



**Remerciements**

Cette publication a été préparée par Dr R Southgate, Professeur V Murray, Dr C Roth, Dr J Schneider, Professor P Shi, Professeur T Onishi, Dr Dennis Wenger, W Ammann, Professeur L Ogallo and Professeur Sir John Beddington pour le Groupe consultatif scientifique et technique de UNISDR.

*Citation recommandée:*

Southgate RJ, Roth C, Schneider J, Shi P, Onishi T, Wenger D, Amman W, Ogallo L, Beddington J, Murray V. Using Science for Disaster Risk Reduction. 2013 (Les sciences au service de la réduction des risques de catastrophe)  
[www.preventionweb.net/go/scitech](http://www.preventionweb.net/go/scitech)

Les informations renfermées dans ce document sont protégées par copyright. Aucune utilisation de cette publication pour la revente des informations qu'elle contient ou à toute autre fin commerciale n'est autorisée à défaut du consentement préalable écrit de l'UNISDR. Toutes les images qui figurent dans ce document demeurent la propriété exclusive des sources citées et ne peuvent en aucun cas être utilisées à défaut de l'autorisation écrite de ces dernières. Pour obtenir une autorisation de publication en ligne, de diffusion ou de réimpression de tout ou partie de ce document, veuillez contacter le siège de l'UNISDR via l'adresse [isdr@un.org](mailto:isdr@un.org)

# SYNTHESE INTRODUCTIVE

Partout dans le monde, les catastrophes détruisent les moyens de subsistance des populations et coûtent la vie à de nombreuses personnes. Ne serait-ce qu'entre 2000 et 2012, pas moins de 1,7 millions de personnes ont ainsi perdu la vie dans des catastrophes, qui ont selon les estimations causé 1 700 milliards de dollars américains de dégâts matériels<sup>1</sup>. C'est pourquoi des initiatives de réduction des risques de catastrophe s'efforcent de réduire les coûts humains, économiques et environnementaux des catastrophes. Or, la recherche scientifique peut ici jouer un rôle essentiel, en mettant au jour de nouvelles méthodes de prévention et d'intervention, et en déterminant quelles sont les technologies les plus efficaces pour la réduction des risques de catastrophe. C'est grâce à la recherche scientifique qu'existent aujourd'hui, partout dans le monde, des programmes de prévision des inondations, de détection des tsunamis, de prévention des épidémies de maladies infectieuses par la vaccination et de communication efficace des risques de catastrophe afin de renforcer la résilience des collectivités.

Les sciences contribuent donc déjà à sauver des vies et à préserver les moyens de subsistance de populations exposées. Mais qu'entendons-nous précisément par « science » ? Le terme « science » désigne la connaissance exacte que l'on a de quelque chose, ou encore un système de connaissances rationnelles ou expérimentales sur un objet déterminé<sup>2</sup>. Différents objets, ou matières, se révèlent utiles pour la réduction des risques de catastrophe, à savoir les sciences naturelles, environnementales, sociales et économiques, de même que la médecine et les technologies<sup>3</sup>.

Mais pour que les politiques de réduction des risques de catastrophe puissent prendre ces connaissances scientifiques plus largement en compte, ces dernières doivent être « utiles, utilisables et utilisées » par les divers intervenants<sup>4</sup>. Le rapport 2009 du comité consultatif technico-scientifique de l'UNISDR (STAG, *Scientific and Technical Advisory Group*) intitulé : « Reducing Disaster Risks through Science: Issues and Action<sup>5</sup> » (Réduire les risques de catastrophe grâce aux sciences : problématiques et actions) examinait comment surmonter les défis posés par l'intégration des connaissances scientifiques dans les politiques, au travers d'un meilleur dialogue entre la communauté scientifique et les décideurs, et soutenait que les connaissances scientifiques peuvent être *utiles* pour la réduction des risques de catastrophe. C'est dans ce même esprit que le présent rapport expose des études de cas illustrant le renforcement de la réduction des risques de catastrophe par l'exploitation des connaissances scientifiques, et démontre amplement que ces dernières sont *utilisables* à cet effet. D'ici 2015, le comité consultatif technico-scientifique de l'UNISDR espère pouvoir démontrer que les connaissances scientifiques sont bel et bien *utilisées* pour la réduction des risques de catastrophe.

Grâce à l'examen approfondi de situations concrètes, les études de cas présentées cristallisent la complexité des risques de catastrophe. Chacune présente, d'une part, des enseignements spécifiques, et d'autre part, des principes conducteurs communs à l'œuvre dans chaque situation présentée<sup>6</sup>. Ces études de cas ont été sélectionnées

1 UNISDR. Disaster Impacts/2000-2012. Disponible à l'adresse [http://www.preventionweb.net/files/31737\\_20130312disaster20002012copy.pdf](http://www.preventionweb.net/files/31737_20130312disaster20002012copy.pdf) [dernier accès le 2 avril 2013].

2 Dictionnaire de l'Académie française en ligne ([http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/generic/form.exe?4;s=885782025](http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/generic/form.exe?4;s=885782025;)).

3 Reid B. Science and Technology and Disaster Risk Reduction: A review of application and co-ordination needs. Genève : UNISDR, 2013. Disponible à l'adresse <http://www.preventionweb.net/posthfa/documents/Science-and-Technology-for-Disaster-Risk-Reduction.pdf> [dernier accès le 25 avril 2013].

4 Boaz A, Hayden C. Pro-Active Evaluators: Enabling Research to be Useful, Usable and Used. *Evaluation*. 2002; 8(4):440-53.

5 UNISDR. Reducing Disaster Risks through Science: Issues and Actions, The full report of the ISDR Scientific and Technical Committee 2009. Genève : UNISDR, 2009. Disponible à l'adresse [http://www.unisdr.org/files/11543\\_STCReportLibrary.pdf](http://www.unisdr.org/files/11543_STCReportLibrary.pdf) [dernier accès le 8 avril 2013].

6 Grynspan D, Murray V, Llosa S. The value of case studies in disaster assessment. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2011; doi:10.1017/S1049023X11006406.

partout dans le monde et de manière à illustrer tout le spectre des disciplines scientifiques. Elles démontrent que :

- la recherche scientifique peut être motivée par la nécessité de faire face aux impacts socio-économiques négatifs des catastrophes et à leurs conséquences pour les moyens de subsistance des populations ;
- les connaissances scientifiques permettent une analyse plus ciblée des risques de catastrophe ;
- réduisent l'impact des catastrophes grâce à l'amélioration des prévisions ; et
- améliorent les programmes de limitation des risques de catastrophe.

Ces études de cas mettent en lumière plusieurs pistes de réussite, notamment la participation des collectivités dans le développement des interventions scientifiques, un leadership clair et un engagement au plus haut niveau pour l'implémentation durable des interventions à long terme.

D'autres études de cas vont être rassemblées et mises à disposition par le comité consultatif technico-scientifique via les sites [www.preventionweb.net/go/scitech](http://www.preventionweb.net/go/scitech). A cet effet, nous encourageons les scientifiques ainsi que tous ceux et celles qui appliquent concrètement des connaissances scientifiques à la réduction des risques de catastrophe à nous soumettre leurs études de cas. Des consignes sont disponibles en ligne pour la préparation et l'envoi de ces dernières.

A terme, la nécessité d'améliorer les interactions entre les sciences, les politiques et le travail sur le terrain pour la réduction des risques de catastrophe constitue une belle opportunité d'apprentissage mutuel et d'action collaborative. La communauté scientifique devrait trouver des moyens plus efficaces et plus rapides pour interagir avec les décideurs politiques et leur communiquer ses découvertes. Les outils de prévision sont par exemple déjà relativement avancés pour certains aléas et appelés à connaître d'importantes améliorations au cours des prochaines décennies<sup>7</sup>. Ces outils comportent néanmoins certaines zones d'incertitude et les scientifiques doivent veiller à une communication claire pour permettre aux décideurs politiques de pleinement saisir la signification des prévisions et de les exploiter à bon escient.

Les agendas pour la recherche devraient être développés en coopération avec tous les intervenants, de manière à axer la recherche scientifique, dès aujourd'hui et à l'avenir, sur la résolution des défis auxquels sont confrontés ceux qui conçoivent les politiques et ceux qui les mettent en œuvre. Ceci vaut pour la recherche couvrant l'ensemble du cycle de réduction des risques, de la prévention et des prévisions aux systèmes d'alerte précoce jusqu'aux moyens d'intervention et au redressement. Une collaboration accrue est nécessaire dans différents domaines. Citons par exemple les besoins des femmes, qui gèrent les ménages et prennent soin de leurs familles, ce qui limite leur mobilité et accroît leur vulnérabilité face aux catastrophes. C'est également le cas pour la limitation des risques dans les agglomérations peu diversifiées économiquement, où les revenus sont majoritairement générés par des secteurs dépendant de ressources climatiquement vulnérables, tels que l'agriculture, l'exploitation forestière et la pêche. Citons enfin la promotion d'un redressement durable, intégrant des mesures à la fois structurelles et non structurelles pour la limitation des risques futurs.

Le comité consultatif technico-scientifique formule les recommandations suivantes.

### **Encourager la communauté scientifique à démontrer l'utilité des sciences pour la conception des politiques et le travail sur le terrain**

Les études de cas présentées démontrent que la recherche scientifique permet d'identifier et de comprendre les problèmes, d'éclairer la conception des politiques et

---

<sup>7</sup> Foresight. Reducing Risks of Future Disasters: Priorities for Decision Makers. Londres : UK Government Office for Science, 2012.

le travail sur le terrain, et de parvenir à des améliorations objectivement mesurables. Ce rapport ainsi que le site Internet associé proposent des outils favorisant le partage des informations et le transfert des connaissances aux décideurs politiques et aux autres acteurs de la réduction des risques de catastrophe.

## **Axer la recherche sur la résolution des problèmes posés, en intégrant tous les aléas et disciplines**

La recherche devrait adopter une approche multi-aléas axée sur la résolution des problèmes posés et fondée sur les risques, afin de prendre en compte les multiples paramètres interdépendants qui caractérisent les risques de catastrophe, et ainsi aboutir à des solutions plus efficaces et à une meilleure optimisation de l'utilisation des ressources. Une telle approche requiert une collaboration et une communication satisfaisantes entre les différentes disciplines scientifiques ainsi qu'avec tous les intervenants, notamment les représentants des institutions gouvernementales, les scientifiques, les techniciens et les collectivités exposées à des risques, afin de guider la recherche scientifique, définir les agendas pour la recherche, combler les lacunes qui existent dans l'évaluation de certains risques et dans la communication entre les intervenants, et soutenir la formation scientifique.

## **Favoriser l'application concrète des connaissances**

Une plus grande priorité devrait être accordée au partage et à la diffusion des connaissances scientifiques, et à leur traduction en méthodes concrètes immédiatement intégrables dans les politiques, les réglementations et les programmes de mise en œuvre pour la réduction des risques de catastrophe. Il convient de renforcer la formation à tous les niveaux, la gestion globalisée des connaissances ainsi que l'implication de la communauté scientifique dans les actions de sensibilisation du public, l'information médiatique et les campagnes de formation. Des innovations spécifiques devraient être développées afin de faciliter la prise en compte des connaissances scientifiques dans la conception des politiques.

## **Les sciences devraient jouer un rôle clé dans le Cadre d'action de Hyogo post-2015.**

Le comité consultatif technico-scientifique juge essentiel de démontrer, d'ici 2015, l'utilisation généralisée des connaissances scientifiques afin d'éclairer les actions de réduction des risques de catastrophe, et par conséquent le rôle clé que les sciences sont appelées à jouer dans le Cadre d'action de Hyogo post-2015. Le comité exhorte tous les scientifiques à contribuer à cette tâche, en démontrant clairement comment les sciences permettent de résoudre des problèmes spécifiques, quels enseignements en sont retirés, comment les connaissances scientifiques sont appliquées à la conception de politiques et au travail sur le terrain, et la différence faite en termes d'implémentation.

La synthèse du président à l'issue de la plate-forme mondiale 2011 soulignait que « les gouvernements, les institutions, les collectivités et les citoyens doivent faire de la réduction des risques de catastrophe une priorité afin de préserver et protéger l'équilibre de l'environnement, et assurer le développement durable ainsi que le bien-être des générations à venir » et que pour ce faire, il convient « *d'activement impliquer la communauté scientifique afin d'éclairer les prises de décision* »<sup>8</sup>. Nous soutenons et cautionnons cette position, que nous jugeons fondamentale dans le cadre d'action post-2015 pour la réduction des risques de catastrophe, ou Cadre d'action de Hyogo 2 (CAH2).

<sup>8</sup> UNISDR. Synthèse du président de la troisième session de la Plate-forme mondiale pour la réduction des risques de catastrophe et World Reconstruction Conference de Genève tenue du 8 au 13 mai 2011 et intitulée « Invest today for a Safer Tomorrow – Increase Investment in Local Action ». 2011. Disponible à l'adresse [http://www.preventionweb.net/files/20102\\_gp2011chairsummary.pdf](http://www.preventionweb.net/files/20102_gp2011chairsummary.pdf) [dernier accès le 8 avril 2013].







9-11, rue de Varembé  
CH-1202, Genève  
Suisse

[www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)