



NATIONS
UNIES



CONVENTION-CADRE SUR LES
CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Distr.
GENERALE

FCCC/SBSTA/1997/2
4 février 1997

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE DE CONSEIL SCIENTIFIQUE
ET TECHNOLOGIQUE

Cinquième session

Bonn, 25-28 février 1997,

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

COOPERATION AVEC LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES COMPETENTES

Rapport d'activités sur la recherche et l'observation systématique

Note du secrétariat

I. INTRODUCTION

A. But et portée de la note

1. A sa troisième session tenue en juillet 1996, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) s'est félicité, lors de l'examen des "questions relatives à la recherche et à l'observation", des activités de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), de la Commission océanographique intergouvernementale (COI), et d'autres institutions participant à l'établissement du Programme pour le climat. Ces organisations ont été invitées à informer le SBSTA des activités récentes initiées en vue de la coordination des programmes de surveillance et de recherche à long terme sur les océans et l'atmosphère en application de l'article 5 de la Convention, notamment la création des capacités et des mécanismes de renforcement des capacités pour favoriser la pleine participation des pays en développement (voir FCCC/SBSTA/1996/13, paragraphe 62).
2. En réponse à cette invitation, l'OMM, en consultation avec la COI et, en cas de besoin et autant que possible, avec d'autres organisations participant à l'établissement du Programme pour le climat, a fourni des renseignements qui figurent dans un document annexe ci-joint.
3. La présente note qui est une introduction aux renseignements fournis par l'OMM contient des suggestions sur les mesures éventuelles que le SBSTA pourrait prendre sur la base de ces renseignements.

Na.97-4513

BNJ.97-70059

GE.97-64920

/...

B. Renseignements de base

4. L'article 5 de la Convention dispose que les Parties, "lorsqu'elles s'acquittent de leurs engagements en vertu de l'article 4, paragraphe 1 g),

a) soutiennent et, selon le cas, développent davantage les organisations ou les programmes et réseaux internationaux et intergouvernementaux dont le but est de définir, réaliser, évaluer et financer les travaux de recherche, de collecte de données et d'observation systématique, en tenant compte de la nécessité de limiter le plus possible les doubles emplois;

b) soutiennent les efforts menés aux niveaux international et intergouvernemental pour renforcer l'observation systématique et les capacités et moyens nationaux de recherche scientifique et technique, notamment dans les pays en développement, et pour encourager l'accès aux données provenant de zones ne relevant pas de la juridiction nationale et à leur analyse, ainsi que pour en promouvoir l'échange;

c) prennent en considération les préoccupations et les besoins particuliers des pays en développement et coopèrent pour améliorer leurs moyens et capacités endogènes de participation aux efforts visés aux alinéas a) et b)".

5. Conformément au paragraphe 1 g) de l'article 4 de la Convention, les Parties "encouragent et soutiennent par leur coopération les travaux de recherche scientifique, technologique, technique, socio-économique et autres, l'observation systématique et la constitution d'archives de données sur le système climatique permettant de mieux comprendre les causes, les effets, l'ampleur et l'échelonnement dans le temps des changements climatiques, ainsi que les conséquences économiques et sociales des diverses stratégies de riposte, et de réduire et dissiper les incertitudes qui subsistent à cet égard".

6. A sa deuxième session tenue en février et mars 1996, le SBSTA a pris note des renseignements fournis par l'OMM et un certain nombre de Parties, en ce qui concerne l'application de l'article 5 de la Convention. Il a chargé le secrétariat de préparer un rapport de synthèse sur les questions relatives à la recherche et à l'observation, sur la base de l'article 5 et notamment du paragraphe c) de l'article 5 de la Convention, en étroite collaboration avec les Parties et les organisations intéressées, et en tenant compte des recommandations du Deuxième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ce rapport devait être examiné par le SBSTA à sa troisième session et, à une date ultérieure, par la Conférence des Parties (FCCC/SBSTA/1996/8, paragraphe 32).

7. A sa troisième session tenue en juillet 1996, le SBSTA a procédé à un examen de ce rapport et a invité l'OMM, la COI et d'autres organisations participantes à fournir des renseignements ainsi qu'il est prévu au paragraphe 1 ci-dessus. En outre, le SBSTA a invité le secrétariat à explorer la situation en ce qui concerne d'autres pistes de recherche, d'observation et de traitement de données, conformément aux dispositions des articles 5 et 4.1 g), et d'en faire rapport, le cas échéant, lors de prochaines sessions du SBSTA.

II. MESURES EVENTUELLES A PRENDRE PAR LE SBSTA

8. Le SBSTA pourrait:

- a) Prendre note des informations fournies qui figurent à l'annexe ci-jointe;
- b) Inviter l'OMM, la COI et d'autres organisations participant à l'établissement du Programme pour le climat à poursuivre leurs efforts en vue d'améliorer l'observation systématique du climat et des changements climatiques, ainsi que de promouvoir une recherche appropriée sur les questions relatives aux changements climatiques;
- c) Demander à l'OMM, à la COI et d'autres organisations participant à l'établissement du Programme pour le climat de l'informer régulièrement de l'évolution des activités d'observation systématique et de recherche relatives aux changements climatiques, et notamment des difficultés rencontrées, entre autres choses, en ce qui concerne la participation des pays en développement;
- d) Inviter les Parties à poursuivre leurs efforts en vue de s'acquitter des engagements découlant des dispositions des articles 4.1 g) et 5 de la Convention et de fournir des informations à cet égard dans leurs communications nationales;
- e) Demander au secrétariat de coopérer avec l'OMM, la COI et les autres organisations participant au Programme pour le climat, d'identifier les besoins des Parties, notamment des pays en développement Parties, et de promouvoir la mise en place de mécanismes de renforcement des capacités pour favoriser la pleine participation des pays en développement à l'observation systématique du climat et à la recherche dans ce domaine;
- f) Inviter le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), à travers l'organe subsidiaire de mise en oeuvre (SBI), à appuyer les efforts des Parties, notamment des pays les moins avancés, en vue d'améliorer l'observation systématique du climat et des changements climatiques, ainsi que les activités de recherche connexes.

Annexe

Rapport de synthèse établi par l'OMM, en consultation avec les autres organisations participant au Programme pour le climat, sur la coordination des programmes internationaux de recherche et d'observation systématique*

9. Le présent document est une mise à jour du rapport de synthèse sur la recherche et les observations systématiques soumis à la troisième session du SBSTA (FCCC/SBSTA/10/Add.1). Cette mise à jour a été préparée en réponse à la demande formulée par le SBSTA en vue d'être tenu informé des activités récentes visant à coordonner les programmes de surveillance et de recherche à long terme relatifs aux océans et à l'atmosphère, conformément à l'article 5 de la Convention (FCCC/SBSTA/1996/13, paragraphe 62).

A. Recherche¹

10. La coordination des activités et programmes internationaux de recherche sur le climat est encouragée à travers le Programme pour le climat - un cadre d'intégration des programmes internationaux relatifs au climat - au sein duquel l'OMM, le PNUE, l'UNESCO et sa COI, la FAO, l'OMS et le CIUS sont les principaux partenaires. L'accent a été mis essentiellement sur la coordination de ces principaux programmes de recherche - PMRC (OMS, CIUS, COI), PIGB (CIUS) et IHDP (CIUS, CISS).

11. Le Programme mondial de recherche sur le climat comporte, entre autres projets, l'étude sur la variabilité et la prévisibilité (CLIVAR) qui constitue le principal axe d'exploration des variations climatiques d'origine naturelle ou anthropique sur des périodes de temps allant de quelques mois à un siècle ou davantage. Pour ce qui est des changements climatiques dus à l'intervention de l'homme, une activité clé envisagée dans le cadre de l'étude CLIVAR concerne la réalisation d'études détaillées et spécifiques sur des tendances climatiques observées et modélisées, qui étayent l'attribution des changements à des causes anthropiques ou à d'autres facteurs. Le progrès scientifique dans ce domaine peut s'illustrer à travers une nouvelle conclusion de grande portée figurant dans le deuxième rapport d'évaluation du GIEC, à savoir que "le bilan des preuves tend à faire ressortir une influence humaine perceptible sur le climat mondial". Cette conclusion a été rendue possible par les progrès considérables obtenus dans la modélisation de la variabilité normale du climat et du forçage climatique à l'aide de gaz à effet de serre et d'aérosols, ainsi que par de nouvelles techniques de reconnaissance des réseaux de phénomènes.

12. Parallèlement, l'on s'appuie de plus en plus sur les prévisions climatiques saisonnières pour organiser la lutte contre la sécheresse et la désertification, et pour améliorer la production agricole et la gestion des ressources en eau. Une contribution majeure à l'amélioration des prévisions saisonnières est venue du Programme d'étude des océans tropicaux et de

* Document reproduit sans révision suivie.

¹ Voir liste des abréviations à la fin de l'annexe.

l'atmosphère globale (TOGA), qui a conduit à l'amélioration de la prévision des phénomènes El Nino - oscillation australe qui influe sur le temps et le climat dans bon nombre de régions. S'il est possible de maintenir les systèmes d'observation, les pays ne connaîtront plus à l'avenir des événements imprévus tels que le phénomène El Nino en 1983, qui a eu des effets graves dans plusieurs régions. Des recherches sont également en cours dans le cadre du PMRC pour l'amélioration de l'étude des changements au niveau régional.

13. Le PMRC est mis en oeuvre actuellement avec l'appui actif des principales agences spatiales. De manière spécifique, un système mondial de données climatologiques sur la nébulosité, les précipitations et la vapeur d'eau sera mis au point par la fusion des ensembles de données spatiaux et in situ dans le cadre de l'Expérience mondiale sur les cycles de l'énergie et de l'eau (GEWEX).

14. Dans le domaine de la recherche océanographique, d'importantes contributions ont été apportées aux études de la circulation océanique par l'Expérience mondiale concernant la circulation océanique (WOCE) du PMRC. Les autres programmes de recherche identifiés par la COI devaient comprendre, en principe, des études sur le bilan du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre, et notamment des études sur les récifs coralliens en tant que puits d'accumulation du carbone.

15. La recherche sur les variations du niveau de la mer globale et les projections sur son évolution devraient demeurer une préoccupation prioritaire. Il conviendrait de faire un usage optimal des données disponibles sur le niveau de la mer globale, obtenues à travers le Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS) de la COI; des dispositions devraient être prises en vue du renforcement et de l'amélioration du GLOSS.

16. Une conférence sur le thème "Programme mondial de recherche sur le climat: acquis, avantages et défis" prévue en août 1997 permettra de concevoir des stratégies pour les dix à quinze prochaines années, compte tenu du programme SAR du GIEC et de l'intérêt croissant accordé aux problèmes de changements climatiques par les décideurs.

17. La conférence permettra une interaction entre les décideurs en matière de climat et les scientifiques engagés dans la recherche sur les systèmes climatiques en vue de tracer une ligne d'action productive pour le reste du vingtième siècle et la première décennie du vingt-et-unième siècle. Au cours de la conférence, une attention particulière sera accordée au rôle du PMRC, en tant qu'axe de recherche du "Programme pour le climat". "Nouvelles frontières dans le domaine de la climatologie et de la prévision du climat". Le point de vue des décideurs sera sollicité sur les interactions avec d'autres éléments constitutifs des programmes climatologiques envisagés. Il s'agira notamment d'examiner le système de coordination requis pour les applications, les incidences et les bases de données du Programme climatologique mondial dans son ensemble, des systèmes mondiaux d'observation du climat, d'observation des océans et d'observation terrestre (SMOC, SMOO, SMOT), du Programme international concernant la géosphère et la biosphère (PIGB), et du Programme international sur les dimensions humaines de l'évolution de la planète (IHDP). Les résultats requis du PMRC pour permettre à d'autres volets du "Programme pour le climat" et à d'autres éléments constitutifs du PCM (par exemple les services d'information et de prévisions climatologiques - CLIPS) d'atteindre leurs objectifs seront également identifiés. Les conclusions de la conférence seront soumises au SBSTA à l'une de ses prochaines réunions.

18. Dans le cadre des initiatives de renforcement des capacités dans le domaine de la recherche sur le climat, un rôle important incombe au réseau appelé START (système d'analyse, de recherche et de formation concernant les changements à l'échelle planétaire) qui est en cours d'élaboration par le PMRC, le PIGB et l'IHDP. Le START met en place un système de réseaux et de centres régionaux pour la formation et la recherche concernant l'évolution de l'environnement mondial, ainsi que ses causes anthropiques et ses effets sur l'homme. Ce système a pour objectif fondamental de promouvoir la recherche sur les origines et les incidences au niveau régional des changements de l'environnement mondial tels que le réchauffement de la planète, et, à travers les programmes de formation et d'octroi de bourses de recherche, de renforcer la capacité scientifique requise sur le plan local pour initier des travaux de recherche centrés sur des problèmes écologiques régionaux d'importance mondiale.

19. Le PMRC, le PIGB et l'IHDP ont conjointement initié un projet START sur les prévisions des changements climatiques pour l'agriculture, projet qui est repris dans plusieurs régions du réseau START (Asie du sud, Asie du sud-est, Afrique de l'ouest et du centre) et qui requiert la coopération des principaux projets du PIGB et des projets du PMRC. Les mesures visant à adapter l'agriculture à la variabilité du climat sont une condition essentielle pour réduire la vulnérabilité au climat et par conséquent tendre vers la durabilité.

B. Etude des changements climatiques

20. A sa douzième session (Mexico, 11-13 septembre 1996), le GIEC a élu à sa tête un nouveau président en la personne du Dr R. D. Watson des Etats-Unis pour succéder au Prof. Bolin. Le Prof. Bolin continuera de présider le Groupe jusqu'à la fin de la treizième session (prévue provisoirement du 27 au 31 octobre 1997 aux Maldives), lorsque le Dr Watson prendra ses fonctions.

21. Depuis la dernière réunion du Bureau, le GIEC a publié les rapports 1995 de ses trois groupes de travail en anglais, ainsi que son rapport (contenant la synthèse du rapport du GIEC et les résumés des rapports des groupes de travail à l'intention des décideurs) dans les six langues officielles des Nations Unies. (Les rapports des groupes de travail et le rapport du GIEC constituent le deuxième rapport d'évaluation). Il a également rédigé et publié en anglais, en français et en espagnol une note technique sur les technologies, les politiques et les mesures d'atténuation des effets des changements climatiques.

22. Le GIEC élira son nouveau bureau à la treizième session et conviendra du contenu et du calendrier de préparation de son troisième rapport d'évaluation. Au cours de la période 1997-1998, il prendra des dispositions en vue de :

- Rédiger trois notes techniques sur la stabilisation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, les modèles de climat et les incidences climatiques des propositions visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre;
- Préparer quatre rapports spéciaux sur les incidences des changements climatiques au niveau régional, les scénarios d'émissions, l'aéronautique et l'atmosphère globale, ainsi que les aspects méthodologiques et technologiques du transfert de technologie;
- Organiser trois ateliers sur l'adaptation, l'incidence économique des actions des Parties visées à l'annexe I de la CNUCC sur tous les pays et la modélisation de

l'évaluation intégrée:

- Poursuivre son programme de travail sur les inventaires nationaux des gaz à effet de serre;
- Initier la préparation de la troisième évaluation.

C. Incidences et stratégies d'adaptation

23. Dans ce domaine, le Programme mondial concernant l'étude des incidences du climat et les stratégies d'adaptation (PMICSA) a un rôle important à jouer en matière de recherche et de renforcement des capacités. La participation à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a suscité un vif intérêt pour les questions liées au climat, notamment les études d'impact sur le climat, tandis que l'emploi des ressources générées à travers le Fonds pour l'environnement mondial a permis d'intensifier les programmes de recherche, l'élaboration de méthodologies et l'identification de diverses options en ce qui concerne l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ces phénomènes. En revanche, peu d'attention a été accordée aux incidences de la variabilité du climat, notamment la prévision et la prévention des incidences de grands événements météorologiques tels que la sécheresse, les orages et les inondations. Le PNUE, en tant qu'organisation internationale chargée du PMICSA, a initié sur ces importantes questions plusieurs programmes qui sont considérés comme des éléments indispensables de toute étude et/ou méthodologie concernant l'impact croissant des changements climatiques et les mesures d'adaptation nécessaires.

24. L'actuel programme PMICSA a été intégré au plan envisagé pour le Programme pour le climat, et est centré sur des études des incidences du climat et des stratégies de riposte, ainsi que des activités de renforcement des capacités sur la base des priorités suivantes:

a) Etudes nationales sur le climat

Quelque vingt-cinq études nationales ont été réalisées ou sont en cours pour améliorer les Directives du GIEC concernant l'identification des incidences des changements climatiques et de l'éventail d'options de riposte qui pourrait être pris en considération dans l'adaptation aux changements climatiques, ainsi que pour l'établissement des inventaires des sources et des puits de gaz à effet de serre et pour l'analyse et la comparaison des coûts des stratégies d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

b) Réseau Incidences sur climat et stratégies d'action (CIRSNet)

Ce réseau axé essentiellement sur le renforcement des capacités a pour principal objectif de susciter, de faciliter et d'appuyer la conception et la mise en oeuvre d'activités nationales et régionales concernant les incidences du climat et des changements climatiques. Le réseau CIRSNet/Afrique fonctionne avec vingt-et-un centres de liaison désignés par les gouvernements et un groupe consultatif inter-institutions.

25. Les mesures destinées à soutenir la mise en oeuvre du PMICSA jusqu'en l'an 2000 et au-delà portent sur cinq domaines prioritaires : régions et secteurs vulnérables, méthodologies d'évaluation de la vulnérabilité, adaptation visant à réduire la vulnérabilité, options de riposte et d'atténuation, et sensibilisation et information du public.

D. Observations systématiques de l'atmosphère et des océans

26. Il y a plusieurs années, l'OMM, la COI, le PNUE et le CIUS ont créé le Système mondial d'observation du climat (SMOC) pour satisfaire aux exigences d'un système complet d'observation du climat. De par sa conception, le programme SMOC était chargé de fournir des informations complètes sur le système climatique global en vue de satisfaire les besoins suivants:

- surveillance du système climatique, détection des changements climatiques, surveillance des incidences des changements climatiques et mesures de riposte appropriées;
- disponibilité de données pour des applications dans le cadre du développement économique national;
- recherche en vue d'améliorer la compréhension, la modélisation et la prévision du système climatique.

Le SMOC a été identifié et approuvé comme mécanisme apte à fournir des données d'observation essentielles à l'appui du Programme pour le climat. Pour cette raison, le SMOC est le programme indiqué en ce qui concerne l'établissement de stratégies et plans complets pour le recueil, l'analyse et la diffusion des informations climatologiques essentielles, conformément à l'article 5 de la Convention sur les changements climatiques.

27. La planification et la mise en oeuvre du SMOC se poursuivent à travers les travaux d'un certain nombre de groupes d'experts chargés de concevoir des plans complets pour analyse et

approbation par le Comité scientifique et technique conjoint du SMOC et les organismes de financement internationaux. Récemment, des plans ont été publiés pour l'ensemble du programme, pour les volets concernant les océans et les terres émergées, pour les observations spatiales, et pour la gestion des données et des informations. Ces plans définissent les variables spécifiques requises, les échantillonnages spatiaux et temporels nécessaires, les techniques et méthodologies les plus appropriées, ainsi que les résultats escomptés de l'analyse des observations. De cette manière, le SMOC offre une base d'observation en ce qui concerne la recherche et les services climatologiques, de même que l'étude des incidences du climat.

28. Selon l'un des principes fondamentaux de sa mise en oeuvre, le SMOC devait se construire autant que possible à partir des systèmes opérationnels et scientifiques d'observation, de gestion des données et de diffusion des informations, avec un renforcement éventuel de ces systèmes pour qu'il réponde au mieux aux exigences du domaine climatologique. Au nombre de ces systèmes, il y a lieu de citer la VMM et la VAG de l'OMM, le Système mondial intégré de services océaniques (SMISO) qui est coordonné par la COI et l'OMM, ainsi que le Système mondial d'observation du niveau de la mer (GLOSS) de la COI. A ce jour, un certain nombre de réseaux ont été créés dans le cadre du SMOC pour la météorologie en altitude et en surface, pour l'observation des océans des zones tropicales et de l'hémisphère sud et pour les variables écologiques.

29. De nombreux autres volets sont développés actuellement dans le cadre de la stratégie globale de mise en oeuvre, avec la collaboration du Système mondial d'observation des océans (GOOS) et du Système mondial d'observation terrestre (SMOT), qui sont financés tous les deux par des organisations participant en tant que partenaires au Programme pour le climat. Le SMOT s'intéressera aux variables terrestres nécessaires pour décrire les processus écologiques, hydrologiques et cryosphériques qui interviennent dans les changements climatiques et caractérisent les incidences du climat. Le GOOS constitue une importante source d'informations étendues relatives à l'état des océans sur des échelles temporelles et spatiales très variées. La collaboration entre ces trois systèmes devrait permettre de garantir la disponibilité des données nécessaires pour l'évaluation des incidences des changements climatiques et l'offre de services climatologiques en vue de la négociation par les Parties de leurs efforts futurs dans le cadre de la mise en oeuvre de la Convention-cadre sur les changements climatiques. Ces initiatives et les futurs efforts de collaboration avec les organisations internationales et nationales devraient permettre aux Parties à la Convention de tirer pleinement avantage du programme SMOC pour mettre en oeuvre certains aspects de la Convention sur le climat.

Appendice

LISTE DES ABREVIATIONS

CIRNet	Incidences sur le climat et stratégies d'action (réseau)
CISS	Conseil international des sciences sociales
CIUS	Conseil international des unions scientifiques
CLIPS	Service d'information et de prévision climatologiques
CLIVAR	Variabilité et prévisibilité du climat
CMD	Centre mondial de données
COI	Commission océanographique intergouvernementale
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GEWEX	Expérience mondiale sur les cycles de l'énergie et de l'eau
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GLOSS	Système mondial d'observation du niveau de la mer
GOSS	Système mondial d'observation des océans
IHDP	Programme international sur les dimensions humaines de l'évolution de la planète
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCM	Programme climatologique mondial
PIGB	Programme international concernant la géosphère et la biosphère
PMICSA	Programme mondial concernant l'étude des incidences du climat et les stratégies d'adaptation
PMRC	Programme mondial de recherche sur le climat
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
SMISO	Système mondial intégré de services océaniques
SMOC	Système mondial d'observation du climat
SMOT	Système mondial d'observation terrestre
START	Système d'analyse, de recherche et de formation
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
VAG	Veille de l'atmosphère globale
VMM	Veille météorologique mondiale.
