

**Zeitschrift:** La Croix-Rouge suisse  
**Herausgeber:** La Croix-Rouge suisse  
**Band:** 78 (1969)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Opération "Catastrophe" : séismes, ouragans, inondations, raz de marée, éruptions volcaniques  
**Autor:** Mills, Edward D.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-682672>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Opération «Catastrophe»

### Séismes, ouragans, inondations, raz de marée, éruptions volcaniques

Edward D. Mills

Tout au long de son histoire, l'homme, aux prises avec les forces de la nature, a dû braver les cataclysmes: tremblements de terre, éruptions volcaniques, inondations et ouragans. L'histoire et la légende transmettent le souvenir de ces désastres, depuis le Déluge décrit dans le livre de la Genèse, en passant par l'éruption du Vésuve qui détruisit Pompéï de fond en comble en 79 après J.-C. et par le tremblement de terre de Skopje en 1963, jusqu'au grave séisme signalé par Pékin, qui a eu lieu le 11 mars 1966 dans la province du Ho-Pé dans le nord de la Chine continentale.

Le caractère imprévu des catastrophes naturelles a fait que jadis on y voyait «la main de Dieu». Mais les savants commencent à trouver les moyens sinon d'empêcher, tout au moins de prévoir certains phénomènes naturels.

Il apparaît urgent aujourd'hui de mobiliser et de coordonner, à l'échelon international, nos ressources scientifiques et techniques pour limiter les ravages provoqués par de telles catastrophes et prévenir, ou tout au moins réduire, les terribles pertes humaines et matérielles qu'elles entraînent.

On peut ranger les cataclysmes naturels en trois grandes catégories: Tremblements de terre, éruptions volcaniques et glissements de terrain;

*Ouragans, cyclones et typhons; Inondations provoquées par les tempêtes, raz de marée, etc.*

Mais il arrive souvent que les forces naturelles provoquent des phénomènes relevant des trois catégories à la fois. Les séismes causent parfois des glissements de terrain et des raz de marée (ou tsunamis); quant aux ouragans, les dommages qu'ils occasionnent sont dus non seulement au vent, mais aussi à des inondations résultant de pluies torrentielles.

L'une des plus terribles catastrophes naturelles survenues à notre époque est le tremblement de terre qui, en 1923, a détruit en cinq minutes les deux villes japonaises de Tokyo et de Yokohama; dans ce cas, les incendies qui ont éclaté à la suite des secousses séismiques ont été attisés par un typhon. Le nombre des morts et des blessés s'est élevé à 250 000 au moins et le montant des pertes matérielles a atteint quelque 900 millions de livres.

Les séismes et l'existence de volcans actifs indiquent que la croûte terrestre demeure mobile dans certaines zones. Les tremblements de terre sont causés par de brusques mouvements de certaines parties de cette croûte sous l'effet de tensions engendrées par la formation des montagnes et l'activité volcanique. A l'époque actuelle, les zones séismiques et volcaniques coïncident avec les chaînes

de montagnes d'origine relativement récente: Andes, Rocheuses, Himalaya et Alpes.

Les plus graves catastrophes séismiques de ces dernières années ont eu lieu au Maroc et au Chili (1960), en Iran (1962), en Libye et en Yougoslavie (1963), en Alaska et au Japon (1964). Elles ont fait, au total, plus de 25 000 victimes, et les pertes matérielles ont été évaluées à plus de 500 millions de livres.

En ce qui concerne les ouragans, il semble également qu'il existe dans le monde deux zones particulièrement exposées. La première se situe le long des Antilles voisines du tropique du Cancer, dans la mer des Caraïbes. Les ouragans suivent en général la courbe que forment les îles, allant de la Trinité et Tobago aux Petites Antilles pour aboutir à Haïti et Cuba. Telle a été, en 1963, la trajectoire de l'ouragan «Flora», qui a pratiquement tout dévasté sur son passage, tuant plusieurs milliers de personnes, et faisant plusieurs dizaines de milliers de sans-abri.

La Jamaïque et la République dominicaine, sans être frappées directement par l'ouragan, ont subi de graves inondations qui ont causé un nombre considérable de victimes. Beaucoup de villages se sont trouvés isolés par les eaux ou du fait de la destruction des routes et des ponts. L'ouragan «Flora» a soufflé du 30

septembre au 9 octobre 1963, avant de disparaître au-dessus de l'Atlantique Nord.

La seconde zone de cyclones tropicaux se situe en Extrême-Orient, au nord et au sud de l'Equateur, le long des rives du Pacifique. Huit grands typhons y ont été enregistrés ces dernières années. Des cyclones se sont aussi abattus, en 1960, sur le Pakistan oriental; ce pays a été de nouveau atteint à deux reprises par un cyclone, d'abord en octobre 1961, puis en mai 1963, toujours dans la même région, celle de Chittagong. Il y a eu plus de 14 000 morts, et 85 % des maisons ont été entièrement ou partiellement détruites. En septembre 1963, des typhons ont frappé à la fois Hong-kong et Formose, où des milliers de maisons ont été démolies. Parmi les éruptions volcaniques récentes, citons celles qui ont été ressenties, en 1963, au Costa Rica et en Indonésie; elles ont fait 1700 morts et plongé 400 000 personnes dans le dénuement. Un peu avant, en 1961, une grave éruption s'était produite à l'île Tristan da Cunha (Atlantique Sud), dont tous les habitants durent être évacués vers la Grande-Bretagne, la plupart purent, par la suite, revenir habiter leur île.

Enfin, des catastrophes dues à des ruptures de barrages et à des inondations ont eu lieu ces dernières années, surtout en Europe, au Moyen-Orient et en Amérique du Sud. On a compté sept grandes catastrophes causées par des ruptures de barrages; quelques-unes ont eu pour origine des affaissements de terrain, et un petit nombre des vices de construction.

Ce bilan des lourdes pertes humaines et matérielles provoquées par les calamités naturelles met en relief la nécessité d'entreprendre une action internationale concertée pour fournir des secours, car, malheureusement, ces calamités atteignent souvent les pays qui sont le moins en mesure d'y faire face.

Diverses institutions du système des Nations Unies — Unesco, Fonds international de secours à l'enfance (Unicef), Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation mondiale de la santé (OMS), etc. — ainsi que la Croix-Rouge internationale et bien d'autres organismes privés ont apporté, ces dernières années, une aide matérielle et technique aux régions sinistrées, avec une promptitude digne d'éloges et une générosité sans limites. Des quantités considérables d'aliments, de fournitures médicales, de vêtements, de matériaux de construction et d'argent ont été reçues.

Les gouvernements de pays situés dans toutes les parties du monde s'empressent d'envoyer des articles de première nécessité, du matériel et du personnel. Après le tremblement

de terre de Skopje, par exemple, une aide massive, organisée à l'échelon international, a été apportée à la population. Plus de quarante sociétés de Croix-Rouge ont mis à la disposition de la Yougoslavie des marchandises et des fonds.

Les Gouvernements de l'Inde, de la Grèce, du Royaume-Uni, de l'Union soviétique, des Etats-Unis d'Amérique et de bien d'autres pays ne se sont pas contentés d'envoyer des marchandises, des fournitures médicales et de l'argent (sous forme de dons ou de prêts à long terme); ils ont également livré des hôpitaux mobiles entièrement équipés, des matériaux de construction et des maisons préfabriquées.

Des ingénieurs de l'Armée soviétique et un détachement du génie militaire britannique ont, côté à côté, déblayé les ruines et exécuté de durs travaux de sauvetage et de démolition. Même des organismes de bienfaisance assez peu importants ont participé à cette œuvre de solidarité; la «Round Table» du Royaume-Uni, a acheté et équipé cinquante «caravanes» destinées à servir de logements temporaires et les a acheminées en convoi à travers l'Europe.

Des exemples analogues pourraient être cités à propos de toutes les catastrophes qui ont frappé des Etats impuissants à y faire face par leurs seuls moyens. La Yougoslavie, l'Iran, le Chili, le Maroc, la République du Vietnam, le Pakistan, le Honduras britannique, l'île Maurice et bien d'autres pays ont ainsi reçu, à des moments critiques, une aide généreuse d'hommes de bonne volonté de toutes nationalités.

Dans un récent rapport sur la catastrophe de Skopje, Adolf Ciborowski, architecte polonais, précise que «l'aide internationale dont Skopje a bénéficié, au début des travaux de reconstruction, a été très précieuse non seulement du point de vue matériel, mais surtout à cause de ses conséquences sociales et de son influence sur le moral de la population».

On voit donc qu'après un cataclysme naturel, les organisations philanthropiques nationales et internationales, les institutions du système des Nations Unies et les gouvernements fournissent spontanément des secours d'urgence.

Malheureusement, ces efforts bien intentionnés sont parfois mal coordonnés, et l'aide est souvent accordée sans que les besoins et les priorités véritables soient suffisamment connus. D'autre part, si précieux que soient beaucoup de dons et d'offres d'assistance, il arrive fréquemment qu'on ne dispose pas en même temps de services d'aide technique coordonnés.

Lorsqu'un cataclysme se produit, la panique et la confusion comptent

parmi les principales causes des difficultés rencontrées. Les récits des catastrophes montrent qu'un service d'aide technique d'urgence pourrait éviter, dans une large mesure, ce désordre inutile, qui non seulement aggrave la situation des personnes directement intéressées, mais encore risque d'entraver la mise en œuvre des plans à long terme de reconstruction et de relèvement.

Bien souvent, immédiatement après un cataclysme naturel, on construit des logements provisoires dans des endroits où les services indispensables font défaut. Parfois aussi, les réfugiés sont autorisés à se réinstaller dans des habitations en partie détruites et dans des édifices qui ont été réparés provisoirement, mais sont voués à la démolition. Ainsi se créent des taudis, souvent surpeuplés, difficiles à éliminer par la suite. Dans ces deux cas, le manque de prévoyance complique la tâche des urbanistes chargés des plans de reconstruction définitive. De même, si l'on entasse les décombres n'importe où sans songer aux nécessités de la reconstruction, ils risquent de constituer un danger direct et un obstacle à l'application de plans de réaménagement ou de rénovation à long terme.

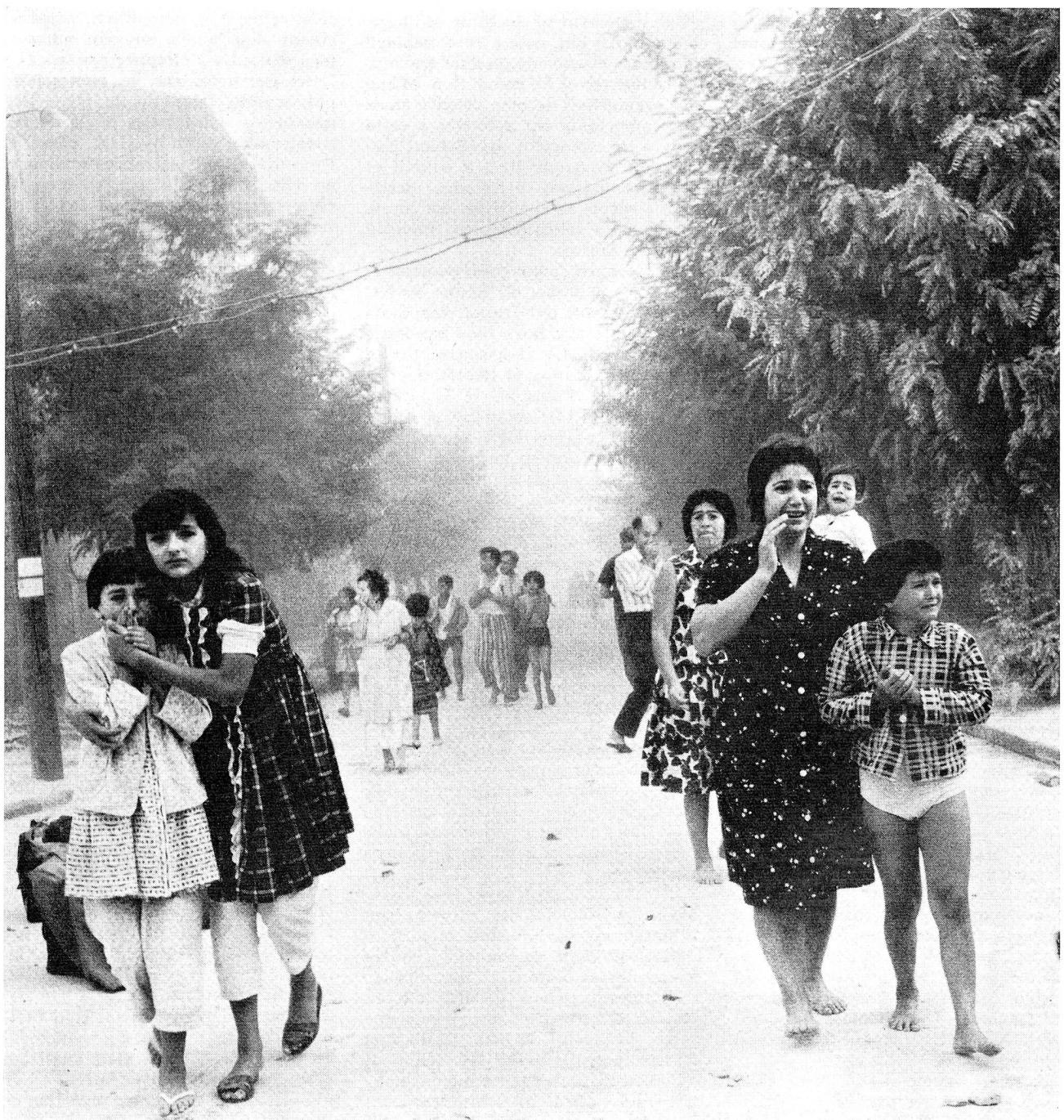
Séismes et ouragans ne font pas de distinction: la cathédrale ancienne et le monument sont aussi vulnérables que le taudis ou le bidonville. Mais les édifices historiques font partie du patrimoine culturel national. Il faut les protéger. Or, il arrive fréquemment que des bâtiments historiques endommagés subissent de nouveaux dégâts ou même soient totalement détruits par la faute d'équipes de démolition bien intentionnées, mais maladroites et inexpérimentées.

D'autre part, toutes les catastrophes naturelles peuvent fournir des renseignements scientifiques qu'il importe d'enregistrer et d'analyser, car les données relatives à leurs causes et à leurs effets peuvent présenter un intérêt inestimable pour l'établissement des plans applicables non seulement dans la région sinistrée, mais aussi ailleurs.

Les catastrophes naturelles perturbent souvent, ou détruisent, les moyens de communication et les services essentiels, ce qui aggrave la détresse des populations éprouvées. Il faut donc que des experts évaluent les dommages subis par le système d'adduction d'eau et les égouts, par le réseau électrique, les routes, les ponts, etc., et qu'ils indiquent les répartitions à effectuer.

Si la confusion règne dans ce domaine, il peut en résulter non seulement un désordre général, mais aussi des maladies et des épidémies à un moment où la résistance physique de la population est affaiblie. Bien d'autres problèmes techniques qui se posent lors des catastrophes pour-

*Lorsqu'un cataclysme se produit, la panique et la confusion comptent parmi les principales causes des difficultés rencontrées.*



raient être résolus par un service d'aide technique d'urgence.

Le séisme de 1963, à Skopje, a fait l'objet d'une abondante documentation; aucun cataclysme naturel survenu depuis le début du siècle n'a bénéficié d'une pareille attention sur le plan international. Grâce aux moyens de communication moderne, des informations détaillées ont été diffusées dans le monde entier en quelques heures et les témoignages de sympathie et les secours matériels ont immédiatement afflué de nombreux pays. Néanmoins, même dans ce cas, l'aide technique a laissé à désirer pendant les premiers jours. Secours médicaux, équipes de démolition et dons en espèces et en nature ont été envoyés dans la région sinistrée immédiatement et en abondance, mais ce qu'il aurait fallu fournir avant tout, dans les 24 heures (ou moins) qui ont suivi le séisme, c'étaient des services d'aide technique. Ceux-ci furent assurés au bout de quelques mois seulement. A l'heure actuelle, certains des experts les plus compétents du monde entier élaborent les plans de la reconstruction définitive de Skopje et en conduisent l'exécution.

Si un service d'aide technique d'urgence des Nations Unies avait existé, il aurait pu, en quelques heures, envoyer par avion un groupe de techniciens qualifiés qui auraient travaillé côté à côté avec les équipes de sauvetage et les équipes médicales de la Croix-Rouge, contribuant ainsi à rendre confiance à la population, et évitant les complications qui ont dû rendre plus difficile encore l'élaboration des plans de reconstruction. Les travaux de sauvetage et l'action médicale sont naturellement prioritaires, mais l'aide technique n'est pas moins importante et urgente.

Malheureusement, les calamités naturelles ne se déroulent malheureusement pas selon un ordre établi. Elles ne tiennent aucun compte des frontières nationales ni d'un quelconque calendrier.

Par leur nature même, elles engendrent désordre et confusion. Souvent, elles frappent à l'improviste et atteignent les populations les moins bien équipées pour faire face à la situation de façon méthodique.

On peut cependant établir, pour tous les cas, un calendrier d'action en trois phases plus ou moins distinctes. *Opération No 1:* immédiatement après la catastrophe, il s'agit de sauver les blessés, de leur donner les premiers soins, d'enterrer les morts, de parer aux besoins immédiats de la population: sécurité, santé, etc.

*Opération No 2:* il faut fournir des logements provisoires, et assurer la reprise du fonctionnement des services publics ainsi qu'une réadaptation préliminaire des sans-abri et des nombreuses personnes souffrant de

traumatismes psychologiques. Il importe aussi, à ce moment-là, de commencer à enregistrer des observations et à tracer les grandes lignes des plans à appliquer durant la phase suivante.

*Opération No 3:* c'est la phase de la construction à long terme et de la réorganisation définitive de la vie des collectivités sinistrées.

L'expérience des catastrophes récentes montre que la limite entre la première et la deuxième phase n'est pas toujours très nette, et que, si l'intervalle entre ces deux étapes du retour à la vie normale se prolonge, les problèmes causés par le cataclysme ont tendance à s'aggraver plutôt qu'à s'atténuer.

S'il existait un service d'aide technique d'urgence capable de travailler en coopération avec la Croix-Rouge et les autres organismes de secours, les deux phases pourraient être combinées très utilement.

En tout cas, il n'y a aucune raison pour que les équipes de secours accroissent, par le manque de coordination et le chevauchement de leurs activités, la confusion qui accompagne les désastres.

L'afflux des curieux sur les lieux de la catastrophe, même s'il témoigne de l'émotion ressentie dans l'opinion internationale, peut causer des retards et du désordre, et augmenter les souffrances et les dangers auxquels la population est exposée. Il est également regrettable que parfois, parmi les premiers visiteurs, apparaissent des «*commis voyageurs internationaux*», vendeurs de logements provisoires, de matériaux de construction et d'équipements divers. Les deux premières phases d'intervention devraient se combiner de telle sorte que l'aide technique, les travaux de sauvetage et les premiers secours soient concomitants. Les responsables de l'aide technique pourraient ainsi répondre, à plus long terme, aux besoins en nourriture, en logements, en services médicaux et sociaux; et ils pourraient évaluer avec précision, au vu des ressources locales et internationales, l'assistance qui devrait être ultérieurement accordée à la région sinistrée.

Il est essentiel que la vie de la collectivité soit réorganisée, même sur des bases provisoires. Mais il n'est pas moins urgent d'élaborer les plans de reconstruction définitive. Un service d'aide technique d'urgence devrait être à disposition pour établir le bilan de la situation, enregistrer et analyser les données recueillies, et tracer un schéma des futurs travaux afin que les mesures temporaires soient appliquées de telle sorte qu'elles entravent le moins possible la reconstruction définitive.

Cette première période d'intervention peut être considérée comme une préparation positive de la réorgani-

sation de la collectivité, préparation tout aussi importante que celle des plans détaillés à long terme.

La troisième phase, c'est-à-dire la période de reconstruction, s'étend nécessairement sur plusieurs années. Nombreuses sont les institutions qui peuvent alors venir en aide aux régions sinistrées.

Les diverses institutions des Nations Unies, les gouvernements, la Banque mondiale et le Programme des Nations Unies pour le développement sont en mesure d'envoyer des fonds, du matériel, de l'équipement et des équipes d'experts: architectes, planificateurs, économistes, etc. Le travail de ces experts demande du temps, et l'exécution de leurs plans peut s'étendre sur de nombreuses années. Le résumé du rapport sur le schéma directeur de la région de Skopje, établi par l'Institut d'urbanisme et d'architecture de Skopje et publié en 1965, est le fruit du labeur intense d'un groupe d'experts que l'Organisation des Nations Unies avait constitué. Or, bien que tous les intéressés aient eu conscience de l'urgence de ce travail et malgré la coopération harmonieuse qui a régné dans ce groupe, deux années se sont écoulées entre la date du séisme et celle de la publication du schéma directeur.

Cela était inévitable car peu de villes situées dans les zones menacées du monde disposent de plans d'aménagement prêts à être appliqués en cas de catastrophe. D'ailleurs, elles ne possèdent pas les données fondamentales indispensables à la préparation de tels plans.

Il va de soi qu'il faut du temps pour réunir les fonds nécessaires, organiser des programmes d'assistance technique à long terme, dresser des plans complets.

En chargeant des experts de rassembler des données et d'élaborer des schémas de plans immédiatement après une catastrophe, on pourrait donc faciliter et accélérer énormément la tâche de ceux qui auront à s'occuper de la reconstruction définitive.

Un service d'aide technique d'urgence des Nations Unies pourrait ainsi jouer le rôle de trait d'union et assurer la liaison entre les activités bien intentionnées mais insuffisamment coordonnées qu'exercent déjà les divers organismes chargés des secours et de l'assistance aux régions ravagées.