

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS), créée en 1948, est une institution spécialisée, reliée à l'Organisation des Nations Unies. Au sein de l'OMS, plus de 130 pays échangent leurs connaissances, mettent en commun leur expérience et unissent leurs efforts pour élever le plus possible le niveau de santé des populations. Laissant aux pays le soin de résoudre les questions de santé publique qui sont exclusivement de leur ressort, l'OMS s'attaque aux grands problèmes dont la solution exige la collaboration de tous les pays, ou de plusieurs pays. Elle cherche par exemple à éliminer ou à combattre le paludisme, la schistosomiase, la variole et d'autres maladies transmissibles, ainsi que certaines affections cardio-vasculaires et le cancer. Il est d'autres activités encore où la collaboration internationale s'impose : établir des étalons internationaux pour les substances biologiques ainsi que des normes pour les pesticides et les appareils de pulvérisation, préparer une pharmacopée internationale, élaborer le Règlement sanitaire international et veiller à son application, reviser les listes internationales des maladies et causes de décès, rassembler et diffuser des renseignements épidémiologiques, recommander des dénominations communes pour les préparations pharmaceutiques, enfin favoriser l'échange d'informations scientifiques. En de nombreuses régions, des progrès doivent encore être accomplis dans certains domaines : santé maternelle et infantile, nutrition, soins infirmiers, santé mentale, hygiène dentaire, médecine sociale et médecine du travail, hygiène du milieu, administration de la santé publique, enseignement et formation professionnelle, éducation sanitaire de la population. C'est pourquoi l'Organisation réserve une part de ses ressources pour fournir aide et conseils et pour diffuser, par l'intermédiaire de ses publications, les dernières informations sur ces questions. Depuis 1958, une somme de connaissances a pu être acquise en diverses branches de la médecine et de la santé publique, grâce à un vaste programme international de recherches et une coordination des investigations. Ce programme, dont les divers aspects se reflètent dans les publications de l'OMS, prend toujours plus d'ampleur.

**GUIDE D'ASSAINISSEMENT
EN CAS DE CATASTROPHE NATURELLE**

GUIDE
D'ASSAINISSEMENT
EN CAS DE CATASTROPHE
NATURELLE

M. ASSAR, M.S.S.E.

*Sous-Secrétaire d'Etat à la Planification et aux Programmes,
Ministère de la Santé
Téhéran, Iran*



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

GENÈVE

1971

© Organisation mondiale de la Santé, 1971

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N° 2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Les institutions gouvernementales et les sociétés savantes ou professionnelles peuvent, toutefois, reproduire des données, des extraits ou des illustrations provenant de ces publications, sans en demander l'autorisation à l'Organisation mondiale de la Santé.

Pour toute reproduction ou traduction intégrale, une autorisation doit être demandée au Bureau des Publications et Traductions, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse. L'Organisation mondiale de la Santé sera toujours très heureuse de recevoir des demandes à cet effet.

Les désignations utilisées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Directeur général de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

IMPRIMÉ EN SUISSE

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Liste des personnalités consultées	7
Préface	9
1. INTRODUCTION	11
2. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	14
Définition des catastrophes et des situations d'urgence d'origine naturelle	14
Classification et conséquences des catastrophes	14
3. SITUATION D'URGENCE — MESURES A PRENDRE	19
A titre préventif	19
Au moment de la catastrophe	22
Postérieurement à la catastrophe	22
4. PLANIFICATION ET ADMINISTRATION DES ACTIVITÉS D'HYGIÈNE DU MILIEU	23
Coordination	23
Planification	24
Organisation	27
Personnel	28
Matériel et fournitures	30
Transports	31
Logement et ravitaillement du personnel employé aux opérations de secours	32
Règlements	32
5. MESURES CONCERNANT L'HYGIÈNE DU MILIEU	34
Recherches, sauvetage, évacuation	34
Abris	35
Approvisionnement en eau	37
Évacuation des ordures	64
Hygiène alimentaire	77
Lutte contre les rongeurs et la vermine	83
Service mortuaire et inhumation des corps	89
Installations diverses	90
Éducation sanitaire des sinistrés	94
6. RELÈVEMENT ET RECONSTRUCTION	96

Annexe 1. Exemple de tract sur les mesures d'hygiène domestique en cas d'urgence	99
Annexe 2. Relations entre le Comité national des Secours et les autres organismes	101
Annexe 3. Assistance fournie par les organisations internationales	106
Annexe 4. Stocks de matériel et de fournitures	117
Annexe 5. Equipement du technicien de l'assainissement	119
Annexe 6. Résumé des mesures d'assainissement à prendre en cas de catastrophe	121
Annexe 7. Questionnaire sur l'approvisionnement urbain en eau à l'usage des responsables des services des eaux	124
Annexe 8. Désinfection des conduites d'eau principales	129
Annexe 9. Renseignements utiles pour les opérations de lutte anti- vectorielle	133

LISTE DES PERSONNALITÉS CONSULTÉES

- Professeur P. N. Burgasov, Ministre adjoint de la Santé de l'URSS, Moscou, URSS
- M. A. Eshete, Directeur général, Division de l'Hygiène du Milieu, Ministère de la Santé publique, Addis-Abéba, Ethiopie
- Professeur R. Gerić, Vice-Président, Conseil fédéral de la Santé et des Affaires sociales, Belgrade, Yougoslavie
- D^r G. Wynne Griffith, Principal Medical Officer, Department of Health and Social Security, Londres, Angleterre
- D^r Z. S. Hantchef, Directeur médical, Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, Genève, Suisse
- D^r M. Hashimoto, Chef du Service de la Lutte contre la Pollution de l'Environnement, Ministère de la Santé et du Bien-Etre social, Tokyo, Japon
- M. C. C. Johnson, jr, Assistant Surgeon General and Administrator, Consumer Protection and Environmental Health Service, US Public Health Service, Washington, D.C., Etats-Unis d'Amérique
- D^r F. Rizk Hassan, Sous-Secrétaire d'Etat, Ministère de la Santé publique, Le Caire, République arabe unie
- D^r M. I. Sheikh, Professeur de Génie civil, Division de l'Ingénierie et de la Technologie, Lahore, Pakistan
- D^r J. M. Ugarte, Professeur à la Faculté de Médecine de l'Université du Chili et Conseiller en Planification sanitaire, Ministère de la Santé publique, Santiago, Chili
-

PRÉFACE

Depuis un certain temps, l'Organisation mondiale de la Santé se préoccupe de l'absence d'informations et de recommandations pratiques sur l'assainissement du milieu dans les cas d'urgence et de catastrophe naturelle. Il n'existe, en effet, pratiquement aucune étude méthodique de la question, et rares sont les pays ayant publié des instructions permanentes applicables en pareilles circonstances ou constitué des stocks du matériel et des fournitures alors nécessaires.

Une catastrophe crée un besoin urgent de données techniques sur les méthodes permettant d'assurer provisoirement l'approvisionnement en eau, l'évacuation des excréta et autres déchets, l'hygiène des denrées alimentaires et du lait, la désinfection et la désinfestation, et de faire rapidement obstacle à la pullulation des mouches, moustiques, rats et autres animaux nuisibles. La confusion et les retards qui résultent du désarroi engendré par la soudaineté d'une catastrophe peuvent être en grande partie évités si les spécialistes de l'assainissement chargés des missions d'intervention savent exactement ce qu'ils ont à faire pour remédier promptement et efficacement aux dommages les plus graves ; cela implique l'existence de plans soigneusement mis au point et de préparatifs mûrement réfléchis par les autorités de la Santé. Les équipes de secours ont besoin d'instructions simples et pratiques pour s'acquitter des tâches qui leur incombent dans les conditions anormales et pleines de risques créées par une calamité.

Chaque catastrophe a ses particularités et les pays ne disposent pas tous des mêmes moyens et ressources. Il est donc impossible de recommander des méthodes valables en toute circonstance et en tout lieu. Néanmoins, la plupart des calamités naturelles créent sur le plan de l'assainissement un certain nombre de besoins communs ; le présent Guide fournit des informations de base sur les principes à observer pour y satisfaire et contient des instructions détaillées sur l'exécution de certaines tâches ; avant tout, il vise à aider les autorités de la santé et les organisations de secours à élaborer leurs plans d'intervention et à se préparer à affronter efficacement les problèmes d'assainissement que soulève une catastrophe.

L'auteur du Guide, qui en qualité de Directeur général de la Division du Génie sanitaire au Ministère de la Santé de l'Iran a assumé la responsabilité de l'action menée en hygiène du milieu pour secourir les victimes d'inondations et de tremblements de terre, a une longue expérience, acquise de première main, de ce type d'opérations en période d'urgence. Un premier projet du Guide a été

communiqué à un certain nombre de personnalités de diverses régions du monde ; ces experts, dont on trouvera les noms à la page 7, ont présenté des observations et des suggestions qui ont été prises en considération pour la mise au point du texte final.

La Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, fédération internationale des Sociétés nationales du même nom, a collaboré dès le début à la préparation du Guide. Sa vaste expérience de l'organisation et de la coordination de l'aide d'urgence aux victimes de catastrophes a été des plus utiles, ainsi que ses recommandations et avis éclairés ; son concours a en outre permis d'avoir accès à divers documents publiés par ses sociétés Membres.

A la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, aux personnalités qui ont donné leur avis sur le texte du Guide, et tout particulièrement son auteur, M. M. Assar, l'Organisation mondiale de la Santé adresse l'expression de sa sincère gratitude.

1. INTRODUCTION

En dépit des réalisations prodigieuses de la technologie moderne, l'humanité reste quasi désarmée en face de catastrophes naturelles comme les inondations, les ouragans, les éruptions volcaniques et les tremblements de terre qui, outre les souffrances et les dommages qu'elles infligent aux personnes et aux biens lorsqu'elles frappent des régions habitées, causent la perte de nombreuses vies humaines. Les forces naturelles ne connaissent ni loi ni frontière: le mieux que puisse faire l'homme est de se mettre à l'abri ou de veiller à n'être pas pris au dépourvu et de mettre à profit ses connaissances pour se prémunir contre leur déchaînement ou en alléger les conséquences.

Les catastrophes naturelles ne limitent pas leurs effets aux destructions dont elles s'accompagnent; après le passage de la plupart d'entre elles, c'est par milliers que se comptent les gens sans abri et manquant de tout — vivres, vêtements, etc. — ce qui les laisse sans défense contre les intempéries et la propagation de maladies. Il est du devoir de ceux qui sont épargnés, de l'Etat intéressé et du monde en général, de sauver la vie des sinistrés, de protéger leur santé et de les aider à reprendre une vie normale. Mais l'action sanitaire veut un milieu salubre, et il est manifeste qu'un des premiers objectifs des secours doit être de prendre immédiatement les mesures les plus efficaces sur le plan de l'assainissement et de fournir les meilleures installations possibles, compte tenu des circonstances et des ressources disponibles.

Une catastrophe naturelle peut survenir à tout moment et en n'importe quel lieu. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les archives de la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge et d'autres organisations de secours, ou même dans la presse des quelques dernières années, pour se rendre compte de la diversité de ces calamités, de leur fréquence, de leur gravité et de leur dispersion géographique. Si les problèmes créés varient beaucoup selon les régions, les calamités ont en commun de nombreux traits, notamment la panique qu'elles engendrent et la confusion qui s'ensuit. Au milieu de ce désarroi, même les professionnels de l'assainissement peuvent être pris de court et avoir besoin, pour s'orienter dans leur action, de consulter un guide traitant des mesures d'urgence à prendre. La nécessité d'une telle brochure est d'autant plus évidente que dans de nombreuses parties du monde le personnel d'assainissement est rare sinon inexistant, et qu'il faut alors avoir recours à des non-spécialistes.

Il n'existe, dans la plupart des pays, aucune étude détaillée sur les mesures à prendre pour sauvegarder l'hygiène du milieu dans les conditions créées par les catastrophes; de plus, rares sont les autorités conscientes du besoin de dresser la liste des matériels de première nécessité avec indication de leur mode d'emploi et de constituer les stocks requis pour faire face aux situations d'urgence.

La Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge, organisation internationale qui assume à l'échelle mondiale la coordination des opérations de secours, a publié des brochures sur le secourisme et les soins médicaux et infirmiers à assurer dans des cas de ce genre, et son *Manuel sur les secours de la Croix-Rouge en cas de désastre*¹ traite sommairement de certains aspects de ces opérations qui sont du domaine de l'assainissement.

A la demande de gouvernements qui étaient aux prises avec de graves calamités naturelles, l'OMS a pu, en mainte occasion, fournir une aide d'urgence et des avis; cependant, il a été estimé qu'elle rendrait aux pays un nouveau service en publiant un Guide sur les mesures essentielles que réclame l'hygiène du milieu dans les conditions engendrées par les catastrophes.

Le présent document a donc pour objet:

1) d'appeler l'attention des autorités de la santé et des organisations de secours sur la nécessité de plans et de préparatifs anticipés qui leur permettent d'affronter les problèmes d'assainissement suscités par les catastrophes,

2) de fournir aux techniciens de l'hygiène du milieu un moyen de se préparer à intervenir en cas de calamité naturelle, et éventuellement dans d'autres stations d'urgence,

3) de servir de document de référence pour l'élaboration de brochures analogues, adaptées aux conditions propres aux divers pays et rédigés dans les langues locales, dont des particuliers et des organisations privées pourraient faire usage pour enseigner les rudiments de l'assainissement en période d'urgence,

4) de réduire au minimum ou d'éliminer, en aidant à atteindre les objectifs cités précédemment, la morbidité et les maux qu'engendre un milieu insalubre,

5) de formuler en matière d'hygiène du milieu des normes minimales acceptables, susceptibles d'être retenues pour la planification et la conduite de l'action de secours dans des circonstances graves.

Le Guide est limité dans sa portée par les considérations suivantes:

1) étant conçu pour être utilisable dans n'importe quelle partie du monde, il doit nécessairement avoir un caractère général et se borner à fournir des

¹ Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge (1970) *Secours de la Croix-Rouge en cas de désastre. Manuel*, Genève.

indications sur la meilleure manière possible d'appliquer des principes de base;

2) encore que l'on espère qu'il se prêtera utilement à la formation professionnelle, il n'est pas destiné à tenir lieu de cours ou de manuel en la matière;

3) il n'est pas non plus censé couvrir toutes les éventualités, ce qui ne serait pas possible étant donné les particularités de chaque catastrophe;

4) les suggestions qu'il contient s'inscrivent dans le contexte de l'improvisation, inséparable de toute situation d'urgence, et les mesures recommandées, qui consistent essentiellement en une simplification des méthodes pratiquées en temps normal, ne sont ni exclusives ni exhaustives: dans des situations d'urgence, l'expérience et l'initiative de l'individu conserveront toujours une importance majeure;

5) les méthodes et normes indiquées dans le Guide visent uniquement l'action d'assainissement à mener pendant la catastrophe et non la reconstruction ultérieure de caractère moins pressant: cette tâche est du ressort des planificateurs de l'hygiène du milieu, qui seront juges des exigences et des normes à énoncer en matière d'assainissement comme base des activités ordinaires de développement. Ce qu'on attend de l'effort de relèvement est tout différent de ce qu'on espère des secours d'urgence;

6) d'une manière générale, le Guide ne contient pas de spécifications précises pour le matériel et les fournitures d'assainissement, ce qui ne s'accorderait ni avec son caractère général ni avec la nécessité, pour chaque pays, d'adapter ses préparatifs à ses ressources; toutefois, pour certaines questions essentielles, il a été jugé nécessaire d'entrer quelque peu dans le détail;

7) il est reconnu que les calamités les plus graves et qui revêtent le plus d'ampleur sont l'œuvre de l'homme. Les guerres, qui imposent les restrictions les plus rigoureuses en fait de personnel, de matériel, d'approvisionnements et de service de soutien, exigent que les ressources affectées aux secours soient utilisées avec un parfait savoir-faire. Bien que seules les catastrophes naturelles aient été prises en considération pour l'élaboration du Guide, une grande partie de la documentation présentée peut également valoir pour les calamités qui sont le fait de l'homme, de même que pour les épidémies.
