



Assemblée générale
Conseil économique et social

Distr.
GENERALE

A/44/322/Add.1 ✓
E/1989/114/Add.1
14 août 1989
FRANCAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

ASSEMBLEE GENERALE
Quarante-quatrième session
Point 12 de l'ordre du jour
provisoire*
RAPPORT DU CONSEIL ECONOMIQUE
ET SOCIAL

CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL
Seconde session ordinaire
de 1989
Point 12 a) de l'ordre du jour
COOPERATION POUR LA PREVENTION
DES CATASTROPHES NATURELLES

DECENNIE INTERNATIONALE DE LA PREVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES

Rapport du Secrétaire général

Additif

Suite à la demande formulée par le Conseil économique et social dans sa résolution 1989/99 du 26 juillet 1989, le Secrétaire général a l'honneur de soumettre à l'Assemblée générale le rapport du Groupe spécial international d'experts pour la Décennie de la prévention des catastrophes naturelles.

* A/44/150.

ANNEXE

Rapport du Groupe spécial international d'experts pour la Décennie
internationale de la prévention des catastrophes naturelles

"Mise en oeuvre de la Décennie internationale de la prévention
des catastrophes naturelles"

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u> s
LETTRE D'ENVOI <u>1</u> /		4
RESUME DIRECTIF <u>2</u> /		
DECLARATION DE TOKYO SUR LA DECENNIE INTERNATIONALE DE LA PREVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES <u>2</u> /		
I. INTRODUCTION	1 - 27	7
A. Justification d'une Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles	12 - 18	8
B. Une approche intégrée de la gestion des catastrophes	19 - 27	10
II. PROBLEMES ET POSSIBILITES	28 - 59	12
A. Catastrophes naturelles visées par la Décennie	29 - 43	12
B. Obstacles qui s'opposent à la prévention des catastrophes	44	15
C. Possibilités de coordination offertes par la Décennie	45 - 50	16
D. Application des découvertes scientifiques et techniques	51 - 59	17
III. LES GRANDES ORIENTATIONS DE LA DECENNIE	60 - 91	20
A. Les avantages d'une meilleure évaluation des risques, d'un processus d'alerte avancée et d'une action rapide	64 - 76	21

1/ Pour la composition du Groupe spécial international d'experts, voir
A/44/322-E/1989/114, par. 9.

2/ Pour le résumé directif et la Déclaration de Tokyo, voir
A/44/322-E/1989/114, annexes I et II, respectivement. Les numéros des paragraphes
du rapport du Groupe spécial international d'experts qui suit ont été adaptés en
conséquence.

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Pages</u>
B. Les avantages d'une gestion intégrée des catastrophes	77 - 82	24
C. Les avantages d'une action visant à pallier les risques	83 - 86	25
D. Les résultats bénéfiques de la recherche sur le criquet pèlerin	87 - 91	26
IV. PARTICIPANTS A LA DECENNIE INTERNATIONALE DE LA PREVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES	92 - 124	27
A. Système des Nations Unies	94 - 96	28
B. Système des Nations Unies et activités nationales	97	28
C. Décennie et système des Nations Unies	98 - 99	28
D. Organismes nationaux	100 - 104	29
E. Groupements régionaux et arrangements bilatéraux et multilatéraux	105 - 106	30
F. Organisations internationales dans les domaines scientifique et technique	107 - 108	31
G. Instituts de recherche et centres universitaires	109	32
H. Autres secteurs	110 - 116	32
I. Protection civile et organismes bénévoles	117 - 122	34
J. Organismes donateurs	123 - 124	35
V. CRITERES ET NOTIONS D'ORGANISATION	125 - 151	35
A. Mesures à prendre au niveau national	127 - 129	36
B. Mesures à prendre au niveau international	130 - 142	37
C. Activités proposées durant la phase initiale de la Décennie	143 - 151	40

Appendices

I. AUTRES EXEMPLES DE PROJETS POUR LA DECENNIE	42
II. RISQUES ET BESOINS PAR REGION	47

/...

LETTRE D'ENVOI

Le 1er juin 1989

C'est avec un grand plaisir que je vous communique aujourd'hui le rapport du Groupe spécial international d'experts pour la Décennie de la prévention des catastrophes naturelles. J'ai été très honoré de présider le Groupe, et mes collègues et moi vous remercions de nous avoir donné l'occasion d'être utiles à la communauté mondiale. En ma qualité de président, je tiens également à remercier les membres du Groupe pour la sagesse dont ils ont fait preuve individuellement et collectivement et pour l'esprit de sérieux et la diligence insignes qu'ils ont apportés à cette grande entreprise.

Au nom du Groupe, j'aimerais rendre hommage à l'appui et à l'assistance précieux que nous ont offerts le Directeur général au développement et à la coopération économique internationale, M. Ripert, et son successeur, M. Blanca, ainsi que leurs collaborateurs; le Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe, M. Essaafi; et les membres du secrétariat constitué pour appuyer les travaux du Groupe. Je voudrais aussi remercier les membres du Groupe de travail du Comité directeur, présidé par le Coordonnateur adjoint des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe, M. Einhaus, qui ont participé aux réunions du Groupe et à la rédaction du présent rapport.

Nous croyons sincèrement, comme il est dit dans la Déclaration de Tokyo adoptée par le Groupe, que la Décennie s'impose moralement et qu'elle est aussi l'occasion pour la communauté mondiale d'utiliser les vastes connaissances disponibles sur les plans scientifique et technique afin de soulager les souffrances humaines et d'accroître la sécurité économique dans un esprit de coopération à l'échelle de la planète. Le fatalisme n'est plus une attitude acceptable; il est temps de mettre en oeuvre toutes les ressources du progrès scientifique et technique afin de réduire les tragédies humaines et les pertes économiques résultant des catastrophes naturelles. Il faut adopter une approche intégrée de la prévention des catastrophes naturelles, en mettant davantage l'accent sur la planification, la préparation préalable et la prévention des catastrophes, sans amoindrir notre capacité de porter secours après coup. Il faut étendre notre action humanitaire aux investissements dans des matériaux et structures résistant aux catastrophes ainsi qu'à des mécanismes d'alerte permettant d'informer les populations menacées à temps pour qu'elles reçoivent le message, le comprennent et agissent en conséquence.

La Décennie offre à l'ONU l'occasion de montrer qu'elle a le pouvoir catalyseur de rassembler les compétences, les ressources et les groupes nécessaires afin de limiter les pertes dues aux catastrophes naturelles. L'ONU est l'instance qui regroupe toutes les nations dans la paix, ce qui lui confère l'autorité morale nécessaire pour demander à tous les pays, y compris les pays en développement où le tribut payé est le plus élevé en termes aussi bien de pertes humaines que de coups portés au développement économique, d'agir pour prévenir les catastrophes naturelles. En outre, les organismes des Nations Unies ont de nombreux programmes relatifs à tel ou tel aspect de la prévention des catastrophes et une plus grande coordination et une visibilité renforcée pourraient en accroître l'efficacité dans

/...

les années à venir. Il est essentiel, si l'on veut réduire les effets des catastrophes, d'exploiter les points forts de ces programmes, notamment leurs efforts de sensibilisation aux niveaux national et régional.

La Décennie est également, pour le système des Nations Unies, l'occasion d'une coopération privilégiée avec des experts et des organisations à l'échelle nationale et internationale. Le Groupe d'experts envisage de mettre sur pied pour la Décennie un cadre qui facilite la participation de toutes les parties susceptibles d'y apporter une contribution importante et qui pourrait bien être un modèle pour les activités internationales futures.

Un effort concerté qui débouche sur une réduction sensible des pertes pour l'an 2000 suppose la collaboration de toutes les nations, de la communauté scientifique et technique et du monde médical, du milieu des affaires et des groupes industriels, des organisations bénévoles, des associations charitables, des médias, etc. Les objectifs de la Décennie, énoncés dans la résolution 42/169 de l'Assemblée générale ne peuvent être atteints que si tous ceux qui doivent participer épousent la cause de la Décennie et s'attachent à oeuvrer pour son succès.

Nous considérons que l'ONU et les organismes du système ont un rôle à la fois de catalyseur et d'organisateur dans les activités de la Décennie. Le fait même de mettre la Décennie au programme de l'ONU accroît sa visibilité et sa nécessité sur le plan moral. Par ailleurs, l'ONU peut aussi contribuer à façonner et mettre en place la composante internationale de l'organisation de la Décennie et y participer à travers les nombreux programmes pertinents du système.

Le Groupe estime que la Décennie doit être une activité extra-budgétaire pour l'ONU et qu'il faudrait adopter une structure qui soit peu coûteuse mais facilite réellement la participation de toutes les parties intéressées. Plus précisément, le Groupe recommande que vous désigniez un conseil d'administration composé d'un petit nombre de personnalités éminentes (5 à 10 membres) et un comité de la Décennie composé de 20 à 25 spécialistes provenant de toutes les parties du monde, qui seraient choisis pour leurs compétences personnelles. Le conseil et le comité seraient appuyés par un petit secrétariat. Un fonds d'affectation spéciale pour la Décennie serait établi pour financer ces entités et promouvoir les projets les plus intéressants. Le rapport joint décrit en outre un mécanisme qui permettrait à tous les participants potentiels de contribuer à la planification de la Décennie. Cette structure organisationnelle légère et rationnelle devrait permettre de coordonner effectivement les programmes nationaux et des activités mondiales.

Lors de sa dernière réunion à Tokyo, le Groupe a réaffirmé l'importance de la Décennie et a insisté pour que tout soit fait afin d'entretenir l'intérêt croissant qu'elle suscite à travers le monde.

Permettez-moi de vous remercier encore une fois pour avoir donné au Groupe spécial international d'experts l'occasion de clarifier les moyens de mettre en oeuvre la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles. Nous espérons que ce rapport vous sera utile et nous sommes tout disposés, individuellement et collectivement, à vous aider encore.

A/44/322/Add.1
E/1989/114/Add.1
Français
Page 6

Veillez agréer, Monsieur le Secrétaire général, les assurances de ma très haute considération.

Le Président du Groupe spécial
international d'experts,

(Signé) Frank PRESS

Son Excellence
Monsieur Javier Pérez de Cuéllar
Secrétaire général de
l'Organisation des Nations Unies
New York, N.Y. 10017

I. INTRODUCTION

1. Chaque année, d'innombrables phénomènes naturels se produisent sur la planète Terre : une centaine de milliers d'orages, quelque 10 000 inondations, des milliers de tremblements de terre, de feux de brousse, de glissements de terrain et de tornades, des centaines d'éruptions volcaniques, de cyclones tropicaux et d'infestations acridiennes.

2. Ces 20 dernières années, ces phénomènes ont fait quelque 3 millions de morts. Environ un milliard de personnes ont subi les conséquences de catastrophes naturelles : destruction du logement, autres épreuves tragiques, maladies et grosses pertes matérielles.

3. Rien qu'en 1988, trois catastrophes majeures ont retenu l'attention du monde entier à cause de leur énorme impact sur les personnes et les biens. L'ouragan Gilbert a dévasté les Caraïbes, causant d'immenses dommages matériels et économiques se chiffrant en millions de dollars; les inondations au Bangladesh ont coûté la vie à 1 500 personnes et durement touché 45 millions d'autres; et un tremblement de terre a fait plus de 25 000 morts en Arménie (Union des Républiques socialistes soviétiques).

4. La communauté internationale a répondu généreusement en envoyant des secours d'urgence aux victimes des catastrophes et sa contribution humaine et financière s'accroît. Mais cette action, axée sur la phase suivant immédiatement la catastrophe, ne s'attaque pas aux causes premières du problème. Souvent, on néglige trop les mesures préventives qui réduiraient la vulnérabilité des sociétés humaines aux phénomènes dévastateurs. Si beaucoup de phénomènes naturels sont potentiellement porteurs de mort et de destruction physique, une action cohérente peut réduire le degré de vulnérabilité d'une communauté. C'est sur la base de ces considérations que l'Assemblée générale, lors de sa quarante-deuxième session, a adopté la résolution 42/169, par laquelle elle a décidé de proclamer les années 90 Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles.

5. La Décennie constitue la première tentative concertée à l'échelle mondiale pour réduire les conséquences humaines et matérielles des phénomènes naturels dangereux grâce à une approche intégrée de la question : mesures visant à améliorer la collecte des données; utilisation plus large des techniques de prévision et d'alerte; meilleure préparation aux catastrophes; modification de l'attitude du public à l'égard de la prévention des catastrophes; et participation accrue de la communauté; formation d'un plus grand nombre de techniciens et spécialistes; coordination de la recherche et autres mesures similaires dans le cadre de programmes et projets internationaux, régionaux, nationaux et locaux.

6. La Décennie vise avant tout les phénomènes naturels dangereux dont l'action dévastatrice est très rapide - tremblements de terre, tsunamis, éruptions volcaniques, glissements de terrain, avalanches, cyclones tropicaux et tempêtes, inondations, feux de brousse - et ceux des aspects des sécheresses et infestations acridiennes qui peuvent être attaqués de la même façon. Il convient de tenir compte également de la fréquence relative de ces risques et de la possibilité de nouveaux phénomènes résultant de la modification de l'environnement.

7. Que ce soit délibéré ou non, la prévention des catastrophes naturelles a jusqu'à présent toujours été ponctuelle; la Décennie favorisera une approche intégrée des catastrophes naturelles par l'application des connaissances acquises sur un type de catastrophe aux autres.
8. L'humanité détient déjà une grande part du savoir nécessaire pour atténuer les souffrances et les dégâts matériels provoqués par les catastrophes. Dans la plupart des cas, les difficultés sont liées à l'application de ce savoir à la protection des gens menacés et de leur habitat vulnérable.
9. On peut dire qu'une catastrophe est tout ce qui bouleverse l'écologie humaine et fait que la communauté ne peut plus fonctionner normalement. Elle n'est pas le résultat inévitable d'un phénomène naturel dangereux de grande ampleur et, inversement, elle peut résulter d'un phénomène d'une ampleur relativement moindre. Un phénomène donné peut donc bouleverser sérieusement une communauté, une aide internationale étant nécessaire pour restaurer le fonctionnement normal de la société; dans une autre communauté, le même phénomène peut provoquer un déséquilibre relativement mineur qui sera résolu avec les procédures d'urgence routinières.
10. Qu'une communauté soit ou non menacée d'une catastrophe naturelle dépend de la nature du phénomène physique dangereux et de la vulnérabilité de la communauté au danger, qui peut être quantifié en termes de gravité physique du phénomène naturel et de probabilité.
11. La vulnérabilité d'une communauté dépend des facteurs sociaux qui prédisposent celle-ci à souffrir des conséquences. Elle tient donc à plusieurs paramètres : la valeur de la vie humaine telle qu'elle est perçue dans le système politique, la concentration de la population, le degré de développement économique, l'efficacité institutionnelle, la capacité à faire face à des déséquilibres, l'ampleur des modifications apportées à l'environnement (artificiel et naturel) et l'intégrité structurelle des éléments individuels menacés. Par exemple, dans une région sujette aux tremblements de terre, une forte densité de population et des pressions sociales en faveur de la construction de logements bon marché peuvent amener à construire des bâtiments incapables de résister à un tremblement de terre, bien que des structures antisismiques soient techniquement faisables et que les responsables politiques soient conscients de la possibilité et des conséquences d'un tremblement de terre.

A. Justification d'une Décennie internationale de la
prévention des catastrophes naturelles

12. Dernièrement, ce sont les pays en développement qui ont eu à déplorer le plus grand nombre de victimes et les pertes économiques les plus graves et il semble que le nombre de victimes de phénomènes naturels augmente dans les régions les moins développées et les plus peuplées. Indépendamment, des morts et des blessés, les effets sur l'économie et le développement de ces régions sont de plus en plus graves. Les pertes physiques directes - sans compter celles provoquées par l'arrêt de l'activité économique - qu'impliquent le coût de la reconstruction des maisons et des équipements industriels - de la remise sur pied de l'approvisionnement

en eau et des infrastructures sanitaires et autres, représentent trop souvent une part significative du produit national brut. Il est clair que les catastrophes naturelles non seulement limitent, mais aussi retardent le développement. Les conséquences à long terme liées aux risques accrus pour la santé, à une production agricole diminuée, à la perte de ressources naturelles, à l'interruption du développement économique et au manque de confiance ultérieur dans les investissements de développement, dépassent de loin les pertes tangibles au moment de la catastrophe.

13. Les pays industrialisés tendent à être moins sérieusement touchés que les pays en développement. De façon générale, ils disposent des ressources nécessaires pour donner l'alerte, planifier et mobiliser, et donc atténuer les conséquences humaines et économiques. Il est fréquent cependant que des communautés dans des pays industrialisés courent des risques injustifiés (et souvent élevés), et où il est largement possible de réduire davantage la portée des catastrophes.

14. Un environnement très altéré va souvent de pair avec une vulnérabilité accrue aux catastrophes (par exemple, la déforestation aggrave les inondations; le fait de toucher à des pentes escarpées provoque des glissements de terrain; le défrichage et le pâturage excessifs peuvent mener à la désertification). Ainsi, à moins d'une volonté politique et sociale et de moyens d'orienter le développement dans un sens qui renforce la sécurité collective, le développement peut accroître la vulnérabilité.

15. Les pays industrialisés comme les pays en développement sont réticents à consacrer de l'argent à la prévention des catastrophes, en particulier quand la fréquence des phénomènes dangereux est perçue comme faible. Après une catastrophe cependant, les responsables politiques sont plus enclins à adopter des mesures et des décisions en faveur des activités de mobilisation et de prévention. La planification à long terme et la gestion des catastrophes devraient faire partie intégrante de la politique normale de développement et d'administration menée par le gouvernement.

16. Les efforts faits pour réduire l'impact des catastrophes naturelles seront beaucoup mieux reçus s'ils sont perçus comme un moyen de protéger le développement économique et d'améliorer les conditions de vie plutôt que d'atténuer les effets de phénomènes peu fréquents, hypothétiques et localisés. Trop souvent, des investissements, même de grande ampleur, en vue du développement ont été anéantis par des phénomènes dont l'origine était naturelle, mais qui ont porté de sérieux coups à une société rendue vulnérable par l'action ou la passivité de l'homme.

17. L'ampleur des pertes et des problèmes auxquels se trouvent confrontées les nations en développement vulnérables et, bien souvent aussi, par les nations industrialisées, peut sembler défier toute solution. La Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles est l'occasion pour la communauté mondiale d'exploiter les connaissances acquises ces 30 dernières années pour réduire les dommages causés par les catastrophes naturelles tout en accroissant la sécurité des efforts consentis pour le développement économique. Par exemple, un programme de contrôle des inondations combinant gestion du complexe hydrographique, reboisement, irrigation agricole et planification de l'aménagement du territoire, peut limiter les dégâts désastreux et améliorer le niveau de vie aussi bien dans le

/...

secteur concerné qu'ailleurs. Très souvent, la mise en oeuvre d'un programme de prévention efficace peut exiger une organisation et une formation excédant de loin la capacité économique et organisationnelle d'une seule nation. D'où la nécessité de programmes intégrés au niveau régional.

18. La nouvelle interdépendance écologique et économique des communautés à travers le monde ne permet à aucun pays de rester isolé, qu'il s'agisse d'affronter les conséquences d'une catastrophe ou d'assumer la responsabilité de porter secours à d'autres communautés.

B. Une approche intégrée de la gestion des catastrophes

19. La Décennie internationale offre la possibilité de la vision globale et des mesures concrètes nécessaires pour réduire les conséquences des risques naturels sur des sociétés de plus en plus vulnérables. Il s'agirait d'une approche intégrée à plusieurs volets : modifier l'attitude du public envers la réduction des risques, lancer des programmes internationaux, régionaux, nationaux et locaux pour mettre en oeuvre des stratégies efficaces, coordonner la collecte des données et le partage de l'information, former plus de spécialistes et lancer des projets pilotes. Les connaissances nécessaires pour réduire substantiellement les pertes humaines et matérielles existent. La Décennie sera le moment d'appliquer ces connaissances de façon efficace.

20. La tradition veut que la prévention des catastrophes soit conçue de façon spécifique pour chaque risque. Pour la Décennie, dont l'objectif, fixé par l'Assemblée générale, est "de réduire ... les pertes en vies humaines, les dégâts matériels et les perturbations sociales et économiques que causent des catastrophes naturelles", il est plus rationnel d'élaborer une approche intégrée en s'attachant aux similarités, dans les effets et dans les activités consécutives, plus qu'aux différences dans les causes physiques.

21. Les responsables politiques du monde entier devraient non seulement se préoccuper des catastrophes d'une façon générale, mais aussi adopter une stratégie qui intègre tout l'éventail des activités de gestion des catastrophes. Ces activités comprennent des mesures de prévention, de préparation, de secours et de recherche et elles s'appliquent à tous les types physiques de catastrophes naturelles.

22. La prévention comprend les activités suivantes, qui doivent être menées bien avant une catastrophe éventuelle :

a) Elaborer des scénarios possibles de catastrophes;

b) Mieux apprécier le risque en évaluant le potentiel physique des phénomènes naturels qui peuvent affecter les communautés (cartographie des risques) et en estimant l'exposition de la population ainsi que d'autres indicateurs de vulnérabilité (cartographie de la vulnérabilité);

c) Formuler des stratégies et des règlements au niveau des gouvernements;

d) Installer des systèmes de détection et d'alerte;

e) Eduquer le public et former des équipes de secours;

f) Pratiquer la prévention active, y compris en réglementant l'aménagement du territoire et en gérant l'environnement, en plantant par exemple des espèces naturelles et en reboisant, et en prenant des mesures en matière de génie civil.

23. La préparation comprend les activités suivantes, menées pendant et après l'impact :

a) Faire fonctionner les infrastructures de détection et d'alerte;

b) Diffuser des messages d'alerte et des instructions visant à réduire les conséquences pour les individus;

c) Communiquer avec les communautés menacées avant, pendant et après la catastrophe.

24. Les secours comprennent les activités suivantes, après l'impact :

a) Organiser les secours d'urgence après la catastrophe, y compris les recherches et les opérations de sauvetage, les soins de santé et la reconstruction d'infrastructures vitales;

b) Elaborer et mettre en oeuvre des programmes de réaménagement à plus long terme.

25. La recherche comprend les activités visant à compléter les connaissances scientifiques actuelles et à trouver de nouveaux moyens d'atténuer les effets des catastrophes :

a) Faire progresser les connaissances de base dans des domaines spécialisés;

b) Améliorer les systèmes de contrôle et les banques de données;

c) Accroître l'efficacité des communications pour les communautés menacées;

d) Mettre au point de nouveaux moyens de combattre les catastrophes et en faire la démonstration.

26. L'expérience des pays industrialisés montre qu'il est toujours possible de réduire considérablement la vulnérabilité d'une communauté même s'il est impossible de modifier le phénomène dangereux lui-même. Les compétences et connaissances techniques existent, mais ne sont pas suffisamment exploitées. Si elle était soumise à l'attention des responsables politiques dans les pays en développement aussi bien que dans les pays industrialisés, cette somme d'informations scientifiques et techniques pourrait aider la communauté mondiale à mettre davantage l'accent sur la planification, la préparation préalable et la prévention des catastrophes, tout en entretenant sa capacité à porter secours ensuite. En fait, ce changement d'attitude est le principal élément politique essentiel pour le succès de la Décennie. Sa mise en oeuvre exigera :

- a) La participation de la communauté à tous les niveaux, du plus large au plus local;
- b) La coopération dans l'échange et la diffusion des connaissances actuelles sur les aspects techniques et les méthodes de formation et de transfert de l'information;
- c) Une coopération visant à intensifier au maximum les efforts de recherche et les échanges d'idées et de techniques interdisciplinaires.

27. Notre initiative requiert une vaste mobilisation mondiale pour la prévention et l'atténuation des effets des catastrophes naturelles, c'est-à-dire une politique d'action antérieure plutôt que postérieure aux phénomènes dévastateurs.

II. PROBLEMES ET POSSIBILITES

28. Les catastrophes naturelles résultent d'une carence au niveau de la planification de la préparation et de la prévention. Si les phénomènes naturels provoquent des catastrophes c'est parce que la collectivité touchée n'est pas bien préparée, est inutilement exposée au danger, n'est pas capable de transmettre ou d'utiliser efficacement des signaux d'alerte ou encore parce qu'elle n'est pas en mesure d'organiser rapidement et efficacement les secours. Tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, les éléments clefs de la préparation sont les mêmes pour tous les types de catastrophes. Bien que l'on ait été en mesure de définir des zones à risque élevé, les catastrophes sont particulièrement dévastatrices lorsque la fréquence du danger est faible et la préparation laisse à désirer. Pour prévenir les calamités naturelles, il est essentiel d'adopter une approche intégrée d'atténuation des dangers qui étudie tous les aspects de la vulnérabilité et mette l'accent sur la planification et la préparation.

A. Catastrophes naturelles visées par la Décennie

1. Catastrophes naturelles

29. Les séismes représentent une des catastrophes naturelles les plus dévastatrices car ils ont une intensité extrêmement forte et localisée et sont, au stade actuel des connaissances, impossibles à prévoir. On estime qu'au cours des 30 à 40 dernières années, elles ont causé la mort d'environ un million de personnes. Certaines régions du globe, telle que la ceinture de feu du Pacifique, sont connues pour leur vulnérabilité aux séismes mais d'autres zones qui, au cours des derniers siècles n'ont pas été touchées par ces catastrophes, peuvent connaître à tout moment une activité sismique.

30. Les éruptions volcaniques peuvent également avoir des effets dévastateurs comme le prouvent des exemples historiques ou récents de villes réduites en cendres ou ensevelies par des coulées de boue d'origine volcanique. Bien que ces phénomènes provoquent rarement des catastrophes car les volcans sont généralement éloignés des principaux centres de population, ils peuvent également être meurtriers comme en témoigne l'éruption du Nevado del Ruiz (Colombie) de 1985 qui a

fait 22 000 victimes. Les éruptions volcaniques continuent donc de présenter un danger potentiel considérable et les coulées de boue qu'elles provoquent peuvent avoir, comme on l'a vu dans le passé, des effets extrêmement dévastateurs.

31. Les glissements de terrain sont fréquemment causés par des phénomènes météorologiques ou sismologiques qui provoquent le déplacement de déclivités instables. Cette instabilité est souvent aggravée par l'absence de végétation. Bien que la zone touchée soit normalement beaucoup plus réduite que dans les autres types de catastrophe, les glissements de terrain sont fréquents et particulièrement graves dans les zones fortement peuplées, notamment dans les pays en développement.

32. Les cyclones tropicaux, connus, dans diverses régions du monde, sous le nom d'ouragans, de typhons ou de cyclones, peuvent être caractérisés par une vitesse du vent de près de 350 kilomètres à l'heure, par des précipitations de plus de 80 centimètres en l'espace de quelques jours et des houles de huit mètres de haut s'étendant sur des centaines de kilomètres carrés. Une tempête de ce type peut à elle seule faire plus de 100 000 morts. Les tornades sont des cyclones à caractère plus localisé mais très intenses qui peuvent s'accompagner de rafales de 500 kilomètres à l'heure et semer la destruction sur leur passage. Quant aux orages, ils sont caractérisés par des vents violents et de fortes précipitations localisées qui peuvent provoquer des crues subites. À l'échelon mondial, les catastrophes d'origine éolienne font en moyenne chaque année 30 000 victimes.

33. Les inondations, qui sont la conséquence des précipitations excessives provoquées par des typhons, des cyclones ou des moussons, sont la cause principale des catastrophes cycliques qui s'abattent sur certaines régions. Les inondations provoquées par la crue des cours d'eau sont dues à de fortes précipitations, à une fonte de neige prolongée ou à une combinaison de ces deux phénomènes. Les inondations peuvent également être provoquées ou aggravées par une modification de la surface terrestre causée par de mauvaises pratiques agricoles, le déboisement, les incendies de forêt, l'urbanisation et une intervention imprudente dans l'environnement naturel. Le réchauffement de la planète, par exemple, risque d'élever le niveau des mers et des océans, aggravant ainsi les inondations côtières.

34. Entre 1980 et 1985, les inondations ont touché quelque 185 millions de personnes, faisant environ 30 000 victimes et 20 millions de sans-abri. Ce qui est particulièrement préoccupant, c'est que ces catastrophes sont à la fois plus fréquentes et plus meurtrières dans les pays en développement, transformant la région équatoriale en une véritable zone de catastrophes. L'expansion des villes et des agglomérations dans des zones où le risque d'inondations est élevé ne fait qu'accroître les possibilités d'une catastrophe.

35. Les tsunamis, énormes vagues océaniques, généralement créées par un séisme sous-marin ou une éruption volcanique, voient leur amplitude s'accroître à mesure qu'elles se rapprochent du rivage, devenant ainsi extrêmement dévastatrices. La plupart des pays de la ceinture de feu du Pacifique et toutes les îles du Pacifique y sont vulnérables.

36. Les incendies de forêt et les feux de brousse se propagent très rapidement et de manière incontrôlée, brûlant et dévastant de vastes étendues de terre. Il

n'existe aucune différence nette entre les incendies d'origine naturelle et ceux qui sont provoqués par l'homme. Comme pour les autres catastrophes naturelles, l'existence de communautés dans des zones de danger est une condition préalable aux catastrophes. L'accumulation de combustibles de la biomasse détermine l'intensité des incendies de forêt, et c'est là où les incendies sont peu fréquents que se produisent les catastrophes les plus tragiques. Les phénomènes qui provoquent la propagation des incendies de forêt sont dominés par des forces naturelles, telles que l'existence de combustibles de la biomasse, dont l'accumulation peut être naturelle ou résulter d'une action de l'homme.

37. La sécheresse est un phénomène écologique complexe qui fait intervenir des modifications climatiques à long terme et des interactions océano-atmosphériques de grande envergure ainsi que la détérioration écologique provoquée par l'homme. La lutte contre la sécheresse, en tant que catastrophe naturelle, ressemble à beaucoup d'égards à la lutte contre les catastrophes plus soudaines. De plus, la sécheresse prédispose l'environnement à plusieurs catastrophes naturelles soudaines, telles que les infestations acridiennes et, dans de nombreux cas, les crues subites. A elle seule, la sécheresse provoque de profonds dommages agro-écologiques et perturbe gravement la vie socio-économique. Au cours de ce siècle, les sécheresses ont eu tendance à s'intensifier à la suite du déboisement de plus en plus rapide et d'une vaste érosion des sols, notamment en Afrique; la lutte contre la sécheresse est donc devenue une question urgente.

38. Les criquets mettent gravement en péril l'agriculture en Afrique centrorientale et en Afrique du Nord, au Moyen-Orient et en Asie occidentale, provoquant périodiquement des fléaux par leur déferlement. Ils survivent dans des zones éloignées, souvent semi-arides, où ils échappent à la détection et à la surveillance de l'homme. Certaines nuées d'insectes peuvent regrouper 40 à 80 milliards d'individus, représentant un poids de 80 000 tonnes, et dévorer chaque jour un poids équivalent en nourriture. Ils se nourrissent essentiellement d'herbes et de végétaux apparentés, dévastant les cultures ainsi que les feuilles, les fleurs, les fruits et les semences. Un déferlement de criquets peut causer un préjudice considérable à l'agriculture, à l'élevage et à l'écologie des forêts dans une vaste région.

39. La prévention des catastrophes industrielles fait également partie des objectifs de la Décennie dans la mesure où celles-ci peuvent être déclenchées par des phénomènes ou des calamités d'origine naturelle. De plus, si elle est bien conçue pour les catastrophes naturelles, la planification d'urgence peut également aider à prévenir les catastrophes d'origine industrielle (technologique).

2. Autres catastrophes

40. Les sections qui précèdent décrivent un large éventail de phénomènes naturels qui ont fréquemment des effets désastreux. Cette liste n'est pas exhaustive et ne peut non plus inclure des catastrophes de type encore inconnu, qui pourront survenir ultérieurement. C'est le cas par exemple du danger, aujourd'hui reconnu, que représente le dégagement périodique et soudain de gaz carbonique des profondeurs de lacs volcaniques, tel que celui qui s'est produit au lac Nyos (Cameroun) en 1986 et qui a fait quelque 1 700 victimes. Il est probable que des

risques considérés encore mineurs dans le cadre de la Décennie assumeront une importance et une gravité plus grande. Cette évolution pourra être provoquée par des changements physiques ou biologiques de l'environnement dus à la dégradation, au réchauffement de l'atmosphère ou à la croissance disproportionnée de certaines espèces d'insectes ou d'autres parasites. On ne connaît pas encore avec précision le rôle que la dégradation de l'environnement et le réchauffement de la planète en particulier pourront jouer dans le déclenchement de catastrophes naturelles.

3. Catastrophes multiples

41. Nous avons décrit plus haut séparément divers types de catastrophes. Cependant, dans la réalité, plus qu'un phénomène isolé et distinct, les catastrophes naturelles sont souvent une combinaison complexe et variée de phénomènes liés entre eux qui surviennent simultanément ou par réaction en chaîne. Ainsi, un tremblement de terre peut déclencher un glissement de terrain sous-marin qui peut également causer un tsunami, lequel provoque des inondations qui détruisent des biens et causent des pertes en vies humaines. Les vents violents d'un cyclone tropical causent des dégâts considérables et la houle qui accompagne ce cyclone provoque l'inondation des zones côtières tandis que les intenses précipitations également liées à ce phénomène donnent lieu à des crues subites dans les bassins étroits et à des glissements de terrain dans les pentes escarpées. D'autre part, les éruptions volcaniques sont souvent accompagnées de graves lahars (avalanches de boue, de neige fondue, de glace et de débris volcaniques) et de coulées de boue ainsi que d'inondations provoquées par la neige fondue ou d'incendies dans des zones où la végétation est prédisposée à ces phénomènes. Des risques sanitaires secondaires peuvent également résulter de l'utilisation de produits chimiques dans la lutte antiacridienne.

42. Les catastrophes naturelles peuvent provoquer des calamités industrielles de grande envergure lorsque des installations essentielles vulnérables, telles que des barrages, des oléoducs, des entrepôts et des usines chimiques, ne sont pas convenablement protégés par des procédés techniques.

43. Cette complexe étiologie des catastrophes, ainsi que les méthodes les plus communément utilisées pour lutter contre les divers périls, semble indiquer que la Décennie aura une efficacité beaucoup plus grande si l'on adopte une approche intégrée de la gestion des risques.

B. Obstacles qui s'opposent à la prévention des catastrophes

44. L'expérience nous enseigne qu'il existe, notamment dans les pays en développement, un certain nombre d'obstacles qui s'opposent à une prévention efficace des catastrophes. Si l'on veut que la Décennie soit couronnée de succès, il faut donc s'efforcer d'éliminer ces obstacles qui sont essentiellement les suivants :

a) La foi des décideurs et planificateurs gouvernementaux dans les plans globaux d'atténuation des effets des catastrophes;

b) La pénurie de personnel formé aux techniques d'atténuation des effets des catastrophes et de personnel qualifié dans le domaine de la préparation et des secours, qui fait que les responsables ne comprennent pas suffisamment les plans qu'ils sont chargés d'exécuter;

c) La nature de l'information qui figure dans les programmes d'enseignement dans le domaine de la prévention des catastrophes;

d) Les grandes difficultés qu'il y a à maintenir la mobilisation pour la prévention des catastrophes et à mettre au point un système efficace d'alerte dans les régions où les catastrophes, bien que peu fréquentes, peuvent être graves;

e) L'absence de documentation fiable et détaillée sur les catastrophes et leurs effets, sur les résultats donnés par les plans d'urgence et les systèmes d'alerte, et sur les enseignements tirés dans la plupart des pays en développement;

f) Le fait que les activités de planification de la prévention des catastrophes se limitent dans la plupart des pays en développement à des secours d'urgence et sont exclues des plans de développement économiques;

g) Le caractère limité de la coopération existant dans les domaines de la planification et de la préparation aux catastrophes, ainsi que dans celui des secours entre les pays voisins d'une région donnée ou les pays exposés à des risques similaires;

h) La croissance des centres urbains qui provoque un surpeuplement et l'occupation de zones dangereuses (plaines fluviales, dépressions, zones côtières et escarpements instables);

i) Le manque de compréhension des avantages et du rapport coût-efficacité des mesures de planification et de préparation;

j) La perception qui existe chez les particuliers des coûts et des restrictions réglementaires qui sont liés à un grand nombre de mesures de prévention des catastrophes.

C. Possibilités de coordination offertes par la Décennie

45. Au cours des 20 dernières années, les programmes de prévention des catastrophes les plus efficaces ont profondément modifié la conception des catastrophes naturelles. Ces programmes en effet ne considèrent plus les catastrophes comme un fait naturel inévitable, mais comme un phénomène qui peut souvent être prévenu et dont les effets peuvent certainement être atténués. Par conséquent, la réponse aux catastrophes naturelles qui consistait auparavant en une improvisation stéréotypée a été remplacée par des activités de prévision et une méthode de gestion fondée sur la recherche.

46. Si ces nouvelles méthodes ont été possibles, c'est parce que la recherche fondamentale a permis de mieux comprendre les causes des phénomènes naturels qui souvent provoquent des catastrophes. De plus, on dispose aujourd'hui de techniques

qui permettent de réduire la vulnérabilité des édifices et d'autres éléments de la vie socio-économique.

47. Dans certaines régions du globe, des techniques avancées de gestion des catastrophes, souvent à forte intensité de capital, sont utilisées avec un succès considérable. Toutefois, même dans ces régions, les dégâts continuent de s'accroître en raison des tendances croissantes à construire dans des zones sujettes à des catastrophes et du fait également de la prolifération des usines chimiques et des industries utilisant des techniques potentiellement dangereuses. Les moyens techniques encouragent souvent hélas la complaisance et le mépris pour les mesures de préparation et peuvent donc aller à l'encontre des efforts visant à prévenir les dommages.

48. Les systèmes d'alerte ont fortement réduit les dommages causés par certains fléaux (inondations, tempêtes, sécheresse et incendies). Il est possible de mettre en place ces systèmes dans les pays en développement, de développer les programmes d'enseignement afin d'amener la population à répondre positivement aux alertes et d'étendre les systèmes d'alerte à d'autres risques, à mesure qu'on les découvre.

49. La Décennie doit utiliser et développer les moyens offerts par les programmes et institutions qui existent déjà à l'échelon international, régional, national et local, y compris les sociétés professionnelles scientifiques et techniques, les organisations bénévoles, les programmes parrainés par l'ONU et les autres programmes internationaux et régionaux, les milieux d'affaires et les établissements d'enseignement.

50. Les programmes de la Décennie comprendront des activités de formation et d'exécution visant à renforcer les édifices existants et à mettre en place des structures résistantes et des systèmes de sauvetage et de gestion de la sécurité et de la santé, à établir la carte des zones dangereuses, à assurer le contrôle de l'utilisation des sols, à mettre en place des systèmes d'alerte avancée et à promouvoir la préparation aux situations d'urgence, l'assurance contre les risques et la planification de la reconstruction. Il est clair qu'il existe déjà un grand nombre de techniques établies. Les catastrophes récentes font néanmoins apparaître la nécessité de procéder à des recherches en vue d'adapter ces techniques à des situations particulières et de transférer les techniques appropriées vers les zones qui sont moins bien préparées. Il faut surtout mettre l'accent sur le maintien et la formation continue du personnel ainsi que sur la poursuite de l'appui en matériel et en installations.

D. Application des découvertes scientifiques et techniques

51. Les progrès qui ont été récemment réalisés dans le domaine de la science et de la technique, y compris une compréhension améliorée des phénomènes météorologiques, du comportement de la croûte terrestre et des facteurs qui affectent les changements climatiques, ont été possibles grâce à une amélioration des méthodes de collecte, de gestion et de diffusion des données. Des progrès ont également été réalisés dans le domaine de la construction, de l'enseignement et de la formation. Ces progrès de la connaissance qui portent tant sur les causes des catastrophes naturelles que sur les moyens de prévoir leur déclenchement et les techniques visant à y résister, rendent particulièrement propice le lancement de la Décennie.

1. Information

52. De nouveaux instruments et des réseaux élargis recueillent des données plus nombreuses et de meilleure qualité sur les phénomènes naturels et sur leur intensité et leur fréquence. Les améliorations qui ont été apportées à la gestion informatisée des données ont permis d'améliorer la compréhension des phénomènes sous-jacents tels que la théorie de la tectonique des plaques et d'établir des modèles généraux de circulation des flux atmosphériques. La Décennie permettra d'étendre et d'intégrer les bases de données existantes en utilisant des techniques informatiques avancées.

53. Parmi les autres innovations importantes figure la collecte de données par satellite qui permet d'obtenir des informations à l'échelon de la planète. Ainsi, les données obtenues par satellite fournissent énormément d'informations lorsqu'on les associe aux données de réalité de terrain et aux images obtenues par télédétection après une catastrophe. Ces informations sont particulièrement utiles lorsqu'elles sont comparées à des données et à des images obtenues en période normale (c'est-à-dire avant une catastrophe). En renforçant la coordination, il sera possible de faire en sorte que l'ensemble cumulatif des observations réalisées à partir de l'espace recouvre les régions les plus vulnérables du globe avec suffisamment de fréquence pour donner des renseignements utiles pour les activités d'alerte dans toutes les zones dangereuses.

54. Les satellites constituent un moyen nouveau et puissant qui peut faciliter la prévision météorologique et la surveillance des sécheresses, des tempêtes, des volcans, des vols de criquets et des incendies de forêt. Il sont à présent utilisés dans le cadre du système d'alerte aux tsunamis ainsi que dans la surveillance des intempéries. Mais ils ont également un grand nombre d'autres applications dans la prévention des catastrophes. Ils permettent en particulier d'établir la carte de reliefs sujets à des glissements de terrain et à des inondations, de surveiller les conditions propices à des incendies de forêt, d'identifier la trajectoire des tornades, lorsque l'on ne dispose pas d'archives climatiques fiables, et d'obtenir les renseignements nécessaires pour déterminer l'orientation probable des infestations acridiennes.

55. Bien que d'importants progrès aient été réalisés dans l'atténuation des effets des catastrophes atmosphériques grâce à la coopération régionale et internationale dans le cadre de la Veille météorologique mondiale de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) (notamment par la création de comités et de centres d'alerte régionaux contre les cyclones et la construction de plates-formes de satellite), la nécessité de créer des systèmes d'alerte avancée ou d'améliorer ceux qui existent déjà se fait encore sentir dans un grand nombre de pays. La Veille météorologique mondiale procède à des observations météorologiques normalisées, établit des prévisions météorologiques et diffuse des informations et des prévisions dans le monde entier. Ce réseau, que 160 pays possèdent et exploitent en commun, comporte trois éléments de base : un système mondial d'observation, un système mondial de télécommunications et un système mondial de traitement des données. Il pourrait servir de modèle à d'autres activités de coopération visant à promouvoir la préparation et l'alerte avancée.

2. Techniques de la construction

56. Peu de progrès ont été réalisés au cours des dernières années dans le domaine de la prédiction des risques géologiques et il est peu probable, qu'en dépit des recherches en cours, on parvienne avant la fin de la Décennie à prévoir à court terme les séismes. Simultanément toutefois, on s'est rendu compte que les édifices résistant aux séismes se sont avérés très efficaces. De plus, pour un coût additionnel relativement modeste, il est possible aujourd'hui de concevoir des bâtiments capables de résister au vent. Cela ne doit cependant pas faire oublier le nombre considérable de bâtiments qui ne sont pas protégés et qui devront bénéficier d'une attention particulière au cours de la Décennie. Il faudra fournir des conseils techniques et des encouragements économiques pour assurer que les bâtiments vulnérables soient détruits ou renforcés.

3. Education du public

57. Le manque de préparation et l'insuffisance des mesures de prévention contre les catastrophes naturelles confèrent à celles-ci un caractère beaucoup plus tragique. Parfois, la communauté touchée est mal préparée ou encore surexposée et vulnérable au danger et possède peu ou pas du tout d'informations sur la nature du péril et sur les mesures à prendre et n'est pas en mesure d'organiser des activités rapides et efficaces de relèvement après la catastrophe. Quand les intéressés sont informés, ils peuvent prendre les mesures préparatoires en vue de réduire les dangers de la catastrophe et, lorsqu'ils sont avertis à temps, ils sont à même d'adopter les mesures qui s'imposent. C'est à la communauté touchée qu'il appartient généralement d'organiser la reconstruction et les secours. Il est donc essentiel pour la sécurité et la survie de cette communauté qu'elle soit bien préparée et formée aux activités de secours et d'auto-assistance.

58. Dans de nombreux pays, ce sont essentiellement les médias qui informent la population. Ceux-ci peuvent en effet non seulement donner l'alerte et fournir des informations après la catastrophe, mais encore aider la population à comprendre la nature des catastrophes et à s'informer des possibilités d'autoprotection dont elle dispose. Il semble naturel que les médias jouent à la fois le rôle de messenger en cas de danger et d'instrument d'éducation progressive du public dans le domaine de la préparation aux catastrophes et de l'atténuation de leurs effets. Les médias peuvent également aider la population à mieux comprendre et à appuyer le contrôle de l'utilisation des sols, la réglementation de la construction, l'évacuation et les autres mesures de prévention.

4. Approfondissement de la recherche

59. L'application des techniques existantes et des procédés scientifiques à la gestion des catastrophes peut certes réduire les pertes mais il existe encore des lacunes au niveau de la recherche et des problèmes au niveau du transfert de technologie. Ainsi, on connaît encore mal l'origine de certaines catastrophes, telles que les tremblements de terre et les éruptions volcaniques, de sorte qu'il est très difficile de prévoir à court ou long terme ces catastrophes ou d'en évaluer les dangers. De même, comme l'on connaît mal la vulnérabilité de certaines régions fortement peuplées, il est difficile d'évaluer le rapport coût-efficacité

de mesures d'atténuation qui peuvent être prises. Il semble donc nécessaire de prévoir dans les activités de la Décennie, à côté des efforts visant à appliquer les connaissances existantes, un certain nombre d'activités de recherche visant à combler les lacunes existantes dans ce domaine.

III. LES GRANDES ORIENTATIONS DE LA DECENNIE

60. Dans sa résolution 42/169, l'Assemblée générale a fixé plusieurs objectifs, à savoir réduire les pertes en vies humaines, les dégâts matériels et les perturbations sociales et économiques que causent les catastrophes naturelles. Pour les atteindre au cours de la Décennie, un plan d'application détaillé à la fois réalisable et d'un bon rapport coût-efficacité devra être mis au point, une fois que l'Assemblée générale aura adopté le dispositif de la Décennie à sa quarante-quatrième session.

61. S'agissant de ces objectifs, le premier élément à faire valoir est qu'il est possible d'atténuer les effets des catastrophes. Bien que les exemples d'efforts fructueux déployés pour atténuer les effets des catastrophes donnés dans la présente section se rapportent pour la plupart à certains types de catastrophe naturelle, les enseignements tirés peuvent être appliqués dans une certaine mesure à toutes les catastrophes et à tous les pays. Le deuxième élément est que, les ressources disponibles étant limitées, un effort intégré de préparation est, quel que soit le lieu, la meilleure approche. Le troisième est que le dispositif requis pour la Décennie - qui est recommandé dans le présent rapport - tient compte des différentes actions, de la structure institutionnelle, des mesures de coordination et de surveillance que nécessite une gestion intégrée des catastrophes.

62. Il est nécessaire de traduire ce dispositif en un plan d'action assorti d'objectifs précis si l'on veut que la Décennie soit couronnée de succès. Ce plan fixerait des objectifs pour des activités à accomplir dans des régions très différentes et à divers niveaux, établirait des modalités pour l'allocation des ressources et proposerait des structures pour les activités de coordination. Le présent rapport contient une description des grandes orientations et du dispositif proposés pour la Décennie. Pour la suite, le Groupe d'experts recommande l'élaboration d'un calendrier-programme en vue de l'établissement d'un plan d'action.

63. Avant même l'élaboration de ce calendrier, les priorités suivantes s'imposent :

a) Reconnaître qu'en accordant l'attention voulue et en affectant les ressources nécessaires à la planification, à la préparation et à la prévention, il sera possible d'atténuer les effets des catastrophes naturelles;

b) Réorienter les efforts vers la planification et la préparation sans pour autant réduire les moyens de secours mis en oeuvre après les catastrophes;

c) Eduquer le public pour amener la société à renoncer à son attitude de fataliste et à prendre conscience de la possibilité d'atténuer les effets des catastrophes et de la part que peuvent prendre les personnes à leur propre protection;

d) Elaborer les scénarios de catastrophes pour sensibiliser les populations à ces phénomènes et mettre au point les moyens d'y faire face et d'en atténuer les effets;

e) Mettre en place des systèmes d'alerte avancée correspondant aux besoins de la région et/ou renforcer ceux qui existent déjà;

f) Etablir, à partir d'événements passés, des bases de données fiables, pour l'évaluation des risques de catastrophes, qui puissent être utilisées dans le cadre de planification de l'utilisation du sol, des études techniques et de l'élaboration de codes et de réglementations connexes, le but étant de réduire la vulnérabilité;

g) Dresser la carte des régions sujettes aux catastrophes où vivent des populations nombreuses et vulnérables;

h) Intégrer la prévention des catastrophes et la préparation préalable à celles-ci dans les processus de planification nationale et locale;

i) Renforcer les capacités d'organisation et former des spécialistes pour améliorer les moyens servant à atténuer les effets des catastrophes;

j) Promouvoir et appliquer une méthode régionale concertée et intégrée d'atténuation des effets des catastrophes;

k) Favoriser un transfert accru de techniques et de connaissances aux populations menacées.

A. Les avantages d'une meilleure évaluation des risques,
d'un processus d'alerte avancée et d'une action rapide

64. Plusieurs événements récents montrent qu'il est nécessaire de mieux comprendre les risques de catastrophes, d'augmenter le nombre de systèmes d'alerte avancée et d'être préparé.

65. En décembre 1988, le nord de l'Arménie (Union des Républiques socialistes soviétiques) a été secoué par un tremblement de terre d'une intensité d'environ 6,9. Il y a eu des dizaines de milliers de morts, quatre villes et des centaines de villages ont été gravement endommagés ou détruits, et la vie sociale et économique de la région a été sérieusement perturbée. Des opérations de sauvetage et de secours intensives ont été entreprises avec la participation d'environ 70 pays. La plupart des experts estiment que des plans et des méthodes de construction parasismiques de meilleure facture auraient permis d'atténuer sensiblement les effets de cette catastrophe. De même, le tremblement de terre d'intensité 8,1 qui s'est produit à Mexico en 1985 et dont l'épicentre se trouvait à environ 350 kilomètres de cette ville, a lui aussi eu des effets désastreux. Quelque 10 000 personnes y ont trouvé la mort et les dégâts ont été estimés au total à 4 milliards de dollars.

66. Les pertes causées par ces tremblements de terre auraient manifestement pu être évitées en grande partie si la population avait été mieux sensibilisée aux risques et si l'on avait prévu les mesures de mobilisation requises et si on les avait prises. Les conséquences auraient, en particulier, été moins graves si les méthodes existantes d'évaluation des tremblements de terre à long et à moyen terme avaient été appliquées et les résultats utilisés pour orienter l'action des planificateurs de l'utilisation du sol, des architectes et des ingénieurs, si les codes de construction en vigueur avaient été davantage respectés et si le système de communications d'urgence et les opérations de sauvetage avaient été convenablement planifiés. Plus particulièrement, la perception des risques à Mexico aurait été nettement meilleure si des études plus précises sur le microzonage - l'identification et la représentation cartographiques des caractéristiques du sous-sol à l'échelle locale - avaient été entreprises. Un microzonage de meilleure qualité est d'ailleurs nécessaire dans le cas de bien d'autres types de catastrophes naturelles et il est par conséquent conseillé de lancer un certain nombre de projets en la matière à travers le monde.

67. Il ressort de l'observation des dégâts causés par des tremblements de terre qu'un effort visant à en atténuer les effets axé sur un site précis est souhaitable. Mendoza (Argentine), ville située près de San Juan qui est fréquemment sujette à des tremblements de terre destructeurs, pourrait à ce titre servir de banc d'essai pour de nouvelles méthodes d'atténuation des effets des catastrophes. Le projet pourrait inclure l'élaboration d'un code de construction moderne, l'évaluation des procédés de rattrapage et la formation de spécialistes qui dispenseraient, à leur tour, une formation aux ingénieurs et techniciens qui sont responsables, les uns de la conception des structures et de la supervision des travaux de construction, et les autres du contrôle de la qualité de la construction.

68. Ces exemples indiquent aussi qu'une des premières priorités de la Décennie devrait être l'élaboration de scénarios modèles et de protocoles d'assistance mutuelle, et notamment de principes directeurs pour l'identification des besoins et l'élaboration d'accords d'assistance entre les nations (voir appendice I, par. 3 et 4).

69. L'ouragan Gilbert, le plus violent qu'aient connu les Caraïbes depuis qu'ont commencé les observations scientifiques, a frappé la Jamaïque et les îles Caïmanes en 1988 mais n'a causé, contre toute attente, que peu de pertes en vies humaines. En Jamaïque, il n'y a eu que 45 morts, et dans les îles Caïmanes, qui sont très vulnérables, on n'a enregistré aucun décès. En comparaison, la Jamaïque a perdu plus de 150 personnes en 1951 durant l'ouragan Charlie, qui était pourtant moins violent, et alors que la population était deux fois moins nombreuse qu'en 1988. S'il y a eu moins de victimes, c'est surtout en raison de l'amélioration du système d'alerte rendue possible par les techniques spatiales, à laquelle s'ajoute la mise en place d'un système régional pour alerter à temps les pays menacés et, dans le cas de la Jamaïque, une meilleure connaissance des zones où les risques d'inondation sont élevés. En outre, la Jamaïque et les îles Caïmanes ont mis au point des méthodes nationales d'intervention d'urgence et sensibilisé davantage le public aux risques inhérents aux intempéries et aux ouragans et à la nécessité dans le cas des personnes, des familles et des organisations de répondre d'une manière organisée aux alertes. Dans ces deux pays des Caraïbes, ces mesures relativement bon marché ont permis de réduire le nombre de morts et de blessés.

70. Des exemples similaires pris dans des pays où les cyclones sont fréquents, notamment Hong-kong, Cuba et les Philippines, montrent que les pertes en vies humaines et certains types de dommages économiques peuvent être sensiblement réduits par l'application systématique de techniques d'évaluation des risques, de meilleurs systèmes d'alerte et des contre-mesures planifiées.

71. En novembre 1970, un cyclone tropical, coïncidant avec une marée haute et de fortes pluies, a fait au Bangladesh plus de 300 000 morts et laissé plus de 1,3 million d'habitants sans abri. La population avait, à l'époque, été dûment alertée par le service météorologique de Chittagong, mais beaucoup n'étaient pas disposés à abandonner leur maison. En mai 1985, la même région a été touchée par un cyclone de force comparable et un raz de marée qui était presque de la même ampleur que celui de 1970; les pertes en vies humaines (10 000 morts), bien qu'encore importantes, représentaient moins de 5 % de celles de 1970. La différence ne tenait pas tant à des carences dans la prévision des risques ou dans la manière dont les autorités avaient alerté la population en 1970 qu'à l'effet conjugué de certaines améliorations apportées en 1988 à la prévision des risques, à une meilleure diffusion au niveau local des alertes et à une réaction plus appropriée de la part d'un public mieux préparé.

72. Ces exemples montrent l'importance des dispositifs de surveillance régionaux, d'une meilleure évaluation des risques, de prévisions précises et de systèmes bien conçus capables d'assurer la diffusion à temps d'alertes crédibles. Aussi l'application de programmes intégrés dans d'autres régions sujettes à des cyclones devrait-elle produire des résultats comparables. Il est aussi possible de faire appel à des techniques similaires en usage pour d'autres types de phénomènes naturels dangereux. Ces exemples montrent également qu'il importe d'associer des spécialistes du comportement et des communications à l'effort visant à amener les populations menacées à mieux saisir les alertes et à y répondre convenablement. L'éducation du public pour qu'il puisse tirer pleinement parti des renseignements transmis lors des alertes doit être considérée comme une partie intégrante des fonctions des systèmes d'alerte.

73. Des techniques d'alerte rapide efficaces sont utilisées dans de nombreuses parties du monde pour différents types de phénomènes naturels dangereux. Une généralisation de ces techniques, jointe à la préparation des collectivités dans la perspective des alertes, pourrait atténuer sensiblement les effets des catastrophes naturelles. Ces techniques sont d'un bon rapport coût-efficacité parce qu'ils font appel aux systèmes de communication existants et à du matériel informatique peu coûteux.

74. Tous les systèmes d'alerte consistent en un dispositif de base qui peut être mis en oeuvre dans différents environnements et qui prévoit :

a) L'utilisation d'une large gamme de techniques de surveillance, allant d'instruments très sophistiqués à des procédés de surveillance simples et des activités d'observation locales;

b) La communication des données résultant des activités de surveillance et/ou d'observation à un organe chargé de l'évaluation;

c) La prévision des risques majeurs imminents à l'aide de l'information reçue:

d) Le lancement d'alertes destinées aux collectivités et aux personnes menacées.

75. Parce que les systèmes d'alerte font appel à un vaste éventail de moyens audiovisuels, il faudra les évaluer tôt dans la Décennie pour déterminer les besoins des différents pays. Des spécialistes nationaux et régionaux de l'évaluation des risques, des techniciens de la communication et des experts des médias s'occuperaient d'abord de certaines régions menacées (par exemple, les zones côtières clefs dans le cas des tsunamis) et seraient aidés dans une certaine mesure par les pays ayant de l'expérience en la matière. Dans nombre de cas, ces systèmes pourraient être axés sur les réseaux de communication existants. (Voir par exemple la description du programme islandais au paragraphe 2 de l'appendice 1.)

76. Le coût marginal de nombreux nouveaux systèmes d'alerte serait faible parce que les techniques de communication requises sont déjà en place et qu'il suffirait de compléter le personnel des services de prévision et de communication existants. Les projets devraient avoir des effets très bénéfiques dans les régions très exposées où il est possible de parer au danger en procédant à une évacuation ou en mettant à la disposition de la population des abris sûrs.

B. Les avantages d'une gestion intégrée des catastrophes

77. Les avantages d'une approche intégrée de la gestion des tremblements de terre apparaissent à l'évidence si l'on considère les mesures prises au Japon et en Argentine et la réduction des pertes en vies humaines et des dégâts matériels qui en ont résulté.

78. Le Japon est très exposé aux phénomènes naturels dangereux. Lors du grand tremblement de terre de 1923, plus de 140 000 personnes ont trouvé la mort et les dommages matériels ont été énormes. A partir de 1966, à la suite de l'application du Disaster Countermeasures Basic Act de 1961, les pertes dues aux catastrophes ont constamment diminué. Le tremblement de terre d'intensité 6,6 de 1987, dont l'épicentre se trouvait près de Tokyo, en est l'illustration. Deux personnes ont trouvé la mort, 10 autres ont été blessées et les dégâts ont été insignifiants.

79. La ville de San Juan (Argentine) a été détruite en 1944 par un tremblement de terre qui a causé de lourdes pertes humaines et matérielles. La ville a été reconstruite suivant des normes parasismiques modernes. Lorsqu'un séisme encore plus violent a secoué la région en 1977, il y a eu beaucoup moins de dégâts qu'en 1944, si l'on excepte ceux causés à quelques maisons en pisé qui avaient survécu au précédent séisme.

80. Tant au Japon qu'en Argentine, les collectivités étaient de plus en plus vulnérables, mais la planification et les mesures de protection prises après le premier tremblement de terre ont permis de réduire cette vulnérabilité.

81. Le besoin de planification et de préparation a été mis en évidence dans des circonstances plus complexes en juillet 1988, lorsque le Bangladesh a été ravagé par les inondations les plus graves de son histoire. Des fontes de neige et des pluies diluviennes avaient gonflé d'une manière spectaculaire les eaux de deux grands réseaux fluviaux (le Brahmapoutre et le Gange). Les trois quarts du pays ont été inondés; plus de 1 500 personnes ont trouvé la mort et on a dénombré près de 45 millions de sinistrés.

82. Les inondations de juillet 1988 étaient inévitables, mais des mesures de prévention auraient pu minimiser l'ampleur et la gravité des dommages causés par ce phénomène incontrôlé. Il n'y a pas de solution facile à ce problème complexe. Il est certes nécessaire, pour la culture du riz, d'inonder les basses terres du Bangladesh, mais il faut que le niveau de l'eau soit minutieusement contrôlé. Pour ce faire, le Bangladesh et les pays voisins doivent, agissant de concert, planifier l'utilisation du sol à l'échelle de tout le bassin et aménager les bassins versants. Une telle stratégie nécessite des investissements clefs (construction de barrages et de canaux communicants de stockage et de transfert et d'autres structures anti-inondation dans les hautes terres et les plaines alluviales.

C. Les avantages d'une action visant à pallier les risques

83. La mobilisation préalable aux catastrophes (établissement de prévisions précises, lancement d'alertes avancées et mise en oeuvre de moyens d'intervention suffisants) peut réduire sensiblement les pertes en vies humaines, mais elle est moins efficace quand il s'agit de minimiser les dégâts matériels. Souvent, les catastrophes naturelles sont d'une telle ampleur que des dégâts sont inévitables. Dans certains cas, toutefois, la mise en oeuvre de moyens techniques peut réduire sensiblement les pertes économiques potentielles. Ceci peut nécessiter une intervention directe pour pallier les risques par une planification de l'utilisation du sol et d'autres techniques ainsi que le recours à des méthodes de construction qui ont fait leurs preuves durant les catastrophes. La lutte contre les inondations, qui est un exemple d'intervention directe pour pallier les risques de catastrophe, fait appel à de gros ouvrages de génie civil (entre autres des barrages et des digues) au reboisement et aux mesures de lutte contre l'érosion. Les programmes de l'Organisation des Nations Unies tendent à favoriser de tels travaux publics à forte intensité de capital. L'une des principales préoccupations durant la Décennie devrait être la coordination de la planification et de l'exécution de grands projets de ce type avec d'autres propositions visant à atténuer l'effet des catastrophes.

84. Une meilleure planification de l'utilisation du sol et l'adoption de normes de construction plus strictes dans les régions menacées ont réellement réduit les effets de nombreux types de catastrophes naturelles. Comme on l'a vu plus haut, les exemples les plus spectaculaires sont ceux des tremblements de terre.

85. S'agissant de l'atténuation des effets des catastrophes, l'utilité de la planification de l'utilisation du sol est aussi manifeste dans le cas des glissements de terrain. Au Japon, plus de 9 000 habitations ont été détruites et plus de 600 personnes ont trouvé la mort en 1938, mais grâce à la promulgation en 1958 d'une législation sur la planification de l'utilisation du sol et la

stabilisation des terrains en pente, on n'a dénombré que 1 300 habitations détruites et 330 personnes tuées en 1982, année où les glissements de terrain ont fait le plus de dégâts. S'agissant des dommages causés par les glissements de terrain, les avantages d'un contrôle législatif sont aussi mis en évidence par l'expérience de Los Angeles (Californie, Etats-Unis), où les dégâts résultant de violentes tempêtes ont été en 1978 10 fois plus lourds aux endroits aménagés avant l'adoption de la législation que dans ceux qui l'avaient été par la suite.

86. Ces exemples montrent combien il importe d'appliquer sur une plus vaste échelle les connaissances disponibles, d'apprendre au public à se préparer et de lancer des projets de démonstration pour favoriser un transfert de techniques.

D. Les résultats bénéfiques de la recherche sur le criquet pèlerin

87. Les invasions de criquets pèlerins qu'ont connues nombre de pays du Sahel entre 1986 et 1988 ont brutalement rappelé au monde la grande menace que ce fléau, ainsi que d'autres infestations acridiennes graves, font peser sur l'agriculture et, en particulier, sur la production alimentaire.

88. On connaît les limites des moyens actuels de lutte, qui consistent à asperger d'insecticides les essaims de criquets et les concentrations de sauterelles. De tels moyens ne sont pas, physiquement parlant, particulièrement efficaces, parce que leurs effets ne sont pas durables. Ils ne sont pas non plus d'un bon rapport coût-efficacité compte tenu de la métamorphose de ces cibles mobiles. En outre, l'incidence sur l'environnement de l'utilisation répétée d'insecticides et de l'accumulation de certains produits chimiques, qui mettent beaucoup de temps à se résorber, dans des écosystèmes fragiles, est un sujet de préoccupation générale.

89. La mise au point d'autres moyens de lutte de type biologique est hautement prioritaire. Leur but serait de réduire l'accroissement de la population des criquets dans les aires de reproduction, d'éliminer ou d'entraver l'essaimage et de perturber la maturation sexuelle et la ponte.

90. Des propositions de travaux de recherche pour mettre au point une panoplie de techniques en vue de contrôler à long terme le fléau ont été récemment présentées à des réunions scientifiques en Afrique et ailleurs, l'objectif étant d'établir et d'adopter une nouvelle stratégie intégrée de lutte anti-acridienne en procédant de cinq options prometteuses, que des efforts de recherche-développement concertés devraient permettre de concrétiser. Ces options consistent à :

a) Lutter contre les criquets et les sauterelles par des moyens biologiques pour réduire la viabilité et ralentir la multiplication des populations en période de récession et augmenter la virulence des agents pathogènes des criquets;

b) Lutter contre les criquets au moyen de phéromones et de kairomones, le but étant de perturber chez ces insectes les comportements spécifiques qui sont à l'origine de l'essaimage, de la synchronisation de la maturation et de la ponte d'oeufs et de la marche des jeunes insectes;

c) Se servir efficacement de l'endocrinologie, le but étant de contrôler la phase de mue des criquets et leurs modes de comportement grégaire à l'aide d'hormones analogues et d'agents anti-hormonaux susceptibles d'affecter le processus de métamorphose;

d) Faire appel à de nouvelles méthodes d'utilisation des appâts, notamment chimiques, à des agents pathogènes en capsules et à d'autres produits nouveaux;

e) Le recours à l'étude des effets de facteurs météorologiques sur la dynamique des populations et à des modèles de simulation pour prévoir les tendances démographiques en période de récession et faciliter ainsi la lutte contre le fléau aux premiers stades de l'invasion.

91. Les orientations imprimées aux programmes de la Décennie devraient se traduire rapidement par une nette réduction du nombre de morts et de blessés, des perturbations sociales et des pertes économiques causés par les catastrophes naturelles. Pour réussir, ces programmes devraient être pluridisciplinaires, c'est-à-dire faire appel à des connaissances techniques diverses. Ils nécessiteront un engagement et un effort de coopération de la part de bon nombre d'individus et d'institutions tant au niveau international que national.

IV. PARTICIPANTS A LA DECENNIE INTERNATIONALE DE LA PREVENTION DES CATASTROPHES NATURELLES

92. Le présent chapitre a trait aux organisations nationales et internationales, aux groupements régionaux, aux organismes professionnels et autres, qui peuvent - et devraient - contribuer au succès de la Décennie. Nombre d'entre eux participent déjà notablement à la prévention des catastrophes naturelles, mais un effort constructif et coordonné peut donner des résultats que les différents groupes ou pays ne sauraient obtenir en agissant individuellement. Bien que toute cette gamme d'institutions n'ait fait l'objet d'aucun examen approfondi dans la perspective d'un effort global concerté en matière d'alerte rapide et de planification préalable, de gestion des situations de crise, d'atténuation des dommages après les catastrophes et d'éducation du public pour éviter de tels dommages, il apparaît que beaucoup d'organisations du système des Nations Unies jouent déjà un rôle important dans divers domaines de la prévention des catastrophes naturelles et qu'un certain nombre d'organisations internationales à vocation scientifique, technique, humanitaire et commerciale s'emploient activement à atténuer les effets des catastrophes. Le Conseil international des unions scientifiques (CIUS), entre autres, a déjà fortement appuyé l'idée d'une telle décennie et il a effectué des travaux préparatoires approfondis en vue d'y participer.

93. Il est essentiel que ces organisations consacrent à la réussite de la Décennie toutes leurs connaissances, leurs compétences, leurs ressources, leur motivation, leur bienveillance, ainsi que leur capacité de traduire ces possibilités en programmes rentables, opportuns et permanents de prévention des catastrophes naturelles.

A. Système des Nations Unies

94. De par leurs compétences dans les domaines social, sanitaire, économique et technique, y compris dans celui de la gestion et de la prévention des catastrophes naturelles, l'Organisation des Nations Unies et les organisations apparentées sont particulièrement bien placées pour jouer un rôle majeur dans la Décennie. Ce rôle procède de la structure globale et régionale des organisations, de leurs intérêts généraux et particuliers dans de nombreux domaines et de leurs diverses activités dans des secteurs d'importance.

95. Les organisations du système des Nations Unies disposent, aussi bien individuellement que collectivement, de moyens opérationnels et de capacités de gestion des programmes qui peuvent être mobilisés pour la Décennie. Du fait des activités qu'elles mènent sur le terrain, à l'échelon régional et à leur siège, elles connaissent les besoins des pays en développement sujets à des catastrophes naturelles et sont d'importants partenaires de développement. Avec une telle présence, elles peuvent encourager les différents pays à accorder aux catastrophes naturelles la place qui doit être la leur dans les programmes de développement.

96. L'Organisation des Nations Unies et les organisations apparentées sont également bien placées pour servir de principal agent d'échanges et de diffusion de renseignements relatifs à la prévention des catastrophes naturelles. A travers son réseau de centres d'information, le système atteint les médias qui forment l'opinion dans les pays en développement et dans les pays industrialisés. Qui plus est, les institutions spécialisées des Nations Unies entretiennent des relations étroites avec des institutions scientifiques et techniques ainsi que des services de santé, dont beaucoup participeront activement à la Décennie. Le système des Nations Unies est donc à même de recueillir des données sur les plans et les activités de tous les gouvernements, de toutes les organisations et institutions qui prennent part aux efforts en vue de réduire les pertes de vies humaines, les dégâts matériels et les bouleversements sociaux et économiques qu'entraînent les catastrophes naturelles.

B. Système des Nations Unies et activités nationales

97. Les organisations du système des Nations Unies sont des intermédiaires importants pour le transfert d'informations et de technologie relatives à la prévention des catastrophes naturelles, d'autant que de nombreux utilisateurs potentiels peuvent ne pas être au courant des moyens disponibles. La sensibilité de ces organisations à l'égard de la diversité culturelle et économique des nations s'avérera utile sur ce plan.

C. Décennie et système des Nations Unies

98. Le Secrétaire général de l'ONU a confié au Directeur général au développement et à la coopération économique internationale (ONU) ainsi qu'au Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe la responsabilité des préparatifs pour la Décennie.

99. Chacune des organisations du système des Nations Unies établira son propre plan d'action dans le cadre du programme global pour la Décennie. Leur coopération

étant cruciale, il faudra, sans doute, créer un mécanisme de coordination à l'échelle du système pour la faciliter.

D. Organismes nationaux

100. Le succès de la Décennie se mesurera en fonction des modes d'approche nouveaux que les pays adopteront afin d'atténuer les effets des catastrophes naturelles, en commençant par des efforts de gestion intégrée de ces catastrophes et par l'octroi d'une plus grande priorité à la planification et à la prévention. Les gouvernements se chargeront, à l'échelon national, de mettre en oeuvre des programmes de prévention des catastrophes naturelles et la réalisation des objectifs de la Décennie nécessitera la création d'organismes nationaux capables de mobiliser toutes les compétences requises. Il va sans dire que la composition et les fonctions de ces organismes pourront différer selon les pays, mais leur objectif général devrait être d'encourager les activités à mener dans le cadre de la Décennie, de conseiller les pouvoirs publics quant aux priorités pour la Décennie et aux programmes et aux projets les mieux adaptés à la situation locale et d'assurer la liaison avec les organes internationaux et régionaux investis de responsabilités à l'égard de cette décennie.

101. Il appartiendra à chaque pays de décider comment structurer et financer au mieux l'organisme national requis. Tous devront, néanmoins, s'attacher à regrouper les ressources et les compétences nécessaires à l'élaboration de programmes intégrés pour une prévention efficace des catastrophes naturelles, concernant notamment la planification, la politique scientifique et technique, la recherche, l'éducation du public et la diffusion de renseignements. Il sera nécessaire d'établir des liens avec des experts dans une large gamme de disciplines scientifiques, techniques, médicales et sanitaires, ainsi qu'avec des banques d'affaires, des associations privées et professionnelles, des organismes bénévoles, les médias, des établissements d'enseignement et d'autres entités dont l'action pourra contribuer à la prévention des catastrophes naturelles. Il importera aussi, pour la réussite de l'action des organismes nationaux, que ceux-ci établissent des relations avec l'ensemble des donateurs.

102. Dans chaque pays, l'organe national pourra ou non relever des pouvoirs publics. Ses comités membres pourraient notamment être des représentants d'organismes d'Etat, de centres universitaires, d'instituts de recherche et d'organisations professionnelles, ainsi que d'autres groupements d'intérêt dont les secteurs de la finance et des assurances, les organismes bénévoles et d'autres organisations non gouvernementales ayant l'habitude de s'occuper de populations vivant dans des zones à hauts risques. Des organismes spécialisés dans des secteurs aussi divers que la météorologie, la sismologie, la gestion des situations d'urgence, la planification de l'occupation des sols, les réglementations relatives à la construction, les services de santé, les questions juridiques, la protection civile, les travaux publics et les services publics pourraient être officiellement représentés à un tel organe. L'organe national devra pouvoir coopérer avec les milieux scientifiques et professionnels ainsi qu'avec le public pour promouvoir et faciliter la réalisation des objectifs de la Décennie. Les gouvernements voudront peut-être, à cet égard, passer en revue les différents organismes nationaux existants.

103. L'organe national présentera une seconde caractéristique essentielle : il sera associé aux efforts faits, à l'échelon des collectivités, pour atténuer les effets des catastrophes naturelles, à la structure organisationnelle mise en place dans le cadre de la Décennie et aux institutions régionales prêtant leur concours pour cette décennie. Il établira ainsi un cadre pour les activités de la Décennie aux niveaux national et local, et assurera la liaison avec les organisations régionales et internationales oeuvrant pour la Décennie. Il permettra aussi de fixer les priorités et d'adopter de nouvelles initiatives en matière de programmes, de mobiliser les connaissances aux fins de la prévention des catastrophes naturelles et de former du personnel. Il déterminera aussi les ressources financières requises pour soutenir les activités menées dans le cadre des programmes et leurs prolongements régionaux et internationaux.

104. Chaque organisme national devrait, quelle que soit sa structure :

a) Concevoir un plan national pour les activités à mener dans le cadre de la Décennie;

b) Coordonner l'analyse et l'élaboration des politiques générales, ainsi que la législation dans les domaines suivants : prévention et surveillance des catastrophes naturelles, alerte rapide et prévisions des catastrophes, planification de l'évacuation, secours et relèvement des zones sinistrées;

c) Informer le public et les responsables gouvernementaux des lourdes pertes que les catastrophes naturelles entraînent sur le plan des vies humaines, du matériel et de la qualité de la vie ou les sensibiliser davantage à ces conséquences tragiques;

d) Concevoir un soutien logistique et un cadre législatif pour des mesures efficaces de prévention des catastrophes naturelles;

e) Evaluer les programmes nationaux en fonction des objectifs de la Décennie;

f) Réunir les donateurs et les bienfaiteurs pour une action concertée en vue de soutenir les activités menées dans le cadre de la Décennie et les activités permanentes ultérieures;

g) Encourager la préparation aux catastrophes naturelles par l'élaboration de stratégies locales d'auto-assistance rapides à mettre en oeuvre;

h) Encourager la recherche-développement et le transfert de technologie pour combler les lacunes dans les connaissances relatives aux catastrophes naturelles.

E. Groupements régionaux et arrangements bilatéraux et multilatéraux

105. Bien que les organismes nationaux soient à la base même des activités de la Décennie, ils doivent pouvoir coopérer avec les groupements régionaux qui ont souvent eux-mêmes pour vocation de lutter contre des risques communs (on trouvera à l'appendice II une brève description des risques et des besoins régionaux). Ces groupements permettent de faire face à des risques dont l'incidence dépasse les

frontières nationales et de concevoir des solutions communes à des dangers communs. Il peut s'agir de groupements fondés sur la défense d'intérêts communs ou la centralisation de ressources complémentaires, sans nécessairement qu'intervienne la notion de proximité géographique. A l'origine de ces groupements on pourra trouver des relations historiques et/ou culturelles ainsi que le partage du risque.

106. Les accords bilatéraux entre donateurs et pays en développement portent en général sur des investissements qui sont critiques pour une collectivité après une catastrophe naturelle. Ils concernent les hôpitaux, centrales électriques, écoles et autres bâtiments publics utilisés comme refuges ou logements d'urgence, l'infrastructure, y compris l'approvisionnement en eau et les communications. Il faudrait que les programmes d'aide multilatérale soient exploités de manière à mettre davantage l'accent sur le rôle de la prévention des catastrophes naturelles dans le développement social et économique. Les pays donateurs et les pays en développement devraient protéger ces investissements en concevant et en implantant judicieusement des projets et en effectuant des échanges bilatéraux dans le domaine de l'enseignement. C'est à l'échelon régional que les démarches communes en matière de recherche et de gestion des catastrophes naturelles peuvent s'avérer les plus efficaces, lorsque les prêts bilatéraux et multilatéraux et les investisseurs institutionnels peuvent contribuer à l'examen des problèmes communs.

F. Organisations internationales dans les domaines scientifique et technique

107. Nombre d'organisations indépendantes dans le domaine des sciences physiques ou sociales et dans le domaine technique ou professionnel se sont engagées dans des projets multilatéraux orientés vers la prévention des catastrophes naturelles. Elles relèvent, pour la plupart, du Conseil international des unions scientifiques (CIUS), de la Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs (FMOI) ou de l'Union des associations techniques internationales (UATI). Le CIUS a déjà défini des projets de recherche visant à combler certaines lacunes fondamentales dans la base scientifique nécessaire à la prévention des catastrophes naturelles. Beaucoup d'autres organisations ont accueilli avec enthousiasme l'idée d'une décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles; il en est même qui planifient déjà, pour cette décennie, des activités à réaliser sous la conduite de chercheurs dans les centres universitaires et de spécialistes dans le secteur industriel et dans d'autres secteurs.

108. Indépendamment de leur rôle traditionnel qui est de promouvoir la compréhension fondamentale des phénomènes physiques à l'origine des catastrophes naturelles, les organisations internationales dans le domaine des sciences physiques ou sociales et dans le domaine technique ou professionnel devraient :

a) Faire connaître, lors de leurs réunions et colloques internationaux, l'existence de la Décennie et susciter de l'intérêt à son égard;

b) Encourager leurs membres à promouvoir la création d'organismes nationaux et la participation à ces derniers;

c) Proposer des critères de sélection pour les projets et autres activités à mener dans le cadre de la Décennie;

d) Soutenir la mise au point et/ou le perfectionnement et la normalisation des bases de données scientifiques et techniques qui constitueront un support commun pour des activités futures;

e) Participer à la planification de projets pilotes capables d'illustrer concrètement les objectifs de la Décennie en évidence tout en permettant de mesurer les résultats obtenus;

f) Entreprendre des projets pilotes susceptibles d'être généralement reproduits en cas de réussite;

g) Elaborer des projets de recherche en coopération et des cours de formation à l'échelon international et régional, de manière à combler les lacunes dans les connaissances aux fins de la réalisation des objectifs de la Décennie.

G. Instituts de recherche et centres universitaires

109. Un grand nombre d'organismes publics, intergouvernementaux et internationaux, ainsi que la plupart des universités, effectuent des recherches importantes pour la préparation, la communication de renseignements et la formation dans le domaine des catastrophes naturelles. Ces centres de recherche étant une source très importante de connaissances fondamentales et techniques pour la Décennie, il faudrait qu'ils figurent au coeur des activités à mener durant ladite décennie.

H. Autres secteurs

110. D'autres secteurs ont aussi un rôle à jouer dans la prévention des catastrophes naturelles et peuvent aider notablement à réduire les pertes qu'elles occasionnent.

1. Assurances

111. Parce qu'il assure, par définition, les risques dans tous les domaines, notamment les risques liés à la vie et aux biens des personnes, le secteur des assurances est concerné par la prévention et l'atténuation des effets des catastrophes naturelles. On est donc en droit d'attendre qu'il participe activement à toute initiative visant à mettre en place des systèmes d'alerte avancée et à améliorer les normes de sécurité relatives aux bâtiments, aux systèmes énergétiques et à d'autres infrastructures. Une collaboration plus étroite entre compagnies d'assurance, la réalisation, sous leurs auspices, de recherches sur les causes des catastrophes naturelles et la recherche scientifique sur les dangers naturels sont autant d'éléments indispensables à l'assurance contre les risques, dont quelques-uns deviennent pratiquement impossibles à assurer. Sans doute y aurait-il lieu de développer encore les systèmes de réductions de prime et autres mesures d'encouragement à l'adoption de mesures de sécurité et de normes de construction plus élaborées, de manière à établir un équilibre plus juste entre les bénéfices des assureurs et les prestations offertes aux assurés. Il faudrait que

le secteur des assurances puisse financer des recherches fondamentales sur les catastrophes en général.

2. Banques et autres institutions financières

112. A l'instar des compagnies d'assurance, les banques et d'autres institutions financières peuvent exercer une influence dans le secteur de la construction en accordant des prêts uniquement lorsque les projets répondent à certaines normes de résistance aux catastrophes. En adoptant des codes de construction et des plans d'occupation des sols à l'échelle nationale, les pouvoirs publics encourageront la prévention des catastrophes naturelles et favoriseront l'investissement.

113. Une autre fonction importante du secteur bancaire consiste à accorder des prêts pour le relèvement des zones sinistrées. Le secteur bancaire et celui des assurances sont complémentaires à cet égard, mais le secteur bancaire peut participer plus activement à la reconstruction et au développement. Par exemple, la Banque mondiale consent, non pas des prêts au titre des secours aux zones sinistrées, mais plutôt des prêts destinés au réinvestissement après les catastrophes naturelles; ces prêts sont assortis de mesures contribuant à la prévention de futures catastrophes. A long terme, la prévention des catastrophes s'avère efficace et avantageuse pour tous. A court terme, les pays en développement doivent avoir la possibilité de participer pleinement aux programmes de prévention sans que cela porte atteinte à leurs efforts de développement.

3. Médias et télécommunications

114. Les médias jouent un rôle important à la fois en diffusant des informations sur les catastrophes naturelles et en mobilisant l'opinion publique pour atténuer les effets de ces catastrophes. La famine qui a sévi en Ethiopie de 1983 à 1987 et les inondations subies par le Bangladesh en 1988 en sont des exemples notables. Dans certaines régions, les médias sont déjà parties intégrantes de systèmes d'alerte avancée pour les infestations d'acridiens, les incendies, les inondations, les ouragans, les tornades et les éruptions volcaniques. Chaque fois que possible, il faudrait solliciter leur appui pour la prévention et l'atténuation des effets des catastrophes naturelles.

115. Outre l'aide qu'elles peuvent apporter en matière d'éducation du public et de transmission rapide des alertes, les techniques de pointe dans le secteur des télécommunications peuvent être appliquées aux secours internationaux en cas de catastrophe. Les possibilités de liaison montante avec de petits satellites permettent de plus en plus de rétablir les communications - transmission de données, liaisons téléphoniques et communication de signaux vidéo - interrompues par les catastrophes. Pour l'essentiel, ces possibilités peuvent être exploitées moyennant des adjonctions mineures aux systèmes existants. Ces dernières années, des progrès spectaculaires ont permis de réduire l'ampleur et le coût du matériel requis pour communiquer sur le plan international.

4. Autres secteurs

116. Le secteur industriel peut contribuer de plusieurs manières à atténuer les effets des catastrophes naturelles :

- a) En construisant selon des normes de résistance à ces dernières;
- b) En mettant au point des matériaux résistant aux catastrophes naturelles et en encourageant les architectes, les ingénieurs et les entrepreneurs à les utiliser comme il convient;
- c) En mettant au point des produits chimiques acceptables sur le plan écologique, dans la lutte contre les acridiens (insecticides) ou contre les incendies (retardateurs);
- d) En élaborant et en produisant du matériel spécial rapide à déployer dans les zones sinistrées.

L'industrie a en outre pour obligation sociale de reconnaître et de prévoir les conséquences tragiques des défaillances techniques imputables aux catastrophes naturelles. Ce faisant, elle devrait collaborer étroitement avec les autorités chargées de la gestion des catastrophes.

I. Protection civile et organismes bénévoles

117. Au cours de la Décennie, de nombreux organismes de protection civile et organismes bénévoles s'efforceront tout particulièrement d'améliorer leur capacité d'intervention en cas de catastrophes naturelles en planifiant ces activités et en communiquant avec le public. Quelques-uns d'entre eux mènent déjà des activités d'éducation et de formation en matière de gestion des catastrophes naturelles. Parce que leurs actions sont particulièrement importantes dans les pays en développement sujets à des catastrophes naturelles, il faudrait rechercher activement leur participation à la Décennie. De même, il est capital que les organismes de protection civile planifient et réglementent les secours en cas de catastrophe naturelle, de manière que les décisions adéquates soient prises à propos des offres d'assistance faites par les pays étrangers.

118. Bien que les organismes de protection civile membres de l'Organisation internationale de protection civile (OIPC) aient un statut d'organismes intervenant après les catastrophes, ils assument, dans beaucoup de pays, d'importantes fonctions en matière de planification préalable. Ils établissent et maintiennent en pleine capacité opérationnelle des systèmes d'alerte et des abris publics, ils planifient les procédures d'évacuation et les moyens de communication d'urgence, ils forment le personnel chargé des secours et ils coordonnent la gestion des catastrophes. Parce qu'ils participent essentiellement à la planification et à la préparation, alors que ce sont souvent d'autres organismes qui interviennent concrètement lors des catastrophes, ils devraient être activement encouragés à prendre part à une approche intégrée de la gestion de ces catastrophes.

119. Au niveau international, un nombre considérable d'institutions bénévoles participent aussi aux secours en cas de catastrophe et, dans une certaine mesure, à la prévention des catastrophes. Elles sont nombreuses à être membres du Conseil international des agences bénévoles (CIAB). Les principales d'entre elles à l'échelon international reconnaissent de plus en plus l'importance de la planification préalable. La Décennie devrait servir à encourager les initiatives dans ce secteur et à mettre en commun les ressources financières et humaines.

120. La Ligue des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge est membre du CIAB. Elle opère par l'intermédiaire de ses sociétés nationales, dont chacune pourrait établir un plan d'intervention en cas de catastrophes, former du personnel chargé des secours, mettre en oeuvre des mesures préalables aux catastrophes comme le stockage des secours en nature, planifier les transports d'urgence et participer à des comités nationaux.

121. D'autres organismes bénévoles, en plus des organisations affiliées à la Ligue, prennent part, dans la plupart des pays, à l'établissement de plans d'intervention en cas de catastrophes et aux opérations de secours. Pour renforcer leur rôle, les comités de coordination pourraient aider à les former véritablement à la préparation aux catastrophes et aux opérations de secours. Ces organismes bénévoles joueraient ainsi un rôle important dans l'établissement d'une capacité d'auto-assistance au niveau national et dans la sensibilisation du public à la prévention des catastrophes et à la planification préalable. Leurs moyens devraient être organisés de manière à faciliter un déploiement rapide et coordonné en cas de catastrophe. Il faudrait que la coordination, particulièrement importante pour les catastrophes nécessitant une intervention à l'échelon international, se fasse avant que les bénévoles étrangers quittent leur pays.

122. Dans plusieurs pays comme la Chine, l'Islande, l'Italie et le Japon, des groupes de bénévoles locaux sont organisés pour réduire les dégâts occasionnés par des catastrophes naturelles. La plupart de leurs activités sont destinées à protéger la vie et les biens et à éduquer et former le public en matière de gestion des catastrophes. L'organisation de groupes de volontaires dans ces pays sera l'une des tâches essentielles à encourager durant la Décennie.

J. Organismes donateurs

123. Dans sa résolution 42/169, l'Assemblée générale a déclaré qu'il incombait au premier chef aux autorités nationales d'appliquer les mesures résultant de la Décennie. Dans bien des cas, notamment dans les pays en développement, les ressources externes joueront un grand rôle. Elles serviront, par exemple, à financer l'éducation et la formation de personnel de ces pays dans les domaines scientifique, technique et sanitaire afférents à la prévention des catastrophes et pourront être fournies au titre d'un arrangement bilatéral formel ou dans le cadre d'un programme du système des Nations Unies. Les organisations non gouvernementales pourront aussi apporter une contribution importante à cet égard.

124. Il faudrait que les organismes internationaux, régionaux et nationaux de financement envisagent d'insérer des éléments "prévention des catastrophes naturelles" dans leurs activités.

V. CRITERES ET NOTIONS D'ORGANISATION

125. Le succès de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles exige l'engagement sans réserve des peuples du monde entier, l'aide d'experts oeuvrant dans des domaines variés, celle des organisations gouvernementales et non gouvernementales aux niveaux national, régional et international, et celle de tous les pays et de toutes les sources de financement.

Les dispositions institutionnelles devraient être suffisamment souples pour faciliter et encourager l'action la plus large possible tout en assurant le développement d'un programme intégré multirisque.

126. Les dispositions concernant l'organisation permette d'obtenir le plein concours :

- a) Des gouvernements;
- b) D'experts oeuvrant dans des domaines variés (notamment sciences, ingénierie, éducation, santé et gestion des catastrophes);
- c) Des organismes compétents du système des Nations Unies;
- d) Des organisations non gouvernementales, des groupes de bénévoles et de sociétés scientifiques et techniques, notamment celles membres du Conseil international des unions scientifiques, de la Fédération mondiale des organisations d'ingénieurs et de l'Union des associations techniques internationales;
- e) Des organisations intergouvernementales multilatérales et régionales relevant du système des Nations Unies et oeuvrant en dehors de ce système;
- f) Des secteurs économiques touchés par les catastrophes (notamment assurances, banques, bâtiment, agriculture, tourisme et communications); et
- g) Des organismes régionaux de financement.

A. Mesures à prendre au niveau national

127. Le succès de la Décennie et la continuité de ses programmes dépendront dans une large mesure de l'action des pays et des collectivités. A l'intérieur de la collectivité, chacun devrait être conscient des risques et savoir comment réagir lors d'une catastrophe. En outre, beaucoup de catastrophes naturelles affectant plus d'un pays, les programmes bilatéraux et régionaux revêtent une grande importance.

128. Dans sa résolution 42/169, l'Assemblée générale a encouragé la création de comités nationaux afin de coordonner les activités de la Décennie. Les efforts les plus importants pour atténuer l'effet des catastrophes devant être entrepris aux niveaux national et local, il faut prendre les dispositions nécessaires pour réunir les experts et organisations nationales et locales afin de faciliter une liaison efficace avec les programmes aux niveaux national, régional et international.

129. Les mécanismes de promotion et de coordination des organismes nationaux varieront d'un pays à l'autre. En règle générale, ils devraient coordonner la participation de leurs pays à la Décennie et oeuvrer, au plan national, pour atteindre les objectifs de la Décennie, notamment :

- a) Associer étroitement les experts et les institutions nationales et locales afin d'atténuer les conséquences des catastrophes naturelles;

b) Travailler à l'élaboration rapide et à l'adoption d'un plan national qui permettra de mobiliser le public et donnera aux pays les moyens d'interaction réciproque;

c) Améliorer les comportements sociaux et la planification préalable en vue de réagir adéquatement aux catastrophes naturelles;

d) Réunir les donateurs et autres participants à la Décennie en un forum unique, dans l'objectif de mettre au point une action concertée s'agissant des catastrophes naturelles;

e) Dépasser le cadre des frontières nationales afin d'établir une participation régionale et mondiale efficace grâce à l'établissement de liens formels avec la structure organisationnelle internationale de la Décennie et grâce à la participation à des forums régionaux et internationaux sur les problèmes examinés au cours de la Décennie.

B. Mesures à prendre au niveau international

130. La coordination entre les organisations nationales et les activités mondiales nécessite un dispositif international d'organisation modeste et efficace. Le Groupe d'experts recommande que soit créé un conseil d'administration de la Décennie, composé de personnalités internationales éminentes, un comité pour la Décennie composé de spécialistes de l'atténuation des effets des catastrophes et un secrétariat restreint. Un fonds d'affectation devrait fournir un appui financier au Conseil d'administration, au Comité, au secrétariat et aux activités de la Décennie. Il devrait pouvoir recevoir des fonds destinés à des projets spécifiques.

131. Les objectifs de la Décennie doivent mobiliser les gouvernements, les industries, les médias et autres groupes afin qu'ils oeuvrent de concert pour réduire les souffrances causées par les catastrophes naturelles et leurs conséquences économiques. La Décennie doit avoir un retentissement tel que tous les peuples du monde s'identifient à ses objectifs et soient prêts à lutter contre les catastrophes susceptibles de survenir dans leur région. Des membres éminents des communautés scientifique, technique et politique devraient examiner les objectifs et les programmes et faire en sorte qu'ils soient réalisables dans le plus grand nombre possible de pays.

1. Le Conseil d'administration de la Décennie

132. Le Conseil d'administration de la Décennie devrait assumer les responsabilités suivantes :

a) Donner au Secrétaire général des conseils concernant les buts et objectifs de la Décennie et évaluer le programme dans son ensemble;

b) Sensibiliser les populations nationales et assurer le plus grand retentissement possible à la Décennie;

c) Encourager la participation des gouvernements et du secteur privé;

d) Aider le Secrétaire général à créer un fonds d'affectation, en demandant l'appui des gouvernements, de l'industrie, des fondations charitables et d'autres sources potentielles de financement;

e) Donner au Secrétaire général des conseils concernant les nominations au Comité pour la Décennie afin d'assurer à la fois compétence technique et équilibre;

f) Evaluer les résultats des activités de la Décennie.

133. Les membres du Conseil d'administration, au nombre de cinq à 10, devraient être nommés par le Secrétaire général pour un mandat de trois ou quatre ans. Ils seraient choisis parmi des personnalités éminentes telles qu'anciens chefs d'Etat, sommités universitaires, patrons d'industrie, de la presse écrite ou parlée. Le Conseil d'administration se réunirait une fois par an, peut-être plus fréquemment dans les premières années du programme.

2. Le Comité pour la Décennie

134. Dans le cadre de la structure organisationnelle proposée pour la Décennie, le Comité pour la Décennie est le point de convergence des activités régionales et internationales; il donnera également son avis sur les propositions concernant le programme dans son ensemble. Les membres du Comité devraient être nommés par le Secrétaire général sur recommandation du Conseil d'administration. Le Comité, qui serait composé de professionnels du monde entier dans les domaines scientifique, technique et autres, devrait refléter la diversité des intérêts et des besoins des pays et des régions. La plupart des projets seront élaborés au niveau national, mais le Comité devrait néanmoins concevoir un plan d'action qui prendrait en considération les programmes menés aux niveaux mondial, régional et national par les organismes du système des Nations Unies, les donateurs et les organismes non gouvernementaux et en suivre l'application.

135. Les principales responsabilités du Comité seraient les suivantes :

a) Concevoir et maintenir un plan d'action, comportant des plans relatifs à des sous-programmes dans des secteurs tels que la recherche et l'ingénierie, les systèmes de détection avancée, l'instruction publique, la planification préalable et les secours;

b) Dresser un inventaire des projets nationaux et régionaux en coopération avec les organisations nationales appropriées et les autres participants;

c) Aider à la coordination des activités de la Décennie en instaurant des relations avec les programmes existants;

d) Identifier les secteurs dans lesquels les connaissances ou les capacités à créer des mécanismes d'atténuation des effets des catastrophes naturelles peuvent être améliorées, et faire des recommandations aux organismes des Nations Unies et aux groupes gouvernementaux et non gouvernementaux afin qu'ils élaborent des plans dans ces secteurs;

e) Chiffrer les besoins financiers des programmes et porter à la connaissance des organes de financements appropriés nationaux et internationaux les projets méritoires qui requièrent des contributions;

f) Aider le Conseil d'administration à évaluer le programme et à préparer un rapport annuel à l'intention du Secrétaire général.

136. Les membres du Comité doivent couvrir une large gamme de spécialités et agir à titre personnel. Le Comité devrait compter entre 20 et 25 spécialistes appartenant aux communautés scientifique, technique, financière, sanitaire, des communications, ayant tous une expérience en matière de lutte contre les catastrophes. Des représentants des organismes des Nations Unies, d'organismes internationaux et d'organisations non gouvernementales internationales compétentes devraient participer aux délibérations du Comité.

137. Le Comité devrait se réunir au moins une fois par an, plus souvent pendant les premières années de la Décennie. Les membres devraient siéger pour une période de deux ans qui pourrait être renouvelée. Le Comité devrait élire un président, un ou plusieurs vice-présidents et un rapporteur qui assureraient la continuité entre les réunions.

3. Le secrétariat de la Décennie

138. Le Comité aura besoin d'un secrétariat. Un expert technique hors classe devrait en être nommé directeur par le Secrétaire général, sur recommandation du Conseil d'administration. Le Directeur devrait être en liaison permanente avec le Secrétaire général. Le secrétariat assurerait la logistique pour les réunions du Comité et du Conseil d'administration. Le rôle essentiel du secrétariat serait de coordonner au jour le jour l'ensemble du programme, sous la conduite du Comité. Le secrétariat suivrait les activités de la Décennie et ferait périodiquement rapport au Comité. Une des activités initiales du secrétariat serait d'organiser un forum international. Il appartiendrait au Secrétaire général de décider de la localisation du secrétariat après consultation du Conseil d'administration.

139. Les effectifs du secrétariat, modestes à l'origine, devraient être portés graduellement à 10 administrateurs environ. Le Directeur pourrait faire appel à des consultants pour les sujets spécialisés n'étant pas de la compétence de son personnel. Le secrétariat serait financé par le fonds d'affectation, qui lui-même tirerait ses ressources des gouvernements et d'autres sources de financement.

4. Le fonds d'affectation pour la Décennie

140. La plupart des activités seront financées par les pays eux-mêmes. Cependant, certains projets d'importance, de même que les programmes de nombre de pays en développement, nécessiteront une assistance financière. Le financement proviendra des pays donateurs, de la Banque mondiale, de banques et autres organisations régionales, du PNUD et des budgets d'assistance technique et ordinaire d'autres organismes des Nations Unies, ainsi que d'organisations non gouvernementales.

141. Le Conseil d'administration et le Comité pour la Décennie devraient encourager les pays donateurs et autres organismes de financement à se rencontrer périodiquement pour discuter du financement éventuel de programmes et projets spécifiques proposés par le Comité et les entités nationales. Grâce à ces rencontres, les pays et organismes concernés seraient assurés de la coordination de leurs activités et également en mesure d'évaluer les plans du Comité pour la Décennie.

142. Le fonds d'affectation pour la Décennie défraierait les dépenses du Conseil d'administration, du Comité et du secrétariat et financerait des projets spécifiques pour lesquels aucun autre financement ne serait autrement disponible. Etant donné que les organisations gouvernementales et privées de financement peuvent désirer affecter certains fonds à des projets particuliers, le fonds d'affectation devrait être en mesure de faciliter de tels arrangements. Le fonds devrait être administré par le Secrétaire général, en fonction d'un plan établi par le Comité pour la Décennie et approuvé par le Conseil d'administration.

C. Activités proposées durant la phase initiale de la Décennie

1. Forums internationaux et régionaux

143. On prévoit que les participants à la Décennie se rencontreront périodiquement dans des forums régionaux et internationaux au cours desquels ils partageront leurs données d'expérience et feront des recommandations concernant les priorités d'activités pour la Décennie.

144. Le travail de coordination visant à établir un plan détaillé de programme pour la Décennie et à mettre sur pied un forum international pourrait commencer une fois que le Conseil d'administration et le Comité pour la Décennie seront constitués et que le secrétariat aura été mis en place. Les participants au forum appartiendraient aux entités nationales ainsi qu'à des groupes régionaux, au Conseil d'administration, au Comité et au secrétariat pour la Décennie. Des représentants des pays donateurs et autres, participant à la Décennie, seraient invités. Le premier forum international, qui devrait se tenir au début de la Décennie, donnerait aux participants l'occasion de discuter des objectifs de la Décennie avec tous les pays et groupes non gouvernementaux. Il leur permettrait également de proposer des programmes et des activités pour la Décennie, tout en prenant connaissance des activités en cours ou projetées dans le monde entier.

145. Un forum international permettrait de manière efficace et économique à toutes les nations de participer au processus de planification de la Décennie et d'apprendre dans quelle mesure elles pourraient bénéficier des activités prévues. Ce forum présenterait un large éventail d'idées en provenance du monde entier et faciliterait la coordination internationale des programmes nationaux. Chaque pays financerait le coût de sa participation à ce forum dans le cadre de son programme national, certains de ces coûts étant naturellement défrayés par les groupes de donateurs et les pays hôtes.

146. Des forums internationaux faciliteraient et complèteraient les travaux du Comité. Ces forums susciteraient et entretiendraient une prise de conscience mondiale des besoins de la Décennie et de ses activités et pourraient être

l'occasion de proposer des programmes et des activités à l'examen du Comité, des entités nationales et des groupements régionaux, d'évaluer les progrès des programmes de la Décennie et de recommander des changements dans leur fonctionnement et de mettre en relief les réalisations.

147. Le premier forum international devrait être conçu de façon à ce qu'il contribue de façon rentable à la Décennie. Il est essentiel que le Comité mette sur pied un programme précis assorti d'objectifs clairement définis.

148. Des forums régionaux permettant de diffuser plus largement les connaissances acquises dans les forums internationaux et de suggérer l'inscription de questions à l'ordre du jour des forums à venir, sont également utiles. De plus, les forums régionaux, mettant l'accent sur les risques les plus fréquents dans la région, constitueraient un moyen efficace de coordination et de mise au point de programmes intégrés pour les pays de la région.

149. A l'occasion des forums régionaux, on pourrait clarifier les orientations nationales sur chaque risque ainsi que les forces et faiblesses des programmes existants de contrôle des catastrophes naturelles, déterminer les besoins et les priorités, concevoir une orientation régionale intégrée, faciliter la coopération et identifier les besoins de transfert de technologie pouvant être satisfaits par des sources extérieures.

2. Journée internationale de la planification en prévision des catastrophes naturelles

150. Les catastrophes naturelles continuent de causer de lourdes pertes en partie parce que l'on n'a pas su tirer des enseignements de l'expérience passée. Les pertes en vies humaines et en biens matériels seraient considérablement réduites si l'on rappelait périodiquement au public les risques de catastrophes naturelles et si on le préparait à cette éventualité. La célébration d'une "Journée internationale de la planification en prévision des catastrophes naturelles" pourrait contribuer à la réalisation de cet objectif.

151. A l'occasion de cette journée, on pourrait organiser dans tous les pays participants des exercices publics de mobilisation en prévision des catastrophes naturelles ainsi que des exercices d'évacuation et autres activités; les organismes et organisations responsables de l'atténuation des conséquences des catastrophes naturelles pourraient effectuer des démonstrations de mesures de lutte et des programmes éducatifs pourraient être diffusés par les médias et dans les écoles. La projection de films concernant les activités dans une région donnée pourrait stimuler une action dans d'autres et encouragerait le sentiment d'appartenance à une communauté mondiale. Une journée internationale de ce type bénéficierait de l'adhésion et de la caution de l'Organisation des Nations Unies.

APPENDICE I

Autres exemples de projets pour la Décennie

Liste supplémentaire de projets possibles pour la Décennie

1. Les grands axes autour desquels les activités de la Décennie pourraient s'articuler sont examinés dans la section III, où sont également brièvement décrits les projets qu'il serait judicieux d'inclure parmi les activités prévues à cette occasion. Le présent appendice contient une liste d'autres projets, aucune des deux listes n'étant exhaustive. Les projets présentés visent plutôt à donner une idée de tout l'éventail des activités qui pourraient être mises en oeuvre pour réussir l'exécution du programme de la Décennie. On compte que tous les participants collaboreront à la mise au point de projets adaptés à leurs besoins, à leurs intérêts et aux domaines qui constituent leurs points forts.

Gestion intégrée des catastrophes

2. La gestion intégrée des catastrophes, y compris la mise en place de systèmes efficaces d'alerte rapide, constitue un élément capital pour sauver des vies humaines et limiter les pertes matérielles. L'Islande fournit à cet égard un bon exemple, qui pourrait être reproduit ailleurs. Dans ce pays, des ordinateurs reliés au réseau téléphonique national permettent de signaler rapidement toute activité volcanique, de voisinage en voisinage, laissant ainsi à la population le temps de quitter les zones menacées. En outre, par le biais d'un conseil interministériel de défense civile, l'Islande applique un code unique du bâtiment conçu en fonction des tremblements de terre et réglementant la construction dans les zones vulnérables. Des digues protectrices ont été construites pour mettre les agglomérations à l'abri des torrents de lave et des inondations. Des systèmes de refroidissement de la lave et de protection contre les avalanches ont été installés autour des zones vulnérables. Un système de communication permet de rassembler des données sur les risques et de maintenir les contacts lorsque le système téléphonique cesse de fonctionner.

Planification de la prévention des catastrophes à l'échelon national

3. L'un des éléments clefs de la planification et de la mobilisation préalable consiste à se faire une idée précise des risques de catastrophes auxquels chaque pays est exposé. Pour déterminer la nature et l'ampleur des activités de gestion des catastrophes à mettre en place, il importe au plus haut point d'établir pour chaque risque des scénarios de catastrophe qui devraient permettre, à partir des meilleures informations disponibles, de déterminer la puissance matérielle maximale des phénomènes qui risquent de se produire en tel ou tel endroit. Cette analyse doit reposer sur une compréhension correcte des processus physiques qui sont à l'origine des événements naturels. On peut alors établir le scénario le plus catastrophique en combinant la pire éventualité et les facteurs de vulnérabilité existants ou prévus.

Protocoles d'assistance mutuelle

4. L'un des projets qui pourraient être mis en oeuvre au début de la Décennie consisterait à rédiger des scénarios et protocoles modèles d'assistance mutuelle. On y élaborerait des directives régissant le recensement des besoins et les accords d'assistance intra et internationaux. Participeraient à ce projet, le Bureau du Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe, l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et ses centres de collaboration.

Protection des structures en béton et en pierre contre les tremblements de terre

5. Dans la plupart des tremblements de terre survenus dernièrement, les pertes en vies humaines ont été essentiellement dues à l'effondrement de structures friables en béton et en pierre. Ces structures sont particulièrement vulnérables alors qu'il existe des moyens peu coûteux de les renforcer, d'où l'intérêt que présenterait la mise au point d'une banque de données sur les risques posés par ces structures et les dommages qui leur sont occasionnés en cas de tremblement de terre, ce qui permettrait de les rendre moins vulnérables. Cette banque de données contiendrait des données relevant de l'analyse des matériaux et des recommandations touchant la conception et la construction de nouveaux bâtiments et la consolidation des bâtiments existants. Certaines de ces données pourraient être rassemblées dans le cadre d'une utilisation concertée d'équipements de recherche clefs, par exemple, le grand plateau sismique et le matériel d'essais quasi-dynamiques dont dispose le Japon, pour procéder à des simulations en grandeur nature des effets d'un séisme sur un bâtiment.

Recherche fondamentale sur les séismes

6. Il importe au plus haut point d'élargir et de mondialiser la base de données actuelles si l'on veut perfectionner les modèles informatiques susceptibles d'éclairer les aspects théoriques de la causalité et des risques sismiques. Alors seulement on pourra espérer une amélioration notable de la prévision des séismes.

Limitation des risques de glissement de terrain

7. Les projets ci-après pourraient contribuer à limiter les effets des glissements de terrain :

a) Création d'un central mondial sur les glissements de terrain qui serait chargé de rassembler et de diffuser des données, d'assurer le transfert des informations, d'établir des relevés et de dispenser une formation aux spécialistes de l'utilisation des sols et aux ingénieurs spécialisés dans les structures;

b) Surveillance et simulation numérique des déformations souterraines afin d'améliorer la prévision des glissements de terrain;

c) Recherche sur les stratégies de gestion des terrains en pente dans les zones à forte densité de peuplement et démonstration de ces stratégies;

d) Etude des rapports entre les précipitations et la mobilité des sols afin de trouver un moyen de contrôler l'écoulement des eaux;

e) Intégration de l'évaluation des risques de glissement de terrain dans la planification de l'utilisation des sols.

Intervention en cas de sécheresse

8. Parmi les instruments disponibles pour prévenir les catastrophes naturelles à apparition brusque, nombreux sont ceux qui sont aussi applicables à la prévention de la sécheresse. La gestion des situations de sécheresse suppose en particulier un recensement des zones touchées par une forme ou une autre de sécheresse ou susceptibles de le devenir. Pour élaborer une stratégie de lutte contre la sécheresse, la première étape consiste à localiser et cartographier les zones à risque en utilisant des satellites de télédétection et à combiner cette action avec les relevés sur le terrain, ce qui permet de déterminer scientifiquement les sources de la sécheresse et de la désertification et d'évaluer les méthodes de prévention. Un effort axé plus précisément sur l'établissement de cartes des régions vulnérables de l'Afrique constituerait un élément à court terme qui s'insérerait logiquement dans les activités de la Décennie en ce sens qu'il permettrait de recenser les régions qui pourraient tirer profit du reboisement ou de la gestion des ressources en eau. Certes, quelques secteurs ont déjà été cartographiés mais une action plus globale constituerait une importante contribution à la réalisation des objectifs de la Décennie.

Prévention des risques de tempêtes

9. Les projets ci-après pourraient contribuer à limiter les pertes dues aux tempêtes :

a) Améliorer les prévisions à court terme et les alertes rapides pour permettre aux personnes menacées d'atteindre les abris et de protéger les biens;

b) Mettre au point des procédures permettant de définir les risques de tempêtes pour déterminer les investissements prioritaires;

c) Constituer des bases de données sur les tempêtes;

d) Favoriser l'adoption de méthodes de construction plus résistantes au vent.

Feux de forêt

10. Il existe déjà des systèmes permettant de prévoir l'évolution des incendies qui sont utilisés pour analyser les risques de feux de forêt ou de broussailles dans les zones rurales où l'on enregistre peu d'incendies mais où les risques sont élevés. Un projet permettant d'évaluer ces risques dans les pays en développement

serait d'une importance capitale pour déterminer où il est possible d'utiliser de manière contrôlée des incendies à faible intensité pour réduire les risques de catastrophe.

Eau potable

11. Dans de nombreux cas, après une catastrophe, il faut disposer rapidement de moyens simples d'identifier les sources d'eau potable salubres et de purifier les sources qui ne le sont pas. Dans les deux cas, le matériel et les procédures existent déjà. Le projet consisterait donc à évaluer les options offertes, pour choisir les plus intéressantes, en normaliser la forme et les diffuser largement.

Dispositifs mobiles de communication par satellite

12. Un réseau international de stations mobiles terrestres permettrait de disposer immédiatement d'un moyen de communication à la suite d'une catastrophe. Ce réseau devrait tirer parti, autant que possible, des équipements de radio et de télévision déjà en place. Moyennant l'élaboration des protocoles appropriés, ce réseau pourrait être mis en place rapidement, surtout s'il est relié à des installations qui sont la propriété et relèvent de l'autorité d'établissements publics de télécommunication et de radiotélévision.

Recours aux médias pour l'éducation du public

13. Un groupe d'experts de la presse écrite, filmée et télévisée pourrait étudier avec des spécialistes de l'atténuation des catastrophes les techniques novatrices de sensibilisation susceptibles de toucher à un vaste public tout en étant rentables. Ce groupe pourrait produire et transmettre une information précieuse qui permettrait d'améliorer l'état de préparation du public. Les activités qui permettraient de mieux rendre compte des catastrophes consisteraient, par exemple, à enseigner la mobilisation préalable au grand public, à mettre en place un programme d'élaboration d'affiches et à produire de courtes séquences pour les informations télévisées, des bandes dessinées et autres textes peu coûteux pour lycéens et des ouvrages de conseils pratiques pour les propriétaires de maisons individuelles. Une action multilatérale de ce type pourrait permettre de disposer de documents ayant une valeur plus universelle que ceux disponibles actuellement.

Système global d'information pour la gestion des catastrophes

14. La mise en place de moyens d'accès commodes et rapides aux données relatives aux catastrophes et la création d'une source d'informations rassemblées sur le terrain et intégrées aux observations obtenues par des techniques plus avancées, tels sont les éléments clefs du succès pour la communauté des experts de la prévention des catastrophes, qu'il s'agisse de chercheurs ou de spécialistes de la protection civile. Un tel projet permettrait à tous les participants aux activités de la Décennie de disposer d'une base d'information unifiée et accessible.

Vulnérabilité des mégapoles

15. La croissance urbaine rapide dans des zones sujettes aux catastrophes (Rio de Janeiro, Tokyo, Los Angeles, Mexico, Dacca, etc.) a ajouté la vulnérabilité à la complexité des économies, infrastructures et systèmes de communication urbains, comme elle a mis en situation vulnérable des populations importantes. Ce projet de recherche consisterait à analyser quelques cas d'explosion démographique urbaine dans des zones à fort risque de catastrophe afin d'évaluer leur niveau global de vulnérabilité et de recommander les moyens propres à intégrer la sécurité à l'aménagement urbain et à améliorer les mécanismes de planification préalable et d'intervention.

Pertes humaines ou dégâts matériels

16. Dans les pays industrialisés, les catastrophes se traduisent généralement par des pertes financières importantes mais peu de victimes. Dans les pays en développement, c'est l'inverse qui se produit. Une étude pluridisciplinaire sur les types d'habitats en tant que facteur de danger dans les catastrophes naturelles permettrait d'identifier les caractéristiques de construction qui sont responsables des pertes en vies humaines; elle permettrait aussi de quantifier ces facteurs à l'intention des planificateurs et des architectes, l'objectif final étant de promouvoir la construction de structures résistant aux tremblements de terre qui, même lorsqu'elles s'effondrent, le font selon un schéma connu.

Modifications architecturales des structures autochtones

17. Il est bien connu que, dans nombre de situations, plusieurs modifications mineures des pratiques de construction peuvent améliorer la sécurité des structures. Ce projet, étroitement lié au précédent, comporterait une étude quantitative et qualitative de ces modifications et servirait à orienter les transferts de technique requis.

Echanges internationaux d'informations au plan local

18. Dans la plupart des cas, l'intervention suite à une catastrophe se déroule essentiellement au plan local, d'où l'extrême intérêt d'un projet qui permettrait de favoriser les échanges internationaux de données d'expérience et de connaissances locales sur la prévention des catastrophes. Ce projet porterait sur les informations relatives à l'aménagement des zones côtières sujettes aux tsunamis et aux ouragans (péninsule du Yucatan, côte occidentale de l'Amérique du Sud, Hawaï, Caraïbes, etc.) et sur la protection des ressources écologiques (par exemple, les récifs de corail qui sont endommagés par les cyclones tropicaux). On pourrait établir un modèle à partir de l'expérience comparée de deux communautés. Ce projet serait étroitement lié à l'étude sur les transferts de techniques appropriés, qui prendrait comme modèle initial le système de transfert des techniques de l'OMM.

Analyse des risques multiples

19. Les travaux en cours des organismes régionaux des Nations Unies, de l'Organisation panaméricaine de la santé (OPS) et de l'Organisation des Etats américains (OEA) pourraient être élargis avec profit à l'analyse des risques multiples de catastrophes naturelles et à l'identification des mesures d'atténuation de leurs effets pour des pays et des régions précis, l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale par exemple. Ces études faciliteraient l'élaboration d'une méthode applicable à d'autres régions. Une étude de cas pilote pourrait être mise au point en une année, éventuellement en association avec le programme proposé pour Mendoza en Argentine (voir annexe, par.67), deux autres cas pouvant être retenus pour essayer et perfectionner la méthode au cours des deux années suivantes de la Décennie.

Enceinte pour la communication entre scientifiques, ingénieurs et décideurs

20. Certaines catastrophes naturelles récentes ont mis en lumière le manque de confiance, de coordination et de compréhension entre les groupes chargés d'atténuer les effets de ces catastrophes. Ces déficiences ont parfois de tragiques conséquences. Une enceinte qui permettrait de rassembler tous ces participants divers contribuerait à abaisser les barrières qui entravent la communication entre ces groupes.

Protocoles et méthodes pour l'évaluation des dégâts et des besoins

21. Ce qui fait défaut, c'est une méthode standard et globale d'évaluation des dégâts et des besoins à la suite d'une catastrophe. Une telle méthode couvrirait tout l'éventail des catastrophes à la prévention desquelles la Décennie est consacrée et permettrait d'identifier les dégâts provoqués par toutes ces catastrophes en fonction du secteur : infrastructures, logement, santé et population. Des mécanismes seraient mis au point pour adapter cet outil aux différentes régions.

Inventaire, traduction et diffusion des documents d'éducation

22. La plupart des textes et de documents audio-visuels sur la prévention des catastrophes au niveau communautaire ne sont utilisés que localement. Cette documentation devrait être systématisée, traduite et diffusée au plan international.

Protection des trésors internationaux

23. Un projet qui consisterait à protéger une ou plusieurs antiquités des risques de destruction par tremblement de terre - objectif tout à fait valable en soit - permettrait d'attirer davantage l'attention sur les objectifs de la Décennie. Ce projet pourrait consister à rendre plus résistants aux éventuels tremblements de terre une antiquité grecque, une mosquée historique ou un temple indien. La technologie pour ce faire est disponible et le projet pourrait avoir d'importantes retombées positives. La démonstration du processus de protection contre les dégâts et l'intérêt que les médias porteraient au projet constituerait une contribution concrète à la réalisation des objectifs de la Décennie.

Bulletin de la décennie

24. La diffusion périodique d'informations sur la Décennie aux organisations internationales, aux participants nationaux, aux établissements universitaires et aux organisations non gouvernementales serait un bon moyen de rendre la Décennie plus visible et d'accroître le transfert des connaissances. On pouvait faire paraître un bulletin, à la présentation simple et commode, qui contiendrait des informations sur les conférences et colloques, des résumés analytiques des publications pertinentes, des articles d'autres publications et des descriptions de grandes catastrophes, accompagnées d'une analyse de leurs incidences et de l'intervention des groupes locaux et internationaux. Ce bulletin pourrait être publié tous les deux mois, la première livraison paraissant au début de la Décennie.

APPENDICE II

Risques et besoins par région

1. Les régions sont plus ou moins capables d'atténuer les conséquences des catastrophes et c'est ce qui justifie la coopération et les échanges d'information au niveau mondial. Dans l'ensemble, la coopération régionale réussit mieux à réduire les dangers d'ordre météorologique que ceux d'origine géologique, pour lesquels on s'imagine donc, à tort, qu'on ne peut pas faire grand chose. En fait, lorsqu'une collectivité a été alertée et que la population est préparée, elle peut se prémunir contre les effets préjudiciables d'éruptions volcaniques.
2. Malgré les techniques mises au point pour réduire la vulnérabilité aux tremblements de terre de structures récentes ou plus anciennes, malgré les mesures de planification préalable, les dégâts que peuvent provoquer les catastrophes demeurent souvent considérables. Dans bien des régions du monde, cela tient à l'état extrêmement vulnérable du parc immobilier et des infrastructures. D'autre part, les planificateurs nationaux ne se préoccupent pas assez de ce problème, non plus que des conséquences sociales et économiques d'une catastrophe éventuelle.
3. Certaines régions ont entrepris des activités visant à évaluer les risques de tremblements de terre et à cartographier les zones qui y sont sujettes. Mais, à quelques exceptions près (le Japon, par exemple), elles ont moins bien réussi à mettre au point des mesures de protection à court et à long terme - à développer des banques de données, à améliorer l'aménagement du territoire et à sensibiliser le public par l'information et l'éducation aux effets possibles des catastrophes. En conséquence, vu la croissance des densités démographiques, les tremblements de terre risquent de provoquer dans toutes les régions - notamment dans celles de haute sismicité - des dégâts entraînant des perturbations économiques et sociales d'amplitude similaire ou supérieure à celles connues précédemment.
4. Les commissions régionales et divers autres organismes des Nations Unies, ainsi que d'autres organisations internationales, prennent part aux efforts visant à atténuer les conséquences des catastrophes naturelles (comme en témoigne le Comité des typhons et le Groupe d'étude sur les cyclones tropicaux par exemple), mais les risques empirent dans certaines régions et appellent des efforts plus systématiques de prévention.
5. On trouvera dans le présent appendice un examen des risques et des besoins, région par région. On y trouvera également un certain nombre de grands axes de programmation susceptibles d'avoir d'importantes incidences sur le plan de la prévention des catastrophes.
6. Les régions examinées ci-dessous regroupent des pays géographiquement contigus et menacés par les mêmes types de catastrophe. Lorsque le nom de la région n'indique pas clairement son étendue, on en trouvera une description. L'Amérique du Nord continentale comprend le Mexique; l'Asie du Sud-Ouest comprend la République islamique d'Iran; l'Asie du Sud et de l'Est comprend l'Indonésie, le Japon et les Philippines; et le Pacifique du Sud-Ouest comprend l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Papouasie-Nouvelle-Guinée.

Amérique du Nord continentale

Risques

7. Les cyclones tropicaux, connus en Amérique du Nord sous le nom d'ouragans, posent un problème grave pour les pays insulaires des Caraïbes et les Etats situés sur la côte du golfe du Mexique et menacent de temps à autre le littoral oriental des Etats-Unis. Les inondations causées par ces cyclones ou par d'autres violentes tempêtes, par les fontes de neige et les barrages de glaciers (au Canada), posent un problème de gravité moyenne, provoquant périodiquement d'énormes dégâts matériels et de lourdes pertes en vies humaines. L'Amérique du Nord continentale connaît en général de violentes tempêtes locales, orages, tornades, bourrasques et grêle. A l'est des montagnes Rocheuses, les tornades violentes dominent surtout et causent périodiquement plus de 100 décès et des dégâts qui se chiffrent en centaines de millions de dollars. Les incendies posent un problème important dans l'ouest des Etats-Unis et du Canada; ils ne mettent généralement pas les vies en danger, mais ils détruisent des habitations et de précieuses ressources en bois. Les tremblements de terre, les éruptions volcaniques et les glissements de terrain sont prédominants au Mexique et dans l'ouest des Etats-Unis, les tremblements de terre et les glissements de terrain le sont au Canada. Les tremblements de terre peuvent provoquer des catastrophes d'une grande ampleur; ils sont particulièrement préoccupants et sont étudiés de près. Quant aux glissements de terrain, ils causent souvent des dégâts importants chaque année.

Capacités et besoins

8. Compte tenu de ces risques, les pouvoirs publics devraient adopter des politiques et lancer des campagnes d'information pour mieux faire prendre conscience de la nécessité de ne pas concentrer les populations et les ressources dans des zones à haut risque. De nombreuses parties de la région sont particulièrement exposées à des phénomènes météorologiques de moindre envergure, qui se déclarent rapidement et avec violence, comme des tornades et des orages qui provoquent des inondations éclair; les problèmes uniques qu'ils posent méritent une attention particulière et exigent des approches novatrices.

9. La région a beaucoup à offrir en matière de technologies nouvelles; les transferts peuvent s'effectuer à l'intérieur de la région mais surtout hors de celle-ci.

Amérique centrale, Caraïbes et Amérique du Sud

Risques

10. L'Amérique centrale et les Caraïbes sont particulièrement exposées aux cyclones tropicaux (ouragans) qui provoquent de graves dommages. Les glissements de terrain, souvent déclenchés par des pluies torrentielles, des inondations et des lames de fond, constituent des risques majeurs. La partie septentrionale de l'Amérique du Sud subit les effets périphériques des cyclones des Caraïbes. Les

régions côtières de l'Equateur et du Pérou et le bassin de l'Amazone sont parfois inondés pendant les années d'oscillation australe "El Niño". Au Venezuela et sur la côte du Brésil, des inondations accompagnent parfois les alizés plus violents. De temps à autre, le Paraguay et l'Argentine sont aussi victimes de graves inondations.

11. Des séismes graves secouent fréquemment toute la côte pacifique de l'Amérique centrale, entraînant de lourdes pertes. De temps à autre, de forts tremblements de terre secouent également les Caraïbes. D'autres provoquent des dommages sur toute la cordillère des Andes, de l'Argentine et du Chili au Venezuela et à Trinité-et-Tobago. Des tsunamis, conséquences de violents tremblements de terre, ont parfois causé des dégâts matériels importants dans des villes situées sur la côte pacifique de l'Amérique latine.

12. C'est en Amérique centrale, dans les Caraïbes orientales et dans la région andine que les éruptions volcaniques sont les plus fréquentes du monde, la vie et les biens des populations y sont exposés à des risques élevés, du fait que des centres fortement peuplés se trouvent à proximité de grands volcans en activité.

13. Les glissements de terrain fréquents et massifs constituent un risque dangereusement élevé le long de la cordillère des Andes. Pendant les années d'oscillation australe "El Niño", des pluies torrentielles aggravent la situation en déclenchant des glissements de terrain nombreux et étendus. Il arrive que les secousses sismiques entraînent ici des chutes massives de pierres et des glissements de glaciers. Le long de la côte du Brésil et dans les environs de Rio de Janeiro, les glissements de terrain constituent une menace particulièrement grave.

Capacités et besoins

14. Grâce en partie à une assistance extérieure, les pays d'Amérique du Sud ont bon nombre des ressources nécessaires pour assurer la surveillance des principaux risques météorologiques et le fonctionnement des systèmes d'alerte. Si cet appui devra se poursuivre pendant quelque temps, la coopération régionale joue à fond dans divers aspects de la gestion des catastrophes et elle réussit à centraliser l'appui et les fonds provenant de diverses sources. Toutefois, l'application des plans nationaux de prévision des catastrophes a connu des degrés divers au cours de ces quelques dernières années; certains pays ont réalisé bon nombre de leurs objectifs, mais pour d'autres, les progrès sont marginaux.

15. En Amérique centrale et dans les Caraïbes, les catastrophes récentes ont perturbé des moyens de communication vitaux; du coup, des activités cruciales de mobilisation préalable et de réaction immédiate qui devaient en atténuer les effets ont été mises en échec. Ce problème mérite une attention urgente.

16. En Amérique du Sud, tout particulièrement, il faut consolider les mesures de planification préalable (surtout par la sensibilisation du public) et de prévention et améliorer le transfert des techniques dans ce domaine. Le Centre régional de séismologie pour l'Amérique du Sud (CERESIS) a pris des mesures concrètes à cet effet, mais il faut encore des efforts soutenus et un appui financier.

17. Avec l'accroissement de la population concentrée dans les grandes villes, le bilan potentiel des catastrophes s'alourdit, d'où la nécessité de contrôler l'utilisation des sols, de faire respecter les règlements de construction et d'effectuer les contrôles de la qualité. Il faut en particulier mettre au point des méthodes permettant la consolidation et la protection du parc immobilier existant. Il faudrait étendre des réseaux d'observation rationalisés et améliorés, notamment pour les risques d'ordre géologique. Une base de données régionale est prévue. Il existe un petit nombre de systèmes d'alerte opérationnels mais il en faut beaucoup plus. La sensibilisation du public est une priorité absolue.

Afrique

Risques

18. L'Algérie, le Maroc et la Tunisie, situés dans une zone de forte sismicité, sont périodiquement victimes de tremblements de terre. Le bilan des catastrophes potentielles est d'autant plus lourd que la zone sismique comprend plusieurs grandes villes dont un grand nombre de structures sont bâties selon des normes inadéquates.

19. Au sud du Sahara, la fosse de l'Afrique orientale enregistre des secousses modérées et abrite des volcans dont l'activité provoque rarement des dégâts matériels ou des pertes en vies humaines. Les lacs cratères, nombreux et profonds dans l'ouest du Cameroun, émettent brusquement de temps à autre des vapeurs meurtrières de gaz carbonique.

20. Dans l'océan Indien, Madagascar, le Mozambique, la région méridionale de la République-Unie de Tanzanie ainsi que les Comores, l'Ile Maurice, la Réunion et les Seychelles sont parfois victimes de cyclones tropicaux, les dégâts étant dus à la violence des vents, à des lames de fond et surtout à des inondations.

21. Les pays situés au sud du Sahara et, moins fréquemment, ceux de l'Afrique orientale et australe sont périodiquement victimes de la sécheresse, le problème étant aggravé par la désertification. Des nuées de criquets pèlerins s'abattent souvent dans ces régions au début de la saison des pluies, après un long cycle de sécheresse, et constituent un risque important pour l'agriculture dans tout le nord, l'ouest et l'est de l'Afrique; les insecticides chimiques, utilisés traditionnellement pour lutter contre les acridiens, n'apportent pas de solution durable à ce problème séculaire.

22. Au nord du Sahara, les risques d'ordre météorologique tiennent essentiellement aux précipitations abondantes, qui provoquent de fortes inondations locales, rares mais difficiles à prévoir. Elles causent parfois des dommages localisés considérables. Le Nil pose des problèmes uniques dont on s'occupe beaucoup.

Capacités et besoins

23. La prévention des catastrophes en Afrique donne lieu à une coopération régionale considérable et des progrès sont enregistrés en ce qui concerne la

prévention des cyclones, de la sécheresse et des tremblements de terre. Dans la zone sismique, il faut renforcer les structures existantes, imposer des règlements plus stricts pour la construction de nouveaux bâtiments et surveiller l'accroissement de la population dans les grandes villes exposées au risque. D'autre part, un appui financier est nécessaire pour améliorer les systèmes régionaux d'alerte aux cyclones tropicaux; les effets des sécheresses désastreuses continuent à être préoccupants.

Europe

Risques

24. Le nord de l'Europe est rarement victime de tempêtes catastrophiques. Toutefois, des dépressions atmosphériques venant de l'Atlantique nord provoquent chaque année des dommages mineurs dus à des vents violents et les inondations, fréquentes, sont souvent destructrices. Dans certains cas rares, une dépression déchaîne des vents cyclonaux et des lames de fonds dans les régions côtières, causant ainsi des dégâts matériels importants et faisant parfois des victimes.

25. Dans l'Europe méridionale, les tempêtes se déchaînent dans le nord de l'Adriatique et menacent Venise. Le terrain montagneux et les précipitations abondantes favorisent les inondations dues à des crues rapides et provoquent des glissements de terrain destructeurs, surtout dans les régions fortement peuplées. Il arrive, mais rarement, que des chaleurs excessives fassent de nombreuses victimes en Italie méridionale et en Grèce.

26. Les tremblements de terre destructeurs sont rares dans le nord de l'Europe. Certains ont cependant été enregistrés dans les Carpates, la vallée du Rhin et les Alpes. En revanche, toute l'Europe méridionale est une zone de sismicité modérée à élevée, du Portugal jusqu'à la Turquie et Chypre : les tremblements de terre y constituent le risque principal et le plus destructeur. Des volcans en activité menacent certaines régions, notamment les Açores, les Canaries et l'Italie méridionale; les récits de catastrophes géologiques ne manquent pas dans l'histoire. Les incendies, qui sont nombreux dans la région pendant les étés secs, causent des dégâts de plus en plus importants malgré les précautions et l'amélioration des techniques de lutte contre les incendies, parce que les activités de loisir et de vacances se développent. Les glissements de terrain représentent des risques locaux majeurs dans certaines régions montagneuses fortement peuplées, mais ils font fait l'objet d'études approfondies et sont généralement bien contrôlés.

Capacités et besoins

27. De vastes efforts de coopération régionale sont déployés pour lutter contre les catastrophes naturelles et l'Europe dispose de certaines des techniques les plus modernes pour les gérer. Dans les pays exposés au risque sismique, des efforts considérables sont faits pour le minimiser grâce à des techniques améliorées et à des règlements de la construction plus stricts. Néanmoins, les structures plus anciennes restent vulnérables. Il faut améliorer la surveillance

des activités sismique et volcanique et créer une base de données pour mettre au point de nouvelles initiatives techniques et perfectionner les systèmes d'alerte rapide. Les catastrophes qui frappent soudainement une zone réduite (avalanches, glissements de terrain, tornades et inondations dues à des crues rapides) continuent d'être préoccupantes, surtout dans les zones à forte concentration de population et d'investissements.

28. L'Europe a mis au point des techniques pour la gestion des catastrophes et elle a ouvert des centres de formation dans ce domaine qui peuvent s'avérer utiles pour d'autres régions.

Asie du Nord et du Sud-Ouest

Risques

29. L'Asie du Sud-Ouest (Arabie saoudite, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, République arabe syrienne, République islamique d'Iran, Yémen, Yémen démocratique et les pays du Golfe) souffre d'une aridité modérée à extrême. Il convient de signaler les crues occasionnelles du Tigre et de l'Euphrate; le système fluvial étant régularisé par des barrages, les inondations catastrophiques et destructrices sont rares. Les dommages occasionnés par les avalanches et les glissements de terrain dans les monts Elbourz sont un sujet de préoccupation grave.

30. Certaines régions de l'Asie septentrionale (y compris la Chine du Nord, la Mongolie et l'Union des Républiques socialistes soviétiques) sont exposées au risque de tremblements de terre destructeurs. De nombreuses provinces de Chine ont été victimes de tremblements de terre d'une intensité supérieure à 7. Le tremblement de terre qui a ravagé Tangshan en 1976 a fait plus de 240 000 victimes. Les grands fleuves (l'Ob, le Ienisseï et la Lena) ont parfois des crues localisées dues à la fonte des glaciers du printemps. Des incendies font aussi des ravages, mais rarement.

31. Dans l'Asie du Sud-Ouest, les tremblements de terre occasionnent fréquemment des pertes souvent lourdes en vies humaines et en biens matériels. Le mode de logement traditionnel simple (maçonnerie et pierres) est particulièrement vulnérable aux tremblements de terre. La fosse du Yémen et celle du Jourdain-Bekaa sont également exposées au risque de tremblement de terre, bien qu'il soit moins prononcé qu'en République islamique d'Iran.

Capacités et besoins

32. Dans l'ensemble, les pays d'Asie répondent à leurs propres besoins nationaux, pour limités que soient leurs ressources. Dans l'Asie du Sud-Ouest, la coopération régionale est grande. Mais l'on fait relativement peu pour atténuer les dommages que les tremblements de terre risquent d'infliger aux structures traditionnelles de maçonnerie et de pierre, ou les effets de phénomènes à petite échelle tels que les avalanches, les glissements de terrain et les crues éclair. Ces secteurs méritent l'attention. En outre, il est indispensable de continuer à améliorer la surveillance sismique et de créer une base de données pour concrétiser les efforts visant à atténuer les conséquences des catastrophes.

Asie du Sud et de l'Est

Risques

33. C'est la région du monde la plus durement touchée par divers types de catastrophes naturelles. Le Pacifique Nord-Ouest est le bassin où prennent naissance le nombre le plus élevé de cyclones tropicaux (typhons). Chaque année, environ 25 typhons frappent la Chine, le Japon, les Philippines, la République de Corée, la République démocratique populaire de Corée et le Viet Nam, provoquant souvent des dégâts matériels importants. Les cyclones qui se forment dans le nord de l'océan Indien, notamment dans le golfe du Bengale, sont moins fréquents mais ont des effets plus dévastateurs, déchaînant sur le Bangladesh et l'Asie du Sud-Est des vents ravageurs, des inondations destructrices et des lames de fond meurtrières. Cette combinaison de facteurs naturels agissant sur une zone faiblement émergée, où les concentrations démographiques sont parmi les plus élevées, cause périodiquement des catastrophes dont l'ampleur dépasse celles des autres régions, notamment par le nombre de victimes. D'autres systèmes météorologiques (les moussons par exemple) ont aussi des effets catastrophiques pour la région, notamment des inondations. La Chine orientale est souvent victime de graves sécheresses.

34. De nombreux fleuves - l'Indus, le Gange, le Brahmapoutre, le Salween, le Mékong, le Song Koi, le Houait, le Yang-tsen-Kiang et le Houang Ho - sont connus depuis longtemps pour leurs effets destructeurs. Le déboisement en amont et l'accroissement de la population dans les plaines inondables contribuent à augmenter les risques d'inondations, provoquant des tragédies d'une ampleur toujours croissante. Les avalanches et les glissements de terrain, bien que fréquents dans les hauteurs, n'ont d'effets importants que dans quelques zones d'habitat sédentaire.

35. Tous les pays de la région, à l'exception peut-être du Kampuchea démocratique et de Sri Lanka, sont exposés à des tremblements de terre destructeurs, faisant généralement plus de victimes que des tremblements de terre similaires ailleurs; les raisons principales en étant les fortes densités démographiques et le fait que les structures sont en simple maçonnerie. La région compte le plus grand nombre de volcans en activité du monde et certains menacent des agglomérations.

36. Les pays situés sur l'océan Pacifique, surtout le Japon et les Philippines, sont victimes de tsunamis destructeurs, provoqués parfois par des tremblements de terre dont l'épicentre peut se trouver jusqu'en Amérique du Sud. Des glissements de terrain déclenchés par des précipitations abondantes ou des tremblements de terre constituent un risque majeur dans les régions montagneuses, surtout dans les pays ouverts sur l'océan Pacifique et dans ceux de la chaîne de l'Himalaya.

37. L'Afghanistan, le Pakistan et le nord de l'Inde sont parfois infestés par des acridiens.

Capacités et besoins

38. Une étroite coopération régionale et de grands efforts qui ont parfois réussi à atténuer la gravité des conséquences de certaines catastrophes témoignent de la diversité, de l'extrême gravité et de l'ampleur des catastrophes naturelles; néanmoins, d'autres activités concertées sont nécessaires. En particulier, la pauvreté et la croissance démographique ont contrecarré les progrès réalisés dans la prévention des catastrophes. En outre, la coopération régionale est indispensable pour atténuer les effets d'un bon nombre des risques les plus sévères (par exemple, les inondations au Bangladesh).

39. Néanmoins, la région a beaucoup de données d'expérience et de connaissances techniques à partager avec le reste du monde. Par exemple, le Japon a mis au point des systèmes et une technologie permettant de gérer les catastrophes avec efficacité. Les services de formation du Centre asiatique de prévention des catastrophes sont ouverts aux stagiaires d'autres régions.

40. L'ampleur des catastrophes qui frappent périodiquement le Bangladesh est un problème régional particulier qui continue de réduire à néant les efforts concertés des hommes pour en atténuer les conséquences. Les pressions démographiques accrues et l'accroissement des investissements dans des zones fortement peuplées aggravent les conséquences de catastrophes, surtout dans cette région. Il faut un effort régional systématique qui insiste notamment sur la sensibilisation du public et son éducation, l'aménagement du territoire et autres activités. Un appui extérieur est également nécessaire.

Le Pacifique du Sud-Ouest

Risques

41. Cette région est exposée à des cyclones tropicaux destructeurs qui se déplacent de façon imprévisible et dont les conséquences et la fréquence sont variables. Les atolls faiblement émergés sont ravagés par des lames de fond et des houles causées par des cyclones ou bien par des vents violents. Des inondations localisées, dues à des cyclones tropicaux et à d'autres systèmes météorologiques, provoquent quelquefois des dégâts matériels importants.

42. Les régimes fluviaux assez importants d'Australie et de Nouvelle-Zélande connaissent parfois des crues énormes. La Nouvelle-Zélande et les Etats méridionaux de l'Australie sont parfois exposés aux ravages de vents causés par des dépressions.

43. La plupart de l'Australie, les îles Kiribati et les îles Tuvalu mises à part, les pays insulaires du Pacifique du Sud-Ouest sont généralement situés à l'intérieur ou à proximité d'une zone d'activité sismique et volcanique intense, qui s'étend de la Papouasie-Nouvelle-Guinée aux îles Samoa et à la Nouvelle-Zélande.

44. Il y a plusieurs volcans en activité dans la région, dont certains près d'agglomérations. Le complexe volcanique situé près de Rabaul fait partie du petit nombre qui sont régulièrement surveillés (par l'observatoire volcanologique bien équipé qui se trouve à proximité) et il existe un plan d'action détaillé en cas de catastrophe.

45. Les tsunamis sont rares et peuvent provoquer beaucoup de dégâts matériels, mais le risque n'est pas aussi bien reconnu que dans le Pacifique Nord.

46. Les glissements de terrain présentent un risque dans toute la région, surtout dans les zones où les précipitations sont abondantes. Les feux de brousse parfois destructeurs sont fréquents en Australie.

Capacités et besoins

47. Il existe une forte coopération régionale pour les systèmes d'alerte aux cyclones tropicaux. Toutefois, certains des pays plus petits doivent améliorer leurs capacités nationales de surveillance des cyclones et leurs systèmes d'alerte. La surveillance des tremblements de terre et des volcans doit aussi être renforcée et tous les pays devraient recevoir les avis diffusés par le Système d'alerte aux tsunamis du Pacifique. La planification préalable et les mesures de prévention, notamment la sensibilisation du public et la préparation de plans, ont besoin d'être renforcées dans bien des pays.

48. L'Australie et la Nouvelle-Zélande disposent de certaines technologies (structures conçues pour résister aux cyclones et méthodes de lutte contre les inondations, par exemple) qui pourraient être fort utiles à d'autres pays, qu'ils fassent ou non partie de la région.
