E 2834

WORLD HEALTH ORGANIZATION
REGIONAL OFFICE FOR EUROPE

WELTGESUNDHEITSORGANISATION
REGIONALBÜRO FÜR EUROPA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
BUREAU RÉGIONAL DE L'EUROPE

ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЕВРОПЕЙСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ БЮРО

18485

CONFERENCE-ATELIER SUR LA CAPACITE A FAIRE FACE AUX PROBLEMES DE SANTE RESULTANT DES SITUATIONS D'URGENCE CREEES PAR LES CATASTROPHES NATURELLES

Rabat
22-25 novembre 1981

ICP/ERO 001
0317D
ORIGINAL : FRANCAIS
NON EDITE

1982

Note

Ce document ne constitue pas une publication. Il ne doit faire l'objet d'aucun compte rendu ou résumé ni d'aucune citation sans l'autorisation de l'Organisation mondiale de la Santé. Les opinions exprimées dans les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

TABLE DES MATIERES

		Page
1.	Introduction	1
2.	Portée et objectifs	1
3.	Organisation des travaux	5
4.	Problèmes majeurs identifiés en cas de tremblements de terre	6
4.1	Nécessité d'une loi réglant l'assistance en cas de désastres	6
4.2	Planification anticipée	6
4.3	Définition des responsabilités des autorités sanitaires	7
4.4	Mobilisation de ressources locales	7
4.5	Planification hospitalière	8
4.6	Zones de soutien	9
4.7	Inventaire de ressources	10
4.8	Informations préalables concernant les besoins potentiels et les risques	10
4.9	Evaluation rapide des besoins et des ressources	10
4.10	Surveillance épidémiologique	11
4.11	Surveillance vétérinaire	11
4.12	Aide internationale	12
4.13	Volontaires	13
Annexe 1	Résolution WHA34.26	14
Annexe 2	Liste des participants	15

1. Introduction

Le Bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la Santé, en collaboration avec le Gouvernement marocain, a organisé, à Rabat, Maroc, du 22 au 25 novembre 1981, une conférence-atelier sur "la capacité à faire face aux problèmes de santé résultant des situations d'urgence créées par les catastrophes naturelles". Cette conférence répondait à la préoccupation toujours accrue des gouvernements des pays du bassin méditerranéen pour les problèmes de santé posés par les catastrophes naturelles, en particulier les tremblements de terre. Elle s'inscrivait également dans le cadre de la résolution votée par la Trente-Quatrième Assemblée mondiale de la Santé sur "la promotion de la prévention des effets sanitaires adverses des catastrophes et situations d'urgence grâce à un bon état de préparation" (résolution WHA34.26 : Annexe 1) et des efforts de l'OMS dans le même sens.

Des représentants venus de onze pays du bassin méditerranéen (Albanie, Algérie, France, Grèce, Italie, Liban, Maroc, Portugal, Syrie, Tunisie et Yougoslavie), des représentants d'autres agences des Nations Unies (UNDRO, PNUD, UNICEF), de la Commission des Communautés européennes et de la Ligue des Sociétés de Croix-Rouge ont participé à la réunion avec l'appui technique du Centre de Recherche sur l'Epidémiologie des Désastres à Louvain-Bruxelles (Centre collaborateur OMS), et de sept conseillers temporaires, ainsi que des représentants du Bureau régional de l'Europe et du Siège de l'OMS. La composition du groupe a permis de mettre en présence des spécialistes de la santé et d'autres secteurs appartenant à des organisations nationales et internationales, et ayant une connaissance de première main des séismes survenus ces dix dernières années dans les pays méditerranéens (Annexe 2 : Liste des participants).

Le Dr Rahal Rahhali, Ministre de la Santé publique du Royaume du Maroc, a souhaité la bienvenue aux participants. Il a souligné l'importance des tremblements de terre dans les pays de la Région, leurs conséquences très graves pour la santé des populations, et la nécessité d'une préparation adéquate tant au niveau national qu'au niveau local.

Le Directeur du Bureau régional pour l'Europe de l'OMS, le Dr Leo A. Kaprio, était représenté par le Dr C. Guttuso, Assistant pour les Programmes spéciaux, et le Directeur général de l'OMS par le Dr S.W.A. Gunn, Médecin responsable des Opérations de secours d'urgence de l'OMS. Au nom du Dr Kaprio, le Dr Guttuso a remercié le Gouvernement marocain de son accueil, qui témoigne de l'intérêt qu'il manifeste à l'égard de ces problèmes qui se révèlent aujourd'hui d'une urgence toujours plus grande. Il a constaté combien il était encourageant de voir que les Etats Membres, comme les organisations internationales, ont répondu avec enthousiasme à l'invitation à participer à cette conférence-atelier. Cet empressement s'explique par le fait que les uns comme les autres réalisent que le moment est venu d'échanger des expériences et de tirer des enseignements du passé dans un secteur qui revêt désormais une importance capitale dans la région méditerranéenne, où les catastrophes naturelles, et en particulier les tremblements de terre, se répètent de façon dramatique au cours des années. Les Etats Membres et certaines organisations internationales s'efforcent de mettre au point des systèmes plus efficaces pour répondre immédiatement aux appels de secours.

Le Bureau fut constitué par le Professeur M.T. Alaoui (Maroc) et le Professeur L. Giannico (Italie, élus respectivement président et vice-président de la conférence), ainsi que par le Professeur M.F. Lechat, consultant de l'OMS, rapporteur, le Dr C. Guttuso, secrétaire de la conférence et le Dr S.W.A. Gunn, représentant de l'OMS.

2. Portée et objectifs

Les catastrophes naturelles, de temps immémorial, ont été indissociables de l'écologie humaine. On peut définir comme catastrophe tout bouleversement de l'écologie humaine, auquel la communauté affectée ne peut faire face par ses propres moyens.

Il faut faire la distinction entre catastrophes naturelles et catastrophes causées par l'homme. Le Tableau 1 reprend les grands types de catastrophes.

Ces catastrophes constituent un problème majeur de santé publique, et ce pour trois raisons :

1) elles sont une cause importante de mortalité et de morbidité; en d'autres termes, elles font un nombre élevé de victimes, morts, blessés, infirmes, malades;

2) elles exercent une demande importante sur les ressources médicales, entraînant le plus souvent une assistance sanitaire de grande envergure;

3) elles peuvent, à l'occasion, mettre hors d'usage ou détruire l'infrastructure médicale et anéantir ainsi le résultat de plusieurs années d'efforts dans le domaine de la santé.

Tableau 1

CATASTROPHES NATURELLES ET CATASTROPHES CAUSEES PAR L'HOMME

Désastres naturels	Désastres causés par l'homme
éruptions volcaniques	catastrophes aériennes
typhons	désastres technologiques
tornades	accidents de mine
ouragans	incendies
tremblements de terre	effondrement de digues
raz-de-marée (tsunami)	empoisonnements massifs
avalanches	.....
glissements de terrain	
inondations	
sécheresse	
.....	

Par ailleurs, la maîtrise des désastres naturels de grande ampleur doit être envisagée dans une perspective beaucoup plus large que celle des secours immédiats ou à moyen terme. Le phénomène s'inscrit dans une séquence continue qui va de la prévention et de la mitigation des effets à la réhabilitation à long terme. Par exemple, un des moyens les plus efficaces de réduire le nombre de tués et de blessés lors des tremblements de terre consiste à modifier certaines techniques de construction.

La réhabilitation à long terme des régions sinistrées est souvent déterminée dès les premières actions de secours. Certains pays ont appris à leurs dépens que du type d'abris fournis dans les heures ou les jours qui ont suivi un tremblement de terre peut dépendre l'avenir d'une région, le relogement de la population et le faciès de l'habitat futur. La réhabilitation à long terme débute dès le désastre.

Depuis une dizaine d'années, les diverses instances responsables à un titre ou un autre de l'assistance en cas de désastres se sont montrées de plus en plus soucieuses d'accroître l'efficacité de leur intervention. Des efforts ont été menés en particulier dans deux directions : la coordination et la préparation anticipée.

La coordination semble de mieux en mieux tant sur le plan administratif que logistique.

Des structures ont été instituées, au niveau des Nations Unies (Bureau du Coordonnateur des Secours en Cas de Catastrophes, à Genève) de même que par les organismes non gouvernementaux responsables d'assistance (Comité de Coordination des Agences bénévoles, à Genève également), en vue de centraliser et de diffuser les informations relatives aux demandes de secours et à l'envoi de ceux-ci.

Les tremblements de terre revêtent une importance particulière dans les pays du bassin méditerranéen. Au cours de ces vingt dernières années, ils ont fait, dans cette région, plusieurs dizaines de milliers de morts, davantage de blessés, et des centaines de milliers de sans-abri (Tableau 2). La séismicité de cette région permet de prédire que, dans les années qui viennent, d'autres tremblements de terre, tout aussi meurtriers, exerceront à nouveau leurs ravages (Fig.).

S'il n'est pas encore possible de prédire à long ou à moyen terme le moment où se produira un séisme, sauf avec un degré considérable d'incertitude, les données géophysiques permettent de délimiter les zones exposées et d'affecter, avec une précision toujours accrue, un coefficient de risques aux diverses régions. Une préparation est donc possible et nécessaire, et il importe que dans les pays exposés, les responsables de la santé publique, au même titre que les autres autorités, en soient pleinement conscients.

Bien que l'on se soit préoccupé sur le plan scientifique de savoir pourquoi et comment se produisent des phénomènes géophysiques, tels que les séismes et les éruptions volcaniques, sur le plan sociologique et médical, on s'est nettement moins soucié de préparer les pays à faire face aux situations d'urgence auxquelles ils sont régulièrement exposés.

Tableau 2

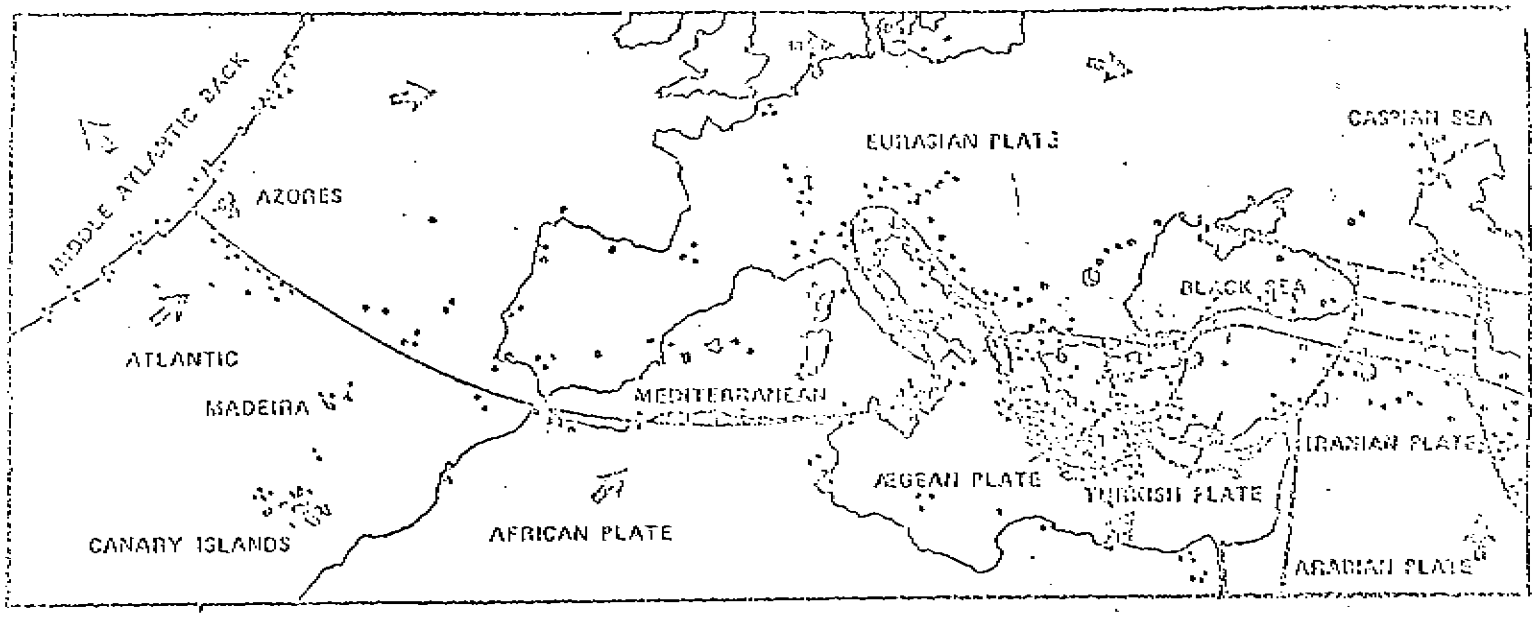
CATASTROPHES NATURELLES SURVENUES EN EUROPE ET
DANS LE MONDE AU COURS DU XXème SIECLE

Année	Désastre	Lieu	Morts
1903	Tremblement de terre	Messina	100 000
1912	Tremblement de terre	Turquie	3 000
1915	Tremblement de terre	Arezzano (Italie)	30 000
1930	Tremblement de terre	Naples (Italie)	2 000
1939	Tremblement de terre	Turquie	33 000
1959	Tremblement de terre	Algérie	1 500
1960	Tremblement de terre	Agadir (Maroc)	12 000
1963	Tremblement de terre	Skopje (Yougoslavie)	1 000
1966	Tremblement de terre	Turquie	2 500
1970	Tremblement de terre	Gediz (Turquie)	1 000
1971	Tremblement de terre	Turquie	1 000
1975	Tremblement de terre	Lice (Turquie)	3-5 000
1976	Tremblement de terre	Friuli (Italie)	1 000
1976	Tremblement de terre	Turquie	3 790
1977	Tremblement de terre	Bucarest (Roumanie)	1 570
1979	Tremblement de terre	Montenegro (Yougoslavie)	91
1980	Tremblement de terre	El Asnam (Algérie)	10 000
1980	Tremblement de terre	Irpinia (Italie)	3 000

Année	Désastre	Lieu	Morts
1906	Tremblement de terre	San Francisco	600
1907	Tremblement de terre	Kingston (Jamaïque)	1 400
1908	Inondation	Yangtre-Kiang (Chine)	100 000
1920	Tremblement de terre	Hansu (Chine)	180 000
1923	Tremblement de terre et incendie	Tokyo (Japon)	20 000 41 000
1927	Tremblement de terre et incendie	Narka (Chine)	200 000
1931	Inondation	Hoangho (Chine)	1 000 000
1932	Tremblement de terre	Canton (Chine)	70 000
1935	Cyclone	Inde et Pakistan	60 000
1939	Tremblement de terre	Chili	60 000
1939	Tremblement de terre	Erzigan (Iran)	23 000
1939	Typhon	Trentin (Chine)	200 000
1949	Tremblement de terre	San Juan (Argentine)	10 000
1949	Tremblement de terre	Equador	6 000
1949	Inondation	Guatemala	40 000
1950	Tremblement de terre	Assam (Inde)	26 000
1951	Tremblement de terre	El Salvador	6 000
1953	Tremblement de terre	Philippines	423
1956	Tremblement de terre	Afghanistan	2 000
1957	Tremblement de terre	Iran	25 000
1959	Inondation	Chine	2 000 000
1960	Tremblement de terre	Arequipa (Pérou)	142
1962	Tremblement de terre	Iran	12 400
1963	Tremblement de terre	Libye	3 000
1964	Tremblement de terre	Taïwan	100
1968	Tremblement de terre	Iran	11 588
1970	Tremblement de terre	Yungay-Chinbote (Pérou)	70 000
1970	Cyclone	Pakistan oriental	206 000
1971	Tremblement de terre	Los Angeles	?
1972	Tremblement de terre	Managua (Nicaragua)	6 000
1974	Tremblement de terre	Pakistan	5 [illegible]
1975	Tremblement de terre	Chine	255 000
1976	Tremblement de terre	Guatemala	22 [illegible]
1978	Tremblement de terre	Tabas (Iran)	15-20 000
1978	Tremblement de terre	Kerman (Iran)	25 000
1981	Tremblement de terre	Région de Kerman	1 000
1981	Tremblement de terre	Kerman	4-8 000
1981	Tremblement de terre	Golbaft (Iran)	2 000

Figure

MOUVEMENT DES PLAQUES TECTONIQUES DANS LE BASSIN MEDITERRANEEN



PLAQUES TECTONIQUES

ZONES DE RUPTURE

DIRECTION DU MOUVEMENT DES PLAQUES

EPICENTRE DES PRINCIPAUX TREMBLEMENTS DE TERRE DEPUIS 1970.

VOLCANS EN ACTIVITE

Si, au cours de ces dernières années, la coopération internationale destinée à parer aux ravages causés par les catastrophes naturelles a pu progresser à pas de géant, c'est surtout grâce à l'acceptation généralisée des principes humanitaires et à la facilité d'acheminement des secours par air et par mer. L'expérience a néanmoins montré que, dans la pratique, les secours parviennent tard aux populations des zones sinistrées, plusieurs jours, voire plusieurs semaines, après la fin de la crise proprement dite. Il s'ensuit que, dans la plupart des situations d'urgence, les opérations de secours immédiates sont improvisées et inadéquates.

Les catastrophes survenues récemment dans certains pays méditerranéens nous ont enseigné que dans les heures qui suivent le désastre, seules sont efficaces des opérations de secours déclenchées au niveau national. Cela implique que les pays exposés définissent non seulement leurs zones séismiques, mais se dotent également de plans qui leur permettent de faire face eux-mêmes aux catastrophes naturelles. Cela est tout aussi important dans le domaine de la santé que dans les autres secteurs.

La préparation anticipée a de son côté été reconnue comme un élément essentiel de la problématique des désastres naturels. Puisque les secours ne seront efficaces qu'à la condition de disposer à la fois des ressources requises et de l'information nécessaire pour ménager une intervention pertinente, il importe d'entreposer des stocks aux endroits stratégiques, et d'établir des listes de personnel qui puisse être mobilisé sans retard. Des moyens de transport appropriés doivent aussi pouvoir être disponibles immédiatement. Par ailleurs, on doit disposer à l'avance d'une série d'informations sur les équipements et les approvisionnements susceptibles d'être réclamés, les besoins probables, les ressources existant dans la région affectée, de même que des renseignements logistiques pour l'acheminement et le déploiement des secours.

Les responsables de la santé publique doivent entamer un dialogue intersectoriel et avec les membres des populations sinistrées afin d'analyser les problèmes rencontrés et les erreurs commises sur le plan sanitaire lors d'un séisme. Il devrait en résulter un certain nombre de recommandations concernant l'aptitude des pays à affronter eux-mêmes les problèmes de santé créés par les catastrophes naturelles, ainsi que des recommandations au sujet de la coopération internationale en pareille situation.

Les termes de référence que s'est assignée la conférence-atelier ont été clairement énoncés; ils portaient sur la capacité à faire face aux problèmes de santé résultant des situations d'urgence. En d'autres termes, il s'est agi de définir le programme préventif et les mesures à prendre de manière immédiate avant et après la catastrophe, dans le but :

1) de réduire le nombre de personnes tuées ou blessées sur le coup ou décédées des séquelles de leurs blessures;

2) d'accroître l'efficacité de l'aide aux survivants;

3) de préserver les structures sanitaires existantes ou de permettre leur rétablissement aussitôt que possible.

3. Organisation des travaux

En vue de la conférence-atelier, il a été demandé aux pays de préparer des études de cas sur les tremblements de terre récents, en passant en revue une série de problèmes à la lumière de trois hypothèses de base. Ces hypothèses étaient les suivantes :

- la participation accrue des professionnels de la santé à la planification des mesures à prendre en cas d'urgence, de manière à intégrer ces mesures, peut nettement réduire le nombre des personnes blessées ou tuées sur le coup ou décédées des séquelles de leurs blessures;

- une meilleure exploitation des ressources locales devrait permettre la mise en oeuvre de secours immédiats en attendant une aide de l'extérieur;

- une meilleure information devrait permettre d'accroître l'efficacité de l'aide extérieure.

Le but des études de cas est de vérifier le bien-fondé de ces hypothèses en s'appuyant sur l'expérience acquise par des spécialistes ayant personnellement contribué à résoudre les problèmes de santé posés par des tremblements de terre récents.

Des études de cas ont été présentées par six pays (Albanie, Algérie, Grèce, Italie, Portugal, Yougoslavie) du bassin méditerranéen soumis récemment à des tremblements de terre ou qui de par leur position géographique y sont exposés.

Sur la base de ces études, et de leur expérience respective, les participants ont passé en revue les problèmes rencontrés pour faire face aux situations d'urgence créées par les catastrophes. Cinq groupes de travail ont été constitués, afin de passer les problèmes sous des angles différents particuliers, à savoir :

a) l'expérience acquise par des personnes qui se trouvaient sur place au moment du tremblement de terre et qui ont pu observer les réactions de la population pendant et après la catastrophe;

b) l'expérience acquise par des personnes qui ne se trouvaient pas sur les lieux de la catastrophe, mais qui ont été chargées des mesures d'urgence immédiates, par exemple, au niveau de l'administration provinciale responsable de la zone sinistrée qui a reçu les premières demandes d'aide, ou dans des zones limitrophes peu ou non affectées par le séisme;

c) l'expérience acquise par des personnes responsables au niveau central de la coordination générale des secours au niveau national et de la formulation des demandes d'aide internationale (Ministère de la Santé, par exemple, ou secrétariat de la Croix-Rouge ou du Croissant Rouge);

d) l'expérience acquise par des personnes arrivant sur les lieux immédiatement après la catastrophe, avec les équipes de secours, par exemple des volontaires;

e) l'expérience acquise par des personnes chargées de l'aide internationale.

L'objectif des groupes était de formuler des recommandations concrètes en vue :

a) d'améliorer la survie des populations, c'est-à-dire de diminuer le nombre de morts et de blessés graves en cas de catastrophes naturelles, particulièrement en cas de tremblements de terre;

b) d'accroître l'efficacité de l'aide aux survivants;

c) de préparer, de manière appropriée la réhabilitation de la population sinistrée, sur le plan de la santé.

4. Problèmes majeurs identifiés en cas de tremblements de terre

Les discussions de groupe ont révélé une grande convergence de vue concernant les aspects essentiels qui doivent déterminer l'assistance en cas de séismes.

4.1 Nécessité d'une loi réglant l'assistance en cas de désastres

Il appartient aux Etats de prendre les mesures propres à prévenir les conséquences des catastrophes naturelles, et notamment leurs conséquences sur le plan de la santé des populations. Ces mesures ne relèvent pas d'un ministère en particulier, mais concernent l'ensemble des autorités gouvernementales.

Dans chaque pays, la protection de la population en cas de désastre et l'assistance fournie aux victimes doivent faire l'objet d'une loi particulière. Cette loi doit définir les tâches à accomplir, les autorités chargées de les assurer, et les ressources de toutes natures qui doivent être mises à leur disposition. La loi doit d'une part prévoir la désignation d'une autorité chargée de la responsabilité générale de la protection et de l'assistance, et d'autre part établir un organisme gouvernemental de coordination, au sein duquel seront représentées les autorités chargées de tâches particulières, dont les autorités sanitaires. Cette structure doit être reproduite à chacun des niveaux de l'organisation territoriale.

4.2 Planification anticipée

Il appartient à chacune des autorités responsables de planifier les mesures à prendre en vue de faire face à des catastrophes, dans les secteurs dont elles ont la charge, et dans le cadre général défini par l'organisme national de coordination. Le plan national sera constitué par l'intégration des plans particuliers, les tâches spécifiques qui reviennent à chacune des autorités, à chaque niveau, devant être clairement énoncées.

Le plan devra prévoir les actions à réaliser dans les différentes phases qui caractérisent les catastrophes, à savoir les mesures éventuelles de prévention et la préparation avant la catastrophe, les secours au moment et immédiatement après la catastrophe, l'assistance à court et à moyen terme, et la réhabilitation à long terme.

Il est dès lors important d'établir à l'échelon national une planification sectorielle dans les zones à hauts risques sismiques, prévoyant le jumelage de zones limitrophes, où les régions peu affectées joueront le rôle de zone de soutien capable d'envoyer les premiers secours. Les mécanismes de financement doivent être clairement définis et énoncés.

4.3 Définition des responsabilités des autorités sanitaires

Les autorités sanitaires sont à l'échelle nationale seules responsables des interventions dans le domaine de la santé au cours de la phase d'urgence. Elles prendront toutes les décisions importantes intéressant la santé dans le cadre général défini par l'organisme gouvernemental de coordination. Il est dès lors indispensable qu'elles soient étroitement associées à l'élaboration des plans d'urgence.

Les autorités sanitaires sont responsables en premier lieu des soins aux victimes dès que celles-ci peuvent être atteintes. Cette responsabilité englobe les soins primaires, l'évacuation, les soins hospitaliers, la réhabilitation des victimes handicapées, et les soins à long terme. Par ailleurs, ces autorités sont également responsables de la médecine préventive, qui comprend entre autres le contrôle du milieu, la surveillance épidémiologique et la lutte contre les maladies transmissibles, le contrôle de l'eau et des denrées alimentaires, et l'enfouissement des cadavres. Une coordination étroite doit par ailleurs être établie avec les services de santé vétérinaire. Ces responsabilités exigent un support logistique adéquat des services de soins et de prévention, qui doit faire l'objet d'une planification préalable, en vue d'adapter l'utilisation de toutes les ressources disponibles, publiques et privées, aux besoins engendrés par la catastrophe. Une attention particulière sera accordée à la formation du personnel, à la tenue à jour d'un inventaire des ressources, à la constitution de réserves réparties de manière appropriée et immédiatement mobilisables en cas de catastrophe et à la normalisation des équipements et du matériel.

Les autorités sanitaires procéderont si nécessaire, par les moyens les plus appropriés, à une estimation des besoins, des risques et des ressources, en vue d'alerter les services concernés à tous les niveaux, et le cas échéant de demander une aide internationale.

Par ailleurs, les autorités de santé doivent être en mesure d'élaborer des recommandations à l'intention des organisations non gouvernementales.

4.4 Mobilisation de ressources locales

En cas de tremblement de terre, seule une action immédiate portant sur la mise à l'abri, le dégagement de personnes ensevelies et les premiers soins permet de diminuer le nombre des victimes et la gravité des lésions. Les secours extérieurs arrivent généralement trop tard pour pouvoir être efficaces. Quelques exemples récents, à l'échelon mondial, en témoignent.

Au Guatémala, au cinquième jour après le séisme de février 1976, les profils de consultations dans les dispensaires étaient revenus à la normale, c'est-à-dire à ce qu'ils étaient avant la catastrophe, ce qui semble indiquer que la phase d'urgence était d'ores et déjà dépassée après moins d'une semaine.

Lors de certains tremblements de terre récents, les hôpitaux de campagne dépêchés d'urgence ont enregistré, après quelques jours de fonctionnement, des taux d'occupation inférieurs à 10 pour cent.

Au Maroc, lors du séisme d'Agadir en 1960, une série de lésions, telles que les fractures accompagnées d'écrasement, se sont révélées beaucoup plus rares qu'on n'aurait pu s'y attendre, ce qui suggère que les victimes atteintes de traumatismes combinés étaient mortes avant d'avoir été secourues.

Les observations faites à Tanghsan, en Chine septentrionale, après le tremblement de terre de 1976, ont révélé que 99% des victimes dégagées dans la première demi-heure avaient survécu, alors que cette proportion tombait à 81% après 24 heures, 37% après 48 heures et 7% après 4 jours.

Par ailleurs, les études menées par des sociologues confirment l'importance du rôle que peut jouer la communauté elle-même dans les secours immédiats. Au Japon, dans la demi-heure qui suit un tremblemet de terre, on a observé que 75% des survivants étaient déjà occupés à des activités de sauvetage efficaces.

L'expérience des tremblements de terre survenus au cours des dernières années dans le bassin méditerranéen confirme que seul le recours aux moyens locaux permet une action efficace au cours des premières heures.

A titre d'exemple, les participants ont énuméré une série de problèmes immédiats qui surgissent au moment de la catastrophe et dans les heures et jours qui suivent, et dont dépend la survie de la collectivité :

- hospitalisation des blessés dans les tous premiers moments et ultérieurement des malades graves; cette hospitalisation se heurte à la mise hors d'usage des institutions locales de soins, à la difficulté d'établir des communications avec les hôpitaux des zones voisines non touchées par le séisme, à la destruction des routes et des ponts, aux encombrements routiers, au nombre réduit d'hélicoptères et à leur capacité;

- récolte et tenue d'informations adéquates sur les blessés, les disparus, les malades, les refus d'hospitalisation;

- approvisionnement en eau potable; manque de récipients; contrôle des sources naturelles en aval des centres habités;

- inhumation des victimes : absence de personnel, capacité réduite des cimetières, identification des morts, absence de rites et conséquences psychologiques sur la population;

- élimination des chiens errants.

En gros, outre les soins médicaux, les problèmes principaux qui se posent au cours des premières vingt-quatre heures sont : a) l'hébergement de la population et la fourniture de protection contre le froid (couvertures); b) le ravitaillement en aliments et en eau; c) la surveillance médicale de la population dans les installations de fortune; d) les problèmes vétérinaires.

Il faut dès lors que la population habitant des zones exposées soit clairement avertie des mesures à prendre pour se mettre à l'abri en cas de séisme, et que le personnel de santé à tous les niveaux soit averti des tâches à accomplir et ait reçu au préalable des consignes précises concernant leurs responsabilités.

Actuellement, il existe une lacune à cet égard. Il serait dès lors souhaitable qu'un guide soit rédigé, qui définisse clairement les mesures immédiates à prendre sur place par les services de santé primaires en cas de séismes. Dans les pays exposés, la formation du personnel de santé à tous les niveaux devrait comporter des éléments nécessaires pour les premiers secours. Une éducation de la population devrait être menée, avec la collaboration des autorités sanitaires. Il faut cependant reconnaître que l'on connaît encore fort mal le déroulement des évènements au moment d'une catastrophe soudaine, tel un tremblement de terre. Quelles sont les lésions qui causent la mort au cours des premières minutes ou des premières heures ? Quelles sont les chances de survie en rapport avec la durée de l'ensevelissement ? De combien de temps disposent les sauveteurs pour dégager les victimes ? Quels sont les comportements qui permettent d'atténuer les effets ? Quelles sont les chances de survie et de récupération physique ou fonctionnelle suivant le type de lésions ? Quels sont les groupes de populations vulnérables ?

Il n'est possible de donner au personnel de santé local des consignes précises que si la répartition des tâches est définie à l'avance, à savoir ce qui peut ou doit être fait par la communauté, et ce qui peut être laissé à l'intervention extérieure. Une telle répartition exige, pour être dressée, que l'on mène une étude épidémiologique détaillée des effets habituels de tremblements de terre sur la population. Il faudra procéder à la récolte systématique d'informations, par analyse rétrospective de situations récentes, et, là où c'est possible, par des enquêtes longitudinales préparées à l'avance et menées sur le terrain en cours de désastre. On devra aussi définir des indicateurs épidémiologiques simples et robustes, portant sur les décès, les traumatismes, la morbidité, et l'utilisation des services de santé, à partir du moment du désastre jusqu'aux premiers jours après l'arrivée de l'assistance extérieure. Recueillir des informations dans la confusion et le chaos n'est certes pas chose simple et soulève des réticences. Il faudra dès lors se limiter à des indicateurs essentiels permettant de mener à des décisions concrètes.

4.5 Planification hospitalière

Les établissements de santé, hôpitaux là où ils existent, et dispensaires, jouent le rôle de plaques tournantes pour les premiers secours.

Ils servent de point de ralliement pour la population, tant les victimes, qui peuvent se mouvoir, que leurs familles ou les curieux. C'est vers les hôpitaux que seront dirigés les blessés. C'est des hôpitaux que partiront les équipes de secours. Lieu de rassemblement des malades, et point de convergence des survivants, l'hôpital constitue également un endroit à haut risque s'il vient à s'effondrer au cours de la première secousse ou lors des chocs ultérieurs.

Il importe donc de prévoir la construction d'hôpitaux antisismiques dans les zones exposées. L'hôpital approprié est de type pavillonnaire, bas, à forte charpente métallique. Il devrait disposer d'aires libres suffisantes pour permettre l'atterrissage d'hélicoptères; la construction et l'équipement des plateaux techniques (salles d'opération, radiologie, soins intensifs, laboratoires) doivent être particulièrement étudiés. Les accès doivent être aménagés de manière à faire face à une circulation intense.

L'hôpital doit servir de centre de survie pour la direction des opérations de secours, l'acheminement des blessés et la coordination des soins (y compris l'évacuation des malades les moins graves et le transfert éventuel de certains blessés vers d'autres établissements). Les hôpitaux doivent avoir un plan d'urgence spécifique, les mettant en mesure de faire face à un afflux massif de victimes; leur personnel médical, paramédical et administratif doit recevoir une instruction spéciale. Il doit disposer d'un secrétariat, de véhicules, d'un groupe électrogène autonome, et d'un système fiable de télécommunications. Le personnel doit être mobilisable immédiatement. Les approvisionnements et les équipements requis pour les secours doivent être disponibles et accessibles.

Les réserves de secours seront constituées d'après les recommandations de l'OMS concernant les médicaments et le matériel de première nécessité.

Il est donc nécessaire d'établir dans les zones à risque sismique un plan hospitalier, qui doit répondre à des normes établies par les autorités sanitaires au plan national. Dans ces zones, tout hôpital devrait être jumelé avec un ou plusieurs hôpitaux, les plus proches qu'il soit possible, situés dans une zone sans risque ou à faible risque. L'hôpital de soutien devra posséder un centre de survie, d'information et de coordination doté des mêmes moyens que celui de l'hôpital jumelé. Ce centre sera en liaison radiotéléphonique avec l'hôpital de la zone à risque et disposera d'une documentation sur le secteur de l'hôpital jumelé, afin de disposer des éléments nécessaires à l'organisation des secours.

Il est par ailleurs souhaitable que soit assurée une intégration opérationnelle par liaison radiophonique entre plusieurs hôpitaux de la région, de manière à couvrir la zone sinistrée éventuelle.

4.6 Zones de soutien

Au cours des premières heures suivant le séisme, la communauté sinistrée ne peut compter que sur ses propres moyens. Dès que l'alerte aura été donnée, les secours s'organisent, d'abord dans les régions limitrophes épargnées ou faiblement touchées par la catastrophe, puis dans les zones plus lointaines. Ces secours seront tout d'abord spontanés, mais il importe qu'ils soient aussi rapidement que possible coordonnés aux échelons régional et national, pour éviter la multiplication d'initiatives improvisées et parfois inadaptées.

En raison du caractère d'urgence des actions à entreprendre, les différentes zones susceptibles d'être appelées à jouer un rôle de soutien doivent être dans un état de préparation permanente et les ressources, tant en personnel qu'en équipement, doivent pouvoir être mobilisées sans délai.

Une telle action concertée ne peut se concevoir sans un système de communication approprié qui permette de tenir rapidement les autorités nationales au courant de la situation, tant en ce qui concerne les besoins, que les demandes d'aides et les secours fournis.

Une attention particulière doit être accordée au maintien ou au rétablissement des accès routiers avec les zones sinistrées, afin de permettre une intervention rapide des zones limitrophes. Des destructions très localisées, par exemple par suite de la rupture d'ouvrages d'art (ponts) peuvent entraîner des encombrements et retarder l'évacuation des blessés. Il faudrait à cet égard songer à doubler, dans toutes les régions des pays connues pour leur sismicité, les routes principales par des pistes carrossables, sans doute plus longues, mais qui auraient plus de chance d'être laissées intactes après un tremblement de terre.

Par ailleurs, il peut être indiqué d'isoler la zone sinistrée avec maintien prioritaire des communications sanitaires et filtrage très sévère de tout le personnel de santé (volontaire ou non) extérieur à la zone. Les secours non programmés au préalable sont à éviter. En effet, l'arrivée en masse de centaines de médecins ou d'agents paramédicaux peut constituer beaucoup plus de gêne qu'un service, car il faut non seulement les nourrir, mais encore les héberger, ce qui s'avère fort difficile dans une zone dévastée.

4.7 Inventaire de ressources

Les besoins d'une région touchée par une catastrophe d'envergure dépassent par définition les capacités de secours de la communauté affectée et celles des régions limitrophes. Lorsque le nombre de victimes et de personnes sans-abri est élevé - et il peut atteindre des dizaines de milliers - il est indispensable de recourir dans les plus brefs délais à une aide nationale, ou même internationale.

Il est dès lors indispensable que les autorités sanitaires disposent en permanence d'un inventaire précis des ressources existantes sur toute l'étendue du pays, afin de pouvoir mobiliser de la manière la plus efficiente le personnel, les moyens de transport, l'équipement et les approvisionnements nécessaires.

4.8 Informations préalables concernant les besoins potentiels et les risques

L'organisation des secours sera considérablement facilitée si les autorités régionales et centrales disposent d'informations préalables concernant les besoins potentiels, les problèmes de santé spécifiques et les risques particuliers existant dans les zones susceptibles d'être affectées par un séisme.

Cet inventaire devra porter sur la densité et la répartition de la population, la distribution des bâtiments d'utilisation collective (hôpitaux, écoles, etc.), les établissements industriels présentant des risques spéciaux (barrages, usines chimiques, conduites de gaz, centrales électriques), les dépôts de produits toxiques, la distribution d'eau et d'électricité, le réseau des eaux usées, les voies de communication, les accès, et les ouvrages de génie civil (ponts, etc.). En d'autres termes, il est indispensable d'établir au préalable une "carte des risques".

Les problèmes épidémiologiques de la région, tant humains que vétérinaires, doivent être répertoriés à l'avance et des données de base doivent être disponibles afin de pouvoir organiser une surveillance appropriée de maladies transmissibles tant humaines qu'animales. S'il existe des services spéciaux (maternités, dialyse, soins intensifs), ceux-ci doivent également être repris dans l'inventaire des services vulnérables.

4.9 Evaluation rapide des besoins et des ressources

L'assistance extérieure, même officielle, apparaît plus souvent marquée par deux caractéristiques : d'abord le souci prédominant d'une action rapide, ensuite l'absence de spécificité dans l'intervention. Ces deux caractéristiques sont d'ailleurs complémentaires car le gain de temps ne peut être obtenu qu'au détriment de l'information. Les décisions sont dès lors le plus souvent basées sur des stéréotypes : envoi de médecins, de médicaments inutiles, d'hôpitaux de campagne pas toujours adaptés au contexte local, d'approvisionnements inappropriés. Par exemple, en ce qui concerne les besoins en personnel, lors d'un séisme récent, il est apparu qu'il était beaucoup plus utile d'envoyer sur place des équipes médicales et paramédicales spécialisées en épidémiologie et en assainissement, plutôt que de renforcer les ressources locales en spécialistes médicaux et chirurgicaux. De plus, les infrastructures ayant été détruites, ces spécialistes ne peuvent généralement pas disposer des moyens techniques qui leur sont nécessaires. On a également observé que les personnes les plus indiquées pour aborder et résoudre les divers problèmes surgissant dans un contexte de catastrophe sont parfois les intermédiaires, techniciens et infirmiers qui, placés sous la direction des médecins spécialistes en hygiène, peuvent faire preuve d'une très grande capacité d'intervention et d'adaptation aux situations les plus différentes et les plus difficiles.

Quelle que soit sa rapidité, l'assistance extérieure intervient généralement trop tard pour pouvoir mitiger de façon notable les effets immédiats du séisme. Il est dès lors essentiel de faire en sorte que cette assistance soit aussi efficace que possible à moyen et à long terme. D'où la nécessité de procéder dans les plus brefs délais à une évaluation des besoins et des ressources de la zone sinistrée.

Des équipes d'évaluation, éventuellement placées sous l'égide d'organismes internationaux, devraient pouvoir être immédiatement mobilisables pour mener de telles évaluations. Ceci exige cependant la mise au point d'une méthodologie et de techniques appropriées pour la récolte rapide

des données indispensables dans les conditions particulièrement ardues, posées par les catastrophes. Des recherches complémentaires sont nécessaires pour déterminer les indices dotés d'une valeur prédictive adéquate pour évaluer les effets des désastres sur la santé des populations. Il serait des plus utiles de mener à cet égard des études rétrospectives des séismes survenus au cours des dernières années dans la région méditerranéenne.

4.10 Surveillance épidémiologique

Le risque de maladies infectieuses constitue une préoccupation récurrente en cas de catastrophe. Les approches théoriques qui ont été adoptées sont diverses, alors que les solutions pratiques préconisées diffèrent par leur ampleur comme par leur nature.

La mise en place d'un système de monitorage épidémiologique couvrant entièrement la zone frappée par la calamité naturelle est d'une importance capitale, spécialement si la zone sinistrée est étendue et la population impliquée est nombreuse.

La nécessité d'une surveillance épidémiologique longitudinale et adéquate, permettant d'individualiser à temps les problèmes éventuels, de mener rapidement les enquêtes dans les foyers de transmission suspects, de mettre en oeuvre les mesures préventives appropriées et d'en évaluer l'efficacité, est profondément ressentie.

De plus, un contrôle épidémiologique bien établi permet de mieux déterminer l'étendue des phénomènes de transmission et de limiter ou d'éviter les mesures de prévention requises (par exemple les campagnes d'immunisation).

La réalisation de ce système exige la participation de l'administration sanitaire centrale qui est censée intégrer l'action des institutions agissant à l'échelon des services sanitaires locaux.

La stratégie adoptée au cours d'un tremblement de terre récent survenu dans la région méditerranéenne a reposé sur : a) une évaluation du risque d'infection, compte tenu des zones intéressées et des profils épidémiologiques; b) le recensement des ressources techniques (entre autres les laboratoires de microbiologie); c) la désignation d'hôpitaux destinés à recevoir les cas infectieux en cas d'épidémies éventuelles. Les mesures à prendre ont porté sur la protection des sujets vulnérables, l'assistance aux services de secours pour le diagnostic et le traitement, et éventuellement l'hospitalisation en cas de nécessité, le traitement des porteurs et des contacts pour certaines infections, et des conseils techniques concernant la prophylaxie, l'hygiène des habitations provisoires et l'éducation de la population contre le risque d'infection. On a considéré qu'il était utile de confier le soin de protéger la population sinistrée à des équipes composées à la fois de responsables de la santé publique et d'épidémiologistes cliniciens spécialisés en maladies infectieuses.

Il faut à cet égard déplorer la séparation parfois opérée entre les spécialistes de maladies infectieuses travaillant dans les hôpitaux ou autres établissements de santé, et les médecins chargés sur place du dépistage et du traitement des maladies transmissibles. La présence d'épidémiologistes au sein d'un système permanent de surveillance et de contrôle de ces maladies pourrait permettre d'accomplir des progrès considérables dans la stratégie à adopter à l'égard de ces affections et dans la tactique des différentes interventions. L'intégration entre médecins hygiénistes et spécialistes de maladies infectieuses doit constituer la base du système de surveillance.

Il est recommandé de ne pas entreprendre de façon inconsidérée des vaccinations, mais plutôt de renforcer la surveillance épidémiologique. On pourra par ailleurs profiter de la situation pour continuer et renforcer des programmes de vaccination de routine institués avant le séisme.

Un tel système de surveillance épidémiologique suppose un système approprié de récolte des données, mais celui-ci ne peut être improvisé. Il est donc essentiel qu'un système d'information sanitaire local existe au préalable, basé sur la collaboration des travailleurs de santé de base. Les données récoltées pourront alors être comparées aux statistiques obtenues avant la catastrophe, afin d'orienter les interventions de la surveillance épidémiologique aux échelons régionaux et nationaux.

4.11 Surveillance vétérinaire

Les catastrophes naturelles, dont les tremblements de terre, entraînent souvent des conséquences graves pour les animaux domestiques. Les aspects vétérinaires ont des répercussions indirectes évidentes pour la santé humaine, tant par le danger de zoonoses transmises à l'homme que par les effets économiques à long terme, dont l'alimentation des populations.

Les aspects vétérinaires doivent dès lors être intégrés aux actions de prévention et de secours. Il conviendrait de constituer auprès des instances responsables un organe de coordination centrale qui intégre les problèmes de santé vétérinaire. Ce groupe aurait à sa disposition des équipes opérationnelles locales qui auraient pour tâche la lutte contre les chiens errants, le rétablissement des abattoirs, l'hébergement des animaux privés d'étables et la surveillance des zoonoses.

Ces aspects ont souvent été négligés. Ils sont cependant d'une grande importance tant sur le plan immédiat que pour la réhabilitation à long terme des populations rurales atteintes par la catastrophe.

4.12 Aide internationale

L'évaluation des besoins sanitaires revient aux autorités de santé du pays sinistré, auxquelles il appartient d'accepter ou non les offres d'assistance internationale. Les demandes doivent être formulées clairement afin de ne pas donner lieu à des échanges de correspondance répétés et d'éviter les erreurs et les malentendus. L'assistance internationale devrait être structurée et répondre uniquement aux demandes formulées par les gouvernements. Une meilleure connaissance des besoins potentiels et des ressources disponibles antérieurement à la catastrophe pourrait faciliter l'établissement de conventions bilatérales et multilatérales.

Les autorités sanitaires doivent inclure dans leurs plans d'urgence les mécanismes et procédures requis pour l'intégration de l'aide internationale, tant officielle que privée, y compris les mesures spéciales portant sur l'acheminement et la réception du personnel et du matériel (formalités de police, de douane, et de reconnaissance de diplômes).

Au niveau des organismes internationaux, il serait nécessaire de disposer d'une liste du personnel et des équipements disponibles et immédiatement mobilisables. Des guides devraient être préparés ou mis à jour, fournissant pour chaque pays exposé aux catastrophes les principales informations nécessaires pour la mise en oeuvre d'une assistance pertinente et efficace.

Le rassemblement préalable d'informations n'exclut cependant pas la nécessité de procéder à une évaluation des besoins spécifiques après la catastrophe, en concertation avec les états concernés. La constitution d'une équipe technique internationale spécialisée pour l'évaluation des besoins après une catastrophe, sous l'égide des organismes internationaux impliqués et agissant en collaboration avec le gouvernement du pays sinistré, pourrait rendre de grands services pour orienter les interventions d'assistance à court et moyen termes et les projets de réhabilitation à long terme.

La terminologie utilisée pour la diffusion des informations en cas de désastre devrait être davantage uniformisée, de manière à éviter les malentendus. Il faudrait également poursuivre les efforts entrepris pour standardiser l'étiquetage du matériel (équipements, médicaments, aliments, etc.).

On a insisté sur la nécessité d'éviter l'afflux de matériel et de produits inutiles ou inadaptés. Les autorités de santé du pays touché par une catastrophe devraient mettre sur pied un comité d'urgence qui aurait pour mission d'éviter, de refuser ou de réorienter les aides non pertinentes ou non conformes aux demandes.

Il va de soi que l'aide internationale au pays sinistré sera d'autant plus rapide que les organisations internationales ont un meilleur système de coordination entre elles.

Il s'avère souhaitable que le centre coordonnateur principal pour les secours d'urgence soit doté d'une banque de données dans laquelle figurent des renseignements détaillés non seulement sur les conditions existant dans les pays sujets aux catastrophes mais aussi sur les lieux de stockages internationaux et sur les fournisseurs éventuels de certaines formes d'assistance ainsi que toute autre information rattachée à ce sujet. L'UNDRO (Bureau de Coordonnateur des Nations Unies pour les Désastres) doit être à même de remplir cette tâche. Sur le plan de la santé, l'OMS est l'agence concernée pour entreprendre les mêmes fonctions dans le domaine sanitaire.

L'information par la presse et les média sur la situation d'un pays touché par une catastrophe auprès du public et de la communauté internationale est un facteur important dans une opération d'urgence.

Il est nécessaire que les autorités nationales et les organismes internationaux fournissent des informations authentiques afin d'éviter les rumeurs fausses et non fondées. Il est indispensable que les organismes internationaux reçoivent les informations d'une source unique officielle, émanant d'une structure gouvernementale.

4.13 Volontaires

La participation aux activités de secours et d'assistance de volontaires nationaux et internationaux mérite une attention particulière. Lors de certains séismes récents, on a constaté un afflux considérable de volontaires de divers niveaux et qualifications. Cette assistance bénévole a présenté à l'occasion certains problèmes, dont : a) la difficulté de loger et de nourrir les volontaires; b) le manque de qualifications techniques pour les opérations de secours; c) la carence de protection individuelle; d) des problèmes psychologiques d'assimilation. La coordination adéquate de ces volontaires est dès lors impérieuse, en vue de permettre une utilisation optimale.

L'arrivée intempestive de volontaires individuels, étrangers au pays, devrait être découragée, car elle entrave le déroulement normal des opérations.

Il est indispensable que le personnel volontaire ait reçu une formation appropriée. Les conditions de qualification devraient être précisées. Il est par ailleurs nécessaire que le personnel volontaire soit affilié à des organisations reconnues. Une formation adéquate préalable devrait être exigée de tout volontaire. Le contenu de cette formation devrait être défini au niveau international, sous le contrôle d'organismes qualifiés.

Dans certains pays, des normes ont été promulguées pour réglementer ce secteur, qui astreignent les secouristes bénévoles à : a) participer à des cours d'entraînement en secourisme; b) être disponibles à toute occasion; c) entretenir soigneusement l'équipement qui leur est confié; d) se soumettre à la vaccination antitétanique avec rappel tous les cinq ans. Les bénévoles "qualifiés" seront désormais inscrits sur des listes officielles et munis d'une plaquette d'identification.

Les équipes de secours envoyées de l'étranger dans les pays touchés par une catastrophe devraient, à part la formation préalable reçue, obtenir des informations précises sur leur mission et notamment sur les conditions de vie locale du pays en question.

L'intervention des organisations privées et des volontaires doit s'inscrire dans les activités menées par les autorités nationales de secours, et porter sur les tâches clairement définies.

Annexe 1

TRENTE-QUATRIEME ASSEMBLEE MONDIALE DE LA SANTE — WHA34.26

22 mai 1981

PROMOTION DE LA PREVENTION DES EFFETS SANITAIRES ADVERSES DES CATASTROPHES ET SITUATIONS D'URGENCE GRACE A UN BON ETAT DE PREPARATION

La Trente-Quatrième Assemblée mondiale de la Santé,

Rappelant les résolutions EB51.R43, EB55.R62 et WHA28.48 sur le rôle de l'Organisation mondiale de la Santé dans les situations d'urgence et les catastrophes;

Notant qu'un grand nombre d'Etats Membres, en particulier les pays en développement eu égard à leur situation socio-économique, sont vulnérables aux effets des catastrophes;

Reconnaissant que les calamités soudaines et les catastrophes affectent d'une manière défavorable les services de santé d'un pays et entravent son développement;

Soulignant qu'en dépit de l'importance indéniable des secours d'urgence, les mesures préventives et un bon état de préparation sont d'une importance capitale;

Réaffirmant que l'Organisation doit jouer un rôle directeur dans l'état de préparation pour faire face aux situations d'urgence,

1. FELICITE le Directeur général de ses remarquables efforts pour fournir des secours d'urgence aux pays frappés par des catastrophes et pour coordonner ces secours;

2. DEMANDE instamment aux Etats Membres de renforcer le rôle de l'Organisation dans tout ce qui touche aux aspects sanitaires des catastrophes et d'accroître leur coopération directe avec les pays vulnérables;

3. PRIE le Directeur général, tout en poursuivant l'action utile de l'OMS en matière de secours d'urgence, de renforcer la capacité de l'Organisation et d'accroître ses ressources, qu'elles soient d'origine budgétaire ou extrabudgétaire, pour promouvoir l'élaboration de méthodes de prévention des effets sanitaires adverses des catastrophes, quand c'est possible, ainsi que l'état de préparation des Etats Membres afin qu'ils puissent faire face aux catastrophes, et pour participer à la coordination des opérations de secours, et de faire rapport sur la question aux futures Assemblées de la Santé.

Seizième séance plénière, 22 mai 1981
A34/VR/16

- - -

Annexe 2

LISTE DES PARTICIPANTS

ALBANIE

Dr M. Boci
Directeur du Département de l'Hygiène et de l'Epidémiologie, Ministère de la Santé publique de la République populaire socialiste d'Albanie, Tirana

Dr F. Toska
Chef pour l'Environnement, Ministère de la Santé publique de la République populaire socialiste d'Albanie, Tirana

ALGERIE

M.B. Bentaleb
Directeur général de l'Hôpital des Attafes, Willaya d'Ech-Chlef

Dr D. Naceur
Maître-assistant en Médecine sociale, Institut national de Santé publique, Alger

FRANCE

M.R. Coirier
Chef de Bureau, Bureau des Secours d'Urgence, Ministère de la Santé, Paris

Dr M. Gillet
Chargé de cours sur les problèmes de catastrophes à l'Université de Bordeaux II, Bordeaux

GRECE

Dr Aspasia Loupa
Directeur de l'Hygiène de l'Ouest, Département de l'Attique, Athènes

M. Menelaos Stathopoulos
Directeur général, Assistance sociale, Ministère des Services sociaux, Athènes

ITALIE

Dr Francesco Cannavo
Fédération de l'Ordre des Pharmaciens italiens, Rome

Dr V. Carreri
Directeur du Service d'Hygiène publique de la Région de Lombardie, Milan

Dr Luciano Carrino
Centre international de Recherche et d'Intervention de Naples et Centre de Médecine sociale de Giugliano, Naples

Dr F. Ghislanzoni
Fédération de l'Ordre des Pharmaciens italiens, Rome

Dr Antonio Imbriano
Responsable de la Santé publique à Sant'Angelo dei Lombardi du 24 novembre 1980 au 24 janvier 1981, Monza (Milan)

Dr G. Leopardi
Fédération de l'Ordre des Pharmaciens italiens, Rome

Dr A. Molfese
Ministère de la Santé, Rome

Dr V. Costigliola
Service d'Hygiène publique, Ministère de la Santé, Rome

Dr M. Orsini
Général-Médecin, Directeur du Service de Santé de la Région militaire du midi, Naples

Professeur F. di Raimondo
Chef de clinique et Directeur du Centre épidémiologique, Hôpital des Maladies infectieuses "L. Spallanzani", Rome

Mme Giulia Dario
Centre international de Recherche et d'Intervention de Naples et Centre de Médecine sociale de Giugliano

LIBAN

Dr Michel C, Nasser
Comité des Services d'Urgence, Faculté de Médecine, Université américaine de Beyrouth, Beyrouth

MAROC

Dr Abouzaid
Chef du Laboratoire de Contrôle de la Qualité des Eaux de l'ONEP (Office national de l'Eau potable), Rabat

M.L. Abtal
Médecine d'Urgence et des Catastrophes, Hôpital Avicenne, Rabat

M.T. Badre
Commissaire divisionnaire, Chef des Services sociaux, Direction générale de la Sûreté nationale, Rabat

M. Gazhouli Gdoudou Mekki
Administrateur-adjoint, Office national des Transports, Rabat

Dr S. Nejmi
Colonel-Médecin, Chef du Laboratoire de Microbiologie de l'Hôpital militaire d'Instruction Mohammed V, Administration de la Défense nationale, Rabat

Dr Nesh-Nash
Responsable des Formations sanitaires des Provinces du Nord, Croissant Rouge marocain, Rabat

M.B. Rabbra
Administrateur Chef du Service de la Protection civile, Ministère de l'Intérieur, Rabat

Dr M.N. Salah Eddine
Chef du Service de Santé, Inspection de la Protection civile, Ministère de l'Intérieur, Rabat

PORTUGAL

M. José Clementino Pais
Service national de Protection civile, Lisbonne

M. José Arménio Lopes da Nave
Directeur régional de la Santé, Açores

SYRIE

Dr Taha Moghrabi
Chirurgien Chef, Département de Chirurgie d'Urgence, Hôpital national d'Homs

TUNISIE

Dr Mahmoud Yacoub
Directeur du Centre d'Aide médicale de Tunis, Centre d'Aide médicale urgente, Tunis

YOUGOSLAVIE

Professeur Dimitrije Milovanovic
Directeur, Clinique psychiatrique "V.F. Vujic", Faculté de Médecine de Belgrade

Dr Illija Vesov
Directeur du Centre médical, Skoplje

REPRESENTANTS D'AUTRES ORGANISATIONS

Bureau du Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophes (UNDRO)

M.R. Souris
Bureau du Coordonnateur des secours en cas de catastrophes, Genève, Suisse

Commission des Communautés européennes (CCE)

Mr L. Jones
Assistant administratif, Commission des Communautés européennes, Bruxelles, Belgique

Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge (LICROSS)

M. Jürg Vittani
Sous-Secrétaire général a.i., Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, Genève, Suisse

Dr Henryk Zielinski
Conseiller médical, Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, Genève, Suisse

Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)

Mme L. Hlass
Représentant résident du Programme des Nations Unies pour le Développement, Rabat-Chellah, Maroc

M. C. Jaeger
Représentant résident du Programme des Nations Unies pour le Développement en Algérie, Alger

M. Jelonek
Assistant Représentant Résident du Programme des Nations Unies pour le Développement, Rabat-Chellah, Maroc

Université catholique de Louvain, Bruxelles

Mme Christine Boucquey-Hachez
Centre de Recherche sur l'Epidémiologie des Désastres, Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique

Dr Marc de Bruycker
Centre de Recherche sur l'Epidémiologie des Désastres, Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique

CONSEILLERS TEMPORAIRES DE L'OMS

Professeur M.T. Alaoui
Directeur des Affaires techniques, Ministère de la Santé publique, Rabat, Maroc

M. A. Azizi
Chef du Service central d'Assainissement et de l'Hygiène du Milieu, Ministère de la Santé publique, Rabat, Maroc

Professeur A. Belmahi
Directeur de la Médecine d'Urgence et des Catastrophes, Hôpital Avicenne, Rabat, Maroc

Professeur M. Cara
Département d'Anesthésiologie, Hôpital Necker, Paris, France

Professeur L. Ciannico
Directeur général, Ministère de la Santé, Rome, Italie

Professeur M.F. Lechat
Centre de Recherche sur l'Épidémiologie des Désastres, Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique

Professeur A. Mantovani
Directeur de l'Institut des Maladies infectieuses, de Prophylaxie et de Police vétérinaire, Université de Bologne, Italie

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE

Bureau régional de l'Europe, Copenhague

Dr C. Guttuso
Assistant pour les Programmes spéciaux

Dr B. Velimirovic
Fonctionnaire régional pour les Maladies transmissibles

Siège, Genève

Dr S.W.A. Gunn
Chef, Opérations de secours d'urgence de l'OMS

Année	Désastre	Lieu	Morts
1903	Tremblement de terre	Messina	100 000
1912	Tremblement de terre	Turquie	3 000
1915	Tremblement de terre	Arezzano (Italie)	30 000
1930	Tremblement de terre	Naples (Italie)	2 000
1939	Tremblement de terre	Turquie	33 000
1959	Tremblement de terre	Algérie	1 500
1960	Tremblement de terre	Agadir (Maroc)	12 000
1963	Tremblement de terre	Skopje (Yougoslavie)	1 000
1966	Tremblement de terre	Turquie	2 500
1970	Tremblement de terre	Gediz (Turquie)	1 000
1971	Tremblement de terre	Turquie	1 000
1975	Tremblement de terre	Lice (Turquie)	3-5 000
1976	Tremblement de terre	Friuli (Italie)	1 000
1976	Tremblement de terre	Turquie	3 790
1977	Tremblement de terre	Bucarest (Roumanie)	1 570
1979	Tremblement de terre	Montenegro (Yougoslavie)	91
1980	Tremblement de terre	El Asnam (Algérie)	10 000
1980	Tremblement de terre	Irpinia (Italie)	3 000

Année	Désastre	Lieu	Morts
1906	Tremblement de terre	San Francisco	600
1907	Tremblement de terre	Kingston (Jamaïque)	1 400
1908	Inondation	Yangtre-Kiang (Chine)	100 000
1920	Tremblement de terre	Mansu (Chine)	100 000
1923	Tremblement de terre et incendie	Tokyo (Japon)	20 000 41 000
1927	Tremblement de terre et incendie	Narka (Chine)	200 000
1931	Inondation	Hoangho (Chine)	1 000 000
1932	Tremblement de terre	Canton (Chine)	70 000
1935	Cyclone	Inde et Pakistan	60 000
1939	Tremblement de terre	Chili	40 000
1939	Tremblement de terre	Erxigan (Iran)	23 000
1939	Typhon	Trentin (Chine)	200 000
1949	Tremblement de terre	San Juan (Argentine)	10 000
1949	Tremblement de terre	Equador	6 000
1949	Inondation	Guatemala	40 000
1950	Tremblement de terre	Assam (Inde)	26 000
1951	Tremblement de terre	El Salvador	6 000
1953	Tremblement de terre	Philippines	423
1956	Tremblement de terre	Afghanistan	2 000
1957	Tremblement de terre	Iran	25 000
1959	Inondation	Chine	2 000 000
1960	Tremblement de terre	Arequipa (Pérou)	142
1962	Tremblement de terre	Iran	12 400
1963	Tremblement de terre	Libye	3 000
1964	Tremblement de terre	Taiwan	100
1968	Tremblement de terre	Iran	11 588
1970	Tremblement de terre	Yungay-Chimbote (Pérou)	70 000
1970	Cyclone	Pakistan oriental	206 000
1971	Tremblement de terre	Los Angeles	?
1972	Tremblement de terre	Managua (Nicaragua)	6 000
1974	Tremblement de terre	Pakistan	5 300
1975	Tremblement de terre	Chine	655 000
1976	Tremblement de terre	Guatemala	22 778
1978	Tremblement de terre	Tabas (Iran)	15-20 000
1978	Tremblement de terre	Kerman (Iran)	25 000
1981	Tremblement de terre	Région de Kerman	1 000
1981	Tremblement de terre	Kerman	4-8 000
1981	Tremblement de terre	Golbaft (Iran)	2 000