

Ce que nos enfants ont à nous apprendre!



Examen du rôle de l'éducation et du savoir dans la réduction des risques de catastrophes

*préparé par
Ben Wisner*

*Pour le Groupe/Plate-forme thématique sur les connaissances
et l'éducation du système de la SIPC*

Juillet 2006

Ce que nos enfants ont à nous apprendre!

Examen du rôle de l'éducation et du savoir
dans la réduction des risques de catastrophes

préparé par
Ben Wisner

Pour le Groupe/Plate-forme thématique sur les connaissances
et l'éducation¹ du système de la SIPC

Juillet 2006

Ce que nos enfants ont à nous apprendre!

Examen du rôle de l'éducation et du savoir dans la réduction des risques de catastrophes

Published by



Books *for* Change
139, Richmond Road
Bangalore-560 025. India
Phone: +91-80-25580346
e-mail: bfc@actionaidindia.org
website: www.booksforchange.net

Remerciements

Le Groupe/Plate-forme thématique sur les connaissances et l'éducation du système de la SIPC et ses associés souhaitent exprimer leurs remerciements pour les nombreuses contributions individuelles et institutionnelles reçues du monde entier.

En plus des informations accessibles au public, cette étude, établie à la demande d' *ActionAid* pour le groupe/plate-forme thématique sur les connaissances et l'éducation du système de la SIPC et préparée par le Professeur Ben Wisner, fait état d'informations fournies par des organisations, des experts, des particuliers.

Des contributions précieuses ont été apportées par les membres du groupe/plate-forme thématique sur les connaissances et l'éducation du système de la SIPC et ses associés, les antennes régionales du secrétariat de la SIPC, des experts en matière d'éducation et de réduction des risques de catastrophes, les participants au débat sur « la conversion de la dette en investissements en faveur de la sécurité », ainsi que les experts qui ont répondu au « mini-questionnaire sur les expériences de formation ».

Soutien financier

La générosité d' *ActionAid* - dans le cadre du projet « Réduction des risques de catastrophes grâce aux écoles », soutenu par le Ministère du développement international, -, du Conseil de l'Europe, de la Fédération internationale des Sociétés nationales de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, du secrétariat de la SIPC, du Consortium ProVention, de l'UNESCO a permis l'élaboration de cette étude.



Sommaire

1.	SYNTHÈSE	1
2.	INTRODUCTION	15
2.1	OBJECTIF DE CETTE ÉTUDE	7
2.2	LE CADRE D'ACTION DE HYOGO	7
2.3	LA DÉCENNIE DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	8
2.4	VUE D'ENSEMBLE	11
2.5	DÉFINITION DES TERMES	12
2.5.1	<i>Concernant « l'éducation »</i>	12
2.5.2	<i>Concernant « le savoir »</i>	13
2.5.3	<i>Concernant « l'action »</i>	13
2.5.4	<i>Concernant une analyse « critique » et « stratégique »</i>	14
2.5.5	<i>Un tournant stratégique ?</i>	15
3.	ÉDUCATION FORMELLE	15
3.1	PROGRAMME SCOLAIREPROGRAMME ET PRATIQUE D'ENSEIGNEMENT : DES ÉLÉMENTS CLÉS D'UN SYSTÈME COMPLEXE	15
3.2	EN CLASSES DE PRIMAIRE ET SECONDAIRE ET ACTIVITES ANNEXES	17
3.2.1	<i>Exemples de pratique éducative</i>	18
3.2.2	<i>Programme scolaireProgramme d'enseignement : ressources supplémentaires et principales préoccupations</i>	31
3.2.3	<i>Mise en commun des expériences et des outils pédagogiques</i>	33
3.2.4	<i>Innovations pédagogiques</i>	34
3.2.5	<i>Éducation aux situations d'urgence</i>	35
3.2.6	<i>Établir des liens avec les enfants et les jeunes à l'occasion de jeux et de loisirs</i>	36
3.2.7	<i>Activités volontaires pour les jeunes</i>	38
3.2.8	<i>Motiver et soutenir les filles</i>	38
3.2.9	<i>Etablir le dialogue avec les enfants des rues et ceux qui travaillent</i>	40
3.2.10	<i>Rassembler les acteurs du monde entier</i>	41
3.3	ÉDUCATION SUPERIEURE ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
3.3.1	<i>Lien entre recherche et politique</i>	46
3.3.2	<i>Ressources et soutien accordés à l'enseignement supérieur pour la réduction des risques de catastrophes</i>	48

3.4	PROTECTION DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES	48
3.4.1	<i>Perceptions communautaires du risque et des priorités</i>	49
3.4.2	<i>La menace qui pèse sur les écoles</i>	50
3.4.3	<i>Expériences nationales en matière de protection des écoles</i>	60
3.4.4	<i>Mesures de protection non structurelles</i>	68
3.4.5	<i>Ressources pour la protection des écoles</i>	69
4.	COURS DE FORMATION	71
5.	ÉDUCATION INFORMELLE ET COMMUNICATION	73
5.1	GESTION COMMUNAUTAIRE DES CATASTROPHES	73
5.2	ALPHABÉTISATION DES ADULTES	74
5.3	LES MÉDIAS ET LA SENSIBILISATION AUX RISQUES	76
5.3.1	A travers un miroir opaque ?	76
5.3.2	Rôle des médias : sensibilisation, éducation et éveil des consciences ?	78
5.3.3	Radiodiffusion	78
5.3.4	Presse	79
5.3.5	Journalisme électronique	79
5.3.6	Les célébrations et campagnes	80
5.3.7	Fondations des médias et ressources	81
6.	GESTION DU SAVOIR	82
6.1	CONNAISSANCES ET RECHERCHE SCIENTIFIQUES	82
6.1.1	Nouveaux paradigmes, passerelles et nouvelles connexions	82
6.1.2	Sites conventionnels de création du savoir	85
6.2	LES RÉSEAUX DE CONNAISSANCES	87
7.	ACTION	88
7.1	LACUNES ET OPPORTUNITÉS	88
7.1.1	Éducation primaire et secondaire	88
7.1.2	Éducation supérieure Error! Bookmark not defined.	
7.1.3	Formation	90
7.1.4	Protéger les établissements scolaires	91
7.1.5	Gestion communautaire des catastrophes	92
7.1.6	Medias, communication et sensibilisation aux risques VM	93
7.1.7	Connaissances et recherche scientifiques	94
7.1.8	Réseau de connaissances Error! Bookmark not defined.	
7.2	POINTS FOCaux	94

7.3	CIBLES À COURT TERME	96
7.3.1	Éducation primaire et secondaire	96
7.3.2	Éducation tertiaire Error! Bookmark not defined.	
7.3.3	Protection des écoles	97
7.3.4	Formation	97
7.3.5	Éducation informelle	98
7.3.6	Médias	98
7.3.7	Recherche	98
7.3.8	Gestion ddusavoir	98
7.4	STRATÉGIE	99
7.4.1	Stratégie transversale et globale	99
7.4.2	Points de départ stratégiques ciblés	100
7.4.3	Que peuvent faire les parties prenantes ?	101
8.	RÉFÉRENCES	105
	ANNEXE 1	114
	ANNEXE 2	116
	ANNEXE 3	118
	ANNEXE 4	121
	ANNEXE 5	130
	ANNEXE 6	131
	ANNEXE 7	134
	ANNEXE 8	138
	ANNEXE 9	141
	ANNEXE 10	142
	ANNEXE 11	148
	ANNEXE 12	152
	NOTES	159



Synthèse

CHAPTER

1



1. Cette étude couvre les activités clés liées à la Priorité 3 du Cadre d'action de Hyogo 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes, soit d'une manière générale :
 - la gestion des connaissances
 - l'éducation
 - la sensibilisation aux risques
- (voir annexe 2 du texte intégral de l'Action Prioritaire 3).
2. Parmi les nombreux thèmes abordés, allant de la recherche et de la formation universitaires aux programmes de l'éducation primaire et à la couverture médiatique de la prévention des risques, trois sujets sont urgents et présentent une importance essentielle :
 - l'enseignement à propos des aléas et de la prévention des risques dans les écoles.
 - les écoles en tant que centres communautaires de réduction des risques de catastrophes.
 - la protection des écoles face aux aléas naturels.
 3. A tous les niveaux, depuis le primaire jusqu'à l'enseignement post-universitaire, les élèves et les étudiants peuvent participer activement à l'analyse de la sécurité de leurs écoles et collaborer avec les enseignants et les membres de la communauté à l'identification de moyens en vue de les protéger. Ils peuvent également diffuser des méthodes d'évaluation participative de la vulnérabilité, des capacités et de la cartographie des aléas aux communautés élargies, situées au voisinage des écoles et autres établissements d'enseignement et de recherche.
 4. Néanmoins, des contraintes pèsent sur cette stratégie si l'on veut accélérer la prise de conscience du public des risques encourus et de la nécessité de protéger les écoles :
 - L'Objectif du Millénaire pour le développement en matière d'éducation n'est pas atteint.
 - Les enseignants sont mal rémunérés et peu soutenus.
 - Les écoles elles-mêmes sont parfois situées dans des lieux dangereux, non protégés contre les vents violents, les inondations soudaines, les glissements de terrain, les tempêtes et les séismes.
 5. Le tremblement de terre du Cachemire en 2005 a coûté la vie à 17 000 élèves. De nombreuses tragédies ont également été évitées de justesse, les secousses ayant détruit des écoles en l'absence des enfants.
 6. D'autres contraintes se posent aussi à l'évaluation de la vulnérabilité et des moyens disponibles dans les écoles :
 - La fuite et le gaspillage des cerveaux (chômage/précarité de l'emploi, VIH-Sida, violence, diminution de l'espérance de vie et du nombre d'années de vie corrigées du facteur incapacité (AVCI).
 - Domination scientifique des pays les plus avancés et en transition (les pays pauvres, très endettés et l'Afrique sont distancés).
 - Déséquilibres en matière de technologies d'information et de communication (« fracture numérique »).
 - Fossé persistant entre sciences exactes et naturelles et sciences sociales (les « deux cultures »).
 - Fossé entre la recherche et l'action (« le dernier kilomètre »).
 7. Les programmes scolaires aujourd'hui :
 - Nombre d'entre eux sont axés sur les sciences de la terre.
 - Nombre d'entre eux privilégient la préparation et les exercices.
 - Mais peu intègrent les deux.

- Les programmes adaptés aux contextes locaux sont rares.
- Encore plus rares sont ceux qui s'ouvrent au monde extérieur et étudient les aléas auxquels sont confrontées les écoles et les communautés.

C'est pourtant là que réside le véritable potentiel !

8. La recherche et l'enseignement supérieur présentent également des lacunes et des opportunités :

- Les liens à tous les niveaux entre l'enseignement et la recherche peuvent être considérablement améliorés.
- La science et les connaissances locales disponibles peuvent être appliquées.
- La constitution de réseaux Sud-Sud peut être davantage développée.

- Les contacts entre la base (étudiants, enseignants et communautés) et le sommet (gouvernement, Nations Unies, organisations internationales, organisations non-gouvernementales) peuvent être renforcés.

9. L'étude a permis d'identifier un grand nombre de bonnes pratiques et de mises en commun d'expériences dans le monde entier ; mais elle fait également état de lacunes et d'occasions manquées.

10. La dernière section de cette étude présente une stratégie susceptible de servir de fondement à des efforts concertés dans les trois domaines prioritaires identifiés au point 1 ci-dessus : la promotion d'un enseignement qualitativement et quantitativement plus important des aléas et de la réduction des risques, la mise en place d'écoles-modèles et de centres communautaires de réduction participative des risques, et la protection des écoles contre les aléas multiples.

Introduction

- 2.1 Objectif de cette étude
- 2.2 Le Cadre d'action de Hyogo
- 2.3 La Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable
- 2.4 Vue d'ensemble
- 2.5 Définition des termes
 - 2.5.1 *Concernant « l'éducation »*
 - 2.5.2 *Concernant le « savoir »*
 - 2.5.3 *Concernant « l'action »*
 - 2.5.4 *Concernant une analyse « critique » et « stratégique »*
 - 2.5.5 *Un tournant stratégique ?*



2.1 Objectif de cette étude

Cette étude examine les bonnes pratiques permettant de réduire les risques liés aux catastrophes grâce à l'éducation, au savoir et à l'innovation (y compris des efforts destinés à protéger les écoles face à des événements naturels extrêmes).² Elle analyse, sous un angle critique et stratégique, les activités actuelles afin d'identifier les lacunes, les opportunités en termes de synergie et de partenariats, ainsi que les centres d'innovation.

L'objectif est d'étudier le contexte et le fondement de deux nouvelles initiatives innovantes concernant la réduction des risques de catastrophes et les écoles :

1. Le projet d'*ActionAid* pour les écoles « Réduction des risques de catastrophes grâce aux écoles », en cours dans sept pays (Ghana, Kenya, Malawi, Haïti, Bangladesh, Inde et Népal) visant à promouvoir la réduction des risques de catastrophes au travers d'actions communautaires novatrices. Vous en trouverez les détails dans la section ci-dessous consacrée à l'enseignement primaire (section 3.2.10.1).
2. « La réduction des risques de catastrophes commence à l'école », est une campagne de deux ans initiée par le secrétariat inter-institutions des Nations Unies pour la mise en œuvre de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (le secrétariat « SIPC »), en collaboration avec le groupe / Plate-forme thématique sur les connaissances et l'éducation du système de la SIPC et d'autres partenaires. Cette campagne, lancée en juin 2006, est destinée à promouvoir l'éducation aux aléas et à la réduction des risques dans les écoles et l'amélioration de la sécurité des bâtiments scolaires. La composition du groupe thématique et un descriptif de la campagne figurent à l'annexe 8.

Pour atteindre son objectif, cette étude aborde de nombreuses autres activités liées à l'éducation, à la sensibilisation du public aux risques, à la formation et à la recherche. Tous ces thèmes peuvent être considérés comme interconnectés

dans un réseau d'activités humaines visant à informer, soutenir, relier et apprendre de diverses actions de réduction des risques entreprises dans des écoles et leurs communautés avoisinantes - du moins le devraient-elles.

L'intention est de procéder à une analyse critique et stratégique. C'est pourquoi cette étude n'est ni exhaustive, ni quantitativement représentative de l'ensemble des activités éducatives et de recherche dédiées à la réduction des risques de catastrophes ou des efforts entrepris en divers lieux et dans différents pays pour protéger les bâtiments scolaires.

2.2 Le Cadre d'action de Hyogo

La préparation de ce rapport a débuté un an après l'adoption du Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015 : Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes (le « Cadre d'action de Hyogo ») par l'examen des bonnes pratiques en matière d'éducation, de connaissances et d'innovation en matière de prévention des catastrophes.

Le Cadre d'action de Hyogo, adopté lors de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes par 168 délégations en janvier 2005, marque une volonté internationale sans précédent de mettre en œuvre l'ordre du jour mondial de prévention des catastrophes. Reposant sur de nombreux rapports et études préalables, il définit le consensus mondial selon lequel la réduction des risques de catastrophes fait partie intégrante du développement humain durable et n'est pas une question secondaire présentant un intérêt technique ou limité. Il s'articule autour de cinq priorités d'action :

1. Veiller à ce que la réduction des risques de catastrophes soit une priorité nationale et locale, dont la mise en œuvre s'appuierait sur un cadre institutionnel solide.
2. Mettre en évidence, évaluer et surveiller les risques de catastrophes et renforcer les systèmes d'alerte rapide.
3. Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour édifier une culture de la

sécurité et de la résilience à tous les niveaux.

4. Réduire les facteurs de risques sous jacents.
5. Renforcer la préparation aux catastrophes en vue d'interventions efficaces à tous les niveaux.

Cette étude traite de la priorité d'action 3.

L'éducation, le savoir et la sensibilisation sont essentiels pour renforcer les capacités de réduction des pertes occasionnées par les aléas naturels, d'intervention en cas de catastrophe et de reprise après des événements naturels extrêmes, lorsque, inévitablement, ils se produisent.

2.3 La Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable

La Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2014) (DEDD), ainsi que les travaux soutenus des gouvernements et autres acteurs pour atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement sous-tendent le contexte théorique et politique plus large de cette étude³. La DEDD, conduite par l'UNESCO (l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture), a pour objectif principal d'intégrer les valeurs inhérentes au développement durable à toutes les composantes de l'apprentissage dans le but d'inciter à un changement de comportement permettant l'édification d'une société plus durable et plus juste pour tous... Le rôle de chef de file de l'UNESCO et, en fait, la mission des États membres, sont également définis par les quatre principaux volets de l'éducation au service du développement durable:

- Améliorer l'accès à une éducation de base de qualité ;
- Réorienter les programmes d'éducation existants ;
- Renforcer la compréhension du public et mieux le sensibiliser ;
- Dispenser une formation.

Le concept qui sous-tend la DEDD a été corroboré lors du Sommet mondial de 2002 sur le développement durable, où il a été reconnu que « l'éducation offre un moyen d'aborder d'importantes questions, telles que le

développement rural, les soins de santé, la participation communautaire, le VIH/Sida, l'environnement et des questions éthiques et juridiques de plus vaste portée, comme les valeurs humaines et les droits de l'homme».

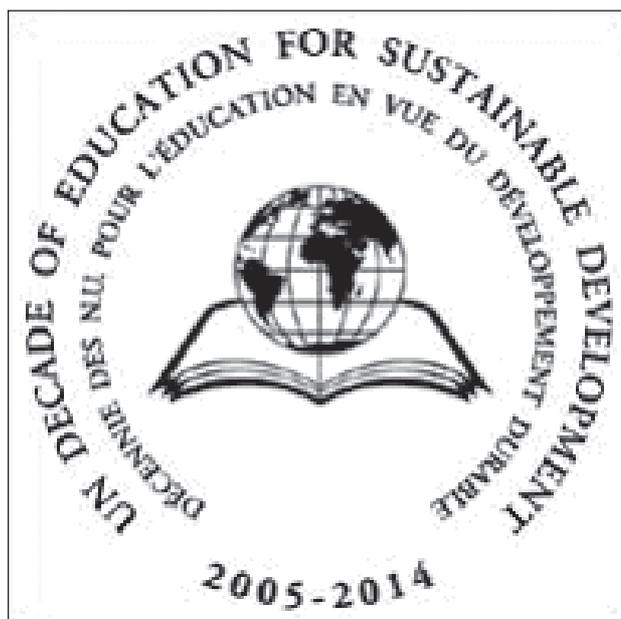
La DEDD vise à promouvoir plus directement le soutien à l'éducation et le développement humain durable, tout en élargissant les possibilités éducatives à travers le monde. Les planificateurs de la DEDD ont bien compris que ces objectifs ambitieux nécessitaient une réorientation des systèmes éducatifs, ainsi qu'un investissement substantiel dans le domaine de la formation.

Les arguments développés dans cette étude et les conclusions auxquelles elle parvient'inspirent du cadre théorique de la DEDD. La Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable est destinée à promouvoir quatre valeurs fondamentales, dont deux sont liées à la réduction des risques de catastrophes:

- Le respect des droits humains des générations futures et l'engagement en faveur d'une responsabilité intergénérationnelle.
- Le respect d'une plus grande communauté de vie dans toute sa diversité, et le soin à lui apporter, en prenant en compte la protection et la régénération des écosystèmes de la Terre.

Cette étude est fondée sur le principe, fruit de décennies de recherche et d'expérience pratique, que la réduction des risques de catastrophes est un élément essentiel du développement durable. C'est pourquoi, la question à facettes multiples de la réduction des risques de catastrophes doit être l'un des domaines de prédilection abordé par l'éducation. L'éducation au service du développement durable doit englober la réduction des risques dans les programmes scolaires. L'étude des aléas et la réduction des risques doivent être promues dans les écoles et la protection de ces dernières doit être érigée en priorité tant nationale que locale. Néanmoins, pour atteindre ces objectifs, cette étude conclut à la nécessité d'une réorientation des systèmes scolaires et d'efforts accrus en matière de formation des enseignants et de leur soutien en cours de fonctions.

Trouver des voies pour prévenir et atténuer les pertes occasionnées par les futurs aléas naturels témoigne *par excellence* de la volonté de défendre les droits des générations futures et d'en assurer leur bien-être. En particulier, garantir que les écoles soient des lieux d'apprentissage sûrs est un engagement envers les générations futures.



Par ailleurs, cette étude fait apparaître que bon nombre de programmes actuels traitant des aléas et de la réduction des risques s'attachent en réalité à enseigner la gestion de l'environnement. Beaucoup d'étudiants ont conscience des liens existant entre les ressources naturelles et les aléas naturels. A titre d'exemple, parmi les réponses à un récent appel du secrétariat de la SPIC et de l'UNESCO, demandant la mobilisation des enfants pour trouver le slogan de la campagne mondiale sur l'éducation et la prévention des catastrophes, une bonne part d'entre elles était axée sur l'eau et les ressources en eau.⁴

2.4 Vue d'ensemble

Au cours des deux ans précédant la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes, de nombreux chercheurs et agences ont exploré les liens entre la réduction des risques de catastrophes et le développement humain durable. Ils ont conclu que leurs ordres du jour coïncidaient quasi-parfaitement. Néanmoins, le sentiment dominant dans la communauté du développement était que l'« adjonction des catastrophes » à leur charge de

travail était un fardeau et qu'il drainerait des ressources qui autrement auraient été consacrées à d'autres tâches, notamment aux Objectifs du Millénaire pour le développement.

Depuis la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes, ce point de vue a commencé à changer. Les événements récents ont démontré que les investissements dans le domaine du développement pouvaient être réduits à néant en un clin d'œil au cours d'un tremblement de terre, d'un tsunami ou d'une inondation. Il est clair également que bon nombre des actions nécessaires pour réduire les risques de catastrophes et protéger les écoles et les communautés – telles que le reboisement des talus ou la protection des mangroves – sont également source de bien d'autres avantages. Au travers de l'éducation et de la sensibilisation du public, la réduction des risques de catastrophes peut servir de créneau aux discussions relatives à des questions moins tragiques, mais tout aussi importantes concernant le développement, qui peuvent gagner en visibilité – par exemple les préoccupations dans le domaine de l'expansion urbaine, la gestion des ressources en eau, la rémunération et les conditions de travail des enseignants et des prestataires de soins de santé, voire même des sujet plus vastes, tels que le commerce équitable et libre.

Par ailleurs, la réduction des risques de catastrophes sera à l'avenir confrontée aux mêmes défis que des programmes de développement plus larges, par exemple les Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD). Le Projet du Millénaire énonce quatre raisons expliquant le retard pris dans la réalisation des OMD:

- les défaillances de l'Etat.
- le cercle vicieux de la pauvreté.
- l'existence de poches de pauvreté.
- certains domaines spécifiques oubliés par les hommes politiques.

L'éducation à la réduction des risques de catastrophes doit éviter ces pièges.

Dans son document *La Situation des enfants dans le monde 2006 : exclus et invisibles*, l'UNICEF (le Fonds

pour l'enfance des Nations Unies) souligne trois domaines où des progrès considérables sont nécessaires pour que les objectifs du Millénaire pour le développement profitent pleinement aux enfants. L'UNICEF affirme que :

- Il faut accomplir un effort considérable pour permettre aux enfants et aux familles, qui en sont actuellement privés, d'accéder aux services essentiels. Il s'agit notamment d'organiser des « interventions à impact rapide », susceptibles de donner un coup de fouet vital au développement humain et à la réduction de la pauvreté.
- Il faut, parallèlement à ces interventions immédiates et pour en garantir l'efficacité, intensifier ou lancer des initiatives à plus long-terme qui s'appuient sur une approche du développement fondée sur les droits de l'homme - la mise en œuvre de bon nombre de ces initiatives ayant déjà commencé. Renforcer les capacités nationales, dans le cadre de stratégies menées par les pouvoirs publics nationaux et les communautés locales, c'est le meilleur moyen d'assurer la viabilité de ces initiatives à plus long-terme.
- Il faut développer des initiatives plus « en profondeur », qui accordent une attention particulière aux plus vulnérables. La participation des pouvoirs publics - par le biais de la législation, de budgets, de la recherche et de programmes -, ainsi que des donateurs, des organismes internationaux, de la société civile et des médias est nécessaire pour aider les enfants qui risquent le plus de ne pas bénéficier du programme du Millénaire (UNICEF 2006).

Triompher des contraintes actuelles suppose que les nations clés fournissent une impulsion concertée ; que les personnes en charge de l'éducation, des enfants, des jeunes et du développement fassent campagne ; et que les initiatives de la société civile soient soutenues. La stratégie de base est fort simple : tenter de faire bouger les choses simultanément de « haut en bas » et de « bas en haut ». Au plan national, outre la démonstration raisonnable du consensus à propos des objectifs du Millénaire pour le développement et la rentabilité

de la protection des infrastructures scolaires, d'autres incitations s'avèreraient bénéfiques, par exemple la conversion de dettes en investissements en faveur de la sécurité ». La société civile - syndicats d'enseignants, parents, dirigeants communautaires et associations professionnelles - doit également exercer des pressions pour que la législation requise soit élaborée et les ressources nécessaires dégagées. Au plan local, toutefois, des mesures peuvent être prises avant même que des engagements soient pris au niveau national. Un cadre régional et mondial de soutien à une telle action locale de promotion de l'éducation à la réduction des risques et de protection des écoles peut accélérer les initiatives « de bas en haut ».

2.5 Définition des termes

2.5.1 Concernant « l'éducation »

Le terme « éducation » est utilisé dans un sens très large dans cette étude. Il embrasse la transmission formelle et informelle du savoir et la mobilisation de groupes de personnes (enfants, jeunes, profanes et professionnels) pour identifier les aléas et les actions réalistes permettant de les atténuer et se préparer aux risques ne pouvant être évités. L'éducation inclut les systèmes privés et publics d'enseignement formel (primaire, secondaire et tertiaire), les formations professionnelles, l'auto-évaluation communautaire et les débats publics, qu'il s'agisse de médias, de campagnes de sensibilisation, de musées, de commémorations ou d'événements spéciaux.

2.5.2 Concernant le « savoir »

Une définition tout aussi large a été adoptée pour le « savoir ». Ce terme recouvre la compréhension universelle, codifiée et professionnelle, ainsi qu'un corpus de connaissances vernaculaires locales, et souvent orales. Selon le cadre conceptuel adopté par la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR) dans son *Rapport sur les catastrophes dans le monde 2005*, les « statistiques » sont considérées comme la composante de base de « l'information ». « L'information » devient « savoir » lorsqu'elle est placée dans un contexte lui conférant tout son sens, et, le plus souvent, revêtant une pertinence face à une action ou à une inaction. La « sagesse » est ce qui organise le savoir et, même si elle est moins tangible, elle est le résultat de l'expérience accumulée de l'action et de l'inaction (FICR 2005).



Les connaissances formelles et informelles font partie d'un système guidant la compréhension et l'action:

- Statistiques
- Information
- Savoir
- Sagesse
- Action

2.5.3 Concernant « l'action »

Cette étude examine « l'action », ou ce qui est réellement entrepris, plutôt que de s'appesantir sur les engagements et les plans. La Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes, qui a donné naissance au Cadre de Hyogo, était axée sur l'action. Elle s'est tenue quelques semaines seulement après le tragique tsunami de 2004 dans l'Océan Indien, qui a coûté la vie à plus de 220.000 personnes dans 12 pays. Beaucoup de délégués, y compris ceux représentant la FICR, et de nombreuses organisations non gouvernementales (ONG), supportaient mal la diplomatie « routinière » (Wisner et Walker). Les observateurs et les experts se sont penchés sur la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles (et ont regretté que seule une part aussi infime du vaste savoir scientifique et technique accumulé ait été transposée à ce jour dans la pratique.

Il convient d'établir une distinction entre, d'un côté, les paroles et les plans, les projets pilotes et ceux de démonstration, et de l'autre, les efforts nationaux sérieux, soutenus par des financements et une véritable volonté politique. Pour un ministère de l'Éducation, déclarer qu'il intégrera les connaissances sur les aléas naturels dans les programmes scolaires est une chose. Mais concrétiser cette affirmation dans quelques écoles pilotes en est une autre. Et c'en est encore une autre que de diffuser ce programme scolaire à grande échelle, de manière systématique, et dans un esprit de créativité.

De même, s'agissant de la volonté politique d'intégrer des connaissances locales en matière de risques de catastrophes dans les plans et les programmes, les efforts déployés varient

considérablement. La « participation de la communauté » est un leitmotiv d'un intérêt indéniable. Toutefois, elle peut être interprétée de manière superficielle, les responsables se contentant de « consulter » les acteurs locaux pour recueillir leur adhésion à des plans préétablis, ou entraîner de véritables transformations. Dans ce dernier cas, la population locale devient un partenaire à part entière, ou entreprend même des actions pour renforcer la sécurité.

2.5.4 Concernant une analyse « critique » et « stratégique »

Ce rapport cherche à mettre en lumière des pratiques touchant au plus profond des systèmes éducatifs et sociétaux pour faciliter les transformations fondamentales indispensables à la réduction des risques de catastrophes dans le monde d'aujourd'hui. Une récente réflexion sur le développement rapide d'une société civile verte en Chine relève que « au départ, les ONG environnementales chinoises avaient pour habitude de poursuivre des activités « sûres », telles que la promotion de l'éducation à l'environnement à l'école... » (Turner et Zhi 2006). Toutefois, ces activités n'abordent pas l'un des problèmes essentiels auxquels sont confrontés les étudiants – la sécurité. Compte tenu des 17.000 enfants victimes de l'effondrement de leur école lors du tremblement de terre au Pakistan et des plans bien intentionnés visant à scolariser d'ici 2015 au moins 100 millions d'enfants supplémentaires, les efforts à entreprendre dans le vaste domaine de l'éducation ne peuvent en aucun cas se limiter à une réforme du programme. Il est nécessaire, mais insuffisant, d'entreprendre les changements urgents indispensables.

Pour feu Paulo Freire, pionnier de l'éducation des adultes au Brésil, l'éducation était l'étude collective de la réalité et de la résolution des problèmes. Il a émis des recommandations politiques en usant d'une expression portugaise que l'on pourrait traduire grossièrement par « l'éveil des consciences ». En liaison avec les risques de catastrophes, la « conscience » est un terme utile, touchant plus profondément aux racines de la vulnérabilité que l'expression habituelle de « sensibilisation aux risques ». A titre d'exemple, entre 1995 et 2003, la Turquie a connu plusieurs

tremblements de terre meurtriers qui ont soulevé un tollé dans l'opinion publique et ont progressivement fait comprendre à la population les contraintes à imposer à l'industrie de la construction (Mitchell et Page 2005). Ceci aussi relève de l'éducation.

Les réformes de l'éducation rencontrent des obstacles stratégiques très sérieux. Dans beaucoup de régions du monde, les enseignants sont généralement mal rémunérés et peu formés.

L'Internationale de l'éducation – organisation qui fédère la plupart des syndicats d'enseignants dans le monde –, a quitté la réunion annuelle de l'UNESCO pour protester contre la défense jugée insuffisante des besoins et des intérêts des enseignants. Aux États-Unis, les prévisions laissent entrevoir que, d'ici 2010, le budget de l'éducation sera déficitaire dans 44 États sur 50 (Boyd 2005). Au Royaume-Uni, une école sur quatre n'a pas de directeur. C'est dans ce contexte qu'il va être demandé à des enseignants sous-formés et sous-rémunérés de rajouter les aléas naturels et la prévention des catastrophes à leur charge de travail. A l'évidence, il faudra plus que du matériel pédagogique innovant.

2.5.5 Un tournant stratégique ?

Néanmoins, la croisée des chemins est peut-être imminente. Durant les vingt dernières années, les formations dispensées par les ONG et d'autres entités ont porté des fruits en profondeur et commencent à avoir un impact sérieux sur les efforts locaux de réduction des risques. Les universitaires sont de plus en plus mécontents du fossé qui sépare la recherche de l'application. Certains gouvernements commencent à comprendre l'intérêt qu'il y a d'aborder l'éducation, la santé et la réduction des risques de catastrophes et de la pauvreté comme un tout interconnecté dans des programmes stratégiques globaux de réduction de la pauvreté.

Cette évolution et d'autres, telle que La Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable évoquée précédemment (section 2.3), placent l'école au premier plan, au cœur des actions locales entreprises en matière de réduction des risques de catastrophes. S'appuyant sur cette idée-maîtresse, les campagnes du secrétariat de la SIPC et d'*ActionAid* soutenues par ce rapport cherchent à constituer une manne stratégique d'énergie et d'activité.



Éducation formelle

- 3.1 Programme scolaire Programme et pratique d'enseignement: des éléments clés d'un système complexe
- 3.2 En classes de primaire et de secondaire
 - 3.2.1 Exemples de pratique éducative
 - 3.2.1.1 *Les girafes et les mauvaises herbes avides d'eau en Afrique du Sud*
 - 3.2.1.2 *Les jardins scolaires et les avis de tempêtes à Cuba*
 - 3.2.1.3 *Formation nationale à la défense civile pour les adolescents en Équateur*
 - 3.2.1.4 *Un livre sur chaque pupitre en Chine*
 - 3.2.1.5 *Une priorité absolue accordée à la communauté au Japon*
 - 3.2.1.5 *Formation de formateurs de formateurs en Turquie*
 - 3.2.1.6 *Des progrès sur plusieurs fronts en Inde*
 - 3.2.1.7 *Du niveau mondial au niveau local en Allemagne*
 - 3.2.1.8 *Le recours à la mémoire vivante en Algérie*
 - 3.2.1.9 *Les écoles jamaïcaines enseignent à cuisiner après une catastrophe*
 - 3.2.1.10 *Mobilisation nationale totale en Iran*
 - 3.2.1.11 *Des plans ambitieux au Malawi*
 - 3.2.1.12 *Beaucoup d'autres expériences locales*
 - 3.2.2 Programme d'enseignement: ressources

- supplémentaires et principales préoccupations
- 3.2.3 Mise en commun des expériences et des outils pédagogiques
 - 3.2.4 Innovations pédagogiques
 - 3.2.5 Éducation aux situations d'urgence
 - 3.2.6 Établir des liens avec les enfants et les jeunes à l'occasion de jeux et de loisirs
 - 3.2.7 Activités volontaires pour les jeunes
 - 3.2.8 Motiver et soutenir les jeunes filles
 - 3.2.9 Etablir le dialogue avec les enfants des rues et ceux qui travaillent
 - 3.2.10 Rassembler les acteurs du monde entier
 - 3.2.10.1 *ActionAid*
 - 3.2.10.2 *Save the Children*
 - 3.2.10.3 *Plan International*
 - 3.2.10.4 *L'Internationale de l'éducation*
 - 3.2.10.5 *Fédération internationale des Sociétés nationales de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge*
 - 3.2.10.6 *UNESCO*
 - 3.2.10.7 *Programme des Nations Unies pour le développement*
 - 3.2.10.8 *Le Centre des Nations Unies pour le développement régional*
 - 3.2.10.9 *Organisation des États américains*
 - 3.2.10.10 *Commission du Pacifique Sud pour les géosciences appliquées*
 - 3.2.10.11 *Centre asiatique pour la préparation aux catastrophes*
 - 3.2.10.12 *Projet caraïbe d'atténuation des effets des catastrophes*

3.3 Éducation supérieure

- 3.3.1 Lien entre recherche et politique
- 3.3.2 Ressources et soutien accordés à l'enseignement supérieur pour la réduction des risques de catastrophes
- 3.4.1 Perceptions communautaires du risque et des priorités

3.4 Protection des infrastructures scolaires

- 3.4.2 La menace qui pèse sur les écoles
- 3.4.3 Expériences nationales en matière de protection des écoles
 - 3.4.3.1 *Algérie*
 - 3.4.3.2 *Népal*
 - 3.4.3.3 *Colombie*
 - 3.4.3.4 *Turquie*
- 3.4.4 Mesures de protection non structurelles
- 3.4.5 Ressources pour la protection des écoles



3.1 Programme scolaire Programme et pratique d'enseignement: des éléments clés d'un système complexe

Le programme scolaire programme et la pratique d'enseignement soulèvent un grand intérêt en tant que vecteurs de transmission des connaissances en matière de catastrophes. Ce rapport explore en détails les deux aspects.

Mais d'abord, une mise en garde : le programme scolaire n'existe pas en vase clos. Les systèmes d'enseignement primaire et secondaire dans le monde actuel sont précisément cela : des systèmes. Et les systèmes dépendent de la force et de la fonctionnalité de chaque élément constitutif. C'est pourquoi, il convient de prendre en compte la situation d'ensemble des systèmes éducatifs afin que les recommandations en matière d'éducation à la prévention des risques soient réalistes et réalisables.

Pour mettre en œuvre le programme scolaire, par exemple, il faut des enseignants. Et ces enseignants doivent être formés, payés décemment, respectés et soutenus. De plus, le matériel d'enseignement et d'apprentissage doit être disponible et abordable – ce qui n'est pas forcément évident. Une étude a montré que les principaux manuels scolaires en Afrique du Sud coûtent quatre fois plus cher qu'au Royaume-Uni ou aux États-Unis. L'infrastructure physique est également vitale. Certains des programmes les plus innovants disponibles au niveau mondial sont informatisés. Les écoles sont-elles équipées d'ordinateurs ? Disposent-elles d'une connexion Internet ? L'alimentation électrique est-elle fiable ? Les étudiants ont-ils suffisamment de bureaux ?

Avant tout, l'école est-elle un endroit « sûr » ?

Ainsi, un expert interrogé dans le cadre de cette étude a relevé que :

...dans certains pays d'Amérique latine, les conséquences de la marginalisation, de la pauvreté et des inégalités se reflètent au niveau des écoles. Bien souvent, dans les écoles (dotées d'une seule salle de classe), un seul professeur est chargé d'enseigner aux élèves e la première à la sixième année. Cet enseignement est

dispensé en même temps à tous les élèves par le même professeur... Autre problème courant : le surpeuplement des classes. Dans certains cas, les écoles publiques accueillent plus de 50 élèves par classe. Dans d'autres, principalement dans le secteur privé, les cours sont dispensés dans des maisons d'habitation transformées en écoles.⁵

Par ailleurs, les systèmes d'administration, d'encadrement, d'évaluation et de promotion doivent être cohérents avec l'objectif d'utiliser l'éducation pour prévenir les risques. Dans les systèmes éducatifs reposant sur des examens normalisés, par exemple, il peut s'avérer difficile pour les enseignants d'innover et de consacrer les heures de cours à des exercices d'apprentissage et des expériences relatives aux aléas, en dépit de leur intérêt certain.

Cette étude ne détaillera pas la plupart des conditions préalables, même si, par la suite, à la section 3.4, la question de la sécurité de l'école sera examinée. Pour l'heure, notre attention portera sur le programme scolaire, et l'usage qui en est fait.

La pédagogie, l'art d'enseigner, est un élément crucial. On peut affirmer qu'un enseignant bien formé ou très motivé peut obtenir de bons résultats malgré un programme scolaire médiocre, et qu'un enseignant mal formé et peu motivé n'obtiendra que de piètres résultats, même avec un bon programme. C'est pourquoi, les formations initiale et continue des enseignants sont des facteurs déterminants si l'éducation doit permettre une meilleure connaissance des aléas et une modification des comportements à risque qui se répercute de la salle de classe à la communauté.

En principe, un apprentissage pratique, reposant sur l'expérience, s'avère être la méthode d'éducation la plus efficace. C'est pourquoi, en principe, un programme scolaire en rapport avec les catastrophes ne doit pas se contenter de dispenser des connaissances à propos des aléas naturels, mais doit également impliquer les étudiants dans l'inspection des bâtiments scolaires, les inciter à sortir de l'école pour cartographier les environs, voire même à interroger les personnes âgées sur les événements naturels extrêmes

survenus dans le passé. Un tel apprentissage peut être réalisé de manière à renforcer les compétences de base par l'écoute, la rédaction, l'établissement de rapports et la cartographie. Il peut être intégré à l'étude de l'histoire, de la géographie et des sciences exactes et naturelles. Les mathématiques, adaptées à l'âge des élèves, peuvent également servir à cette fin, depuis l'arithmétique de base jusqu'aux statistiques, la géométrie ou la trigonométrie.

Dans la pratique, l'enseignement et les programmes évoqués ici varient grandement. Rares sont ceux qui s'approchent de cet idéal. Certains dispensent une excellente formation aux sciences de la terre et du climat, mais ne sont pas axés sur les aléas survenus au plan local. Dans d'autres cas, à l'instar de généraux tentant de refaire la dernière guerre, les responsables de la planification de l'éducation s'en sont tenus exclusivement à la dernière catastrophe. La Turquie, par exemple, où le programme scolaire aborde l'ensemble des aléas, dispose d'un impressionnant programme de sensibilisation aux risques sismiques, dispensé à près de cinq millions d'étudiants. Sur la côte de Thaïlande touchée par le tsunami, les nouveaux programmes sont essentiellement axés sur ce phénomène spécifique – alors que les aléas les plus fréquents dans la région sont les tempêtes côtières, les inondations et les feux de forêt.

3.2 En classes de primaire et de secondaire

A l'heure actuelle, dans le monde, les enfants et les jeunes des écoles primaires et secondaires sont formés de manière très diverse aux aléas naturels, à la préparation à ces événements, et à leur prévention. Les programmes et les pratiques d'enseignement divergent en termes d'approche, d'intensité et de qualité. Dans l'ensemble, ces initiatives renforcent la possibilité d'une diffusion rapide des bonnes pratiques. Mais pour la concrétiser, les acteurs concernés doivent néanmoins accepter de consacrer une partie de leur attention et de leurs ressources à la mise en commun d'expériences, à la traduction et à l'adaptation des programmes, ainsi qu'à la mise en réseau des pratiques pédagogiques les plus efficaces.

Il est possible de se forger une impression de l'éventail des activités existantes en analysant celles mises en lumière lors de la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes. Un peu plus de la moitié des pays ayant rendu compte avant la Conférence de la situation de leur pays en matière de prévention des catastrophes ont confirmé que leurs systèmes éducatifs abordaient ce sujet sous une forme ou une autre.

Tableau 1

Pays disposant d'un enseignement en rapport avec les aléas dans le primaire et le secondaire

Asie et Pacifique	Amérique latine et Caraïbes	Afrique	OCDE	Europentrale ale et orientale et, et CEI	Autres membres de l'ONU
Bangladesh	Bolivie	Algérie	France	Rép. tchèque	Monaco
Iran	Îles vierges brit.	Kenya	Grèce	Hongrie	
Inde	Colombie	Madagascar	Japon	Lituanie	
Mongolie	Costa Rica	Maurice	Nouv. Zélande	Macédoine	
Philippines	Salvador	Sénégal	Portugal	Roumanie	
Tonga	Montserrat	Ouganda	Suède	Féd. de Russie	
Turquie			Etats-Unis		

Abréviations: Îles vierges brit, Îles vierges britanniques ; CEI, Communauté des États indépendants ; Rép. tchèque, République tchèque ; OCDE, Organisation de coopération et de développement économiques ; Féd. de Russie, Fédération de Russie



Les actions sont de types très divers. Globalement, 113 pays ont transmis des informations pour la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes.⁶ Le tableau ci-dessous repose sur une étude préparée à partir des 82 rapports d'information nationaux reçus à l'échéance impartie pour la Conférence. Près de 33 pays ayant établi un rapport (soit 40 %) ont affirmé avoir engagé des actions au plan national pour enseigner des matières en rapport avec les catastrophes dans les écoles primaires et/ou secondaires. La répartition de ces pays s'établit comme suit (tableau 1):

D'autres pays, à l'instar du Brésil ou du Venezuela, ont fait état d'un enseignement significatif en primaire et secondaire aux niveaux municipal et national. D'autres, avant la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes, ont mentionné des projets en cours pour démarrer l'enseignement dans les écoles (notamment Haïti, le Nicaragua, le Zimbabwe et Israël). Depuis lors, d'autres nations ont mentionné l'existence d'un enseignement sans soutien d'un programme scolaire (Papouasie Nouvelle Guinée, Canada et Autriche) ; d'un

enseignement intégré à d'autres matières (Côte d'Ivoire) ; ou d'un enseignement ciblé (par exemple la sécurité en matière d'incendie en Allemagne, des exercices pratiques de préparation en Équateur).

Par ailleurs, le Mexique, la Roumanie et la Nouvelle Zélande ont inscrit dans la loi l'enseignement dans leurs écoles de matières en rapport avec les catastrophes. Au cours des 18 mois écoulés depuis la collecte de ces rapports par le secrétariat de la SIPC, l'Afrique du Sud et le Mexique ont initié quelques programmes d'enseignement pilotes et fait de gros efforts pour élaborer des outils pédagogiques.

Cent soixante-huit pays étaient représentés à la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes. Parmi les pays dont les rapports n'ont pas été synthétisés dans l'étude préalable à la conférence, certains font état d'un enseignement scolaire à grande échelle dans le primaire et le secondaire, par exemple Cuba, le Royaume-Uni et la Chine, pour ne citer qu'eux (voir section 3.2.1 ci-dessous et annexe 10).

Illustration 1

Page d'accueil de ABC Desastres Argentine



(Source: Revista EIRD Informe, No. 11, 2005)

3.2.1 Exemples de pratique éducative

Un enseignement bien conçu en rapport avec les catastrophes est dispensé dans de nombreuses régions du monde. On estime que la moitié des nations consacre une partie de son enseignement, sous une forme ou une autre, aux aléas naturels et à la sécurité, du moins dans certaines écoles.

De nombreuses pratiques complémentaires mises en place ne figurent pas dans le tableau 1 ; cette étude en explore certaines, mais il ne s'agit que de la partie visible de l'iceberg. De plus, bon nombre d'activités importantes se déroulent à un niveau inférieur au niveau national. En beaucoup de lieux, la politique éducative et la commande et fourniture de matériel pédagogique sont décentralisées et confiées à des niveaux sub-nationaux. D'autre part, des ONG, des organisations internationales et des agences onusiennes fournissent du matériel éducatif accessible électroniquement et utilisable par les écoles individuelles à l'initiative des enseignants qui le désirent. Dans d'autres cas, des parents interviennent à l'école pour compléter et enrichir l'enseignement de leurs propres expériences et matériel.

Le défi consiste à mettre à profit toutes ces pratiques louables afin de les promouvoir dans les écoles avoisinantes et d'encourager ce type d'enseignement dans les pays où il est encore rare ou absent. Les études de cas suivantes décrivent de bonnes pratiques appliquées dans le monde entier et donnent une idée de l'abondance des ressources utiles disponibles. Ces pratiques forment un socle sur lequel il est possible de bâtir.

3.2.1.1 Les girafes et les mauvaises herbes avides d'eau en Afrique du Sud

En Afrique du Sud, aucun programme scolaire national ne traite expressément des catastrophes ou des aléas ; toutefois, plusieurs pays indépendants mènent des initiatives pédagogiques pertinentes.⁷ Les écoles du Cap Ouest proposent une « éducation à la vie et à la sécurité », axée sur la prévention des incendies et autres accidents dans les banlieues noires. Le programme scolaire intègre des actions menées pour éduquer les élèves à la prévention de la violence et à des campagnes contre le banditisme.

Les écoles dispensent également une éducation à l'environnement, y compris un enseignement relatif à la sécheresse et aux espèces envahissantes de plantes, grosses consommatrices d'eau.

Dans le Transvaal du Nord, le jeu de société de la SIPC/UNICEF « Riskland » a été adapté aux conditions sud-africaines et des outils pédagogiques ont été spécifiquement développés pour les jeunes de 10 à 12 ans. Ce matériel met en scène la mascotte de la réduction des risques de catastrophes, la girafe (voir illustration 2), qui symbolise la prévoyance – de par sa haute taille, elle est capable de « voir » les aléas. Les écoles utilisent des chansons pour enseigner les principes de base en matière de sécurité aux enfants les plus jeunes.

3.2.1.2 Les jardins scolaires et les avis de tempêtes à Cuba

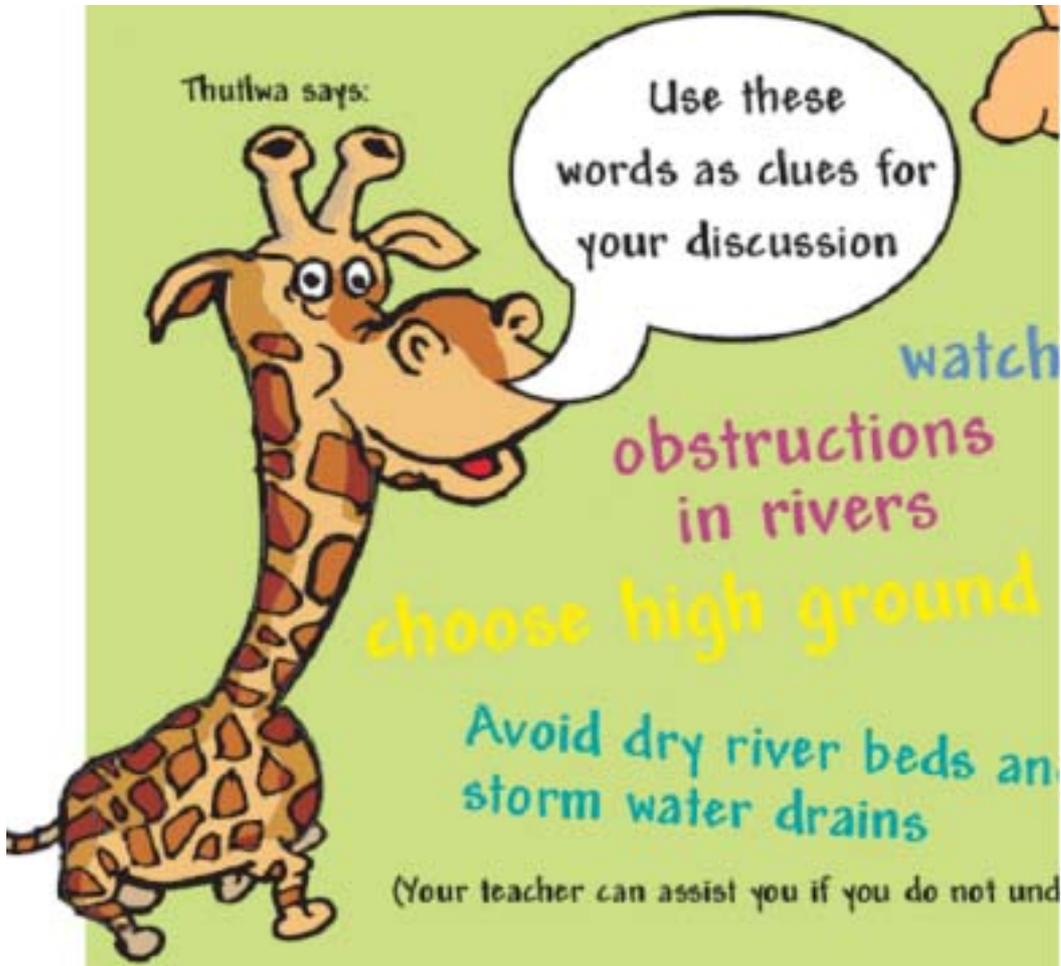
En 2002-2003, Cuba a soutenu 9 459 écoles primaires (906 293 élèves) et 1 909 écoles secondaires (431 878 élèves). Les temps sont durs, mais forcent au dynamisme.⁸ Des décennies d'embargo économique de la part des États-Unis, combinées à une crise économique liée à l'effondrement de l'ex-URSS, ont soumis les infrastructures sociales du pays à de fortes pressions. L'éducation est également touchée (Uriarte 2002). Certains enseignants se sont tournés vers le secteur privé. Le rapport étudiants/enseignants a augmenté de manière générale. Les écoles dotées d'un pensionnat ont souffert du manque de nourriture et d'approvisionnement. Le taux d'abandon des études a augmenté dans les écoles techniques et pré-universitaires. Les inscriptions ont diminué à tous les niveaux, et notamment dans l'enseignement supérieur. Les bâtiments scolaires sont physiquement délabrés.

Néanmoins, Cuba continue de jouer un rôle phare dans son hémisphère en matière d'enseignement relatif aux aléas et à la sécurité (voir photo 1). Pour compenser la pénurie alimentaire, les écoles ont développé les jardins scolaires. Ainsi, les élèves passent davantage de temps avec les enseignants et les experts universitaires en visite à mener des activités pratiques de gestion environnementale. Dans tout Cuba, le jardinage en ville a essaimé et a donné lieu dans les universités et les instituts à d'innombrables recherches appliquées sur les



Illustration 2

Image d'un texte proposé aux classes de cinquième année en Afrique du Sud



(Source: Dewald van Niekerk, Université du Nord-Ouest, Afrique du Sud)

substituts organiques des engrais et pesticides. Cuba n'a plus les moyens de financer des importations (Funes et coll. 2001). Par voie de conséquence, les étudiants sont mieux à même d'apprécier l'interdépendance entre les hommes et la nature, et l'appliquent dans le cadre de leur étude des aléas.

Le point fort de Cuba est l'enseignement relatif aux ouragans. Si la préparation, la prévention et les réponses à apporter aux catastrophes sont intégrées dans tous les programmes scolaires (Thomson et Gavia 2004), ces derniers mettent tout particulièrement l'accent sur les ouragans parce que l'île y est très exposée. La Croix Rouge cubaine propose un excellent matériel pédagogique et les messages délivrés aux enfants dans les écoles sont renforcés par des cours de formation et des exercices donnés aux parents sur leur lieu de travail, ainsi qu'à la radio et à la télévision. Cet

enseignement concret est en partie à l'origine des résultats exceptionnels obtenus par Cuba dans la protection des vies humaines lors des derniers ouragans (Wisner et coll. 2005).

3.2.1.3 Formation nationale à la défense civile pour les adolescents en Équateur

En Équateur, l'enseignement scolaire relatif aux catastrophes a débuté dans les années 1980 et s'est accéléré dans les années 1990.⁹ Il repose sur la « défense civile », ou la préparation aux catastrophes et les réponses à y apporter, pour des élèves de 14-18 ans. Les étudiants en dernière année de lycée (dernière année de *bachillerato*) consacrent 200 heures de cours à cette matière. Une coopération étroite s'est instaurée entre le département de formation du Bureau national de la défense civile et le Ministère de l'Éducation. Cet enseignement bénéficie également du soutien des

Photo 1

Élèves cubains apprenant à se préparer aux catastrophes



(Source: Oxfam America)

bureaux de la défense civile au niveau provincial et des services locaux de lutte contre les incendies.

La défense civile inclut par exemple un programme visant à apprendre aux enseignants et aux étudiants comment réagir en cas d'urgence lors d'un tremblement de terre ou d'une éruption volcanique. Ces programmes ont été réellement testés au cours des récentes périodes d'activité des volcans Pichincha et Reventador.

3.2.1.4 Un livre sur chaque pupitre en Chine

En 2004, la Commission nationale d'homologation des manuels scolaires pour les écoles primaires et secondaires de Chine a approuvé un manuel pour les lycées traitant des aléas naturels. Ce manuel a été rédigé par l'École Normale Supérieure de Pékin et publié par *People's Education Press*. Il traite des aléas naturels et de l'atténuation de leurs effets. Le contenu en est décrit dans l'illustration 3. En 2006, le Professeur Peijun Shi de l'École Normale Supérieure de Pékin m'a indiqué que chaque lycéen disposait d'un exemplaire de ce manuel sur son pupitre.¹⁰

Illustration 3

un manuel chinois standard destiné aux lycées

**Géographie
Cours facultatif No. 5
Catastrophes naturelles, atténuation et réduction**

Sommaire

Partie I Catastrophe naturelle et activité humaine

- Chapitre 1 Catastrophes naturelles et impacts
- Chapitre 2 Formation et répartition des catastrophes naturelles majeures
- Chapitre 3 L'activité humaine et ses impacts sur les catastrophes naturelles

Partie II Catastrophes naturelles en Chine

- Chapitre 1 Caractéristiques des catastrophes naturelles en Chine
- Chapitre 2 Catastrophes géologiques en Chine
- Chapitre 3 Catastrophes hydrologiques en Chine
- Chapitre 4 Catastrophes météorologiques en Chine
- Chapitre 5 Catastrophes biologiques en Chine

Partie III Atténuation et prévention des catastrophes

- Chapitre 1 Suivi et atténuation des catastrophes naturelles
- Chapitre 2 Aide et assistance en cas de catastrophe naturelle
- Chapitre 3 Auto-assistance et assistance mutuelle en cas de catastrophe naturelle

(Source et traduction par le Prof. Peijun Shi, École Normale supérieure de Pékin)



L'ouvrage est une introduction détaillée aux aléas naturels dans le monde, avec un accent plus particulier porté sur la Chine. Le dernier chapitre traite de la préparation et de la réduction des risques de catastrophes. L'ouvrage énumère également une liste de sites web chinois que les étudiants et les enseignants peuvent consulter, notamment un excellent site géré par le Musée des Sciences de Chine.¹¹ Une traduction en langue anglaise est actuellement en cours de préparation.

3.2.1.5 Une priorité absolue accordée à la communauté au Japon

Les associations de quartier sont courantes au Japon.¹² Les enfants grandissent entourés d'adultes endossant leur responsabilité civile sous des formes très diverses. Des tableaux d'affichage sont présents dans toutes les zones résidentielles et dans les villes, les maisons disposent toutes, devant leur porte, de petits seaux rouges remplis d'eau, vestiges des traditionnelles brigades de pompiers communautaires en place dans de nombreuses villes depuis les années 1700 (malheureusement, aujourd'hui, les jeunes qui souhaitent y prendre part sont rares.)

Une bonne part de l'enseignement consacré à la préparation en prévision des catastrophes est dispensée dans les écoles japonaises. Ainsi, le lycée Maiko de la préfecture de Hyogo propose un cours intitulé « Environnement et catastrophes ». Il vise à

apprendre aux élèves à réfléchir à notre façon de vivre et d'exister dans la société symbiotique [*sic*] à partir des leçons tirées du grand tremblement de terre de Hanshin-Awaji.¹³ Ce cours aborde l'atténuation des effets des catastrophes à la fois dans l'environnement social et naturel, invitant des chercheurs, des experts et des parents à animer des exposés. Les étudiants visitent la faille de Nojima et le monument commémoratif du grand tremblement de terre de Hanshin-Awaji de 1995. Ils participent à des conférences et présentent même des exposés. Ils sont également en contact par messagerie électronique avec des étudiants étrangers et des experts.

De nombreux matériels ont été produits pour faciliter l'enseignement au Japon, parfois par les municipalités, par les préfectures (districts), ou par des institutions professionnelles, telles que l'Association japonaise des ingénieurs, l'Observatoire de Sapporo et l'Association japonaise des assurances générales. Les agences gouvernementales publient également du matériel didactique, par exemple *Let's Learn about Survival and Safety* (2001) du ministère de l'Éducation, de la Culture, du Sport, de la Science et de la Technologie, pour les élèves des classes 1 à 3. Le tableau 4 détaille le contenu d'un guide de 28 pages produit par la préfecture de Shizuoka.

Illustration 4

Contenu d'un manuel scolaire japonais

Guide de prévention des séismes						
Préfecture de Shizuoka, bureau de prévention	des catastrophes Année de publication	2003	Format	Fichier PDF	page	28
Enfants, personnes âgées, personnes handicapées	Types de matériel			Pédagogique/Pratique		
Sommaire						
<ul style="list-style-type: none"> ■ Les dommages occasionnés par les séismes dans le passé (p.1-4) – leçon, connaissance ■ Qu'est ce que le « tremblement de terre de Tokai » ? (p.5-6) – connaissance ■ Estimation des dommages du tremblement de terre de Tokai (p.7-10) – connaissance ■ Tremblement de terre de Tokai et alerte (p.11-12) – connaissance ■ Que faire en cas d'alerte ? (p.13-14) – connaissance ■ Que faire en cas de séisme soudain ? (p.15-16) – connaissance ■ Préparation quotidienne : évaluation de la capacité sismique de notre maison (p.17-18) – défi ■ Préparation quotidienne : fixer le mobilier (p.19-20) – connaissance ■ Préparation quotidienne: objets à emporter, réserves (p.21-22) – connaissance ■ Préparation quotidienne: contre-mesures en prévention des incendies (p.23) – connaissance ■ Préparation quotidienne: vérification des murs (p.23) – connaissance ■ Préparation quotidienne: participons aux activités de prévention des catastrophes dans la communauté (p.24) – connaissance ■ Préparation quotidienne: répartissons-nous les rôles pour les activités et l'élaboration d'une carte de prévention des catastrophes (p.25) – défi 						

3.2.1.5 Formation de formateurs de formateurs en Turquie

L'université de Bogazici, l'Observatoire de Kandilli et l'unité de préparation aux catastrophes de l'Institut de recherche sismologique ont commencé à former des instructeurs en sensibilisation aux catastrophes à Istanbul, Turquie, en 2001.¹⁴ Fin 2002, plus de 3 000 enseignants avaient été formés dans 32 districts de la ville. Ces instructeurs, à leur tour, ont formé 34 000 enseignants supplémentaires, ainsi que 6 000 personnes travaillant dans les écoles et plus de 350 000 parents. Au final, 826 000 élèves ont bénéficié d'une éducation à la sensibilisation aux catastrophes. Les parrains ont étendu la formation à trois autres provinces turques, touchant ainsi 1,5 millions d'étudiants supplémentaires.

En 2004/2005, un séminaire de cinq jours a été organisé pour des maîtres instructeurs. Des instructeurs de 50 provinces y ont participé et les 132 maîtres instructeurs diplômés ont ensuite formé 16 000 moniteurs dans les écoles, qui à leur tour ont formé les enseignants, les parents et d'autres personnes. De cette manière, selon un système national de suivi par Internet hébergé à l'Université, 2,4 millions d'étudiants ont été formés. En tenant compte des rapports qui n'ont pas été transmis au système de suivi, les estimations s'élèvent à 3,5 millions d'étudiants.

Le ministère national de l'Éducation s'est engagé à appliquer d'ici 2006 ce modèle en cascade à l'ensemble des provinces à haut risque du pays. Cette action est de nature à renforcer la sécurité de 5 millions d'enfants en cas de séisme.

3.2.1.6 Des progrès sur plusieurs fronts en Inde

L'Inde a enregistré des progrès sur plusieurs fronts dans la pratique éducative et le programme scolaire en matière de réduction des risques de catastrophes.¹⁵ Au niveau national, le Bureau Central de l'Enseignement Secondaire indien a introduit la gestion des catastrophes dans les classes 8 et 9, et propose de la rajouter au programme scolaire des classes 10 en 2005/06. Plus de mille enseignants ont d'ores et déjà été formés à l'emploi de ce nouveau programme scolaire dans tout le pays. Parmi les nouveaux documents venant en soutien de cette initiative, on peut citer :

- *Together, Towards a Safer India... An Introduction to Disaster Management for Class 8*, CBSE, Delhi.
- *Together, Towards a Safer India Part II: Making a Difference*, un manuel sur la gestion des catastrophes pour les classes 9, CBSE, Delhi.
- *Together, Towards a Safer India Part III: A Stride Ahead*, un manuel sur la gestion des catastrophes pour les classes 10, CBSE, Delhi.¹⁶

Dans l'Etat de Gujarat, l'ONG SEEDS (*Sustainable Environment and Ecological Development Society*) conduit l'initiative de protection des écoles du Gujarat, axée sur le développement de plans de gestion des catastrophes dans 150 écoles de trois villes – Ahmedabad, Vadodra et Jamnagar. Cette ONG s'engage avec les écoles à mettre au point des plans de gestion des catastrophes au niveau de l'établissement, à organiser des exercices et des expositions, des jeux et des exposés pour sensibiliser à la sécurité.¹⁷ La portée de cette initiative va même bien au-delà. En partenariat avec l'Autorité de gestion des catastrophes de l'Etat de Gujarat, SEEDS prévoit que l'initiative touchera directement d'ici décembre 2006 plus de 100 000 élèves et 9 000 enseignants dans tout l'Etat. La méthodologie de l'initiative est décrite dans l'illustration 5, ci-dessous.

Par ailleurs, dans l'Etat indien de l'Andhra Pradesh, un réseau de vingt ONG locales impliquées dans la gestion des catastrophes forme les enfants à reconnaître les alertes de cyclone et à les manipuler, à construire des engins flottants, à porter secours et à soigner les blessés et à aider les personnes à se mettre en sécurité dans des abris contre les cyclones. Cette formation précoce s'intègre dans un programme de préparation communautaire plus vaste mené par le réseau et intitulé « Efforts de mitigation des catastrophes sur les zones côtières » (CADME, *Coastal Area Disaster Mitigation Efforts*), avec le soutien d'Oxfam Grande Bretagne (Sircar 2004).

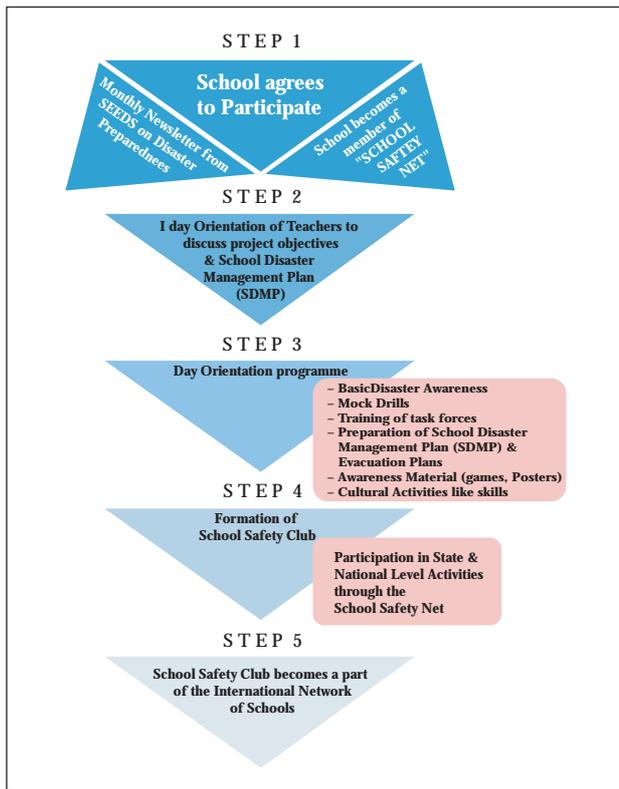
Les ressources permettant de promouvoir et de soutenir la formation dans les écoles indiennes sont fournies par des organisations telles que *All India Disaster Mitigation Institute* (Institut Panindien d'atténuation des catastrophes),¹⁸ SEEDS et le



PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement).

Illustration 5

Méthodologie de l'initiative de protection des écoles du Gujarat



(Source: SEEDS et secrétariat SIPC)

3.2.1.7 Du niveau mondial au niveau local en Allemagne

Il existe 16 accords différents en matière de programmes en Allemagne conférant la responsabilité de l'éducation aux États sous-nationaux (*Länder*).¹⁹ Néanmoins, dès 1993 en Rhénanie du Nord-Westphalie, les aléas naturels sont devenus matières obligatoires pour les élèves des classes 7 et 8. Le manuel scolaire actuel est axé sur les régions à risque du globe, les causes naturelles de risque et l'impact des aléas sur le développement de l'habitat (Brodengeier et coll., 2004). Les enseignants tentent de sensibiliser les étudiants à la différence entre « événement naturel » et « catastrophe », et à la nécessité de mettre en place des systèmes d'alerte rapide, une gestion des catastrophes et des mesures de prévention. Ils utilisent à cet effet l'exemple de l'enseignement scolaire en matière de prévention

sismique. Puis, les élèves étudient le risque de tremblement de terre dans leur propre région.

Des pages Internet sont dédiées aux enseignants et aux élèves étudiant les aléas naturels.²⁰ De plus, certaines écoles accueillent l'après-midi des activités complémentaires, des ateliers volontaires appelés *Arbeitsgemeinschaft*. Dans le cadre d'une *Arbeitsgemeinschaft* à Karlsruhe, par exemple, un groupe d'étudiants effectue des recherches sur les séismes et les inondations dans leur propre région.²¹

3.2.1.8 Le recours à la mémoire vivante en Algérie

L'Algérie a pris un bon départ dans l'éducation de la jeunesse à la réduction des risques de catastrophes en recourant à la mémoire vivante.²² Au cours des six années d'enseignement primaire, les petits algériens découvrent les catastrophes naturelles au travers de récits, au rythme d'un cours par an. Durant l'année scolaire 2005, par exemple, les écoles primaires algériennes ont introduit au programme des élèves de seconde année des récits concernant le tremblement de terre de Boumerdes en 2003. Lors des trois années de collège, les jeunes découvrent d'autres phénomènes naturels – pour l'essentiel les séismes, les inondations et les volcans – mais là encore, uniquement à raison d'un cours par année scolaire. Au lycée, ils découvrent la géologie, la tectonique des plaques et approfondissent l'étude des tremblements de terre. Cet enseignement est très systématique.

Le gouvernement national travaille à l'extension de cet enseignement préliminaire. En décembre 2005, le ministère de l'Éducation nationale a organisé une réunion de deux jours qui a réuni des enseignants, des professeurs d'université, des scientifiques des instituts de recherche en sismologie et génie parasismique, ainsi que des membres de la Société du Croissant Rouge algérien pour discuter d'un programme officiel visant à introduire un nouveau programme exhaustif d'enseignement à tous les niveaux consacré à la réduction des risques de catastrophes. Une commission chargée d'émettre des recommandations pour ce nouveau programme scolaire a établi un rapport en cours d'examen le ministère.

3.2.1.9 Les écoles jamaïcaines enseignent à cuisiner après une catastrophe

La Jamaïque mène dans les écoles un programme de sensibilisation aux aléas à multiples facettes. Il comprend entre autres des exercices en cas d'incendie ou de séisme, des concours d'affiches et des concours culturels – des compétitions faisant intervenir des chansons, de la danse et des pièces satiriques créées par les écoles, ainsi que des expositions et des débats. Par ailleurs, en collaboration avec le ministère de l'Éducation, l'agence pour la préparation aux catastrophes et la gestion des urgences (ou ODPEM) assure la promotion de la Journée de sensibilisation aux catastrophes et de la Journée de préparation aux catastrophes dans les écoles. Ces événements se déroulent respectivement en janvier et juin, le mois de juin marquant le début de la saison des ouragans. L'ODPEM gère également un site web d'informations pour les enfants et produit à leur attention des ouvrages, des vidéos et des affiches. D'autre part, la préparation aux catastrophes est intégrée au programme scolaire dans plusieurs matières aux niveaux primaire, secondaire et supérieur, et aborde des sujets tels que la communication de masse et la gestion des ressources. L'ODPEM encourage le ministère de l'Éducation à prendre en compte, dans le choix de l'implantation et la conception des écoles, la prévention des aléas et la réduction de la vulnérabilité.

De plus, au cours du Festival annuel de l'Indépendance, les écoles participent à un concours de cuisine innovant dont le thème a trait aux catastrophes. Elles préparent des recettes et des repas en utilisant exclusivement les produits qui seraient encore disponibles après une catastrophe – dont la durée de conservation est longue et qui ne nécessitent pas de réfrigération. Le concours a bénéficié d'un bon accueil et les élèves ont fait preuve d'une grande créativité .

L'ODPEM a également conclu un partenariat avec l'UNICEF pour un projet préparant les écoles et les communautés à assurer la sécurité des enfants en cas d'aléa. Il consiste entre autres à élaborer des plans et des exercices, à mettre les élèves à l'abri, à analyser la vulnérabilité et à impliquer les membres de la communauté.

3.2.1.10 Mobilisation nationale totale en Iran

En Iran, l'éducation à la sûreté sismique est dispensée dans toutes les écoles du pays, soutenue

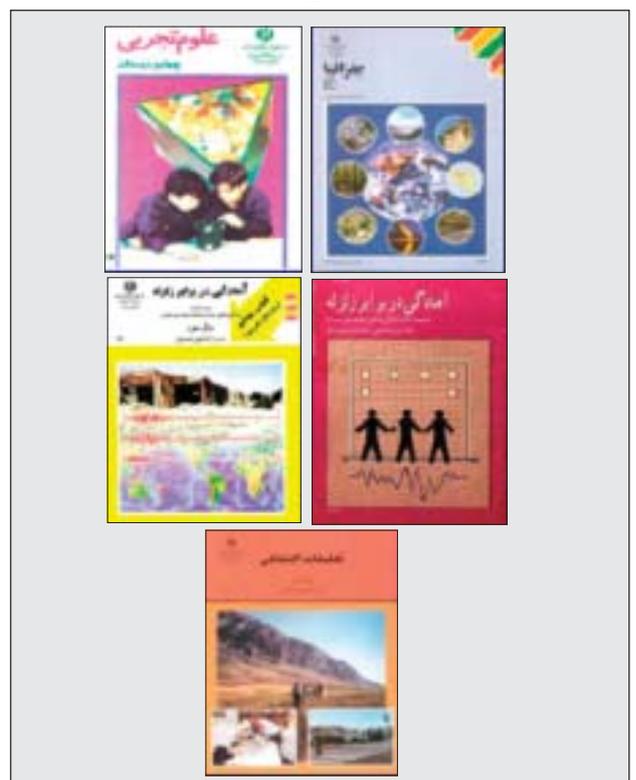
par un vaste éventail de manuels et renforcée par des campagnes d'affichage et de sensibilisation des familles et de la population. Entre 1996 et 2003, le pays a mis au point un système national progressif d'exercices annuels à mener dans les écoles en préparation aux séismes. Ce système a débuté par des tests effectués à Téhéran et était destiné à toucher d'ici 2003 l'ensemble des 16 millions d'élèves du primaire et du secondaire (Ghafory-Ashtiany et Parsizadeh 2005).

L'éducation des enfants à la sûreté sismique en Iran



(Source: Ghafory-Ashtiany et Parsizadeh 2005)

Quelques manuels iraniens, parmi beaucoup d'autres



(Source: Ghafory-Ashtiany et Parsizadeh 2005)

Les actions éducatives ont pris de l'ampleur depuis le tremblement de terre de Bam en 2003. Les faits montrent néanmoins que les leçons apprises par les enfants à l'école avant même cette tragédie ont permis de sauver des vies humaines.

Yasmin Izadkhah, une étudiante en doctorat, a documenté différents moyens qui ont permis aux enfants d'appliquer ce qu'ils avaient appris à l'école pour survivre au séisme de Bam en 2003 (Izadkhah 2004):

Lors d'une rencontre entre un chercheur et un élève du secondaire à Bam, l'élève a indiqué avoir survécu et pu aider son père à se dégager des décombres grâce aux connaissances acquises dans son manuel scolaire. Il a déclaré qu'il avait appris entre autres que s'abriter sous une table pouvait être utile.

[photo 2], une jeune survivante du tremblement de terre de Bam montre comment elle s'est protégée au cours de la catastrophe. On estime que le nombre de victimes du séisme de Bam aurait pu être moindre si la catastrophe était survenue de jour, laissant ainsi plus de chances à la population de prendre des mesures de sécurité appropriées. De plus, durant leur sommeil les personnes sont plus exposées, de par leur position allongée, à la chute des débris.

Photo 2

Une jeune iranienne montrant comment elle s'est protégée durant le tremblement de terre de Bam



(Source: Parsizadeh)

3.2.1.11 Des plans ambitieux au Malawi

A l'heure actuelle, le gouvernement central n'assure aucune promotion de la réduction des risques dans les écoles du Malawi. Toutefois, des plans préliminaires pour le projet d'*ActionAid* concernant les écoles dans le district de Nsanje, à l'extrême sud du pays, sont susceptibles de catalyser les actions nationales (Illustration 6).²³ Le district de Nsanje se situe en bonne position pour engager des actions de réduction des risques de catastrophes dans les écoles, et ceci à plus d'un titre. La région est prédisposée aux inondations, notamment près du fleuve Shire, qui se jette dans le Zambèze à proximité de la frontière avec le Mozambique. Les écoles du district sont déjà la ligne de mire de l'action communautaire : elles servent d'abri, de centre de distribution de nourriture au cours des dernières années de pénurie alimentaire, et de centre de mobilisation et de réunion de la communauté.

Les communautés voisines des écoles dans cette région du Malawi sont peuplées de Chewas. Selon la croyance toujours actuelle de cette population, déménager sur des terres plus en altitude revient à abandonner les esprits des ancêtres. Les chefs traditionnels s'y opposent également, leur pouvoir étant lié au lieu d'installation. La sécheresse est aussi un problème récurrent, avec des températures dépassant les 40° C et une grande variabilité des précipitations. Cette situation engendre aussi une pauvreté chronique, en partie renforcée par l'alternance de périodes d'inondations et de sécheresse, et un fort taux d'abandon scolaire au cours des périodes de crise - jusqu'à 50 % des enfants dans la zone concernée par le projet.

Fort de ce contexte, le projet d'*ActionAid* vise à :

- utiliser les écoles pour la mobilisation.
- réhabiliter et rendre sûres les écoles endommagées par les inondations, afin qu'elles puissent servir d'abri en cas de nouvelle catastrophe.
- enseigner aux enfants des éléments de prévention des risques de catastrophes, qui assureront à terme une connaissance adéquate de la façon de réduire les risques pour les générations futures.

Illustration 6

Malawi, et Nsanje à l'extrême sud



(Source: Projet « Améliorer la qualité de l'enseignement »)

- impliquer les enfants des écoles dans des initiatives de réduction des risques de catastrophes sous la forme de projets scolaires, tels que la plantation d'arbres, la récupération de l'eau, l'irrigation au goutte-à-goutte, et les jeux de rôle s'inspirant des catastrophes.
- étendre le renforcement des capacités aux communautés voisines des écoles, grâce à des méthodes d'évaluation participative de la vulnérabilité.
- faire pression au plan politique pour que les compétences en réduction des catastrophes soient incluses dans le programme scolaire, au titre des aptitudes à la vie quotidienne.

3.2.1.12 Beaucoup d'autres expériences locales

Les programmes expérimentaux, les projets pilotes et de démonstration, souvent entrepris au niveau municipal, sont même plus fréquents que les programmes établis. Pour ces initiatives, la question est bien évidemment de savoir si elles sont reproductibles, et comment les développer.

En **République dominicaine**, des étudiants ont fait appel à la cartographie informatisée pour étudier et comprendre la répartition locale des inondations. A **Quito**, en **Équateur**, le programme « Écoles saines » est globalement axé sur la violence au sein des familles, et sur les risques sismiques et volcaniques. **Bogota**, en **Colombie**, a inclus une éducation à la préparation et à la prévention des catastrophes dans ses plans d'urbanisme pour 1998-2000 et 2001-2003. Le Comité d'Éducation de la ville soutient la formation des enseignants à cet effet et a intégré la sensibilisation aux catastrophes à ses objectifs d'éducation de base et intermédiaire.

Près de 500 écoles de **New Delhi** ont mis au point des plans « catastrophe », suite aux travaux de comités scolaires composées du responsable de secteur en charge de l'éducation, du directeur, des enseignants, des parents, des délégués garçon et fille des élèves. Ces comités ont élaboré un aide-mémoire des choses à faire et à ne pas faire en cas d'incendie ou d'autre aléa. Des exercices de simulation de catastrophe sont organisés dans les écoles. Les enfants apprennent également les gestes de premiers secours (PNUD 2005).²⁴



**prevenir es mi cuento
desastres... i ni de riesgos !**



Encadré 1

Vue d'ensemble de quelques expériences d'éducation aux aléas et à la sécurité en Amérique latine

Les aléas naturels font partie des programmes nationaux en Argentine, à Cuba

Préparation aux catastrophes (relation étroite entre Défense civile et ministère de l'Éducation) en Équateur, à Cuba, au Nicaragua, au Pérou, au Venezuela, au Salvador, à Panama

Le Salvador utilise diverses méthodes actives, telles que l'enseignement d'enfant à enfant, les colonies, des simulations, la cartographie des risques et le recrutement de jeunes au sein des "Brigades de solidarité", qui sont, en fait, des auxiliaires des services de défense civile. Les brigades scolaires existent aussi au Pérou et au Nicaragua.

Le Nicaragua a commencé en 2005 à mettre en œuvre un plan pour intégrer la gestion des risques au programme scolaire national. Il a produit un programme, neuf guides pour les enseignants et neuf cahiers d'exercice pour les étudiants, et les a testés dans dix écoles pilotes. 160 enseignants ont été formés en 2005.

Aménagement décentralisé des programmes scolaires et intégration de ceux-ci dans les études environnementales en Bolivie et au Costa Rica.

Depuis 2003, le Costa Rica a développé un enseignement complet des aléas et de la sécurité, sous le titre "Culture environnementale au service d'un développement durable"

Le bureau d'éducation environnementale du ministère de l'Éducation a formé 120 cadres à l'enseignement en matière de catastrophes dans toutes les régions administratives du pays. À leur tour, ces personnes ont formé 6.000 enseignants. Les enseignants sont encouragés à mettre en place des cours sur les risques et les modèles de vulnérabilité dans leur quartier spécifique. Les étudiants bénéficient d'un enseignement actif et participatif faisant appel à la cartographie des aléas et aux informations recueillies auprès de la communauté ; ils relatent également leurs expériences, discutent de dilemmes moraux, mènent des débats et des séances de recherche d'idées. Les plus jeunes participent à des jeux, à des chansons et à des exposés audiovisuels. Ces enseignants ont à leur disposition de nombreux outils pédagogiques.

(Summarized from Cardenas, 2004, pp. 12-36)

De nombreux pays ont instauré dans les écoles primaires un enseignement de certains aspects de gestion environnementale et de protection de la Terre. C'est le cas du Kenya, qui met l'accent sur les dangers de l'érosion des sols (Kenya 2005). Si cette approche est une bonne base de départ pour l'élaboration de programmes complets de réduction des risques de catastrophes, elle ne suffit pas à elle-même.

3.2.2 Programme d'enseignement: ressources supplémentaires et principales préoccupations

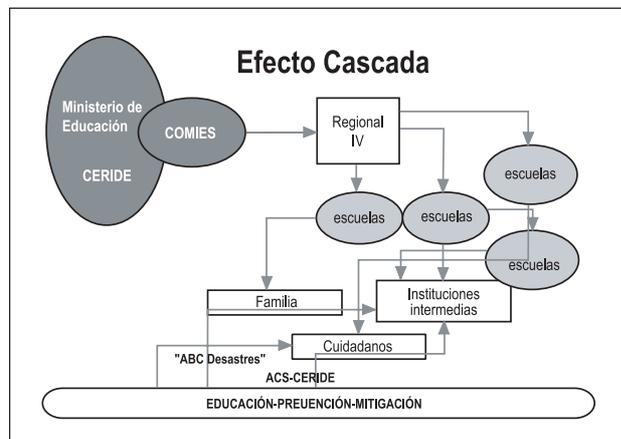
En plus des programmes nationaux de réduction des risques de catastrophes et de ceux élaborés localement, plusieurs programmes d'enseignement remarquables ont été largement dispensés au plan international. La série « *Masters of Disaster* » en est un exemple. Elle aide les enseignants à intégrer l'éducation à la sûreté en prévision des catastrophes dans les matières principales, telles que les disciplines linguistiques, les mathématiques, les sciences exactes et naturelles et les sciences sociales.²⁵ Un autre programme actuellement diffusé dans les pays francophones se compose de matériel didactique et d'idées pratiques de projets

rassemblées sur le site web SESAM (Plan d'organisation des Secours dans un Établissement scolaire face à l'Accident Majeur) - Plan particulier de mise en sûreté – (PPMS), financé par le ministère français de l'Écologie.²⁶ En Argentine, *ABC Desastres* (illustration 1, ci-dessus, à la section 3.2), célèbre lui aussi, envisage un modèle de diffusion en cascade des retombées bénéfiques qui devraient se répercuter des écoles aux familles et aux communautés (illustration 7).²⁷

Par ailleurs, *Education Project Asia* dispose d'un excellent site web.²⁸ *Voices of Youth*, de l'UNICEF, propose des ressources intéressantes, dont un jeu interactif permettant de découvrir les ressources en eau.²⁹ L'Organisation des Nations Unies pour les droits et la protection de l'enfance a également parrainé deux Fora mondiaux des enfants sur l'eau, dont le plus récent en mars 2006, à Mexico.³⁰

Illustration 7

les effets bénéfiques en cascade d'ABC Desastres en Argentine



(Source: Revista EIRD Informe, No. 11, 2005)

L'une des questions essentielles dans l'analyse des matières est celui du choix de la langue. Pour l'être humain, langue, pensée et action ont des liens très étroits et extrêmement complexes. C'est pourquoi, dans plusieurs régions du globe, il est préférable d'employer la langue vernaculaire, même si la politique en matière de langue officielle dans les écoles favorise la langue franque. Ainsi, lors de la traduction des outils pédagogiques en langues mayas au Guatemala, un expert a tenu le raisonnement suivant :

[Au] Guatemala, la FICR a apporté son soutien à l'adaptation culturelle et à la traduction en trois langues mayas du célèbre jeu de société « Riskland », ainsi que du module de formation aux premiers secours de la communauté. Parmi les innombrables autres raisons qui ont incité la Croix Rouge à soutenir cette initiative, j'aimerais citer celles-ci :

- être utilisable au niveau de l'école, par les élèves, les enseignants et les parents.
- l'exploitation de ce support a accru le recours au vocabulaire écrit en langue maya.
- l'exploitation de ce support (contribue) à renforcer les capacités de lecture en langue vernaculaire.
- ce outils sont élaborés dans le respect des croyances, des valeurs et des différences culturelles.³¹

Ainsi, si l'école doit véritablement devenir le point focal de diffusion de la prévention des risques au sein de la communauté, le matériel utilisé dans les écoles doit donc être accessible aux parents, voire même aux grands-parents. De même, disposer d'un vocabulaire en langue vernaculaire permettant de décrire les concepts de réduction des risques est une étape très importante dans le renforcement des capacités de la communauté à débattre, étudier et planifier.

Des enfants jouant à « Riskland »



(Source: Secrétariat SIPC)

3.2.3 Mise en commun des expériences et des outils pédagogiques

Non seulement les autorités nationales, sous-nationales et municipales adaptent le matériel et les concepts pédagogiques internationaux aux contextes locaux, mais de véritables échanges bilatéraux s'instaurent également. Outre l'ABC Desastres en Argentine et le SESAM en France, évoqués précédemment, il faut citer en exemple le *Teacher Resource Exchange* au Royaume-Uni.³²

Ces échanges bilatéraux constituent un excellent moyen d'accélérer la diffusion des bonnes pratiques, à condition toutefois de veiller à l'adaptation locale, essentielle pour le succès de l'opération. Ainsi, le Centre asiatique pour la prévention des catastrophes au Japon a développé, en collaboration avec des enseignants thaïs, un matériel pédagogique sur les tsunamis, destiné aux écoles des zones côtières de Phang Nga et Phuket touchées par cette catastrophe.³³ Un ouvrage de 40 pages a été élaboré, couvrant non seulement les tsunamis, mais également les séismes, les inondations, la sécurité-incendie et les techniques d'évacuation.³⁴



3.2.4 Innovations pédagogiques

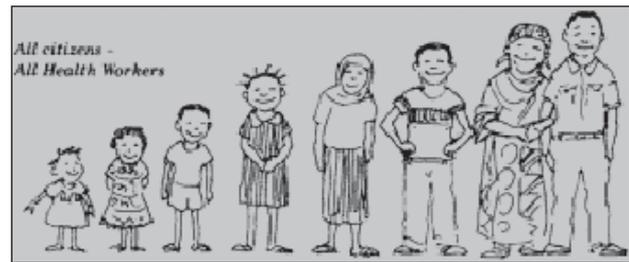
L'une des innovations pédagogiques les plus intéressantes est l'approche « d'enfant à enfant », qui est en fait une variante de l'idée de base d'un apprentissage par l'expérience évoqué précédemment (section 3.1) et dans d'autres sections de cette étude. La Fondation « *Child-to-Child* », l'organisme de référence du mouvement « d'enfant à enfant », explique cette méthode en ces termes (dans le contexte de l'éducation à la santé):

« Le concept et les activités « d'enfant à enfant » sont une *approche* de l'éducation à la santé. Ils ne constituent pas un programme de rechange. Il est plus juste et plus bénéfique de considérer les activités « d'enfant à enfant » comme des composants susceptibles d'être intégrés dans des programmes d'éducation à la santé plus complets, en cours de planification ou déjà opérationnels. Cette approche se caractérise par l'implication directe des enfants dans le processus d'éducation et de promotion de la santé et par la nature de leur implication. Les programmes les plus efficaces sont ceux où les enfants prennent part aux décisions, par opposition à ceux où ils ne servent qu'à relayer les messages des adultes. Néanmoins, l'implication des enfants en qualité de partenaires implique dans tous les cas des modifications des structures et des méthodologies en vigueur en matière de santé et d'éducation.

Le concept et les initiatives « d'enfant à enfant » se propagent et prennent racine dans beaucoup de pays et de contextes différents, par exemple : dans les programmes nationaux d'éducation, dans les programmes locaux et les écoles individuelles ; dans les programmes de formation des enseignants et des personnels de santé ; dans les mouvements de jeunesse et les groupes de jeunes en rapport avec les écoles et les élèves ; dans les groupes de jeunes agissant hors du cadre scolaire ; lorsque les écoles sont en liaison avec les écoles de médecine, les centres de soins de santé et les campagnes en faveur de la santé ; lorsque les enfants plus âgés aident ceux du préscolaire ; et dans les programmes et activités conçus pour aider les enfants en situation

particulièrement précaire. A chaque fois que sont menées des activités « d'enfant à enfant », elles insistent sur le potentiel des enfants à promouvoir l'amélioration de la santé:

- pour les plus jeunes ;
- pour les enfants du même âge ;
- dans leurs familles et leurs communautés. »
(*Child to Child Trust*, et annexe 7 (traduction non officielle))



Le concept « d'enfant à enfant » s'articule autour d'une approche en six étapes de l'apprentissage, visant à susciter la participation active des enfants à la promotion de la santé :

1. Identifier un problème de santé local et bien le comprendre.
2. Approfondir ce problème de santé .
3. Discuter des conclusions et planifier des actions.
4. Entreprendre les actions.
5. Évaluation : discuter des résultats.
6. Discuter des améliorations à apporter pour une meilleure efficacité et en vue de la poursuite des actions. (ibid.) (traduction non officielle)

La Fondation « *Child-to-Child* » explique la philosophie des six étapes comme suit :

« Nous considérons les enfants comme des agents du changement, non comme des porte-voix des messages des adultes... L'approche en six étapes a un impact important sur notre façon d'enseigner et d'apprendre car:

- elle établit un lien entre ce que les enfants font en classe et ce qu'ils font à la maison ;
- elle établit un lien entre ce que les enfants apprennent et ce qu'ils font ;

- les activités ne sont pas enseignées superficiellement et tout aussi vite oubliées ; elles sont apprises et développées sur une période plus longue. »(ibid.) (traduction non officielle)

3.2.5 Éducation aux situations d'urgence

Plusieurs organisations mènent d'excellents programmes d'éducation aux situations d'urgence. L'UNESCO, l'UNICEF et plusieurs ONG, dont *Save the Children*, proposent une scolarisation temporaire aux enfants déplacés par des aléas naturels ou par les conflits (UNICEF 2004a).³⁵ Le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés est impliqué dans l'éducation des enfants réfugiés (Sinclair),³⁶ tout comme le sont des ONG locales. Il s'agit d'une forme importante d'éducation car elle permet d'assurer une certaine continuité dans la scolarisation et donne aux enfants et aux jeunes un sentiment de normalité. Un espace de jeu est parfois mis à disposition pour la même raison, ou simplement pour évacuer les expériences traumatisantes au travers d'activités artistiques, théâtrales ou de narration. La FICR et la Croix Rouge danoise apportent leur aide au Centre de référence de la Fédération internationale pour le soutien psychosocial dans les cas d'urgence.³⁷ Le Réseau inter-agence d'éducation aux situations d'urgence a mis au point un ensemble de normes minimales.³⁸ Des malettes ont été réalisées (Nicolai 2003 ; Couldrey et Morris 2005).

L'importance supposée et réelle de l'éducation et des écoles dans les communautés touchées par des catastrophes démontre, si besoin en était, l'urgence qu'il y a à reconstruire les bâtiments scolaires au plus vite. Toutefois, cet impératif est indissociable d'une autre priorité tout aussi essentielle : reconstruire en lieux sûrs, à partir d'une conception, de matériaux et de méthodes de construction qui généreront des écoles sûres.

3.2.6 Établir des liens avec les enfants et les jeunes à l'occasion de jeux et de loisirs

Les activités extra-scolaires destinées aux jeunes peuvent leur apprendre la prévention des risques. Les jeux, les bandes dessinées et la musique font partie intégrante de la vie de nombreux jeunes. Ces

médias sont devenus des vecteurs importants de transmission des connaissances en matière de risques de catastrophes. Le jeu « Riskland », évoqué précédemment dans les sections 3.2.1.1 et 3.2.2, en est un bon exemple,³⁹ tout comme, dans l'encadré 2, la vidéo rap « Papy tremblement de terre » en Turquie.

Encadré 2

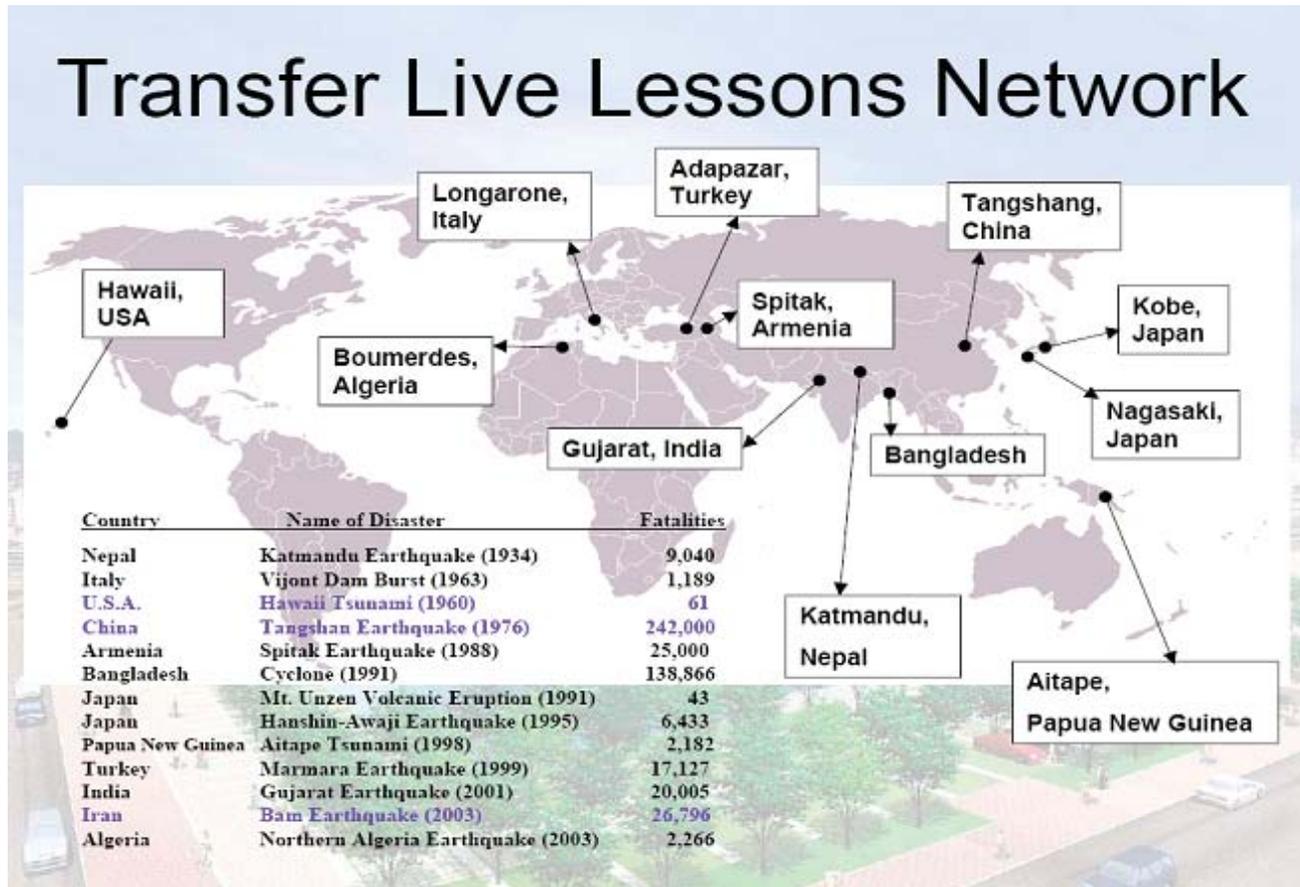
D'une chanson rap à une chansonnette d'écolier :

Après le tremblement de terre de 1999 en Turquie, une vidéo rap très animée a vu le jour « Papy séisme ». Elle mettait en scène un sismologue, le Professeur Isikara, dont les paroles et les images avaient été extraites d'une interview télévisée. Ancien responsable d'un des plus importants instituts de recherche sur les tremblements de terre d'Istanbul, il avait parcouru le pays et visité de nombreuses écoles, devenant célèbre sous le sobriquet de « Papy séisme ». C'est lui également qui a produit les premiers ouvrages sur les séismes destinés aux enfants. Si, à l'origine, le professeur s'est senti offensé de cette vidéo, il a rapidement compris qu'elle pouvait renforcer la sensibilisation aux risques sismiques. Par la suite, une équipe, intéressée par la communication avec les enfants, a obtenu l'autorisation de reprendre la chanson et en a fait un dessin animé. Le dessin animé et la chanson ont été largement diffusés dans les écoles turques pour promouvoir la sûreté sismique.

Dans l'évaluation de ces approches, il convient toutefois d'établir une distinction entre apprentissage actif et passif. La plupart des supports « de divertissement » font intervenir l'apprentissage passif. Il n'y a pas de véritable engagement. L'apprentissage actif au travers d'activités de loisir, par exemple l'apprentissage pratique en classe, suppose d'entreprendre une activité relative à un aléa local. À cet égard, les clubs sont des structures idéales.

De nombreux programmes incitent les enfants et les jeunes à participer activement à la gestion de l'environnement, depuis le contrôle de la qualité de l'eau et les soins aux animaux blessés, jusqu'au recyclage et au jardinage communautaire. Leur succès devrait à l'évidence favoriser l'apprentissage actif des enfants. L'UNICEF a publié des études importantes documentant la capacité généralement inexploitée des enfants et des jeunes à participer activement à l'urbanisme et aux soins de la terre.⁴⁰ Étant donné que de nombreuses catastrophes résultent en partie de mauvaises pratiques

Illustration 8



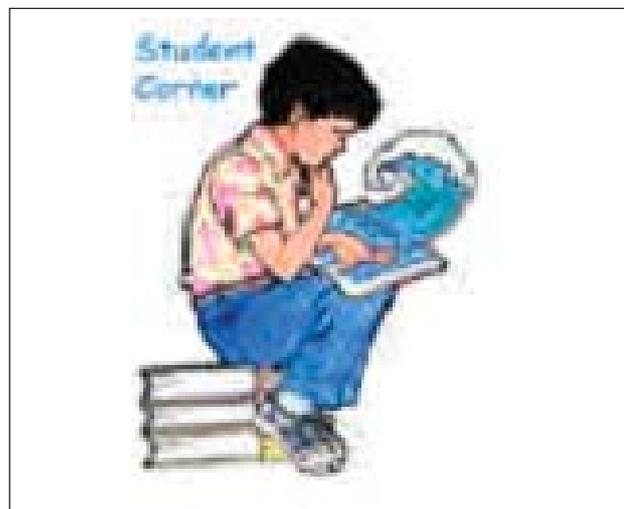
(Source: Yoshiaki Kawata, Directeur, Centre pour la prévention des sinistres et la rénovation humaine)

d'utilisation des sols ou de choix d'implantation inappropriés, les mêmes capacités et l'enthousiasme avérés des enfants pourraient être mis au service de la prévention des risques.

informés des tsunamis dévastateurs qui ont touché l'île d'Hawaii de 1946 et 1960; et, comme évoqué précédemment dans la Section 3.2.1.4, le Musée des Sciences de Chine.⁴²

Les musées consacrés aux catastrophes sont une autre approche efficace pour toucher les enfants et les jeunes. Le plus connu est le Musée du tremblement de terre à Kobe, également monument érigé à la mémoire des victimes du grand séisme de Hanshin en 1995, musée de sciences naturelles, institut de recherche et centre de formation. Il est géré depuis 2002 par le Centre pour la prévention de sinistres et la rénovation humaine.⁴¹ Au cours de la période 2002-2004, le musée a accueilli plus de 1,2 millions de visiteurs, dont 42 % étaient des jeunes. A compter de 2006, le Centre assurera la promotion d'un réseau de musées et autres expositions publiques. Au départ, ce réseau se composera de 12 sites dans 11 pays (voir illustration 8). Parmi les autres musées, on peut citer le Musée des tsunamis du Pacifique à Hilo, Hawaii, États-Unis, où les étudiants sont

Détail du site web du Centre des tsunamis du Pacifique



(Source: Centre des tsunamis du Pacifique)

La littérature électronique peut aussi être un bon moyen de toucher les enfants et les jeunes. Les élèves de certains pays trouveront ainsi des informations sur les sites web des agences de préparation aux catastrophes destinés à leur expliquer les aléas. Le site web du Système national de prévention des catastrophes du Mexique (SINAPROC)⁴³ propose par exemple « *Proteccion Civil Infantil* » (voir illustration 9).

Illustration 9

Image tirée du site web *Proteccion Civil Infantil*



(Source: *Proteccion Civil Infantil*)

Il peut néanmoins s'avérer difficile de toucher les adolescents par ce type de ressources électroniques. Mais comme le prouve l'expérience des campagnes environnementales, ainsi que le succès de celles pour la prévention du VIH, leur énergie est à n'en point douter mobilisable.

3.2.7 Activités volontaires pour les jeunes

Dans le monde entier, l'expérience du volontariat montre que les jeunes, à l'instar des personnes âgées, disposent davantage de temps que les adultes pour offrir compétences et travail. Les efforts qu'ils entreprennent sous le sceau du volontariat participent non seulement à leur éducation en matière de réduction des risques de catastrophes, mais ils sont également bénéfiques à l'ensemble de la communauté, par la dynamique et l'éclairage nouveau qu'ils apportent aux projets liés aux risques. Bon nombre des volontaires qui ont afflué à Kobe, Japon, après le grand tremblement de terre, étaient des jeunes - environ 600 000. Des institutions communautaires de préparation aux catastrophes, telles que « *Recovery Stockyard* » à

Nagoya, ont vu le jour suite à des initiatives spontanées de jeunes volontaires après Kobe. A la Nouvelle Orléans aussi, beaucoup de jeunes adolescents ont consacré quelques semaines, voire plus, aux travaux de rétablissement.

A Vancouver, les lycéens ont participé aux actions de « Familles pour la sûreté sismique des écoles » en dessinant des affiches. Ces dernières ont ensuite été placardées dans toute la ville, ainsi qu'à l'occasion de la Conférence mondiale de génie parasismique, organisée dans ce centre portuaire canadien de la côte pacifique (voir photo 3).

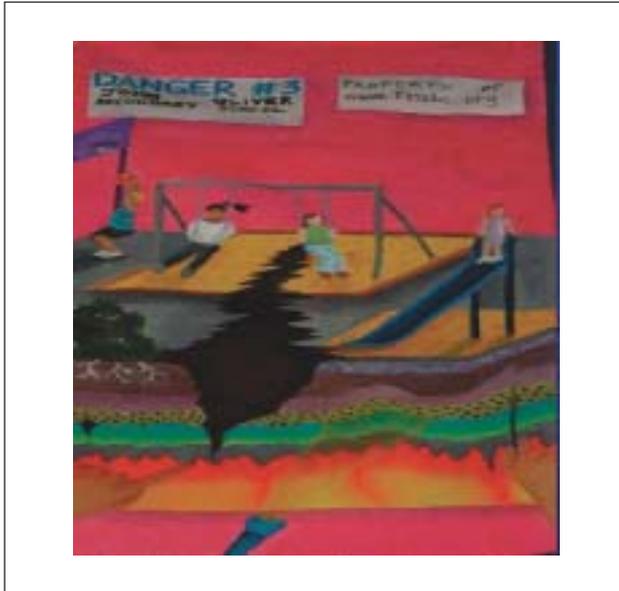
3.2.8 Motiver et soutenir les jeunes filles

Traditionnellement, les femmes et jeunes filles sont au premier chef perçues comme des victimes des catastrophes au lieu de voir leurs compétences et connaissances en matière de réduction des risques de catastrophes reconnues (Enarson et Morrow 1998). Pour réfuter ce préjugé, les supports d'information tels que programmes scolaires, jeux et vidéos, devraient essentiellement mettre en scène des modèles de femmes et de jeunes filles avocates de leur communauté, et expertes en gestion des catastrophes. Une ressource utile à cet effet est le rapport 2001 *Environmental Management and the Mitigation of Natural Disasters: A Gender Perspective*, de la Division des Nations Unies de la promotion de la femme et le secrétariat de la SIPC. Ce rapport contient de bons exemples tirés du monde entier et présentant des femmes remplissant ces tâches dynamiques (voir encadré 3).

Cette valorisation du rôle des femmes lors de catastrophes peut également contribuer à réagir contre le stéréotype de passivité qui nuit à la réussite scolaire des jeunes filles, et leur permettant d'atteindre des objectifs éducatifs plus larges. . Un des principaux Objectifs du Millénaire pour le développement en matière d'éducation est de scolariser et maintenir les jeunes filles à l'école, en veillant à leur assurer soutien et progression dans le système éducatif. S'agissant du taux d'inscription dans les écoles, l'écart entre les deux sexes est encore très important, comme le montre l'illustration 10 dans le cas de l'Afghanistan (Intili et coll. 2006).

Photo 3

Affiches produites par des lycéens à Vancouver



(Source: Wisner et Monk 2005)

3.2.9 Etablir le dialogue avec les enfants des rues et ceux qui travaillent

Atteindre les enfants des rues et ceux qui travaillent nécessitera des stratégies novatrices pour intégrer la formation à la réduction des risques de catastrophes aux programmes de vulgarisation existants.

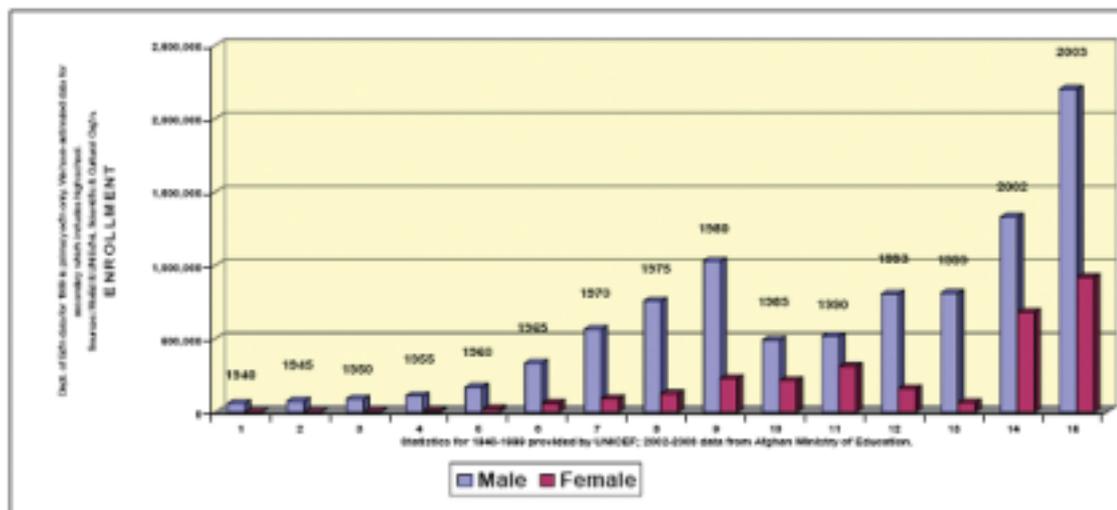
Quarante millions d'enfants vivent dans les rues en Amérique latine, 25 millions en Asie et 10 millions en Afrique. 120 millions d'autres de moins de quinze ans travaillent à plein temps, et 130 autres millions à temps partiel (Scanlon et coll. 1998, annexe 6). Sur ces 325 millions d'enfants, rares sont ceux qui vont à l'école. Pour les atteindre, il est donc indispensable de trouver d'autres solutions que l'éducation scolaire à la prévention des risques.

Avant tout, il convient de rappeler que ces enfants sont confrontés à des dangers bien plus immédiats et graves que les aléas naturels – meurtre, VIH-Sida, conditions de travail très dangereuses. A un horizon plus lointain, les causes profondes de leur situation

Encadré 3

Exemples de femmes actives dans la prévention des catastrophes, de la Division des Nations Unies de la promotion de la femme et du secrétariat de la SIPC

- L'approche adoptée par le Canada d'Ontario vise à soutenir les initiatives de travaux collectifs des femmes dans les groupes de voisinage. Le modèle adopté consiste à écouter sans parler, à apporter aux femmes les compétences et les outils dont elles ont besoin pour atteindre leurs objectifs. La création de ces groupes de voisinage favorise l'instauration d'une capacité d'adaptation au jour le jour, et non pas seulement en cas de catastrophe.
- En Turquie, la FSWW (Fondation pour le soutien du travail des femmes) joue un rôle de catalyseur et de service, œuvrant par l'intermédiaire de centres communautaires en place avant le séisme dévastateur de 1999 pour apporter aux femmes un soutien, des compétences, des formations, des informations et des contacts nécessaires à la reconstruction.
- En Arménie, un groupe de développement, animé par des femmes, assure la promotion de l'éducation aux risques de catastrophes dans les écoles et les médias. Il met l'accent sur l'atténuation des effets des catastrophes et incite les mères et les enseignants à développer chez les enfants des compétences en matière de protection sismique.
- En Égypte, un partenariat innovant a été conclu à Alexandrie, associant santé des femmes et gestion de l'environnement. Il intégrera prochainement la gestion des situations d'urgence et conduira à la formation de formateurs. Les jeunes filles bénéficieront d'une formation visant à en faire les "promotrices de l'environnement" et à les responsabiliser dans le domaine non conventionnel de la santé environnementale.
- Au Népal, le Programme participatif de gestion des catastrophes instaure au départ des groupes d'hommes et de femmes parallèles chargés de débattre des besoins et priorités respectifs de chaque sexe, avant qu'une commission exécutive commune se réunisse pour affiner et avaliser les contributions. Dans de nombreux groupes, les femmes actives sont plus nombreuses que les hommes, d'où l'augmentation de leur participation à la prévention des risques. Par ailleurs, des femmes dirigent des groupes mixtes, preuve du renforcement de leur pouvoir grâce au programme.

Illustration 10**taux d'inscription des garçons et des filles dans les écoles afghanes**

(Source: Intili et coll. 2006)

d'enfants des rues, de leur entrée précoce sur le marché du travail et de leur fréquente invisibilité officielle doivent être bien comprises et traitées. Cette démarche est néanmoins un processus de longue haleine et suppose des changements structurels et politiques majeurs au niveau de la société. A court terme, les meilleurs résultats pourraient être obtenus en intégrant des messages à propos des aléas naturels courants destinés à ces groupes de jeunes et d'enfants dans les campagnes d'information périodiques liées à la santé publique et autres services de proximité.

Un autre groupe mérite d'être pris en considération : celui des enfants en charge de famille. Au Rwanda, par exemple, plusieurs milliers d'enfants, aînés d'une fratrie, remplissent le rôle de chef de famille et prennent soin des frères et sœurs plus jeunes, les parents et autres membres adultes de la famille ayant été tués lors du génocide (ACORD 2001). Une question empirique reste ouverte : les messages et les campagnes de prévention des risques destinés aux adultes sont-ils adaptés à cette population plus jeune ? En principe, en leur qualité de chargés de famille et tuteurs, ils sont soucieux d'apprendre, mais les messages et les moyens disponibles sont-ils appropriés ?

Dans le cadre de cette étude, il convient de noter qu'approcher les enfants au travail, ceux des rues ou en charge de famille suscite de sérieuses

interrogations quant à l'efficacité des efforts actuellement déployés par la communauté internationale pour assurer « l'éducation pour tous » et faire des écoles des centres de prévention communautaire des risques de catastrophes. L'objectif de l'éducation universelle est de toucher 100 millions d'enfants en âge scolaire mais non scolarisés, alors qu'une lecture rapide des statistiques montre que les effectifs des enfants des rues et au travail sont nettement plus élevés. Même si les multiples objectifs en matière d'éducation étaient mis en œuvre à 100%, de nombreux enfants et jeunes s'en trouveraient exclus. D'où l'importance cruciale de développer des stratégies permettant de combiner formation de prévention des risques de catastrophes et services de proximité en cours.

3.2.10 Rassembler les acteurs du monde entier

Les organisations internationales et régionales, les ONG et les agences du système des Nations Unies œuvrent toutes activement dans le domaine de l'éducation à la réduction des risques de catastrophes, faisant reconnaître les bonnes pratiques, leur apportant leur soutien, tout en abordant avec les décideurs nationaux les questions ayant trait à la politique éducative. Elles travaillent souvent dans de nombreux pays, ce qui leur permet de partager les bonnes pratiques en interne entre leurs organisations nationales, et avec les gouvernements et autres parties prenantes. En voici quelques exemples.



3.2.10.1 ActionAid

ActionAid dispose d'unités Éducation et Prévention des catastrophes très actives. Comme évoqué précédemment (en section 2.1), elles ont récemment conjugué leurs forces pour lancer un projet « Réduction des risques de catastrophes grâce aux écoles », axé sur les écoles de sept des 49 pays où cette ONG est implantée: Ghana, Malawi, Kenya, Haïti, Bangladesh, Népal et Inde.

Le projet d'*ActionAid* aborde l'éducation en tant que composante de la vie communautaire. Il vise à impliquer les élèves et les enseignants, ainsi que les chefs des communautés, les parents et l'administration des écoles, dans l'évaluation de la sécurité de leurs bâtiments et l'élaboration de plans permettant de la renforcer. Cette approche intègre éducation et protection des écoles, formation des élèves – ainsi que de la communauté – dans un processus interactif de co-apprentissage appelé « évaluation participative de la vulnérabilité ». Cette évaluation emploie des outils tels que les récits oraux des catastrophes passées, la cartographie des risques, et les séances de recherche d'idées (voir le débat complémentaire à propos de la gestion communautaire des catastrophes en section 5.1).⁴⁴

ActionAid prévoit de tirer profit de l'expérience acquise pour engager avec les sept gouvernements un dialogue portant sur l'éducation en tant qu'outil de prévention communautaire des risques et de renforcement de la protection des écoles. Le groupe envisage également d'associer au projet les syndicats d'enseignants.

3.2.10.2 Save the Children

Save the Children travaille également dans les secteurs de l'éducation et de la gestion des catastrophes. L'organisation souligne les besoins particuliers des enfants dans les situations d'urgence, notamment dans trois principaux domaines:

- besoins matériels (abris, nourriture et soins de santé).
- besoins qui ont trait au développement (scolarisation et jeu).
- besoins psychologiques (protection et guérison psychologique).⁴⁵

Save the Children déploie ses efforts pour tenter de répondre à ces besoins dans les situations d'urgence générées par les conflits et les aléas naturels.

Dans la pratique, les programmes dépassent souvent le cadre strict de l'urgence immédiate. Ainsi, par exemple, en Thaïlande, *Save the Children* a soutenu l'Association bénévole thaï dans l'élaboration d'un programme scolaire sur les tsunamis, en participation avec des enfants touchés par la tragédie de décembre 2004.⁴⁶

3.2.10.3 Plan International

Plan International (Plan) est également actif dans l'éducation à la prévention des risques de catastrophes. Il a mis au point un concept de « réduction des risques de catastrophes axée sur les enfants » et un plan quinquennal, débutant en 2006, devant être développé dans les écoles et les communautés des 62 pays où l'organisation est implantée.⁴⁷ Dans certains pays comme le Pakistan, le bureau local de l'organisation a dressé un plan 2006-2010 propre au pays qui reflète cette orientation axée sur les enfants.

L'approche fondamentale de Plan consiste à traiter les enfants et les jeunes non comme des « récipiendaires » de l'aide, mais comme des agents de développement. Il œuvre en faveur du bien-être et des droits des enfants au travers du développement de la communauté, notamment par le biais d'activités dans lesquelles les enfants et les jeunes jouent un rôle actif.

Dans le travail sur le terrain et les entretiens, les projets de Plan font grand cas de l'énergie, de la dignité et de l'intervention des enfants. Pour ne citer qu'un exemple, dans le cadre d'un projet mené aux Philippines, des enfants ont pris la parole lors d'une réunion de villageois pour signaler qu'un groupe de personnes extrêmement défavorisées vivant aux alentours avait été totalement oublié lors de la réunion de planification participative. Cette information déterminante a permis par la suite l'élaboration d'un plan exhaustif de réduction des risques (Twigg 2004).⁴⁸

3.2.10.4 L'Internationale de l'éducation

Les enseignants et leurs organisations syndicales sont l'un des vecteurs de défense d'un système permettant l'usage de bons programmes scolaires, et tirant profit du dynamisme et de l'enthousiasme des enfants et des jeunes. L'Internationale de l'éducation, la plus importante fédération internationale de syndicats d'enseignants, se mobilise pour la formation des enseignants dans la province indonésienne d'Aceh, touchée par le tsunami. Son programme porte entre autres sur les aléas naturels.⁴⁹

3.2.10.5 Fédération internationale des Sociétés nationales de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge

La FICR regroupe 183 sociétés nationales de par le monde.⁵⁰ Elle soutient indirectement la sécurité à l'école et l'éducation au travers du développement et de la diffusion de sa célèbre méthodologie participative d'auto-évaluation des risques, intitulée « Évaluation de la vulnérabilité et des capacités » (EVC).⁵¹ Plus directement, ses sociétés nationales diffusent un vaste éventail d'activités dans les écoles, y compris la formation aux premiers secours et la création de « clubs » ou « brigades » capables de porter assistance et de mobiliser les élèves.

La FICR intervient de diverses manières dans l'éducation et la protection des écoles :

- Cartographie rapide, selon une méthode mise au point par [son] département de Genève. Plus de quarante sociétés nationales oeuvrant dans le domaine de la réduction des risques de catastrophes y ont contribué. Dans certains cas, leur action porte principalement sur la préparation aux catastrophes ; sans oublier la cartographie des risques, les plans « catastrophe » dans les écoles, les brigades scolaires, etc.
- Adaptation du matériel de formation en coordination avec les autorités locales ou nationales (ministères de l'Éducation et/ou institutions nationales chargées des programmes de secours).
- Au sein des sociétés nationales, les premiers secours sont régulièrement à l'affiche des formations proposées au système éducatif (primaire, secondaire et tertiaire).

- Mise à disposition de matériel de formation à utiliser dans les écoles.⁵²

Comment cela se traduit-il au niveau de certains pays ? En Indonésie, la Société nationale du Croissant Rouge soutient la formation des enseignants et élabore pour les écoles des outils pédagogiques traitant de la gestion des catastrophes. La Croix Rouge vietnamienne travaille de concert avec les écoles de la province de Thanh Hoa et a produit des ouvrages et des blocs à feuilles mobiles destinés à l'enseignement. Au Kazakhstan, la société nationale a axé ses activités sur les écoles urbaines, pour lesquelles elle a adapté du matériel de la FICR et préparé des bandes dessinées et des vidéos. En Colombie, en Bolivie et au Venezuela, les sociétés nationales ont uniformisé leur matériel et leur approche pédagogiques avec ceux des gouvernements nationaux.

3.2.10.6 UNESCO

Dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable, l'UNESCO travaille dans le monde entier à l'intégration de la réduction des risques de catastrophes dans l'éducation primaire et secondaire. Elle s'intéresse également à la sécurité des bâtiments scolaires, une préoccupation de l'UNESCO depuis les années 1980 (voir section 3.4 ci-dessous).

3.2.10.7 Programme des Nations Unies pour le développement

Dans divers pays, les bureaux nationaux du PNUD militent en faveur de l'utilisation dans l'enseignement d'outils pédagogiques traitant des catastrophes. L'Unité de prévention des catastrophes naturelles du Bureau pour la prévention des crises et du relèvement du PNUD soutient les initiatives nationales.⁵³

3.2.10.8 Le Centre des Nations Unies pour le développement régional

Le Bureau du Centre des Nations Unies pour le développement régional (le « Centre ») à Kobe, préfecture de Hyogo, Japon, a adopté une approche exhaustive pour réduire la vulnérabilité des élèves et des bâtiments scolaires au travers d'une formation à la sensibilisation aux risques



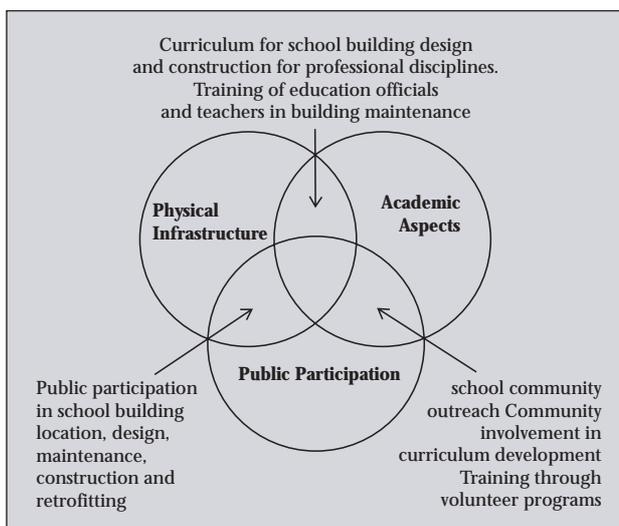
incluant les enfants, les enseignants, les parents, les chefs des communautés et responsables politiques ainsi que les membres de l'industrie locale de la construction.⁵⁴ Actuellement, le Centre est actif aux Îles Fidji, en Inde, en Indonésie et en Ouzbékistan. Dans le passé, il a mené à terme avec succès des projets au Népal et en Afghanistan. Le programme d'échange scolaire Kobe-Kathmandou, partie intégrante de la formation népalaise, est en cours depuis 2001.

3.2.10.9 Organisation des États américains

L'Organisation des États américains (OEA) travaille dans le domaine de l'éducation aux risques de catastrophes, selon une approche « du haut vers le bas », à l'occasion de réunions avec les ministres régionaux de l'Éducation, et du « bas vers le haut » via un réseau volontaire d'écoles appelé *EDUPLANhemisférico*.⁵⁵ L'objectif est de renforcer l'enseignement déjà substantiel dans les écoles, d'en améliorer la qualité et de protéger les écoles. Au niveau de l'éducation supérieure, l'OEA parraine un deuxième réseau d'établissements d'enseignement supérieur et d'universités pour sensibiliser les étudiants et réduire la vulnérabilité du campus par l'adoption de mesures structurelles ou autres. L'approche exhaustive de ses réseaux est schématisée dans l'illustration 11.

Figure 11

Logique d'EDUPLANhemisférico



(Source: *Projet Aléas naturels, Organisation des États américains*)

3.2.10.10 Commission du Pacifique Sud pour les géosciences appliquées

La Commission du Pacifique Sud pour les géosciences appliquées mène un programme de sensibilisation aux risques dans les écoles, d'évaluation des aléas à l'école, et d'assistance à la protection des écoles. Elle teste cette approche aux Îles Fidji.⁵⁶

3.2.10.11 Centre asiatique pour la préparation aux catastrophes

Le Centre asiatique pour la préparation aux catastrophes (ADPC) de Bangkok propose un programme spécifique de protection sismique des écoles, et d'un programme de vulgarisation destiné aux enfants dans certains de ses nombreux cours de formation à la réduction des risques de catastrophes (voir section 4 sur la formation, ci-dessous).⁵⁷

3.2.10.12 Projet caraïbe d'atténuation des effets des catastrophes

Le Projet d'atténuation des effets des catastrophes naturelles dans la Caraïbe a assuré dans les années 1990 des formations à la protection des écoles contre les ouragans et autres aléas.⁵⁸ Le projet s'est achevé en 1999. *EDUPLANhemisférico*, parrainé par l'OEA et évoqué précédemment, poursuit ses travaux au sein de la CDERA – l'Agence de Réponse aux Catastrophes dans les Caraïbes.⁵⁹

3.3 Éducation supérieure

De nombreux pays proposent un enseignement universitaire sur les aléas et catastrophes, ainsi que des qualifications post-universitaires dans des matières liées à ce thème. Les cours abordant les sujets pertinents sont notamment les sciences de l'ingénieur, la médecine, la santé publique, l'économie, les études sur le développement, les sciences et études politiques, la géographie et plusieurs disciplines des sciences exactes et naturelles. Des cours spécialisés en sismologie, volcanologie, climatologie et physique des sols sont de toute évidence également concernés. Les étudiants en informatique et en sciences de l'information sont eux aussi de plus en plus impliqués au travers d'outils d'une importance cruciale pour la prévention des catastrophes, tels que les systèmes d'information géographique (SIG), les systèmes de positionnement par satellite

mondial (GPS) et la modélisation des processus de prise de décision en matière de risque.

La Chine, l'Inde, les Philippines, l'Indonésie, l'UE,⁶⁰ l'Europe de l'Est, la Fédération de Russie, et la Communauté andine forment bon nombre de personnes hautement qualifiées et compétentes. Il en va de même de l'Australie, de la Nouvelle Zélande, des États-Unis, du Canada, du Mexique, du Chili et de l'Argentine.

Rien que dans les régions d'Amérique latine et des Caraïbes, des diplômés et des programmes de Master sont proposés par l'Université des Andes-Medellin, l'Université du Costa Rica, l'Institut technologique du Nicaragua, l'Université nationale du Salvador, l'Université de Piura, de Cuzco et de Lima au Pérou. Un programme de formation à distance a été mis en place grâce à un accord de coopération conclu entre l'Université nationale de Manizales en Colombie et l'Institut polytechnique de Barcelone. Le PNUD et le CEPREDENAC (Centre pour la coordination de la prévention des catastrophes naturelles en Amérique centrale) viennent de démarrer un programme conduisant à un diplôme sur le renforcement des projets de développement abordant l'étude et les méthodologies relatives aux risques. Le Département de Géographie et de Géologie de l'Université de Mona aux Antilles^{61 62} dispense également des cours sur les aléas et des risques.

3.3.1 Lien entre recherche et politique

Lorsque les universitaires d'un pays effectuent des recherches, les chances pour que les résultats soient pris en compte dans les décisions politiques sont plus grandes. Néanmoins, en raison du déséquilibre en ressources humaines de par le monde, assez peu de pays du Sud disposent d'un effectif suffisant de professionnels hautement formés pour travailler au rapprochement entre le monde de la recherche et de la politique.

Le tableau 2 illustre cette situation. Il résume les 83 réponses nationales apportées à une enquête entreprise par le Secrétariat de la Stratégie internationale de la prévention des catastrophes préalablement à la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes. L'enquête cherchait à savoir si les pays conduisaient des recherches universitaires associées à des programmes nationaux ou locaux de réduction des risques de catastrophes.

En Afrique, une grande part de la recherche sur la réduction des risques est menée par des équipes étrangères. Il en résulte, selon l'enquête, que seuls cinq pays africains ont fait état d'activités significatives en matière de recherche appliquée. Certes, tous les pays africains n'ont pas déposé leurs rapports avant l'échéance fixée pour la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes ; par la suite, trois autres pays ont évoqué l'existence de certains liens entre la recherche pour la réduction des risques et les politiques et pratiques gouvernementales. Néanmoins, le Kenya et la Côte d'Ivoire ont fait remarquer que ces travaux étaient restreints et peu soutenus. En Ouganda, la collaboration entre les universitaires et le gouvernement semble uniquement axée sur les tremblements de terre.

S'agissant des capacités de recherche appliquée, d'autres régions du globe font état de lacunes. Contre toute attente, seuls neuf pays d'Asie et du Pacifique ont mentionné de tels rapprochements et, l'un d'entre eux, les Philippines, a souligné le caractère limité de cette collaboration. Toutefois, les résultats n'incluent pas les réponses des trois plus grands pays de la région, à savoir la Chine, l'Indonésie et la Malaisie.



Tableau 2

Pays associant la recherche universitaire et la politique/pratique au plan national ou local

États arabes	Asie et Pacifique	Amérique Latine et Caraïbes	Afrique	OCDE	Europe centrale et orientale, et CEI
Algérie	Bangladesh	Bolivie	Algérie	Autriche	Albanie
Jordanie	Inde	Brésil	Côte d'Ivoire	Canada	Rép. tchèque.
Maroc	Iran	Îles Vierges britanniques	Ghana	Finlande	Hongrie
	Mongolie	Colombie	Kenya	France	Lituanie
	Pakistan	Costa Rica	Île Maurice	Allemagne	Macédoine
	Papouasie-Nouvelle-Guinée	Équateur	Sénégal	Grèce	Roumanie
	Philippines	El Salvador	Afrique du Sud	Japon	Féd. de Russie
	Corée du Sud	Haïti	Ouganda	Nouvelle Zélande	Slovaquie
	Turquie	Mexique		Portugal	Slovénie
		Montserrat		Suède	
Autres :		Nicaragua		Suisse	
Israël		Sainte Lucie		États-Unis	
Monaco		Venezuela			

Abréviations: CEI, Communauté des États indépendants ; Rép. tchèque, la République tchèque ; OCDE, Organisation de coopération et de développement économiques ; Féd. de Russie, la Fédération de Russie

En Amérique latine et dans les Caraïbes, les programmes de recherche sont assez courants et certains s'avèrent très pointus. Néanmoins, les chercheurs continuent souvent d'être formés à l'étranger car les offres de l'enseignement supérieur dans certains domaines comme les sciences sociales et les catastrophes sont rares.

3.3.2 Ressources et soutien accordés à l'enseignement supérieur pour la réduction des risques de catastrophes

Plusieurs excellents programmes viennent soutenir les universitaires. Il s'agit, entre autres, du programme destiné aux universitaires invités proposé par le Centre asiatique de préparation aux catastrophes (Bangkok), du Programme de Subventions de Recherches Appliquées du Consortium ProVention, et du programme pour les chercheurs invités du Centre asiatique de prévention des catastrophes. Des photocopies, des guides destinés aux enseignants et des programmes sont proposés gratuitement au téléchargement sur le site du projet d'enseignement supérieur de

l'Agence Fédérale pour la Gestion des Urgences (FEMA)⁶³ L'Organisation mondiale de la santé encourage l'inclusion d'une formation à la gestion des catastrophes au cursus des écoles de médecine du monde entier. L'Institut universitaire des Nations Unies pour l'environnement et la Sécurité humaine propose un programme intitulé « Renforcement de l'enseignement supérieur en matière de prévention des risques de catastrophes ».

3.4 Protection des infrastructures scolaires

Une approche intégrée de la sécurité dans les écoles est chose rare⁶⁴. Une telle approche devrait englober la conception, la l'implantation géographique, les matériaux et méthodes de construction, la supervision des travaux de construction, l'inspection et les codes de construction qui y sont associés, ainsi que l'entretien et le contrôle du bon état de la

structure. Et pourtant une approche intégrée est aisément justifiable. Les bâtiments scolaires, les centres de formation ou les locaux universitaires – tout comme les établissements de santé et autres édifices publics ou privés – sont exposés à des risques d’effondrement, d’inondation et autres événements naturels extrêmes. Ces événements mettent en danger la vie des occupants des lieux, et interrompent ou détruisent d’importantes fonctions communautaires. Par ailleurs, les écoles et autres structures d’envergure faisant souvent office d’abris en cas de besoin, leur perte peut faire peser une double charge à une région déjà fortement touchée.

Bien trop souvent toutefois, les efforts consacrés à la sécurité des bâtiments scolaires ont une portée trop limitée. Avant et durant la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles (IDNDR), l’attention portait principalement sur la protection sismique des bâtiments scolaires. Toutefois, d’autres aléas sont tout aussi fréquents, voire, dans certains cas, bien plus fréquents. Il s’agit notamment des vents violents, tempêtes côtières, tsunamis, tornades, coups de foudre, incendies, inondations, glissements de terrain, coulées de boues volcaniques. Seuls quelques pays accordent de l’importance à l’emplacement géographique des établissements scolaires par rapport à ces aléas naturels. Les établissements construits en zone urbaine rencontrent des difficultés supplémentaires, telles que l’association d’un aléa naturel suivi d’émanations de produits industriels, et de pollutions ou explosions dangereuses.

Une approche intégrée de la sécurité des bâtiments scolaires doit également inclure l’atténuation non-structurale des risques. Les établissements d’enseignement secondaire équipés de laboratoires doivent veiller au stockage de leurs produits chimiques toxiques et inflammables afin d’éviter qu’ils ne se répandent en cas d’événement extrême. Les cuisines des établissements scolaires devraient être conçues de manière à minimiser les risques d’incendie et des mesures similaires sont à prendre pour les autres secteurs à haut risque.

3.4.1 Perceptions communautaires du risque et des priorités

Le risque de catastrophe naturelle n’est pas toujours la préoccupation majeure en terme de sécurité de l’administration scolaire, des parents ou des enfants. Les priorités de la communauté en matière de risques sont influencées à la fois par les événements récents et les préjugés institutionnels. La sécurité à l’égard de diverses formes de violence préoccupe beaucoup de personnes, par exemple lorsque les esprits restent marqués par la violente attaque perpétrée contre l’école de Beslan, Fédération de Russie, ou par la fusillade orchestrée par des élèves au lycée de Columbine au Colorado, États-Unis. Les rixes à l’école sont un sujet d’inquiétude pour l’opinion publique japonaise, et des programmes ont été mis en place pour prévenir la violence envers les étudiantes au Ghana et au Malawi⁶⁵.

Dans les contextes d’agitation sociale ou de guerre civile caractérisée, comme on a pu l’observer récemment en Afghanistan, en Irak, au Sierra Leone, au Liberia, au Sri Lanka et dans certaines régions de Colombie, les parents peuvent s’avérer soucieux de la sécurité de leurs enfants sur le chemin de l’école. La crainte d’enlèvements d’enfants par des groupes militants, tels que les rebelles de l’Armée de résistance du Seigneur (LRA) en Ouganda du Nord, trouble la vie scolaire normale de beaucoup.

Les risques de contamination chimique et d’incendie auxquels sont exposés les élèves peuvent devenir des préoccupations plus urgentes que les aléas naturels. En 2004, l’incendie d’une école à Tamil Nadu, en Inde, coûté la vie de 83.⁶⁶ C’est un exemple parmi la demi-douzaine d’incendies qui, ces cinq dernières années, a provoqué la mort d’étudiants.⁶⁷ 68 adolescents kenyans ont perdu la vie lors de l’incendie du dortoir de leur école en 2001.⁶⁸ Les communautés touchées par ces pertes humaines, tout comme les parents et les enseignants d’autres régions de ces pays, accordent manifestement une priorité élevée à la sécurité-incendie. En outre, dans certaines régions, la contamination industrielle de l’air et du sol peut également être perçue comme une menace plus importante pour les populations scolaires que les aléas naturels.



John Twigg, parent et président du Conseil d'administration de l'école primaire Edith Neville à Londres, a parfaitement indiqué ce qu'attendaient les communautés et comment elles s'organisaient dans le passage ci-dessous. Chercheur principal au Centre de recherche sur les catastrophes Benfield, Collège de l'Université de Londres, Twigg a une formation en réduction des risques ; il a néanmoins confié qu'il « s'exprimait autant en qualité de président du Conseil d'administration d'une école primaire qu'en tant que chercheur dans le domaine des catastrophes », soucieux de s'occuper au mieux de ses élèves.

« Je pensais à cela récemment, à la lumière des événements survenus à l'école, y compris des attentats à la bombe du 7 juillet et de l'actualisation permanente des politiques et procédures ; nous allons même entreprendre pour la première fois une évaluation complète des risques. Pour nous, ces questions semblent s'articuler parfaitement autour d'un seul et même objectif : « assurer la sécurité ». C'est le point de convergence de tout ce qui a trait aux risques : situations critiques et procédures d'urgence, santé et sécurité sur un plan général (y compris évaluation des risques et sécurité structurelle, etc.), programme scolaire (et les points d'entrée permettant de traiter des questions liées aux risques et à la sécurité sont nombreux), l'éducation sanitaire et sociale personnelle (y compris « les rencontres douteuses », apprendre à traverser les rues, la sensibilisation aux incendies et aux procédures d'évacuation), la protection des enfants et une insertion socio-éducative plus large. Je pense qu'il est possible de développer un cadre global d'analyse ou d'évaluation, basé sur l'objectif « assurer la sécurité » tout en intégrant tous les aspects susmentionnés. » (traduction non officielle)⁶⁹

D'autres facteurs encore, d'ordre disciplinaire ou institutionnel, influent sur la manière dont une communauté fait face aux risques auxquels sont exposées les infrastructures scolaires. Ils peuvent même donner lieu à de nouveaux enjeux. L'encadré 4 livre un examen révélateur de diverses

perspectives en matière de sécurité des bâtiments scolaires : les codes de construction.

3.4.2 La menace qui pèse sur les écoles

Les écoles peuvent être endommagées ou détruites et les élèves blessés ou tués par un vaste éventail d'événements naturels extrêmes, depuis les phénomènes météorologiques comme les vents violents, les tornades et les inondations, jusqu'aux phénomènes géophysiques tels que les glissements de terrain, les éruptions volcaniques et les tsunamis. Nous ne sommes pas en mesure, dans le cadre de cette étude, de livrer une analyse exhaustive de tous les aléas auxquels sont exposées les écoles. Nous avons par contre cherché à illustrer l'ampleur du problème et à identifier les défis urgents et les bonnes pratiques en examinant l'aléa le plus étudié : les séismes.

Il apparaît que le risque de perte de vies humaines lié à un tremblement de terre est à la fois sérieux et croissant, compte tenu des efforts accrus pour scolariser toujours davantage d'enfants. Prévenir ces risques est une tâche délicate mais essentielle pour éviter les tragédies humaines, la destruction et le gaspillage d'importants investissements en faveur du développement. Les stratégies de réduction des risques du bas vers le haut et du haut vers le bas sont efficaces. Les activités d'atténuation, structurelle ou non, peuvent grandement aider à protéger les vies et les biens, et contribuer à l'éducation de la communauté au sens large.

L'histoire a montré que les écoles sont malheureusement très vulnérables aux tremblements de terre. En 2004, un groupe de dix experts venus de six pays a examiné la sécurité des écoles dans les zones sismologiquement actives du monde. Ils ont estimé qu'au cours de la décennie 2004-2014, il était probable que près de 4 800 élèves perdent la vie dans l'effondrement de leurs écoles provoqué par un séisme. (Weisner et coll. 2004). Cette estimation a été faite deux ans après le décès de 26 élèves lors d'un tremblement de terre survenu en Italie. A cette époque, ces chiffres paraissaient trop élevés. Le tragique tremblement de terre de 2005 au Cachemire a montré que cette étude avait peut-être sous-estimé le risque.

Encadré 4

(5.25 dans la version originale)

Les codes de construction en matière de résistance aux aléas, selon plusieurs perspectives (réflexions à peine exagérées)

Un **sismologue** critique généralement les codes de construction existants, Élaborés plusieurs années auparavant, car les derniers développements laissent entrevoir la nécessité de redéfinir l'aléa sismique.

Les **ingénieurs** veulent intégrer les résultats les plus récents de leur recherche et font pression pour l'instauration de codes de construction plus stricts. L'adoption des conclusions de leurs travaux leur importe plus que la solidité des bâtiments.

Un **investisseur ou le propriétaire d'un bâtiment** refuse de payer les 2 à 5 % supplémentaires indispensables pour lui assurer une protection contre un événement extrême qui, de toute manière, ne surviendra probablement jamais^a.

Les **entrepreneurs en bâtiment** refusent de se laisser ennuyer par des réglementations dépourvues de pertinence ou des inspecteurs du bâtiment gênants, surtout si leurs demandes se soldent par une diminution de la marge bénéficiaire de la construction.

Le **gouvernement** n'a pas été capable de mettre en œuvre les codes de construction existants par manque de mécanismes valables d'application, y compris d'inspecteurs du bâtiment.

Les **décideurs** craignent que la mise en œuvre des codes de construction engendre une augmentation des coûts. Ils n'insistent pas à leur application, même pour les bâtiments publics. Les administrateurs publics ont d'autres problèmes plus urgents ou importants à régler.

Les **responsables politiques** ne veulent pas courir le risque d'une baisse de leur popularité, l'application des codes étant considérée comme un processus de contrôle impopulaire et restrictif. Parallèlement, d'autres aspects de l'industrie du bâtiment méritent que l'on s'y attarde, par exemple l'attribution des marchés.

La **communauté** ne comprend pas le processus et ne s'y retrouve plus, surtout après une catastrophe.

Les **médias** savent reconnaître un sujet qui prête à controverse lorsqu'ils en rencontrent un, notamment si des victimes sont à déplorer.

Aucun des principaux acteurs ne semble débattre du problème dans un quelconque forum commun.

Et c'est ainsi que des bâtiments vulnérables continuent d'être construits. **Que faire pour briser ce cercle vicieux?** Avec la permission du Centre asiatique de préparation aux catastrophes (ADPC)

(Source: secrétariat de l'ISDR 2004)

Citant les estimations du gouvernement pakistanais, l'UNICEF a déclaré qu'au moins 17 000 élèves avaient perdu la vie lors du tremblement de terre un matin de 2005 alors que les enfants étaient en classe. 6 700 écoles ont été détruites dans la province Frontière du Nord-Ouest et 1 300 au Cachemire, placé sous l'autorité du Pakistan (BBC 2005).⁷⁰ Un décompte plus détaillé des dommages et des écoles détruites est livré dans la thèse d'un officier pakistanais (tableau 3).⁷¹



Tableau 3

Établissements scolaires détruits lors du séisme de 2005 au Cachemire

Type d'établissement scolaire	Nombre d'établissements avant le séisme	Nombre d'établissements détruits par le séisme	Pertes
Écoles primaires dans la zone touchée	7 314	4 599	62%
Collèges dans la zone touchée	1 250	826	66%
Lycées dans la zone touchée	618	537	86%
Établissements d'enseignement supérieur dans la zone touchée	99	98	85%
Universités dans la zone touchée	1	1	100%

(Source: Col. Jamal Nasir)

Plusieurs autres pays comptent de vastes régions soumises à une forte activité sismique. Où et comment seront construits les nouveaux établissements scolaires dans ces zones ? Comment protéger au mieux les structures existantes ?

Cherchant à mesurer l'étendue du problème, une étude s'est contentée de totaliser la population d'âge scolaire dans les pays comptant des régions fortement peuplées dans les zones à risque « élevé » ou « très élevé » d'aléas sismiques répertoriées sur la carte du monde tracée par Giardini et coll. (2000). En voici les résultats : **approximativement un milliard d'enfants âgés de 0 à 14 ans vivent dans des pays comprenant des zones d'aléas sismiques élevés. Plusieurs centaines de millions courent un risque lorsqu'ils sont à l'école** (il s'agit d'une approximation très grossière. Les avancées récentes dans l'établissement de cartes multi-factorielles permettront prochainement d'obtenir des chiffres plus précis, passant d'une cartographie régionale à une échelle nationale, voire sous-nationale.⁷²)

Des groupes oeuvrent actuellement à la résolution du problème de risque sismique auquel sont exposés les établissements scolaires et tentent d'y sensibiliser le public. Au cours de l'année 2004, avant la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes, de nombreux groupes d'experts ont insisté sur l'exposition des élèves au risque sismique. Un important rapport de l'OCDE

illustrant la manière dont 14 pays ont abordé la question de la sûreté et de la sécurité dans les écoles, notamment dans les situations d'urgence, a clairement démontré qu'il n'était ni onéreux ni techniquement difficile de consolider la plupart des établissements^{73 74}. Par ailleurs, peu avant la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes, le Japon, pays hôte, a annoncé le financement d'un nouveau programme axé sur la réduction de la vulnérabilité des élèves aux tremblements de terre dans la région Asie-Pacifique.⁷⁵ Plus récemment, l'OCDE et GeoHazards International ont lancé une initiative internationale pour renforcer les normes de code de construction des établissements scolaires, ainsi que les mesures pour les rendre en vigueur dans les pays de l'OCDE.⁷⁶

La difficulté, néanmoins, ne tient pas seulement au développement et à la diffusion de normes internationales. La corruption est telle, tant dans le secteur public que privé de la construction, que Transparency-International a tout spécialement centré son « Rapport 2005 sur la corruption dans le monde » sur ce problème.⁷⁷

Le Tableau 4 liste les écoles qui se sont effondrées suite à des séismes jusqu'en 2004.

Tableau 4

Effondrements d'écoles dûs à des tremblements de terre ayant fait de nombreuses victimes			
Date (Source)	Lieu	Conséquences/ écoles	Conséquences/ enfants
7 décembre 1988 (NGDC 2004)	Arménie	Écoles fortement endommagées.	Des milliers d'écoliers ont probablement été tués, dont 400 dans le seul effondrement de l'école élémentaire de Dzhrashen.
10 mai 1997 (CNN 1997)	Ardakul, Iran.	Effondrement d'une école primaire.	110 élèves tués.
9 juillet 1997 (FSSS 2004)	Cariaco, Venezuela.	Effondrement de deux écoles.	46 élèves tués.
26 janvier 2001 (FSSS 2004)	École Swami Narayana, Ahmedabad, Inde.	Effondrement d'une école.	Au moins 25 enfants tués.
31 octobre 2002 (Augenti et coll. 2004 ; Dolce 2004)	San Giuliano di Puglia, Italie.	Effondrement d'une école primaire.	26 enfants et 3 adultes tués. 35 enfants ont survécu mais certains rapports indiquent qu'un enfant est décédé ultérieurement
24 février 2003 (Harmsen 2003)	Bachu, Xinjiang, Chine.	Effondrement d'un collège.	Au moins 20 collégiens tués.
1 mai 2003 (Gülkan et coll. 2003)	Bingöl, Turquie.	Effondrement du dortoir d'un collège/lycée.	84 élèves tués ; plus de 114 enfants présents dans le dortoir ont survécu. 4 bâtiments scolaires se sont effondrés mais seul l'un d'entre eux était occupé

Le nombre de catastrophes évitées de justesse au cours des tremblements de terre est encore bien supérieur. Au moment de ces drames, peu de personnes, voire aucune, étaient présentes dans les écoles (tableau 5).

L'ampleur de la tâche et l'importance du contexte local nécessitent l'implication des parents, des enseignants et de la population locale pour faire pression en faveur de la sûreté de leurs écoles. Le nombre de bâtiments scolaires qu'il faudrait inspecter et éventuellement consolider est considérable. L'UNICEF estime que, rien qu'en Afghanistan, plus de 7 500 nouvelles écoles sont nécessaires sur la période 2004-2007 afin de répondre aux objectifs du Millénaire pour le développement (UNICEF 2004b).⁷⁸ De l'autre côté du globe, en Californie, près de 8 000 bâtiments scolaires construits en béton non-ductile (inélastique) nécessitent que l'on s'y intéresse (Bernstein 2005).

Le problème n'est absolument pas insignifiant et il convient de rappeler à ce stade que l'unique aléa naturel pris en considération ici est le séisme. De nombreuses autres écoles sont exposées à des inondations soudaines, des vents violents, des

tempêtes, des tsunamis et des glissements de terrain.

Les efforts considérables déployés par les pays donateurs et les autorités nationales afin d'augmenter rapidement la proportion d'enfants en âge scolaire véritablement scolarisés pourraient avoir pour conséquence ironique et tragique de faire courir à un nombre encore plus grand d'enfants le risque de perdre la vie ou d'être blessés lors d'un tremblement de terre ou autre aléa.

L'Éducation pour tous (dont nous avons parlé précédemment, voir section 3.2.9) est un objectif à l'échelle planétaire fixé dans les années 1990 afin d'augmenter la fréquentation scolaire. Officialisé en 2000 en tant que deuxième objectif du Millénaire pour le développement (« instaurer l'éducation primaire universelle »), il a depuis lors été réaffirmé à plusieurs reprises (par exemple lors de la Conférence mondiale sur l'éducation pour tous de 1990 et le Forum mondial sur l'éducation de 2000). Beaucoup d'efforts sont déployés pour renforcer l'accès à l'éducation et ils s'accompagnent d'une vague massive de construction d'écoles.



Tableau 5

Effondrements d'écoles dûs à des tremblements de terre alors que peu de personnes étaient dans le bâtiment

Date (Source)	Lieu	Conséquences / écoles	Conséquences/ enfants
3 février 1931 (Dowrick et Rhoades 2004)	North Island, Nouvelle Zélande.	Plusieurs écoles sérieusement endommagées.	Le tremblement de terre s'est produit au milieu de la matinée, durant la récréation, alors que les enfants étaient à l'extérieur et profitaient du temps estival. Quelques écoliers ont été tués, mais le nombre total de victimes aurait pu s'élever à plusieurs centaines d'enfants.
10 mars 1933 (FSSS 2004; NGDC 2004)	Long Beach, Californie, Etats-Unis.	Effondrement de 70 écoles.	Le tremblement de terre s'est produit en soirée, après le départ des enfants, ce qui leur a permis d'avoir la vie sauve. Cinq élèves ont été tués dans un gymnase.
31 octobre 1935 (NGDC 2004)	Helena, Montana, Etats-Unis.	Effondrement d'un lycée.	Le bâtiment était vide au moment du tremblement de terre.
4 mars 1952 (USGS 2003)	Sapporo, Japon.	Effondrement de 400 écoles à Sapporo.	Le nombre peu élevé de victimes laisse supposer que les écoles étaient désertes au moment du drame.
27 mars 1964 (FSSS 2004; NGDC 2004)	Alaska, Etats-Unis.	Destruction d'une école primaire lors du glissement de terrain consécutif à un séisme. La moitié des écoles d'Anchorage a été sérieusement endommagée.	Le tremblement de terre s'est produit un jour férié, le vendredi Saint. Les écoles étaient donc fermées.
10 octobre 1989 (Bendimerad (2004 ; NGDC 2004)	El Asnam, Algérie.	70-85 écoles ont subi d'importants dommages ou se sont effondrées.	Le tremblement de terre ayant eu lieu en dehors des heures de cours habituelles, aucun enfant n'était présent à l'école.
19 septembre 1985 (FSSS 2004)	Mexico City, Mexique.	Effondrement de plusieurs écoles	Le tremblement de terre s'est produit le matin, avant l'arrivée des enfants à l'école.
25 janvier 1999 (Garcia & Cardona, 2000)	Pereira & Armenia, Colombie.	74% des écoles ont subi des dégâts.	Le tremblement de terre a frappé à l'heure du déjeuner alors que les enfants n'étaient plus dans les bâtiments.
21 septembre 2001 (Angelier et coll. 2003)	Taiwan.	Effondrement d'une école de trois étages.	Le tremblement de terre ayant eu lieu au milieu de la nuit, le bâtiment était désert.
24 février 2003 (Harmsen 2003)	Xinjiang, Chine.	Effondrement de dizaines d'écoles.	Le tremblement de terre s'est produit 27 minutes avant que des milliers d'enfants n'aient intégré leurs salles de classe.
21 mai 2003 (Bendimerad 2004)	Boumerdes, Algérie.	130 écoles ont été sérieusement endommagées, voire détruites	Le tremblement de terre est intervenu en dehors des heures de cours habituelles, aucun enfant n'était présent à l'école.

La protection des écoles contre les séismes et d'autres aléas est néanmoins totalement absente des programmes d'éducation pour tous. Et l'attention portée à la sûreté sismique lors de la construction de ces nouvelles infrastructures scolaires semble très variable. Cinq responsables de pays africains ont répondu à un bref questionnaire élaboré pour cette étude, lequel portait sur l'existence ou non d'une

politique nationale visant la sûreté de la construction et de l'implantation géographique des écoles. Le Sénégal et la République du Congo ont répondu par l'affirmative, les trois autres par la négative.

La situation est plus marquante encore si l'on s'attache essentiellement aux vingt pays du globe les plus touchés par des séismes au cours du siècle

dernier (tableau 6). Si les initiatives liées à l'éducation pour tous sont menées avec succès dans l'ensemble de ces pays sans que l'on prête une attention particulière à la sûreté sismique des bâtiments scolaires, 34 millions d'enfants supplémentaires au moins seront probablement exposés au risque sismique durant leur présence à l'école. A eux seuls, six pays devraient voir grossir les rangs de leurs écoliers de 24 millions d'enfants supplémentaires. Ces pays apparaissent en caractères gras dans le tableau 6.

Tableau 6

Données sur l'éducation primaire dans les 20 pays ayant connu le plus grand nombre de victimes de tremblement de terre au cours de la période 1900-2000

Pays	Groupe d'âge	Population d'âge scolaire	Enfants non scolarisés qui devraient fréquenter l'école
Chine	7 à 11	110 499 000	8 054 600
Japon	6 à 11	7 335 000	300 000
Italie	6 à 10	2 789 000	6 400
Iran	6 à 10	9 221 000	2 436 300
Turquie	6 à 11	7 969 000	Aucune donnée
Pérou	6 à 11	3 416 000	4 600
Arménie	7 à 9	199 000	no data
Pakistan	5 à 9	19 535 000	7 785 400
Indonésie	7 à 12	26 081 000	2 046 300
Chili	6 à 11	1 751 000	1 956 000
Inde	6 à 10	112 469 000	Aucune donnée
Venezuela	6 à 11	3 286 000	394 600
Guatemala	7 à 12	1 869 000	293 300
Afghanistan	7 à 12	3 372 000	Aucune donnée
Mexique	6 à 11	13 070 000	78 400
Nicaragua	7 à 12	810 000	155 900
Maroc	6 à 11	4 071 000	8 952 000
Népal	6 à 10	3 065 000	846 800
Taiwan	Aucune donnée	Aucune donnée	Aucune donnée
Philippines	6 à 11	11 330 000	822 600

Note: Les chiffres font référence à une seule année entre 1999 et 2001.
(Sources: *UNESCO 2005. Mortalité sismique extraite d'EM-DAT.*)

Il convient de tenir compte des normes de construction des écoles plus strictes actuellement en vigueur au Japon, garantissant une certaine protection aux élèves, et du fait que dans de grands pays géologiquement différents, tels que la Chine et le Mexique, tous les nouveaux élèves ne résident pas dans les zones les plus fortement exposées au risque sismique. En dépit de ces réserves, bon nombre des bénéficiaires de l'Éducation pour tous restent vulnérables aux aléas sismiques.

3.4.3 Expériences nationales en matière de protection des écoles

Quatre pays illustrent l'éventail des défis posés et des stratégies adoptées pour améliorer la sûreté sismique des écoles. S'agissant du type de protection des écoles contre les aléas naturels le plus développé, les leçons tirées ici en termes d'organisation, de financement, d'application des codes de construction, de formation des entrepreneurs en bâtiment, de mobilisation des communautés et de soutien politique, sont applicables à d'autres aléas.

3.4.3.1 Algérie

En Algérie, les bâtiments scolaires sont exposés au risque sismique de par la géographie, l'histoire et plusieurs facteurs sociaux propres au pays⁷⁹. Quarante-vingt-dix pour-cent des trente millions d'algériens vivent dans une bande de 60 km de large et 1 200 km de long bordant la Méditerranée. Située au point de rencontre des plaques tectoniques africaine et eurasiennne, cette bande a été soumise à plusieurs reprises à des séismes plus ou moins violents. Au cours du XX^e siècle, ces tremblements de terre ont fait au moins 10 000 morts, 27 000 blessés et environ 550 000 sans-abri (Benouar 1994 et 1996).

Les bâtiments scolaires ont subi d'importants dégâts lors de ces séismes (la photo 4 en livre un exemple). Les facteurs expliquant les dommages occasionnés aux écoles sont plus facilement compréhensibles si l'on examine la période au cours de laquelle elles ont été construites.

Les établissements scolaires algériens peuvent être classés en trois catégories, selon la date à laquelle ils ont été bâtis. Toutes trois sont exposées aux



dommages sismiques, mais pour des raisons différentes. Les écoles de la première catégorie, construites durant la colonisation (1830-1962) représentent environ 30% des infrastructures scolaires. Elles sont dans un état de délabrement avancé, car anciennes et mal entretenues.

La seconde catégorie d'écoles, construites après l'indépendance pour répondre à l'accroissement rapide de la population et à la démocratisation de l'éducation, ont été conçues et bâties à la hâte sans prise en compte du risque sismique. Jusqu'en 1981, aucun code de construction parasismique n'était en vigueur en Algérie. Au cours des années 70 notamment, durant ce qu'il est convenu d'appeler la « révolution culturelle », le gouvernement s'est efforcé de construire aussi vite que possible, sans contrôle aucun et donc au détriment de la qualité.

La troisième catégorie est celle des établissements scolaires bâtis plus récemment, après 1983. Leur construction a respecté un code de construction parasismique et a fait l'objet d'un contrôle technique. En Algérie, les écoles sont construites sous la responsabilité du gouvernement et ce dernier a adopté un modèle unique pour tous les établissements, susceptible d'être facilement dupliqué

dans l'ensemble du pays. Les dimensions et les composantes de la conception standardisées de ces édifices sont loin de répondre aux critères optimaux de résistance parasismique, tels que recommandés par les codes sismiques propres à l'Algérie.

Eu égard aux récents tremblements de terre qui ont frappé le pays, de nombreux rapports font état de lacunes dans la conception, les techniques et les matériaux de construction (par ex. un béton de mauvaise qualité) des bâtiments scolaires. Les dégâts typiques subis par les bâtiments scolaires sont:

- des ruptures d'escaliers.
- des destructions de joints.
- des destructions de colonnes captives.
- des dégâts de maçonnerie.
- des effondrements en « mille-feuilles » dus à des piliers trop faibles, des solives de portée excessive et des toitures lourdes formées de dalles de béton armé.

Le tableau 7 montre l'étendue des dommages causés aux écoles par les récents tremblements de terre.

Tableau 7

Dommmages relevés dans les écoles suite aux derniers séismes en Algérie

Séisme	Magnitude	Dommmages nuls ou légers	Dommmages modérés	Effondrement	Total	Dommmages (%)
1980 El-Asnam	7.3	5	25	70	100	95
1989 Chenoua	5.7	167	36	7	210	20
1994 Mascara	5.6	30	16	4	50	40
1999 Temouchent	5.8	36	17	6	59	39
2003 Boumerdes	6.8	1304	753	103	2160	58

Source: Bendimerad 2004)

Ces dommages occasionnent d'énormes pertes financières au gouvernement. A titre d'exemple, selon le ministère national de l'Éducation, après le tragique séisme de Boumedes en 2003, dans les provinces de Boumerdes et d'Alger, il a fallu reconstruire entièrement une centaine d'écoles primaires, pour un coût de 4,28 millions de dollars, et en remettre à neuf 253 autres pour 10,65

millions de dollars. Par ailleurs, le coût de la reconstruction totale de 12 collèges s'est élevé à 10,28 millions de dollars et celui de la rénovation de 111 autres à 20,85 millions de dollars. Dix lycées ont également été reconstruits, occasionnant un coût de 21,42 millions de dollars, et 58 ont été remis en état pour 12 millions de dollars.

Par chance pour l'instant, ces tremblements de terre destructeurs en Algérie se sont produits après la fin des cours ou durant le week-end, ce qui explique qu'aucune perte humaine ou blessure n'ait été à déplorer dans les écoles. Cette chance inespérée est certainement l'une des causes du manque de sensibilisation du gouvernement et de la société civile à la forte vulnérabilité des écoles. Elle peut également expliquer dans une certaine mesure l'absence de mise en œuvre à ce jour de la directive ministérielle de 1989 qui exigeait la consolidation de tous les bâtiments publics, parmi lesquels les écoles et les universités. En fait, en l'absence d'une conception parasismique appropriée, l'introduction de nouveaux matériaux tels que le béton armé, de codes de construction et de réglementations applicables dans ce domaine, a encore accru le risque auquel sont exposés ces édifices et leurs occupants, alors que des mesures de renforcement relativement mineures pourraient suffire à les réduire.

Photo 4

École endommagée durant le séisme d'Ain Temouchent en 1999, Algérie



(Source: Professeur Djillali Benouar)

3.4.3.2 Népal

Au Népal, les écoles sont exposées, tout comme leurs occupants, à un risque sismique extrême en raison de la très forte vulnérabilité des bâtiments, de leur fort taux d'occupation et d'un aléa sismique élevé⁸⁰. Face à cette situation, une ONG népalaise, la *National Society for Earthquake Technology Nepal* (NSET), a conduit un programme innovant visant à consolider les bâtiments scolaires existants et à promouvoir la construction d'établissements

scolaires parasismiques. L'expérience de cette ONG prouve que la mise en conformité parasismique des anciens locaux et la construction de nouveaux bâtiments parasismiques sont d'un coût abordable en faisant appel aux artisans et matériaux locaux, et s'avèrent techniquement viables.

Le Népal est situé dans l'une des régions sismiques les plus actives du monde en raison de la subduction de la plaque indienne sous la plaque tibétaine. En moyenne, le Népal est frappé par un séisme important une fois par siècle et par un séisme de magnitude moyenne une fois tous les quarante ans. En 1988, un tremblement de terre de magnitude 6,6 a touché le Népal oriental. Plus de 950 bâtiments scolaires ont été endommagés (Thapa 1989). Par chance, le séisme s'étant produit la nuit, les écoles étaient désertes.

Une étude de la vulnérabilité sismique des écoles publiques et des possibilités d'intervention dans la vallée de Katmandou a révélé une bien triste situation. Dans le cadre de cette étude, 900 bâtiments scolaires publics ont été inspectés. 78% étaient de construction normale et les 22% restants étaient des abris de deux pièces en structures d'acier, construits par le gouvernement après le tremblement de terre de 1988. L'étude a montré que même dans le Grand Katmandou – centre économique, politique et technologique du Népal – plus de 60% des écoles étaient bâties à l'aide de matériaux de construction fragiles, notamment de boue, de briques cuites ou crues, ou de moellons liés avec du mortier en terre. Aucun des bâtiments scolaires inspectés n'était résistant aux tremblements de terre. Plus de 25% étaient dangereux, même en temps normal en raison de leur état précaire, étant entendu que certains étaient hors service (NSET 2000). L'évaluation sismique de ces bâtiments scolaires de construction normale montre qu'en cas de secousse sismique prévue par le code de construction, plus de 77% d'entre eux subiraient des dommages sérieux irréparables et 25% des dommages plus ou moins réparables.

La plupart des bâtiments scolaires népalais sont construits par la communauté elle-même, qui emploie principalement des artisans locaux et joue



un rôle organisationnel et technique clé. La majorité de ces artisans n'a aucune formation officielle et certains sont illettrés. Les travaux se caractérisent par un manque de formalisme élevé. La disponibilité au plan local des matériaux de construction, tels que les briques crues ou cuites, les moellons scellés avec du mortier de terre et le bois, régit le processus de construction. Les matériaux modernes, notamment le ciment, le béton et les barres d'acier, sont peu employés pour des raisons de coût et d'accessibilité, et sont généralement réservés aux zones urbaines desservies par des moyens de transport. La plupart des nouveaux établissements scolaires népalais sont construits selon l'usage, sans faire l'objet d'une conception spécifique. Au Népal, la construction de bâtiments scolaires ne fait pas intervenir de techniciens formés, sauf en cas de financement par le gouvernement. Cela s'explique à la fois par les maigres budgets consacrés à la plupart des constructions d'établissements scolaires et par le manque de sensibilisation et de connaissances méthodologiques des ingénieurs (Bothara et Sharpe 2003). De ce fait, la plupart des bâtiments scolaires ne sont pas résilients aux tremblements de terre.

Le programme de l'ONG NSET reposait sur le fait que la plus grande partie des écoles népalaises sont bâties localement, de manière décentralisée, traditionnelle et informelle. Il a permis de renforcer les composantes à la fois structurelles et non-structurelles de la construction des bâtiments scolaires pour assurer une meilleure sûreté sismique (Bothara et coll., 2004). Ce programme porte sur la formation des artisans, le développement et le transfert des technologies, et une meilleure sensibilisation de la communauté. Les actions axées sur les écoles ont des effets de grande envergure. Grâce à la prise de conscience dans les écoles, le programme touche en fait toute la communauté, les leçons tirées se propageant aux parents, aux proches et aux amis.

Lors de la définition des travaux de mise en conformité parasismique ou de résilience sismique des nouvelles constructions, la NSET a placé un accent particulier sur les problèmes socioculturels et économiques qui ont une incidence sur l'adhésion de la communauté. L'ONG a développé une approche touchant tous les acteurs concernés :

le personnel éducatif, les élèves, la communauté locale, les associations locales, les autorités locales et centrales. Ces groupes ont tous été impliqués dans le processus afin qu'ils prennent conscience du risque et adhèrent à la solution retenue. La construction de bâtiments scolaires est l'occasion de former des maçons et de transmettre des connaissances technologiques simples, mais efficaces, à d'autres membres de la communauté, notamment aux propriétaires de logements.

Grâce à cette approche, la NSET avait déjà procédé en 2003 à des travaux de consolidation de la maçonnerie de quatre bâtiments scolaires et démarré la construction de 16 nouvelles écoles dans la Vallée de Katmandou et alentours. . Le programme est parvenu avec succès à transmettre les connaissances technologiques nécessaires aux artisans locaux, ces derniers se montrant avides de découvrir l'ensemble du processus et d'adopter la technologie apprise. Ces maçons ont à leur tour propagé le message sécuritaire au voisinage des écoles, favorisant ainsi la construction d'autres bâtiments résilients face aux tremblements de terre.

3.4.3.3 Colombie

La capitale de la Colombie, Bogota, est le plus important centre politique, administratif, économique et culturel du pays⁸¹. Sa population était estimée en 2003 à environ 6,9 millions d'habitants. Près de la moitié d'entre eux vivent au seuil de pauvreté (46 %); et près d'un million dans un état d'extrême pauvreté.

La ville de Bogota a inscrit la réduction des risques de catastrophes au cœur de son processus d'urbanisation et, dans ce contexte, la sûreté sismique des écoles occupe une place de choix. Après avoir diagnostiqué l'ampleur et l'urgence du problème à Bogota, la ville prend désormais des mesures de consolidation des bâtiments scolaires les plus dangereux. La ville reste néanmoins confrontée à plusieurs défis, dont l'extension de ce programme de mise en sûreté aux établissements scolaires privés qui accueillent près de la moitié de la population d'âge scolaire, et l'accélération du processus de consolidation des écoles.

Les séismes et les glissements de terrain figurent au nombre des aléas les plus courants à Bogota et sont

tous deux susceptibles de toucher les établissements scolaires, mais aussi une population estudiantine de près d'un million de jeunes⁸². Bien qu'aucun séisme important n'ait frappé Bogota depuis 1917, le risque n'est à l'évidence pas négligeable (Ingeominas et Uniandes, 1996, Ramirez, 1975). Par ailleurs, dans le reste du pays, 74% des écoles des villes de Pereira et Armenia ont subi des dégâts lors du tremblement de terre de 1999 (Garcia et Cardona 2000). Par chance, l'événement s'est produit à l'heure du déjeuner alors que les bâtiments étaient vides.

Ces dernières années, la ville a mis en place différentes méthodes d'identification des risques, notamment une compilation des comptes-rendus de catastrophes, une cartographie des aléas, ainsi qu'une étude de la vulnérabilité physique et sociale, et de la dégradation de l'environnement. L'un des moyens de réduire les risques de tremblements de terre et de glissements de terrain à Bogota consiste à évaluer le risque sismique des ponts, des hôpitaux et des écoles. Ce processus est au cœur du plan de développement économique et social de la ville. Parmi les programmes d'évaluation, le plus connu est celui mené par le ministère de l'Éducation et visant à identifier le risque sismique des écoles et à consolider les bâtiments scolaires.

La plupart des infrastructures scolaires de la ville de Bogota ont plus de 40 ans et ne répondent pas aux normes minimales de sécurité. C'est pourquoi, le ministère de l'Éducation a demandé un examen systématique des écoles, mené entre 1997-2003 (*Secretaría de Educación del Distrito Capital de Santafé de Bogotá*, 2000). Cette étude a couvert environ 2 800 bâtiments de 706 écoles (y compris 16 écoles nouvellement construites en 2004). Quelque 498 000 élèves fréquentent ces écoles -, soit près de 54% de la population scolaire à Bogota. Les 46% restants fréquentent des établissements privés et ne sont pas pris en compte dans cette étude.

Au plan légal, à Bogota, seuls les hôpitaux - et non les écoles - doivent faire l'objet d'une inspection et d'une consolidation sismique. Certains professionnels et dirigeants colombiens y voient là une anomalie juridique et souhaitent étendre cette législation aux écoles. Néanmoins, dans l'intervalle, le ministère de l'Éducation a lancé son programme de mise en sûreté

des établissements scolaires publics sans aucune autorisation légale, ce qui est tout à l'honneur de Bogota. Cette situation signifie toutefois que les écoles privées n'ont aucune obligation légale de se soumettre à des inspections, et de procéder à la consolidation des bâtiments tant que la loi ne sera pas modifiée. La nouvelle prise de conscience par les autorités de la ville de l'importance de la sûreté des écoles est en partie la résultante d'actions de sensibilisation de l'Association colombienne du génie parasismique, de l'Université des Andes et d'autres universités.

L'étude de la sûreté des écoles a révélé que 434 établissements présentaient des risques élevés pour leurs élèves. Quelque 772 bâtiments de ces écoles (soit 16%) entraînent dans cette catégorie. L'étude a également montré que 60 établissements scolaires comptaient des bâtiments nécessitant une consolidation urgente. En 2004, la mise en conformité de la moitié de ces écoles était en cours, ou avait fait l'objet d'un contrat.

Le coût inhérent à la consolidation structurelle des 434 écoles est estimé à 100 millions de dollars ; toutefois, le ministère de l'Éducation souhaiterait que 50 millions de dollars supplémentaires soient investis pour ces établissements en plus du financement de la mise en conformité structurelle indispensable. Autre démonstration supplémentaire de la volonté politique : les fonds alloués à la consolidation des bâtiments des 31 premières écoles proviennent intégralement du budget de la ville de Bogota, et le programme de sécurisation des écoles a bénéficié du soutien de l'ancien et du nouveau maire de Bogota. Ces montants sont conséquents, surtout pour une ville qui fait face à bien d'autres besoins. Il est néanmoins évident que le meilleur moyen de garantir la sécurité des élèves est encore de veiller dès le départ à ce que les nouveaux bâtiments scolaires soient construits selon les règles.

Le processus d'évaluation et de réduction des risques dans les écoles de Bogota s'inscrit dans un contexte plus général de planification et de gestion. A titre d'exemple, les zones à haut risque de glissement de terrain, où aucun travail d'atténuation des effets n'est possible, doivent être déclarées terrains protégés. Le taux d'occupation humaine est limité dans ces zones,

comme il l'est dans celles considérées comme présentant un risque élevé d'inondation. Le plan d'occupation des sols de l'an 2000 pour Bogota comporte des cartes des aléas et des risques qui délimitent l'occupation des sols, détaillent le traitement spécial applicable aux zones à haut risque et les dispositions régissant la délivrance des permis de construire, ainsi que des plans de protection pour les équipements et services publics.

La ville compte également sur les réseaux communautaires pour contrôler les occupations illégales de terrains. Elle a développé un programme à grande échelle de déplacement des familles vivant dans des conditions très dangereuses. En 2003, il était estimé que près de 185 000 personnes habitaient dans des quartiers non conformes, plus précisément dans 34 230 logements hors normes. Bogota compte 173 zones d'installation illicites représentant 14% de la totalité des terrains. Depuis 1995, l'administration de la ville a développé un programme de réglementation à grande échelle, contribuant à

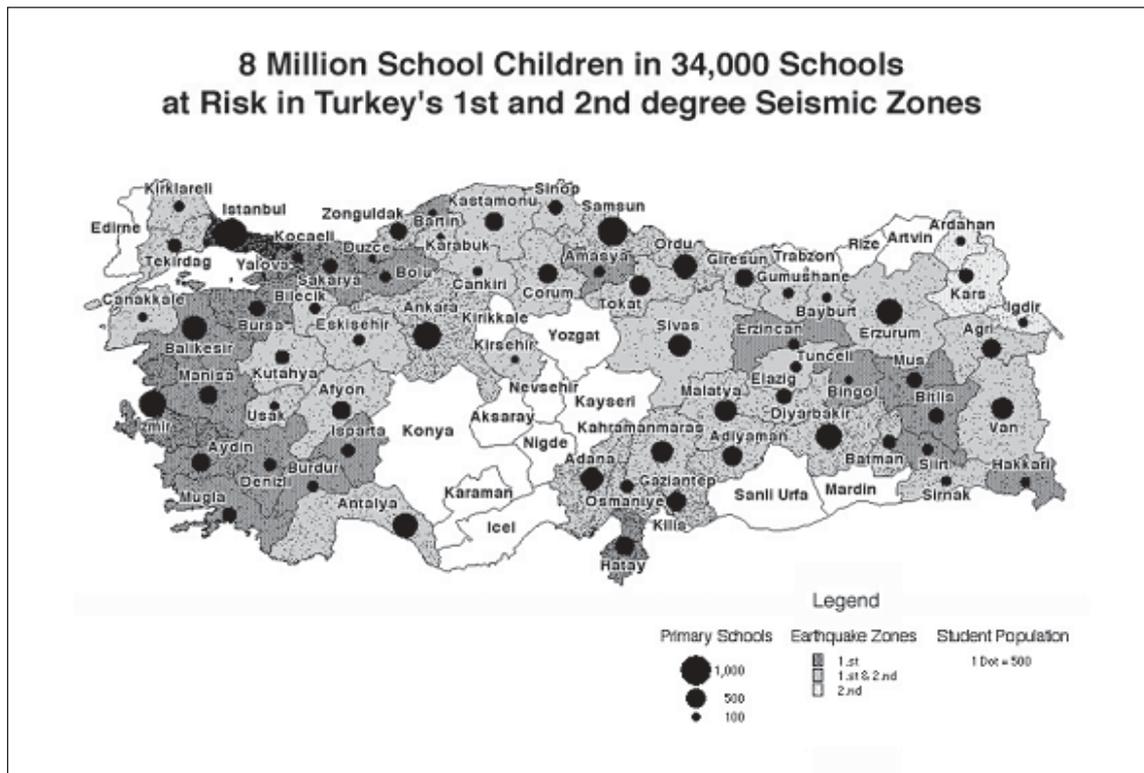
diminuer le nombre de zones d'installation non réglementées de 1451 au chiffre actuel, soit environ une division par huit en moins de dix ans. Néanmoins, 60 % de la population de la ville vit toujours dans des habitations construites hors réglementation. Si la plupart d'entre elles sont situées dans des zones d'implantation légales, elles constituent néanmoins une gageure pour la sécurité sismique.

3.4.3.4 Turquie

La Turquie compte plus de 8 millions d'enfants scolarisés dans 64 provinces situées dans des zones à risque sismique élevé (voir figure 12).⁸³ Face à cette situation, le pays a pris des mesures pour améliorer la conception et la construction des écoles. A l'heure actuelle, les dangers présentés par les bâtiments scolaires proviennent presque entièrement de malfaçons, même si la faible sensibilisation aux aléas non structurels est également un problème.

Illustration 12

Élèves exposés aux risques en Turquie



(Source: S. Ulgen, IMAGINS, Inc.)

En 1999, les tremblements de terre de Kocaeli (magnitude 7,4) et de Duzce (magnitude 7,2), qui ont entraîné la mort d'environ 20 000 personnes, ont fait prendre conscience du problème de la sécurité des écoles. Les séismes suivants, qui ont frappé Afyon (magnitude 6,0) et Sultandag (magnitude 6,0) en 2002, puis Bingöl (magnitude 6,4) en 2003, ont encore renforcé cette prise de conscience. Durant le tremblement de terre de Kocaeli en 1999, 43 écoles ont été endommagées au point de ne pas être réparables, et 381 ont subi des dégâts légers ou modérés (Erdik 2001). L'activité scolaire a été interrompue durant quatre mois, bouleversant considérablement la vie quotidienne des enfants et des familles. A 60 km de là, à Istanbul, 820 des 1 651 écoles (50%) ont été endommagées. Les dégâts constatés dans 131 des établissements ont nécessité leur fermeture temporaire. Treize écoles ont été immédiatement démolies, et 22 autres ont ultérieurement subi le même sort lorsque l'estimation du coût des travaux de remise en état s'est avéré trop élevé. Cinquante-neuf établissements scolaires ont été consolidés et 59 autres ont fait l'objet de réparations.

Durant le tremblement de terre de Bingöl, sur les 29 écoles situées dans la zone touchée, quatre bâtiments se sont totalement effondrés, dix ont été sérieusement endommagés, douze ont subi des dégâts légers ou modérés et trois sont indemnes (Gülkan 2004).

Lors du tremblement de terre de Kocaeli, les écoles publiques ont mieux résisté que les immeubles résidentiels et les écoles privées (Erdik 2001). Si les enfants avaient été à l'école au moment où le séisme s'est produit, le nombre de victimes aurait été bien moins élevé. Le taux de mortalité dans les habitations de Kocaeli a été de 1,5 % dans les bâtiments fortement endommagés et de 16,5% dans ceux totalement effondrés (Petal 2004). Des dommages similaires dans des habitations de même type mais à plus fort taux d'occupation auraient entraîné une augmentation considérable du nombre de victimes. Pour le seul exemple du dortoir de l'école de Bingöl, où 84 enfants ont trouvé la mort, le taux de mortalité était de 44%. L'établissement d'une moyenne des risques est un exercice purement théorique, sans lien avec la

réalité : soit une école est déserte et le séisme n'y fait aucune victime, soit elle est occupée et, dans ce cas, le taux de mortalité est élevé et la tragédie totalement inacceptable.

En Turquie, les normes de construction des écoles présentent de nombreux points positifs. Grâce à l'attribution d'un facteur d'importance de 1,5, les écoles publiques sont conçues pour résister à une augmentation de 50% des charges sismiques prévues lors des calculs de conception (Erdik 2001). Les bâtiments scolaires sont des structures symétriques et régulières, et ceux d'un ou deux étages seulement ont bien résisté, satisfaisant pour la plupart aux normes de sécurité des personnes en cas d'occupation non permanente. Dans les bâtiments scolaires, la létalité est généralement imputable à des malfaçons et augmente pour les bâtiments les plus élevés, qui sont susceptibles de présenter par ailleurs des défauts de conception.

Pendant des décennies, la construction des bâtiments publics a été placée sous l'égide du ministère des Travaux publics et du Logement. Les codes de construction parasismiques figurant dans les textes depuis 1930 ont été actualisés dernièrement en 1976 et 1998. Pourtant, l'existence de cette législation n'a pas permis de garantir la sûreté des constructions, et ce, pour de nombreuses raisons.

Il n'existe pas de qualifications professionnelles indépendantes, de normes de compétence, ou d'exigences de licence ou de formation pour les architectes ou les ingénieurs, en dehors des diplômes de premier ou de second cycle. De la même manière, les entrepreneurs en bâtiment ne sont soumis à aucune exigence en termes de qualifications professionnelles. Durant la phase de construction, aucune directive n'impose un contrôle fiable et systématique des travaux. De nombreux obstacles d'ordre bureaucratique et social viennent entraver l'imposition des sanctions prévues en cas de non-respect des codes de construction qui, de ce fait, sont souvent inappliquées. La responsabilité juridique en cas d'événement futur de faible fréquence peut difficilement exercer un effet dissuasif en raison du nombre de personnes si élevé se partageant les torts

. Le secteur de la construction publique a également souffert de la tendance générale (en dépit de l'absence d'exigences légales) à retenir les appels d'offres les plus bas. Par ailleurs, le système de recrutement dans la fonction publique n'impose pas de normes de compétences ou de qualifications pour le personnel. Ainsi au plan local, les compétences de supervision et de contrôle des projets varient grandement. Les traitements et salaires sont peu élevés et les cas de favoritisme et de corruption ne manquent pas. Aucun médiateur ou service de conseil n'est en place pour aider les consommateurs qui tireraient la sonnette d'alarme.

Indépendamment de ces problèmes, la Turquie a encore cruellement besoin de nouveaux établissements scolaires. C'est pourquoi le pays continue de construire, en s'efforçant de bâtir des infrastructures sûres. Cette mission est loin d'être simple. A Istanbul par exemple, la construction d'écoles implique trois tâches concomitantes:

- Apporter une réponse immédiate aux dommages causés par le tremblement de terre de 1999.
- Mettre en œuvre des mesures de remise en état complète et de remplacement à des fins d'atténuation des risques sismiques.
- Mener à bien l'ambitieux programme d'extension et de construction d'établissements scolaires entrepris pour répondre au manque criant de place dans les écoles suite à l'allongement de trois ans de la scolarité obligatoire, promulgué en 1998.

Après le tremblement de terre de 1999, la responsabilité de la construction des écoles a été confiée à la Division des investissements et des équipements du ministère de l'Éducation. A son tour, cette Division a nommé des consultants issus du secteur privé et les a chargés de superviser la conception et la construction des nouvelles infrastructures. La Division a également mis au point des modèles standard de conception pour ces nouveaux établissements. Elle a financé la construction des nouvelles écoles grâce à des fonds gouvernementaux et des contributions volontaires recueillies par des fondations à but non lucratif. De nouvelles lois en matière de construction et

d'achats sont également entrées en vigueur. Néanmoins, l'impact cumulatif de ces modifications et pressions n'est pas encore connu (Gülkan 2004).

La ville d'Istanbul donne la priorité aux pensionnats de la région, puis aux écoles implantées dans les 12 circonscriptions les plus exposées aux risques, et enfin aux établissements situés le long des côtes de la mer de Marmara. Les efforts globaux d'atténuation des effets et de remise en conformité portent sur plus de 1 800 bâtiments, représentant 80% des constructions antérieures au code de construction de 1998. Le budget prévu pour ce programme ambitieux s'élève à 320 millions de dollars (Yüzügüllü et coll. 2004).

Au-delà de la construction des bâtiments, la Turquie est confrontée à un autre problème : la faible sensibilisation aux risques d'aléas non structurels. Les portes des salles de classe s'ouvrent souvent vers l'intérieur et les rayonnages ou équipements de laboratoire ne sont toujours pas solidement fixés. Toutefois, le pays commence à faire quelques progrès dans ce domaine. La crainte que les enfants auxquels on a conseillé de « se coucher, se couvrir et attendre » soient blessés par les fragiles bureaux en bois a incité les autorités à prévoir en 2001 la production et la distribution de 80 000 bureaux en acier dans plus de 500 écoles situées dans les zones les plus vulnérables.

3.4.4 Mesures de protection non structurelles

Bien que les sections précédentes aient principalement porté sur des préoccupations d'ordre structurel, les mêmes efforts doivent être entrepris afin de prévenir les risques de décès, d'invalidité et de blessure au moyen de méthodes de protection non structurelles. Les écoles doivent assurer la sécurité de ce qui se trouve dans les bâtiments. Le personnel des établissements scolaires doit bénéficier de plans de gestion des catastrophes, de compétences en matière d'interventions d'urgence et d'exercices pratiques réguliers sur la manière de faire face aux catastrophes. Une culture de la sûreté doit revêtir plusieurs aspects et l'activisme dans un domaine favorise les changements au niveau des consciences, des attentes et des demandes dans tous les autres.

Les mesures de protection non structurelles sont un bon moyen d'impliquer les parents et la communauté. A titre d'exemple, la ville de Berkeley en Californie (États-Unis) a informé les parents des choses simples à faire pour éviter que le matériel et les livres volent en tous sens dans les laboratoires et les bibliothèques en cas de tremblement de terre. Les parents consacrent ensuite volontairement plusieurs week-ends pour mettre en pratique ces mesures à l'aide de simples outils manuels.

Photo 5

Élèves lors d'un salon sur l'atténuation non structurelle des effets, organisé à l'échelon de la ville



(Source: Marla Petal)

De la même manière, au Sri Lanka, la participation de la communauté aux côtés d'une ONG a permis de mettre en place un système de récupération et de stockage de l'eau de pluie dans une école récemment construite pour remplacer une école détruite par le tsunami asiatique. Cette initiative a permis d'améliorer au quotidien la fourniture en eau de l'école et de constituer en parallèle une réserve d'eau dans l'éventualité de nouvelles catastrophes.

Autre exemple significatif, le *Youth Non-Structural Mitigation Program* (Programme d'atténuation non

structurelle pour la jeunesse), parrainé en Turquie par l'*American Friends Service Committee*, a impliqué une cinquantaine de lycéens dans des actions d'atténuation non structurelle des effets pour quatre banlieux d'Istanbul.⁸⁴ Ces jeunes ont suivi une formation de 32 heures, découvert la notion de sûreté sismique et appris comment sécuriser l'intérieur des bâtiments afin de prévenir les risques de décès ou de blessure consécutifs à des éboulements, et diverses chutes d'objets durant les séismes. Les participants ont ensuite mis en oeuvre

des projets de service communautaire portant sur l'atténuation non structurelle au niveau des cliniques, des écoles et des foyers pour personnes âgées ou handicapées. Ils se sont également efforcés de faire connaître au grand public leurs actions grâce à des affiches, des maquettes et une exposition créées à l'occasion d'un salon organisé à l'échelle de la ville (voir photo 5).

3.4.5 Ressources pour la protection des écoles

De multiples ressources existent pour renforcer la résilience des écoles face aux catastrophes. Nombre d'entre elles privilégient la sûreté sismique. L'OCDE a diffusé en 2004 des lignes directrices

détaillées sur la sûreté sismique des établissements scolaires. Elles incluent la cartographie des aléas, la révision (si nécessaire) et – surtout – l'application des codes de construction parasismique par les autorités locales, provinciales et nationales. Les lignes directrices prévoient également la formation des ingénieurs afin qu'ils puissent comprendre les maçons et autres constructeurs locaux et s'engager à leurs côtés. Elles appellent aussi à trouver des modèles de financement plus innovants en matière de consolidation structurelle.

Un nouvel organisme a été créé pour faire campagne au plan mondial en faveur du renforcement de la sûreté des écoles. Dénommée *Coalition for Global School Safety* (Coalition pour la sûreté des écoles dans le monde (COGSS)), cet organisme centre son action sur une sensibilisation à l'échelle de la planète, mettant en lumière les risques encourus, livrant des méthodes pratiques de réduction des risques et de stratégies de sensibilisation au plan local. Avec le soutien de la section du Nord de la Californie de l'Institut de recherche sismique, la COGSS développe un site web et un diaporama sur CD faisant la chronique des séismes ayant frappé des écoles et de ceux évités de justesse pour commémorer en avril 2006 le centième anniversaire du tremblement de terre de San Francisco de 1906.⁸⁵ La COGSS a prévu de mobiliser un large échantillon transectoriel de professionnels de plus d'une douzaine de disciplines au travers d'une série d'articles révisés destinés à des publications professionnelles. L'organisme a également pour objectif de favoriser un changement de paradigme à l'échelle mondiale via une série d'articles destinés à un large éventail de magazines populaires.⁸⁶

Une liste d'autres ressources disponibles est livrée ci-dessous. Ces sources reflètent la palette existante de technologies et modèles accessibles et peu coûteux susceptibles de contribuer à la construction des nouvelles écoles et à la mise en conformité des anciennes pour accroître leur résilience face aux tremblements de terre. L'approche communautaire y est fréquente.

- Mise en application de techniques, élaborées au Népal, pour la reconstruction d'écoles au Gujarat, Inde (CNUDR – Kobe et SEEDS et

d'autres partenaires (Patanka New Life Plan.)). <<http://www.hyogo.uncrd.or.jp/publication/report.html>>

- Conception d'une école primaire capable de résister aux vents et aux séismes dans le Gujarat, Inde (Shaw 2002). <<http://www.onlinevolunteers.org/relief/earss0315-school.html>>
- Lignes directrices du CNUDR pour l'Afghanistan relatives à des modèles de conception capables de résister aux catastrophes. <<http://www.hyogo.uncrd.or.jp/publication/guide.html>>
- Entretien et protection sismique communautaires des écoles en Indonésie grâce au Programme asiatique d'atténuation des catastrophes urbaines du Centre asiatique de préparation aux catastrophes et du CNUDR. <<http://www.adpc.net/audmp/projectoutputs/indo/report-june-04-00-tr.html>>
- Études et projets pilotes sur la sûreté sismique et en matière de vents violents des écoles de plusieurs îles des Caraïbes, avec l'assistance de l'Organisation des États américains et du Bureau de l'aide en cas de catastrophe à l'étranger (OFAD de l'USAID). <<http://www.oas.org/CDMP/schools/schlrsc.htm>>
- Page de ressources de l'Organisation des États américains pour la réduction de la vulnérabilité des écoles face aux aléas naturels. <http://oas.org/nhp/schools_introduction.html#education>
- Manuels de construction de structures parasismiques à l'aide de matériaux traditionnels (en espagnol). <<http://www.desenredando.org/public/libros/index.html>>
- Manuel de construction améliorée en adobe, Université de Technologie, Sydney, Australie. <<http://www.eng.uts.edu.au/~ddowling>> (Forum Adobe mondial en construction sur ce site web)
- Lignes directrices de l'UNESCO/ PNUE-APELL sur la sécurité dans les écoles. <http://www.uneptie.org/pc/apell/publications/pdf_files/APELL_%20for%20Schools%20and%20Educational%20Buildings.pdf>

Cours de formation

CHAPTER

4



Les cours de formation à la réduction des risques de catastrophes deviennent relativement courants dans la majeure partie du monde, qu'il s'agisse d'apprentissage à distance ou en face-à-face. Les participants viennent d'horizons divers, depuis de hauts responsables politiques et des chefs de communautés jusqu'à des spécialistes cherchant à acquérir de nouvelles connaissances dans l'exercice de leur activité professionnelle (voir par exemple annexe 12).

Tout en s'attachant à identifier les bonnes pratiques, cette étude met en lumière les ressources utiles de formation à la réduction des risques de catastrophes actuellement mises à disposition par des organisations internationales ou régionales, des centres de formation et certains pays spécifiques. Elle souligne également des innovations intéressantes dans ce domaine. En complément de cette esquisse, une précédente vue d'ensemble de certains programmes de formation a été publiée par le Secrétariat de la SIPC dans *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives* (Vivre avec des risques: examen mondial des initiatives sur les catastrophes naturelles). La liste des cours de formation répertoriés dans ce rapport est accessible sur le site web *ReliefWeb* (secrétariat SIPC 2004).⁸⁷

Le Programme des Nations Unies de formation à la gestion des catastrophes (UN-DMTP) a joué durant plusieurs années un rôle central dans cette forme de transmission du savoir.⁸⁸ Son site web propose une base de données exhaustive des formations proposées.⁸⁹ Le Centre asiatique pour la prévention des catastrophes de Bangkok et le Centre de gestion des catastrophes de l'Université du Wisconsin sont également des centres de formation renommés.^{90 91} L'Organisation météorologique mondiale assure un grand nombre de formations, y compris à distance.⁹² D'autres agences du système des Nations Unies et la FICR interviennent également dans ce domaine, mais sur des sujets spécialisés ; la base de données de l'UN-DMTP répertorie 15 agences du système des Nations Unies dispensant des formations consacrées à divers aléas naturels.

La Banque mondiale a mis au point plusieurs ressources en ligne pour former les formateurs à la gestion des catastrophes, couvrant un éventail complet de sujets, tels que la gestion des risques de catastrophes naturelles, les stratégies financières de

gestion de l'impact économique des catastrophes naturelles, la sécurité des villes, la gestion communautaire des risques de catastrophes et l'évaluation des dommages et des besoins en reconstruction.⁹³

Des formations courtes sont également dispensées par le centre de formation d'*Emergency Management Australia* à Mt. Macedon, dans les environs de Melbourne, à Kobe au Centre asiatique de recherche sur les catastrophes, ainsi qu'au Centre africain d'étude des catastrophes de l'Université du Nord-Ouest en Afrique du Sud.^{94 95} L'UN-DMTP répertorie au total 11 institutions de formation Afrique australe.

Pour la région pacifique, le Groupe consultatif de formation en gestion des urgences dans le Pacifique coordonne les activités de formation à la gestion des risques de catastrophes, et l'Université de technologie de Swinburne, en Australie, dispense un cours agréé de gestion des catastrophes axé sur la région. La Commission du Pacifique Sud pour les géosciences appliquées propose également des formations. Le Centre des catastrophes du Pacifique répertorie un total de 16 instituts de formation en activité en 2003-2004 dans la région Asie-Pacifique (PDC 2005).

En Amérique latine, l'Organisation panaméricaine de la santé développe un grand nombre de guides et d'outils didactiques.⁹⁶ Dans cette région, la plupart des formations sont dispensées par le Bureau de l'aide en cas de catastrophe à l'étranger (OFAD de l'USAID) et la délégation régionale de la FICR, ainsi que par ses sociétés nationales.

RedR est une fédération internationale de bureaux régionaux proposant des formations couvrant divers volets de l'aide humanitaire, y compris en prévention des risques de catastrophes.⁹⁷ Lancée en 1979 par un ingénieur qui avait travaillé dans un camp de réfugiés, la formation reste avant tout d'ordre technique. Le programme de formation de RedR est toujours très complet⁹⁸ Le projet Sphere assure également une formation en matière d'aide humanitaire, mettant davantage l'accent sur la gestion que sur les aspects techniques.⁹⁹ Il élabore également des outils destinés aux instructeurs des formateurs. Le Conseil norvégien pour les Réfugiés et le HCR proposent des formations à ceux qui travaillent au service des réfugiés et des personnes déplacées.¹⁰⁰

Parallèlement aux centres internationaux et régionaux de formation, certains pays ont fortement développé leur offre en la matière, à l'exemple des Philippines, du Japon, du Mexique, de la Turquie et des États-Unis. S'inspirant des sauvetages réalisés par de simples citoyens de leur propre initiative, et de l'assistance que ces derniers ont apportée après le tremblement de terre de Mexico City en 1985, les observateurs professionnels américains ont mis au point un cours de 18 heures, intitulé Formation des citoyens en réponse aux catastrophes (CERT), dispensé sur plusieurs week-ends. Cette formation porte, entre autres, sur des méthodes simples de recherche et de sauvetage, sur la lutte contre les incendies, les premiers secours, le transport des blessés, les communications et l'animation. Les personnes ayant une qualification CERT ont fait la preuve de leur efficacité immédiatement après le séisme de Northridge en 1994, et aujourd'hui de nombreuses villes américaines proposent cette formation. Aux Philippines, le Centre de préparation aux catastrophes a développé des outils de formation pour les plus petites unités de la hiérarchie administrative du pays, les Barangays. Cette approche est plus ambitieuse et collégiale que le CERT, formant non seulement à la préparation aux catastrophes, mais également à l'évaluation de la vulnérabilité et des risques.

La Plateforme de redressement globale, créée en 2005, a conçu les prémises d'une base de données sur les ressources mondiales de formation des personnels aux opérations de rétablissement.¹⁰¹ Ce volet du travail de la Plateforme – le renforcement des capacités – est coordonné par l'Organisation internationale du travail.¹⁰² Une innovation intéressante est la tentative de développement d'un système d'apprentissage à distance, reposant partiellement sur la mise en commun Sud-Sud d'études de cas et d'expériences, appelé « GOLFRE » (*Global Open Learning Forum on Risk Education*).¹⁰³

La FICR compte 300 000 employés dans le monde et 105 millions de volontaires. Elle a élaboré de nombreux outils de formation pour ses propres effectifs, mais également pour une utilisation hors du cercle de la FICR, comme par exemple ses célèbres lignes directrices d'évaluation de la vulnérabilité et des capacités (voir également section 3.2.10.5 et section 5.1).¹⁰⁴ L'illustration 13 est reprise de la description d'un ambitieux projet de développement de la capacité organisationnelle au sein des sociétés nationales destiné à plusieurs pays.

Illustration 13

modèle de développement des capacités organisationnelles de la FICR



(Source: ARC)



Éducation informelle et communication

- 5.1 Gestion communautaire des catastrophes
- 5.2 Alphabétisation des adultes
- 5.3 Les médias et la sensibilisation aux risques
 - 5.3.1 *A travers un miroir opaque?*
 - 5.3.2 *Rôle des médias: sensibilisation, éducation et éveil des consciences ?*
 - 5.3.3 *Radiodiffusion*
 - 5.3.4 *Presse*
 - 5.3.5 *Journalisme électronique*
 - 5.3.6 *Célébrations et campagnes*
 - 5.3.7 *Fondations des médias et ressources*



Diverses pratiques d'éducation informelle et de communication facilitent la sensibilisation et la prévention des risques. Cette étude examine la mise en œuvre actuelle de deux d'entre elles, la gestion communautaire des catastrophes et les programmes d'alphabétisation des adultes, ainsi que le rôle des médias.

5.1 Gestion communautaire des catastrophes

La gestion communautaire des catastrophes est une forme d'auto-apprentissage d'un groupe de personnes, en général les habitants de la même localité rurale ou urbaine, de la manière de prévenir les risques de catastrophes. Elle repose souvent sur des ateliers ou des formations sur le terrain dispensées par des ONG ou autres agences de développement. Les outils et méthodes s'inspirent souvent, mais pas toujours, de théories de recherche-action participative datant de plusieurs décennies. Diverses organisations font respectivement référence ces outils les dénommant « évaluation communautaire des risques », « analyse participative de la vulnérabilité », « évaluation de la vulnérabilité et des capacités », etc.¹⁰⁵ La gestion communautaire des catastrophes intervient très couramment dans les projets menés dans de nombreuses régions du monde et de nombreux manuels, lignes directrices et aides portant sur le thème sont disponibles.¹⁰⁶

Néanmoins, les organisations n'ont commencé récemment à examiner systématiquement les applications et méthodes employées dans ce domaine. La FICR a décidé de jeter un nouveau regard sur l'évaluation de la vulnérabilité et des capacités, telle qu'elle est pratiquée par bon nombre de ses sociétés nationales depuis la publication des premières directives en 1999 (FICR 1999). De même, le Consortium ProVention a commencé à systématiser l'application et à mettre au point des aides à l'utilisateur concernant une série d'études de cas recueillies dans le monde entier. Dans ce cas, l'effort a porté sur le suivi, dans la mesure du possible, de l'application de l'évaluation communautaire des risques, afin de déterminer si les participants mettaient véritablement en œuvre les plans d'action qu'ils avaient élaborés et si le recours à l'évaluation communautaire des risques avait d'autres répercussions sociales plus long terme.

L'un des premiers groupes à développer des outils communautaires participatifs a été le Réseau d'études sociales sur la prévention des catastrophes d'Amérique latine (La Red) (Zilbert Soto 1998). Le Centre de préparation aux catastrophes aux Philippines (Heijmans et Victoria 2001) a également fait office de précurseur et a publié des manuels de référence. La collaboration entre le Département d'éducation des adultes de l'Université de Durban et le Programme pour l'atténuation des effets des catastrophes en vue d'assurer des moyens de subsistance long-terme (DiMP), de l'Université de Cape Town, a permis la production d'un des premiers manuels en Afrique en 1998, co-publié avec Oxfam Royaume-Uni (von Kotze et Holloway, 1998). L'Australie a également été soumise à plusieurs évaluations communautaires des risques (Buckle et coll. 2000 et Wisner et coll. 2004). Diverses formes de gestion communautaire des catastrophes font l'objet de cours de formation proposés par le Centre asiatique de préparation aux catastrophes Bangkok, et font partie intégrante de projets tels que le Programme asiatique d'atténuation des catastrophes urbaines.¹⁰⁷

En fait, de nombreuses ONG et projets bilatéraux ou multilatéraux revendiquent l'emploi de « méthodes participatives », le respect des connaissances locales et se veulent « à l'écoute ». C'est souvent le cas, compte tenu des limites de la relation initi-étranger, des relations de pouvoir, du clivage villes-campagne, et autres barrières. Néanmoins, ce qui se veut de la « participation » s'apparente parfois à une discussion très brève avec quelques personnes, qualifiées alors de « groupe de consultation ». Il s'agit d'une variante de ce que le gourou de la participation, Robert Chambers, a appelé le « développement façon touriste » ou le « préjugé en faveur du macadam » (Chambers 1981), qui ne doit pas être considéré comme une pratique souhaitable.

5.2 Alphabétisation des adultes

L'alphabétisation des adultes est une condition essentielle à la communication des risques. Il est possible d'organiser l'évacuation de populations dont le taux d'alphabétisation est peu élevé, comme l'a fait le Croissant Rouge lors des cyclones qui ont dévasté le Bangladesh, où le taux d'alphabétisation des

adultes était de 41 % (34 % pour les femmes). Mais pour pouvoir engager un véritable dialogue entre la population et les planificateurs, les prévisionnistes du climat ou de la météo et d'autres experts, l'alphabétisation est cruciale.

C'est ce que révèle l'expérience de Cuba. Le niveau d'instruction dans ce pays est extrêmement élevé, avec un taux d'alphabétisation de près de 99,8 % de la population (99,8 % pour les femmes). Le peuple cubain paraît parfaitement à l'aise avec les prévisions techniques d'alertes d'ouragans et semble maîtriser des concepts tels que le « cône de probabilité », lorsque les tempêtes se déplacent dans la Mer des Caraïbes vers Cuba.

Au niveau mondial, le taux d'alphabétisation pour la période 2000-2004 atteignait les 82 %, avec toutefois des variations importantes, comme le montre le tableau 8. L'écart entre les hommes et les femmes (et notamment la plus faible probabilité de scolarisation des jeunes africaines) est particulièrement frappant. Dans les pays à faible revenu, seuls 64 % des adultes savent lire et écrire, alors que dans les pays à revenu moyen, le taux avoisine les 90 %, pour atteindre 99% dans les pays de l'OCDE. Dans certaines régions, le taux d'alphabétisation des femmes est consternant : 34 % en Éthiopie, 32 % au Mozambique, 31 % au Bangladesh, 29 % au Sénégal, 22 % au Bénin, 13 % au Tchad, 12 % au Mali, 9 % au Niger, et 8 % au Burkina Faso (WRI 2006).

Tableau 8

Taux d'alphabétisation des adultes dans le monde

Région	Pourcentage Adultes	Pourcentage Femmes	Pourcentage Hommes
Asie (hors Moyen-Orient)	78,0	70,7	85,0
Amérique centrale et Caraïbes	87,2	85,9	88,7
Europe	98,7	98,4	99,1
Moyen orient et Afrique du Nord	72,5	63,0	81,6
Océanie	92,6	91,7	93,5
Amérique du Sud	90,8	90,4	91,4
Afrique sub-saharienne	60,3	52,6	68,7

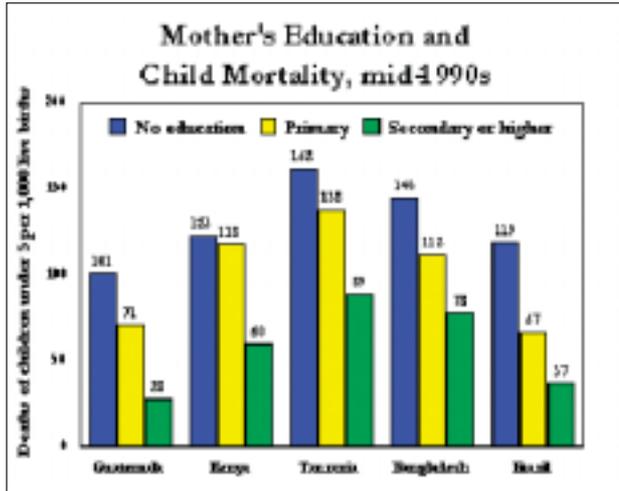
(Source: WRI)

Les objectifs du Millénaire pour le développement insistent sur l'éducation primaire, notamment pour les filles. Il s'agit de l'évidence d'une priorité incontestée. Il convient toutefois de ne pas oublier les hommes et femmes adultes qui, s'ils savaient lire, auraient un meilleur contrôle de leur vie. Une alphabétisation nouvellement acquise peut servir de tremplin pour l'évaluation communautaire des risques et la planification des actions (voir section 5.1 ci-dessus sur la gestion communautaire des risques). Il existe également une corrélation étroite entre l'alphabétisation, notamment celle des femmes, et la survie des enfants et la productivité (voir illustration 14).

Lorsque les cours d'alphabétisation des adultes sont liés aux réalités concrètes du monde dans lequel évolue l'apprenant, la formation elle-même peut devenir un tremplin de campagnes d'action ultérieures. C'est ainsi que, il y a une trentaine d'années, la Tanzanie a été en mesure de mobiliser des millions de citoyens dans le cadre d'initiatives massives de santé et de nutrition (Kopoka 2000).



Illustration 14



(Source: Demographic and Health Surveys, Population Resource Center)

5.3 Les médias et la sensibilisation aux risques

5.3.1 A travers un miroir opaque?

L'éducation du public en matière d'alas naturels et de vulnérabilit est bien développée. Parallèlement, les médias conservent un potentiel inexploité d'éducation d'une plus grande population aux catastrophes et la prévention des risques. Cette étude met en lumière des bonnes pratiques dans diverses catégories de médias partir desquelles il est possible de concrétiser ce potentiel, ainsi que quelques lacunes révélatrices.

Mais d'abord, quelques mots au sujet du rôle délicat des médias dans les catastrophes. Si, ce jour il a été difficile d'intéresser les médias grand public la réduction des risques de catastrophes, les agences de développement et les journalistes ont généralement accepté que les médias jouent un rôle critique dans la couverture des conséquences immédiates d'une catastrophe (DFID 2000). Et pourtant, ce rôle limité est lui-même parfois considéré comme contre-productif. Ainsi, en référence aux inondations qui ont frappé l'Etat indien de Maharashtra en 2005, le Secrétaire d'Etat aux secours et la réhabilitation faisait remarquer :

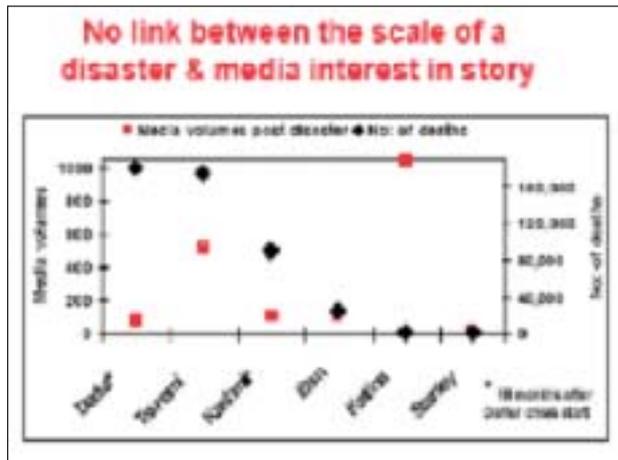
Le rôle des médias était encore plus pouvantable. Pour les médias, le monde commençait et s'arrêtait Mumbai. Les inondations ont touché dix circonscriptions en même temps. C'est la plus grande catastrophe qu'a connue l'Etat. Nous avons

évacué plus d'un demi-million de personnes dans toutes les autres circonscriptions. Mais pour la plupart des médias, cette partie du monde n'existait tout simplement pas. C'est précisément pourquoi le monde entier parle des inondations de Mumbai, sans évoquer un tant soit peu celles qui ont touché le reste du Maharashtra.¹⁰⁸ (traduction non officielle)

Même si elle n'est pas directement contre-productive, la couverture médiatique des catastrophes peut néanmoins s'avérer disproportionnée par rapport à l'échelle humanitaire des événements. Dans une étude quantitative rigoureuse de la couverture, sur une période de 150 jours (du 1er février 2003 au 15 décembre 2005) des catastrophes humanitaires par la presse occidentale la société de conseil CARMA a fait des découvertes troublantes. Sur 64 quotidiens et hebdomadaires d'information, CARMA s'est rendu compte que

- « Il semble n'y avoir aucun rapport entre l'étendue d'une catastrophe et l'intérêt porté par les médias l'événement [voir illustration 15]. Sur l'ensemble des catastrophes, ce sont les ouragans Stanley et Katrina qui ont provoqué le moins de victimes. Katrina a par ailleurs engendré l'un des plus bas taux de déplacement de population, mais a retenu bien plus l'attention des médias mondiaux que n'importe quelle autre catastrophe humanitaire étudiée. Le tremblement de terre du Cachemire a suscité le même intérêt que celui de Bam, alors que le nombre des victimes était trois fois et demi plus élevé (90 000). Le Tsunami a bénéficié d'une couverture deux fois plus importante que le Darfour, alors que le nombre des victimes était similaire (environ 180 000); si l'on tient compte des dix-huit premiers mois après le déclenchement de la crise, l'intérêt des médias pour le Darfour tombe à 73 articles pour 180 000 morts. Katrina a donné lieu à 1 035 articles sur l'ensemble des neuf marchés de médias analysés. Le tsunami en Asie arrive en seconde position avec 508 articles, le Darfour est troisième avec 312 articles, puis viennent le Cachemire avec 102 articles, Bam avec 90 articles et Stanley avec 25 articles.

Illustration 15



(Source: CARMA *International*)

- « On note une corrélation manifeste entre l'impact économique perçu de la catastrophe sur les marchés occidentaux et l'étendue de la couverture médiatique. »
- « Même pour Bam et le Cachemire, le total combiné des articles sur la dimension politique et économique de l'événement dépasse le nombre d'articles consacrés la réponse humanitaire (32 % contre 24 % pour Bam ; 35 % contre 19 % pour le Cachemire). »
- « L'intérêt port l'ouragan Stanley en dit long sur l'approche égoïste des occidentaux face aux catastrophes humanitaires. Dans ce cas précis, aucun intérêt économique ou politique important n'était en jeu. De ce fait, la catastrophe n'a bénéficié de pratiquement aucune couverture médiatique, quelle qu'en soit la forme (25 articles au total) dans les tout premiers jours suivant l'événement, ni d'articles consacrés la réponse humanitaire. »¹⁰⁹

Les conclusions d'un autre service de surveillance, Tyndall,¹¹⁰ soutient l'affirmation de CARMA selon laquelle la couverture médiatique des catastrophes n'est pas liée leur ampleur. Tyndall n'a trouvé que deux catastrophes répertoriées parmi les grands titres de 2005 des trois principaux réseaux TV des États-Unis : le tsunami en Asie, pendant deux semaines en janvier 2005 ; et l'anniversaire du tsunami, au cours de la semaine du 26 décembre. L'ouragan Wilma et le tremblement de terre au

Pakistan ont chacun fait les grands titres durant une semaine en octobre ; alors que l'ouragan Katrina a fait la une pendant 9 semaines entre août et novembre.

Aucune autre catastrophe n'a fait les grands titres de ces chaînes d'information TV – ni le Darfour, ni le Congo, ni la famine en Afrique, ni encore l'ouragan Stan. De même, au cours de l'année 2004, le sisme du Pakistan et l'ouragan Ivan ont fait la une durant une semaine, alors que les Jeux olympiques d'été ont bénéficié de la même attention durant trois semaines consécutives.

Cette constatation est pour le moins troublante car la sensibilisation l'importance potentielle des médias pour les catastrophes ne date pas d'aujourd'hui. Il y a quinze ans, la Déclaration de Tampere sur les communications en cas de catastrophe (20-22 mai 1991) soulignait « le rôle critique des médias [et] leur rôle plus large dans l'éducation et la formation des opinions, notamment en ce qui concerne les catastrophes manifestation lente » (traduction non officielle). Quinze ans plus tard, les catastrophes larvées occasionnées par la sécheresse et les invasions de sauterelles en Afrique de l'Ouest, tout comme les déplacements de population consécutifs au violent conflit du Soudan, sont largement restés relégués dans l'ombre médiatique du tsunami de l'Océan indien et du séisme pakistanais.

Même lorsqu'ils tentent de couvrir les catastrophes larvées, les médias d'information se heurtent des obstacles indépendants de leur volonté. En mars 2006, par exemple, la BBC s'est vue retirer par le gouvernement l'autorisation de filmer dans les régions du Niger touchées par la sécheresse. À la même période, le gouvernement soudanais a interdit l'entrée au Darfour Jan Eglund, Secrétaire général adjoint aux affaires humanitaires, privant ainsi les médias de l'opportunité de rendre compte plus en détail de la situation.

5.3.2 Rôle des médias: sensibilisation, éducation et éveil des consciences ?

S'agissant du rôle des médias, il convient de distinguer la communication conduisant à une simple sensibilisation aux risques de celle



renforçant la prise de conscience des risques et une meilleure compréhension des causes profondes de la vulnérabilité aux aléas. La communication en matière de risque – qu'elle soit directement diffusée par l'Etat ou au travers des médias – est le plus souvent superficielle et pragmatique. L'objectif est d'inculquer des comportements susceptibles de sauver des vies lors d'événements extrêmes.

Le potentiel de la communication en matière de risques dépasse largement ce cadre fonctionnel. Elle pourrait contribuer à informer le public des processus nuisant au traitement efficace des causes profondes de la vulnérabilité aux catastrophes – la législation, les relations de travail, l'occupation des sols, les relations interraciales, l'accès aux ressources, et bien d'autres facteurs institutionnels, économiques et politiques qui rendent les communautés vulnérables. Pourtant, ce jour, ce type plus approfondi d'éducation existe très rarement, sauf au travers des actions entreprises par des ONG et des organismes communautaires.

En gardant l'esprit ce contexte conceptuel, examinons quelques méthodes efficaces d'utilisation des médias, mises en œuvre par les praticiens de la réduction des risques de catastrophes.

5.3.3 Radiodiffusion

Le secrétariat de la SIPC collabore avec l'Union des Radiodiffuseurs d'Asie/Pacifique, une association regroupant 102 diffuseurs radio et TV de cette région, pour développer des programmes susceptibles d'aider les habitants de la région à affronter les aléas naturels.¹¹¹ En Amérique latine, l'emploi des *telenovelas* (feuilletons) pour la communication en matière de risques est devenu un véritable art.¹¹² Ainsi, *Nuestras Voces*, une ONG de communication du Costa Rica, a produit une série de feuilletons traitant de la préparation aux ouragans. La série comprend quatre récits diffusés en cinq épisodes d'une demi-heure par 45 stations de radio des Amériques.¹¹³

5.3.4 Presse

La qualité des reportages sur les catastrophes dans les journaux et les magazines varie grandement. A titre d'exemple, *The Guardian* de Londres, *Le Monde*

et *Marianne* en France, *La Jornada* Mexico City, *Jeune Afrique* et *The New York Times*, entre autres, se démarquent des journaux sensation, encore trop fréquents, et tentent de couvrir en détail les causes profondes des catastrophes. Ce type de couverture devrait, en théorie, aider le public à passer de la sensibilisation aux risques à la prise de conscience de leurs causes.

Il existe par ailleurs d'excellentes bandes dessinées et autres supports facilement accessibles visant à éduquer le public. L'institut de volcanologie et de sismologie des Philippines, par exemple, a produit en plusieurs langues philippines des bandes dessinées traitant des séismes, des éruptions volcaniques et des tsunamis. De tels supports en langue vernaculaire sont de plus en plus courants dans bon nombre de pays.

5.3.5 Journalisme électronique

Le service *AlertNet* de la Fondation Reuters mérite d'être cité comme exemple de responsabilité professionnelle et de communication efficace en matière de catastrophes (voir illustration 16).¹¹⁴ *AlertNet* bénéficie du soutien de l'agence de presse Reuters, en sa qualité de service interne, mais non lucratif. S'adressant essentiellement à un réseau mondial d'ONG actives dans le domaine des catastrophes, ses images et reportages sont néanmoins repris dans de nombreux journaux et autres médias. Un autre site web, *BBC Home*, n'est pas aussi analytique que la presse écrite, mais livre des références croisées importantes qui devraient renforcer la sensibilisation aux risques du faible pourcentage de l'humanité qui y a accès.¹¹⁵

Dans une autre initiative prometteuse, *AlertNet* crée, avec l'aide du Département pour le développement international du Royaume-Uni, un système de soutien aux journalistes destiné à les aider au plan éditorial à rédiger des articles de fond sur les catastrophes. Cette initiative fait suite à une étude de l'École de journalisme de Columbia sur les problèmes de communication auxquels sont confrontées les ONG actives dans le domaine des catastrophes (Ross 2004). L'étude a conclu qu'il était difficile pour les journalistes de couvrir des faits aux racines complexes, en raison notamment de l'absence d'éléments d'appréciation, du coût des voyages et de l'éventuel danger qu'ils

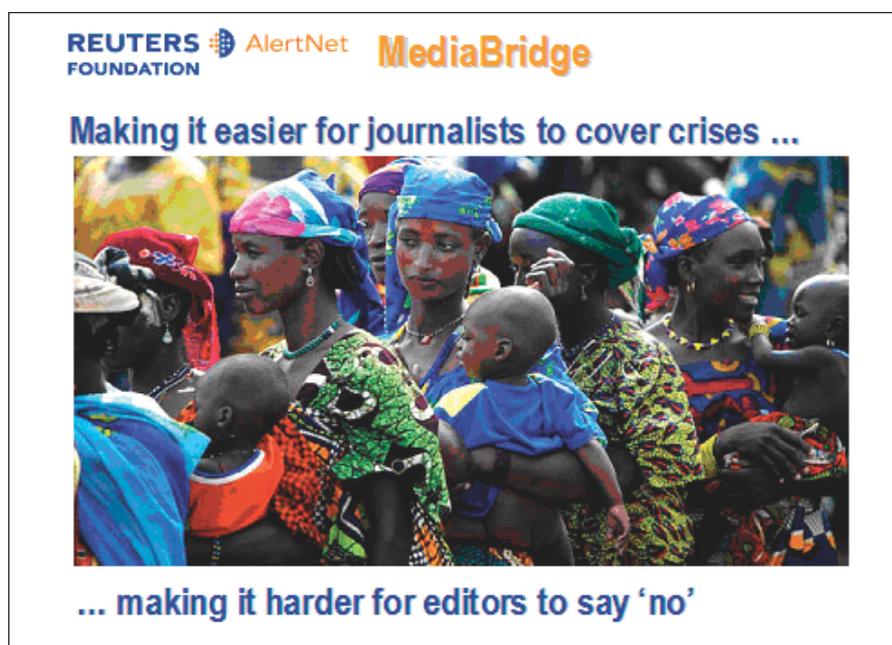
représentent et de la difficulté de trouver des personnes à interroger sur le terrain.

Face à cette situation, *AlertNet* a mis au point des outils destinés aux journalistes, qui comprennent :

- Des descriptifs de crises, comportant des calendriers, des instantanés statistiques issus de sources dignes de foi et parfaitement jour, des conseils pour accéder aux meilleures ressources du Web, et un outil simple de comparaison de données permettant aux journalistes de confronter les statistiques du pays touché par la catastrophe et celles de son propre pays.
- Des listes de contacts, répertoriant les organisations d'aide humanitaire travaillant sur le terrain et disposées à aider les journalistes (la difficulté de contacter les agences d'aide humanitaire est l'une des principales raisons avancées par les journalistes pour expliquer le peu de reportages humanitaires publiés.)
- Un fichier des journalistes souhaitant bénéficier d'alertes précoces des crises en latence, des regards neufs sur d'anciennes situations d'urgence, des notifications des prochains événements venant dans ce domaine, ainsi qu'un indicateur de la manière dont d'autres journalistes traitent les catastrophes.
- Un service de classement complet des médias, évaluant la couverture des crises, l'espace accordé par chaque journal et indiquant les agences d'aide humanitaire les plus citées dans la presse.
- Des modules de formation en ligne, destinés à aider les journalistes à se familiariser avec les subtilités du reportage humanitaire.

Illustration 16

AlertNet



(Source: AlertNet)

D'autres aides similaires sont la disposition des journalistes, même si elles prennent souvent des formes moins modernes. Ainsi, une excellente publication destinée aux journalistes en Asie du Sud (mais utilisable bien plus grande échelle) a été rédigée en 2002 par Duryog Nivaran: *Disaster Communication: A Resource Kit for Media* (Bhatti et Ariyabandu 2002).

5.3.6 Célébrations et campagnes

La Journée mondiale de prévention des catastrophes est célébrée dans bon nombre de pays, et certains, à l'instar du Japon, ont instauré une journée nationale dédiée à la prévention des risques de catastrophes.¹¹⁶ Néanmoins, nombre des activités entreprises à l'occasion de ces célébrations restent formalistes – que ce soit au niveau diplomatique ou

par l'atmosphère carnavalesque qui règne lors de certaines animations, par exemple lorsque les petits japonais sont invités à jeter des seaux d'eau sur des cibles représentant le personnage « Hello Kitty ». Aucune évaluation de l'impact réel de ces pratiques sur la conscience et le comportement des citoyens n'a été entreprise.

Il convient de différencier les campagnes telles que « Incrire la pauvreté dans les annales » d'avec la plupart des campagnes de sensibilisation aux catastrophes menées jusqu'alors. La première tente de faire prendre conscience aux citoyens des liens sous-tendant la reproduction de la pauvreté.¹¹⁷ En revanche, la plupart des campagnes de sensibilisation aux catastrophes se sont plus étroitement attachées à faire connaître au grand public les risques de catastrophes spécifiques et les activités d'atténuation. Elles ont leur importance, mais ne permettent pas de s'attaquer aussi efficacement aux causes profondes des risques.

Une approche alternative est née du Cadre d'action de Hyogo lui-même. Certaines de ses résolutions peuvent être considérées comme des appels à une communication d'éveil des consciences sur les causes profondes et à une mobilisation de l'opinion publique en faveur de véritables actions de transformation, et non plus seulement d'un changement de comportement face aux risques. Prenons par exemple la déclaration selon laquelle : « Les institutions qui s'occupent des questions d'urbanisme devraient informer le public des possibilités de réduction des risques de catastrophes préalablement tout projet de construction, ou d'achat ou vente de terrain » (annexe 2, point « f »). Si elle était mise en œuvre, ce serait une grande nouveauté pour les citoyens de bien des pays.

5.3.7 Fondations des médias et ressources

Communications Initiative (CI), une communauté web composée de plusieurs dizaines de fondations, d'organisations internationales, d'agences du

système des Nations Unies, et d'ONG,¹¹⁸ est un précieux outil d'accès à des ressources en communication – qu'elles soient opérationnelles ou stratégiques. Elle s'attache à la radicalisation de la pauvreté, l'environnement et des questions de santé. Les droits de l'homme, le développement durable, l'environnement, l'enfance, les jeunes filles, la démocratie et la gouvernance sont cités au rang des axes privilégiés. Au cours du premier semestre de l'année 2005, près d'un million d'internautes a visité le site de CI.

On peut toutefois regretter, en parcourant le site, qu'il n'y soit fait nulle part allusion aux aléas naturels ou aux catastrophes. Dans la section consacrée à l'impact des communications relatives aux objectifs du Millénaire pour le développement, par exemple, rien n'est dit sur la sécurité dans les écoles au titre de l'objectif 2, l'Objectif du Millénaire pour le Développement relatif à l'éducation.¹¹⁹

Une fois encore, nous nous heurtons au même problème. Serait-ce que l'unité et l'interdépendance des catastrophes et de leur prévention n'ont pas encore fait suffisamment de chemin pour influencer ce réseau ? Ou l'ancienne croyance selon laquelle les catastrophes seraient des « actes de Dieu » est-elle si prévalante que la réduction des risques de catastrophes n'est pas considérée comme faisant naturellement partie du développement ? Ou encore le problème est-il lié au fait que les personnes qui recourent aux médias pour dispenser une éducation au VIH-Sida, aux mines terrestres, au micro-crédit ou à l'érosion des sols estiment que les catastrophes sont un domaine trop technique, qu'il vaut mieux en fait laisser aux ingénieurs ? Quelle qu'en soit la raison et en dépit des efforts d'*AlertNet* de Reuters, des spécialistes en communication de la SIPC, entre autres, les journalistes et diffuseurs, pour l'essentiel, ne se sont pas encore ralliés à la cause de la réduction des risques de catastrophes.

Gestion du savoir

- 6.1 Connaissances scientifiques et recherche
 - 6.1.1 Nouveaux paradigmes, passerelles et nouvelles connexions
 - 6.1.1.1 *Interdisciplinarité*
 - 6.1.1.2 *Mise en application des résultats de la recherche*
 - 6.1.1.3 *Tirer les leçons des échecs*
 - 6.1.1.4 *Mettre en rapport réduction des risques de catastrophes, changement climatique, santé publique et gestion des conflits.*
 - 6.1.1.5 *Les ONG, créatrices et gestionnaires innovantes du savoir*
 - 6.1.2 Sites conventionnels de création du savoir
- 6.2 Les réseaux de connaissances



La gestion du savoir concerne le processus complet de création des connaissances (recherche), d'échange du savoir, et de son emploi (application et mise en œuvre). Les bonnes pratiques de gestion du savoir aident à réduire les risques de catastrophes en élevant le niveau d'information et de motivation des populations à participer à une culture de prévention, d'atténuation des effets et de rétablissement post-catastrophes.

6.1 Connaissances scientifiques et recherche

« Les sociétés savantes étrangères correspondirent avec les sociétés savantes nationales ; les sociétés savantes nationales traduisirent en anglais les pamphlets des sociétés savantes étrangères ; les sociétés savantes étrangères traduisirent dans toutes sortes de langues les pamphlets des sociétés savantes nationales, et ainsi, commença ce débat scientifique célèbre, connu sous le nom de Polémique pickwickienne » – Charles Dickens, *Les Papiers posthumes du Pickwick Club*, 1836-37, Chapitre 11.

6.1.1 Nouveaux paradigmes, passerelles et nouvelles connexions

S'attaquer au projet complexe visant à réduire les risques de catastrophes dans le monde entier exige des interventions dans de multiples disciplines. De telles initiatives transversales posent plusieurs défis, comme, par exemple, le fait de s'interroger sur la manière de mener efficacement les recherches pertinentes. Les moyens innovants de collecte, d'organisation, de mise en commun et d'analyse des connaissances facilitent grandement le travail transversal des individus et des organisations en matière de réduction des risques de catastrophes.

6.1.1.1 Interdisciplinarité

Il y a des années, dans les évaluations du programme « *L'Homme et la Biosphère* » de l'UNESCO, la distinction entre « multidisciplinarité » et « interdisciplinarité » est devenue une préoccupation majeure. En dépit de tous les efforts déployés, les équipes pluridisciplinaires de scientifiques n'ont pas été en mesure de développer un langage et des cadres interdisciplinaires communs indispensables pour passer de la première à la seconde approche.

Il est encourageant de constater que la génération actuelle de jeunes scientifiques semble plus même de s'engager dans des travaux véritablement interdisciplinaires. Une telle impulsion est indispensable. Comme l'expliquait Allan Lavell, du secrétariat de la Faculté latino-américaine de sciences sociales (FLACSO) au Costa Rica : « [ce qui fait défaut, c'est] la promotion de types alternatifs d'enseignement de troisième cycle adoptant un point de vue global et interdisciplinaire et reposant sur des notions avancées de risques et de catastrophes, comme volets de la gestion environnementale et du développement humain durable. Il s'agit d'une haute priorité car, sur le nombre croissant d'experts susceptibles de travailler dans ce secteur, rares sont ceux qui ont la capacité d'aborder les problèmes d'une manière intégrée tenant avant tout compte de leur dimension sociale. » (traduction non officielle) ¹²⁰

La recherche organisée sous l'égide du **Programme International sur les Dimensions Humaines du Changement Global (PIDH)** est un bon exemple d'interdisciplinarité. Ces nouveaux praticiens, formés et habitués à travailler au sein d'équipes composées d'experts en sciences sociales, en sciences exactes et naturelles et en sciences de l'ingénieur, sont les chercheurs du futur. Ils peuvent et devraient également être les gestionnaires des programmes de réduction des risques de catastrophes.

6.1.1.2 Mise en application des résultats de la recherche

D'autres instances cherchent à bâtir une expertise en gestion intégrée et à développer un sens pratique dans la façon de mettre en application les résultats de la recherche. À titre d'exemple, le Professeur Norio Okada de l'Institut de recherche sur la prévention des catastrophes (DPRI) de l'Université de Kyoto et ses collègues internationaux participent à une série de réunions annuelles orientées vers la gestion intégrée des risques de catastrophes.¹²¹ Ces réunions ont donné naissance à une collaboration entre un vaste éventail de spécialistes divers en vue de développer un « campus sur le terrain » permettant à de jeunes scientifiques d'acquérir une expérience pratique en recherche appliquée. De même, le centre de formation de l'OIT à Turin concourt, aux côtés de la Plateforme de

redressement global, l'étude des ressources mondiales de formation et de renforcement des capacités pour une reprise plus efficace après une catastrophe.

6.1.1.3 Tirer les leçons des échecs

L'étude des « bonnes pratiques » ou même des « succès » est un exercice fréquent, même si ces deux concepts sont quelque peu difficiles à appréhender lorsqu'on les examine sur le long terme dans un monde d'une complexité grandissante. Quelques tentatives systématiques ont été entreprises afin de tirer les leçons des catastrophes et des défaillances dans le domaine de la gestion et du développement.

Récemment, certaines institutions ont néanmoins pris le parti encourageant de tirer des leçons, même s'il s'agit pour cela de mettre en évidence des échecs. Dans cet esprit, la Plateforme de redressement global a chargé le Professeur Ian Davis, de l'Université de Cranfield, au Royaume-Uni, d'éditer pour 2006 un ouvrage regroupant l'ensemble des connaissances en matière de redressement. L'ALNAP (Réseau d'apprentissage actif pour la responsabilité et la performance dans l'assistance humanitaire) – voir également le débat à la section 6.2) est une autre institution intéressante à cet égard. Elle fait réaliser des études cherchant à tirer toutes les leçons – qu'elles soient positives, négatives ou peu glorieuses – des actions humanitaires, au titre desquels figurent les conflits, les personnes déplacées et les réfugiés, ainsi que des réactions et de la reprise après un sinistre. Il a publié ainsi le rapport *South Asia Earthquake 2005: Learning from previous earthquake relief operations* (ALNAP et Consortium ProVention, 2005). Un troisième exemple vient des études proposées par le Centre de recherche conjoint de l'UE.¹²²

6.1.1.4 Mettre en rapport réduction des risques de catastrophes, changement climatique, santé publique et gestion des conflits.

Des termes tels que « vulnérabilité », « aléa » et « risque » sont courants dans l'étude des conflits violents, de la santé publique, du changement climatique et des aléas naturels. Et pourtant, il a fallu attendre deux décennies pour que les chercheurs concernés commencent à se réunir, lire

leurs travaux respectifs, débattre et tâtonner pour parvenir à une définition commune de ces termes. L'existence de tribunes facilitant de tels échanges marque une évolution extrêmement positive.

De cette manière, la recherche suivra la voie des études dans le domaine du développement. Ces dernières, de par leur orientation sur les moyens d'existence, les droits de l'homme et sa dignité, ont mis au point un cadre conceptuel plus global. La pratique du développement est elle aussi devenue plus holistique car elle travaille avec des outils, tels que les objectifs du Millénaire pour le développement et les stratégies de réduction de la pauvreté, qui sont par nature des outils transversaux.

6.1.1.5 Les ONG, créatrices et gestionnaires innovantes du savoir

Les travaux de recherche de haute qualité menés par les ONG au cours des dernières années témoignent d'une évolution très encourageante. Ces plateformes ne s'encombrent pas de pesantes traditions académiques, d'où l'intérêt que leur porte la recherche interdisciplinaire. Par ailleurs, elles sont plus même d'harmoniser méthodes quantitatives, qualitatives et participatives. Elles ont permis de produire une série d'études d'évaluation importantes telles que *A People's Agenda? Post-tsunami aid in Aceh* (Eye on Aceh 2006) ; le rapport 2006 d'*ActionAid* sur les droits de l'homme et le relèvement après le tsunami ; et une évaluation des activités de relèvement engagées durant la première année après le tsunami, organisée par *Tsunami Response Watch*.¹²³

6.1.2 Sites conventionnels de création du savoir

La plupart des universités dans le monde mènent des recherches touchant de près ou de loin à la réduction des risques de catastrophes. Dans ce domaine, les questions portent sur le changement climatique, la biodiversité, la santé publique et les soins de santé, ainsi que sur les situations d'urgence complexes associant des aléas naturels, comme la sécheresse, des conflits violents, mais aussi sur l'amalgame déplorable entre aléas naturels et défaillances technologiques (comme les marées noires et dversements accidentels de produits chimiques suite à l'ouragan Katrina dans le Golfe du Mexique, aux États-Unis, en 2005). Ainsi, les



facultés d'agriculture, d'ingénierie, de médecine, des arts et des sciences jouent potentiellement un rôle dans la recherche sur la réduction des risques de catastrophes.

Une étude exhaustive des centres d'excellence dans tous ces domaines est impossible mener ; néanmoins, ce qui suit laisse entrevoir la grande richesse des ressources en capacité de recherche. Tous ces centres sont réputés pour leurs travaux de haute qualité, dont il est fait largement usage. Le secrétariat de la SIPC a identifié d'autres centres dans le cadre d'une étude ambitieuse menée précédemment, consultable dans la publication *Living with Risk*.¹²⁴

Dans le domaine de l'ingénierie, l'Institut de recherche sur la prévention des catastrophes de l'Université de Kyoto se distingue. Mais il existe bien d'autres centres d'excellence, notamment l'École normale supérieure de Pékin, l'Institut indien de technologie de Bombay, et l'Université de Stanford.

Parmi les centres réputés pour leur contribution aux sciences de la Terre, on peut citer le Centre de géo-recherche de Potsdam, l'Institut de la Terre de l'Université de Columbia ;¹²⁵ les Instituts fédéraux de technologie en Suisse ; le Centre de recherche sur les risques de crues de l'Université du Middlesex, RU ;¹²⁶ l'Institut philippin de volcanologie et de sismologie (PHILVOCS) aux Philippines ; OSSO en Colombie ; l'observatoire et l'Institut de recherche tellurique de Kandilli ; l'Université Bogazici Istanbul, Turquie ; et l'École centraméricaine de géologie de l'Université nationale du Costa Rica.¹²⁷

Dans le domaine de la santé, le Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes de l'Université de Louvain, en Belgique joue un rôle important, tout comme le *Center for Public Health and Disaster* de l'Université de Californie de Los Angeles, son homologue de l'Université Tulane à la Nouvelle-Orléans, l'École de santé publique d'Harvard, l'École d'hygiène et de médecine tropicale de Londres, et son corollaire plus ancien, l'École de médecine tropicale de Liverpool.

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) est un vaste réseau

d'équipements de recherche disséminés dans le monde entier. Ses recherches sont déterminantes pour la sécurité alimentaire, confrontée à la variabilité et aux changements du climat, et d'autres aléas touchant les récoltes et l'élevage.¹²⁸

Des recherches importantes, intégrant les aspects naturels et sociaux de la vulnérabilité face aux catastrophes, sont menées dans plusieurs centres, dont le Centre de recherche sur les catastrophes Benfield, du Collège de l'Université de Londres (UCL) ; le *Disaster and Development Centre* de l'Université de Northumbria ; l'Institut scandinave de l'environnement Stockholm et Oxford ; l'Institut pour l'Environnement et la Sécurité Humaine de l'Université des Nations Unies de Bonn ; le Programme de troisième cycle en catastrophes naturelles de l'Université de Karlsruhe ;¹²⁹ le programme du CNRS français « Dynamiques des milieux et des sociétés dans les espaces tropicaux » ;¹³⁰ le RMIT de Melbourne ; les Universités de Cape Town et Witwatersrand en Afrique du Sud ; l'Université autonome de Mexico ; et le Laboratoire de recherche sur les risques, de l'Université de Caroline du Sud.¹³¹

Plus spécialisés dans les aspects socio-économiques des catastrophes, le Centre de recherche sur les catastrophes de l'Université du Delaware ;¹³² le Centre de réduction des risques et de reconstruction de l'Université de Texas A&M ;¹³³ le programme sur la vulnérabilité de l'Institut Battelle de Richland, Washington ;¹³⁴ *Social Contexts and Responses to Risk* (Contextes sociaux et réponses/réaction aux risques - SCARR) basé à l'Université du Kent Canterbury ;¹³⁵ le Programme Risques et vulnérabilité de l'Institut international d'analyse appliquée des systèmes (Luxembourg, Autriche) ;¹³⁶ l'Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations Unies (Bonn) ;¹³⁷ le Programme sur les risques et la vulnérabilité de l'Institut environnemental de Stockholm ;¹³⁸ le Centre d'étude des catastrophes de l'Université James Cook ;¹³⁹ et *La Red*, un réseau de plusieurs dizaines de chercheurs dans divers pays d'Amérique latine.¹⁴⁰

6.2 Les réseaux de connaissances

Beaucoup de recherches ont été entreprises au cours de la Décennie internationale de la prévention des risques naturels (1990-1999) (IDNDR). Les évaluations de l'IDNDR ont conclu que malheureusement seule une infime partie des connaissances était mise en pratique. C'est pourquoi le Cadre d'action de Hyogo a inscrit au rang de ses priorités l'amélioration des échanges et de l'accès aux connaissances. Les points focaux et les réseaux spécialisés peuvent y contribuer grandement.

Ces réseaux existent désormais dans le domaine des glissements de terrains, des volcans, du génie parasismique, de la sécheresse, des inondations, des incendies de forêt, du changement climatique et des gripes potentiellement pandémiques : toute la panoplie des aléas qui menacent l'humanité, les moyens de subsistance et l'environnement bâti.

Par ailleurs, certains réseaux cherchent à étudier plusieurs types d'aléas. L'ALNAP est un réseau qui se consacre à l'apprentissage, la responsabilité et la performance dans l'action humanitaire. Il valorise un vaste éventail d'actions humanitaires, dans des situations aussi diverses que les guerres civiles et les séismes et tente d'en tirer les leçons (voir aussi section 6.1.1.3 ci-dessus). L'Insecurity Forum, autre réseau de ce type, fait le lien entre les aléas les plus divers et les contextes humanitaires, en corrélant insécurité et développement.¹⁴¹

D'autres organisations abordent le sujet différemment, se concentrant sur les bonnes pratiques communes de multiples aléas, sous l'angle interdisciplinaire. Le Centre asiatique pour la prévention des catastrophes de Kobe, Japon, en est un exemple. Au travers des groupes de travail de son Équipe spéciale interinstitutions, la SIPC facilite l'accès aux résultats de bon nombre de travaux de recherche transversaux, et son site web peut servir de portail orienté sur les problèmes. La Plateforme de redressement global est un autre exemple : créée en mai 2005, elle collecte et diffuse les bonnes pratiques liées à toutes les dimensions du relèvement - de la dimension socio-économique la

dimension environnementale, en passant par l'infrastructure et l'ingénierie.

Il existe également des réseaux régionaux, par exemple La Red en Amérique latine, le Réseau africain d'analyse du risque urbain (AURAN), et le Réseau européen de recherche sur les catastrophes et les crises sociales.¹⁴² Ont également été mises en place des archives fort pratiques de publications et de rapports de recherche sur une base régionale, par exemple le Réseau Sud Africain d'informations humanitaires (SAHIMS)¹⁴³ et le Centre régional d'information sur les catastrophes (CRID) pour l'Amérique latine.¹⁴⁴ Le Centre sur les aléas naturels de Boulder, Colorado, offre une fonction de mise en réseau pour l'Amérique du Nord,¹⁴⁵ tout comme le Centre de recherche sur les catastrophes Benfield pour le Royaume-Uni et l'Europe.¹⁴⁶

Certains réseaux ont une durée de vie fixe et sont mis en place pour traiter d'un problème spécifique. Parmi eux, le Centre international de recherche sur le phénomène El Niño (CIIFEN) et le projet EqTAP, désormais achevé, dédié aux séismes et tsunamis en Asie et dans le Pacifique. La durée de l'Évaluation de l'écosystème du Millénaire avait été fixée à quatre ans. Les divers réseaux de recherche plus ou moins réunis sous l'égide du PIDH, Programme international sur les dimensions humaines du changement global, dont le siège est à Bonn, ont une durée fixe. Certains sont profondément impliqués dans la réduction des risques de catastrophes - Changements environnementaux mondiaux et sécurité humaine, par exemple, ainsi que de nouveaux réseaux appelés « Urbanisation et changements environnementaux mondiaux ».

D'autres réseaux de connaissances sont permanents et disposent d'un mandat intergouvernemental. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), et le Système d'alerte rapide aux crises humanitaires,¹⁴⁷ une action récente destinée à établir des passerelles entre les centres d'intérêt de plusieurs agences du système des Nations Unies, en sont deux exemples.



Photo Credit: Dr PV Unnikrishnan

Action

- 7.1 Lacunes et opportunités
 - 7.1.1 Éducation primaire et secondaire
 - 7.1.2 Éducation supérieure
 - 7.1.3 Formation
 - 7.1.4 Protéger les établissements scolaires
 - 7.1.5 Gestion communautaire des catastrophes
 - 7.1.6 Media, communication et sensibilisation aux risques
 - 7.1.7 Connaissances et recherche scientifiques
 - 7.1.8 Réseau de savoirs
- 7.2 Points focaux
- 7.3 Cibles court terme
 - 7.3.1 Éducation primaire et secondaire
 - 7.3.2 Éducation supérieure
 - 7.3.3 Protection des écoles
 - 7.3.4 Formation
 - 7.3.5 Éducation informelle
 - 7.3.6 Médias
 - 7.3.7 Recherche
 - 7.3.8 Gestion des connaissances

7.4 Stratégie

- 7.4.1 Stratégie transversale et globale
- 7.4.2 Points de départ stratégiques ciblés
- 7.4.3 Que peuvent faire les acteurs intéressés?
 - 7.4.3.1 *Ce que peuvent faire les États*
 - 7.4.3.2 *Ce que les agences du système des Nations Unies et autres organisations internationales peuvent faire*
 - 7.4.3.3 *Ce que les donateurs peuvent faire*
 - 7.4.3.4 *Ce que le secteur privé peut faire*
 - 7.4.3.5 *Ce que les éducateurs et autres*
 - 7.4.3.6 *Ce que les parents peuvent faire*
professionnels peuvent faire
 - 7.4.3.7 *Ce que les communautés et les écoles peuvent faire*
 - 7.4.3.8 *Ce que les enfants et les jeunes peuvent faire*

Cette section évoque les lacunes et les opportunités identifiées dans les pratiques actuelles en matière de savoir, d'éducation et de prévention des risques de catastrophes. Pour mettre en œuvre les actions prioritaires recommandées par le troisième pilier du Cadre d'action de Hyogo, quelles sont les lacunes à combler ? Quelles opportunités sont mises en lumière dans cette étude ? Les points focaux se concentrent les bonnes pratiques et les synergies susceptibles d'être mises en place sont également abordés dans cette section. Puis viennent des suggestions de cibles à court terme qui seront révélatrices des progrès réalisés dans le comblement des lacunes et la concrétisation des synergies. Nous concluons cette section par un échange de vues de la stratégie requise pour conférer à l'éducation la place qui est la sienne au cœur de la prévention des risques, pour protéger les écoles et veiller à la mise en commun et à la mise en pratique des connaissances.

7.1 Lacunes et opportunités

Cette étude a révélé un nombre important de bonnes pratiques, mais également des lacunes dans les activités actuellement menées. La diffusion et la mise en commun des bonnes pratiques, leur extension à l'ensemble du pays concerné et la mise en application d'une volonté politique et de ressources additionnelles sont autant d'opportunités susceptibles de combler ces lacunes.

7.1.1 Éducation primaire et secondaire

- ▼ **LACUNE:** les réformes éducatives susceptibles d'ajouter ou d'intégrer un enseignement relatif aux catastrophes sont difficiles à mener en présence de systèmes reposant sur des examens normalisés et un programme scolaire orienté vers cette finalité. Ainsi, aux États-Unis, un parent d'élève a signalé au professeur de biologie du lycée de sa fille une erreur identifiée dans le manuel utilisé. L'enseignant a répondu qu'il était au courant de cette erreur, mais que c'est toutefois cette réponse qui serait attendue à l'examen. D'autres systèmes éducatifs sont confrontés au même problème de rigidité pédagogique centrée sur les examens ; néanmoins l'exemple de l'Inde évoqué dans la section 3.2.1.6 montre qu'il peut être surmonté.

- ▼ **LACUNE:** l'enseignement portant sur les aléas ne suffit pas à promouvoir la sensibilisation aux risques ou l'action de la part des enfants et des jeunes. La science académique de la Terre et du climat est de qualité, mais devrait être enseignée dans un cadre plus complet, traitant également de la prévention des catastrophes et de la préparation à leur survenue. Dans la mesure du possible, certains enseignements devraient être consacrés aux aléas les plus fréquents au plan local. Dans le cas de l'Allemagne (section 3.2.1.7), par exemple, le cours de géographie pour les classes 7-8 portait sur le monde entier et non sur l'Allemagne, d'où l'impossibilité pour les enseignants d'aborder les questions locales.

- ▼ **LACUNE:** l'inverse est vrai aussi. Certains enseignements sont étroitement centrés sur les comportements appropriés lors de la survenue d'aléas, tels que les tremblements de terre et les incendies, sans discuter, ou très peu, des processus et du contexte qui les caractérisent. Cette formation est très superficielle et ne peut avoir d'effet durable.

- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** dans l'enseignement des écoles primaires et secondaires, de nombreux programmes abordent l'éducation à l'environnement. Certains d'entre eux traitent déjà des aléas naturels, comme dans les exemples d'Amérique latine évoqués dans la section 3.2. D'autres semblent ne pas encore avoir établi ce lien.¹⁴⁸ Un potentiel important reste à exploiter dans le renforcement mutuel des objectifs pédagogiques de l'éducation environnementale et de la sensibilisation aux risques d'aléas.

- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** la formation des enseignants et le soutien qui leur est apporté sont les clés d'une approche équilibrée et globale de la réduction des risques de catastrophes dans l'éducation primaire et secondaire. Un large éventail d'outils pédagogiques de qualité existe déjà, il reste toutefois à assurer une disponibilité plus large et une utilisation créative dans les salles de classe.



▲▲ **OPPORTUNITE:** l'Internationale de l'éducation, la plus vaste confédération internationale de syndicats d'enseignants, mène des actions d'aide humanitaire dans des situations de catastrophes. Dans ses activités, elle accorde une priorité élevée à la sensibilisation aux risques de catastrophes. C'est pour elle l'opportunité d'aller plus loin et d'inscrire son ordre du jour l'éducation la réduction des risques de catastrophes. Des synergies existent, puisque la résilience des écoles face aux catastrophes est un facteur essentiel de la sûreté du lieu de travail pour les enseignants et leurs syndicats.

▲▲ **OPPORTUNITE:** il serait possible d'intégrer les notions de sécurité et de sensibilisation aux catastrophes dans les programmes existants d'approche des enfants des rues ou d'autres jeunes exclus du système scolaire – l'instar des actions menées par *Save the Children* en matière d'aptitudes à la vie quotidienne et de formation professionnelle.¹⁴⁹

7.1.2 Éducation supérieure

▼ **LACUNE:** bon nombre des diplômés universitaires et autres personnes hautement qualifiées des pays du Sud quittent leur pays pour occuper des fonctions dans les universités des pays industrialisés, les fondations et agences de donateurs, ainsi que dans les ONG internationales, ce qui constitue une perte pour le pays. Près de 30 % des diplômés universitaires africains, dont environ 50 000 personnes possédant un doctorat, travaillent actuellement hors d'Afrique (Ford 2006). Cette situation est dramatique pour le renforcement des capacités, et tout particulièrement dans le domaine de la recherche, de l'enseignement et de l'élaboration de politiques en matière de réduction des risques de catastrophes.

▼ Dans ces régions, d'autres professionnels ou personnes d'un niveau de formation élevé décèdent prématurément en raison de la violence, du VIH-Sida et des accidents de la circulation, très fréquents en Afrique subsaharienne et d'autres régions du Sud. Ce

dramatique gaspillage contribue au gaspillage des capacités disponibles. On pourrait résumer les deux problèmes par l'expression « fuite et gaspillage des cerveaux ».

▼ **LACUNE:** un fossé profondément ancré et artificiel sépare l'approche « dure » des catastrophes (par exemple l'ingénierie et les sciences exactes et naturelles) de l'approche « douce » (dont les sciences politiques et du comportement). Cette scission contribue à la fragmentation et à l'isolement de l'éducation supérieure. Pour les diplômés, elle se traduit par des difficultés à travailler en équipes interdisciplinaires et à aborder efficacement la réduction des risques de catastrophes dans les situations de la vie courante.

▼ **LACUNE:** la formation universitaire de premier et deuxième cycles pêche par insuffisance de stages, et d'autres occasions d'appliquer les connaissances au monde réel. Les diplômés n'ont que trop rarement, voire jamais, l'occasion d'assister à une mise en pratique par leurs mentors des connaissances acquises. Ceci ne fait qu'exacerber le problème de l'application effective des connaissances à la réalité.

▼ **LACUNE:** pour les étudiants de deuxième et troisième cycles, les frontières traditionnelles entre les disciplines déterminent encore trop souvent ce qui est important en matière de sujets de recherche, quelles méthodes qui sont appropriées et quels sont les meilleurs supports pour la publication des résultats. Ces pressions détournent trop d'universitaires de la collaboration interdisciplinaire, de l'utilisation expérimentale des méthodes des autres disciplines et des thèmes complexes indissociables des risques et de la vulnérabilité dans le monde réel.

▲▲ **OPPORTUNITE:** les programmes disponibles encourageant les échanges interculturels d'étudiants de second cycle et de stagiaires post-doctoraux, ainsi que le travail en équipe interdisciplinaire ont démontré leur potentiel

former un nouveau type de professionnels de la prévention des catastrophes. De telles initiatives devraient être étendues et encouragées d'un point de vue financier.

7.1.3 Formation

- ▼ **LACUNE:** dans le domaine de la formation, le premier défi est celui de l'envergure - la formation doit être dispensée bien plus grande échelle. Les modèles de formation en cascade (formation de formateurs) sont une réponse envisageable, comme le montrent les exemples de la Turquie et du Costa Rica la section 3.2.
- ▼ **LACUNE:** une autre lacune est la qualité variable des formations existantes. Certaines organisations, par exemple le Projet Sphere et l'ALNAP, s'efforcent de faire évoluer la formation l'aide humanitaire et au relèvement après des catastrophes vers des normes adoptées d'un commun accord. Mais l'heure actuelle, rares sont les critères cohérents et professionnels applicables aux divers cours de formation en matière de prévention et préparation aux catastrophes, et la planification en général.
- ▼ **LACUNE:** le coût de l'apprentissage en ligne a largement dépassé les estimations des premiers pionniers. Au cours des dernières années, plusieurs consortiums d'universités ont fait état de très lourdes pertes dues aux coûts d'exploitation de cet enseignement à distance. Ainsi, NYU Online (Université de New York) a enregistré 21,5 millions de dollars de perte, le projet Fathom de l'Université de Columbia 100 millions de dollars et l'E-University du Royaume-Uni 108 millions de dollars.¹⁵⁰ Il y a quelques années, une tentative ambitieuse visant à mettre en place un diplôme électronique de niveau Master en vulnérabilité sociale, menée par le groupe La Red en Amérique latine, n'a pas réussi à réunir le capital de départ et les coûts de fonctionnement auraient été trop élevés pour le groupe d'étudiants ciblés. Il est nécessaire d'alléger ces coûts et d'améliorer la qualité de l'enseignement pour que la formation

électronique puisse avoir l'impact massif souhaitable.

- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** en dépit des problèmes de coût, la facilité d'accès à Internet se traduit par une accessibilité grandissante de l'enseignement à distance. Internet permet également aux formateurs de mettre en commun leurs idées et leurs méthodes. Des normes verront peut-être le jour naturellement, condition que le Sud se fasse entendre d'une voix forte dans ce processus et que les échanges Sud-Sud s'accélèrent.
- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** en attendant que la formation électronique se développe davantage, ou en corollaire de cette évolution, le modèle de formation en cascade des formateurs semble constituer un moyen réaliste et intéressant de renforcer l'expertise en matière de réduction des risques de catastrophes.

7.1.4 Protéger les établissements scolaires

- ▼ les excellents projets pilotes et les recherches privilégiant les risques sismiques auxquels sont exposées les écoles n'ont pas encore été évalués en détail, consolidés, ou rendus accessibles sous une forme qui permette leur mise en œuvre rapide à plus grande échelle. Comme le laissent entendre les chiffres avancés la section 3.4, un nombre très important d'écoles est exposé à des risques. Il convient de créer les conditions préalables à l'application à plus grande échelle des méthodes de conception, de construction et d'entretien, des formes de supervision et de suivi.
- ▼ **LACUNE:** comparativement au risque sismique, la protection des écoles face aux vents violents, aux tornades, aux inondations, la foudre, aux tempêtes, aux glissements de terrain, aux éruptions volcaniques, aux coulées de boues volcaniques et aux incendies de forêts ne bénéficie que d'une attention limitée.



- ▼ **LACUNE:** les endroits proposés pour bâtir des écoles font rarement l'objet d'une étude des risques de la part des décideurs. Élaborer une stratégie de formation des décideurs concernés permettant de combler cette lacune est un enjeu considérable. En raison de la complexité du secteur éducatif proprement dit, de telles décisions suivent des procédures différentes et sont prises par des autorités et des acteurs divers et plusieurs niveaux.
- ▼ **LACUNE:** l'adoption d'un code de construction est, en soi, souvent considérée comme une solution au problème de la protection des écoles. Mais sans entretien, inspection et mise en application convenables, les codes ne suffisent pas à protéger les écoles.
- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** il est possible de tirer parti de la conscience grandissante du public de la corruption et du non respect des normes de construction pour lutter contre les malfaçons dans les écoles, en les renforçant et en les faisant appliquer de manière plus stricte. Une stratégie efficace nécessiterait que le public ait une meilleure connaissance des pratiques et normes élémentaires de construction. Cependant, certaines bonnes pratiques d'éducation civique méritent d'être notées : des organisations de la société civile en Inde et en Afrique du Sud ont, par exemple, élaboré des guides fort utiles en matière de travaux et de marchés publics à l'intention des citoyens. Rien n'empêche de produire des documents similaires pour la construction d'écoles sûres.
- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** plutôt que de considérer comme un obstacle l'attention portée par les communautés aux aléas autres que les événements géophysiques ou météorologiques extrêmes, des efforts peuvent être entrepris pour greffer les risques liés aux aléas naturels sur d'autres programmes ou priorités. Les sociétés nationales de la FICR sont un parfait exemple de cette approche. Leurs innombrables exercices d'évaluation de la vulnérabilité et des capacités dans des

pays comme la Sierra Leone, la République démocratique du Congo, les Îles Salomon et le Bangladesh traitent d'un large éventail d'aléas.

7.1.5 Gestion communautaire des catastrophes

- ▼ **LACUNE:** malheureusement, la « participation » peut devenir un processus mécanique, voire une nouvelle tyrannie. Les praticiens doivent comprendre que la participation n'est ni magique, ni une fin en soi. D'autres types de connaissances, au-delà des apports de la communauté, sont nécessaires - par exemple les chiffres des recensements, les cartes et photographies aériennes, les données climatiques. Un juste équilibre doit être trouvé entre l'évaluation des risques et la planification des actions.
- ▼ **LACUNE:** on constate une regrettable tendance à s'attacher au caractère pittoresque de certaines connaissances locales, reflétant une réaction à leur rejet antérieur au motif qu'elles étaient primitives, voire relevaient de la superstition. Les praticiens doivent cultiver une vision équilibrée des divers types de savoir et comprendre que chacun apporte sa pierre à l'édifice des problèmes complexes, tels que les catastrophes, ce qui donnerait lieu à un savoir « hybride ».
- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** il est possible de recourir davantage aux systèmes d'informations géographiques participatifs en tant qu'outil de travail communautaire. Nous avons assisté à une explosion du recours à cet ensemble de technologies, qui placent toutes l'accent sur la convivialité et l'accessibilité, ainsi qu'à une prise de conscience manifeste des problèmes éthiques, de l'importance qu'il y a à renforcer les capacités locales et à éviter toute dépendance. Une telle cartographie a été utilisée dans des domaines liés aux catastrophes, bien que la majeure partie de l'expérience ait été acquise dans celui de la gestion des ressources naturelles. Généralement, les praticiens des systèmes d'informations géographiques participatifs accordent une grande importance aux connaissances techniques locales et autochtones.¹⁵¹

7.1.6 Media, communication et sensibilisation aux risques

▼ **LACUNE:** un réseau sophistiqué d'institutions et de fondations de médias appel *Communications Initiative* a été créé pour exploiter le pouvoir des médias et amener ces derniers s'intéresser aux questions de développement. Toutefois, l'examen de cette initiative révèle que les termes « risque » et « catastrophe » sont absents de son vocabulaire. Quelle qu'en soit la raison, et en dépit des efforts d'*AlertNet* de Reuters, des spécialistes en communication de la SIPC, entre autres, des journalistes et des diffuseurs en grand nombre ne se sont toujours pas ralliés la cause de la réduction des risques de catastrophes.

▼ **LACUNE:** beaucoup de jeux et d'outils de sensibilisation aux risques développés ce jour pour les enfants et les jeunes recourent des approches qui n'explorent pas la véritable nature de la réduction des risques.¹⁵²

▲▲ **OPPORTUNITÉ:** l'initiative MediaBridge d'*AlertNet* Reuters montre que le temps est venu pour les journalistes de rendre compte différemment des catastrophes et d'insister davantage, après l'évocation des succès de la prévention et des réalités long terme du relèvement, sur les causes profondes de l'événement.

▲▲ **OPPORTUNITÉ:** dans le monde entier, l'industrie de l'assurance se livre des actions de communication propos des risques. Depuis un certain temps, les experts en contrats d'assurance de catastrophe débattent du recours des primes d'assurance variables comme moyens d'encourager la prévention des risques – par exemple en appliquant des primes plus faibles aux propriétaires immobiliers entreprenant une mise en conformité sismique de leur bien ou des travaux de protection contre les inondations. De la même manière, les personnes œuvrant la sensibilisation aux risques devraient travailler en partenariat avec l'industrie de l'assurance et étudier ses méthodes de communication publique. A titre d'exemple,

en Australie, dix compagnies d'assurance et de réassurance ont collaboré avec une université pour mettre la disposition du public un site web permettant d'évaluer les risques d'inondations, d'incendies de forêt, de tempêtes côtières, de séismes et de grêle.¹⁵³ Ce type de partenariat devrait être développé.

7.1.7 Connaissances et recherche scientifiques

▼ **LACUNE:** s'agissant des connaissances scientifiques et de la recherche, le défi majeur consiste savoir comment mettre en pratique dans la réalité, dans des situations troubles et mal contrôlées, une grande partie des connaissances existantes.

▲▲ **OPPORTUNITÉ:** le rapprochement des communautés de chercheurs travaillant sur les aléas naturels, le changement climatique, la santé, les conflits violents et l'assistance humanitaire est encourageant et mérite d'être soutenu.

7.1.8 Réseau de savoirs

▼ **LACUNE:** les connectivités et les échanges d'expériences et de connaissances, tant Sud-Sud que Sud-Nord, sont insuffisants. L'Afrique dans son ensemble dispose encore l'heure actuelle d'un nombre inférieur de connexions internet que l'arrondissement de Manhattan, New York. Les journaux et les livres peuvent atteindre des prix prohibitifs pour les universités africaines et d'autres institutions en dépit des efforts des organisations caritatives, telles que *Book Aid*.¹⁵⁴ Tous les instituts et chercheurs du Nord devraient veiller ce que des copies de leurs publications soient transmises leurs homologues des pays africains souffrant de cette pénurie d'ouvrages, ainsi qu'aux autres régions du monde connaissant les mêmes problèmes d'accès à l'information.

▼ **LACUNE:** il n'existe aucun organe intergouvernemental équivalent au Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) chargé de définir des normes minimales de protection sociale face aux aléas naturels. Un tel organe pourrait insister sur



l'obligation faite chaque gouvernement national d'établir des normes de ce type, au titre des droits de l'homme de ses citoyens.

- ▲▲ **OPPORTUNITÉ:** s'il existait une volonté politique de reconnaître le droit de l'homme la protection contre les dommages évitables occasionnés par les événements naturels extrêmes, un Groupe intergouvernemental d'experts sur la prévention des catastrophes pourrait être créé sur le modèle du GIEC. Des centaines de spécialistes nommés par leurs gouvernements pourraient ainsi convenir d'un ensemble minimum de mesures visant protéger le public contre les aléas tels que les séismes et les inondations. Le suivi des progrès réalisés en vue de faire appliquer ces normes permettrait d'exercer une forte pression morale.

7.2 Points focaux

En plus de l'Unit thématique/Plate-forme sur les connaissances et l'éducation du système de la SIPC, certaines institutions évoquées dans ce rapport sont en mesure de mener au plan mondial des actions de réduction des risques de catastrophes dans des domaines d'activité précis. Ce rapport a énuméré bon nombre de bonnes pratiques, mais bien davantage n'ont pas été mentionnées. Ces suggestions ne sont qu'une première étape dans la mise en réseau et le développement d'un système de soutien au plan mondial, capable d'encourager les changements nécessaires pour réduire les risques encourus par les écoles et de renforcer le rôle des écoles et de l'éducation dans la prévention des risques.

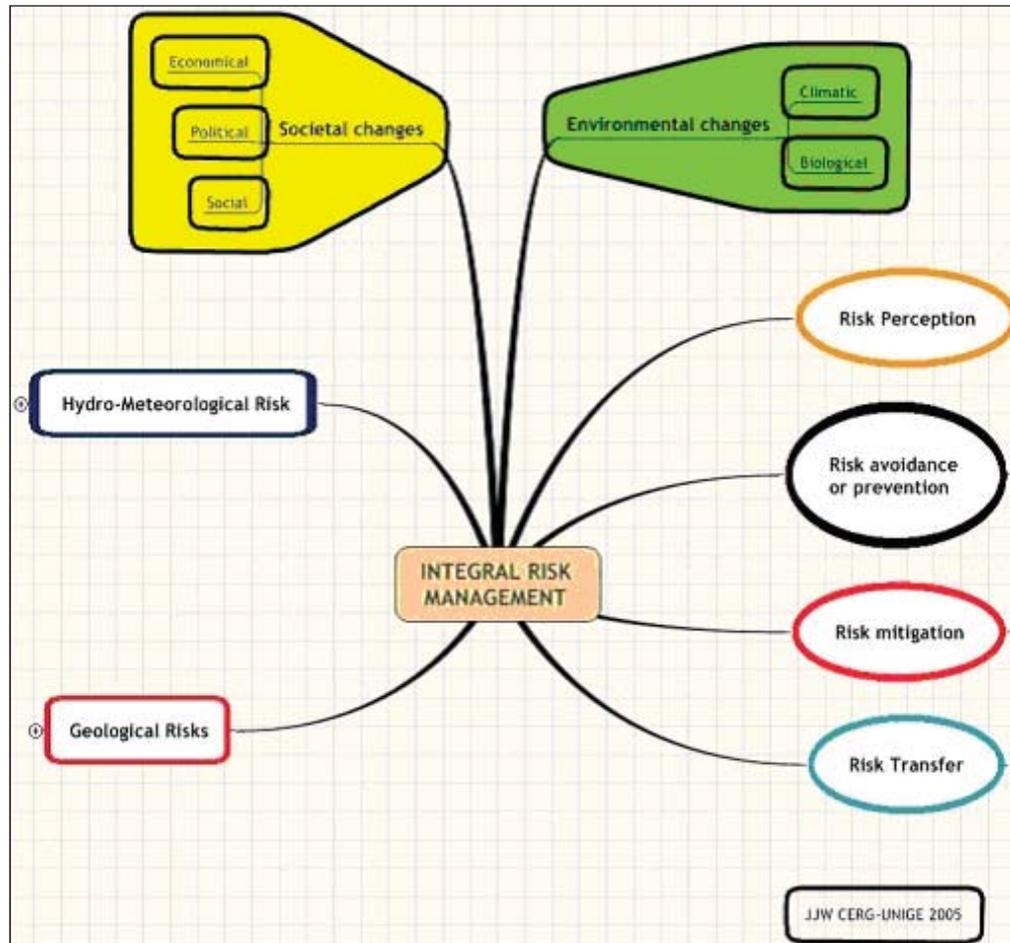
- *Aléas auxquels sont exposées les écoles et pédagogie en matière de sécurité* – Université Bogazici, Observatoire de Kandilli, Istanbul (Turquie), SEEDS (Inde), SESAM (France), COGSS, ActionAid, Plan International, UNICEF, FICR.
- *Éducation supérieure – Disaster and Development Centre*, Université de Northumbria ; Centre d'Étude des Risques Géologiques – Université de Genève (voir illustration 17) ; DiMP-Université de Cape Town, Institut de recherche sur la prévention des catastrophes (DPRI)-Université de

Kyoto, FLACSO-Costa Rica.

- *Protection des écoles* – Centre des Nations Unies pour le développement régional (Kobe, Japon), Université de Kyoto, OCDE, OEA, COGSS.
- *Cours de formation* – UN-DMTP avec le Centre de préparation des citoyens aux catastrophes (Manille) ; Centre asiatique de préparation aux catastrophes (ADPC) (Bangkok) ; Centre de gestion des catastrophes du Wisconsin (USA) ; Université nationale de Colombie, Manizales ; Centre africain d'étude des catastrophes (ACDR), Université du Nord-Ouest (Afrique du Sud).
- *Évaluation communautaire des risques* – Consortium ProVention, FICR, ActionAid, ADPC-Bangkok.
- *Médias et sensibilisation aux risques* – AlertNet de Reuters
- *Musées et processus commémoratifs* – Musée du tremblement de terre et *Recovery Institute* de Kobe (Japon) avec son réseau asiatique de mise en commun d'expériences.
- *Connaissance scientifique et recherche* – UNESCO ; Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations Unies (Bonn) ; Centre de recherche sur les catastrophes Benfield-Collège de l'Université de Londres (UCL) ; Institut de recherche sur la prévention des catastrophes (DPRI)-Université de Kyoto ; École normale supérieure de Pékin ; Programme international sur les dimensions humaines du changement climatique global (PIDH) ; CENEPRED-UNAM, Mexique ; Institut philippin de volcanologie et de sismologie (PHILVOCS), Philippines.
- *Réseaux de connaissances* – Il existe plusieurs portails, dont ceux mis à disposition par le Centre pour les risques naturels et le développement (ZENEb) en Allemagne (accent particulier sur l'Afrique),¹⁵⁵ par le Centre de recherche sur les catastrophes Benfield, Collège de l'Université de Londres (UCL), La Red, DiMP-Université de Cape Town, et Duryog Nivaran, qui dessert

Illustration 17

Diagramme de la gestion intégrale des risques naturels, Centre d'Étude des Risques géologiques – Université de Genève



(Source: CERG)

l'Asie du Sud partir de sa base du Sri Lanka. On note l'explosion d'une coopération internationale saine dans la production et la mise en commun des connaissances, notamment des échanges Sud-Sud qu'aucune organisation ne supervise. Néanmoins le Consortium ProVention, le PNUD et le secrariat de la SIPC restent des points focaux et établissent le lien entre ces organismes. Parmi les exemples récents, on peut citer : une réunion internationale de maires sur les systèmes d'alerte précoce, organisée dans le contexte de la 3^{ème} Conférence Internationale sur les Systèmes d'Alerte Précoce, et le Réseau africain d'analyse du risque urbain (AURAN).^{156 157}

7.3 Cibles court terme

Entre juin 2006 et juin 2008, toutes les nations devraient atteindre les cibles court terme suivantes, ou du moins réaliser des progrès significatifs dans cette voie. Ce faisant, le monde aura parcouru le tiers du chemin menant l'horizon 2015 du Cadre d'action de Hyogo. Pour marquer cette étape, voici les points, ambitieux, mais notre portée, qui serviront de jalons pour juger des progrès accomplis.

7.3.1 Éducation primaire et secondaire

- Dans les systèmes éducatifs des États centralisés, les programmes scolaires élaborés traitent explicitement des aléas naturels locaux et de la réduction des risques de ces catastrophes, complétant ainsi l'approche universitaire des études environnementales ou des sciences de la Terre.



- Dans les systèmes éducatifs des États décentralisés, les programmes scolaires sont élaborés « de bas en haut » par les étudiants, les enseignants et les membres de la communauté au travers d'outils participatifs d'évaluation communautaire de la vulnérabilité et des capacités, désormais largement disponibles.
- Dans les deux types de systèmes, les réseaux et les ressources de formation sont accessibles au travers de partenariats avec des ONG et le secteur privé de manière que : (a) les enseignants puissent être formés l'emploi des méthodes d'évaluation communautaire des risques ; (b) les écoles et les académies scolaires puissent échanger et mettre en commun des compétences, des expériences et des ressources ; et (c) certains éléments du développement « de bas en haut » du programme scolaire et de la pédagogie puissent également être intégrés dans le processus « de haut en bas » des systèmes centralisés.

7.3.2 Éducation supérieure

- Dans chaque nation, les universités et associations professionnelles dans les domaines tels que l'architecture, la santé publique, l'ingénierie, la planification, l'économie, les sciences sociales, l'administration publique, le climat et les sciences de la Terre analysent leurs liens avec l'enseignement supérieur, les autorités locales et les ONG, afin de proposer davantage de stages pratiques et d'expériences aux étudiants.

7.3.3 Protection des écoles

- Chaque nation analyse la sûreté de ses écoles face à une gamme complète d'aléas naturels susceptibles de survenir au plan local.
- Chaque nation évalue le coût des réparations et des mises en conformité des écoles, et celui de la construction de nouvelles écoles en vue d'atteindre l'objectif d'« Éducation pour tous », et ajoute cette somme à l'ensemble des fonds qu'elle cherche à lever auprès de sources diverses.

- Chaque nation instaure un cadre légal et institutionnel pour analyser, suivre et mettre en œuvre, de manière systématique, la protection des écoles, faisant intervenir des professionnels, des responsables gouvernementaux, les enseignants, les administrateurs d'établissements scolaires, les parents, les enfants et les jeunes.
- Lorsque c'est possible et approprié, les pays se réunissent en groupes régionaux pour échanger des expériences et mettre en commun leur expertise et leurs ressources afin d'assurer une protection rapide des écoles.

7.3.4 Formation

- Le problème du taux de renouvellement des fonctionnaires est résolu dans chaque pays par l'institutionnalisation des processus normalisés de passation des pouvoirs, fréquemment actualisés, et par des séminaires et des formations internes de remise à niveau.
- La « formation de formateurs » touche avec succès le premier niveau, le plus local, du système administratif gouvernemental.
- Des séminaires et ateliers spécialisés de formation de haut niveau sont disponibles et utilisés par tous les hauts responsables gouvernementaux.

7.3.5 Éducation informelle

- Le taux d'alphabétisation des adultes augmente de plus de 10 %, tant pour les femmes que les hommes, dans tous les pays où ce taux, pour l'un comme pour l'autre groupe, se situe sous le seuil des 90 %.
- Les méthodes participatives d'évaluation communautaire de la vulnérabilité et des capacités sont largement appliquées par la société civile, reconnues et si possible soutenues par les autorités locales.
- Les messages relatifs aux aléas naturels prévalants sont intégrés aux messages courants de santé publique et aux autres types d'approche des personnes sans-domicile, des enfants et des jeunes qui travaillent (non scolarisés).

7.3.6 Médias

- Dans chaque nation, les médias développent un groupe de travail reliant professionnels, universitaires et responsables gouvernementaux en vue d'échanges bilatéraux réguliers d'informations, de ressources et d'opportunités de formation, afin que tous les acteurs concernés aient une conscience plus claire : (a) de la nature des aléas, de la vulnérabilité et des risques ; et (b) des options de communication disponibles pour renforcer la sensibilisation du public et l'avertir au besoin par des alertes.

7.3.7 Recherche

- Des actions sont entreprises au niveau national (par exemple par le ministère des sciences et de la technologie, le Conseil national de la recherche, ou leurs équivalents) pour encourager l'application des résultats de la recherche, développer une banque de données des connaissances à appliquer, et compiler une liste de chercheurs susceptibles de travailler en partenariat avec le gouvernement et la société civile pour mener des recherches appliquées en matière de risques.

7.3.8 Gestion des connaissances

- Selon la vision globale de la gestion des connaissances qui débute par la formulation du problème et se poursuit par la création, puis l'application des connaissances, les nations doivent développer une « culture de la sécurité ». Elles devraient pour cela examiner soigneusement le lien entre connaissances et action, identifier les lacunes et les combler (voir annexe 3).¹⁵⁸

7.4 Stratégie

Le Cadre d'action de Hyogo envisage et encourage un processus décennal ambitieux de changements techno-sociétaux et de développement institutionnel. Il s'appuie sur des initiatives internationales antérieures, telles que la Décennie internationale de la prévention des risques naturels (IDNDR) et le Sommet mondial pour le développement durable. Par ailleurs, il place clairement la réduction des risques de catastrophes dans le contexte des objectifs du Millénaire pour le développement.

Quelle stratégie l'Unit thématique/Plate-forme sur les connaissances et l'éducation de la SIPC pourrait-elle mettre en œuvre pour contribuer aux volets « éducation et connaissances » de cet ambitieux programme ?

Rappelant la situation du monde décrite au début de la section 2.4, il est clair que certaines questions stratégiques importantes et transversales doivent être réglées. Elles seront traitées ci-après. Toutefois, ces « grandes » questions, telles que l'incitation à une « volonté politique », ne sont pas suivies d'effet immédiat. C'est pourquoi, dans les sections suivantes, nous présenterons une notion plus limitée de la stratégie, qui offre un point de départ central susceptible de bénéficier d'un soutien général.

7.4.1 Stratégie transversale et globale

L'*Enquête mondiale sur les systèmes d'alerte rapide* (« Enquête mondiale »), lancée lors de la 3^{ème} Conférence Internationale sur les Systèmes d'Alerte Précoce, a conclu par une série de problèmes et lacunes transversaux.¹⁵⁹ Ces conclusions forment une excellente introduction à la stratégie développée dans ce domaine par le Cadre d'action de Hyogo.

Le premier problème majeur soulevé par les auteurs de l'Enquête mondiale concerne la **volonté politique** : un engagement politique et une responsabilité inadéquats (SIPC/PPEW 2006). À l'évidence, si les récentes études ont conclu à la lenteur des progrès en matière d'éducation, une part de responsabilité incombe aux dirigeants politiques dont les priorités sont autres – tant dans les pays donateurs que dans les pays bénéficiaires. Si tel est le cas, quelles sont nos chances d'atteindre les objectifs proposés afin de mobiliser l'éducation à la tâche de prévention des risques et de protection des écoles ? Un rapide calcul démontre que la protection des écoles gonflerait d'environ 2 milliards de dollars la facture estimée à 10 milliards de dollars pour la mise en œuvre des initiatives relevant de « l'Éducation pour tous » (voir annexe 4). Si les 10 milliards de dollars semblent difficiles à réunir, comment espérer financer le coût supplémentaire engendré par la sécurisation des écoles ?



Le problème transversal évoqué ensuite dans le rapport de l'Enquête mondiale a trait au **manque de coordination**. Cette piètre coordination affecte aussi bien le secteur de l'éducation que les relations entre recherche et mise en pratique.

Les deux problèmes transversaux abordés ensuite – la **participation limitée de la base** et la **mise en commun des connaissances** – semblent moins graves si l'on considère le savoir et l'éducation dans leur globalité. Dans ce rapport, nous avons fait référence bon nombre d'activités participatives et d'exemples de mise en commun de bonnes pratiques. Deux questions restent néanmoins en suspens : cette évolution positive peut-elle perdurer sans la stimulation et le soutien des donateurs et des ONG ? Ces activités et bonnes pratiques peuvent-elles être étendues et institutionnalisées au sein des gouvernements et de la société civile ?

Un autre point relevé dans l'Enquête mondiale est étroitement lié la **stratégie d'extension des bonnes pratiques identifiées dans cette étude** : plusieurs des grosses lacunes des systèmes d'alerte précoce ne sont pas de nature technique et nécessitent l'engagement et l'assistance d'autres types d'organisations, particulièrement soucieuses du développement socio-économique et de l'action de la société civile (ISDR/PPEW 2006).

En dépit de l'importance constante de la recherche, il apparaît évident qu'une manne de connaissances existe, qui n'est tout simplement pas mise en pratique. Ce savoir n'est pas communiqué au grand public et aux étudiants, quel que soit leur niveau d'éducation, et ne trouve pas d'application pratique auprès des entrepreneurs du bâtiment, des planificateurs et autres entreprises. Enfin, la stratégie permettant de tirer la quintessence de l'éducation, des médias, de la recherche et d'autres secteurs en vue de la protection des écoles suppose de s'impliquer pleinement dans le développement socio-économique et l'action de la société civile. Et c'est là que résident les difficultés, les obstacles surmonter, mais aussi les opportunités.

7.4.2 Points de départ stratégiques ciblés

A partir du système très large et interconnecté que recouvrent les termes « éducation » et

« connaissances », il est possible d'axer la stratégie sur trois priorités essentielles.

(1) Un enseignement portant sur les aléas et la réduction des risques

Promouvoir dans les écoles primaires et secondaires un enseignement abordant les aléas fréquents au plan local et les moyens d'en réduire les risques.

(2) Faire des écoles des centres de prévention communautaire des risques de catastrophes

Grâce aux outils d'évaluation participative de la vulnérabilité, les écoles doivent servir d'exemples et montrer aux communautés avoisinantes comment cartographier les aléas qui les menacent, évaluer leurs vulnérabilités et capacités face aux risques y afférents et dresser des plans d'actions de prévention.

(3) Protéger les écoles

Évaluer les aléas auxquels sont exposées les écoles et prendre des mesures de prévention, idéalement via une approche multi-risques, abordant, selon le cas, les séismes, les vents violents, les inondations subites, les glissements de terrain, les tempêtes côtières, et les tsunamis, etc.

Les nouvelles écoles devraient être conçues, implantées et construites en tenant compte de ces aléas. Les anciennes écoles devraient être consolidées si nécessaires. Toutes les écoles devraient faire l'objet d'un entretien régulier.

Parvenir à un consensus international sur ces priorités entre les 168 pays signataires du Cadre d'action de Hyogo ne devrait pas poser de problème. Cependant chaque nation poursuit ces priorités de manière très différente. Les « cibles immédiates » énumérées précédemment livrent des directives d'ordre général. Les actions minime locales seront nombreuses et il convient de leur rendre hommage. La SIPC devrait saluer la participation active de chaque pays faisant siens ces trois objectifs et œuvrant sa manière en vue de les atteindre, conformément la campagne mondiale en faveur des écoles, initiée par son secrétariat. Le nouveau « réseau de réseaux », qui soutient cette campagne, mettra profit les bonnes pratiques identifiées dans cette étude et les efforts de l'ensemble des participants.

A titre d'exemple, la protection des écoles nécessite l'attention des médias, des travaux de recherche, et la diffusion des résultats des recherches en cours. Un enseignement abordant les aléas naturels et la prévention des risques suppose une formation adéquate, un soutien, et des messages plus musclés de la part des médias, des musées scientifiques, des clubs de jeunes, des ONG et du monde des affaires. Pour faire des écoles des centres dynamiques de prévention des risques de catastrophes, il convient de mobiliser les parents, les responsables communautaires, les institutions locales de recherche, les autorités locales et les entreprises locales. L'alphabétisation des adultes et les incitations des médias sont également des facteurs importants de la poursuite de l'engagement vis-à-vis du processus.

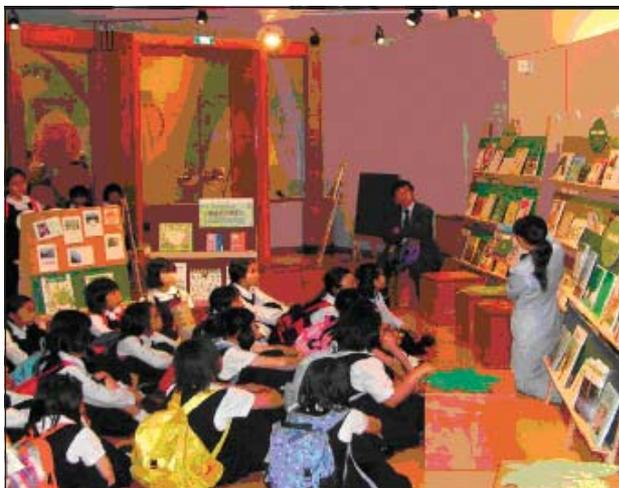
C'est ainsi que l'on garde l'esprit tout le volet « éducation et connaissances » du Cadre d'action de Hyogo lorsque l'attention se polarise sur les trois priorités centrées sur les écoles, évoquées ci-dessus.

7.4.3 Que peuvent faire les acteurs intéressés?

7.4.3.1 Ce que peuvent faire les États

1 Sur les 82 pays ayant fait rapport au secrétariat de la SIPC avant la Conférence mondiale de Kobe, seuls 33 ont déclaré avoir engagé des actions nationales pour enseigner des matières en rapport avec les catastrophes dans les écoles primaires et/ou secondaires. **Tous les États devraient s'engager à former des enseignants et élaborer des programmes d'études pour contribuer à l'enseignement, grande échelle, de la réduction des risques de catastrophes.**

2 **Tous les États peuvent et doivent évaluer la sûreté sismique de leurs écoles.**



(Source: Yoshiaki Kawata, Directeur DRI)

Il existe des technologies peu onéreuses, bien qu'efficaces pour renforcer, peu de frais, les bâtiments scolaires, ou pour construire de nouveaux locaux ne présentant pas de risque.

Chaque Etat peut et doit élaborer une politique globale de protection des bâtiments scolaires, en prenant en considération tous les aléas susceptibles d'avoir une incidence au niveau local. Les États peuvent et doivent appliquer les décisions prises en matière d'implantation des écoles, d'entretien des locaux, de conception, de méthodes et de matériaux de construction, comme autant d'opportunités de réduction des risques.

7.4.3.2 Ce que les agences du système des Nations Unies et autres organisations internationales peuvent faire

- 3 Elles peuvent travailler avec les spécialistes, les éducateurs, les communautés, les enfants et les jeunes pour **dresser une liste brève de mesures « effet rapide » susceptibles de renforcer rapidement la sûreté des établissements scolaires et d'accroître la conscience des risques chez tous ceux qui sont concernés par les écoles ou y travaillent.** De telles mesures, qui s'inscrivent dans le droit fil des objectifs du Millénaire, auront très probablement des retombes rapides et importantes.
- 4 Elles peuvent **dynamiser les coalitions et les partenariats, faciliter la création de réseaux de savoirs (parmi lesquels les échanges Sud-Sud), renforcer les capacités et guider les intéressés vers les ressources existantes en matière de formation.**

7.4.3.3 Ce que les donateurs peuvent faire

- 5 Les donateurs peuvent **mettre en parallèle ces questions avec l'ensemble des objectifs du Millénaire pour le développement, et non pas seulement celui relatif à l'éducation.**
- 6 Les donateurs peuvent **évaluer le coût de la protection des écoles et l'ajouter au budget estimatif de 10 milliards de dollars nécessaire pour réaliser « l'Éducation pour tout » (voir annexe 4).**
- 7 Les donateurs peuvent **sélectionner une douzaine de pays « au développement rapide », ayant un nombre élevé d'écoles implantées en des endroits dangereux ou à risque, mais qui présentent un potentiel de mise en conformité rapide de la sûreté des**



établissements scolaires. Ces pays devraient recevoir un grand surcroît d'assistance pour accélérer la mise en place de ces programmes. Le Royaume-Uni a défini une nouvelle norme en s'engageant à affecter 15 milliards de dollars supplémentaires sur dix ans au secteur de l'éducation (BBC 2006). D'autres donateurs devraient suivre la même voie, et une partie de cette somme devrait être affectée à la protection des écoles.

- 8 Dans les pays pauvres très endettés, qui comptent de nombreuses écoles à risque, mais qui *n'ont cependant pas* ce potentiel de « développement rapide », **une assistance est également requise, mais elle devrait peut-être être associée à une formule de « conversion des dettes en investissements dans le domaine de la protection » aux fins d'une meilleure exploitation des ressources des pays donateurs** (voir annexe 9).

7.4.3.4. Ce que le secteur privé peut faire

- 9 **Les nombreuses écoles privées existant dans le monde entier** relèvent du secteur privé. Pour les écoles affiliées des associations ou des réseaux nationaux ou internationaux, **les organisations qui les chapeautent pourraient donner des orientations et des ressources qui permettent leurs élèves d'acquérir des connaissances sur la réduction des risques et d'assurer la protection de leurs bâtiments scolaires.** Dans certains cas, **les écoles privées peuvent être jumelées** aux écoles publiques pour mieux les aider à atteindre un niveau de sûreté des locaux peut-être supérieur aux normes exigées au niveau national, et enrichir leurs programmes scolaires et leurs matériels didactiques.¹⁶⁰

- 10 Les entrepreneurs et les constructeurs du bâtiment, ainsi que leurs organisations professionnelles peuvent **faire accepter et mettre en vigueur des codes stricts de conduite en matière de construction de bâtiments, afin que la construction de bâtiments scolaires satisfasse des normes élevées.**

7.4.3.5 Ce que les éducateurs et autres professionnels peuvent faire

- 11 De grands efforts ont été déployés par divers spécialistes pour enrichir l'éducation d'un

apport de connaissances importantes relatives au développement humain durable, la paix, la justice et la prévention. Il est cependant possible **d'orienter davantage ces efforts sur les aléas naturels, sans pour autant les détourner des tâches qui leur sont dévolues dans d'autres domaines importants.**

7.4.3.6 Ce que les parents peuvent faire

- 12 Les parents peuvent s'informer de **la sûreté de l'école lors des réunions du Conseil d'école.** Ils peuvent faire pression sur les responsables gouvernementaux pour obtenir les ressources nécessaires à la sûreté de leur école. Les parents peuvent aussi se réunir avec d'autres membres de la communauté pour **soutenir l'étude de la réduction des risques de leurs enfants et promouvoir le recours à l'évaluation participative des risques** au sein de la communauté.

- 13 Les parents qui ont perdu des enfants à l'école lors d'une catastrophe pourraient former une ONG pour faire ce qui est en leur pouvoir pour **épargner d'autres parents la douleur infligée par de telles pertes.** La façon dont ces parents s'organisent dans le monde sera fonction des diverses cultures.

- 14 Des **associations de parents d'élèves et d'enseignants** existent dans de nombreux pays et sous diverses formes. Ces associations pourraient servir de tribunes pour des débats sur les connaissances que les enfants et les jeunes acquièrent en matière de sûreté et d'aléas, ainsi que sur la manière de protéger les écoles.

7.4.3.7 Ce que les communautés et les écoles peuvent faire

- 15 Il est inutile d'attendre que les changements nécessaires se produisent « de haut en bas ». **Les initiatives spontanées « de bas en haut »** sont tout aussi essentielles. **Les écoles pourraient tout de suite introduire** des cours et des leçons sur la protection des locaux et sur les aléas naturels. Une heure par semaine passée de cette manière sera fortement compensée en termes de vies sauvées et de conscience accrue des risques au sein d'une génération montante.

École primaire Francesco Iovine dans la région italienne de Molise, 31 octobre 2002



(Source: Families for School Seismic Safety)

7.4.3.8 Ce que les enfants et les jeunes peuvent faire

16 Les enfants et les jeunes peuvent tirer profit d'opportunités de **formation aux premiers secours et autres** dispensées par des organisations telles que la Croix Rouge ou le Croissant rouge. Les enfants plus âgés peuvent aussi former les plus jeunes.

17 Plus ambitieux : **les jeunes peuvent et devraient demander davantage de protection sociale** lorsque celle-ci fait défaut.

18 En-dehors de l'école, les enfants et les jeunes peuvent **transmettre leurs parents les connaissances apprises** sur les aléas naturels et la réduction des risques. Comme nous y enjoignons le titre de cette étude : « Laissons-nous éduquer par nos enfants ! ».



Dédicace:

Nasreen Huq, Directrice nationale d'ActionAid pour le Bangladesh, décédée tragiquement dans un accident de la route le lundi 24 avril 2006.¹⁶¹



Références

CHAPTER

08



- ACORD. 2001. *Research into the Living Conditions of Children who are Heads of Households in Rwanda*. Document interne. Consultable l'adresse : <http://www.acord.org.uk/r-pubs-Rwanda%20Child-headed%20hhs.PDF>
- ARC. 2000. "Organizational Development, présent par la Croix Rouge américaine le 17 juillet 2000. Consultable sous le titre "Individual Organizations' Capacity Building Presentations l'adresse : <http://www.foodaid.org/lcbwg.htm>
- Atkinson, G. et I. Beresnev. 1998. "Compatible ground-motion time histories for new national seismic hazard maps, dans *Canadian Journal of Civil Engineering*, Vol.25, No.2, p.305-318.
- BBC. 2005. "Quake 'claimed 17,000 children', *BBC Home*. 31 octobre 2005. Consultable l'adresse : http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/4393584.stm
- BBC. 2006. "Brown unveils Africa school funds, *BBC Home*. 10 avril 2006. Consultable l'adresse : http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/politics/4893980.stm
- Bendimerad, F. 2004. "Earthquake Vulnerability of School Buildings in Algeria. Runion du groupe sur la sûreté sismique des écoles, OCDE, Paris, p.35-44.
- Benouar, D. 1994. Materials for the Investigation of the Seismicity of Algeria and Adjacent Regions during the Twentieth Century, Numéro spécial de *Annali di Geofisica*, Vol.37, No.4, p.459-860.
- Benouar, D. et N. Laradi. 1996. "A reappraisal of the Seismicity of the Maghreb Countries – Algeria, Morocco, Tunisia", dans *Natural Hazards*, Vol.13, p.275-296.
- Bernstein, S. 2005. "How Risky are Older Concrete Buildings?" in *Los Angeles Times*. 11 October 2005. Consultable à l'adresse : http://news.yahoo.com/s/latimests/20051011/ts_latimes/howriskyareolderconcretebuildings
- Bhatti, A. et M. Ariyabandu. 2002. *Disaster Communication: A Resource Kit for Media*. Colombo et Islamabad: ITDG-South Asia and Journalists Resource Centre.
- Bothara, J., et R. Sharpe. 2003. "Seismic Protection in Developing Countries: Where are the Gaps in Our Approach?" Paper #73, *Proceedings of the 7th Pacific Conference on Earthquake Engineering*, Christchurch, Nouvelle Zélande, 13-15 février 2003.
- Bothara, J., B. Pandey et R. Guragain. 2004. "Seismic Retrofitting of Low Strength Unreinforced Masonry Non-engineered School Buildings", dans *Bulletin of New Zealand Society for Earthquake Engineering*, Vol. 37, No.1 p.13-22.
- Boyd, J. 2002. *State Spending for Higher Education in the Coming Decade*. Paper prepared for the National Center for Higher Education Management, October 2002. Consultable à l'adresse : http://www.nchems.org/State_Spending.doc
- Brodengeier, E. et coll. 2004. *Terra*. Erdkunde 7/8, Gymnasium. Gotha : Nordrhein-Westfalen.
- Buckle, P., G. Marsh e J. Handmer. 2000. "New Approaches to Assessing Vulnerability and Resilience." dans *Australian Journal of Emergency Management* Vol.15, No.2, p. 8-14.
- Cardenas, C. 2004. *Diagnostico sobre la Educacion sobre Riesgos y Desastres en America Latina y el Caribe*. Rapport final. San Jose, Costa Rica: EIRD-ONU. septembre 2004.
- Chambers, R. 1981. *Rural Poverty Unperceived: Problems and Remedies*. World Bank Staff Working Paper No. 400. Washington, D.C.: World Bank [une version abrégée est consultable à l'adresse: <http://www.newint.org/issue096/poor-visibility.htm>].
- Chen, J. et G. Thompstone, eds. 2005. *Children and Young People Responding to the Tsunami*. Report of the Forum and Fair Children and Youth Participation in Tsunami Response, Phuket, Thaïlande, 12-16 novembre 2005. Bangkok: Bureau regional d' l'UNICEF pour l'Asie de l'est et le Pacifique.
- Child to Child Trust. 2006. "Our Approach. Consult le 10 avril 2006 l'adresse: <http://www.child-to-child.org/about/approach.html>
- Clague, J. 2002. "The Earthquake Threat in Southwestern British Columbia: A Geologic Perspective, dans *Natural Hazards*, Vol.26, No.1, p. 7-33.
- Coburn, A., et R. Spence. 2002. *Earthquake Protection*, 2 Edition. Chichester, Royaume-Uni: John Wiley & Sons.
- Couldrey, M. et T. Morris, eds. 2005. "Education in Emergencies, Thème : *Forced Migration Review*, Vol. 22 (janvier). Oxford: Refugee Studies Center. Consultable l'adresse: <http://fmo.geh.ox.ac.uk/Repository/getPdf.asp?Path=FMR/1600/01/23&PageNo=5>
- DAW et Secretariat SIPC 2001. *Environmental Management and Natural Disasters: A Gender Perspective. Report of the Expert Group Meeting, Ankara, Turkey, 6-9 November 2001*. New York: DAW et SIPC . Consultable l'adresse: http://www.un.org/womenwatch/daw/csw/env_manage/documents/EGM-Turkey-final-report.pdf
- DFID. 2000. *Working with the Media in Conflicts and Other Emergencies*. Londres: DFID/ Tchad.
- DG. 2004. "Universal Primary Education: How educating excluded children can help break the cycle of poverty, at *Development Gateway*. Consult le 20 mars 2006 l'adresse : <http://www.developmentgateway.org/node/130685/special/primary-education>
- DRM. 2004. "Incremental Integrated Seismic Rehabilitation, at *World Institute for Disaster Risk Management*. Alexandria, Virginia. Consult le 10 avril 2006 l'adresse: <http://www.drmonline.net/projects/rehabilitation.htm>
- EM-DAT. 2006. *EM-DAT: The International Disaster Database*. Consult le 20 mars 2006 l'adresse : <http://www.em-dat.net/>
- Enarson, E. et B. Morrow, eds. 1998. *Gendered Terrain of Disaster: Through Women's Eyes*. New York: Praeger.

- Erdik, M. 2001. "Report on 1999 Kocaeli and Düzce (Turkey) Earthquakes, in F. Casciati and G. Magonette (eds.) *Structural Control for Civil and Infrastructure Engineering*. Istanbul: World Scientific.
www.koeri.boun.edu.tr/deprenmu/default.htm
- Eye on Aceh. 2006. *A People's Agenda? Post-Tsunami aid in Aceh*. Eye on Aceh. Consultable l'adresse : http://www.aceh-eye.org/data_files/english_format/ngo/ngo_eoa/ngo_eoa_2006_02_00.pdf
- Ford, L. 2006. "Africa suffering brain drain, in *The Guardian Weekly*. 31 mars-6 avril 2006, p. 32.
- FSSS. 2004. "School Collapses - A Tragic Timeline, at *Families for School Seismic Safety*. Consult le 10 avril 2006 l'adresse: <http://www.fssbc.org/collapses.html>
- Funes, F., L. Garcia, M. Bourque, N. Perez et P. Rosset, eds. 2001. *Sustainable Agriculture and Resistance: Transforming Food Production in Cuba*. Oakland, CA: Food First Books.
- García, L. and O. Cardona. 2000. "The January 25th, 1999, Earthquake in the Coffee Growing Region of Colombia – Introduction." *Twelfth World Conference on Earthquake Engineering*. Auckland, Nouvelle Zélande. 30 janvier – 4 février 2000.
- Giardini, D., G. Grünthal, K. Shedlock, and P. Zhang. 2000. *Global Seismic Hazard Assessment Map*. Préparé par GSHAP (Global Seismic Hazard Assessment Programme). Consult le 20 mars 2006 l'adresse : <http://www.seismo.ethz.ch/GSHAP>
- Ghafory-Ashtiany, M. et F. Parsizadeh. 2005. *Educational Aspects of Disaster Management: Post-Earthquake experience, Iran Public Education and Awareness Program and its Achievements*. Présenté à la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes, Kobe, Japon, 18-22 janvier 2005.
- Gülkan, P. 2004. "Seismic Safety of School Buildings in Turkey: Obstacles Impeding the Achievable? in OECD (ed.) *Keeping Schools Safe in Earthquakes*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, p.64-87.
- Gülkan, P., S. Akkar et U. Yazgan. 2003. *A Preliminary Report on the Bingöl Earthquake of May 1, 2003*. Consultable l'adresse: http://www.eeri.org/lfe/pdf/turkey_bingol_preliminary_report_gulkan.pdf
- Halchuk, S. et J. Adams. 1999. Crossing the Border: Assessing the differences between new Canadian and American seismic hazard maps, in *Proceedings of the Eighth Canadian Conference on Earthquake Engineering*. Vancouver, 13-16 juin 1999, p.77-82.
- Heijmans, A. and L. Victoria. 2001. *Citizen-based and Development-oriented Disaster Response*. Quezon City, Philippines: Center for Disaster Preparedness.
- IFRC. 1999. *Vulnerability and Capacity Assessment*. Genève: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC).
- IFRC. 2005. *World Disaster Report 2005*. Londres: Eurospan.
- Intili, J., E. Kissam and E. St.George. 2006. "Fostering Education for Female, Out-of-School Youth in Afghanistan, dans *Journal of Education for International Development*, Vol 2, No.1. Consultable l'adresse: <http://www.equip123.net/JEID/articles/2/Afghanistan.pdf>
- ISDR/PPEW. 2006. *Global Survey of Early Warning Systems*. A report prepared at the request of the Secretary General of the United Nations. Genève et Bonn: SIPC et Plateforme de la SIPC pour la promotion des alertes précoces.
- Ingeominas y Uniandes.1996. *Microzonificación Sísmica de Santa Fe de Bogot*. Proyecto realizado para la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, de Bogot y la Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, DNPAD, de Colombia. Bogot: Ingeominas.
- Izadkhan, Y. 2004. *Bridging the Generations: A Critical Assessment of Disaster Education in the Development of a Seismic Safety Culture in Iran*. Thèse de Doctorat. Bedford, Royaume-Uni: Université de Cranfield.
- Jabry, A., ed. 2003. *After the Cameras have gone: Children in Disasters*. Londres : Plan.
- Kenya, Republic of. 2004. *Country's Position Paper on Risk Reduction*. Préparé pour la conférence mondiale de prévention des catastrophes, Kobe, Japon, 18-22 janvier 2005. Consultable l'adresse: <http://www.unisdr.org/wcdr/preparatory-process/national-reports/kenya-report.pdf>
- Kopoka P. 2000. *Provision of Health Services in Tanzania in the Twenty First Century: Lessons from the Past*. Paper presented at workshop, Economic Policy Environment in Tanzania in the Twenty - First century: Lessons from the Nyerere legacy. 30-31 mars 2000, Dar-es-Salaam, Tanzanie. Consultable l'adresse: <http://www.fiuc.org/esap/DAR/DAR11/General/nyerere.pdf>
- Levson, V.M. and S. Jonnes, eds. 2003. "Summary of Conference Presentations, *Earthquake Hazard Mapping for Landuse and Emergency Planning*, Paper 2003-2. Victoria, BC: Ministry of Energy and Mines, Government of British Columbia. Consultable l'adresse: <http://www.em.gov.bc.ca/Mining/Geosurv/Publications/Papers/2003-2/toc.htm>
- Mitchell, W. and J. Page. 2005. "Turkish homeowners demand an end to earthquake devastation, dans *Global Corruption Report 2005*. Londres: Transparency International and Pluto Press.
- NBCC. 1995. *National Building Code of Canada 1995*. Ottawa: Institute for Research in Construction, National Research Council of Canada.
- Nicolai, S. 2003. *Education in Emergencies: A Tool Kit for Starting and Managing Education in Emergencies*. Londres : Save the Children Royaume-Uni.
- NSET. 2000. *Seismic Vulnerability of the School Buildings of Kathmandu Valley and Methods for Reducing it*. Kathmandu, Nepal: projet de gestion des risques sismologiques dans la vallée du Kathmandou mis en oeuvre par la National Society for Earthquake Technology-Nepal.



- OECD. 2004. *Keeping Schools Safe in Earthquakes*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development. Consultable l'adresse: http://www.oecd.org/document/36/0,2340,en_2649_201185_33630308_1_1_1_1,00.html
- PDC. 2005. *Primer on Education and Training Opportunities for Disaster Managers in the Asia Pacific Region and United States 2003-2004*. May 2005. Honolulu: PDC. Consultable l'adresse: http://www.pdc.org/Pubs_Page/Education_Training.pdf
- París, G. 1993. *Fallas Activas de Colombia*, Cali, Colombia: Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química (Ingeominas) Regional Pacífico.
- Petal, M. 2004. *Urban Disaster Mitigation and Preparedness: The 1999 Kocaeli Earthquake*. Doctoral dissertation. Los Angeles: Universit de Californie, Los Angeles.
- Population Resource Center. *Executive Summary: Child and Infant Health and Mortality*. Consult le 10 avril 2006 l'adresse : <http://www.prcdc.org/summaries/childinfant/childinfant.html>
- Ramírez, J. 1975. *Historia de los Terremotos en Colombia*. Bogotá, Colombie : Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Rogers, G. 1996. "Earthquakes in the Vancouver area, dans *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences and Geomechanics Abstracts*, Vol. 33, No.1, p. 4A.
- Ross, S. 2004. *Toward New Understandings: Journalists and Humanitarian Relief Coverage*. New York: Fritz Institute, Columbia School of Journalism. Consultable l'adresse: <http://www.alertnet.org/images/FinalFritzpdf.pdf>
- Scanlon, T., A. Tomkins, M. Lynch, et F. Scanlon. 1998. "Street Children in Latin America, in *British Medical Journal*/Vol. 316, pp.1596-1600. 23 May 1998. Consultable l'adresse: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/316/7144/1596>
- Secretaría de Educación del Distrito Capital de Santaf de Bogota. 2000. *Análisis de vulnerabilidad sísmica de las edificaciones de la Secretaría de Educación del Distrito y diseños de rehabilitación de algunas de ellas*, Bogot, Colombia: Proyectos y Diseños, P&D, Ltda.
- Shaw, R. 2002. "Living with Earthquakes: School Earthquake Safety Program: Emphasis on Self-help, Cooperation and Education through Community Participation, in *Proceedings of School Safety Workshop*. Kobe, Japon: UNCRD. Consultable l'adresse: http://www.hyogo.uncrd.or.jp/publication/proceedings/2002workshop/2002Kobe/SCHOOL/A_ARYA/PAPER.PDF
- Sinclair, M. "Education in Emergencies, in *Learning for a Future: Refugee Education in Developing Countries*. Paris: HCR. Consult le 10 avril 2006 l'adresse : <http://www.unhcr.org/cgi-bin/texis/vtx/research/opedoc.pdf?tbl=RESEARCH&id=3b8a1ba94>
- Sircar, S. 2004. "Preparing children for disaster in Andhra Pradesh, India, *Infochangeindia*. Consult le 10 avril 2006 l'adresse : http://www.infochangeindia.org/DisastersIstory.jsp?section_idv=12&storyofchangev=DisastersIstory.jsp
- Tampere. 1991. *Tampere Declaration on Disaster Communications*. Conference on Disaster Communications, Tampere, Finlande, 20-22 mai 1991.
- Taylor, G. 1989. *Seismic Assessment of Vancouver School Buildings*. Vancouver, B.C.: TBG Engineering Firm.
- Thapa, N. 1989. *Bhadau Panch Ko Bhukampa* (in Nepali). Kathmandou, Nepal: Central Disaster Relief Committee.
- Thompson, M. and I. Gaviria. 2004. *Cuba Weathering the Storm: Lessons in Risk Reduction in Cuba*. Boston: Oxfam America. Consultable l'adresse: http://www.oxfamamerica.org/newsandpublications/publications/research_reports/pdfs/cuba_hur_eng.pdf
- Turner, J. and L. Zhi. 2006. "Building a Green Civil Society in China, in: L. Starke, ed., *State of the World 2006*. New York: W.W. Norton.
- Twigg, J. 2004. *Disaster Risk Reduction: Mitigation and preparedness in developmental and emergency programming*. ODI HPN Good Practice Review No. 9. Londres : ODI.
- UN. 2005. *UN Millenium Development Goals Report 2005*. New York: United Nations. Consultable l'adresse: <http://unstats.un.org/unsd/mi/pdf/MDG%20Book.pdf>
- UNDP. 2005. *Delhi schools get ready with disaster management plans*. News report prepared by the Bureau for Crisis Prevention and Recovery, Disaster Reduction Unit. Mai 2005. Consultable l'adresse: <http://www.undp.org/bcpr/disedr/documents/news/2005/may/india240505.pdf?OpenDocument&rc=3&cc=geo>
- UNESCOa. "Objectives and Strategies, *Decade of Education for Sustainable Development*. Consult le 20 mars 2006 l'adresse : http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23295&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCOb. "Concepts, *Decade of Education for Sustainable Development*. Consult le 20 mars 2006 l'adresse : http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23292&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. 2004a. *Education for All (EFA): Global Monitoring Report 2003/2004*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. 2004b. "Education for All Week 19-25 April 2004: The Extent of the Problem, Consult le 20 mars 2006 l'adresse: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=28702&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNESCO. 2005. *Education for all Global Monitoring Report 2005: The Quality Imperative*. Paris: UNESCO. Consultable l'adresse: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=35939&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- UNICEF & UNESCO. 2004a. *Education in Emergencies: Save*

- the Children Policy Paper*. Consult le 20 mars 2006
l'adresse: http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/c353abbb8025efea655a1e51084c81bfemer_educ.pdf.
- UNICEF. 2004b. "New year of 'Back to School' for millions of Afghan children. Press release. Kabul, Afghanistan, 18 mars 2004. Consultable l'adresse: http://www.unicef.org/media/media_19963.html
- UNICEF. 2006. "Executive Summary, *State of the World's Children 2006: Excluded and Invisible*. New York: UNICEF. Consultable l'adresse: <http://www.unicef.org/sowc06/fullreport/executive1.php>
- Secrétariat SIPC. 2004. *Living with Risk: A Global Review of Disaster Reduction*. 2 Vols. 2004 Edition. Genève : Secrétariat SIPC.
- Secrétariat SIPC. 2005. *Implementation of the International Strategy for Disaster Reduction*. Rapport du Secrétaire-général. A/60/180. 1 août 2005. New York: Nations Unies.
- Uriarte, M. 2002. *Cuba: Social Policy at the Crossroads: Maintaining Priorities, Transforming Practice*. Boston: Oxfam America. Consultable l'adresse: http://www.oxfamamerica.org/newsandpublications/publications/research_reports/art3670.html (disponible aussi en espagnol).
- Von Kotze, A. and A. Holloway. 1998. *Reducing Risk: Participatory Learning Activities for Disaster Mitigation in Southern Africa*. Durban, Afrique du Sud : FICR et Department of Adult and Community Education, University of Natal.
- WCEA. 1990. *World Declaration on Education For All*. Adopted at the World Conference on Education for All. Jomtien, Thaïlande, 5-9 mars 1990.
- WEF. 2000. Education For All: Meeting Our Collective Commitments, *Dakar Framework for Action*. Text adopted by the World Education Forum. Dakar, Sénégal, 26-28 avril 2000.
- Wisner, B., I. Kelman, T. Monk, J. Bothara, D. Alexander, A. Dixit, D. Benouar, O. Cardona, R. Kandel and M. Petal. 2004. *School Seismic Safety: Falling Between the Cracks?* Consultable l'adresse: www.radixonline.org (dérouler la liste jusqu'au 27-08-04 et cliquer pour télécharger).
- Wisner, B., P. Blaikie, I. Davis et T. Cannon. 2004. *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disaster*. 2 édition. Londres : Routledge.
- Wisner, B., L. Meyreles, V. Ruiz and A. Lavell. 2005. "Run, Tell Your Neighbor! Hurricane Warning in the Caribbean, in IFRC, *World Disaster Report 2005*. Genève : FICR. Consultable l'adresse: <http://www.ifrc.org/publicat/wdr2005/chapter2.asp>
- Wisner, B. and T. Monk, *Prioritizing Schools: Good Intentions but Miles to Go*. Présent lors de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes, Kobe, Japon, 19 janvier 2005.
- Wisner, B. and P. Walker. 2005. *Beyond Kobe: A Proactive View of the WCDR*. Medford, MA: International Famine Program, Tufts University. Consultable l'adresse: http://nutrition.tufts.edu/pdf/research/famine/proactive_look_post_kobe.pdf
- WRI. 2006. "Population, Health and Human Well-being Searchable Database, in *EarthTrends*. Consultable l'adresse: http://earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?theme=4
- Yüzügüll, Ö., G. Barbarosoglu and M. Erdik. 2004. "Seismic Risk Mitigation Practices of School Buildings in Istanbul, in OECD (ed.) *Keeping Schools Safe in Earthquakes*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, p.176-183.
- Zilbert Soto, L. 1998. Módulos para la capacitación: Guía de La Red para la gestión local del riesgo. Lima: ITDG/ La Red. Consultable l'adresse: <http://www.desenredando.org/public/libros/1998/mpc/index.html>



Photo Credit: Dr. PV Umikrishnan

Annexure

Mandat d'un consultant en éducation et
prévention des catastrophes



1



Contexte

La Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes s'est tenue dans la ville de Kobe (préfecture de Hyogo, Japon), du 18 au 22 janvier 2005, et marque une étape décisive dans la prise de conscience mondiale et la volonté des États mettre en oeuvre l'ordre du jour en matière de réduction des risques de catastrophes. Cette volonté a été concrétisée par la Déclaration de Hyogo et le Cadre d'action de Hyogo 2005-2015: Pour des nations et des communautés résilientes face aux catastrophes, adoptés lors de la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes.

Le Cadre d'action de Hyogo constitue la référence essentielle pour mettre en oeuvre la Stratégie internationale de prévention des catastrophes dans les années venant et marque une évolution conceptuelle sans précédent qui tient compte de la complexité de l'action dans le domaine de la réduction des risques de catastrophes et de la grande diversité des acteurs, dont la contribution est indispensable à la poursuite de cet objectif. Il formule les concepts fondamentaux et détermine le résultat escompté, il détaille trois objectifs stratégiques, énonce cinq domaines d'action prioritaires et définit les tâches des divers participants tous les niveaux pour atteindre ce résultat.

Les connaissances et l'éducation représentent l'une des priorités d'action du Cadre d'action de Hyogo. Au cours de la 12^{me} session de l'Equipe spéciale inter-institutions, un certain nombre d'Unités thématiques ont été créées, dont l'une sur les connaissances et l'éducation. Le travail de l'Unité thématique sera organisé selon une approche progressive, axée sur l'identification des thèmes, des secteurs et des initiatives prioritaires, ainsi que des lacunes déterminantes dans les domaines pertinents du Cadre d'action de Hyogo.

Tâches

Dans le cadre de la mise en oeuvre du Cadre d'action de Hyogo et de l'Unité thématique sur les connaissances et l'éducation, le consultant produira une étude documentaire sur les connaissances et l'éducation, ainsi que sur la réduction des risques de catastrophes. Cette étude visera :

- identifier les bonnes pratiques susceptibles d'être reproduites ;
- servir de base à une future évaluation des impacts, notamment au niveau national ;
- identifier les possibilités d'extension des bonnes pratiques innovantes (quels seront les partenariats les plus efficaces et comment optimiser les synergies entre les divers participants).

Au cours de l'exécution des différentes tâches, le consultant examinera les questions suivantes : approches « de bas en haut » ; réalisation/avantages et bien fondés des initiatives destinées aux personnes vivant dans la pauvreté ; rôles, responsabilités et

contributions respectives des autorités nationales et locales ; rôles de la société civile, notamment des syndicats d'enseignants.

Pour ce faire, le consultant réalisera les tâches suivantes :

- Analyse des études, initiatives et leçons tirées ayant trait aux connaissances et l'éducation dans le contexte de la réduction des risques de catastrophes, disponibles au sein de la SIPC (matrice des engagements et des initiatives, études entreprises par le secrétariat de la SIPC et les agences pertinentes, étude des documents disponibles sur le site web de la SIPC ayant trait aux connaissances et l'éducation, étude des rapports d'information nationaux soumis dans le cadre de la préparation de la Conférence mondiale sur la Prévention des Catastrophes et se rapportant aux connaissances et l'éducation, et le rapport général préparé par le secrétariat de la SIPC).
- Identifier, étudier et analyser sous un angle critique la littérature promouvant l'éducation à la réduction des risques de catastrophes.
- Identifier, étudier et analyser sous un angle critique les travaux menés par les agences locales, nationales et internationales pour la promotion de l'éducation à la réduction des risques de catastrophes.
- Collecter et rendre compte des expériences menées dans ce domaine, ainsi que des bonnes pratiques en place en matière de sécurité des structures éducatives.
- Définir des cibles pour la mise en oeuvre des bonnes pratiques en matière de connaissances et d'éducation liées à la réduction des risques de catastrophes.
- Identifier les acteurs concernés par ce domaine (partir de la matrice des engagements et des initiatives) et s'assurer des initiatives ou de l'engagement politique des organisations intergouvernementales.
- Déterminer où se trouvent les centres d'innovation dans ce domaine.
- Identifier les synergies entre les divers participants initiant des changements au niveau de la communauté, ou tirant les leçons au niveau de la communauté pour les diffuser ensuite aux plans national et international. Les médias sont des acteurs clés dans ce processus et ne doivent pas être oubliés.
- Identifier les lacunes à combler dans les études précédentes et les travaux en cours.
- Suggérer une stratégie pour combler ces lacunes des études précédentes et des travaux en cours.

Annexure

Extrait du Cadre d'Action de Hyogo
Actions prioritaires



2



3. Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour édifier une culture de la sécurité et de la résilience tous les niveaux

18. Les catastrophes peuvent être en grande partie prévenues si les populations sont bien informées et acquies une culture de la prévention et de la résilience, ce qui exige de recueillir, de rassembler et de diffuser les connaissances et les informations pertinentes concernant les aléas, les facteurs de vulnérabilité et les capacités.

Activités essentielles

i) Gestion et mise en commun de l'information

- a) Fournir aux habitants, en particulier dans les zones haut risque, des informations faciles à comprendre sur les risques de catastrophes et les moyens de protection possibles, afin de les encourager à prendre des mesures pour réduire les risques et devenir plus résilients, tout en leur en donnant la possibilité. Il faudrait communiquer notamment des informations sur les savoirs traditionnels et autochtones pertinents, et sur le patrimoine culturel en les adaptant aux différents publics visés et en tenant compte des facteurs culturels et sociaux;
- b) Renforcer les réseaux intersectoriels et interrégionaux d'experts, de gestionnaires et de planificateurs spécialisés dans les catastrophes, et mettre sur pied des dispositifs permettant d'utiliser les compétences disponibles lorsque des organismes ou autres acteurs importants élaborent des plans locaux de réduction des risques, ou renforcer les dispositifs déjà en place;
- c) Favoriser et améliorer le dialogue et la coopération entre les scientifiques et les professionnels qui s'emploient à réduire les risques de catastrophes et encourager l'instauration de partenariats entre les parties prenantes, notamment celles qui s'occupent des aspects socioéconomiques de la question;
- d) Promouvoir l'utilisation et l'application à un coût raisonnable des technologies modernes d'information, de communication et d'observation spatiale et des services connexes, ainsi que des observations terrestres à l'appui de la réduction des risques de catastrophes, notamment pour la formation et la mise en commun de , et sa

diffusion auprès des différentes catégories d'utilisateurs;

- e) À moyen terme, créer, aux niveaux local, national, régional et international, des répertoires, des inventaires et des systèmes et services de mise en commun de l'information d'utilisation facile afin de permettre l'échange de renseignements sur les bonnes pratiques, sur les technologies de réduction des risques de catastrophes d'un bon rapport coût-efficacité et simples à mettre en œuvre, et sur les enseignements tirés de l'expérience en matière de politiques, de plans et de mesures de prévention des risques de catastrophes;
- f) Les institutions qui s'occupent des questions d'urbanisme devraient informer le public des possibilités de réduction des risques de catastrophes préalablement tout projet de construction, ou tout achat ou vente de terrain;
- g) Mettre jour une terminologie internationale-type relative à la réduction des risques de catastrophes, et ce au moins dans toutes les langues officielles de l'ONU; cette terminologie, qui devra être diffusée largement, sera utilisée pour l'élaboration des programmes et la mise en place des institutions, ainsi que dans le cadre des opérations, des travaux de recherche et des programmes de formation et d'information du public;

ii) Éducation et formation

- h) Promouvoir l'intégration de la question de la réduction des risques de catastrophes dans les sections pertinentes des programmes d'enseignement tous les niveaux et l'utilisation d'autres voies, officielles et officieuses, pour informer les jeunes et les enfants. Promouvoir la démarche consistant à faire de la réduction des risques de catastrophes un élément part entière des programmes de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2005-2015);
- i) Promouvoir l'exécution de programmes locaux d'évaluation des risques et de préparation aux situations de catastrophe dans les écoles et les établissements d'enseignement supérieur;
- j) Promouvoir la mise en œuvre, dans les écoles, de programmes et d'activités visant à apprendre aux élèves comment réduire au minimum les effets des aléas;

- k) Élaborer des programmes de formation et d'enseignement consacrés la gestion et la réduction des risques de catastrophes l'intention de publics précis (planificateurs du développement, responsables des opérations d'urgence, agents des administrations locales, etc.);
 - l) Promouvoir les initiatives de formation au niveau des communautés, en prenant en considération le rôle que les volontaires peuvent jouer, selon le cas, aux fins du renforcement des capacités locales pour faire face aux catastrophes et en atténuer les effets;
 - m) Veiller ce que les femmes et les groupes vulnérables aient accès dans des conditions d'égalité une formation et une éducation appropriées dans ce domaine. Promouvoir la sensibilisation aux spécificités et aux particularités culturelles en inscrivant ces questions aux programmes d'éducation et de formation consacrés la réduction des risques de catastrophes;
- iii) Recherche*
- n) Améliorer les méthodes d'évaluation prévisionnelle des différents risques et d'analyse des coûts et avantages socioéconomiques des mesures de réduction des risques tous les niveaux; intégrer ces méthodes dans les processus décisionnels aux échelons régional, national et local;
 - o) Renforcer les capacités scientifiques et techniques disponibles pour réaliser les études et pour mettre au point et appliquer les méthodes et les modèles permettant d'évaluer les facteurs de vulnérabilité face aux aléas géologiques, météorologiques, hydrologiques et climatiques, ainsi que les conséquences de ces aléas, et notamment améliorer les capacités de surveillance, ainsi que les évaluations au niveau régional;
- iv) Sensibilisation du public*
- p) Mobiliser les médias en vue de promouvoir une culture de la résilience face aux catastrophes et une forte participation des collectivités des campagnes permanentes d'éducation du public et des consultations organisées dans toutes les couches de la société.



Photo Credit: Dr. PV Umikrishnan

Annexure

Vue d'ensemble du Cadre d'action de Hyogo
(secrétariat de la SIPC 2005)



3



B. Grandes lignes du Cadre d'action de Hyogo

7. Le Cadre d'action de Hyogo constitue un cadre clair et digne de foi pour la réduction des risques de catastrophes et s'inspire d'autres cadres et déclarations multilatéraux (voir A/CONF.206/6, chap. I, résolution 2). Il a été mis au point la suite de négociations exhaustives entre États, experts et organisations partenaires. Il reflète l'intention des parties prenantes d'adopter une approche globale l'heure d'identifier et de mettre en œuvre des mesures pluridisciplinaires de réduction des risques de catastrophes au cours des 10 années venir. Enfin et surtout, il donne un nouvel élan aux initiatives énoncées dans la Stratégie de Yokohama en indiquant les rôles et les attributions dévolus aux groupes d'acteurs concernés, titre collectif et individuel, par sa mise en œuvre et son suivi.
8. Partant du principe que le résultat à atteindre au cours des 10 années venir devrait être de réduire de manière substantielle les pertes en vies humaines et les dommages subis par les collectivités et les pays aux niveaux social, économique et environnemental du fait des catastrophes, le Cadre d'action de Hyogo invite à poursuivre les trois buts stratégiques suivants :
 - (a) Tenir compte de façon plus efficace des risques de catastrophes dans les politiques, plans et programmes relatifs au développement durable tous les échelons, en privilégiant la prévention, l'atténuation des effets, la préparation et la réduction de la vulnérabilité ;
 - (b) Mettre en place, tous les niveaux, notamment au niveau des collectivités, les institutions, mécanismes et capacités qui peuvent aider systématiquement à accroître la résilience face aux aléas, ou les renforcer s'ils existent déjà ;
 - (c) Intégrer systématiquement la réduction des risques dans la conception et l'exécution des programmes destinés à aider les collectivités frappées par une catastrophe à se préparer aux situations d'urgence, à y faire face et à se relever.
9. En outre, la Conférence a adopté, pour la suite des opérations, les cinq priorités suivantes, assorties d'une série d'activités essentielles :
 - (a) Veiller à ce que la réduction des risques de catastrophes soit une priorité nationale et locale et à ce qu'il existe, pour mener bien les activités correspondantes, un cadre institutionnel solide ;
 - (b) Mettre en évidence, évaluer et surveiller les risques de catastrophes et renforcer les systèmes d'alerte précoce ;
 - (c) *Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour édifier une culture de la sécurité et de la résilience tous les niveaux ;*
 - (d) Réduire les facteurs de risques sous-jacents ;
 - (e) Renforcer la préparation en prévision des catastrophes afin de pouvoir intervenir efficacement tous les niveaux lorsqu'elles se produisent.
10. Le Cadre d'action de Hyogo souligne que le travail de mise en œuvre et de suivi est essentiellement l'affaire des États, avec la participation des structures de l'administration publique nationale, de la communauté scientifique et de la société civile. Les États sont invités à s'impliquer fortement, aux côtés de leur population et avec l'appui des autorités locales, dans le domaine de la réduction des risques de catastrophes. Qui plus est, ils devraient mettre au point des mécanismes propices à l'apparition, au niveau des collectivités, d'initiatives venues de la base qui contribuent à façonner des politiques et des programmes de réduction des risques de catastrophes à l'échelle nationale.
11. Dans le cadre de leurs attributions, les institutions et organismes régionaux ont des responsabilités transnationales, dans la mesure où les catastrophes et les risques ne connaissent pas de frontières. Dans ce contexte, le Cadre d'action de Hyogo relève expressément de la nécessité de mettre au point des initiatives régionales et de renforcer les capacités de réduction des risques des mécanismes régionaux.
12. Les organisations internationales, notamment les organismes du système des Nations Unies et les institutions financières internationales, sont engagées à intégrer les objectifs du Cadre d'action de Hyogo dans leurs propres stratégies, en recourant aux mécanismes de coordination existants, tels le Groupe des Nations Unies pour le développement et le Comité permanent inter-organisations, ainsi qu'au système de coordonnateurs résidents et aux équipes de pays des Nations Unies. Elles devraient aider les pays en développement exposés aux catastrophes à renforcer leurs capacités institutionnelles et techniques de façon à pouvoir donner suite aux priorités énoncées dans le Cadre d'action de Hyogo.
13. La Stratégie est censée appuyer ce processus, par le truchement de l'Équipe spéciale, des plates-formes et du secrétariat, en collaboration avec des institutions et des experts, en particulier pour aider à faciliter et coordonner les actions entre parties prenantes. Elle a également un rôle décisif à jouer s'agissant de renforcer les activités de relations publiques et de mobilisation des ressources ainsi que le partage de l'information et l'établissement de rapports.

Annexure

Principales lacunes identifiées par l'Enquête mondiale sur les systèmes d'alerte rapide



4



Principales lacunes (des services de suivi technique et de prévision)

1. Si des progrès significatifs ont été réalisés s'agissant des aspects techniques de l'observation, du suivi et de la prévision des aléas naturels, d'importantes lacunes subsistent néanmoins, notamment dans les pays en développement ou moins avancés.
2. Disponibilité et durabilité de systèmes adéquats d'observation pour le suivi des aléas hydro-météorologiques
3. Nécessité d'un niveau approprié de capacités techniques (ressources, expertise et capacités opérationnelles d'alerte) dans les agences techniques en charge du suivi et de la prévision des événements graves, tels que les services météorologiques et hydrologiques nationaux,
4. Nécessité de politiques et de procédures d'échanges d'informations négociées au plan international, pour assurer la mise en commun immédiate (en temps réel pour beaucoup d'aléas) des informations essentielles entre les pays, afin d'analyser et de développer des capacités de modélisation et de prévision opérationnelle en soutien des systèmes nationaux d'alerte, comme pour les tsunamis et les séismes,
5. Nécessité d'une collaboration pluridisciplinaire pour améliorer les outils de prévision,
6. Reconnaissance et intégration plus efficace et proactive des systèmes existants d'alerte des aléas au processus décisionnel en matière de réduction des risques de catastrophes.
7. Il existe déjà des systèmes de prévision et d'alerte en cas de catastrophes imminentes induites par des aléas hydro-météorologiques, mais l'ampleur de la couverture des aléas au niveau national varie grandement et reflète le niveau de développement économique du pays. La répartition géographique mondiale des systèmes d'alerte rapide est inégale : les pays développés et les régions à risque des pays en développement font davantage appel aux mécanismes d'alerte que les pays africains et les autres pays en développement habituellement moins exposés aux catastrophes.
8. C'est en Afrique que les systèmes d'alerte rapide en matière de sécurité alimentaire et d'aléas climatiques, notamment de surveillance de la sécheresse et de la désertification, ainsi que les systèmes sous-régionaux d'alerte en cas d'inondation, sont les plus développés. En Asie, les systèmes d'alerte en cas de tempête de vent, d'inondation et d'épidémie ont été significativement améliorés. Sur le continent américain, les systèmes d'alerte rapide les plus perfectionnés sont ceux ayant trait aux inondations et aux tempêtes de vent. Par ailleurs, des systèmes d'alerte aux tsunamis, aux feux de forêt et certains aléas volcaniques (éruptions et coulées de boues d'origine volcanique) sont en place, ceux concernant les glissements de terrain, les séismes, le changement climatique et le phénomène *El Niño* étant moins développés.
9. La plupart des pays ont instauré des systèmes d'alerte pour les aléas les plus fréquents au plan national, par exemple des alertes de la sécheresse ou de la famine dans les pays africains, les alertes aux aléas météorologiques, hydrologiques, phytosanitaires, aux séismes et aux feux de forêt en Chine, les alertes aux tempêtes au Bangladesh, et les alertes aux séismes, cyclones et inondations aux Philippines. Dans d'autres pays, les systèmes d'alerte ne couvrent que certaines parties du territoire national. Les systèmes d'alerte aux cyclones de l'île Maurice et aux tempêtes du Bangladesh comptent parmi les plus efficaces, tout comme la nouvelle approche d'alerte météorologique mise en place en France.
10. Globalement, les aléas les plus soudains (les tremblements de terre) et les moins soudains (la sécheresse) sont les plus difficiles à prévoir et posent un défi sérieux au développement de

systèmes d'alerte rapide dans le monde entier. Comparativement ces deux types d'aléas, les systèmes d'alerte aux aléas biologiques sont sensiblement plus rares. Généralement, la plupart de ces systèmes sont axés sur l'alerte en prévision d'aléas, alors que les nouveaux systèmes dédiés aux aléas environnementaux, tels que la sécheresse, intègrent une évaluation de la vulnérabilité.

Lacunes et défis majeurs (dans la diffusion de l'alerte et de l'information)

11. Les messages d'alerte ne touchent pas toutes les personnes en situation de risque. Dans les pays en développement, cette lacune résulte du manque d'infrastructures et de systèmes de diffusion, alors que dans les pays développés elle est le fruit d'une couverture incomplète des systèmes. Dans beaucoup de pays, cette insuffisance de ressources est également un frein à la pléthore nécessaire d'information correcte. Parmi les autres lacunes :

Dispositions institutionnelles inadaptées

12. Les services d'alerte sont très limités dans bon nombre de pays en développement en raison de l'absence de structures institutionnelles formelles dotées de l'autorité politique indispensable pour mettre des alertes. Cette situation résulte en partie d'une compréhension insuffisante de la véritable nature de l'alerte précoce et de la réticence des gouvernements à conférer l'autorité politique indissociable de la responsabilité du déclenchement des alertes. La communication des alertes échoue souvent en raison du manque de relations interpersonnelles et inter-agences, y compris entre les services d'alerte rapide, les unités tactiques et autres secteurs. Un manque de cohérence entre les principales agences techniques et les autorités empêche souvent la mise en commun efficace des informations techniques et des alertes d'aléas. Cette situation reflète la confusion qui règne quant au rôle joué par chaque agence au sein de la chaîne de diffusion des alertes, avec pour conséquence l'échec de certaines opérations d'alerte, menant à une perte de confiance du public et son manque de réaction.

Inaction politique

13. La chaîne de communication des alertes peut aussi être brisée pour des considérations politiques. Les autorités nationales sont susceptibles de ne pas diffuser des informations d'alerte au public, estimant qu'elles pourraient avoir des conséquences politiques inacceptables. Il peut s'agir : (a) du caractère inopportun de la crise, (b) du manque de ressources pour entreprendre des actions préventives publiques, (c) d'un refus de céder l'autorité politique aux responsables de l'alerte, (d) de la faible importance stratégique et politique de la région à risque, (e) de l'inadéquation des capacités publiques, (f) de la crainte de contentieux en cas de pertes économiques.

Manque de clarté et d'exhaustivité dans les alertes diffusées

14. Les alertes sont souvent incomplètes et ne répondent pas aux exigences essentielles de l'efficacité, qui sont : la concision, une présentation claire et précise, l'emploi d'un langage non technique, l'identification des zones touchées, ainsi que l'explication des pertes potentielles, les informations sur la probabilité de survenance de ces pertes dans un certain laps de temps et les instructions permettant de prévenir ces pertes par des actions d'intervention précises dans chaque message. La cause en est généralement l'absence de normes communes d'élaboration de ces messages d'alerte, aux niveaux national ou international. Le public peut aussi avoir du mal à déterminer s'il s'agit d'une prévision ou d'une alerte, l'incertitude inhérente au processus n'ayant pas été correctement traduite. Le manque de clarté des messages d'alerte résulte souvent d'une mauvaise définition des responsabilités qui incombent aux prévisionnistes et aux personnes en charge des alertes. Dans bien des cas, le problème se résume à une insuffisance de ressources et de capacités qui permettraient d'établir le lien entre les deux.

Manque de systèmes et de technologies adéquates

15. Si au plan international le système de télécommunication mondial est déjà



pleinement opérationnel dans bon nombre de pays, certains dysfonctionnements graves persistent au plan national ou régional. L'OMM (Organisation météorologique mondiale) promeut des projets et la coopération internationale afin de renforcer le système de télécommunication mondial. Il est nécessaire, notamment pour les services météorologiques et hydrologiques nationaux des pays les moins avancés (PMA) ou en développement, pour faciliter les échanges et la diffusion des alertes rapides et les informations y afférentes dans les régions exposées aux risques d'aléas naturels. Pour ces pays, il convient de procéder à une mise à jour des équipements et des liaisons avec les centres régionaux de télécommunication (CRT) du système de télécommunication mondial. De plus, certaines connexions et capacités des CRT doivent être étendues pour garantir l'échange d'informations en temps réel, notamment pour des aléas soudains comme les tsunamis.

Absence de nomenclature, de protocoles et de standards normalisés au plan national et international

16. Une autre source de confusion dans la diffusion des alertes tient au fait que les différents émetteurs d'alerte au sein d'un même système d'alerte rapide peuvent utiliser des protocoles variés, reposant sur diverses normes linguistiques, rédactionnelles et autres. Les destinataires peuvent ne pas comprendre l'alerte en raison du manque de clarté de la terminologie utilisée. Les niveaux d'alerte, souvent exprimés par des couleurs ou des chiffres (par exemple vert, jaune, orange et rouge ou I, II, III, IV), varient d'un pays à l'autre, entraînant des problèmes de traduction des niveaux d'alerte au-delà des frontières territoriales et linguistiques, et créant la confusion quant à l'ampleur du danger. Une nomenclature unique, cohérente et facilement compréhensible est absolument indispensable au plan mondial et doit servir de norme à toutes les autorités météorologiques, quels que soient les aléas et les situations de risques. Par ailleurs, il est nécessaire de développer des normes, des protocoles et des procédures

d'échange d'informations, des bulletins, des alertes, etc. pour certains aléas qui traditionnellement n'ont pas fait l'objet de mise en commun d'informations au plan international (par exemple les tsunamis).

Non prise en compte des centres d'intérêt et des préoccupations du public

17. La principale raison pour laquelle les populations ne tiennent pas compte des alertes est peut-être que ces dernières ne répondent pas à leurs valeurs, leurs centres d'intérêt ou leurs besoins. Les messages ne ciblent pas suffisamment les usagers et ne permettent pas de comprendre clairement comment réagir. L'alerte peut être perçue comme non pertinente par les destinataires ou impossible à suivre, en raison de la réticence à abandonner ce qui représente leur moyen d'existence, comme le bétail, ou ce qui leur tient à cœur, comme par exemple les animaux domestiques. Par ailleurs, la plupart des alertes ne visent pas expressément les personnes en danger et sont diffusées à l'ensemble de la population par le biais des médias. Cette pratique nuit à l'obtempération du public, les personnes non concernées par une première alerte ayant tendance à ignorer les suivantes.

18. Le désintérêt du public pour les alertes vient également du fait que les systèmes d'alerte rapide livrent des informations uniquement sur des crises imminentes. Ils ne font pas état des développements positifs, par exemple des avancées scientifiques qui amélioreront les services d'alerte et leur efficacité, des progrès réalisés dans le déclenchement des alertes précoces et des effets bénéfiques des réactions aux alertes précédentes. Autant d'occasions perdues de susciter la confiance du public lors des prochaines alertes.

Mauvaise appréciation de la vulnérabilité de la part des émetteurs d'alerte

19. Les systèmes d'alerte rapide peuvent aussi sous-estimer les risques auxquels les communautés sont confrontées, en raison de mauvaises évaluations des risques encourus par

des groupes cibles particuliers. Du fait de l'importance historique accordée aux aspects technologiques des alertes précoces, les savoirs, expériences et pratiques de prévision traditionnels et locaux ne sont pas correctement pris en compte dans l'examen des scénarios de risque.

Prolifération de technologies de communication sans identification d'une voix unique faisant autorité

20. Si, dans la diffusion des alertes, l'usage des nouvelles technologies d'information et de communication, et notamment d'Internet, s'avère utile pour élargir la couverture et réduire les délais, il pose également un problème de non-ciblage des messages, entraînant des réactions inappropriées pour cause de mauvaise interprétation. Ce problème est également en rapport avec le type d'aléa concerné. À titre d'exemple, Internet a fait ses preuves pour la diffusion d'alertes aux cyclones en Amérique latine, aux Caraïbes et en Amérique du Nord. Par contre, dans le cadre du phénomène *El Niño*, les messages d'alerte diffusés par Internet ont déclenché une occasion au moins des réactions inconsidérées parmi des acteurs agricoles, occasionnant ainsi des pertes inutiles.

Mobilisation inefficace des médias et du secteur privé

21. La diffusion des alertes est souvent inadaptée car la mobilisation des médias par les autorités en charge manque d'efficacité. L'intérêt des médias est de livrer des informations et pas forcément de diffuser des alertes utiles. Un conflit peut ainsi naître lorsque les médias publient des informations sur des catastrophes potentielles venant éventuellement contredire des messages d'alerte. Souvent, les gestionnaires des systèmes d'alerte ne savent pas quand, ni comment transmettre aux médias des informations sur des catastrophes, et les messages d'alerte sont rarement traduits dans les langues comprises par tous les acteurs concernés.

22. La plupart des systèmes de diffusion des alertes recourent aux agences du secteur public pour propager les messages. Mais, comme il est

indispensable de toucher tous les individus, il convient également d'impliquer le secteur privé. À ce titre, la participation des réseaux d'organisations de tourisme la communication des alertes permettrait d'élargir la diffusion.

Intégration inefficace des leçons tirées des alertes précédentes

23. En conclusion, la diffusion des alertes peut s'avérer inefficace en raison du manque de retour d'information sur l'éducation, la préparation aux catastrophes et les réponses y apporter. La diffusion des alertes est souvent un processus trop statique qui n'intègre pas systématiquement la rétroinformation, ni les leçons tirées des expériences passées.

Principales lacunes (pour le volet « connaissance du risque »)

24. L'évaluation des risques s'est souvent attachée essentiellement aux aspects physiques des aléas. De ce fait, l'évaluation de la vulnérabilité physique de l'environnement bâti a accompli des progrès considérables, bien supérieurs ceux de l'évaluation des aspects humains de la vulnérabilité sociale, économique ou environnementale. Compte tenu de l'importance grandissante des facteurs de vulnérabilité dans la détermination des risques de catastrophes, les systèmes d'alerte rapide commencent progressivement à intégrer l'analyse et le suivi de cette vulnérabilité. À titre d'exemple, le cadre conceptuel des systèmes d'alerte rapide de famine et de sécurité alimentaire a évolué. Il accorde de plus en plus d'importance à l'analyse de la vulnérabilité, et notamment à la durabilité des moyens de subsistance. De même, certains systèmes intègrent des informations sur la sécheresse, les inondations, la désertification, la famine et la sécurité alimentaire.

25. Une approche globale est indispensable pour évaluer les risques encourus par les divers groupes cibles et générer les alertes. Dans les pays en développement, bon nombre de sociétés s'appuient sur leurs systèmes et pratiques de connaissances traditionnelles, issus de la mémoire institutionnelle des



- communautés, pour protéger leurs moyens de subsistance et assurer leur résilience face aux événements et processus naturels dangereux.
26. Si dans certains pays des progrès significatifs ont été réalisés et si des témoignages historiques existent parfois, dans d'autres les informations sont rares et de qualité très variable. Par ailleurs, des incohérences subsistent dans les témoignages historiques par-delà les frontières nationales et au fil du temps.
27. Au niveau national, plusieurs défis restent posés, dont :
- la nécessité d'une instrumentation et de réseaux d'observation
 - les systèmes de collecte et de gestion des informations
 - les capacités et ressources techniques pour assurer la maintenance des réseaux d'observation
 - la sauvegarde des informations pour traduire l'énorme masse de données papiers en informations numériques
 - un contrôle permanent de la qualité pour assurer cohérence et complétude des informations
 - les capacités d'archivage permettant de stocker de vastes bases de données, et
 - la mise à disposition des informations pour tous les utilisateurs.
28. Au plan politique, les pays reconnaissent de plus en plus l'importance des investissements réalisés dans les systèmes d'informations consacrés aux aléas hydro-météorologiques et autres, en tant que ressources nationales. D'où l'augmentation des ressources allouées à leurs services météorologiques nationaux. Le développement de ces capacités est considéré comme un investissement visant à améliorer la gestion des risques et le développement socio-économique dans les pays prédisposés aux catastrophes.
29. Un autre défi majeur reste l'intégration d'informations sur les risques encourus dans les messages d'alerte produits par les agences techniques, afin de garantir la capacité des décideurs et du grand public à juger des conséquences potentielles de la catastrophe prévue. Ceci suppose une étroite collaboration entre les agences techniques en charge du suivi et du développement des systèmes d'alerte et les agences impliquées dans l'évaluation des risques, la préparation et les interventions suite aux catastrophes.
30. Les systèmes d'information sur les risques de catastrophes présentent, entre autres lacunes, une mauvaise évaluation de l'importance des données socio-économiques et sectorielles de haute qualité (telles que la répartition de la population, les infrastructures et les bâtiments). La nature humaine est ainsi faite que nous n'aimons pas être considérés comme vulnérables et surveillés, d'où la difficulté de collecter des informations précises, notamment sur des sujets tels que la santé. De même, l'absence d'indicateurs d'alerte rapide agréés au plan international et adaptés au contexte local complique l'évaluation des progrès et de l'efficacité des systèmes d'alerte rapide.
31. Au niveau sociétal, le danger de perdre la mémoire des aléas, notamment ceux peu fréquents mais à fort impact, par exemple suite à la décimation de générations entières par le VIH-Sida dans certains pays, est réel et imminent. Cette perte du patrimoine communautaire en matière de connaissance des risques, associée à une mauvaise compréhension des aléas potentiellement peu fréquents, mais de forte intensité, influera négativement sur la capacité de réaction aux alertes et aux risques d'aléas.
- Lacunes et défis majeurs (dans la préparation des interventions en cas d'alerte)
32. Les interventions inadéquates en cas d'alerte résultent souvent d'un manque de planification et de coordination aux niveaux national et local. Les agences appréhendent

mal leur rôle et sont dans l'incapacité de communiquer et de coordonner efficacement leurs actions. Le gouvernement risque de ne pas prévoir correctement les évacuations et les abris d'urgence pour l'ensemble de sa population. Les plans de préparation nationaux ne toucheront peut-être pas la population dans son intégralité, alors que chacun devrait être parfaitement informé de ses vulnérabilités, formé et entraîné à prendre en compte les alertes et doté des moyens d'agir. Parmi les lacunes et besoins majeurs :

Manque d'une collaboration inter-agences appropriée et de clarté dans la définition des rôles et des responsabilités aux niveaux national et local

33. Les plans d'intervention sont souvent inopérants par manque de coordination des réactions de la part des personnes chargées de la préparation. Lorsque les responsabilités et l'autorité ne sont pas clairement définies dans la chaîne d'alerte et d'intervention, leur mise en œuvre effective et leur coordination en souffrent.

Manque de sensibilisation et d'éducation du public aux réactions aux alertes rapides

34. Dans de nombreux pays, les plans d'intervention existent, mais il arrive qu'ils ne soient pas connus du grand public par manque d'information ou de capacités de diffusion. L'éducation et la sensibilisation du public aux alertes pâtissent du peu de cas fait de l'éducation aux catastrophes dans le programme scolaire. Sur un plan général, la plupart des pays, y compris dans certaines régions développées, ne disposent d'aucun programme éducatif abordant l'étude des risques de catastrophes au niveau scolaire élémentaire. Même lorsqu'ils existent, l'éducation à la réduction des risques de catastrophes n'est toujours pas dispensée dans les écoles privées.

Absence d'exercices de simulation et d'évacuation

35. Rares sont les pays mettant régulièrement en pratique leurs plans de préparation, ce qui restreint leur efficacité. Ils sont pourtant essentiels pour améliorer l'efficacité des alertes. En cas d'aléas fréquents, la mise en pratique

régulière des plans d'intervention soulève le problème de l'allocation de ressources publiques. Pour les aléas plus rares, le défi consiste à garder le public et les autorités en alerte. Des exercices réguliers de simulation sont essentiels pour entretenir la conscience collective des risques de catastrophes.

Compréhension limitée des vulnérabilités et des préoccupations du public

36. Une mauvaise compréhension des risques limite l'efficacité de la réaction communautaire aux alertes. Souvent, les communautés ne sont pas même en mesure de définir quelles sont les réponses nécessaires compte tenu de leur vulnérabilité. Elles ne comprennent pas véritablement leur vulnérabilité face aux aléas et parfois ne savent pas qui, parmi elles, est vulnérable. De même, les personnes responsables des plans d'intervention ne saisissent pas toujours ce qui pousse la population à réagir à une alerte, ni les modèles comportementaux adoptés par la communauté. Parfois, il n'existe pas de processus clair permettant d'intégrer les informations relatives aux risques dans la planification de la préparation et des interventions en situation d'urgence. Par voie de conséquence, les plans de préparation ne prennent pas suffisamment en compte la perception subjective des risques de la population et les niveaux de risques qui sont acceptables pour les individus et les communautés. Comme les personnes exposées ont des perceptions différentes de la notion de risque et adoptent diverses stratégies d'adaptation, sujettes à de nombreux facteurs, parmi lesquels le coût des interventions d'urgence prévaut sur les considérations subjectives de niveaux de sécurité, il est probable que les messages d'alerte ne réussiront pas à faire que les personnes exposées s'auto-protègent.

Nécessité d'une approche participative dans l'élaboration des stratégies de préparation

37. Même lorsque la compréhension des risques par la communauté est un lieu commun, il arrive que les alertes ne provoquent pas la réaction escomptée, car elles ne sont pas

formulées dans le langage ou sous la forme adaptés l'audience ciblée. Ceci provient généralement d'une participation inadaptée de l'ensemble des acteurs, notamment des médias et du grand public, dans la planification des stratégies de diffusion et des interventions.

Nécessité d'inclure des stratégies de réduction des risques long terme dans les activités de préparation

38. Les initiatives d'atténuation des pertes occasionnées par les catastrophes par une réponse efficace aux alertes précoces restent parfois sans effet car elles visent seulement déclencher une réaction à l'alerte et non, comme on pourrait s'y attendre, susciter un comportement dynamique et positif correct en prévision d'une catastrophe. Face à un danger imminent, les précautions sont prises non seulement en réaction à une alerte officielle, mais tiennent également compte de l'autoformation et des conseils des pairs. Toutefois, la plupart des réactions aux alertes officielles n'engendrent pas de comportement sécuritaire permanent. Ainsi, les habitants des régions exposées aux aléas y retournent souvent après en avoir été évacués.

Non-respect des messages d'alerte

39. Répondre à une alerte suppose de percevoir, de comprendre, de croire, de vérifier, de considérer le message titre individuel, de décider de l'action à entreprendre, et d'agir conformément à cette décision. Dans certains pays avancés, on s'attend de plus en plus, et apparemment de manière excessive, ce que les personnes soient capables de réchapper aux catastrophes, et pas assez au respect de la réglementation associée aux alertes.
40. Répondre efficacement aux alertes nécessite de la part des personnes exposées aux risques qu'elles adoptent les moyens les mieux adaptés. Dans plusieurs sociétés, les stratégies de réaction reposent encore sur des mécanismes traditionnels. Mais ces mécanismes d'intervention locaux sont souvent ignorés et insuffisamment intégrés dans les plans d'intervention officiels.

Annexure

Une estimation grossière du coût de la sûreté
des écoles



5



- 1. Imaginons une population en âge scolaire d'environ 1 milliard d'enfants.** Si l'Institut de statistique de l'UNESCO évalue cette population près de 900 millions en 2002, il y aura au moins 100 millions d'autres enfants – en majorité des filles – non scolarisés et susceptibles de bénéficier de l'Éducation pour tous.
- 2. Imaginons un effectif moyen par école de 300 élèves.** À l'évidence, si certaines accueillent un nombre d'enfants beaucoup plus important, d'autres en comptent un peu moins.
- 3. Ceci nous donne un total de 3 millions d'écoles dans le monde** (ce qui constitue – nul ne le sait vraiment – une autre pénurie grave).
- 4. Imaginons encore que les 2/3 de ces écoles aient besoin d'être protégées** contre un aléa naturel, quel qu'il soit,
- 5. Nous arrivons donc 2 millions d'écoles nécessitant des mesures de protection,** qu'il s'agisse d'une mise en conformité, d'un changement d'implantation, ou (dans le cas d'une nouvelle école ou d'un agrandissement requis au titre de l'Éducation pour tous) de travaux de construction engendrant un surcoût pouvant atteindre 5%.
- 6. Sur la base d'un coût moyen de 1.000 dollars par école protégée** (parfois bien moindre si l'on recourt à la main d'œuvre et des matériaux locaux, et une conception peu onéreuse quoique de qualité ; parfois bien supérieure)
- 7. le coût total de la protection des écoles s'élèverait ainsi 2 milliards de dollars.**

Annexure

L'EXPLOITATION DES ENFANTS – Un scandale mondial !

LES ENFANTS DES RUES – Un problème mondial (Extrait du document de Casa Alianza)¹⁶²



6



Les enfants des rues constituent un phénomène mondial alarmant, qui ne cesse de s'amplifier. Il touche tous les pays et pratiquement toutes les villes du monde. Il concerne les pays développés, tout comme les pays en développement, mais il est plus répandu dans les nations pauvres d'Amérique latine, d'Asie et d'Afrique. La pauvreté, la désintégration de la famille consécutive un problème de santé, un décès, la négligence, aux mauvais traitements, ou l'abandon, ainsi que l'agitation sociale sont autant de facteurs susceptibles de pousser un enfant à vivre dans la rue.

Le terme « enfants des rues » est souvent employé pour décrire les *enfants des marchés* (qui sont occupés à vendre ou à mendier dans les rues, ou sur les marchés des villes, et qui vivent avec leurs familles), et les *enfants des rues sans domicile* (qui travaillent, vivent et dorment dans les rues, et n'entretiennent souvent aucun contact avec leurs familles). Ce dernier groupe est le plus exposé aux risques. Meurtres, violences ou traitements inhumains permanents constituent la « règle » pour ces enfants, dont l'âge varie de six à dix-huit ans. Ils ont souvent recours aux menus larcins, et la prostitution pour survivre. Leur vulnérabilité aux maladies sexuellement transmissibles et notamment au VIH/Sida est extrême.

On estime que 90% de ceux qui s'adonnent aux produits inhalants, tels que la colle de cordonnier, ou le diluant pour peinture, lesquels engendrent des insuffisances rénales, des dommages cérébraux irréversibles, et conduisent dans certains cas à la mort.

- Il est quasiment impossible de connaître le nombre d'enfants des rues au plan mondial bien que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'UNICEF aient avancé le chiffre de cent millions au milieu des années 90.
- Le phénomène social que représentent les enfants des rues est en progression constante, mesure que croît la population mondiale ; il est estimé que six citadins sur dix auront moins de 18 ans en 2005.

Asie et Afrique

- Selon l'UNICEF, l'Asie compte 25 millions d'enfants des rues et les estimations s'élèvent à 10 millions pour l'Afrique (1998).
- En Afrique, aujourd'hui, 10,7 millions d'enfants sont des orphelins du Sida et ce chiffre ne cesse de croître (ONUSIDA). De moins en moins de membres de leur famille étant en mesure de s'occuper d'eux, un grand nombre – si ce n'est la plupart – rejoindront les enfants déjà dans les rues en Afrique en raison de la pauvreté, de la guerre, ou des conflits ethniques.
- A Dhaka, au Bangladesh, 10 000 jeunes filles vivent dans les rues (World Vision).
- Dans la seule ville de Phnom Penh, au Cambodge, 5 10 000 enfants sont dans la rue (World Vision).
- Aux Philippines, le Ministère de la protection sociale et du développement a estimé en 1991 que le pays comptait 1,2 millions d'enfants des rues. *Action International Ministries* estime que Manille compte elle seule 50 000 à 70 000 enfants des rues.
- Le Ministère indien de la protection sociale a estimé qu'à Calcutta en 1992, sur une population de 10,9 millions d'habitants, il y avait 75 000 à 200 000 enfants vivant dans les rues. Des agences conviennent que ce chiffre est désormais bien supérieur, et qu'il va sans doute encore progresser du fait du décès de nombreux parents suite au VIH/Sida.
- Selon l'UNICEF, le Vietnam compte 16 000 enfants des rues, 20 000 enfants victimes de la prostitution et 4 300 enfants toxicomanes.

Amérique Latine

- En 1996, la Banque interaméricaine de développement et l'UNICEF faisaient état qu'en Amérique Latine 40 millions d'enfants vivaient ou travaillaient dans les rues, pour une population totale de 500 millions de personnes.

- En Amérique centrale, la majorité des enfants des rues sont âgés de 10-17 ans, dont environ 25% sont des filles.
- Le gouvernement du Mexique a estimé que le pays comptait deux millions d'enfants des rues.
- Au Brésil, sept millions d'enfants sont abandonnés ou sans domicile (OMS 1994). Entre 1990 et 1994, près de 4 600 enfants des rues ont été tués (*Los Angeles Times*).
- Les enfants des rues sont la cible des escadrons de la mort en Colombie ; ainsi, en 1993, 2 190 d'entre eux ont été assassinés (*Ottawa Sun, 1996*).

Europe et Amérique du Nord

- Le Conseil de l'Europe estime 7 000 le nombre d'enfants des rues aux Pays-Bas, 10 000 en France, 500 1 000 en Irlande, 6 7 000 en Turquie et 1 000 Bucarest en Roumanie.
- A Moscou, la BBC a rapporté que chaque année 5.000 enfants et jeunes étaient abandonnés dans la rue.
- Aux États-Unis, le gouvernement fédéral a indiqué que le pays comptait près de 500 000 fugueurs ou enfants « mis la porte » (par leurs parents) – *New York Times* 1990.

Travail des enfants

- Selon l'Organisation internationale du travail (OIT), 250 millions d'enfants de cinq quatorze ans travaillent dans les pays en développement. Près de 120 millions d'enfants de moins de quinze ans travaillent plein temps et quelque 130 millions travaillent temps partiel.
- 50 60 millions d'enfants de cinq onze ans travaillent dans des conditions dangereuses. Outre leur participation aux travaux agricoles et ménagers, les enfants travaillent dans l'ensemble des industries minières et de fabrication, et sont souvent exploités, dans des conditions dangereuses. Dans le pire des cas, ils sont soumis à la traite d'enfants et de l'exploitation sexuelle, une nouvelle forme d'esclavagisme (OIT).

- Selon l'OIT, en Amérique latine, 20 millions de travailleurs ont moins de 15 ans. Le travail des enfants est courant dans les pays où œuvre *Casa Alianza* :
 - Au Guatemala, 41% des enfants/adolescents travaillent.
 - Au Honduras, le chiffre est de 41%.
 - Au Mexique, 29%.
 - Au Nicaragua, 20%.
- 20 millions d'enfants, voire peut-être 40, en Asie du Sud travaillent sur des métiers tisser, fabriquent des briques ou roulent des cigarettes à la main, pour rembourser les dettes contractées par leurs parents. D'autres encore, innombrables, sont soumis à l'esclavage domestique durant leur enfance et leur adolescence. (UNICEF: *La situation des enfants dans le monde, 2000*.)
- Chaque année, environ un million d'enfants du monde entier est vendu ou victime de traite, au niveau national ou transfrontalier, des fins d'exploitation sexuelle. (UNICEF, Convention internationale des droits de l'enfant.)

Violence

- Au cours des années 1990, plus de deux millions d'enfants ont été tués, et plus de six millions blessés ou handicapés lors de conflits armés. Selon la Coalition pour l'arrêt de l'utilisation des enfants soldats, 300 000 enfants au moins, dont beaucoup âgés d'à peine dix ans, participent régulièrement aux conflits armés partout dans le monde en tant que « enfants soldats ».

Pauvreté et maladie

- Sur 1,2 milliards de personnes dans le monde qui vivent dans la pauvreté, plus de 600 millions sont des enfants. (UNICEF: *La situation des enfants dans le monde 2000*).
- Près de 130 millions d'enfants en âge de scolarité primaire ne sont pas scolarisés ; les deux tiers d'entre eux sont des filles (UNICEF Convention internationale des droits de l'enfant).



- En dépit de la légère croissance économique constatée récemment, 90 millions (près de 50%) des enfants d'Amérique latine vivent dans la pauvreté (Banque mondiale).
 - Aux États-Unis, 13% des enfants vivent encore dans la pauvreté (*National Center for Children in Poverty*, Université de Columbia).
 - Chaque jour, 8 500 enfants et jeunes du monde entier sont contaminés par le virus du Sida (UNICEF: *La situation des enfants dans le monde 2000*).
 - En Afrique, 10,7 millions d'enfants de moins de quinze ans sont orphelins du Sida, contre plus de 500 000 dans d'autres pays du globe (ONUSIDA).
 - Chaque jour, 30 500 enfants de moins de cinq ans meurent de maladies qui, dans l'ensemble, pourraient être évitées, et des milliers d'autres sont atteints de maladies causées par la consommation d'eau de boisson insalubre et les mauvaises conditions d'hygiène (UNICEF: *La situation des enfants dans le monde 2000*).
- Invisibilité**
- Les enfants sans papiers n'ont pas d'existence officielle. On estime qu'un tiers des naissances annuelles, soit environ 40 millions de nouveaux-nés, ne sont pas officiellement déclarés. Cette situation engendre des difficultés pour l'inscription à l'école, l'accès aux soins de santé primaires ou la vaccination. Par ailleurs, cette invisibilité rend les enfants plus vulnérables à l'exploitation, victimes notamment d'adoption illégale ou de kidnapping, et les pousse fréquemment à exercer des activités illicites, telles que la prostitution ou d'autres formes de travail forcé et dangereux.

Annexure

Directives du "Child to Child Trust

A l'attention des parents, enseignants, travailleurs de santé,
travailleurs communautaires, bénévoles et autres

(extrait de: <http://www.child-to-child.org/disaster/index.html>)



7



Child-to-Child Trust

Child-to-Child : Aider les enfants victimes de catastrophes naturelles

Les enfants qui ont survécu à des catastrophes naturelles, notamment à un séisme, ouragan ou tsunami, ont plusieurs défis à relever. Ils souffrent de traumatismes dus à la perte de leurs amis, de membres de leurs familles, de leur habitation ou de leurs biens, et sont témoins de ravages dans leurs communautés. Ces enfants, ainsi que leurs parents et leurs communautés, sont également confrontés aux risques de maladies et d'épidémies liés au manque de nourriture, d'eau propre, de toit et à de mauvaises conditions d'hygiène.

Les adultes disposent de différents moyens pour aider ces enfants à se sortir d'affaires et en aident d'autres, leurs familles et leurs communautés à améliorer, et à reconstruire leurs vies. Voici quelques exemples de messages sanitaires importants que doivent connaître aussi bien les adultes que les enfants, et de suggestions sur la manière d'agir en cas de catastrophe naturelle.

Comment les adultes peuvent-ils aider les enfants à faire face à une catastrophe naturelle ?

Les adultes sont traumatisés par les pertes et l'incertitude dans laquelle une catastrophe plonge leurs familles, leurs communautés et eux-mêmes. Implicitement, leur tristesse et leur anxiété peuvent leur faire oublier les besoins des enfants, qu'il s'agisse d'amour, d'affection ou de sécurité. En situation de crise, les parents, membres de la famille, responsables communautaires, professionnels de la santé et enseignants sont des sources de soutien importantes pour les enfants.

Quelles sont les informations essentielles que doivent connaître les adultes pour aider les enfants à surmonter une catastrophe naturelle ?

- En situation de crise, tous les enfants ne réagissent pas de la même manière. Certains ont tendance à se renfermer sur eux-mêmes, à se prosterner. D'autres peuvent donner l'impression de bien réagir alors qu'au fond d'eux-mêmes, ils souffrent, sont tristes et ont peur. Le stress engendré par les situations de crise peut également amener certains enfants à se montrer agressifs.

- En situation de crise et d'urgence, les enfants ont un besoin constant d'amour, d'affection, de sécurité et d'espoir que les choses vont s'améliorer. Évitez, dans ces moments-là, de punir ou de réprimander les enfants car cela ne ferait qu'ajouter encore à leurs souffrances.
- Les jeux et les activités sportives sont l'un des meilleurs moyens pour les enfants de juguler le stress.
- Tant les garçons que les filles peuvent promouvoir une bonne hygiène et des pratiques saines, des mesures de prévention de la maladie, et apporter un soutien affectif aussi bien aux enfants, qu'aux adultes.
- Certains enfants posent des questions sur les causes des catastrophes ou se sentent coupables ou responsables du problème. Les adultes doivent passer du temps à les écouter et à parler afin qu'ils évacuent leurs sentiments au cours de la catastrophe, et même dans les mois qui la suivent.

Que peuvent faire les adultes pour aider les enfants ?

- Essayer d'établir des routines régulières pour les enfants pour qu'ils retrouvent un sentiment de sécurité et de stabilité. Instaurer des horaires fixes pour l'école, les repas, les plages de jeux et le coucher.
- Délimiter un espace sécurisé et propre pour que les enfants puissent jouer entre eux.
- Fournir aux enfants du matériel de récupération (par ex. du tissu, des cailloux, du sable, des bouteilles vides, des vieux journaux) pour qu'ils puissent fabriquer jeux, jouets et marionnettes pour eux-mêmes et pour d'autres enfants.
- Encourager les enfants à s'initier mutuellement à des chansons et des activités de motricité qui ne nécessitent aucun équipement particulier.
- Pour les enfants qui sont dans l'incapacité d'aller à l'école, consacrer quotidiennement quelques minutes à leur raconter ou lire des histoires, ou encore à jouer à des jeux simples de dénombrement. Ces activités peuvent permettre aux enfants de développer leurs compétences en lecture et calcul.

- Rassurer les enfants sur le fait que la vie va reprendre son cours et que les choses vont s'améliorer. Discuter avec eux de la manière dont ils peuvent aider les autres de manière à ce qu'ils aient le sentiment de participer à la résolution du problème et de pouvoir agir. Veiller toutefois à ce que les enfants ne soient pas chargés d'endosser des responsabilités qui incombent aux adultes ou d'effectuer des tâches qui leur feraient du mal.
- Encourager les enfants à jouer et à chanter des chansons qui véhiculent des messages sanitaires pour la guérison de la communauté.
- Parler avec d'autres membres de la famille ou adultes de la communauté des moyens d'améliorer la santé psychologique et le bien-être des enfants.
- Si des adultes doivent quitter les enfants pour se rendre ailleurs, ils doivent leur préciser où ils vont, quand ils seront de retour et qui prendra soin d'eux, pour éviter que les enfants n'aient peur ou se sentent en insécurité.
- Passer du temps à reconforter les enfants, à leur parler, leur chanter ou leur raconter régulièrement des histoires.
- Si les enfants réagissent mal au stress et si cet état perdure, chercher de l'aide auprès d'un conseiller ou d'une personne sachant aider les enfants.
- Protéger les enfants contre toute négligence ou nouvelle souffrance physique ou affective.
- La propagation de maladies, susceptibles de se produire après une catastrophe, peut être évitée en se lavant systématiquement les mains avec du savon, de la cendre ou de l'eau après être allé aux toilettes, avant de manger ou de saisir des aliments à pleines mains ou encore avant de nourrir de jeunes enfants.
- Un endroit spécial devrait être réservé aux sanitaires en l'absence de toilettes ou de latrines.
- Les jeunes enfants et les bébés devraient être tenus à distance d'objets ou débris coupants ou dangereux, susceptibles de les blesser.
- Les enfants fiévreux doivent être gardés dans un endroit frais, découverts et épongés avec un linge humide.
- Si la respiration de l'enfant est rapide ou bruyante, il a besoin de l'aide d'un adulte ou d'un professionnel de la santé.
- Si un enfant souffre de diarrhées, il convient de lui donner régulièrement à boire ainsi que des aliments légers, principalement salés. En cas de diarrhées sévères, donnez aux enfants une solution de réhydratation orale (SRO) pour prévenir la déshydratation.
- Il faut faire bouillir l'eau au moins vingt minutes, pour éliminer les germes et vous assurer qu'elle est salubre et propre. Il convient ensuite de ne pas toucher l'eau avec des mains ou des ustensiles sales et de la couvrir pour éviter tout contact avec les mouches, la poussière ou la saleté.

Que doivent ressentir les adultes lorsqu'ils aident les enfants?

- De la confiance en la capacité des enfants à recouvrer santé et bien-être, et à aider leurs familles et communautés à faire de même.
- Des préoccupations quant à la santé physique, mentale et affective des enfants après une catastrophe.

Comment les enfants peuvent-ils surmonter les catastrophes naturelles?

Quels sont les messages sanitaires importants que les enfants doivent *connaître* pour surmonter une catastrophe ?

Comment les enfants peuvent-ils agir ?

- Aider les plus jeunes enfants et les bébés tristes, isolés ou effrayés en s'asseyant avec eux, en leur prenant la main, en parlant avec eux, en leur chantant des chansons, en leur racontant des histoires, et en les faisant rire grâce à des jeux ou des histoires drôles.
- Aider les enfants malades, blessés, ou handicapés en parlant avec eux ou en leur racontant des histoires drôles ou des récits, même s'ils ne connaissent pas directement l'enfant en question.

- Encadrer des groupes d'enfants plus jeunes et leur apprendre à jouer à des jeux simples qui les amènent à courir, chanter, danser et bouger.
- Inventer des chansons ou des pièces de théâtre véhiculant des messages sanitaires simples susceptibles d'être enseignés à d'autres enfants. Ces chansons ou pièces de théâtre seront présentées aux adultes à la maison, ou au sein de la communauté.
- Fabriquer des jouets très simples à partir de matériaux de récupération, par exemple des vieux journaux ou des bouteilles d'eau vides. A titre d'exemple, une balle peut être fabriquée à partir d'une boule constituée de journaux. Une simple marionnette ou un masque peuvent être créés pour encourager les enfants à exprimer leurs sentiments.

Que doivent ressentir les enfants ?

- Des inquiétudes pour leur santé physique, mentale et psychologique, ainsi que pour leur bien-être et ceux des autres enfants et adultes de leurs foyers ou communautés.
- Une confiance dans l'aide qu'ils peuvent apporter à leurs familles et aux communautés pour qu'elles se relèvent des suites de la catastrophe et reconstruisent leurs vies.
- Un sentiment de soutien et d'amour pour éviter qu'ils n'éprouvent de la peur, de l'insécurité, de la tristesse ou de la culpabilité.

Annexure

Unit thématique/Plate-forme sur les connaissances et l'éducation du système de la SIPC



8



L'Unité thématique/Plate-forme est actuellement composée des membres et associés suivants. Veuillez noter que la liste actuelle des membres de l'Unité thématique est susceptible d'avoir été actualisée.

Contacts

UNESCO (Délégué): Badaoui Rouhban

Secrétariat sipc: Paola Albrito

La liste des organisations, acteurs, réseaux et experts actuellement **associés** à l'Unité thématique/Plate-forme sur les connaissances et l'éducation figure ci-dessous:

- **Coalition for Global School Safety (COGSS)** – Pour en savoir plus, contactez : Ben Wisner – bwisner@igc.org et/ou Stephen Bender – baybender@verizon.net.

Membres initiaux

Institution	Nom	Site web
Secrétariat SIPC	Paola Albrito	www.unisdr.org
UNESCO	Badaoui Rouhban	www.unesco.org
ActionAid International	Roger Yates, Yasmin McDonnell, Shashanka Saadi	www.actionaid.org.uk
ADRC	Etsuko Tsunozaki	www.adrc.or.jp
UA	Foday Bojang	www.africa-union.org
Conseil de l'Europe	Eladio Fernandez-Galiano	www.coe.int
CRED	Debarati Guha-Sapir	www.cred.be
FAO	Rene Gommès	www.fao.org
FICR	Antony Spalton, Xavier Castellanos	www.ifrc.org
UIT	Simao Campos	www.itu.int
Consortium ProVention	Maya Schaerer	www.proventionconsortium.org
UNCRD	Dr. Shoichi Ando	www.uncrd.or.jp
UN DMTP	Joanne Burke	www.undmtp.org
CEE-NU	Christina Schweininchen	www.unece.org
UNICEF	Everett Ressler, Heidi Peugeot	www.unicef.org
UNU/EHS	Sakulski Janos Bogardi	www.unece.org
VNU	Ramanathan Balakrishnan	www.unv.org
OMM	Maryam Golnaraghi	www.wmo.int/disasters

Experts

Nom	e-mail	
Ben Wisner	bwisner@IGC.ORG	

- **Croix Rouge française** - Plus d'informations sur: <www.croix-rouge.fr/goto/index.asp> ou contactez: Matthieu Le Seach - Matthieu.LeSeach@croix-rouge.fr.
- **Plan International** - Plus d'informations sur: <www.plan-international.org> ou contactez: Hoa Phuong Tran - hoa-phuong.tran@plan-international.org.
- **Risk Red** - Plus d'informations sur: <www.riskred.org> ou contactez Marla Petal et Ilan Keman - riskred@riskred.org.
- **Search and Rescue Assistance in Disaster (S.A.R.A.I.D.)** - Plus d'informations sur: <www.saraid.co.uk> ou contactez: Garry de la Pomerai - Gdpsaraid@aol.com ; gdp@saraid.co.uk.
- **SEEDS** - Plus d'informations sur: <www.seedsindia.org/schoolsafety> ou contactez: Anshu Sharma - anshu@seedsindia.org.
- **Architects for Humanity** - Plus d'informations sur: <www.architectureforhumanity.org/>
- **IIEES** - International Institute of Earthquake, Engineering and Seismology. Plus d'informations sur: <<http://www.architectureforhumanity.org>> ou contactez Mohammad Mokhari - mokhtai@iiees.ac.ir.
- **Bangladesh Disaster Preparedness Centre (BDPC)**. Pour en savoir plus, contactez: Muhammad Saidur Rahman, bdpc@glinktel.com.
- **Bergische Universitt Wuppertal, Allemagne - Département de génie civil**. Pour en savoir plus, contactez le Dr. Hamid Isfahani - isfahani@uni-wuppertal.de
- **Universit Wageningen, Pays-Bas - Département des Sciences sociales**. Pour en savoir plus, contactez le **Dr. D.J.M.Thea Hilhorst** - thea.hilhorst@wur.nl.
- **AFPCN - Association française pour la prévention des catastrophes naturelles**. Pour en savoir plus, contactez Olivier Schick - olivier.schick@numericable.fr.
- **Ministère de l'Écologie et du développement durable, Direction de la Prévention des Risques Majeurs - Paris, France**. Plus d'informations sur: <<http://www.prim.net>> ou contactez M. Jacques Faye - jacques.faye@ecologie.gouv.fr.
- **Ministère de l'Intérieur et de la planification, Direction de la Défense et de la Protection civile, Sous direction de la Gestion des Risques**. Pour en savoir plus, contactez Mme Chantal Dauphin - chantal.dauphin@interieur.gouv.fr.
- **Ministère de l'Intérieur, Direction générale de la Protection civile et des situations d'urgence - Madrid, Espagne**. Plus d'informations sur: <<http://www.proteccioncivil.org>> ou contactez M. J.P. Lahore, e-mail: jplahore@civil.mir.es.

Les travaux de l'Unité thématique sont par ailleurs enrichis par des échanges et des retours d'informations de la part d'un certain nombre d'acteurs nationaux, régionaux et internationaux qui ont fait preuve d'un intérêt actif pour le sujet. Des échanges et des forums via courrier électronique sont constamment en cours. Si vous souhaitez rejoindre ce réseau, n'hésitez pas à prendre contact avec le point focal du secrétariat de la SIPC.



Annexure

Le projet d'ActionAid pour les écoles

9



Liste des coordonnateurs nationaux et des responsables du projet DRR_DFID

PM

Shashanka Saadi
Responsable de projet
Tel: +44 77 254 23356

Shashanka.saadi@actionaid.org
fsaadibd@yahoo.com

1. AA Malawi
Carol Kayira
Coordonnateur national
Carol.kayira@actionaid.org
carolkayira@yahoo.com
2. AA Bangladesh
Hasan al Faroque
Coordonnateur national
Tel: 0088 02 8815 991/2
farooque@actionaid-bd.org
Sahaf1980@gmail.com
3. AA Kenya
Jackson Karugu
Coordonnateur national
Tel: 00254720920990
Jackson.karugu@actionaid.org
4. AA Haïti
James Wooley
Coordonnateur national
James.wooley@actionaid.org
5. AA Inde
Niraj Seth
Coordonnateur national
Tel: 00919818340571
nirajs@actionaidindia.org
6. AA Ghana
Saani Yakubu
Coordonnateur national
Saani.yakubu@actionaid.org
7. AA Népal
Sujeeta Mathema
Coordonnateur national
Tel: 009779851038705
Sujeeta.mathema@actionaid.org

Annexure

Autres expériences nationales en matière
d'enseignement de la réduction des risques
de catastrophes

Fédération de Russie¹⁶³

10



Programmes d'enseignement supérieur

Depuis 1991, le programme de formation « Sécurité humaine », portant sur 136 heures de cours, a été introduit dans les établissements d'enseignement supérieur. Environ 50 heures de ce programme sont consacrées aux questions de protection humaine et du territoire dans les situations d'urgence. Les étudiants des établissements d'enseignement supérieur tudient:

- Les bases théoriques de la sécurité humaine dans le système « homme - environnement – machine »;
- Les aspects juridiques, réglementaires, techniques et organisationnels de la sécurité humaine, notamment la défense civile;
- Des principes de base de la physiologie humaine et des conditions de travail rationnelles;
- Les conséquences anatomiques et physiologiques de facteurs nuisibles, dangereux et destructeurs dans les situations d'urgence;
- Les moyens d'améliorer la sécurité des processus techniques et technologiques;
- Les méthodes d'analyse du bon fonctionnement des équipements de production et des systèmes techniques dans les situations d'urgence;
- Les méthodes de prévision des situations d'urgence et de leurs répercussions;
- L'organisation de la défense civile.

Les étudiants apprennent développer des actions visant protéger la population et le personnel des entreprises dans les situations d'urgence, prendre des mesures pour améliorer le bon fonctionnement des équipements et systèmes économiques, et maîtriser les méthodes de gestion d'une entreprise moderne dans les situations d'urgence.

En règle générale, l'éducation des jeunes crée une dynamique positive. Alors qu'au milieu des années 1990, le cours « Éléments de base scientifiques de la protection humaine » s'adressait 950 000 élèves des établissements d'enseignement général et plus de 880 000 des élèves d'écoles primaires et d'établissements d'enseignement professionnel secondaire, ces chiffres atteignent dsormais respectivement 12,5 millions et 1,5 millions d'enfants. Près de 2,5 millions d'élèves des

établissements d'enseignement supérieur de la Fédération de Russie ont suivi la formation « Sécurité humaine » et ont acquis ainsi les connaissances nécessaires au comportement adopter en situations d'urgence.

Depuis 1993, les spécialistes déjà diplômés de l'enseignement supérieur doivent également suivre le cours de formation « Sécurité humaine ». Dans 158 établissements d'enseignement supérieur de Russie, il existe des facultés consacrées cette matière. En 2003, elles ont accueilli 6 000 étudiants.

Pour répondre au besoin grandissant de capacités en matière de prévention et de résorption des situations d'urgence parmi les professionnels, certains instituts d'État d'enseignement supérieur, tels que l'Académie d'État de gestion, l'Université technique d'État de Moscou, l'Université technologique d'État de Moscou, l'Université d'État d'ingénierie pétrolière et gazière, l'Université d'État d'ingénierie ferroviaire de Moscou, l'Académie de sylviculture de Saint Petersburg, l'Université polytechnique d'Oural, et l'Institut des aciers et alliages de Moscou, forment désormais des bacheliers dans diverses spécialités liées la sécurité humaine, ainsi qu' une spécialité intitulée « Enseignant – organisateur en bases théoriques de la sécurité humaine ».

Royaume Uni (citation de la réponse fournie au questionnaire du Secrétariat de la SIPC en vue de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes)¹⁶⁴

Votre système d'enseignement public prévoit-il des programmes éducatifs relatifs la réduction des risques de catastrophes ? Dans l'affirmative, quelle est la tranche d'âge concernée ? Du matériel pédagogique a-t-il été élaboré pour aider les enseignants dans ce domaine? (veuillez joindre toute documentation pertinente)

A l'heure actuelle en Angleterre, le système d'enseignement public ne prévoit aucun programme d'enseignement sur la réduction des risques de catastrophes. Néanmoins, certains ministères et agences du gouvernement diffusent des informations aux écoles, aux collèges et au public en général pour les sensibiliser aux risques et aux mesures d'atténuation de leurs effets. A titre d'exemple, le service national britannique de

météorologie (Met Office) fournit tous les établissements scolaires des outils pédagogiques sur la météorologie et les effets de phénomènes météorologiques violents. En outre, une formation professionnelle est dispensée par l'institut de formation du Met Office, reconnu « centre de formation régional pour l'Organisation météorologique mondiale (OMM) des Nations Unies ».

Etats-Unis d'Amérique¹⁶⁵

Note: le rapport des États-Unis transmis au secrétariat de la SIPC pour la Conférence de Kobe

n'a pas suivi la présentation suggérée par le Secrétariat, n'a pas apporté de réponse de nombreuses questions posées dans le questionnaire et a été, en réalité, rédigé en 2003. Intitulé *Reducing Disaster Vulnerability with Science and Technology*, et probablement écrit l'origine dans un tout autre but, ce document aborde très peu le thème des écoles, excepté dans l'encadré 5. Il est intéressant de noter que le ministère de l'Éducation des États-Unis ne figurait pas dans les rangs du groupe d'agences nationales chargé de rédiger ce rapport.

Encadré 5

Extrait du rapport national des États-Unis en préparation de la Conférence mondiale sur la Prévention des catastrophes

SEDGWICK COUNTY, KS

State of Kansas School Shelter Initiative



Local officials in Sedgwick County, KS, had recognized the risks of living in Tornado Alley and surveyed their public school facilities. Based on existing safety criteria, they identified the safest places in each of the schools for students to seek shelter in the event of severe weather. In two schools, due to a lack of interior areas, the hallways had been identified as the most secure locations. But on May 3, 1999, these very hallways in both schools were heavily damaged by deadly tornadoes. In one instance a tall boiler chimney collapsed into the hall. Fortunately, the storms occurred after school hours, but had

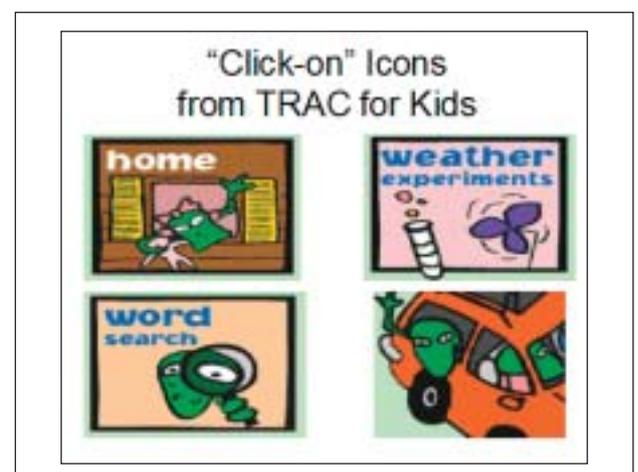
students been present, injuries and deaths would have been likely. These close calls inspired Sedgwick County officials to take aggressive measures to prevent similar events in the future. Working with FEMA's Tornado Safe Room Initiative, Sedgwick County officials have implemented 24 safe room projects in local schools. When all of the projects are completed, these shelters will serve approximately 7,800 students in the area. The community will also use them as polling places, religious service facilities, and meeting locations for groups such as Boy Scouts and Girl Scouts. In Park Elementary, a shelter also serves as a cafeteria and gymnasium. Within 3 months of its completion, it had already been used three times to shelter students during high-wind events.

L'Agence fédérale des situations d'urgence (FEMA) propose une page pour les enfants,¹⁶⁶ tout comme l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA).¹⁶⁷

Au niveau des 50 États et des milliers d'académies scolaires que comptent les États-Unis, des efforts sont déployés pour enseigner aux enfants les aléas et les principes de la réduction des risques de catastrophes. A titre d'exemple, la Californie axe ses efforts sur les tremblements de terre,¹⁶⁸ Hawaii sur les tsunamis,¹⁶⁹ et la Floride sur les ouragans.¹⁷⁰

La Croix-Rouge américaine (CRA) et d'autres ONG fournissent du matériel pédagogique. Le jeu « *Masters of Disasters* » proposé par la CRA, est bien

Illustration 18





connu et apprécié.¹⁷¹ TRAC, en Louisiane, a développé des jeux très innovants, des affiches et même des t-shirts (voir figure 18).¹⁷² Des amateurs privés, des journalistes et scientifiques ont également élaboré des sites web destinés aux enfants, par exemple *SkyDiary*.¹⁷³

Bangladesh¹⁷⁴

Votre système d'enseignement public prévoit-il des Illustration 18

programmes éducatifs relatifs à la réduction des risques de catastrophes ?

Le Bureau de gestion des catastrophes a introduit des messages concernant la gestion des catastrophes et des programmes de sensibilisation dans les programmes d'enseignement primaire et secondaire jusqu'à la classe 12. Depuis 1997, le Bureau a obtenu que tous les enfants des classes 6 à 8 étudient un chapitre sur la gestion des catastrophes dans le cadre de leur programme.

Haiti¹⁷⁵

Note: en résumé, cette section du rapport national haïtien indique que l'enseignement porte principalement sur la santé environnementale et la protection de la Terre, notamment la préservation des sols, le reboisement, et l'utilisation de sources d'énergie alternatives (vraisemblablement des alternatives au charbon de bois). Les enfants des classes 1 à 9 ont tendance à être plus âgés que la normale (probablement en raison d'une interruption dans leurs études ou d'une entrée à l'école plus tardive).

Ce rapport souligne franchement l'absence totale de formation des enseignants et de leur soutien dans ces domaines, ainsi que la grande pénurie de manuels et de matériels pédagogiques sur ces thèmes. Il affirme que le ministère de l'Éducation, conscient du problème, cherche à y remédier.

Par ailleurs, certaines écoles privées d'Haïti ont, avec succès, dispensé un enseignement sur les aléas et la réduction des risques de catastrophes, et le rapport cite le site web de l'une d'entre elles.

Les passages originaux:

N.B. POUR LE SECRETARIAT - ETANT DONNE QUE CE TEXTE ETAIT CRIBLE D'ERREURS, JE L'AI CORRIGE CI-APRES. MERCI D'INSERER ET DE VERIFIER LES NOTES DE FIN DE TEXTE CORRESPONDANTES (176-177 ? D'après les notes de fin de page : 175-176 !!!)

Programmes d'éducation la prévention des risques de catastrophes dans l'enseignement public en Haïti

« Le programme de la formation scolaire de base, volet sciences expérimentales, apporte aux élèves entre la 1^{ère} et la 9^{ème} année des connaissances sur :

- . L'assainissement et l'environnement
- . La préservation des sols
- . Des solutions apportées aux problèmes environnementaux pouvant provoquer des catastrophes, par exemple le reboisement
- . L'étude d'énergies alternatives pour diminuer les pressions exercées sur le bois.

Les élèves de la 1^{ère} à la 9^{ème} année ont habituellement entre 6 et 15-16 ans. Le nombre d'élèves plus âgés est cependant très grand. Une étude récente, réalisée pour le compte de l'Alliance pour la Survie et le Développement de l'Enfant **176** en juin-juillet 2004 a montré que :

- . Dans le second cycle (5, 6 années), plus de 45% des élèves ont 14 ans et plus
- . Dans le troisième cycle (7, 8, 9 années), 58% des élèves ont entre 17 et 22 ans.

En ce qui concerne l'appui pédagogique aux enseignants dans le domaine, peu a été réalisé. Pour ce qui est de l'étude citée précédemment, un seul professeur a assisté, au cours des 5 dernières années, un séminaire dont le thème portait sur l'environnement. De plus, ils ne disposent le plus souvent, comme matériel didactique, que du livre de l'étudiant et ont grand besoin de formation continue.

« Le MENJS, conscient de ce problème, a donné mission à ses directions techniques de rechercher, et d'appliquer une solution urgente pour combler cette lacune. Le travail a débuté. La situation n'est toutefois pas la même au niveau de certaines écoles du secteur privé. Les projets de réduction des risques réalisés par des élèves sensibilisés ce thème par l'enseignement reçu sont remarquables. » 177

Népal

Le rapport national du Népal livre un aperçu minimaliste de l'enseignement scolaire (encadr 6).¹⁷⁶ Au Népal, les ONG, dont NSET, mentionnée précédemment dans la section consacrée la protection des établissements scolaires, SEEDS et la Croix-Rouge népalaise, s'efforcent de toucher les écoles et les enfants pour les sensibiliser au problème.

Encadr 6

Oui: notre système d'enseignement public dispose de programmes éducatifs sur la réduction des risques de catastrophes pour les élèves de 10 à 14 ans. Pour soutenir les enseignants dans ce domaine, nous avons tenté d'élaborer des manuels, des affiches, des cartes postales, des bannières et autres outils didactiques nécessaires, suivant les besoins.

Ghana

Le Ghana ne fait état d'aucun programme national d'enseignement consacré aux aléas et la réduction des risques de catastrophes dans les écoles, mais le rapport cite néanmoins cinq universités et cinq instituts de recherche en rapport avec le sujet. Comme évoqué précédemment dans le corps de cette étude, tous les éléments du système des connaissances sont liés et s'entre-soutiennent éventuellement. L'activité principale se déroulant au niveau de l'enseignement supérieur, le Ghana serait en mesure de mettre rapidement en œuvre un programme d'enseignement et de protection des écoles aux niveaux primaire et secondaire.¹⁷⁷

Kenya

Comme mentionné précédemment dans cette étude, le Kenya intègre essentiellement cet enseignement sous la rubrique « protection de la Terre ». Le

rapport national indique que pour l'instant, l'école ne dispense aucune formation sur les inondations et les incendies. Compte tenu de la fréquence de ces deux aléas au Kenya – les inondations près du Lac Victoria, l'Ouest et le long de la rivière Tana l'Est, et les incendies urbains dans les zones d'installations non structurées forte densité de population – il apparaît comme une priorité majeure d'y remédier (voir encadr 7).¹⁷⁸

Encadr 7

Extrait du rapport national du Kenya
Des tentatives ont été entreprises pour intégrer des informations sur les catastrophes. Au niveau le plus bas, on inculque aux enfants des écoles primaires des notions de préservation de l'environnement. On leur parle des risques de dégradation de l'environnement et de l'importance de planter des arbres et de l'herbe pour éviter l'érosion des sols. Au niveau de l'enseignement secondaire, l'éducation l'environnement fait partie du programme de cours et aborde un vaste éventail de sujets. Au niveau tertiaire et universitaire, les étudiants choisissent les matières qui les intéressent et ceux qui vont au terme des matières couvrant la réduction des risques deviennent des professionnels dans ce domaine.

Il faudrait néanmoins davantage de programmes de sensibilisation du public, axés sur d'autres aspects des catastrophes et de leur gestion, notamment les inondations, les incendies, etc.



Annexure

Débat autour de la formule « conversion de la dette en investissements en faveur de la sécurité »

Ben Wisner

11



Chers collègues,

Je mène une étude mondiale des bonnes pratiques en matière d'éducation et de gestion des connaissances (3^{ème} pilier de Hyogo) au nom d'*ActionAid* et de l'Unit thématique/Plate-forme sur les connaissances et l'éducation de la SIPC. Comme vous le savez probablement, le secrétariat de la SIPC, l'UNESCO et les partenaires de la SIPC vont lancer en juin une grande campagne sur l'éducation et la prévention des catastrophes.

Mon cerveau est en ébullition devant tant de questions urgentes (comme garder en mémoire les écoles effondrées au Pakistan et les tragiques coulées de boue aux Philippines), de contraintes (dont celles décrites dans le récent rapport d'*ActionAid* sur l'éducation pour tous, *Contradicting Commitments* -), et de possibilités (notamment les innombrables connaissances et pratiques intervenant dans la construction ou la modernisation faible coût d'écoles) ... et je me demandais si, au sein des institutions financières internationales ou du secteur professionnel, les principes de l'ancien échange « dette/ nature » avaient déjà été abordés ?

Je vous prie de prendre connaissance du message que j'ai adressé ce matin à Salvano Briceño et quelques autres.

Puis-je avoir vos commentaires sur cette idée ? Suis-je en train de réinventer la roue ?

Margaret Arnold (Banque mondiale, *seulement titre personnel*)

L'idée me semble séduisante sur le principe, mais je ne sais pas quelle a été l'expérience de la Banque (si elle en a eu) avec des systèmes similaires. J'ai pris la liberté de transmettre votre note à certains de mes collègues pour obtenir leurs commentaires. Je creuserai la question et reviendrai vers vous.

Kari Keipi (Banque interaméricaine de développement, *seulement à titre personnel*)

L'idée est excellente.

La BID a mené une seule opération de « conversion de dettes en investissements écologiques », pour aider le Mexique à s'affranchir d'une partie de sa dette envers des tiers au début des années 1990. Elle visait à la protection de l'environnement de la ville de Mexico.

À l'époque, lorsque l'endettement était élevé, le pays débiteur avait tout intérêt à procéder à la conversion de sa dette. Il apparaît qu'à l'heure actuelle, si beaucoup de pays d'Amérique latine restent fortement endettés, certains remboursent leur dû avant terme. C'est pourquoi cette partie de l'échange n'est plus aussi attractive qu'avant. Dans le cadre de relations bilatérales, certains verront peut-être un intérêt à développer le concept en ce qui concerne la dette directe des pays en développement envers eux.

Sálvano Briceño (Directeur, secrétariat de la SIPC, *seulement à titre personnel*)

C'est bien évidemment une excellente idée. Je n'en ai pas entendu parler auparavant en liaison avec les écoles et la réduction des risques de catastrophes.

J'ai participé au concept d'échange « dette/ nature » lorsque j'étais à la CIUN et au PNUE (il y a 20 ans...), et la procédure n'est pas facile. Elle doit d'abord être vendue aux institutions financières (par exemple, la Banque mondiale, ou autre) pour qu'elle puisse se réaliser financièrement. Il faut ensuite que certaines des principales ONG souhaitent la promouvoir et la gérer. Malheureusement, il n'existe aucune ONG de cette envergure dans le domaine de la réduction des risques de catastrophes, mais si *ActionAid* est intéressé, nous pouvons commencer à explorer le sujet avec eux...

Nous pourrions aussi en discuter de manière informelle avec la Banque mondiale et les organismes impliqués dans des conversions de dettes en investissements écologiques, par exemple le WWF, *Nature Conservancy* et *Conservation International* pour vérifier comment fonctionne le système. Pour plus d'informations sur les conversions de dettes en investissements écologiques, vous pouvez consulter les sites suivants:

<http://www.worldwildlife.org/conservationfinance/swaps.cfm> , et

<http://nature.org/aboutus/howwework/conservationmethods/conservationfunding/>.

Charlotte Benson (économiste, consultante indépendante)

Si l'intégration globale des risques naturels était une réalité et si les financements disponibles dans le cadre de l'enveloppe budgétaire de la DRSP étaient alloués de manière optimale, alors, bien sûr, les conversions de dettes en investissements en faveur de la sécurité » feraient partie intégrante du processus PPTE/DRSP. Mais nous en sommes loin...

Je n'ai jamais assisté à une discussion sur le concept d'une conversions de dettes en investissements en faveur de la sécurité. La seule évocation d'un échange de dette auquel il m'a été donné d'assister dans un contexte de catastrophe concernait une formule d'échange « dette contre secours/reconstruction ». Ce type de débat émerge de temps à autre, mais reste en fait très superficiel. Je ne pense pas qu'on puisse en trouver des exemples quelque part.

J'aimerais vous poser une question, certainement stupide : à combien se montent les financements nécessaires pour mettre les écoles en conformité ? Seraient-ils suffisants dans un pays quelconque pour permettre de garantir un échange de dette et toutes les négociations y afférentes (par exemple les coûts de transaction) ?

Mais je m'égare !

Ben Wisner

Merci pour ces « divagations » instructives ! Si une nouvelle école coûte l'équivalent local de, disons, 50 000 dollars, et si les protections antisismiques bon marché augmentent ce coût de 5%, le coût supplémentaire par école s'élève à 2 500 dollars. Considérons également que la mise en conformité des anciennes écoles coûte 1 000 dollars. Dans un pays comprenant 5 000 écoles, le coût total de la mise en conformité s'élèverait donc à 5 000 000

dollars. Ajoutez à cela la nécessité D'ACCROITRE le nombre d'enfants scolarisés afin d'atteindre l'objectif du Millénaire pour le développement dans le domaine de l'éducation, soit 1 000 écoles @ le coût additionnel d'une construction sécurisée = un total de 7 500 000 dollars sur 5 ans environ. Je ne connais pas les coûts de transaction des échanges de dette (vous pouvez peut-être m'en donner une idée ?), mais pour un petit pays fortement endetté, il semble qu'une dette de ce montant n'est pas négligeable. Si ma mémoire est bonne, certaines des premières conversions de dettes en investissements écologiques étaient de cet ordre de grandeur.

Stephen Bender (architecte/ urbaniste, consultant indépendant, ancien membre de l'OEA *seulement à titre personnel*)

Si j'ai bien compris le fondement de la conversion de la dette en investissements écologiques, les marchés privés des capitaux ont bien compris que les États souverains sont incités/contraints à prendre des initiatives en matière de gestion de l'environnement, nécessitant des capitaux indisponibles au plan national, alors qu'en même temps ces mêmes États souverains tentent d'alléger le poids de leur dette étrangère. C'est pourquoi les États souverains ont cherché à attirer des investissements écologiques dans leur pays, à des conditions qu'ils ne contrôlaient pas totalement, en échange d'un allègement de la dette et de l'injection de nouveaux capitaux.

Mais les États souverains accorderont-ils aux investissements en faveur de la mise en conformité des écoles une priorité suffisante pour un troc « dette/intervention » ? Existe-t-il une communauté d'investisseurs/donateurs souhaitant fournir des capitaux considérables pour alléger les dettes en vue de rendre les écoles sûres ? Qu'est-ce qui permet de penser que la communauté œuvrant à la réduction de la vulnérabilité des écoles sera capable de s'organiser et de rivaliser avec la communauté de l'environnement pour attirer les capitaux nécessaires ? Existe-t-il une communauté œuvrant à la réduction de la vulnérabilité des écoles jugeant qu'elle a autant à gagner à faire avancer cet ordre du jour que le jugeait la communauté de



l'environnement lors de la création des conversions de dettes en investissements écologiques ? Où en est aujourd'hui le phénomène « dette/nature » ?

Les questions naissent de l'appréciation du contexte particulier qui a réuni des banques ou des gouvernements donateurs répondant de dettes, des pays endettés, mais dotés de ressources naturelles présentant un intérêt international, et des ONG fort capables de mobiliser les richesses privées pour atteindre leurs objectifs.

Il serait de l'intérêt des institutions financières internationales de remettre les dettes qu'elles détiennent en échange d'une atténuation des dommages subis par les écoles, dont les réparations sont bien souvent financées par des prêts et des subventions qu'elles leur accordent. La question est de savoir d'où viennent les capitaux qui permettraient de financer cette atténuation ? Qui donnera aux institutions financières internationales 10 ou 20 cents par dollar pour remettre la dette si les écoles sont mises aux normes ? Quel gouvernement dépenserait son propre argent dans un tel système alors qu'il a bien d'autres priorités ?

David Archer (Directeur du Département Éducation, *ActionAid*)

J'ai quelques réserves à formuler à cet égard. La plupart des campagnes d'*ActionAid* ont été consacrées à l'annulation de la dette plutôt qu'à l'échange de dette, et si nous décidions de défendre l'échange, cela pourrait sembler trop restrictif de se cantonner spécifiquement à la mise en sécurité des écoles. C'est d'autant plus vrai que les échanges de dette généreraient des revenus réguliers pour des pays affectant actuellement une bonne part de leur budget annuel au service de la dette – d'une certaine manière, il vaut mieux investir ces

montants dans le financement des coûts récurrents de base de l'éducation, plutôt que le coût sans lendemain des capitaux. Mon sentiment est qu'il y aurait d'autres sources possibles de financement pour les grands travaux d'investissement, par exemple si Wolfowitz incitait la Banque mondiale à privilégier les bâtiments scolaires.

Une autre option serait de tenter d'influer sur les projections mondiales du coût d'une éducation primaire universelle (le chiffre actuellement avancé est d'environ 10 milliards de dollars d'aides nouvelles chaque année) ou des cibles de l'Éducation pour tous (intégrant le secondaire/la jeune enfance/les adultes, etc.) – en veillant à y inclure le coût de la mise en sûreté des écoles (ainsi que celui de la construction systématique de nouvelles salles de classe sûres). Ceci supposerait de calculer le coût moyen de la mise en conformité et le pourcentage moyen d'écoles susceptibles d'en avoir besoin. Il conviendrait d'émettre de grandes hypothèses, mais il peut être intéressant d'inscrire ce point à l'ordre du jour du rapport mondial de suivi de l'éducation pour tous et de l'initiative *Fast Track*. Nous souhaitons que le coût de la mise en conformité soit intégré aux plans et budgets nationaux pour l'éducation – et que nous ayons les moyens d'exploiter les mécanismes mondiaux de financement.

James Boyce (économiste, Institut de recherche en économie politique, Université du Massachusetts)

Je ne sais pas vraiment quoi penser des échanges de dette en général, car je pense que beaucoup de dettes sont illégitimes, et que la première étape devrait être d'effacer la part illégitime de l'ardoise. Mais dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, le mieux peut être l'ennemi du bien.

Annexure

Mini-questionnaire à propos des expériences de formation

Mini-questionnaire sur la formation



12



Chers collègues et amis,

La plupart d'entre vous savent que je mène une étude sur le pilier éducation et connaissances du Cadre d'action de Hyogo pour ActionAid et l'Unité thématique sur les connaissances et l'éducation de la SIPC. Mon rapport vient compléter les résultats de la Conférence de prospective du PNUD-UNDMTP (Programme de formation à la gestion des catastrophes) visant à « repenser les capacités » sur un plan général.

Chacun d'entre vous, d'une manière ou d'une autre, a été impliqué dans la formation à la gestion des catastrophes – certains en face à face, d'autres via l'enseignement à distance, des cours destinés à des parlementaires ou à des spécialistes de la planification des eaux, des cours de longue ou de courte durée, etc.

Il me serait très utile pour la rédaction de ce rapport de connaître les programmes de formation auxquels vous avez été associés, ce qui me permettra peut-être de les mettre en lumière.

1. *Le résultat ou l'impact de l'une de vos formations a-t-il été évalué officiellement? (dans l'affirmative, pourrais-je avoir les références de cette évaluation?) Dans le cas contraire, peu importe, poursuivez...!*
2. *A votre avis, quelle a été votre activité de formation la plus fructueuse? Pourquoi?*
3. *Quel est le principal obstacle auquel vous avez été confronté dans l'élargissement des formations ou le renforcement de leur efficacité dans la réduction des risques de catastrophes ?*
4. *A quels groupes vos formations ont-elles été dispensées? Des responsables nationaux ? Des chefs d'entreprises? Des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires? Des responsables locaux? Des responsables communautaires?*
5. *A votre avis, y a-t-il un groupe qui n'a pas encore été touché par la formation ou qui est particulièrement difficile à atteindre?*

Joanne Burke (Programme des Nations Unies de formation à la gestion des catastrophes)

1. *Le résultat ou l'impact de l'une de vos formations a-t-il été évalué officiellement? (dans l'affirmative, pourrais-je avoir les références de cette évaluation?) Dans le cas contraire, peu importe, poursuivez...!*

Le Programme de formation à la gestion des catastrophes a mené trois études au cours de la période 1990-2004. Le dernier exercice de type « évaluation » s'est déroulé en 1996 et s'est attaché à certains aspects liés à l'impact. Il a été conduit par John Rogge et Allan Lavell. L'étude la plus récente remonte à 2004. Néanmoins, il ne s'agissait pas d'une évaluation d'impact – plutôt d'une étude/exercice de simulation devant nous aider à déterminer l'avenir du Programme de formation à la gestion des catastrophes. J'ai estimé également qu'il n'était pas pertinent ou possible d'effectuer une évaluation d'impact car nous ne disposions pas des informations de base nécessaires pour ce faire.

2. *A votre avis, quelle a été votre activité de formation la plus fructueuse? Pourquoi?*

Nous avons organisé un atelier de trois jours très réussi en juin 2005 sur la réduction des risques de catastrophes, pour huit pays des Caraïbes – l'UNCT, un partenariat du BCPR/DMTP et du Bureau de coordination des affaires humanitaires. J'ai eu le sentiment que cet atelier avait été un succès car les divers acteurs ont participé activement à sa conception. Nous disposions par ailleurs d'un matériel excellent – nous avons produit un guide du présentateur, un manuel pour les participants et un CD-ROM des documents de référence. De plus, l'atelier comportait un module de planification d'action qui a conduit à quelques bonnes actions systématiques de la part des équipes nationales respectives de l'ONU. Le suivi est assuré par le Bureau de coordination des affaires humanitaires et les conseillers régionaux du BCPR. Le module de cet atelier est en cours d'adaptation pour l'Asie. L'intérêt de cet exercice réside dans l'association d'experts dans ce domaine (Réduction et réponse aux risques de catastrophes) et d'une conception pédagogique et d'un matériel excellents.

3. Quel est le principal obstacle auquel vous avez été confronté dans l'élargissement des formations ou le renforcement de leur efficacité dans la réduction des risques de catastrophes?

Le principal obstacle qu'a rencontré le Programme de formation à la gestion des catastrophes pour vulgariser la formation a été la production dans les années 1990 de modules et de matériel techniques d'excellente qualité, mais qui n'ont malheureusement pas été actualisés. Cette mise à jour serait difficile à réaliser aujourd'hui. Par ailleurs, il n'est pas facile de développer un bon matériel de formation générique – il doit être adapté et taillé sur mesure en fonction du contexte. A ce titre, les modules du Programme de formation à la gestion des catastrophes étaient davantage des ressources documentaires utilisables à des fins de formation. La formation doit être personnalisée pour répondre à des besoins, un public ou des résultats spécifiques. Un autre obstacle courant est l'absence fréquente de suivi après la formation – l'évaluation n'est réalisée qu'en fin de formation, et uniquement sur le déroulement de la session – ce qui ne laisse pas de place à l'impact.

4. A quels groupes vos formations ont-elles été dispensées? Des responsables nationaux? Des chefs d'entreprises? Des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires? Des responsables locaux? Des responsables communautaires?

Deux types de groupes ont participé aux ateliers du Programme de formation à la gestion des catastrophes – des membres d'agences du système des Nations Unies travaillant au niveau national et des responsables gouvernementaux.

5. A votre avis, y a-t-il un groupe qui n'a pas encore été touché par la formation ou qui est particulièrement difficile à atteindre?

Les groupes les plus difficiles à toucher sont les institutions qui nomment les participants à la formation. Nous avons passé tellement de temps et déployé tant d'efforts à former des particuliers, en ignorant leur contexte institutionnel – d'où la limitation du transfert de la formation et de la mesure de l'impact. Il faut intégrer ce contexte

dans la planification et le déroulement de la formation – faute de quoi les changements de comportement et/ou des systèmes sont très difficiles. Selon moi, cela justifie de prendre en compte l'ensemble de la question du développement communautaire – la formation et le développement des compétences n'en étant qu'un aspect.

Omar Cardona (Université nationale de Colombie, Manizales)

1. Le résultat ou l'impact de l'une de vos formations a-t-il été évalué officiellement? (dans l'affirmative, pourrais-je avoir les références de cette évaluation?) Dans le cas contraire, peu importe, poursuivez...!

Les participants ont procédé à une évaluation à la fin du cours. Nous avons mené une enquête sur les aspects positifs et négatifs, et avons recueilli des suggestions pour améliorer la formation. Je peux, si vous le souhaitez, vous faire parvenir copie des réponses et des commentaires en espagnol.

2. A votre avis, quelle a été votre activité de formation la plus fructueuse? Pourquoi?

Dans le passé, j'ai élaboré trois cours de second cycle universitaire officiels de gestion du risque de catastrophe. Deux se déroulaient en face à face (menés par le CEDERI de l'Université des Andes et par l'IDEA de l'Université nationale de Colombie), et un autre (avec le groupe de l'Espagne) sur Internet. Aussi surprenant que cela puisse paraître, c'est à mon avis ce dernier qui a connu le plus grand succès, grâce à la participation de plusieurs intervenants d'Amérique latine, des Caraïbes et d'Espagne. Leurs débats étaient passionnants (certains sont en ligne) et ont fortement contribué à la tribune.

3. Quel est le principal obstacle auquel vous avez été confronté dans l'élargissement des formations ou le renforcement de leur efficacité dans la réduction des risques de catastrophes?

Le coût est trop élevé pour la plupart des personnes. Grâce aux subventions et aux bourses, la SIPC a largement contribué à faire participer des



personnes de la région aux cours de formation/d'apprentissage en ligne (chaque année un petit nombre de participants). Renforcer l'efficacité est bien sûr un défi, car même si des centaines de personnes ont déjà obtenu leur diplôme, il en faudrait beaucoup plus pour obtenir de meilleurs résultats d'une gestion du risque de catastrophe efficace.

4. *A quels groupes vos formations ont-elles été dispensées? Des responsables nationaux? Des chefs d'entreprise? Des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires? Des responsables locaux? Des responsables communautaires?*

Seuls de jeunes professionnels et des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires ont participé aux deux premiers cours universitaires de second cycle. Le cours de formation/d'apprentissage en ligne a été suivi par des personnes de secteurs et d'activités très divers, mais exclusivement des professionnels (diplômés de l'université) car il s'agit d'un cours de second cycle. Lorsque nous faisons preuve de souplesse et acceptons des personnes sans formation universitaire, par exemple des pompiers ou des secouristes, ils n'achèvent généralement pas la formation ou rencontrent des difficultés lors des tests, des débats ou des exercices.

5. *A votre avis, y a-t-il un groupe qui n'a pas encore été touché par la formation ou qui est particulièrement difficile à atteindre?*

Oui, les décideurs de haut niveau et les responsables politiques nationaux.

Lorna Victoria (Centre de préparation aux catastrophes, Manille, Philippines)

1. *Le résultat ou l'impact de l'une de vos formations a-t-il été évalué officiellement? (dans l'affirmative, pourrais-je avoir les références de cette évaluation?) Dans le cas contraire, peu importe, poursuivez...!on...!*

Le Centre de préparation aux catastrophes s'est impliqué/engagé dans de petites activités de formation avec les communautés et les pouvoirs locaux. Le Centre n'a pas l'occasion de superviser

et d'évaluer l'impact de manière systématique. Lorsque nous avons l'opportunité d'organiser des ateliers sur la participation communautaire à la gestion des catastrophes, certaines des communautés/ONG font état de changements dans la préparation aux catastrophes et dans les réactions aux situations d'urgence.

2. *A votre avis, quelle a été votre activité de formation la plus fructueuse? Pourquoi?*

Le Centre de préparation aux catastrophes entreprend une évaluation simple à la fin de chaque activité de formation, couvrant le contenu, la méthodologie/le processus, la participation, les dispositifs techniques. Un des points forts est toujours l'approche participative/interactive centrée sur l'apprenant.

3. *Quel est le principal obstacle auquel vous avez été confronté dans l'élargissement des formations ou le renforcement de leur efficacité dans la réduction des risques de catastrophes?*

En raison des limites de la formation face à face, nous avons cherché des approches permettant l'intervention de facteurs multiplicateurs, par exemple en créant des manuels pour nos modules de formation et en les publiant sur notre site web pour en permettre un téléchargement aisé. Un autre défi est de dispenser des formations globales et intégrées – incorporant un cadre, des concepts, des outils et des mesures de réduction des risques véritablement nouveaux - préparation aux catastrophes et aux situations d'urgence, implication de la communauté, sexospécificités, droits des enfants, approche fondée sur les droits, gouvernance et responsabilité sociale, mesures particulières de réduction des risques, telles que la gestion de l'environnement naturel et bâti, les moyens de subsistance durables, la santé communautaire, le transfert de risque...

4. *A quels groupes vos formations ont-elles été dispensées? Des responsables nationaux? Des chefs d'entreprise? Des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires? Des responsables locaux? Des responsables communautaires?*

Nous travaillons principalement avec des communautés et des ONG, mais nous impliquons aussi de plus en plus des autorités nationales et locales soit dans nos formations, soit dans nos équipes de formateurs.

5. *A votre avis, y a-t-il un groupe qui n'a pas encore été touché par la formation ou qui est particulièrement difficile à atteindre?*

Il ne devrait pas y avoir de groupes non touchés, nous devons faire en sorte que ces formations et cet enseignement soient accessibles aux communautés à risque et à leurs membres les plus vulnérables.

Vous pouvez visiter notre site web <www.cdp.org.ph> pour en savoir plus sur les formations que le Centre de préparation aux catastrophes a menées jusqu'en 2004 et notre module de formation pour les Philippines.

Don Schramm

1. *Le résultat ou l'impact de l'une de vos formations a-t-il été évalué officiellement? (dans l'affirmative, pourrais-je avoir les références de cette évaluation?) Dans le cas contraire, peu importe, poursuivez...!*

Pour le Programme de formation à la gestion des situations d'urgence (EMTP) du Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR) et le Programme de formation à la gestion des catastrophes (DMTP) du PNUD/UNDRO (UNDHA, le Bureau de coordination des affaires humanitaires), plusieurs évaluations ont été menées; Voir le HCR, le PNUD et OCHA pour de plus amples renseignements.

2. *A votre avis, quelle a été votre activité de formation la plus fructueuse? Pourquoi?*

L'apprentissage à distance, les modules d'auto-formation en raison de la facilité d'accès pour les individus et les organisations du monde entier.

3. *Quel est le principal obstacle auquel vous avez été confronté dans l'élargissement des formations ou le renforcement de leur efficacité dans la réduction des risques de catastrophes?*

Le temps et l'argent.

4. *A quels groupes vos formations ont-elles été dispensées? Des responsables nationaux? Des chefs d'entreprise? Des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires? Des responsables locaux? Des responsables communautaires?*

Avant tout aux ONG et aux agences du système des Nations Unies

5. *A votre avis, y a-t-il un groupe qui n'a pas encore été touché par la formation ou qui est particulièrement difficile à atteindre?*

Pour le Centre de gestion des catastrophes de l'Université du Wisconsin, la communauté locale est difficile à toucher et nous ne nous y risquons pas. Nous nous contentons de fournir le matériel de base à d'autres, à charge pour eux de l'adapter aux formations axées sur leur communauté.

Depuis plus de dix ans, six de nos cours d'auto-formation de base sont disponibles gratuitement en ligne comme « copies d'étude » à utiliser par des particuliers ou des organisations telles que décrites au point #5 ci-dessus: <<http://dmc.engr.wisc.edu/courses/ssenglish.html>>.

N'importe qui peut télécharger le matériel et l'employer pour étude personnelle ou dans le cadre d'un apprentissage organisé. Nous ne sommes rémunérés que si l'apprenant souhaite obtenir des unités de valeur ou le diplôme de gestion des catastrophes du Centre de gestion des catastrophes de l'Université du Wisconsin.

Notre site web est actuellement en phase de rénovation. Lorsqu'il sera prêt, dans quelques mois, L'ENSEMBLE du matériel afférent à nos cours d'auto-formation sera disponible en ligne gratuitement. Il en sera de même du matériel de formation pour le DMTP au développement duquel nous avons participé et qui est disponible sur le site web : <<http://www.undmtp.org/modules.htm>>.

Pour l'instant, voici les adresses permettant d'accéder à deux projets d'exemples du Centre de gestion des catastrophes de l'Université du

Wisconsin, téléchargeables au format PDF: <<http://dmc.engr.wisc.edu/webfiles/DD02Disasters&Development.pdf>> et

<<http://dmc.engr.wisc.edu/webfiles/EP07Coordination.pdf>>.

Résumé

1. *Le résultat ou l'impact de l'une de vos formations a-t-il été évalué officiellement? (dans l'affirmative, pourrais-je avoir les références de cette évaluation?) Dans le cas contraire, peu importe, poursuivez...!*

La plupart des cours de formation ont fait l'objet d'une évaluation d'une manière ou d'une autre ; néanmoins, il ne semble pas y avoir d'archive complète des évaluations ou une méta-étude des leçons tirées de ces évaluations. L'UNDMPT fait dans une certaine mesure office de centre d'activité.

2. *A votre avis, quelle a été votre activité de formation la plus fructueuse? Pourquoi?*

L'enseignement électronique/à distance déclenche l'enthousiasme en raison de son accessibilité et de sa capacité à toucher pratiquement tout le monde. Cette observation est parfaitement cohérente avec la formation « en cascade » de formateurs de formateurs, dont il est question dans le corps de cette étude (par exemple en Turquie). D'autres sont d'avis que la formation participative, globale dispensée au niveau communautaire est plus fructueuse. La qualité d'un cours se mesure à celle du matériel pédagogique utilisé et du suivi réalisé.

4. *Quel est le principal obstacle auquel vous avez été confronté dans l'élargissement des formations ou le renforcement de leur efficacité dans la réduction des risques de catastrophes?*

Le coût a été mentionné, ainsi que la difficulté d'actualisation et de localisation du matériel pédagogique.

4. *A quels groupes vos formations ont-elles été dispensées? Des responsables nationaux? Des chefs d'entreprise? Des fonctionnaires occupant des postes intermédiaires? Des responsables locaux? Des responsables communautaires?*

Un éventail plus large que prévu de participants d'horizons très divers.

5. *A votre avis, y a-t-il un groupe qui n'a pas encore été touché par la formation ou qui est particulièrement difficile à atteindre?*

Il est intéressant de noter que deux pôles opposés en termes de pouvoirs et de statut ont été mentionnés : les décideurs politiques au plus haut niveau et les membres des communautés. Une autre observation souligne que le plus dur consiste à passer de *l'apprentissage individuel* à *l'apprentissage institutionnel (capacité)* au sein d'une même institution (par exemple le ministère de l'Éducation). On pourrait ajouter que même si une institution procède réellement à des changements, par exemple après une période de cinq ans au cours de laquelle plusieurs personnes clés ont été formées, puis sont revenues à leur poste, le défi suivant est *l'apprentissage organisationnel* – c'est à dire le renforcement des capacités et la diffusion du changement dans un large éventail d'institutions (par exemple la moitié des ministères ou des départements d'un ministère).

Endnotes





- 1 Pour en savoir plus sur l'Unité thématique/Plateforme voir: <http://www.unisdr.org/knowledge-education>
- 2 Voir Mandat, annexe 1 et l'extrait du Cadre d'action de Hyogo, annexe 2.
- 3 Pour davantage d'informations sur les objectifs du Millénaire pour le développement des Nations Unies, voir <http://www.un.org/millenniumgoals/>
- 4 Vous trouverez d'autres informations sur l'appel à slogan lancé par l'UNESCO sur le site: <http://www.unesco.org/education/disaster/index.html>
- 5 Xavier Castellanos, FICR.
- 6 Pour prendre connaissance de ces rapports d'information nationaux, voir : <http://www.unisdr.org/wcdr/preparatory-process/national-reports.htm>
- 7 L'auteur remercie également Ailsa Holloway, Université du Cap, et Dewald van Niekerk, Université du Nord-Ouest pour ces informations sur l'Afrique du Sud.
- 8 L'auteur remercie Jose Rubiera, Directeur des prévisions, Service météorologique cubain; Martha Thompson; et Victor Ruiz pour leurs précieuses informations sur Cuba.
- 9 L'auteur remercie Maria-Augusta Fernandez et Jeanette Fernandes pour leur aide et leurs informations à propos de l'Équateur.
- 10 L'auteur remercie le Prof. Peijun Shi pour les informations concernant ce manuel.
- 11 Voir le Musée des Sciences de Chine sur le site: <http://www.kepu.com.cn/gb/index.html>
- 12 L'auteur remercie Etsuko Tzunozaki, Centre asiatique de prévention des catastrophes, Kobe, Japon pour l'accès aux dossiers et aux rapports sur les activités au Japon.
- 13 Cours sur l'environnement et l'atténuation des effets des catastrophes du lycée Maiko, message électronique, fourni par Etsuko Tzunozaki, Centre asiatique de prévention des catastrophes, Kobe, Japon .
- 14 Merci au Professeur Mustafa Erdik et à Marla Petal pour les informations relatives à cette section.
- 15 Merci à Manu Gupta, Srilekha Majumdar, et Rose Christel pour le contexte et les références spécifiques de cette section.
- 16 Vous trouverez des informations complémentaires sur le site <http://www.undp.org.in/VRSE/DME/book.htm>
- 17 Vous trouverez des informations complémentaires sur le site web de SEEDS: <http://www.seedsindia.org/>
- 18 Vous trouverez des informations complémentaires sur *All India Disaster Mitigation Institute* sur le site web: <http://www.southasiadisasters.net/LR.htm>
- 19 L'auteur remercie Meike Rahner, professeur de géographie et de français en Rhénanie du Nord-Westphalie, ainsi que les Professeurs Karl-Heinz Otto et Hans-George Bohle, pour les indications et informations fournies au titre de cette section.
- 20 Un exemple en est: <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/lexikon/erdbeben.htm>
- 21 Pour plus d'informations, voir: <http://www.copernicus-gymnasium.de/edurisk/>
- 22 Cette vue d'ensemble a été livrée par le Dr. Djillali Benouar.
- 23 L'auteur remercie Carol Kayira, *ActionAid* Malawi, pour les informations sur les plans préliminaires du projet concernant les écoles.
- 24 Pour de plus amples informations, voir le site web du PNUD: <http://www.undp.org/bcpr/disred/english/regions/asia/india.htm> et <http://www.undp.org.in/>
- 25 Pour de plus amples informations, voir le site web de la Croix Rouge américaine: <http://www.redcross.org/disaster/masters/>
- 26 Pour de plus amples informations, voir le site web PPMS/ IFFO-RME: http://www.ac-versailles.fr/pedagogi/iffor-me/d03-plan_sesam/sesama.htm
- 27 OPS (PAHO)/ CERIDE. Pour de plus amples informations, voir le site web: <http://www.eird.org/fulltext/ABCDesastres/index.htm>
- 28 par exemple, *Ed Project Asia*: <http://www.shambles.net/pages/learning/primary/tsunami/>
- 29 Site web La voix des jeunes de l'UNICEF: <http://www.unicef.org/voy/french/>
- 30 Pour de plus amples informations, voir le site web UNICEF *Children's World Water Forum*: http://www.unicef.org/voy/takeaction/takeaction_2601.html
- 31 Communication email avec Xavier Castellanos, SIPC.
- 32 Pour de plus amples informations, voir le site web *Teacher Resource Exchange*: <http://tre.ngfl.gov.uk/server.php?request=cmVzb3VyY2UuZnVsbnVsbHZpZXc=&resourceId=11744>
- 33 En collaboration avec des experts de l'UNESCO/COI, ONU/SIPC, l'Université de Kyoto et le Conseil d'Éducation de la préfecture de Hyogo (Japon) et en coordination avec les agences gouvernementales concernées, telles que les ministères thaïlandais de l'Éducation et de l'Intérieur.
- 34 Informations aimablement fournies par Akihiro Teranishi, l'un des experts japonais ayant participé à l'élaboration.

- 35 Pour plus d'informations, voir le site web de l'UNESCO: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=13433&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Voir également le site web de l'UNICEF: http://www.unicef.org/publications/index_30335.html
- 36 Voir également le site web du HCR: <http://www.unhcr.org/cgi-bin/texis/vtx/protect?id=405030ee4>
- 37 Pour plus d'informations, voir le site web du Centre de référence de la Fédération internationale pour le soutien psychosocial: <http://psp.drk.dk/sw4172.asp>
- 38 Voir le site web: <http://www.ineesite.org/standards/default.asp>
- 39 SIPC et UNICEF: <http://www.eird.org/fulltext/ABCDesastres/index.htm>
- 40 Voir par exemple, Roger Hart, *Children's Participation*. Londres et Genève: Earthscan et UNICEF, 1997, accessible sur le site : http://www.unicef.org/publications/index_4380.html
- 41 Pour plus d'informations, voir: <http://www.dri.ne.jp/e/index.html>
- 42 Pour plus d'informations, voir le site web du Musée des tsunamis du Pacifique: <http://www.tsunami.org/>
- 43 *SINAPROC Infantil* <http://www.proteccioncivil.gob.mx/infantil/index.htm>
- 44 Pour plus d'informations, voir aussi le site web *ActionAid*: http://www.actionaid.org.uk/100262/participatory_vulnerability_analysis.html
- 45 Pour plus d'informations, voir aussi le site web *Save the Children* Canada: <http://www.savethechildren.ca/whatwedo/disaster.html>
- 46 Pour plus d'informations, voir aussi le site web de l'Alliance internationale *Save the Children*: http://www.savethechildren.net/alliance/what_we_do/emergency_new/tsunami_indian_ocean/new_pages/thailand.html
- 47 Des informations complémentaires sur le site web de *Plan International*: <http://www.plan-international.org/action/disasters/> et la page d'accueil de Plan: <http://www.plan-international.org/>
- 48 Des informations complémentaires sont fournies par le Dr. Nick Hall.
- 49 Pour des informations complémentaires, voir le site web d'Education International sur son programme d'assistance aux tsunamis: <http://www.eiie.org/tsunami/en/index.html>
- 50 Pour des informations complémentaires sur les sociétés nationales de la FICR, prendre contact : <http://www.ifrc.org/address/index.asp>
- 51 Pour des informations complémentaires sur l'EVC, voir le site web de la FICR: <http://www.ifrc.org/fr/what/disasters/dp/planning/vca/>
- 52 L'auteur remercie Xavier Castellanos de la FICR pour ce résumé.
- 53 Pour des informations complémentaires sur l'Unité Désastres naturels du Bureau de prévention des crises et de relèvement du PNUD: <http://www.undp.org/bcpr/disred/index.htm>
- 54 Pour des informations complémentaires sur le Centre: <http://www.hyogo.uncrd.or.jp/>
- 55 Pour des informations complémentaires sur *EDUPLANhemisférica*: http://www.oas.org/nhp/school_hemplan.html
- 56 Pour plus d'informations sur la Commission du Pacifique Sud sur les géosciences appliquées: <http://www.sopac.org/tiki/tiki-index.php?page=homepage>
- 57 Pour de plus amples informations sur le programme de préparation des écoles aux tremblements de terre du Centre asiatique de préparation aux catastrophes voir: <http://www.adpc.net/AUDMP/aboutaudmp7.html>
- 58 Pour de plus amples informations sur le Projet caraïbe d'atténuation des effets des catastrophes, voir: <http://www.oas.org/CDMP/bulletin/school.htm>
- 59 Pour de plus amples informations sur l'Agence de Réponse aux Catastrophes dans les Caraïbes, voir: <http://www.cdera.org/>
- 60 Par exemple, les cours de Master en « Science des risques » à l'Université de Montpellier (http://www.ema.fr/index.html?menus_outils/sommaire.html&menus_outils/menu_haut.html&infos_specialisation/i_special_dess-science.html) et en « Gestion des risques et des crises » à l'Université de Paris I (http://www.univ-paris1.fr/formation/arts_sciences_humaines/ufr08/lmd/masters/master_ggrc_gestion_globale_des_risques_et_des_crises_-_cindyniques/article383.html). Tous les pays de l'UE proposent des formations similaires d'études professionnelles.
- 61 Univ. des Antilles – département Géologie ; réduction des pertes occasionnées par des risques naturels <http://www.mona.uwi.edu/uds/index.html>
- 62 L'auteur remercie le Dr. Allan Lavell du Secrétariat du FLACSO, San Jose, Costa Rica pour sa précieuse contribution.
- 63 <http://www.training.fema.gov/EMIWeb/edu/collegcersbooks.asp>
- 64 Une exception notable est l'excellent module sur la maintenance des écoles produit par la FICR en Amérique latine. Voir: <http://www.cruzroja.org/desastres/redcamp/Provention/Modulos/Mantenimiento.pdf>



- 65 Pour plus d'informations, voir « *An Education in Making Schools Safe*. » *Interagency Working Gender Working Group* Janvier 2006: <http://www.igwg.org/articles/safeschools.htm>
- 66 Après cette tragédie, le gouvernement du Tamil Nadu a publié le décret suivant: « Après le tragique incendie de Kumbakonam, le Chef du gouvernement de l'Etat a ordonné diverses mesures de sûreté visant à garantir la sécurité de tous les bâtiments scolaires. Un Comité a été constitué dans chaque district sous la direction du Collecteur de district, afin d'inspecter toutes les écoles à toit de chaume, y compris les cantines, et de veiller au remplacement de ces structures par des matériaux ininflammables. Toutes les structures en chaume ont ainsi été démolies. Par ailleurs, le gouvernement a pris diverses mesures visant à assurer la sécurité des enfants dans les écoles. Il a notamment rendu obligatoire pour tous les établissements scolaires l'obtention d'un certificat de conformité aux normes de sécurité incendie, délivré par l'Officier de brigade du Département des services d'incendie et de secours. Des cours de formation de courte durée à la sécurité incendie ont été organisés à l'intention des enseignants » (traduction non officielle). http://www.tn.gov.in/policynotes/pdf/school_education.pdf
- 67 Pour plus de détails, voir Ilan Kelman, « *Linked Cultures: Breaking out of the Disaster Management Rut*, » *U.N. Chronicle* <http://www.un.org/Pubs/chronicle/2004/issue3/0304p42.asp>
- 68 Pour plus d'informations, voir BBC, « *Kenya fire toll confusion*, » *BBC on-line* 28 mars 2001 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/1242888.stm>
- 69 Dr. John Twigg, BHRC, Collège de l'Université de Londres, communication personnelle via email, 5 avril 2006; coordonnées: j.twigg@ucl.ac.uk
- 70 Par ailleurs, le 8 novembre 2005, un journaliste du *Christian Science Monitor* a avancé de nouvelles estimations selon lesquelles 10.000 écoles avaient été détruites: David Montero, « *The Pakistan Quake: Why 10,000 Schools Collapsed*, » *Christian Science Monitor*, 8 novembre 2005 <http://www.csmonitor.com/2005/1108/p01s03-wosc.html>. Cet article cite également les estimations avancées par l'UNICEF et portant à plus de 17.000 le nombre d'enfants tués lors du tremblement de terre et à 80.000 le nombre total de victimes.
- 71 Pour toute question concernant cette recherche non publiée, veuillez contacter le Professeur Ian Davis, Université Cranfield, RU. i.davis@cranfield.ac.uk
- 72 Pour plus d'informations, voir *Disaster Risk Assessment Programme* et *GRIP Initiative*, http://www.undp.org/bcpr/disred/documents/wcdr/undppr180105_vr.pdf & <http://www.proventionconsortium.org/projects/GRIP.htm>
- 73 OCDE, 1 Pour en savoir plus sur l'Unité thématique/Plate-forme voir: <http://www.unisdr.org/knowledge-education>
- 74 Une approche incrémentielle du renforcement dans le cadre du cycle habituel de maintenance peut encore réduire le coût (voir: *World Institute for Disaster Risk Management* <http://www.drmonline.net/projects/rehabilitation.htm>).
- 75 Gouvernement du Japon, Ministère des Affaires étrangères, « *Assistance for Supporting 'Reducing the Vulnerability of School Children to Earthquakes Project' in the Asia-Pacific Region*, » 3 décembre 2004 <http://www.mofa.go.jp/announce/announce/2004/12/1203-3.html>
- 76 Pour plus d'informations, voir: www.proventionconsortium.org/GRIP
- 77 Voir: <http://www.globalcorruptionreport.org/>
- 78 Pour plus d'informations sur les aspects relatifs à l'éducation dans les objectifs du Millénaire pour le développement, voir: <http://ddp-ext.worldbank.org/ext/GMIS/gdmis.do?siteId=2&goalId=6&menuId=LNAV01GOAL2>.
- 79 L'auteur remercie Djillali Benaour, premier auteur de cette section écrite dans le cadre d'un essai multi-auteurs (Wisner et coll., 2006).
- 80 L'auteur remercie Amod Mani Dixit, Jitendra Kumar Bothara, et Ram Chandra Kandel, premiers auteurs de cette section écrite dans le cadre d'un essai multi-auteurs (Wisner et coll., 2006).
- 81 L'auteur remercie Omar Dario Cardona, premier auteur de cette section écrite dans le cadre d'un essai multi-auteurs (Wisner et coll., 2006).
- 82 *Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica*, (1997); Paris, (1993).
- 83 L'auteur remercie Marla Petal, premier auteur de cette partie d'un essai multi-auteurs (Wisner et coll., 2006) ainsi que le Professeur Mustafa Erdik.
- 84 Pour plus d'informations, voir le site web d'AFSC: <http://www.afsc.org/middleeast/int/turkey.htm>
- 85 Pour plus d'informations, voir le site web: <http://www.quake06.org/> ainsi que le programme de la section EERI de la Californie du Nord sur la sûreté sismique des établissements scolaires: http://www.quake06.org/quake06/task_committees_school_safety.html

- 86 Plus d'informations sur la COGSS sur le site web: <http://www.interragate.info/coggs/index.html>. Les personnes souhaitant travailler avec la COGSS peuvent contacter le Dr. Marla Petal (mpetal@imagins.com).
- 87 Davantage d'informations sur le site web *ReliefWeb*: <http://www.reliefweb.int/rw/rwt.nsf/doc211?OpenForm>
- 88 Davantage d'informations sur le site web UN-DMTP: <http://www.undmtp.org/>
- 89 Voir également la base de donnée en ligne de l'UN-DMTP concernant les formations : <http://www.undmtp.org/inventory/entryV2.html>
- 90 Voir le site ADPC Training: http://www.adpc.net/general/adpc_trn.html
- 91 Davantage d'informations sur le Centre de gestion des catastrophes de l'Université du Wisconsin sur: <http://dmc.engr.wisc.edu/>
- 92 Davantage d'informations sur les formations de l'OMM sur: <http://www.wmo.ch/index-en.html>
- 93 Davantage d'informations sur les formations sur le site Web de l'Institut de la Banque mondiale: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/CMUDLP/0,,contentMDK:20667290~pagePK:64156158~piPK:64152884~theSitePK:461754,00.html>
- 94 Davantage d'informations concernant l'EMA sur: <http://www.ema.gov.au/agd/EMA/emaInternet.nsf/Page/EducationTraining>
- 95 Davantage d'informations sur le Centre africain d'étude des catastrophes: <http://acds.co.za/>
- 96 Davantage d'informations sur PAHO: www.paho.org/
- 97 Davantage d'informations sur RedR: <http://www.redr.org/>
- 98 Programme de formation de RedR: <http://www.redr.org/redr/training/programme.htm>
- 99 Davantage d'informations sur Sphere: <http://www.sphereproject.org/>
- 100 Davantage d'informations sur le Conseil norvégien des réfugiés: <http://www.internal-displacement.org/>
- 101 Davantage d'informations sur: <http://www.delnetitcilo.net/irpkobe>
- 102 **Pour des informations complémentaires, contactez le siège de OIT à Genève, M. Alfredo Lazarte (lazarte@ilo.org), ou, le centre international de formation de l'OIT à Turin, Italie, M. Angel L. Vidal (a.vidal@itcilo.org).**
- 103 Davantage d'informations sur: <http://www.golfre.org/>
- 104 Davantage d'informations sur: <http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/CRA/VCA1999.pdf>
- 105 **Évaluation communautaire des risques:** voir Consortium ProVention: http://www.proventionconsortium.org/CRA_toolkit; **Analyse participative de la vulnérabilité:** voir *ActionAid, Guide to PVA* <http://www.actionaid.org/wps/content/documents/Action%20Aid%20International.pdf> voir également en détail l'approche participative d' *ActionAid. From Services to Rights* <http://www.actionaid.org/wps/content/documents/Action%20Aid%20International.pdf>; **Évaluation de la vulnérabilité et des risques:** voir le site web de la FICR: <http://www.ifrc.org/fr/what/disasters/dp/planning/vca/index.asp>
- 106 La collection de manuels du Consortium ProVention est disponible sur : www.proventionconsortium.org/CRA_toolkit
- 107 Plus d'informations sur le Centre asiatique de préparation aux catastrophes et le Programme asiatique d'atténuation des catastrophes urbaines sur: <http://www.adpc.net/AUDMP/audmp.html>
- 108 Communication personnelle par messagerie électronique de Krishna Vatsa avec l'auteur, 13 mars 2006; citée avec sa permission.
- 109 Voir le site web de CARMA International: <http://www.carma.com/research/CARMA%20Media%20Analysis%20-%20Western%20Media%20Coverage%20of%20Humanitarian%20Disasters.pdf>
- 110 Pour davantage d'informations, voir le site web: <http://www.tyndallreport.com/>
- 111 Plus d'informations sur: <http://www.iwar.org.uk/news-archive/2005/06-14.htm> et www.wmo.ch/disasters/downloads/PUBLIC_AWARENESS_workshop.doc
- 112 La base de données du CRID en liste plusieurs: http://www.crid.or.cr/crid/CD_Educacion/multimedia.html
- 113 Plus d'informations sur le site *Nuestras Voces*: <http://www.vocesnuestras.org/>
- 114 Voir: <http://www.alertnet.org/>
- 115 Site web principal: <http://www.bbc.co.uk/> . Exemples de reportage: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4074802.stm>
- 116 Davantage d'informations sur la Journée mondiale de prévention des catastrophes 2005 sur: http://www.unisdr.org/eng/public_aware/world_camp/2005/2005-iddr.htm
- 117 Davantage d'informations sur la campagne « Faire de la pauvreté une histoire ancienne » sur: <http://www.makepovertyhistory.org/>
- 118 Voir le site web de *Communications Initiative*: <http://www.comminit.com/index.html>



- 119 Les dix pages les plus visitées sont : 1. *Health belief model (detailed)*; 2. *Health belief model*; 3. *Social cognitive theory*; 4. *Stages of change model*; 5. *Advantages and disadvantages of online learning*; 6. *Cultivation theory of mass media*; 7. *Health belief model (visual)*; 8. *PRECEDE – PROCEED*; 9. *Social learning theory – or – Social cognitive theory*; 10. *Theory of planned behavior*.
- 120 Communication personnelle via email, Dr. Allen Lavell.
- 121 Ces réunions étaient organisées par IIASA-DPRI. Pour de plus amples informations, voir le site web: <http://www.iiasa.ac.at/Research/RMS/dpri2004/>
- 122 Voir le site web: <http://nedies.jrc.it/index.asp?ID=78>
- 123 Pour plus d'informations sur le dernier rapport, voir: <http://www.tsunamiresponsewatch.org/trw/2006/04/20/wto-report-upbeat-about-tourism-in-tsunami-hit-areas/>
- 124 Les institutions universitaires sont mélangées d'autres au sein d'un vaste « répertoire d'organisations internationales, régionales, nationales et spécialisées, » (traduction non officielle) *Living with Risk*, édition 2004, Vol. 2, pp. 9-67; et certaines sont mises en lumière dans le Vol. 1, Chapitre 4, « Éducation et formation » pp. 236-252.
- 125 Voir Centre de recherche sur les risques et les catastrophes, Institut de la Terre, Université de Columbia: <http://www.ldeo.columbia.edu/chrr/index.html>
- 126 Davantage d'informations sur le CRRC de l'Université du: <http://www.fhrc.mdx.ac.uk/>
- 127 Davantage d'informations sur l'Université nationale du Costa Rica: <http://www.rsn.geologia.ucr.ac.cr/>
- 128 Davantage d'informations sur le CGIAR: <http://www.cgiar.org/>
- 129 Davantage d'informations sur l'Université de Karlsruhe: <http://www.gknk.uni-karlsruhe.de/E.Projekte.shtml>
- 130 Davantage d'informations sur l'unité de recherche Dymset de l'Université de Bordeaux: http://www.adcs.cnrs.fr/article.php?id_article=5
- 131 Davantage d'informations sur l'Université de Caroline du Sud: <http://archone.tamu.edu/hrrc/scope/index.shtml>
- 132 Davantage d'informations sur le Centre de recherche sur les catastrophes de l'Université du Delaware: <http://www.udel.edu/DRC/>
- 133 Davantage d'informations sur Texas A&M HRRC: <http://archone.tamu.edu/hrrc/scope/index.shtml>
- 134 Davantage d'informations sur l'institut Battelle: <http://www.pnl.gov/globalchange/projects/vul/>
- 135 Davantage d'informations sur SCARR: <http://www.kent.ac.uk/scarr/projects/projects.htm>
- 136 Davantage d'informations sur le programme de l'Institut international d'analyse appliquée des systèmes: <http://www.iiasa.ac.at/Research/RAV/index.html>
- 137 Davantage d'informations sur l'Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations Unies: <http://www.ehs.unu.edu/index.php?module=overview&cat=5&menu=18>
- 138 Davantage d'informations sur le Programme sur les risques et la vulnérabilité de l'Institut environnemental de Stockholm: <http://www.sei.se/risk/overview.html> and <http://www.sei.se/oxford/>
- 139 Davantage d'informations sur le Centre d'étude des catastrophes de l'Université James Cook: <http://www.tesag.jcu.edu.au/CDS/Pages/Researchopp.htm>
- 140 Davantage d'informations sur La Red: <http://www.desenredando.org/>
- 141 Davantage d'informations sur *Insecurity Forum*: <http://www.insecurityforum.org/>
- 142 Pour en savoir plus sur le Réseau européen de recherche sur les catastrophes et les crises sociales: <http://www.erc.gr/English/d&scrn/>
- 143 Pour en savoir plus sur le SAHIMS: http://www.sahims.net/doclibrary/Doc_centre_zim.asp
- 144 Pour en savoir plus sur le CRID: http://www.crid.or.cr/crid/ing/index_ing.html
- 145 Pour en savoir plus sur le Centre sur les aléas naturels: <http://www.colorado.edu/hazards/>
- 146 Pour en savoir plus sur le Centre de recherche sur les catastrophes Benfield: <http://www.disasterreductiongateway.org/>
- 147 Pour en savoir plus sur le Système d'alerte rapide aux crises humanitaires: http://www.hewsworld.org/home_page/default.asp
- 148 Ainsi, l'enseignement de la sensibilisation à l'énergie dans les îles du Pacifique, promu par le *Community Lifelines Programme* (programme d'assistance sur le terrain) de la SOPAC (Commission de géosciences appliquées au Pacifique Sud); plus d'informations sur: <http://www.sopac.org/tiki/tiki-index.php>
- 149 *Save the Children Canada* <http://www.savethechildren.ca/whatwedo/education.html>
- 150 Donald MacLeod et Liz Ford, « *Universities join forces for e-learning 'revolution'* », *Guardian Weekly*, 31 mars-6 avril 2006, p. 32.
- 151 Un excellent portail de systèmes d'informations géographiques participatifs, y compris une intéressante liste de diffusion, est disponible sur le site: http://www.iapad.org/participatory_gis.htm
- 152 A titre d'exemple, un expert, le Dr. Ilan Kelman, interviewé dans le cadre de cette étude, a dit du jeu « Riskland »: « Le jeu utilise des dés, alors que nous devrions promouvoir l'idée que la prévention des risques naturels ne dépend en rien du hasard, mais

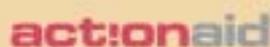
- qu'elle repose sur notre choix. De même, dans la version qui m'a été présentée, le jeu fait appel à la compétition, alors que nous devrions promouvoir des jeux axés sur la coopération. Dans la réduction des risques de catastrophes, soit tout le monde gagne, soit tout le monde perd — et un individu qui refuse de coopérer peut tout faire échouer. Une rapide consultation des éducateurs nous éclairerait sur la manière de développer des jeux coopératifs pour tous les âges, basés sur des choix. Mon sentiment est qu'avec son budget, le soutien dont elle bénéficiait et l'intérêt porté au jeu Riskland, la SIPC avait une occasion extraordinaire, mais que le résultat est décevant puisque reposant sur la compétition et la chance. Et maintenant le jeu est en plus traduit en d'autres langues. Les jeux et autres outils d'éducation des enfants sont d'excellents moyens de sensibilisation, condition d'être mis en œuvre correctement, avec les messages adaptés. » (correspondance par email, 7 mars 2006).
- 153 *Risk Frontiers* <http://www.riskfrontiers.com/>. L'auteur remercie le Dr. Ilan Kelman pour cette référence.
- 154 Pour davantage d'informations sur *Book Aid International*, voir: <http://www.bookaid.org/cms.cgi/site/index.htm>
- 155 Davantage d'informations sur le ZENEB: <http://www.zeneb.uni-bayreuth.de/research%20in%20Africa.htm#Mozambique>
- 156 Conférence des Maires sur les systèmes d'alerte précoce http://www.ewc3.org/upload/downloads/FirstAnnouncement_Mayors_ConferenceonEW.pdf
- 157 Plus d'informations sur AURAN: <http://www.auranafrica.org/>
- 158 Une évaluation mondiale des systèmes d'alerte rapide préparée à la demande du Secrétaire Général des Nations Unies a adopté cette approche. Dans tous les domaines de la gestion des savoirs, et pas seulement dans celui des systèmes d'alerte précoce, il est possible de tirer des enseignements précieux des lacunes identifiées (ISDR/PPEW, 2006).
- 159 Le rapport de l'Enquête mondiale sur les systèmes d'alerte rapide (*Global Survey of Early Warning Systems*) est en ligne sur t: <http://www.ewc3.org/>
- 160 *Schools-Helping-Schools*, promu par l'*East West Center* en est un exemple: <http://education.eastwestcenter.org/asiapacified/shs/shs3sindex.html>
- 161 Plus d'informations sur: http://www.actionaid.org/index.asp?page_id=974
- 162 *Casa Alianza*, sur: <http://www.hiltonfoundation.org/press/16-pdf3.pdf>
- 163 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/Russia-report.pdf>, section 3.4
- 164 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/UK-report.pdf>, section 3.3.
- 165 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/U-S-report.pdf>, document produit par la sous-commission pour la prévention des catastrophes.
- 166 *FEMA for Kids*, par exemple sur les ouragans <http://www.fema.gov/kids/hupast.htm>.
- 167 NASA <http://kids.earth.nasa.gov/archive/hurricane/creation.html>.
- 168 Deux exemples: *ShakeZone* http://www.kidzone.org/visit/shakezone_about-advisory.html et Quakefinder http://www.quakefinder.com/educational_outreach.htm (impliquant des étudiants en recherche sismique).
- 169 Centre des tsunamis du Pacifique <http://www.tsunami.org/links.htm>: liens et conseils aux parents et contenus éducatifs pour les enfants sur les tsunamis <http://www.nasponline.org/crisisresources/tsunami.html>.
- 170 CCSSO http://www.ccsso.org/whats_new/6907.cfm (informations actualisées sur les ouragans survenus après Katrina destinées aux étudiants et aux enseignants) & Musée des sciences de Miami <http://www.miamisci.org/hurricane/survivors1.html> & Université d'État de Floride <http://garnet.acns.fsu.edu/~mdh6214/hurricane/index.htm>
- 171 Croix-Rouge Américaine, <http://www.redcross.org/disaster/masters/>
- 172 *TRAC for Kids*, <http://www.trac4la.com/trackids/kidshome.html>
- 173 *SkyDiary*, <http://skydiary.com/>
- 174 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/Bangladesh-report.pdf>, section 3.3.
- 175 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/Haiti-report.pdf>, section 3.2.
- 176 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/Nepal-report.pdf>, section 3.3.
- 177 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/Ghana-report.pdf>, sections 3.2 et 3.3.
- 178 <http://www.unisdr.org/eng/mdgs-drr/national-reports/kenya-report.pdf>, section 3.3. *Lessons in Danger: School Safety and Security*. Paris: OCDE, 2004 <http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?TAG=XVNL28XX59X868998N8KH3&CID=&LANG=EN&SF1=DI&ST1=5LMQCR2JCNMV>





Source: Chen and Thompson, 2005 cover illustration

Review supported by



ActionAid International
Emergencies and Conflict Team
C/o Hamlyn House, McDonald Road
London N19 5PG UK
Tel: +44 (0) 20 7561 7561
Fax: +44 (0) 20 7272 0899
www.actionaid.org



Council of Europe
EUR-OPA Major Hazards Agreement
F-67075 Strasbourg Cedex, France
Tel: +33 (0) 3 88 41 00 00
europ.risk@coe.int
www.coe.int/europarisks



International Federation
of Red Cross and Red Crescent Societies

International Federation
of Red Cross and Red Crescent Societies
PO Box 372
CH-1211 Geneva 19
Switzerland
Tel: +41 22 730 42 22
Fax: +41 22 733 03 95
secretariat@ifrc.org
www.ifrc.org



Department for International Development
1, Palace Street, London, SW1E 3HE
Tel: +44 (0) 20 7023 0000
Fax: +44 (0) 20 7023 0019
enquiry@dfid.gov.uk



United Nations Inter-Agency Secretariat
of the International Strategy for
Disaster Reduction (UN/ISDR)
Palais des Nations
CH-1211 Geneva 10, Switzerland
Tel: +41 22 9172129/762/759
isdr@un.org
www.unisdr.org



United Nations
Educational, Scientific and Cultural Organization
7, Place de Fontenay
75352 Paris 07 SE, France
Tel: +33 (0)1 45 68 42 44
sc.ndr@unesco.org
www.unesco.org



Prevention Consortium Secretariat
PO Box 372, CH-1211, Geneva 19
Switzerland
Tel: +41 22 730 44 71
Fax: +41 22 733 03 95
prevention@ifrc.org
www.preventionconsortium.org