les Parties qui sont intéressées par un sujet particulier mais qui n'ont pas le temps de lire le chapitre en entier voudront peut-être prendre connaissance de ces résumés de synthèse;

e) Chapitres principaux. Ces chapitres diffèrent entre eux quant au style et au degré de précision, et dans quelques cas ils traitent du même thème. Par exemple, les 18 chapitres sur les incidences couvrent à la fois les secteurs et les régions, de sorte qu'un même thème est abordé sous des angles différents. Les lecteurs qui souhaitent obtenir une vue d'ensemble de l'agriculture consulteront principalement les chapitres 13 et 23, tandis que ceux qui s'intéressent surtout à l'approvisionnement en eau et à l'utilisation de l'eau voudront peut-être lire les chapitres 5, 7, 10 et 14 et ceux qui s'intéressent aux forêts consulteront les chapitres 1, 5, 15 et 24;

f) Références. Des références complètes sont fournies dans le rapport du GIEC. Les lecteurs qui souhaiteraient obtenir des données et informations originales pourront consulter les manuscrits ayant servi de source.

6. Le rapport du WG II fournit des informations scientifiques, techniques et économiques pouvant servir à déterminer si l'éventail prévu des incidences plausibles constitue une "perturbation anthropique dangereuse du système climatique" aux termes de l'article 2 de la Convention. Il contient des informations sur plusieurs sujets qui n'étaient pas abordés dans le rapport

de 1990, tels que les effets sur la santé de l'homme et les incidences sur le secteur des services financiers (en particulier les assurances), une documentation plus complète sur d'autres questions comme les prairies et pâturages, les déserts, la cryosphère et les zones humides non soumises aux marées, et des données plus spécifiques sur les forêts, l'agriculture, les écosystèmes côtiers, les océans et l'infrastructure.

7. La question des mesures d'adaptation est traitée de plusieurs façons : par exemple, les hypothèses en matière d'adaptation utilisées pour estimer les incidences sont décrites et des stratégies d'ensemble pour s'adapter et faire face aux changements climatiques sont indiquées (voir par exemple les chapitres 11 à 16 et 18). Toutefois, il n'est pas fourni d'inventaire des techniques et connaissances particulières en matière d'adaptation.

8. Les informations sur les options en matière d'atténuation vont au-delà de la documentation fournie dans le premier rapport d'évaluation de 1990, notamment pour ce qui est du coût des technologies (par exemple aux chapitres 19 (énergie), 21 (transports) et 24 (forêts)). En outre, le rapport énumère et décrit un certain nombre de politiques pouvant faciliter la diffusion des techniques produisant moins de gaz à effet de serre.

9. Presque tous les chapitres traitent de questions hautement prioritaires concernant la recherche et la surveillance continue. Ce matériel est destiné à la communauté scientifique en général, à plusieurs gouvernements et organisations intergouvernementales intéressés et aux institutions compétentes.

10. Deux chapitres et plusieurs appendices sont centrés sur les méthodologies. Le chapitre 26, "Directives techniques pour l'évaluation des incidences des changements climatiques et des mesures d'adaptation", a été publié précédemment par le GIEC comme document distinct. Il est reflété dans la décision 4/CP.1 \*/ aux termes de laquelle les Parties visées à l'annexe I devraient se reporter aux Directives pour rédiger leurs communications nationales, tandis que les Parties non visées à l'annexe I devraient, selon que de besoin et dans la mesure du possible, se reporter aux Directives dans le cadre de leurs engagements en vertu de la Convention. Le chapitre 27, "Méthodes d'évaluation des options en matière d'atténuation" et ses quatre appendices concernant les méthodes techniques, le guide de ressources, les études de cas et le manuel sur l'évaluation des mesures d'atténuation, étaient destinés en premier lieu à répondre aux besoins analytiques des pays en développement et des pays à économie en transition, encore que d'autres pays puissent aussi désirer s'en servir. Il est signalé au chapitre 27 que ces pays sont dans une situation économique, sociale et politique particulière et que nombre de leurs besoins diffèrent énormément de ceux des pays industrialisés. Ce chapitre et les appendices y relatifs fournissent un cadre et des méthodes précises pour analyser les secteurs de l'énergie électrique, des transports, de l'agriculture et des forêts.

---

\*/ Pour les décisions adoptées par la Conférence des Parties à sa première session, voir document FCCC/CP/1995/7/Add.1.

11. Le chapitre 28 du rapport du WG II est un inventaire des technologies, méthodes et pratiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre, qui contient des informations sur l'efficacité et les applications de 105 technologies, leur coût, leurs caractéristiques environnementales et leurs besoins d'infrastructure. Cet inventaire est reflété dans le rapport initial du secrétariat sur un inventaire et une évaluation des technologies permettant d'atténuer les changements climatiques et de faciliter l'adaptation à ces changements (FCCC/SBSTA/1996/4).

### III. LIEN ENTRE LE RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL II ET LE PROCESSUS DE LA CCNUCC

12. Le lien entre les éléments essentiels du rapport du WG II et la Convention est exposé dans le tableau ci-après qui vise à décrire les complexités du document sous une forme hautement simplifiée. Il n'a pas pour but de refléter chaque article de la Convention et les décisions de la Conférence des Parties; néanmoins, il peut aider le lecteur à comprendre comment s'articulent les éléments principaux du rapport, le processus en cours pour la CCNUCC et les besoins futurs des Parties en matière d'information.

#### LIEN ENTRE LE RAPPORT DU WG II ET LE PROCESSUS DE LA CCNUCC

Rapport du WG II du GIEC	Décisions relatives à la CCNUCC et articles de la Convention
Chapitres 1 à 18 (incidences et mesures d'adaptation)	Examen de l'article 2 Décision 13/CP.1
Chapitres 19 à 25 (options en matière d'atténuation)	Groupe spécial du Mandat de Berlin Décisions 11, 12, 13/CP.1 Processus d'examen en profondeur
Chapitres 26 et 27 (Directives et méthodologies)	Directives pour les communications nationales Décision 4/CP.1
Chapitre 28 (inventaire des technologies d'atténuation)	Décision 13/CP.1
Chapitres 1 à 25 (besoins en matière de recherche et de surveillance)	Examen de l'article 5
Tous les chapitres	Examen de l'article 6

**Annexe**

**GROUPE DE TRAVAIL II DU GIEC : TABLES DES MATIERES  
DU RESUME TECHNIQUE ET DES CHAPITRES COMPLEMENTAIRES**

**I. RESUME A L'INTENTION DES DECIDEURS**

Résumé à l'intention des décideurs (18 pages)

1. Objet de l'évaluation
2. Nature du problème
3. Vulnérabilité face à l'évolution du climat
4. Possibilités de réduction des émissions et d'accroissement des puits de gaz à effet de serre

**II. RESUME TECHNIQUE**

Résumé technique (35 pages)

1. Objet de l'évaluation
2. La nature du problème : Changements climatiques prévus
3. Vulnérabilité face à l'évolution du climat : incidences et adaptation
4. Possibilités de réduction des émissions et d'accroissement des puits de gaz à effet de serre : Mesures d'atténuation
5. Directives techniques pour l'évaluation des incidences des changements climatiques et de l'adaptation à ces changements
6. Méthodes d'évaluation des possibilités d'atténuation et inventaire des technologies d'atténuation

Le Résumé technique contient des informations techniques supplémentaires ne figurant pas dans le Résumé à l'intention des décideurs. Ces informations ont été réunies par le Bureau du Groupe de travail II et par les auteurs principaux et les contributeurs, compte tenu des observations formulées par les experts et les gouvernements tant sur le contenu des chapitres que sur le Résumé à l'intention des décideurs.

### III. INTRODUCTIONS SUR LES ECOSYSTEMES ET SUR L'ENERGIE

Chapitre A. Les processus écophysiologicals, écologiques et pédologiques dans les écosystèmes terrestres : Introduction sur les notions générales et les relations (18 pages)

- A.1 Introduction
- A.2 Forces agissant sur le climat
- A.3 Processus pédologiques et propriétés du sol
- A.4 Processus écologiques
- A.5 Conclusions

Cette introduction sur les écosystèmes donne un aperçu général des actions réciproques entre les sols et les organismes vivants avec des paramètres climatiques tels que la température, les précipitations, l'eau disponible dans le sol et la concentration de CO<sub>2</sub>.

Chapitre B. Introduction sur l'énergie (18 pages)

- B.1 Introduction
- B.2 Filières énergétiques
- B.3 Utilisation de l'énergie, émissions de CO<sub>2</sub> et ressources énergétiques
- B.4 Chapitres relatifs à l'énergie

Cette introduction sur l'énergie présente les notions et les termes utilisés dans les chapitres du deuxième rapport d'évaluation relatifs à l'énergie. Il décrit quelques-unes des unités énergétiques le plus couramment utilisées et donne un aperçu général de la filière énergétique mondiale et des schémas de consommation.

### IV. INCIDENCES ET ADAPTATION

Chapitre 1. Incidences des changements climatiques sur les forêts (35 pages)

Résumé de synthèse

- 1.1 Introduction
- 1.2 Climat et forêts
- 1.3 Les forêts dans un climat en évolution
- 1.4 Forêts tropicales

- 1.5 Forêts tempérées
- 1.6 Forêts boréales
- 1.7 Besoins en matière de recherche et de surveillance

Ce chapitre décrit les incidences prévues des changements climatiques sur les forêts tropicales, tempérées et boréales d'après les observations faites dans le passé, des études expérimentales et des modèles de simulation basés sur les informations écophysiologiques et écologiques les plus récentes.

Chapitre 2. Les prairies et pâturages dans un climat en évolution :  
Incidences, adaptation et mesures d'atténuation (28 pages)

Résumé de synthèse

- 2.1 Introduction : Description des ressources mondiales en prairies et pâturages
- 2.2 Variables climatiques
- 2.3 Variables écosystémiques
- 2.4 Questions d'échelle
- 2.5 Evénements extrêmes
- 2.6 Changements limites
- 2.7 Variation régionale
- 2.8 Modélisation de la réaction des écosystèmes de prairies et pâturages
- 2.9 Adaptation de l'homme
- 2.10 Mesures d'atténuation
- 2.11 Besoins en matière de recherche

Ce chapitre décrit les incidences prévues d'une modification des régimes climatiques sur les ressources en prairies et pâturages telles que les herbages, la brousse, la savane, les déserts chauds ou froids et la toundra. Il traite aussi de l'adaptation de l'homme, des possibilités d'atténuation et des besoins en matière de recherche.

Chapitre 3. Les déserts dans un climat en évolution : Incidences (11 pages)

Résumé de synthèse

- 3.1 Introduction
- 3.2 Climat et biologie
- 3.3 Variables écosystémiques
- 3.4 Incidences de l'évolution du climat
- 3.5 Variations biogéographiques
- 3.6 Mesures d'atténuation
- 3.7 Besoins futurs

Ce chapitre décrit les déserts et les principaux processus qui prédominent dans un environnement désertique extrême. Il examine aussi comment ces processus pourraient être affectés par l'évolution du climat et décrit la variabilité dans différents déserts ainsi que les incidences probables dans des régions déterminées. Ce chapitre est centré sur les écosystèmes les plus chauds et les plus arides à l'exclusion des déserts ultrafroids des régions polaires.

Chapitre 4. Dégradation du sol et désertification (19 pages)

Résumé de synthèse

- 4.1 Introduction
- 4.2 Erosion du sol : Causes, processus et prévisions
- 4.3 Sols affectés par le sel
- 4.4 Désertification
- 4.5 Autres formes de dégradation du sol
- 4.6 Besoins en matière de surveillance et de recherche

Ce chapitre souligne les effets des changements climatiques sur l'érosion du sol, la salure et la désertification et il passe aussi en revue les incidences sur d'autres processus de dégradation susceptibles d'être accélérés par l'évolution du climat.

Chapitre 5. Incidences des changements climatiques sur les régions de montagne (23 pages)

Résumé de synthèse

- 5.1 Caractéristiques des régions de montagne
- 5.2 Incidences des changements climatiques
- 5.3 Besoins futurs en matière de recherche et de surveillance

Ce chapitre est axé sur l'effet des changements climatiques sur les systèmes physiques, écologiques et socio-économiques dans les régions de montagne. Il décrit les incidences possibles sur l'enneigement et les réseaux hydrologiques, sur l'écosystème montagneux et sur la végétation.

Chapitre 6. Zones humides non soumises aux marées (25 pages)

Résumé de synthèse

- 6.1 Introduction
- 6.2 Importance mondiale des zones humides
- 6.3 Sensibilité et incidences
- 6.4 Possibilités de réagir : adaptation, protection et régénération
- 6.5 Exemples et études de cas
- 6.6 Besoins futurs en matière de recherche

Ce chapitre souligne les effets possibles des changements climatiques sur l'étendue, la distribution et la fonction des zones humides non soumises aux marées dans le contexte des facteurs d'agression naturels ou anthropiques. Il décrit aussi l'importance de différentes variables climatiques et l'éventail des facteurs qui déterminent la sensibilité de différentes zones humides. Ce chapitre contient quatre études de cas pour illustrer les effets des changements climatiques : le Sahel, les zones humides boréales, Kalimantan (Indonésie) et les Everglades de Floride.

Chapitre 7. La cryosphère : Les changements et leurs incidences (25 pages)

Résumé de synthèse

- 7.1 Introduction
- 7.2 La cryosphère est-elle en train de changer ?
- 7.3 A quel point la cryosphère est-elle sensible à l'évolution du climat ?

- 7.4 Quel effet les changements climatiques à venir auront-ils sur la cryosphère ?
- 7.5 Quelles seront les incidences de ces modifications de la cryosphère ?
- 7.6 Que devons-nous encore apprendre ?

La cryosphère englobe toutes les régions de neige, de glace et de permagel du globe. Ce chapitre évalue la sensibilité de ces régions aux changements climatiques, l'évolution de chaque composante et les incidences des changements climatiques sur la cryosphère. Il décrit aussi les modifications de la cryosphère qui peuvent influencer sur d'autres systèmes physiques et humains et indique les besoins critiques en matière d'information.

#### Chapitre 8. Les océans (22 pages)

##### Résumé de synthèse

- 8.1 Introduction
- 8.2 Fonctions des océans
- 8.3 Les caractéristiques des océans et leurs réactions aux changements climatiques
- 8.4 Incidences des changements climatiques sur les ressources et les produits
- 8.5 Evaluation des incidences des changements climatiques
- 8.6 Facteurs d'agression multiples
- 8.7 Besoins et stratégies en matière de recherche et de surveillance

Ce chapitre décrit les fonctions et les caractéristiques des océans au regard de leur exploitation par l'homme, leurs réactions aux changements de grande ampleur du climat mondial, l'éventail des mesures d'atténuation et d'adaptation possibles, et les besoins en matière de recherche et de surveillance.

#### Chapitre 9. Zones côtières et petites îles (36 pages)

##### Résumé de synthèse

- 9.1 Introduction
- 9.2 Fonctions et utilité des zones côtières et des petites îles
- 9.3 Aspects de l'évolution du climat concernant les zones côtières et les petites îles

- 9.4 Effets biogéophysiques
- 9.5 Incidences socio-économiques
- 9.6 Stratégies de réponse
- 9.7 Besoins en matière de recherche et de surveillance

Ce chapitre évalue les informations scientifiques les plus récentes sur les incidences des changements climatiques sur les zones côtières et les petites îles et sur les stratégies que les pays pourront souhaiter appliquer pour y faire face.

Chapitre 10. Hydrologie et écologie dulçaquicole (39 pages)

Résumé de synthèse

- 10.1 Introduction
- 10.2 Le cycle hydrologique
- 10.3 Les effets des changements climatiques sur le cycle hydrologique
- 10.4 Événements hydrologiques extrêmes
- 10.5 Modifications physiques et chimiques des écosystèmes dulçaquicoles
- 10.6 Biologie des lacs et des cours d'eau
- 10.7 Besoins en matière de recherche

Ce chapitre traite de quatre questions principales : les effets possibles du réchauffement de la planète sur les composantes du cycle hydrologique; les modifications possibles de la fréquence et du volume des débits extrêmement élevés ou extrêmement faibles; les conséquences pour les modifications thermiques, chimiques et morphologiques; les répercussions sur les écosystèmes des cours d'eau et des lacs.

Chapitre 11. Industrie, énergie et transports : Incidences et adaptation (34 pages)

Résumé de synthèse

- 11.1 Introduction
- 11.2 Caractéristiques et sensibilité des secteurs
- 11.3 Aperçu général de la littérature
- 11.4 Activité économique où le marché est sensible au climat

- 11.5 Activité économique sensible au climat
- 11.6 Activité économique tributaire de ressources sensibles au climat
- 11.7 Nécessité d'autres évaluations à l'avenir

Ce chapitre décrit les activités industrielles qui sont directement sensibles aux changements climatiques, à savoir le bâtiment et les travaux publics, les transports, la production pétrolière en mer, les industries manufacturières consommant de l'eau, le tourisme et les agro-industries.

Chapitre 12. Les établissements humains dans un climat en évolution : incidences et adaptation (28 pages)

Résumé de synthèse

- 12.1 Introduction
- 12.2 Facteurs non climatiques
- 12.3 Incidences et variations de la sensibilité aux changements climatiques
- 12.4 Événements extrêmes
- 12.5 Possibilités d'adaptation
- 12.6 Besoins futurs en matière de recherche

Ce chapitre examine comment l'évolution du climat et l'élévation du niveau de la mer influenceront sur les établissements humains

Chapitre 13. L'agriculture dans un climat en évolution : incidences et adaptation (41 pages)

Résumé de synthèse

- 13.1 Introduction
- 13.2 Effets du climat sur les plantes cultivées
- 13.3 Modifications du sol et pratiques agricoles
- 13.4 Plantes adventices, insectes et maladies
- 13.5 Elevage
- 13.6 Incidences régionales du climat : études et problèmes
- 13.7 Résumé par régions : vulnérabilité relative
- 13.8 Problèmes et évaluations de l'agriculture dans le monde

### 13.9 Adaptation

#### 13.10 Besoins en matière de recherche

Ce chapitre contient des évaluations dans quatre domaines : les effets directs et indirects de l'évolution du climat sur le rendement des cultures, sur les ravageurs dans l'agriculture et sur l'élevage; estimations des modifications du rendement et de la production dans certaines régions et dans le monde; régions et populations relativement plus vulnérables; potentiel d'adaptation.

### Chapitre 14. Gestion des ressources en eau (18 pages)

#### Résumé de synthèse

##### 14.1 Introduction

##### 14.2 Effet du climat sur l'approvisionnement en eau

##### 14.3 Effet du climat sur la demande d'eau

##### 14.4 Incidences pour la gestion et possibilités d'adaptation

##### 14.5 Besoins en matière de recherche

Ce chapitre décrit la sensibilité des différentes ressources en eau à d'éventuels changements climatiques. Il indique aussi comment mettre en oeuvre des stratégies de gestion des ressources en eau pour s'adapter aux changements climatiques.

### Chapitre 15. La production de bois en cas de modification du climat et de l'utilisation des terres (24 pages)

#### Résumé de synthèse

##### 15.1 Introduction

##### 15.2 Les forêts mondiales aujourd'hui et dans l'avenir

##### 15.3 Evaluation des disponibilités et de la consommation de bois tropicaux

##### 15.4 Evaluation des disponibilités et de la consommation de bois des régions tempérées

##### 15.5 Evaluation des disponibilités et de la consommation de bois des régions boréales

##### 15.6 Possibilités d'adaptation

##### 15.7 Besoins en matière de recherche

Ce chapitre décrit les ressources forestières disponibles et les modifications qui pourraient avoir lieu pour le bois et les produits ligneux. Il contient des estimations de la demande de bois et de produits ligneux et décrit les variations potentielles de la productivité et de la distribution géographique des essences dans les régions boréales, tempérées et tropicales qui pourraient modifier l'offre.

Chapitre 16. Pêche (27 pages)

Résumé de synthèse

- 16.1 Situation actuelle de la pêche
- 16.2 Incidences des changements climatiques
- 16.3 Possibilités d'adaptation
- 16.4 Besoins en matière de recherche et de surveillance

Ce chapitre passe en revue les incidences possibles des changements climatiques sur la pêche en mer et en eau douce, l'aquaculture, les questions de santé et d'infrastructure et la pêche sportive.

Chapitre 17. Services financiers (22 pages)

Résumé de synthèse

- 17.1 Introduction
- 17.2 Services financiers
- 17.3 Le marché de l'assurance des biens immobiliers
- 17.4 Événements extrêmes et assurance des biens immobiliers
- 17.5 Incidences des événements extrêmes sur l'assurance des biens immobiliers
- 17.6 Adaptation des assureurs de biens immobiliers aux changements climatiques
- 17.7 Incidences et adaptation dans d'autres services financiers
- 17.8 Conséquences pour les décideurs
- 17.9 Besoins pour les évaluations futures

Ce chapitre contient un bref aperçu des services financiers, l'accent étant mis plus particulièrement sur le secteur de l'assurance des biens immobiliers. Il décrit l'effet important que des événements climatiques extrêmes peuvent avoir sur ce secteur et les techniques auxquelles les assureurs de biens immobiliers ont recours pour s'adapter à l'évolution des risques.

Chapitre 18. Santé de la population humaine (24 pages)

Résumé de synthèse

- 18.1 Introduction
- 18.2 Incidences directes possibles des changements climatiques sur la santé
- 18.3 Incidences indirectes possibles des changements climatiques sur la santé
- 18.4 Raréfaction de l'ozone stratosphérique et rayonnements ultraviolets : incidences sur la santé
- 18.5 Possibilités d'adaptation
- 18.6 Besoins en matière de recherche
- 18.7 Conclusions

Ce chapitre évalue les effets directs possibles sur la santé dus à l'élévation de la température et les effets indirects dus aux modifications des polluants atmosphériques et de la production alimentaire. Il décrit aussi les variations potentielles des maladies transmises par un vecteur, telles que le paludisme, et des maladies non transmises par un vecteur, comme le choléra. Les possibilités d'adaptation et les stratégies de surveillance sont également évoquées.

**V. POSSIBILITES DE REDUCTION DES EMISSIONS**

Chapitre 19. Possibilités de réduction des émissions pour l'approvisionnement énergétique (61 pages)

Résumé de synthèse

- 19.1 Introduction
- 19.2 Possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre
- 19.3 Systèmes mondiaux d'approvisionnement énergétique à faible taux d'émission de CO<sub>2</sub>
- 19.4 Questions d'application

Ce chapitre est centré sur les nouvelles technologies énergétiques pouvant réduire les émissions de gaz à effet de serre et décrit les progrès techniques tels que les turbines à gaz, la gazéification du charbon et de la biomasse, l'utilisation de la biomasse pour les transports, l'énergie éolienne, les photopiles, les piles à combustible, l'énergie nucléaire, la séquestration du carbone et l'utilisation de l'hydrogène. Il contient une série de "constructions intellectuelles" ou de scénarios pour des systèmes

d'approvisionnement énergétique à faible taux d'émission de CO<sub>2</sub>, illustrant comment la filière énergétique mondiale pourrait être modifiée à peu de frais.

Chapitre 20. Industrie (29 pages)

Résumé de synthèse

- 20.1 Introduction
- 20.2 Emissions de gaz à effet de serre dans le secteur industriel
- 20.3 Emissions particulières dans l'industrie
- 20.4 Mesures techniques de réduction des émissions
- 20.5 Choix politiques
- 20.6 Conclusions

Ce chapitre indique les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre provenant de l'activité industrielle et leurs tendances. Il décrit les stratégies de réduction possibles, y compris les technologies, les procédés et les conceptions de produits destinés à abaisser le taux d'émission de CO<sub>2</sub> à l'avenir.

Chapitre 21. Possibilités d'atténuation dans le secteur des transports  
(34 pages)

Résumé de synthèse

- 21.1 Introduction
- 21.2 Les transports et les émissions de gaz à effet de serre
- 21.3 Réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les transports
- 21.4 Perspectives de la politique des transports pour les émissions de gaz à effet de serre

Ce chapitre traite des possibilités d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports, y compris les mouvements de voyageurs et de marchandises par route, rail, air et voie navigable. Sont analysées les émissions provenant des moyens de transport et leurs tendances, l'apport de gaz à effet de serre autres que le CO<sub>2</sub>, et les schémas d'émission dans différents pays et différentes régions. Ce chapitre passe en revue les possibilités de réduction des émissions grâce aux modifications concernant l'entretien des véhicules et aux nouvelles conceptions des véhicules, aux changements dans l'utilisation des véhicules et à l'adoption de carburants de remplacement. Ce chapitre traite aussi des effets des mesures fiscales, réglementaires, de planification et autres dans le secteur des transports.

Chapitre 22. Possibilités d'atténuation dans les établissements humains  
(31 pages)

Résumé de synthèse

- 22.1 Introduction
- 22.2 Evolution historique des émissions de gaz à effet de serre provenant des établissements humains
- 22.3 Facteurs influant sur l'augmentation future des émissions de gaz à effet de serre provenant des établissements humains
- 22.4 Potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre
- 22.5 Choix politiques
- 22.6 Scénarios

Ce chapitre contient des estimations des émissions de gaz à effet de serre provenant des établissements humains et de leur évolution, décrit les principaux facteurs qui influent sur l'augmentation de ces émissions, et évalue les possibilités techniques et économiques de réduction des émissions. Sont également analysées les mesures de politique générale aux niveaux local, national et international.

Chapitre 23. Possibilités de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'agriculture (27 pages)

Résumé de synthèse

- 23.1 Introduction
- 23.2 Dioxyde de carbone
- 23.3 Méthane et oxyde azoteux
- 23.4 Faisabilité économique des mesures de réduction
- 23.5 Incertitudes et besoins futurs en matière de recherche

Ce chapitre contient des informations sur les émissions de gaz à effet de serre et leurs tendances dans le secteur agricole. Il indique comment les émissions pourraient être réduites grâce à de meilleures méthodes d'exploitation concernant par exemple l'utilisation des engrais, l'alimentation des ruminants, la gestion de l'eau dans les rizières et les systèmes de traitement des déchets.

Chapitre 24. L'aménagement forestier pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (25 pages)

Résumé de synthèse

- 24.1 Introduction

- 24.2 Le rôle des forêts dans le cycle mondial du carbone
- 24.3 Possibilités d'atténuer les émissions carbonées
- 24.4 Evaluation des mesures d'atténuation des émissions carbonées
- 24.5 Coûts et avantages prévus de la conservation et de la séquestration du carbone
- 24.6 Effets du climat futur, du CO<sub>2</sub> atmosphérique, de l'occupation des sols et de la population humaine sur la conservation et la séquestration du carbone
- 24.7 Besoins en matière de recherche et données nécessaires

Ce chapitre passe en revue les pratiques d'aménagement forestier, y compris leur coût, qui peuvent être suivies pour conserver et séquestrer le carbone. Ces pratiques comprennent par exemple la protection, le boisement, les traitements sylvicoles intermédiaires, l'abattage et l'agrosylviculture.

Chapitre 25. Mesures d'atténuation : Questions intersectorielles et autres  
(21 pages)

Résumé de synthèse

- 25.1 Introduction
- 25.2 Incidences énergétiques des scénarios comportant un faible taux d'émission de gaz à effet de serre
- 25.3 Questions relatives à l'occupation et à la couverture des sols
- 25.4 Propositions pour contrebalancer les changements climatiques
- 25.5 Evaluation intégrée du potentiel d'atténuation des émissions

Ce chapitre décrit quelques-unes des questions qui se recoupent et pourraient influencer sur les options en matière d'adaptation et d'atténuation exposées dans les chapitres précédents. L'accent est mis sur les questions relatives à l'occupation des sols, les travaux d'aménagement et l'efficacité énergétique.

## VI. DIRECTIVES

Chapitre 26. Directives techniques pour l'évaluation des incidences des changements climatiques et des mesures d'adaptation (11 pages)

Résumé de synthèse

- 26.1 Objectifs
- 26.2 Approches

- 26.3 Première étape - Définition du problème
- 26.4 Deuxième étape - Choix de la méthode
- 26.5 Troisième étape - Essai de la méthode
- 26.6 Quatrième étape - Choix des scénarios
- 26.7 Cinquième étape - Evaluation des effets
- 26.8 Sixième et septième étapes - Evaluation des ajustements autonomes et évaluation des stratégies d'adaptation
- 26.9 Obtention d'un exemplaire des directives

Ce chapitre constituait un élément du rapport spécial du GIEC (1994). Il passe en revue les méthodes d'évaluation des effets des changements climatiques et des choix en matière d'adaptation et est destiné au spécialiste de l'analyse technique chargé d'organiser et d'entreprendre des évaluations des effets.

Chapitre 27. Méthodes d'évaluation des options en matière d'atténuation  
(9 pages)

- 27. Introduction
- 27.2 Problèmes d'évaluation des options en matière d'atténuation
- 27.3 Cadre analytique et niveaux de décision
- 27.4 Organisation d'une évaluation des options en matière d'atténuation
- 27.5 Questions essentielles de méthodologie
- 27.6 Méthodes d'analyse
- 27.7 Conclusions
- 27.8 Obtention d'un exemplaire des directives

Ce chapitre et les quatre appendices correspondants décrivent les méthodes d'évaluation des options en matière d'atténuation dans les secteurs de l'énergie, des transports, des forêts et de l'agriculture. Les documents contiennent un cadre analytique, un guide des ressources, des informations sur des modèles déterminés, des études de cas et un manuel pour le personnel chargé des analyses. Les méthodes ont été examinées lors de quatre ateliers tenus au Danemark, aux Etats-Unis d'Amérique, en Pologne et en Thaïlande.

Appendice I : Méthodes techniques

Ce volume est un catalogue des méthodes d'analyse, décrivant en détail leur but, leur application adéquate et les inconvénients possibles, avec indication des références pour un complément d'information. La méthodologie comprend des analyses intersectorielles, sectorielles et programmatiques.

Appendice II : Guide des ressources

Ce volume est un ouvrage de référence pour le lecteur qui s'intéresse aux bases de données et modèles analytiques, aux sources, aux relations avec les institutions et aux informations concernant les programmes.

Appendice III : Etudes de cas

Ce volume contient une série d'études de cas portant sur les méthodes et les approches suivies par un petit nombre de pays en développement et de pays à économie en transition.

Appendice IV : Manuel d'évaluation des mesures d'atténuation

Ce manuel indique comment utiliser une série restreinte de modèles de base.

Chapitre 28. Inventaire des technologies, méthodes et pratiques (7 pages)

28.1 Introduction

28.2 Techniques de réduction des émissions

28.3 Autres inventaires de technologies

28.4 Obtention d'un exemplaire de l'inventaire

Ce chapitre est une introduction à l'"Inventaire des technologies, méthodes et pratiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre" qui est distribué sous forme d'appendice.

Appendice I. Inventaire des technologies, méthodes et pratiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre  
(232 pages)

Cet inventaire est une base de données contenant des informations sur les technologies, méthodes et pratiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs de l'énergie, des transports, du bâtiment et des travaux publics, de l'industrie et de l'agriculture. L'inventaire contient des informations sur l'efficacité des techniques et leurs applications, les dépenses d'investissement et d'exploitation, les caractéristiques écologiques (y compris les émissions de gaz à effet de serre), et les infrastructures nécessaires.

-----