

Comité d'Experts sur les
Opérations de Secours d'Urgence

ERO/EC/91.2
ORIGINAL : ANGLAIS

Genève, 11-15 mars 1991

**Rôle et Limites de l'Epidémiologie
dans la Gestion des Catastrophes**

par le

Professeur M.F. Lechat

ROLE ET LIMITES DE L'EPIDEMIOLOGIE

DANS LA GESTION DES CATASTROPHES

Professeur M. F. Lechat
Directeur
Centre Collaborateur de l'OMS
sur l'épidémiologie des catastrophes, Bruxelles

ROLE ET LIMITES DE L'EPIDEMIOLOGIE
DANS LA GESTION SANITAIRE DES CATASTROPHES

1) L'épidémiologie aux fins de la gestion

La position de l'épidémiologie au point de jonction entre l'intervention et l'établissement de statistiques doit être précisée avec soin.

L'épidémiologie n'est pas la gestion, mais un instrument de celle-ci; elle est en quelque sorte le "service de renseignements" des forces d'intervention. Son but est de fournir aux responsables de l'action de santé des données quantitatives sous une forme adaptée à la prise des décisions.

L'épidémiologie est plus que la simple collecte de statistiques sur les décès, les victimes, les lits d'hôpitaux, la fréquence des maladies dans la population, etc. Le travail de l'épidémiologiste est de formuler les bonnes questions, de trouver des critères de mesure adéquats, de valider des observations, de tester des hypothèses, de tirer des conclusions et de proposer des plans d'action.

2) Epidémiologie des catastrophes

L'épidémiologie des catastrophes recourt aux méthodes et techniques classiques de l'épidémiologie. Elle présente cependant deux caractéristiques particulières.

Premièrement, les données doivent souvent être recueillies dans des conditions défavorables. On manque par exemple de temps pour établir des protocoles soignés ou procéder à des analyses élaborées. On a dit que "l'épidémiologie est l'art de tirer des conclusions valables de mauvaises statistiques". Cette remarque ironique s'applique en tout cas à l'épidémiologie des catastrophes. Elle signifie également, et cela est plus sérieux, que les activités épidémiologiques en cas de catastrophe doivent être prévues à l'avance. Elle fait donc partie de la préparation aux situations d'urgence.

Deuxièmement, dans la mesure où elle revient à étudier les maladies au sein des populations, l'épidémiologie est, par essence, pluridisciplinaire. La santé est un problème social, économique et culturel autant que médical (voir la Déclaration d'Alma-Ata). Cette approche pluridisciplinaire est encore plus valable en cas de catastrophe, lorsque les risques et les dangers, les facteurs et les résultats, les associations et les probabilités, l'environnement et les populations (les matériaux de base de l'épidémiologiste) se rapportent à toute une galaxie de disciplines. Ces disciplines vont de la sociologie et l'économie, à la traumatologie, à la géographie et à l'anthropologie en passant par le génie civil et la mise en valeur des terres.

3) L'épidémiologie en tant que moyen d'information pour la gestion. Exemples

Le recours à l'épidémiologie pour améliorer la gestion des catastrophes peut être considéré, conformément à la structure classique du déroulement d'une catastrophe, dans ses différentes séquences : phase d'anticipation, phase d'alerte, impact, secours, puis efforts de réhabilitation et de reconstruction (figure 1).

On trouvera ici des exemples de ce qui a pu, ou pourrait, être fait grâce à la recherche épidémiologique appliquée.

1) Phase d'anticipation (prévention et planification)

Des études de cas isolées sur les relations entre les taux de décès/traumatismes et l'habitat traditionnel ont fourni des indications précises sur les mesures simples qui peuvent être prises afin de réduire les pertes humaines en cas de catastrophe. Davantage de recherches de ce type devraient être exécutées dans les régions exposées aux catastrophes (tableau 1).

Lors des tremblements de terre récemment survenus, le rapport habituel de trois blessés (conformément à des définitions appropriées) pour un tué s'est trouvé inversé (trois tués pour un blessé) du fait de l'urbanisation rapide et du remplacement des constructions traditionnelles par des constructions plus modernes. Si elles devaient être vraiment confirmées, ces observations donneraient à penser qu'à l'avenir s'attacher à réduire le nombre des décès en cas de tremblement de terre sera davantage l'affaire des ingénieurs que des chirurgiens (tableau 2).

2) Phase d'alerte (alerte et mesures de sécurité)

D'après les relevés des taux de mortalité par âge en cas de catastrophe, certains groupes d'âge (les enfants de cinq à neuf ans) sont particulièrement touchés (figure 2). Il importe donc de prendre des mesures éducatives à l'intention des parents pour les sensibiliser au fait que les jeunes enfants ne savent pas agir pour se mettre à l'abri. Des études plus nombreuses de ce type devraient être exécutées dans différents contextes pour préparer les populations à mieux protéger certains groupes vulnérables jusqu'ici délaissés (enfants et femmes).

3) Impact (sauvetage)

Les études faites sur les réactions immédiates des populations touchées par une catastrophe ont montré que les capacités de réaction de ces populations sont très élevées. Ces études ont également permis de recueillir des données sur les types d'auto-assistance et les mesures de sauvetage, la plupart en faveur de parents ou de personnes vivant dans le même foyer (tableau 3). Des études sur les taux de survie par rapport au moment de l'arrivée des secours en cas de tremblement de terre ont montré que l'auto-assistance et la résistance des populations touchées contribuaient davantage à réduire les pertes que les opérations plus tardives de recherche des victimes et de sauvetage (figure 3).

Ces observations se sont montrées utiles pour la planification des préparatifs au niveau local et la mise en oeuvre des mesures d'aide particulière requises par la suite. Elles fournissent également des indications précieuses pour la formation des agents de la protection civile et des personnels de santé locaux.

4) Secours (assistance extérieure)

Les études récemment conduites sur les réactions après l'impact, surtout lors du tremblement de terre survenu en Arménie, ont montré qu'il aurait été possible d'économiser un temps et des ressources précieux si un plan de gestion de l'aide internationale avait été préparé localement à l'avance. Il est bien connu que des vaccins ou des médicaments nouveaux et complexes ont été envoyés dans des zones touchées par des catastrophes, alors que l'on ignorait complètement si ces produits seraient nécessaires.

Des renseignements épidémiologiques plus complets sur l'adéquation des secours par rapport aux besoins devraient aider à mieux préparer les réponses immédiates. D'après les données recueillies sur place, l'efficacité globale des secours serait vraisemblablement accrue si, de préférence à la rapidité d'action, on privilégiait la collecte de données épidémiologiques de meilleure qualité.

5) Réhabilitation et reconstruction

Des observations répétées ont montré que la réhabilitation commence au moment même du sauvetage et des premières activités de secours. La distribution de fournitures et de services mal adaptés à la situation entraîne souvent à long terme un appauvrissement des ressources locales, des frustrations et un état de dépendance.

Des données épidémiologiques peuvent être des instruments utiles de liaison plus efficace avec les mesures de réhabilitation, ainsi que de liaison entre la gestion des catastrophes et le développement à long terme.

A l'heure actuelle, des études épidémiologiques simples ont confirmé que :

- 1) la préparation est un élément capital de toute intervention efficace en cas de catastrophe;
- 2) les opérations de secours et de réaction immédiate sont partie intégrante des soins de santé primaires.

Mais cela ne suffit pas. L'épidémiologie n'est pas un slogan publicitaire. Sinon, l'approche rationnelle basée sur la préparation concrète et non sur des recommandations et des slogans moralisateurs, des ateliers et des séminaires risquerait bien de s'évanouir, emportée par des stéréotypes aimables, éternellement à la mode et plus attrayants.

6) Nécessité de recueillir davantage de données épidémiologiques

Il importe de faire davantage d'observations concrètes de ce type. Il ne s'agit pas d'accumuler des rapports d'ordre anecdotique sur ce qui a échoué lors de catastrophes, mais de faire des études sérieuses sur ce qui pourrait être amélioré, pourquoi et comment. En d'autres termes, il faut insister sur la relation entre l'habitat et l'utilisation des terres et l'impact humain, la sensibilité des populations aux différentes mesures de protection, les capacités de réaction des collectivités locales, autant d'éléments de la préparation.

Les professionnels de la santé ont été longs à savoir tirer parti d'études épidémiologiques bien conduites. Les sociologues ont fait bien plus, énonçant des théories sur le syndrome des catastrophes, le mécanisme du leadership dans les situations d'urgence et l'influence des rumeurs sur la prise des décisions, les conflits de rôles, etc. (toutes données également très utiles pour définir les objectifs de la formation).

Dans le domaine sanitaire, on relève de nombreuses données périssables et inexploitées. Chaque catastrophe apporte avec elle des données nouvelles souvent laissées inutilisées. Il serait urgent de mettre en place une banque institutionnelle de données sur les catastrophes qui puisse servir à élaborer des mesures de préparation et d'intervention sur la base de faits vérifiables et non sujets à controverse.

Les renseignements nécessaires devraient être recueillis sur la base de protocoles préétablis et standardisés à l'aide d'indicateurs appropriés et testés. Ils devraient être recueillis avant, pendant et après les catastrophes. Les catégories de renseignements nécessaires devraient être définies avec précision en fonction de l'utilisation qu'on penserait en faire. Les données devraient toujours se rapporter à la prise des décisions lors de la planification et de la mise en place de mesures de préparation, de l'établissement de cartes des risques, des analyses de vulnérabilité, des mesures d'éducation des collectivités locales, de l'établissement de principes directeurs pour les opérations de formation, de sauvetage et d'appréciation de l'impact, de surveillance des secours et de réhabilitation. On soulignera enfin que de telles études peuvent et doivent rester simples.

Trois étapes doivent être prévues :

- 1) préparation, mise à l'essai et diffusion de protocoles pour la collecte de données avant, pendant et après les catastrophes, y compris la conduite d'études de cas, étant entendu que les renseignements recueillis devront pouvoir être utilisés de façon pratique;
- 2) mise en place d'un mécanisme d'appui pour l'analyse épidémiologique de ces données et leur présentation sous une forme utile aux fins de la prise des décisions et de la mise en oeuvre pratique;
- 3) mise au point d'un système de mobilisation de l'expertise épidémiologique sur les lieux d'une catastrophe qui puisse servir à acquérir davantage d'expérience en vue d'une planification ultérieure. Ces activités devraient être conduites parallèlement aux activités de secours mais indépendamment.

Un tel programme pourrait être exécuté dans le cadre de l'IDNDR, en tirant parti du niveau de sensibilisation élevé des autorités nationales par l'intermédiaire des comités nationaux.

TABLEAU 1. DISTRIBUTION ET RISQUE RELATIF DES PRINCIPAUX TRAUMATISMES (GRAVES OU MORTELS) PAR TYPE ET AGE D'HABITATION ET DIMENSION DE LA FAMILLE (R. CLASS)

Catégorie	Traumatisme grave		Risque relatif de traumatisme grave	P	X ² ₁
	Présent	Absent			
Type d'habitation					
Torchis	60	161		<001	
Non torchis	0	36			
Age de la maison					
Ancienne (8 ans et plus)	45	100	1,6	<07	3,21
Récente (0 à 7 ans)	15	61			
Dimension de la famille					
Famille nombreuse (7 personnes ou plus)	35	37	2,9	<001	24,9
Famille peu nombreuse (1 à 6 personnes)	25	124			

Rapport entre le taux pour le sous-groupe 1 et le sous-groupe 2
Maison en torchis seulement (N =).

TABLEAU 2. RAPPORT ENTRE LE NOMBRE DE BLESSES/TUES APRES UN TREMBLEMENT DE TERRE

Pays	Blessés	Tués	Rapport
Italie, 1980	8 800	2 614	3,3
Guatemala, 1976	76 304	22 776	3,3
Pakistan, 1974	15 000	4 700	3,2
Nicaragua, 1972	20 000	6 000	3,3
Pérou, 1970	143 000	66 974	2,2
Arménie, 1988			0,3

TABLEAU 3. DESTRUCTION DE BATIMENTS, PERSONNES ENSEVELIES,
MOMENT DU SAUVETAGE, MORTALITE ET DIMENSION DU MENAGE
LORS DE L'IMPACT (M. DE BRUYEKER)

	Une personne du foyer présente	Deux ou plusieurs personnes présentes
Nombre de personnes	285	3 334
Taux de mortalité	11,2 %	5,1 %
Taux de mortalité parmi les personnes prisonnières des décombres	45,6 %	33,6 %
Personnes extraites des décombres (mortes ou vivantes) 24 heures après l'impact	61,0 %

FIGURE 1 : CYCLE DES CATASTROPHES

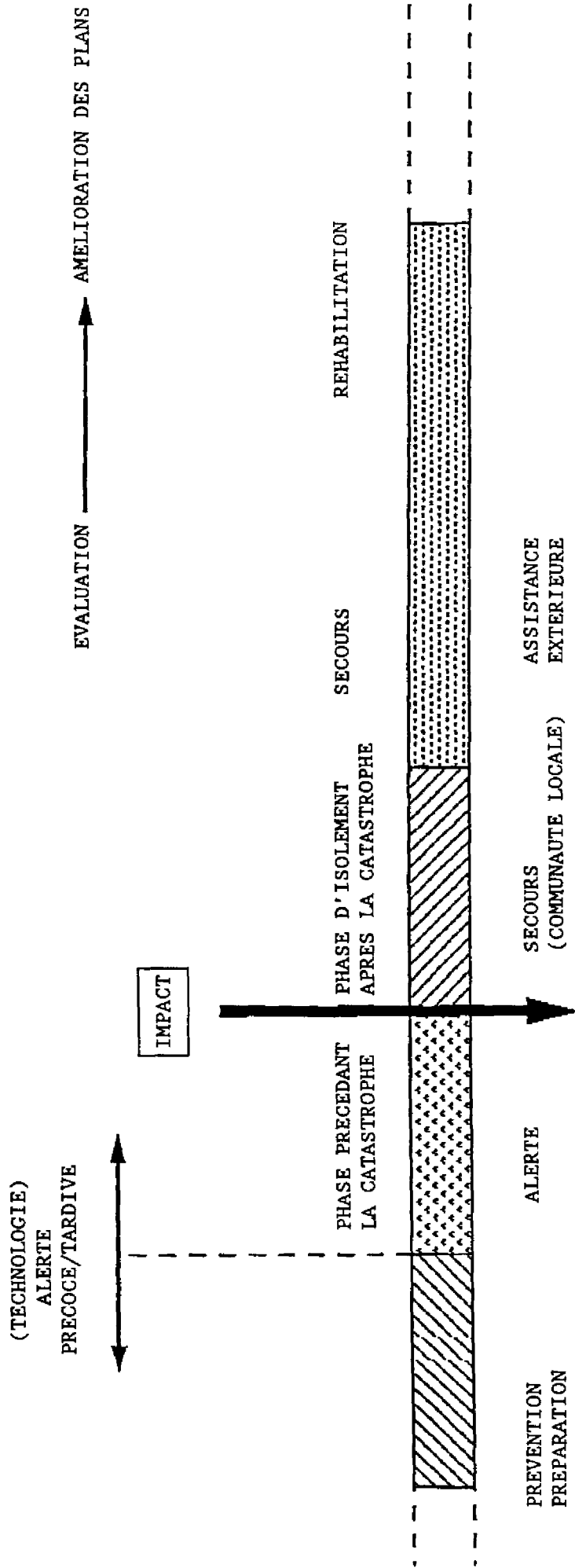


FIGURE 2 : MORTALITE PAR AGE A PATZICIA, GUATEMALA, 1976
(C. DE VILLE DE GOYET)

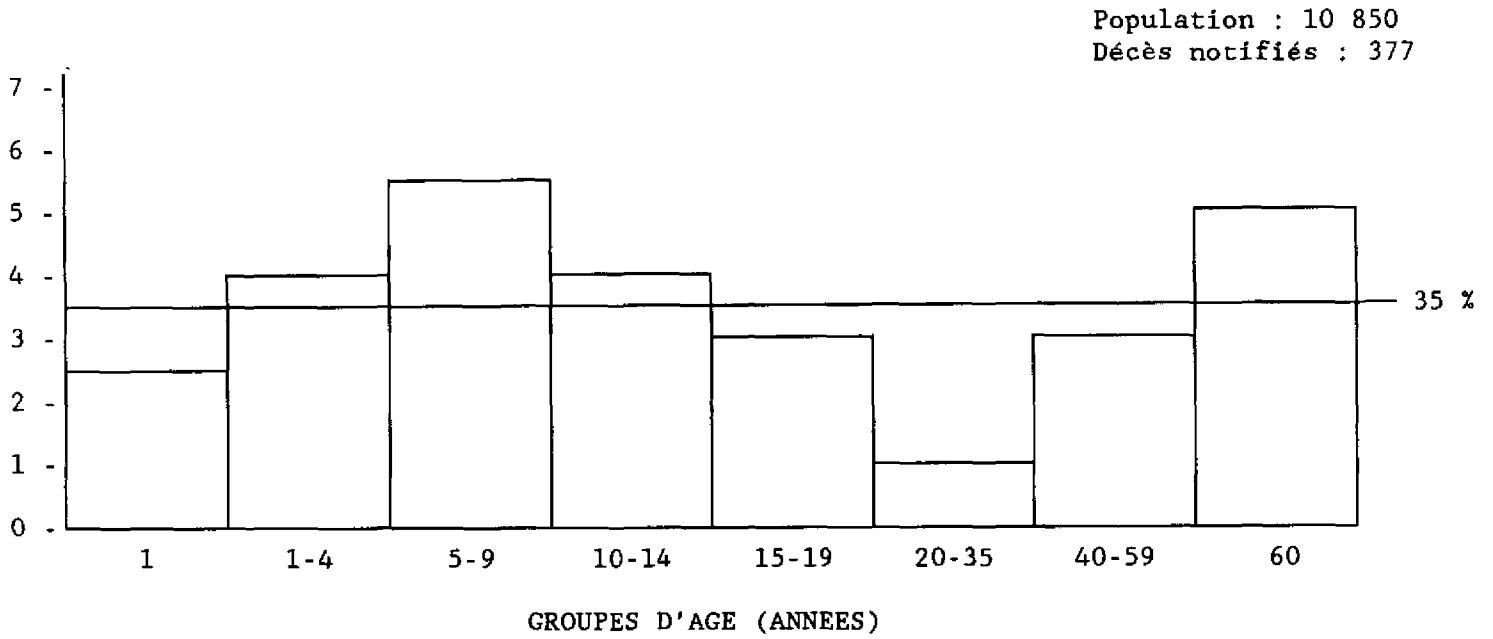


FIGURE 3 : NOMBRE DE PERSONNES EXTRAITES DES DECOMBRES, TOTAL ET SURVIVANTS, EN FONCTION
DU TEMPS ECOULE ENTRE L'IMPACT ET L'OPERATION DE SAUVETAGE,
ITALIE, 1980 (M. DE BRUYEKER)

