



# Protection contre les dangers naturels

Projets de prévention et de  
préparation aux catastrophes de  
la Direction du développement  
et de la coopération



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral des affaires étrangères DFAE

# Programmes de prévention et de préparation de la DDC en 2011, de par le monde

## Caucase du Sud (Géorgie et Arménie)

Programme de prévention et de préparation depuis 2006 (projets depuis 2002) : priorité donnée à la préparation des systèmes nationaux de gestion de crises et à la protection contre les crues ; depuis 2008 : dialogue politique avec les partenaires nationaux et internationaux ; prise en compte de la thématique dans les projets de développement.

Budget annuel : 1 million de francs

## Asie centrale (Tadjikistan et Kirghizistan)

Depuis 2004 : sensibilisation, gestion des risques, analyses détaillées des risques.

A partir de 2012 : priorité à l'intégration de la thématique dans les programmes consacrés à l'eau. Budget annuel : 1,6 million de francs

## Amérique centrale (Nicaragua, Honduras et, jusque fin 2008, Salvador)

Depuis 2001 : accent mis sur la prévention au niveau communal (en particulier cartographie des dangers, analyse des risques, sensibilisation).

Actuellement : gestion locale des risques ; développement des capacités institutionnelles ; prise en compte de la thématique dans les projets de développement.

Budget annuel : 1,5 million de francs

## Maroc

Depuis 2008 : dialogue politique avec les partenaires nationaux et internationaux, soutien dans le cadre du développement d'une stratégie nationale de gestion des risques ; sensibilisation et renforcement des capacités de la population civile ; renforcement des systèmes nationaux de gestion de crises (coordination, recherche, sauvetage) ; cartographie des dangers, protection contre les crues.

Budget annuel : 1,2 million de francs

## Bangladesh

Depuis 2009 : accent mis sur la sensibilisation et la préparation à l'échelon communal ; renforcement des capacités à l'échelon national et local ; prise en compte de la thématique dans les projets de développement.

Budget annuel : 1,8 million de francs

## Pays andins

Depuis 2003 (Bolivie, Equateur et Pérou ; actuellement Bolivie) : priorité donnée au renforcement des capacités des partenaires (équipes de recherche et de sauvetage ; constructions antisismiques) ; dialogue politique à différents niveaux ; prise en compte de la thématique dans les projets de développement.

Budget annuel : 1,5 million de francs

## Proche-Orient (Jordanie, Liban, Syrie)

Depuis 2003 : renforcement des capacités ; sensibilisation ; dialogue politique à l'échelon régional ; prise en compte de la thématique dans les projets de développement.

Budget annuel : 1,5 million de francs

# Avant-propos

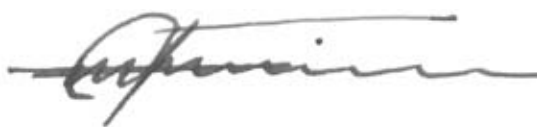
## **De la protection contre les dangers à la gestion intégrée des risques : expérience nationale et solidarité internationale**

Aujourd'hui, la moitié de la population mondiale est exposée à des aléas naturels. Elle est régulièrement victime de séismes, d'éruptions volcaniques, d'inondations, de sécheresses, de glissements de terrain et de cyclones. Un nombre croissant de personnes sont victimes des effets négatifs des phénomènes naturels : entre 2000 et 2009, on a enregistré près de 4000 catastrophes naturelles, qui ont fait plus de 780 000 morts et ont touché plus de 2 milliards de personnes. Les pertes économiques sont estimées à 960 milliards de dollars américains. Les pays en voie de développement sont particulièrement vulnérables : les gouvernements et les équipes d'intervention locaux, qui peuvent déjà difficilement gérer des incidents moins graves, sont tout simplement dépassés lors de catastrophes d'une certaine ampleur. Une gestion intégrée des risques et des mécanismes d'adaptation à un environnement en mutation sont donc fondamentaux. De même, la prévention doit être systématiquement intégrée dans les projets de la coopération au développement, faute de quoi les moyens destinés à l'aide d'urgence devront être encore augmentés.

Le travail de prévention porte ses fruits. Même si son utilité n'est souvent manifeste qu'à long terme, la prévention accroît la sécurité des personnes concernées. Il est donc indispensable d'investir dans une meilleure expertise en matière de gestion des risques, de sensibiliser davantage la population aux risques et de protéger la vie ainsi que les moyens de subsistance et les valeurs patrimoniales, par exemple en construisant des ouvrages de protection. L'une des priorités de la Direction du Développement et de la Coopération (DDC) est d'améliorer la sécurité de la population dans les pays où elle est active. La prévention et la préparation aux catastrophes, lesquelles, en toute logique, sont en lien avec l'aide d'urgence, sont ancrées dans le mandat de l'aide humanitaire de la Confédération. La DDC œuvre en faveur d'un développement durable qui favorise l'adaptation au changement climatique.

En 2010, la DDC a étudié l'efficacité de ses programmes de prévention et de préparation dans sept pays. Le présent rapport donne un aperçu des moyens utilisés et des effets obtenus. L'accent mis sur la prévention ainsi que sur la formation et l'équipement des équipes d'intervention n'a rien de nouveau : pays alpin, la Suisse a subi à plusieurs reprises les effets douloureux de phénomènes naturels, ce qui l'a contrainte à chercher des solutions efficaces. Aujourd'hui, elle dispose d'une expérience de 150 ans en matière de gestion d'avalanches, de laves torrentielles et d'inondations. Son engagement en faveur des populations victimes d'une catastrophe témoigne de la solidarité dont elle fait preuve, que ce soit dans ses frontières sous forme d'aide de voisinage ou à l'étranger, où elle est active dans ce domaine depuis le début des années 1980. La Chaîne du Bonheur, qui assiste les personnes dans le besoin, est une autre preuve de cette solidarité transfrontalière. Ainsi, les dons de la population de Suisse pour les victimes du tremblement de terre en Haïti se sont élevés à 65 millions de francs et ceux pour les victimes du tsunami en Asie à 227 millions de francs.

Mettre sur pied une gestion des risques efficace et performante est une entreprise complexe qui suppose un engagement à long terme et repose sur le plaidoyer ainsi que sur une large participation de tout un ensemble d'acteurs. Le rôle des équipes d'intervention locales et nationales est essentiel, tout comme le soutien apporté par les partenaires internationaux. Tous contribuent de manière décisive aux résultats positifs dans le domaine de la prévention et de la préparation aux catastrophes. A ce titre, je souhaite leur adresser mes remerciements pour leur contribution à l'excellent fonctionnement de notre collaboration. Je les remercie tous pour leur engagement sans faille.



Martin Dahinden  
Directeur de la DDC

# Table des matières

_____	2	Programmes de prévention et de préparation de la DDC en 2011, de par le monde
_____	3	Avant-propos
_____	5	Condensé
_____	7	Augmentation du nombre de catastrophes naturelles dans le monde
_____	8	Longue expérience de la Suisse en matière de gestion des dangers naturels
_____	10	La protection contre les dangers naturels et la coopération au développement de la Suisse
_____	13	Efficacité de la coopération au développement de la Suisse
_____	16	Mettre la protection contre les dangers naturels à l'ordre du jour politique
_____	20	Identification et surveillance des dangers
_____	22	Sensibilisation et formation de tous les acteurs
_____	25	Réduire les risques
_____	28	Se préparer et se tenir prêt à agir
_____	33	Tirer les leçons d'une catastrophe pour se préparer à la suivante : la reconstruction
_____	38	Synergies avec d'autres thématiques
_____	40	Perspectives : les défis des prochaines années
_____	42	Jalons

# Condensé

## Engagement de la Suisse

Partout dans le monde, les catastrophes naturelles gagnent en intensité et se font plus fréquentes. Les phénomènes naturels occasionnent d'importantes souffrances et d'énormes dégâts. Ils peuvent réduire à néant les progrès accomplis en matière de développement ou menacer la mise en œuvre des Objectifs du Millénaire pour le développement. De plus, des interventions inadéquates peuvent accroître les risques.

Au vu des catastrophes naturelles qui sont survenues dans notre pays ces 150 dernières années, la Suisse n'a eu de cesse de vérifier et d'adapter ses stratégies en matière de protection. Aujourd'hui, elle dispose d'une gestion intégrée des risques efficace et efficiente. La DDC tient compte des expériences de la Suisse dans ses programmes de prévention et de préparation. Elle vise depuis de nombreuses années à réduire les effets négatifs des catastrophes naturelles.

## La coopération au développement et l'aide humanitaire de la Suisse donnent des résultats

En 2010, l'efficacité de différents projets de prévention et de préparation menés dans les sept pays pilotes de la DDC en vue de mettre en œuvre les « Directives de la DDC sur la réduction des risques de catastrophes » (le Bangladesh, la Géorgie avec l'Arménie, le Mali, la Mongolie, le Nicaragua, le Pérou avec la Bolivie et le Tadjikistan) a été analysée. Fondée sur des entretiens avec des partenaires des projets et avec des bénéficiaires ainsi que sur des documents, cette analyse visait à étudier la contribution de la DDC à la réduction des risques de catastrophes naturelles. La réduction des risques a

été déterminé au moyen de chaînes d'impact et, pour quelques études de cas, au moyen d'analyses coûts-efficacité et coûts-avantages.

Ces dernières années, la DDC a consacré chaque année une dizaine de millions de francs à la gestion des risques, ce qui correspond à 10% du budget bilatéral de l'aide humanitaire. Ces sommes ont été injectées dans des pays dans lesquels la DDC soutient des projets de prévention ou de préparation. On estime que le retour sur investissement – exprimé en gain de sécurité – est compris entre quarante et septante millions de francs par an.

Les activités déployées par la Suisse ont donné des résultats dans les domaines ci-après :

### — Dialogue politique

Les gouvernements nationaux et régionaux au Pérou disposent désormais d'une stratégie en matière de gestion intégrée des risques ; les gouvernements en Maroc et en Géorgie reçoivent un appui pour élaborer leurs stratégies nationales.

### — Identification et surveillance des dangers

Des méthodes de cartographie des dangers ont été développées dans 28 communes du Nicaragua et le thème de la protection contre les dangers naturels a été inscrit à l'ordre du jour des réunions annuelles de planification. Des stations de surveillance sismique ont été installées au Tadjikistan et un centre de collecte et de traitement des données a été mis en place. Des cartes des dangers ont été réalisées dans deux régions pilotes du Maroc.

### — Sensibilisation et formation

au Tadjikistan, 12 000 écoliers ainsi que 8600 personnes travaillant dans des dispensaires ont appris, lors d'une formation, comment se comporter en cas de tremblement de terre. Des études de master en gestion des risques ont été introduites dans des universités au Nicaragua et au Bangladesh. Au Nicaragua, 50 étudiants ont d'ores et déjà achevé ce cursus. Au Maroc, 12 000 écoliers et 600 enseignants ont été sensibilisés aux tremblements de terre.

— **Réduction des risques**

les mesures constructives et les autres mesures de protection présentent un excellent rapport coûts-efficacité au Bangladesh (ouvrages de protection), en Géorgie (protection contre les crues), au Pérou (constructions antisismiques), en Bolivie (prise en considération des risques dans la planification locale) et au Tadjikistan (protection contre les crues et gestion des bassins versants). Chaque franc investi correspond à une réduction des risques de quatre à sept francs.

— **Préparation aux catastrophes**

dans le Caucase du Sud, la priorité a été donnée à la préparation ; des bases de sauvetage nationales en Géorgie et décentralisées en Arménie ont été mises sur pied. Par ailleurs, des secouristes, des unités de recherche et de sauvetage ainsi que des équipes d'intervention volontaires ont été formés au Liban, en Jordanie et au Maroc. Les habitants peuvent directement bénéficier d'une meilleure gestion des catastrophes.

A l'issue d'une catastrophe naturelle, la DDC attache une grande importance à une reconstruction durable. Il s'agit de ne pas répéter les erreurs du passé et de construire des bâtiments sûrs. Les exemples d'Haïti, du Pakistan et du Sri Lanka illustrent ces efforts. Les activités déployées en matière de gestion durable des ressources naturelles (économie pastorale en Mongolie) ou de sécurité alimentaire (agriculture au Mali) contribuent elles aussi à réduire les risques.

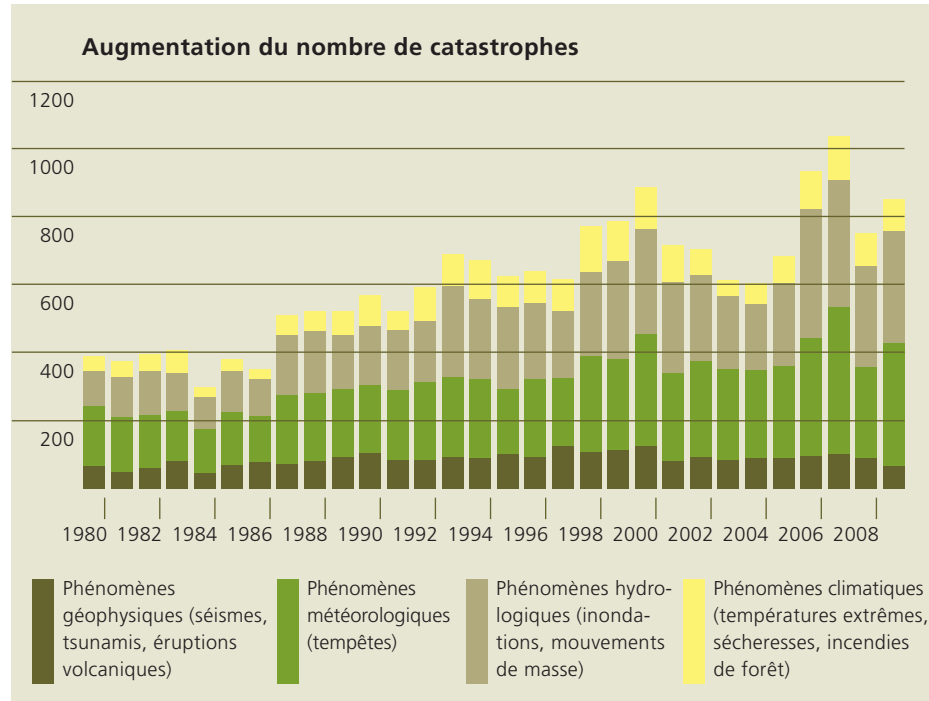
## Perspectives

Il ressort de l'analyse que la prévention et la préparation aux dangers naturels donnent des résultats. Mettre en place une gestion des risques efficace est une entreprise complexe qui requiert l'engagement de tous, y compris par-delà les frontières des unités d'organisation de la DDC. La gestion des dangers naturels continue d'être considérée principalement comme un thème relevant de l'aide humanitaire, bien que la prévention et la préparation ainsi que l'adaptation au changement climatique qu'elles impliquent supposent l'existence de processus s'inscrivant dans le long terme. Convaincue que la prévention et la préparation font partie intégrante du développement durable, la direction de la DDC met tout en œuvre pour qu'un nombre accru de projets communs à l'aide humanitaire et à la coopération au développement soient lancés.

# Augmentation du nombre de catastrophes naturelles dans le monde

Les catastrophes naturelles ont gagné en fréquence et en intensité dans le monde. Durant les trois à quatre dernières décennies, les dommages économiques causés par ces catastrophes ont sensiblement augmenté ; ces dernières années, ils ont atteint un montant moyen de 200 milliards de francs par an. Chaque année, près de 200 millions de personnes subissent les conséquences de ces catastrophes. Les causes sont multiples : pression démographique, utilisation croissante de zones menacées, urbanisation, changements environnementaux et, enfin, changement climatique.

Ces sept dernières années, le tsunami dans l'Océan indien, l'ouragan Katrina sur la côte sud-est des États-Unis, les séismes au Pakistan, en Haïti et au Chili, les inondations et les glissements de terrain en Ouganda, en Chine, au Pakistan ou encore en Australie ont causé d'importantes souffrances et des dégâts considérables. Les événements récents montrent que l'enchaînement complexe d'événements peut même mener des puissances économiques telles que le Japon à atteindre leurs limites en termes de réponse, prévention et préparation aux catastrophes. Les catastrophes naturelles sont un obstacle à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement. A elle seule, une catastrophe peut réduire à néant des progrès déjà accomplis. Les plus démunis sont les plus touchés. Mais les catastrophes peuvent aussi mettre au jour les failles du développement : des évolutions économiques inappropriées peuvent faire augmenter les risques ; un comportement humain inadéquat peut transformer un phénomène naturel en une catastrophe. C'est pourquoi il est urgent et impératif d'entreprendre des efforts conjoints pour réduire les risques.



La protection contre les dangers naturels peut être vue pour elle-même, mais aussi à la lumière de son rôle essentiel dans le développement durable. Pour des raisons historiques, le sujet est souvent associé à la gestion de catastrophes plutôt qu'au développement à long terme. Depuis des décennies, les organisations de coopération au développement s'emploient à atténuer la vulnérabilité des sociétés et à renforcer leur résilience. Une approche systématique n'est toutefois appliquée que depuis peu. Ainsi, la Suisse mise sur une approche intégrée, qui repose sur une connaissance fondamentale des facteurs de risque, y compris des aspects du changement climatique, qui inclut tous les acteurs importants, qui recourt de manière égale aux mesures de protection et qui respecte les principes du développement durable.

Les phénomènes hydrométéorologiques sont les principaux responsables de l'augmentation du nombre de catastrophes naturelles. Source : Münchner Rückversicherungs-Gesellschaft, GeoRisikoForschung, NatCatSERVICE



Ecole détruite lors du séisme d'octobre 2005. Lieu : Chham, District de Muzaffarabad, Azad Jammu Kashmir, Pakistan. Source : M. Zimmermann

# Longue expérience de la Suisse en matière de gestion des dangers naturels

## Culture du risque

Du fait des phénomènes naturels qui ont causé d'importants dégâts ces 150 dernières années, les autorités compétentes de notre pays n'ont eu de cesse de questionner leurs stratégies en matière de protection voire de les adapter. Ainsi, après les inondations qui dévastèrent la région alpine en 1876, une législation forestière nationale fut adoptée. Encore valable aujourd'hui, la loi protège les forêts de montagne et prévoit des subventions pour le reboisement. De son côté, la loi fédérale de 1877 sur l'aménagement des cours d'eau constitue la base de l'aide en matière de mesures de protection contre les crues. Les crues de 1987, qui ont occasionné des dégâts matériels se chiffrant en milliards de francs, ont conduit récemment à un réexamen des stratégies en matière de protection.

Afin de limiter l'ampleur des dangers naturels et de réduire la vulnérabilité de la population, la Suisse poursuit désormais une stratégie basée sur la gestion intégrée des risques. Les mesures de prévention, d'intervention et de rétablissement ont été harmonisées entre elles. La stratégie actuelle repose tout d'abord sur une évaluation complète des dangers ainsi que sur une analyse détaillée des processus et de leurs effets sur l'homme et les affectations des sols. La carte des dangers qui a été élaborée permet de relever et d'évaluer le niveau de danger au moyen d'une méthode comparable pour tous les dangers naturels. Elle constitue par ailleurs la base pour l'application du principe suivant : la protection doit être assurée avant tout au moyen d'une utilisation de l'espace adaptée aux risques effectifs ; il convient, dans la mesure du possible, d'éviter les risques. Outre les mesures d'aménagement du territoire, les ouvrages de protection viennent compléter les efforts déployés dans le domaine de la prévention.

En cas de catastrophe, les services compétents interviennent. La protection de la population consiste en un système coordonné qui permet la collaboration des cinq organisations partenaires qui le composent : police, sapeurs-pompiers, santé publique, services techniques et protection civile. En cas de catastrophe d'une certaine ampleur, l'armée peut se joindre aux services d'intervention.

Ces dernières décennies, un dense réseau d'assurance et de réassurance, qui repose sur le principe de la solidarité, a en outre été mis en place en Suisse. L'assurance immobilière, qui couvre notamment les dommages causés par les phénomènes naturels, est obligatoire dans la plupart des cantons suisses. Outre les assurances, les organisations d'entraide privées telles que la Chaîne du Bonheur, l'Aide Suisse aux Montagnards et le Fonds suisse de secours pour dommages non assurables causés par des forces naturelles assistent les sinistrés en leur prodiguant des conseils et en leur apportant une aide financière en cas de sinistre.

Le changement climatique se fait de plus en plus sentir, notamment en Suisse : des phénomènes extrêmes tels que les crues et les périodes de canicule se font plus fréquents et plus intenses. Cela accroît le risque d'effets négatifs sur la santé de la population et de dommages causés aux bâtiments et aux installations. C'est la raison pour laquelle la Suisse élabore des stratégies d'adaptation au changement climatique.



## La gestion des risques, une tâche commune

La protection contre les dangers naturels est une tâche qui requiert une collaboration et une coordination entre les différents acteurs : autorités, scientifiques, sociétés d'assurance, économie privée et société civile. Du point de vue légal, les cantons et les communes sont responsables de la sécurité de la population. Les services spécialisés de la Confédération définissent les stratégies, ils conseillent les cantons lors de la mise en œuvre et leur octroient des subventions.

En 1997, le Conseil fédéral a mis sur pied une commission extraparlamentaire, la Plate-forme nationale « Dangers naturels » (PLANAT), qui, au niveau stratégique, est chargée d'élaborer des concepts, de sensibiliser les institutions et offices concernés aux dangers naturels ainsi que d'assurer la coordination et de les informer. Elle compte vingt membres issus des offices fédéraux, services cantonaux, milieux scientifiques, associations professionnelles et assurances immobilières.

Pour améliorer l'alerte et l'alarme de la population, les services fédéraux compétents se sont regroupés en 2008 pour former le Comité de direction Intervention dangers naturels (LAINAT). Des représentants de l'Office fédéral de l'environnement, de MétéoSuisse, de l'Office fédéral de la protection de la population, de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage ainsi que du Service sismologique suisse y siègent.



Les barrages du Lammbach (commune de Schwanden) et le boisement des versants ont permis de réduire le risque de laves torrentielles. Source : M. Zimmermann



Aujourd'hui, la protection contre les dangers naturels est abordée suivant les principes de la gestion intégrée des risques, qui consiste à harmoniser les mesures et les actions envisageables en décrivant un cycle comprenant :

- les mesures de précaution (prévention et préparation),
- la maîtrise des problèmes surgissant pendant les événements (engagement et remise en état provisoire) et
- le rétablissement après catastrophe (remise en état définitive et reconstruction).

Source : Office fédéral de la protection de la population (illustration) et Office fédéral de l'environnement (texte)

# La protection contre les dangers naturels et la coopération au développement de la Suisse

## Orientation stratégique

La DDC s'emploie depuis de nombreuses années déjà à réduire les effets négatifs des catastrophes naturelles. La prévention et la gestion des crises font partie des cinq thèmes prioritaires de sa stratégie 2010. Du reste, « prévenir et préparer » représente l'un des quatre domaines d'activité stratégiques de l'aide humanitaire de la Confédération. L'importance de la prévention, qui se concentre sur l'identification et la réduction des risques, ne cesse de croître. Les « Directives de la DDC sur la réduction des risques de catastrophes » soulignent l'importance de la gestion intégrée des risques comme composante du développement durable ; leur mise en œuvre s'articule autour de trois axes :

- prise en considération de la thématique dans des projets et programmes à incidence spatiale de la Coopération au développement et de l'Aide humanitaire,
- réalisation de programmes de prévention et de préparation spécifiques,
- appui apporté à des partenaires internationaux.

En août 2007, sept pays pilotes dans lesquels les directives devaient être systématiquement appliquées dans le cadre des projets de la Coopération au développement et de l'Aide humanitaire ont été retenus. Pour la phase pilote 2008-2009, le Bangladesh, la Géorgie, le Mali, la Mongolie, le Nicaragua, le Pérou et le Tadjikistan ont été choisis.

## Mise en œuvre opérationnelle

Au sein de la DDC, différentes unités d'organisation œuvrent pour éviter que la population ne soit encore plus vulnérable aux catastrophes naturelles.

La Coopération régionale réalise depuis des années des projets bilatéraux en Asie, en Amérique latine, en Afrique et au Moyen-Orient, lesquels contribuent pour une part essentielle à la réduction des risques. Ils englobent des activités portant sur l'utilisation durable des ressources, sur la gestion intégrée de l'eau ou encore sur le développement des régions rurales.

L'Aide humanitaire conduit des projets de prévention et de préparation et encourage l'intégration

de cette thématique dans tous les projets. Elle concentre ses activités sur des zones et des régions à haut risque, dans lesquelles les mécanismes de gestion des catastrophes sont insuffisants. Elle soutient notamment les organisations gouvernementales et non gouvernementales dans leurs efforts de diminution des risques. L'Aide humanitaire dispose, au travers du groupe spécialisé « Environnement et réduction des risques de catastrophe » du Corps suisse d'aide humanitaire, d'experts en accompagnement et réalisation de projets.

Le Programme Global Changement Climatique et les Initiatives Eau sont en lien étroit avec le domaine de la prévention et de la préparation aux catastrophes naturelles. Des objectifs et stratégies comparables sont poursuivis en particulier dans le domaine de l'adaptation au changement climatique. Cela se retrouve dans le manuel récemment publié sous le titre « Climate and DRR Check – Guidance on how to Integrate Climate Change Mitigation/Adaptation and Disaster Risk Reduction into Development Cooperation ». La Coopération globale est principalement active dans le domaine multilatéral et collabore étroitement avec le Programme des Nations Unies pour le développement ainsi qu'avec la Banque mondiale.

Depuis 2008, la DDC gère des réseaux thématiques sur le climat et l'énergie ainsi que sur la réduction des risques de catastrophe (DRR), lesquels favorisent l'échange d'expérience entre les collaborateurs sur le terrain et ceux de la centrale.

Toutefois, la gestion des risques naturels continue d'être considérée comme un thème relevant de l'aide humanitaire, bien que la prévention et la préparation ainsi que l'adaptation au changement climatique qu'elles impliquent supposent l'existence de processus s'inscrivant dans le long terme. C'est la raison pour laquelle la direction de la DDC met tout en œuvre pour qu'un nombre accru de projets communs soient lancés. C'est ainsi que le programme de prévention en Bolivie reçoit l'appui financier et de l'Aide humanitaire et de la Coopération régionale.

## Engagement multilatéral

Les catastrophes naturelles ne connaissant pas les frontières, la DDC collabore étroitement avec des partenaires multilatéraux. La Stratégie internationale de prévention des catastrophes des Nations Unies (SIPC) représente une institution partenaire importante. Lorsque la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles a été lancée en 1990, l'intérêt porté à la prévention des risques naturels était encore faible. Le Secrétariat, transformé à la fin des années 1990 en une structure à part entière des Nations Unies, reçoit chaque année de la Suisse un appui financier de près d'un million de francs. De plus, notre pays a mis à sa disposition des experts et a initié la mise en place d'un groupe des pays donateurs, dont la présidence a été assurée par la DDC durant plusieurs années. Genève, où siège le Secrétariat de la SIPC, est devenue au plan international une plaque tournante en matière de prévention des aléas naturels.

Le Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015 (CAH) constitue le principal accord-cadre dans lequel s'inscrivent les efforts fournis à l'échelle internationale en vue de renforcer la résilience des nations et des collectivités face aux catastrophes naturelles et de réduire les risques. Il a été adopté en 2005 par les 168 Etats qui ont participé à la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes organisée à Kobe (Japon). Trois semaines avant l'ouverture de cette conférence, le tsunami dans l'Océan indien avait causé d'importants ravages dans cette région du monde. Cette catastrophe très médiatisée a apporté la preuve qu'il était urgent de lancer une action commune. En qualité de présidente du comité principal chargé de la rédaction, la Suisse a apporté une contribution décisive à l'élaboration de ce document de référence.

La Suisse est membre du comité consultatif du Partenariat mondial pour la réduction des catastrophes naturelles et le rétablissement (GFDRR) de la Banque mondiale. Cette plate-forme propose un appui technique et financier aux pays particulièrement exposés aux risques. Il s'agit d'aider ceux-ci à intégrer des mesures de protection contre les dangers naturels dans leur politique de développement. Le GFDRR est un partenaire important pour

la DDC, tant au niveau international qu'à l'échelon des différents pays (au Maroc par exemple).

D'autres partenaires internationaux de la DDC importants dans le domaine de la prévention et de la préparation sont :

- le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD),
- la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (FICR),
- le Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations Unies OCHA (ainsi que, en son sein, l'équipe pour l'évaluation et la coordination en cas de catastrophe [UNDAC] et le Groupe consultatif international de la recherche et du sauvetage [INSARAG]),
- les instituts financiers internationaux.

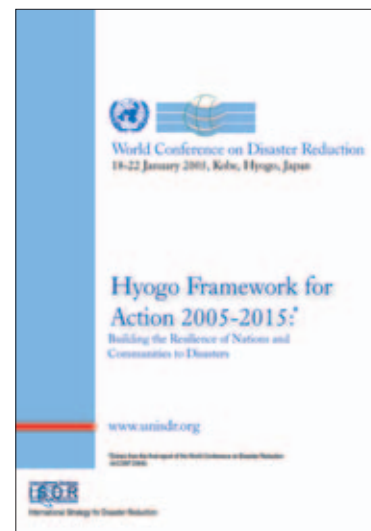
Par ailleurs, la DDC apporte son soutien aux pays en développement et aux pays émergents lors de la mise en œuvre de conventions internationales, notamment dans le domaine du changement climatique et de la biodiversité. Elle est en outre l'interlocuteur suisse en ce qui concerne la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Ces directives internationales portent entre autres sur des aspects relatifs à la réduction des risques naturels, par exemple lorsqu'elles stipulent qu'une utilisation durable des ressources contribue à un environnement plus sûr.

## De solides partenaires suisses

Pour la mise en œuvre de ses projets, la DDC peut s'appuyer sur le savoir et l'expérience d'institutions suisses. Nombre de projets sont réalisés dans le cadre d'un partenariat.

L'Office fédéral de l'environnement, le Département fédéral de la défense, de la protection de la population et du sport (DDPS), dont l'Office fédéral de la protection de la population, travaillent dans les domaines de la prévention, de la préparation et de l'intervention.

Les hautes écoles et les universités telles que l'Ecole polytechnique fédérale, les Universités de Berne, de Zurich, de Lausanne et de Genève ainsi que les hautes écoles spécialisées disposent d'une expertise solide, en particulier en matière d'analyse et de



Depuis 2000, le Secrétariat de la Stratégie internationale de prévention des catastrophes (SIPC) fait partie intégrante de la structure onusienne. Il est, au sein des Nations Unies, l'interlocuteur pour tout ce qui a trait à la gestion des risques et veille à ce que le sujet ait la place qui lui revient dans la coopération au développement et l'aide humanitaire. Il apporte son soutien aux partenaires lors de la mise en œuvre du Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015, coordonne les rapports et organise des conférences régionales. Le Secrétariat de la SIPC est également responsable de l'organisation de la Plate-forme mondiale pour la réduction des risques de catastrophes. Organisée tous les deux ans à Genève, celle-ci est le plus important rassemblement mondial en la matière.



Le Secrétaire général des Nations Unies, Ban Ki-Moon, en discussion avec le délégué à l'aide humanitaire suisse, l'Ambassadeur Toni Frisch ; à droite, Margareta Wahlström, sous-Secrétaire générale pour la réduction des risques des catastrophes, lors du débat thématique informel de l'Assemblée générale de l'ONU sur la réduction des risques de catastrophe du 9 février 2011. Source : Ch. Tobler

surveillance des risques. Les assureurs et les réassureurs élaborent des solutions pour le transfert des risques en termes financiers. Des organisations non gouvernementales suisses réalisent des projets spécifiques dans différents pays du Sud. Le Secrétariat d'Etat à l'économie (seco) est, avec la DDC, compétent pour la conception et la mise en œuvre de la coopération dans les pays en développement et dans les Etats d'Europe orientale.

### Présence de la DDC

Actuellement, la DDC réalise des programmes de prévention et de préparation dans sept pays ou régions : Amérique du Sud (Pérou et Bolivie), Amérique centrale (en particulier au Nicaragua et au Honduras), Asie centrale (Tadjikistan et Kirghizistan), Caucase du Sud (Géorgie et Arménie), Bangladesh, Moyen-Orient (Jordanie, Syrie, Liban) et Afrique du Nord (Maroc). Parallèlement à ces programmes intégraux, d'autres projets se concentrent sur la réduction des risques naturels en Colombie, au Bélarus, en Chine, en Inde et au Pakistan. Depuis dix ans, la DDC donne également la priorité au soutien aux unités de recherche et de sauvetage en milieu urbain (Urban Search and Rescue, USAR) au plan national et local. Ainsi, certains des programmes de prévention cités plus haut comprennent une dimension « sauvetage » : en Jordanie et au Maroc, la DDC collabore avec la protection civile ; au Liban, elle soutient la Croix-Rouge libanaise ; enfin, des renforts sont fournis aux comités en charge de la gestion de crise au Pérou, au Tadjikistan et au Maroc. Des projets USAR à part entière sont également réalisés en Chine, en Inde ou encore au Pakistan. Le DDPS est le partenaire principal en matière de formations. La Suisse est membre du groupe de pilotage du Groupe consultatif international de la recherche et du sauvetage (INSARAG), lequel s'engage en faveur de la certification d'équipes de recherche et de sauvetage ainsi que du respect des standards établis. Les nouveaux programmes complets de prévention et de préparation de l'Aide humanitaire sont de plus en plus intégrés dans les programmes de la Coopération régionale consacrés aux différents pays.

# Efficacité de la coopération au développement de la Suisse

## Méthodologie

Une analyse de l'efficacité a été effectuée en 2010 dans les sept pays pilotes dans lesquels sont mises en œuvre les « Directives de la DDC sur la réduction des risques de catastrophes ». La Bolivie (programme commun avec le Pérou) et l'Arménie (programme commun avec la Géorgie) ont été intégrées dans cette analyse. À l'exception du Mali et de la Mongolie, la DDC met en œuvre des programmes spécifiques de prévention et de préparation dans tous ces pays.

Des spécialistes de la prévention ont étudié sur site, c'est-à-dire dans les bureaux de coopération et dans les régions concernées, la contribution de la DDC à la réduction des risques. Il s'agissait d'évaluer l'efficacité de tout le programme et des différents projets. L'évaluation a porté sur quatre domaines dans lesquels la DDC intervient : i) sensibilisation, ii) renforcement des capacités institutionnelles (capacity building), iii) dialogue politique, iv) réduction directe des risques. Elle est fondée sur des visites de terrain ainsi que sur des entretiens avec les partenaires de projet et les bénéficiaires. Au total, sept programmes ont été évalués.

L'évaluation des efforts et des mesures en vue de réduire les risques ne va pas de soi : en principe, les résultats ne peuvent être mesurés qu'après la survenance d'un phénomène naturel, c'est-à-dire lorsque, grâce aux mesures prises, les dommages constatés sont moins importants qu'avant. Dans certains cas, par exemple après le séisme en Haïti, l'efficacité des bâtiments antisismiques a pu être observée. Souvent, l'estimation du risque après mesures est pris en compte à titre d'indicateur. Des analyses coûts-efficacité et coûts-avantages ont été réalisées dans certains cas. Lorsqu'une estimation quantitative de la réduction des risques s'avérait impossible, une méthode décrivant les chaînes d'impact a été utilisée (voir illustration).

De plus, il s'agissait d'évaluer dans les sept bureaux de coopération dans quelle mesure la protection contre les dangers naturels avait été prise en considération dans les projets. A ce titre, la méthode de Tearfund a été retenue. Elle étudie en profondeur six domaines clés : 1) politique, 2) stratégie, 3) planification géographique, 4) gestion du cycle de projet, 5) contacts externes et 6) capacités institutionnelles.

## Chaîne d'impact

Projet	Produits	Effets	Impact
Surveillance sismique au Tadjikistan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Installation de stations</li> <li>– Formation du personnel</li> <li>– Mise sur pied d'un centre sismique</li> <li>– Mise en réseau des institutions</li> </ul>	<p><b>Effets directs</b> Informations directes sur les séismes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Meilleure gestion des catastrophes</li> <li>– Intervention efficace</li> </ul> <p><b>Effets indirects</b> Dommages réduits lors d'événements futurs, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Moins de maisons détruites</li> <li>– Les barrages résistent au séisme</li> </ul>	<p><b>Des années plus tard ...</b> Informations sur l'activité sismique, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normes relatives à la construction (constructions antisismiques)</li> <li>– Infrastructure adaptée (planification de barrages)</li> </ul>

## Vue d'ensemble des résultats

Ces derniers temps, les régions et pays étudiés ont de nouveau subi des dommages occasionnés par des phénomènes naturels ou présentent un potentiel de risques élevé. Il ressort de l'analyse de l'efficacité de la DDC que les efforts déployés en vue de réduire les risques sont salués par les partenaires locaux. Mais l'analyse montre également que la prévention et la préparation aux catastrophes naturelles sont une entreprise complexe : d'un côté, les institutions compétentes constatent des besoins évidents en matière d'activités de ce type ; de l'autre côté, convaincre les personnes de l'utilité de la prévention et de la préparation reste un défi, car cela suppose un engagement s'inscrivant dans le long terme. C'est pourquoi la DDC se concentrera davantage sur les bénéfices secondaires des efforts de prévention tels que des conditions de vie meilleures ou un meilleur approvisionnement en énergie.

Ces dernières années, la DDC a consacré chaque année une dizaine de millions de francs à la gestion des risques, ce qui correspond à 10% du budget bilatéral de l'aide humanitaire. Ces sommes ont été injectées dans des pays dans lesquels la DDC réalise des projets de prévention ou de préparation. On estime que le retour sur investissement – exprimé en gain de sécurité – est compris entre quarante et septante millions de francs par an.

Environ 60% des moyens financiers ont été consacrés au renforcement des capacités des institutions partenaires, tant dans le domaine de l'identification et de la gestion des risques que dans celui de la gestion des catastrophes. Les 40% restants sont allés au dialogue politique, à la sensibilisation et à la réduction directe des risques.

La Coopération au développement et l'Aide humanitaire de la Suisse ont donné des résultats dans les domaines suivants :

### — Dialogue politique

Souvent, les résultats dans ce domaine ne peuvent être évalués directement. D'autres acteurs travaillant à la réalisation des mêmes objectifs, il est difficile de déterminer la contribution de la Suisse. L'appui aux partenaires lors de l'introduction d'une gestion intégrée des risques est attesté pour le Pérou et la Géorgie.

### — Identification et surveillance des risques

Des initiatives décisives ont été entreprises à l'échelon local et national au Nicaragua, au Tadjikistan et au Pérou.

### — Sensibilisation et formation

Par ses activités, la Suisse a apporté une contribution essentielle à la formation et à l'échange d'expérience au Tadjikistan, au Bangladesh, au Pérou, en Bolivie et au Nicaragua ; toutefois, les effets ne se feront sentir que dans un certain temps.

### — Réduction des risques

Les mesures constructives et autres mesures de protection se sont révélées très efficaces au Bangladesh (abris anticyclones), en Géorgie (protection contre les crues), au Pérou (constructions antisismiques), en Bolivie (prise en considération des risques dans la planification locale) et au Tadjikistan (protection des rives et gestion des bassins versants). Le rapport coûts-efficacité de ces mesures est bon à très bon : chaque franc investi correspond à une réduction des risques de quatre à sept francs.

### — Préparation aux catastrophes

Tous les programmes de la DDC qui ont été évalués préparent, dans une plus ou moins grande mesure, aux catastrophes. Dans le Caucase du Sud, la priorité a été donnée notamment à la préparation. Des bases de sauvetage nationales en Géorgie et décentralisées en Arménie ont été mises sur pied. Les mécanismes de gestion et les unités de sauvetage ont été renforcés au Pérou et au Tadjikistan. Les habitants peuvent directement bénéficier d'une meilleure gestion des catastrophes.

Aux termes des directives de la DDC, la gestion des risques doit être systématiquement prise en considération dans des programmes sélectionnés de l'aide humanitaire et de la coopération au développement. Ce processus se trouve à un stade plus ou moins avancé dans les sept pays pilotes. Dans les programmes conçus pour le Bangladesh, le Pérou et la Bolivie, le thème est bien intégré tant dans les projets relevant du développement que dans ceux portant sur l'aide humanitaire. Des progrès ont également été enregistrés dans les programmes mongol et nicaraguayen, à ceci près toutefois que les risques naturels n'y ont pas encore été totalement intégrés. En Géorgie, au Tadjikistan et au Mali, des efforts sont faits dans ce sens. L'expertise de tous les bureaux de coopération en matière de gestion des risques naturels et de changement climatique doit encore être renforcée.



Formation sur la protection contre les crues, Muminabad, Tadjikistan. Source : DDC

# Mettre la protection contre les dangers naturels à l'ordre du jour politique

Plusieurs activités visent à intégrer la protection contre les dangers naturels dans les politiques nationales, notamment par création de bases légales et de cadres institutionnels, déblocage des ressources humaines et financières nécessaires et implication des divers acteurs concernés.



Infrastructure touristique d'Aguas Caliente, près de Cusco, menacée par un violent torrent de montagne. Source : La Republica, février 2010

## Pérou : politique du risque dans la région de Cusco

Les phénomènes naturels ont un impact marqué sur l'économie péruvienne : les tremblements de terre ainsi que les inondations et coulées de boue imputables au phénomène El Niño ont causé pour plus de 3,5 milliards CHF de dégâts en 1997-1998, ce qui avait contracté de 4% le produit intérieur brut du pays. La région de Cusco, où intervient la DDC, est une zone de montagne typique, fréquemment sujette à des inondations et à des séismes. La déforestation et l'exploitation mal gérée des terres y intensifient en outre le ruissellement et l'érosion. Les inondations de février 2010 y ont fait pour 200 millions CHF de dégâts.

Les autorités régionales et locales sont en train de préparer leurs stratégies, et de planifier leurs modes opératoires et leurs ressources de protection contre les dangers naturels, dans le sillage de la décentralisation. La DDC a aidé le gouvernement régional de Cusco à mettre en place un dispositif intégré de gestion des risques, qui fait une large place à la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire, à la protection des investissements publics contre les catastrophes et à une meilleure préparation. La Suisse a fourni 160 000 CHF au projet, et le gouvernement régional tout autant.

Le plan de réduction des risques naturels prévoit six axes stratégiques : 1) analyse des risques ; 2) actions préventives ; 3) prise en compte des risques naturels dans le développement territorial ; 4) renforcement institutionnel ; 5) participation de la population ; 6) optimisation de la maîtrise des phénomènes.

Adopté par le gouvernement régional au mois d'août 2007, il a maintenant valeur impérative pour l'administration. Même si ce n'est pas la seule base de l'aménagement du territoire, le fait qu'il ait été approuvé par le gouvernement montre la détermination de ce dernier à adopter une approche systématique des dangers naturels.



Les fonctionnaires chargés de la planification des projets ont été formés à l'analyse et à l'évaluation des risques, à la planification des mesures et à la maîtrise des phénomènes. Ils savent à présent apprécier l'utilité des projets protégés contre les catastrophes. Mais il y a encore à faire pour intégrer cette vigilance dans tous les instruments de planification, et arriver ainsi à un aménagement durable du territoire. Les instruments déjà mis au point et le corpus de connaissances actuellement disponibles sont encore trop peu connus.

Ce projet contribue à une réduction notable du potentiel de dommages. Un exemple chiffré : de meilleures mesures de prévention et de gestion à tous les niveaux d'action politique auraient comprimé de 5% à 10% les 200 millions CHF de coût des inondations de février 2010. Si l'on table sur le retour d'inondations comparables tous les cinq à dix ans, il serait possible de réduire ce fardeau de 10 à 20 millions CHF par cycle, soit une économie de un à quatre millions de francs par an. L'infrastructure de transport, les écoles et les hôpitaux, mais aussi les investissements agricoles peuvent à présent être mieux protégés.



Village de Huacarpay, inondé en février 2010, près de Cusco, Pérou.  
Source : S. Eugster

*« Autrefois, la prévention des risques naturels ne figurait pas parmi les priorités des autorités locales. Il n'y avait par exemple aucun plan d'urgence mis en place. Grâce au projet, ce thème est aujourd'hui au centre des préoccupations du maire de Anta. »*

Reynaldo Calderón Chávez est le secrétaire technique du comité provincial de la protection civile de Anta, village situé proche de Cusco, Pérou. Source : PREDES, Pérou.



## **Géorgie : commission d'experts**

La population des régions montagneuses de Géorgie vit sous la menace des tremblements de terre et des inondations. Des progrès socio-économiques ont été obtenus ces dernières années, mais les crises que provoquent constamment les catastrophes d'origine naturelle et anthropique freinent le développement. Le gouvernement géorgien fait un gros effort de maîtrise des catastrophes, la sensibilisation aux possibilités de prévention des dommages dus aux dangers naturels étant encore insuffisante. La DDC l'aide à passer d'une attitude de gestion des crises à une culture de la prévention.

Le projet de consolidation du dispositif de réduction des risques naturels en Géorgie a été déployé par la DDC avec le PNUD et le coordonnateur des Nations Unies en Géorgie. La stratégie ainsi préparée vise à introduire une politique de prévention des risques à laquelle sont associés la population concernée, des universités et des organisations internationales.

Un forum national de quarante personnes représentant le gouvernement, des organisations internationales, des universités et des organisations non gouvernementales a été créé au mois de mars 2009. Il se penche sur des questions comme les méthodes d'évaluation des risques, les systèmes d'alerte rapide ou les approches participatives de la réduction des risques. Il permettra de dégager une conception commune de la prévention des risques naturels, et de poser les bases d'une robuste plate-forme nationale.

Ce projet a eu des impacts bénéfiques : les pouvoirs publics ont par exemple « redécouvert » que la recherche nationale peut leur fournir des informations et des savoirs en études de risques ; le PNUD et d'autres agences de l'ONU ont commencé à intégrer systématiquement la gestion des risques de catastrophes dans leurs activités en Géorgie ; et la stratégie de développement 2011-2015 de l'ONU a fait de la prévention l'une de ses trois priorités.

Ces dispositifs de planification intégrant les risques sont un investissement dans le développement durable. S'ils ne produisent pas d'effets directs et mesurables sur la réduction des dangers naturels, ils contribuent à limiter les dommages causés par un séisme ou une inondation.

## **Maroc : stratégie nationale de gestion intégrée des risques**

La préparation d'une stratégie nationale de gestion intégrée des risques est une composante essentielle du dispositif de lutte contre les dangers naturels. La Suisse soutient avec la Banque mondiale les efforts en ce sens du gouvernement marocain, dans le cadre du Partenariat mondial pour la réduction des catastrophes naturelles et le rétablissement (GFDRR). Outre diverses activités opérationnelles, cette action suisse contribue notablement à sensibiliser le gouvernement aux dangers naturels et à lancer une nouvelle dynamique au niveau politique ; la prévention et la préparation ont ainsi été déclarées prioritaires. Les parlementaires en ont été informés et tous les ministères sont systématiquement invités aux rencontres et aux formations de perfectionnement sur ce thème.

La coopération multilatérale entre la Banque mondiale, le Ministère des Affaires économiques et générales (MAEG, qui est en contact direct avec le premier ministre) et la DDC s'est révélée particulièrement féconde. Elle a énormément contribué à l'amélioration de la coordination nationale, initialement faible, et à l'implication de tous les acteurs étatiques concernés. Le travail de sensibilisation effectué avec le Ministère de l'Intérieur, les maires, les secrétaires de mairie et autres administrations locales renforce et démultiplie les effets de cette action. L'étude de probabilité de survenance des catastrophes lancée par la Suisse et la Banque mondiale fonde la formulation d'une stratégie nationale à laquelle s'associent tous les services gouvernementaux concernés. Bien acceptée maintenant au Maroc, la Suisse y a noué de précieux contacts, et peut désormais y susciter un climat de bienveillance politique et un cadre institutionnel porteurs en vue d'autres actions concrètes. La Banque mondiale profite elle aussi des liens tissés au fil des contacts directs et des projets bilatéraux entre la DDC et le Centre de veille et de coordination (CVC), la protection civile, le Secrétariat d'État à l'eau et à l'environnement, et le Centre national de recherche scientifique et technique (CNRC).



Exercice de la Protection civile marocaine en novembre 2007. Source : DDC

# Identification et surveillance des dangers

**Des relevés systématiques permettent de mieux comprendre et situer les dangers. Les cartes de risques, le matériel de mesure et les banques de données sur les dommages servent par exemple à évaluer, à observer et à prédire les risques. L'alerte rapide déclenchée avant la survenance d'un phénomène met la population locale en mesure de se protéger.**



À Dipilto, au Nicaragua, une analyse des risques a conduit à construire l'école sur un site surélevé et donc sûr.

Source : Bureau de coopération de la DDC à Managua, Nicaragua

*Dipilto est l'une des communes dans lesquelles des techniciens formés par le projet analysent les dangers et les risques.*

*Un jour, une équipe du ministère de l'Éducation est venue présenter un nouveau projet d'école à la commune.*

*Le maire de Dipilto, Mme Filomena Gradys, a immédiatement objecté que le site retenu figurait sur la carte de dangers en zone de glissement de terrain :*

*l'école a ainsi été construite ailleurs, sur un terrain sûr.*

## **Nicaragua : cartes de dangers pour les plans d'aménagement communaux**

L'un des pays les plus pauvres d'Amérique latine, le Nicaragua est fréquemment affecté par des tempêtes et des ouragans, de pluies diluviennes, d'éruptions volcaniques, de séismes et de sécheresses. La loi 337, promulguée après le très violent ouragan Mitch de 1998, répartit les responsabilités et rôles institutionnels en ce qui concerne les dangers naturels. Toujours au lendemain de Mitch, la DDC s'est attelée à un travail de gestion des risques en Amérique centrale. Alors que la plupart des organisations et des donateurs internationaux se concentraient au Nicaragua sur l'optimisation anticipée des interventions, elle s'est donné une autre priorité : appuyer les acteurs nationaux et municipaux dans l'identification des dangers et l'évaluation des risques, ainsi que dans l'adoption de plans de prévention. Il s'agit surtout de préparer des cartes de dangers et de risques au niveau des communes, et de sensibiliser les institutions et les individus.

Deux projets ont contribué à la mise au point de méthodes et d'instruments d'analyse des risques entre 1999 et 2008 : ALARN (Apoyo Local para el análisis y manejo de los riesgos naturales) et PROGEDES (Programa de gestión local del riesgo de desastres). Les capacités des acteurs municipaux ont en même temps été renforcées. Ces projets réalisés par de dynamiques partenaires locaux et nationaux ont un caractère pilote. On dispose à présent avec eux d'une méthodologie standardisée d'élaboration des cartes de dangers, et de personnes capables de les mettre en œuvre – deux choses qui manquaient jusqu'à présent au Nicaragua.

Ces méthodes de cartographie et de prise en compte des dangers naturels dans l'aménagement du territoire au niveau des communes sont à présent reprises par d'autres donateurs, comme la Banque interaméricaine de développement, ou par exemple le Secrétariat général du système national de prévention et d'intervention (Secretaria Ejecutiva del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, SE-SINAPRED). Les projets couvrent 28 des 153 communes. Un sixième environ de la population nicaraguayenne, dont les habitants de trois grandes villes (Matagalpa, Estelí et Jinotega), ont bénéficié à hauteur de 1,8 million CHF de l'aide de la DDC.

À l'heure actuelle, les techniciens municipaux sont capables de cartographier les zones exposées aux inondations et aux glissements de terrain, tout en intégrant dans leur travail quotidien d'autres risques, comme la sécheresse. La protection contre les dangers naturels fait désormais partie intégrante de la planification locale. Les cartes de dangers sont consultées pour les nouveaux projets d'infrastructure, avec évaluation des risques. On évite si possible les sites à haut risque, comme à Dipilto.

Ces activités de sensibilisation ont eu pour effet que la protection contre les dangers naturels est maintenant à l'ordre du jour des réunions annuelles de planification dans les communes. Les communautés, désormais sensibilisées, exigent qu'elle figure parmi les priorités. Ces projets ont permis de réduire la vulnérabilité aux catastrophes et de freiner, voire d'empêcher, l'apparition de nouveaux risques.

### **Tadjikistan : la surveillance sismique indispensable au développement**

Le Tadjikistan se trouve dans une zone d'activité sismique intense. L'urbanisme et le développement des infrastructures doivent donc s'appuyer sur un dispositif performant de surveillance sismique. Les données ainsi relevées fondent également l'amélioration des normes de construction. Sept stations



Une station de surveillance sismique dotée d'une liaison haut débit par satellite à Shartuuz, Tadjikistan.  
Source : PMP International, Tadjikistan

de surveillance numériques et un centre de collecte et de traitement des données ont été mis en place, et des formations organisées, avec le concours de la DDC. L'apport financier de la Suisse atteint presque le million de francs.

Le projet n'a pas d'effets directs sur les risques. Mais il a des répercussions indirectes notables, sachant que les données sismiques sont prises en compte dans les plans d'aménagement. Les résultats n'apparaîtront donc que sur la durée, par exemple dans l'étude et la réalisation des centrales hydroélectriques en construction à Rogun, en amont du barrage existant de Nurek. La connaissance de l'aléa sismique permettra d'éviter les erreurs d'investissement. Le support international devra être maintenu – sous forme de normes, de méthodes et de ressources financières – pour des campagnes de cartographie, de sorte qu'elles produisent l'effet préventif escompté.

# Sensibilisation et formation de tous les acteurs

Une culture de la prévention s'appuie naturellement sur des systèmes d'information, mais aussi sur la diffusion de l'information transparente sur les risques. Il convient donc de consolider les réseaux, de favoriser le dialogue et d'encourager l'échange entre scientifiques et praticiens. À quoi il faut absolument ajouter l'éducation et la formation – de l'école primaire jusque dans les administrations locales.



Sensibilisation aux tremblements de terre dans une école au Tadjikistan.  
Source : Focus Humanitarian Assistance, Tadjikistan

## Tadjikistan : éduquer les élèves pour éviter les dégâts sismiques

Les fréquentes catastrophes naturelles et anthropiques rendent la vie très difficile aux habitants des zones montagneuses du Tadjikistan, en Asie centrale, encore sous le coup de la guerre civile de 1992-1997. Lorsque la DDC a lancé son programme en 2003, la gestion intégrée des risques était pratiquement inconnue dans le pays ; celui-ci avait d'ailleurs réagi jusque-là plus souvent mal que bien aux catastrophes, faute de ressources financières, de connaissances et d'équipement.

Les risques sismiques sont considérables dans les villes comme les campagnes. À l'ère soviétique, leur évaluation faisait l'objet de recherches ; il existait des méthodes d'atténuation des dommages, par exemple par le biais de normes de construction. Mais ces savoirs n'ont nulle part en Asie Centrale été transmis à la population. Alors que les connaissances théoriques de réduction des risques augmentaient, de plus en plus de gens étaient exposés à de violentes catastrophes naturelles. C'est pourquoi la DDC s'est d'abord concentrée sur la sensibilisation et la transmission de savoirs pratiques aux populations concernées.

L'organisation Focus Humanitarian Assistance a déployé de 2004 à 2010 son initiative sur la sécurité sismique au Tadjikistan (TESI) en étroite liaison avec le ministère de l'Éducation, le ministère de la Santé et la Commission nationale pour les situations

de crise et la protection de la population. Cette action vise en premier lieu les écoliers : elle cherche à mieux préparer aux tremblements de terre et autres catastrophes les enseignants et les personnes travaillant dans les dispensaires, pour qu'ils transmettent ensuite ces connaissances aux élèves. Le travail effectué dans les classes de quatrième et de septième se double de campagnes télévisées.

#### Effets obtenus

- Le nombre des victimes de tremblements de terre peut être considérablement réduit si les populations touchées adoptent certains comportements. Le programme de sensibilisation a permis à 12 000 élèves d'un millier d'écoles, et à 8 600 personnes dans 220 dispensaires d'acquérir les connaissances et la formation pratique nécessaires pour se préparer aux catastrophes, évacuer les maisons et réagir de façon appropriée à un séisme.
- Une méthode d'appréciation rapide du risque mise au point avec les autorités gouvernementales permet d'identifier les bâtiments scolaires et les dispensaires à haut risque. Les indications ainsi obtenues fondent les décisions d'investissement dans les bâtiments affectés à ces usages.
- Du matériel pédagogique de sensibilisation a été fourni à des services gouvernementaux, qui se sont aussi chargés de l'organisation des formations dans les écoles et les dispensaires. La Commission pour les situations de crise et la protection de la population a intégré cette documentation dans les programmes scolaires, et dispense elle-même des enseignements dans les classes de quatrième et de septième.

Une étude a été consacrée au changement des comportements et au degré de préparation de ce groupe cible. Quelque 2 600 élèves ont été interrogés. Les résultats révèlent une très forte progression du nombre de personnes ayant reçu l'information à l'école. La proportion est passée de 25% à 66,7% entre la première enquête et la seconde, menée six mois plus tard. On voit ainsi que les écoles sont un excellent canal de diffusion de l'information sur la conduite à tenir en cas de séisme. Les élèves rapportent ces informations chez eux et en discutent en famille. Avant la formation, 60 % des élèves indiquaient n'avoir aucune idée de ce qu'il faut faire en cas de tremblement de terre, contre 38,8% tout de même après la formation.

Les ministères de l'Éducation et de la Santé et la Commission nationale pour les situations de crise et la protection de la population sont disposés à intégrer certains aspects de la sécurité sismique dans leur travail et leurs stratégies politiques, ce qui pourrait contribuer très utilement à réduire sur la durée les effets des tremblements de terre (morts, blessés, dégâts économiques). Le sujet doit être repris dans les programmes scolaires nationaux à la faveur de la réforme de l'éducation.

## **Le savoir, composante essentielle de la gestion des risques**

Il est précieux de connaître les risques et les dispositifs possibles de protection si l'on veut réduire les risques existants et en empêcher de nouveaux de survenir. La formation de spécialistes continuera comme par le passé d'occuper une place importante dans tous les programmes de prévention et de préparation de la DDC à l'avenir. L'approche adoptée au Nicaragua et au Bangladesh est particulièrement intéressante à cet égard.

Au Nicaragua, le Centre d'études en sciences de la Terre de l'Université nationale autonome du Nicaragua (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de Investigaciones Geocientíficas, UNAN-CIEGO) a créé en 2001 un master en gestion des risques pour l'Amérique centrale. La troisième édition de cette formation post grade de quatre semestres, très axée sur l'analyse technique des risques et des dangers, s'est terminée en décembre 2010. Une cinquantaine d'étudiants en tout en ont bénéficié jusqu'à présent. Ces diplômés constituent un « réseau dangers naturels » qui favorise les échanges parmi eux.

Dans le sillage de ce master, la gestion des risques a été reprise dans d'autres établissements d'enseignement supérieur : l'Université d'Amérique centrale offre régulièrement à présent des diplômes en analyse des vulnérabilités, et l'Université nationale des sciences de l'ingénieur un master en risques environnementaux. Le Centre des sciences de la Terre organise régulièrement aussi des cours magistraux sur la gestion des risques dans d'autres facultés (architecture ou ingénierie, par exemple). Les populations locales bénéficient également de ce projet : les étudiants doivent fonder leur mémoire de master sur une étude de cas, ce qui les amène à discuter de leurs travaux sur le terrain avec les habitants et les responsables des administrations locales.

Au Bangladesh, la DDC a aussi soutenu la création d'un master en gestion des risques à l'Université de Dhaka, ce qui renforce les capacités techniques des autorités concernées au niveau local et national. Des déficits sont encore à combler dans le pays pour ce qui est de l'évaluation scientifique des risques et du recours à des stratégies de réduction des risques.

Les étudiants et les ingénieurs en exercice devaient jusqu'à présent se rendre à l'étranger (surtout en Inde, en Thaïlande ou en Angleterre) ou s'inscrire dans une université privée pour suivre une formation post grade sur la gestion des risques, ce qui représentait souvent une lourde charge financière. Grâce à ce projet, les spécialistes intéressés peuvent compléter leur formation dans leur propre pays. Le coût de ce master de quatre semestres à la gestion des risques avoisine les 4 000 francs par personne ; il sera même inférieur si la formation est récurrente. Ce chiffre ne représente que 80% environ de ce que coûte une formation équivalente à l'étranger. La modicité de la contribution demandée et la possibilité de suivre la formation en alternance attirent un grand nombre de spécialistes bangladeshis. Ils ont ainsi la possibilité d'appliquer directement leurs acquis dans leur travail quotidien.



# Réduire les risques

**Pour réduire les risques naturels, il est tout aussi important d'utiliser les ressources naturelles et les terres avec circonspection que de construire des bâtiments protégés ou de définir des normes de construction. Une attention spéciale doit aller à la protection des infrastructures critiques et des équipements publics. Les risques naturels doivent être dûment pris en compte dans les plans de développement et d'aménagement du territoire.**



Le village de Sarankhola (Rayenda Union, Bangladesh) a été en partie détruit par le cyclone Sidr. Source : G. F. Glombitza

## *Les buttes du salut*

*Le gouvernement du Bangladesh a adopté un ample programme d'action prévoyant la construction d'abris anticyclones le long de la côte. Les buttes artificielles (killa) sont un élément important du dispositif, car les populations et les animaux peuvent s'y réfugier en cas d'inondation. L'expérience acquise dans ce contexte a été reprise dans la conception du nouveau programme. Après le cyclone de 1985, l'Aide humanitaire de la Confédération a participé à la mise en œuvre du plan d'action, qui a ensuite sauvé des milliers d'êtres humains et d'animaux lors du cyclone de 1991. Jusqu'à présent, plusieurs acteurs ont construit quelque 2 500 abris, utilisés comme bâtiments scolaires en temps normal.*

## **Bangladesh : appui à l'action locale et abris**

Le Bangladesh, de par sa situation géographique – il est situé dans le delta de trois grands fleuves – et de la variabilité climatique, est un pays exposé à de nombreux dangers : cyclones, inondations et érosion des berges sans compter les tremblements de terre. Sa population extrêmement dense (jusqu'à 1 100 personnes au kilomètre carré), où la pauvreté est endémique, est vulnérable aux forces de la nature. Le gouvernement s'efforce actuellement d'instaurer une ample culture du risque, fondée sur son plan national de gestion des catastrophes pour 2007-2015.

Après le cyclone Sidr d'octobre 2007, la DDC a entamé un programme de reconstruction dans les zones touchées. Le programme d'appui à la prise en charge communautaire de la gestion des dangers (Community-Based DRR Programme in Cyclone Sidr Affected Areas), en particulier, vise à la sensibilisation, au renforcement des capacités chez les populations côtières, mais aussi au règlement de la question de la propriété des abris. Les questions sexospécifiques méritent en outre une attention particulière, car il est apparu que les femmes sont souvent tenues à l'écart des abris par leur statut social et leurs tâches domestiques. Outre les autorités locales, les comités municipaux sont de précieux partenaires. L'appui de la DDC entre en résonance avec les efforts gouvernementaux d'amélioration de la protection physique de millions d'habitants des côtes.

Le cœur du programme est constitué par la construction de douze abris polyvalents qui pourront accueillir et protéger en temps de crise quelque 16 000 personnes dans les zones rurales. Il y aura aussi de la place pour 10 800 chèvres ou moutons, ou 3 600 vaches. Le fonctionnement et l'entretien de ces bâtiments sont assurés par les comités municipaux pour les abris, ce qui accroît notablement le caractère durable de l'investissement et prolonge la durée de vie utile des ouvrages.



Un abri anticyclone en construction à Hogolpati, Bangladesh.  
Source : F. Poffet

Fin 2011, à la clôture du programme, 30 000 foyers seront en mesure de se préparer par eux-mêmes. Des plans d'urgence cyclonique, des dispositifs d'alerte rapide et des équipements de secours concourront à la réduction des risques menaçant les personnes et les biens. Le comité local de gestion des catastrophes, les bénévoles du programme de préparation cyclonique et les organismes locaux seront à même de mieux maîtriser les phénomènes naturels et de mettre en place une aide appropriée.

L'action de sensibilisation et la construction des douze abris ont représenté un investissement de 4,9 millions CHF environ. Sachant que ces bâtiments ont une durée de vie utile d'une trentaine d'années, le coût avoisine les six francs par personne protégée. Si l'on ajoute les composantes non tangibles du projet (sensibilisation dans les communes et les écoles, renforcement des capacités des comités), la « prime » de cette « assurance-vie » revient entre sept et huit francs par personne et par an. C'est donc une façon extrêmement peu onéreuse de protéger des vies. Cela dit, les abris se trouvent dans des zones dangereuses, et ne se prêtent donc pas vraiment à un séjour prolongé.

## **Bolivie :** **gestion communale des risques** **pour « vivre à l’abri du risque »**

Les inondations et les glissements de terrain sont parmi les phénomènes naturels les plus fréquents dans les zones rurales de Bolivie où travaille la DDC. Mais le gel et la sécheresse posent aussi de gros problèmes aux agriculteurs.

Les communes ont grand besoin de fonder certaines de leurs décisions sur l'évaluation des risques naturels, et 24 d'entre elles ont officiellement adopté des cartes de dangers préparées avec la population. Leurs techniciens et les administrations locales appliquent en outre les méthodes qu'ils ont apprises pour intégrer les risques naturels dans leurs plans et budgets, et prennent leurs décisions en conséquence. Les risques naturels ont surtout pu y être réduits dans les domaines suivants :

- dans l'utilisation des sols, car les bâtiments publics et privés sont maintenant construits sur des sites plus sûrs, et risquent donc moins d'être endommagés ;
- dans la protection des investissements publics, du fait que les infrastructures nouvellement construites seront mieux prémunies contre les catastrophes (il faut savoir que le personnel des administrations et des communes formé dans le cadre de ce projet générera dans les dix années qui viennent pour plus de 250 millions CHF de budgets d'investissement ; la part de la Suisse à ce projet a été de 250 000 francs, soit 1 % environ de l'enveloppe) ;
- dans les projets de réduction des risques, notamment par renforcement des bâtiments et mesures de protection et de déplacement de l'habitat (l'efficacité de ces actions est certes difficilement mesurable, mais il est manifeste que les populations concernées sont mieux préparées, c'est-à-dire mieux en mesure de sauver des vies, de mettre leurs biens en sécurité et de protéger les infrastructures critiques en cas d'urgence).



Don Paulino, un agriculteur, explique sa stratégie de réduction des dommages causés par les phénomènes naturels sur ses terres agricoles, dans les régions montagneuses proches de Cochabamba (Bolivie). Source : S. Eugster

À l'heure actuelle, les plans annuels de ces communes contiennent 110 projets d'amélioration de la protection contre les dangers naturels. « L'idée a séduit beaucoup de communes, et il est bien plus facile aujourd'hui de financer ces projets », explique Francisco Veizaga, maire de Vallegrande. Les budgets communaux ont été augmentés de 10% à 20%, avec l'accord de la population. Ils englobent à présent des mesures de protection contre les dangers naturels. Les partenaires associés au projet tirent parti de cette expérience pour réaliser des projets similaires dans d'autres communes, avec leurs propres financements.

# Se préparer et se tenir prêt à agir

**Il est possible de réduire notablement les pertes et dégâts causés par les phénomènes naturels. Pour cela, il faut que les autorités et la population soient convenablement préparées, possèdent les connaissances nécessaires, sachent comment se conduire lorsque l'événement se produit, et disposent du matériel voulu.**



Source : DDC, Bureau de coopération de Tbilissi, Géorgie

*Ilia Jamrshvili a trente ans. Il est entré dans l'équipe de sauvetages de Tbilissi en 2002. Sa spécialité étant la plongée, il va dégager les passagers de véhicules tombés dans des lacs ou cours d'eau. Il prend aussi part à d'autres opérations de sauvetage. Il est très fier d'être parvenu en 2008 avec ses collègues à retrouver vivante, après trois jours de recherches intenses, une personne disparue dans les montagnes, au nord de Tbilissi. Depuis, il s'est encore perfectionné, et il a été promu chef d'équipe en 2009.*

## **Géorgie : centre de formation à Tbilissi**

Le Caucase du Sud présente une forte activité sismique. Depuis son indépendance, la Géorgie était dépourvue de bases de sauvetage et de structures de formation pour sauveteurs. Le gouvernement a donc demandé un appui à l'optimisation des services d'intervention en cas de séismes ou autres catastrophes. La collaboration entre la DDC et le Département des situations de crise et de la défense (aujourd'hui Département de la gestion des crises, rattaché au Ministère de l'intérieur) a démarré en 2002. Le projet clos en 2007 visait à améliorer la préparation nationale aux catastrophes.

Grâce à la DDC, les forces d'intervention disposent aujourd'hui d'une base de sauvetage bien équipée, avec dortoirs, infrastructure de formation, bureaux, parcours en décombres et entrepôt. Des spécialistes du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) ont en 2002-2003 formé 14 instructeurs, qui ont à leur tour formé 100 sauveteurs. Les compétences acquises par les formateurs de Tbilissi sont à présent transmises aux neuf unités de sauvetage maintenant ouvertes dans toutes les provinces du pays. Une seconde phase a été consacrée en 2006 et 2007 à la formation d'unités de recherche et de sauvetage en milieu urbain (Urban Search and Rescue). L'apport de la Suisse a été de 1,5 million CHF au total en équipements d'infrastructure, formations et actions de sensibilisation. L'équipement et la préparation d'un sauveteur professionnel reviennent à quelque 7 800 francs.

Les équipes de sauvetages s'occupent surtout des 1,5 million d'habitants de Tbilissi et de ses environs. En cas d'événement majeur, elles sont déployées dans l'ensemble du pays, voire à l'étranger. Un service de garde est assuré en permanence par 25 personnes, avec 100 sauveteurs équipés disponibles, qui sont appelés une quinzaine de fois par semaine pour des accidents ou des phénomènes naturels mineurs. La base de Tbilissi est une référence pour l'ensemble du pays, et les synergies y sont bonnes entre les fonctions de lutte contre l'incendie et de sauvetage. Elle est aujourd'hui administrée par le Ministère de l'Intérieur, et financée sur le budget de l'État.

### **Arménie : services décentralisés de sauvetage et de lutte contre l'incendie**

L'Arménie se trouve aussi dans une zone d'activité sismique. Le dernier tremblement de terre à avoir fait de nombreuses victimes et des dégâts considérables remonte à 1988. Le projet Ardzagank vise à mettre en place un dispositif national décentralisé d'engagement et de sauvetage. Lancé en 2002 dans les districts de Lori et de Syunik, il a été étendu en 2004 à l'ensemble du pays. La Suisse lui a consacré quelque 2,8 millions CHF entre 2004 et 2010. Une nouvelle phase englobera d'autres composantes, comme la formation et l'équipement d'unités médicales.

Les 62 casernes de pompiers du pays disposent maintenant d'un personnel solidement formé et d'un matériel approprié : 2 200 pompiers et sauveteurs formés sont à même de localiser les victimes d'une petite catastrophe (inondation ou accident de la circulation), et de leur venir en aide ou de les dégager. Ils couvrent près de 2 millions de personnes, soit 65% de la population urbaine. La base de Stepanavan est devenue l'un des trois centres de compétence du pays ; son infrastructure de formation est aussi utilisée par l'École de gestion des crises, qui a ouvert une antenne sur place.



Les services de secours arméniens sont bien formés et possèdent les outils techniques et médicaux nécessaires pour aider les victimes d'accidents de la circulation. Source : DDC, Bureau de coopération de Tbilissi, Géorgie

Dans le cadre du projet Ardzagank, des pompiers ont diffusé parmi une dizaine de milliers d'écopiers et d'enseignants une information sur la nature des risques et les possibilités de les réduire. Ils leur ont par exemple montré comment évacuer rapidement et efficacement des locaux scolaires. Les élèves ont ensuite répercuté cet acquis dans les familles, ce qui a eu un effet de démultiplication. Il ne sera possible que sur la durée de déterminer l'efficacité de cette action, en observant si les personnes adoptent une conduite appropriée en cas de catastrophe.



Maisons effondrées à Fès (Maroc), avec intervention conjointe des services volontaires et de la protection civile en octobre 2010.  
Source : A. Dahmani

### **Maroc : des volontaires au secours de la population**

Devant les phénomènes naturels, il est essentiel que la population réagisse par elle-même au danger. La société civile a une précieuse contribution à apporter dans des conditions difficiles, en renfort des corps professionnels. Au Maroc, la sensibilisation et la formation de volontaires à l'intervention en situation de crise complètent utilement les services nationaux (protection civile, Gendarmerie royale, armée, etc.). Dans les médinas (vieilles villes difficiles ou impossibles d'accès), les habitants eux-mêmes sont la principale – voire la seule – source de secours dans les premières heures, pourtant décisives, qui suivent une catastrophe.

La DDC apporte depuis 2008 un appui total de 694 000 CHF au programme de secouristes volontaires de proximité, qui s'inspire d'une expérience faite en Turquie, où plus de 3 000 volontaires ont été formés depuis 2001 sur le même principe.

Dans la médina de Fès, vieille de 1 200 ans, des modules de formation sont offerts avec les autorités locales (recherche, sauvetage, médecine, psychologie, lutte contre l'incendie) ; la protection civile dispense aux 375 volontaires (32% de femmes) des formations gratuites dans huit des treize quartiers, permettant de mieux faire comprendre les mécanismes de déploiement des secours. L'équipement nécessaire est entreposé sur des sites centraux. La population est ainsi préparée aux crises, et peut intervenir efficacement.

Ce système a efficacement fait ses preuves ces trois dernières années, au fil de centaines d'inondations, d'incendies et d'effondrements. Le fait que 26 de ces appels émanaient des autorités locales ou de la protection civile nationale montre bien la valeur de cet apport des volontaires. Ceux-ci peuvent en contrepartie faire appel aux services nationaux de recherche et de secours de Casablanca, dont la formation a été consolidée par des spécialistes suisses. Ce niveau de préparation générale nettement rehaussé par la sensibilisation, la formation et l'équipement met la population en mesure d'intervenir par elle-même, ce qui réduit notablement les risques.

Ce modèle est si bien accepté et connaît un tel succès que le secrétaire d'État du Ministère de l'Intérieur a demandé que l'expérience de Fès soit reproduite dans d'autres médinas. Le projet est actuellement étendu à l'ensemble de la médina de Fès et à trois autres villes. Le gouvernement marocain soutient avec la DDC un programme de services de secours volontaires à Sfrou, Meknès et Moulay Yacoub.

L'Initiative nationale pour le développement humain (INDH) et l'Agence du développement social marocain s'intéressent à cette nouvelle dynamique de la société civile et du volontariat, et au potentiel qu'elle leur offre dans les activités qu'elles lancent touchant à l'environnement et aux dangers naturels.

## Jordanie : formation d'unités de recherche et de sauvetage

La faille du Levant, source d'activité sismique dans la région, traverse le pays du nord au sud, et trois grandes villes (Amman, Zarqua et Irbid) en sont à moins de 30 km. Plus de 4 millions de personnes, soit 70% de la population jordanienne, vivent dans cette zone.

L'histoire de la Jordanie est entrecoupée de tremblements de terre. Le dernier séisme violent, celui de 1927, avait détruit une grande partie des maisons de la ville de Salt. On compte actuellement sur une fréquence d'un phénomène destructeur par siècle environ. L'urbanisation rapide, la concentration de l'habitat dans des zones à risques, l'industrialisation et le fait que la plupart des constructions ne sont pas antisismiques rendent la société jordanienne de plus en plus vulnérable à la sismicité. La Suisse s'associe à un programme régional de prévention et de préparation à moyen terme en aidant la protection civile jordanienne à mieux former et à étoffer ses services de sauvetage par le biais d'un projet de recherche et de sauvetage en milieu urbain. Une convention de coopération a été signée en 2001 entre les deux pays sur la préparation et l'intervention.

Le projet de la DDC vise à former le personnel de la protection civile pour le mettre en mesure de mener des opérations de recherche et de sauvetage en situation d'urgence. Il se conforme aux directives internationales de l'INSARAG (International Search And Rescue Advisory Group, Groupe consultatif international de la recherche et du sauvetage des Nations Unies) et englobe la recherche à l'aide de chiens, le sauvetage technique, les premiers soins médicaux sous les décombres, la logistique, la gestion des équipes et la coordination des partenaires. La DDC fournit une aide financière de 880 000 CHF au projet, dont la seconde phase s'étend de 2008 à 2013.



Le 17 mars 2010, pendant un exercice de la protection civile jordanienne, un immeuble de sept étages s'est effondré dans le voisinage. Cinq personnes y ont trouvé la mort et sept personnes ont été blessées. L'équipe de recherche et de sauvetage a immédiatement interrompu son exercice pour se précipiter sur les lieux de l'accident. Elle a ainsi mis en pratique en situation réelle ce qu'elle avait appris. Les sauveteurs ont pu dégager une personne vivante des décombres.

L'arrivée de douze jeunes chiens de recherche de Suisse, en 2010, a aussi marqué une étape dans la mise en place des unités de recherche et de sauvetage. Les chiens et leurs conducteurs continueront de suivre des formations intensives durant les prochaines années. Avec la mise en place de l'unité de chiens de recherche, la Jordanie s'est notablement rapprochée de la conformité avec les standards internationaux de recherche et de sauvetage.

Exercice de recherche et de sauvetage à l'aide de chiens en Jordanie, juin 2010.  
Source : N. Khouri



Remise des brevets aux instructrices et instructeurs de la Croix-Rouge libanaise.  
Source : L. Dumont

### **Liban : secouristes bénévoles**

Le Ministère de la Santé avait confié dès 1945 à la Croix-Rouge libanaise le fonctionnement des services paramédicaux nationaux (Emergency Medical Services, EMS) ; 2 600 bénévoles répartis entre 43 stations sur l'ensemble du territoire national fournissent des secours en cas d'accident ou de phénomène naturel. La DDC soutient les efforts que déploie la Croix-Rouge libanaise pour moderniser et restructurer le secteur paramédical. Il s'agit notamment de former les secouristes bénévoles en conformité avec les directives internationales en la matière. Les sauveteurs doivent être en mesure de se comporter pendant et après une catastrophe de façon à éviter que des victimes ne meurent, et de s'occuper avec compétence des blessés.

La première partie du projet de la DDC s'étendait de 2008 à 2010 et comprenait quatre phases. Elle s'inscrivait dans le programme régional de prévention et de préparation soutenu par le Comité international de la Croix-Rouge, l'Hôpital universitaire de Genève et l'École supérieure de soins ambulanciers de Genève. Il a fallu concevoir un programme de formation, préparer un manuel de référence à l'intention des formateurs, et former des instructeurs, par exemple en traumatologie et en chirurgie traumatologique. L'apport financier de la Suisse a été de 310 000 CHF.

Dix-neuf secouristes bénévoles de la Croix-Rouge libanaise ont reçu le 11 décembre 2010 leur brevet d'instructeur en services médicaux d'urgence. Grâce à ce projet, les services d'urgence de l'ensemble du pays disposent à présent de nouveaux instructeurs, surtout affectés à la formation. Il est en outre apparu que les secouristes libanais se montrent très professionnels dans leurs interventions.



# Tirer les leçons d'une catastrophe pour se préparer à la suivante : la reconstruction

**Le début de la phase de reconstruction consécutive à une catastrophe donne l'occasion d'améliorer la résilience pour l'avenir. C'est le moment de tirer les leçons de la crise et d'éviter les erreurs du passé. Tous les acteurs doivent s'associer à cette entreprise de réduction des risques.**



Shinko, un village de la vallée de Swat au Pakistan, fin août 2010.  
Source : L. Büchler

## **Pakistan : reconstruction d'écoles**

Le conflit latent avec l'Inde sur le Cachemire et les effets régionaux déstabilisants de la situation en Afghanistan rendent la sécurité précaire au Pakistan. Le pays a subi ces dernières décennies plusieurs graves tremblements de terre, inondations et tempêtes, notamment avec le séisme d'octobre 2005 et les inondations de juillet-août 2010.

Le 8 octobre 2005, un séisme de force 7,6 sur l'échelle de Richter secouait le nord-ouest du pays et le Cachemire, faisant quelque 80 000 morts et plus de 3 millions de sans-abris. L'agriculture et l'élevage ont été très affectés, l'infrastructure gravement endommagée. La terre ayant tremblé à 9 heures du matin en période scolaire, plus de 18 000 enfants ont perdu la vie avec 850 de leurs enseignants. Les bâtiments scolaires n'étaient pas antisismiques, ont été ensevelis, ou alors avaient été construits sur des sites dangereux, par exemple sur des pentes non stabilisées. Les chiffres officiels font état de 2 700 écoles détruites.

La DDC est présente au Pakistan depuis plus de quarante ans. Après le séisme de 2005, elle a intensifié son action et assiste des groupes défavorisés dans la province frontalière du nord-ouest, dans le cadre d'un programme de reconstruction et de rétablissement.

Outre l'aide d'urgence, les activités de la Suisse portent sur la restauration des bases d'existence de communautés et de familles en danger dans les zones touchées par le tremblement de terre. Elle se concentre en particulier sur la reconstruction des écoles primaires et des dispensaires dans une cinquantaine de villages. Des études techniques ont tout d'abord été menées pour déterminer pourquoi certains bâtiments s'étaient effondrés tandis que d'autres avaient tenu. Ces résultats et l'expérience locale ont permis de mettre au point, moyennant le concours de l'université d'ingénierie et de technologie de Peshawar, un mode de construction antisismique de bâtiments scolaires modulaires réalisés en matériaux locaux. Les sites des écoles

ont été sélectionnés par les autorités locales et la population, conformément aux consignes du Service de reconstruction et de réhabilitation après séisme du gouvernement pakistanais. Ont été exclus les terrains menacés par les inondations ou les glissements de terrain.

Avec ses partenaires, la DDC a construit un total de 90 écoles, soit une capacité d'accueil de 12 600 enfants et adolescents dans de meilleures conditions de sécurité. Ce modèle de construction antisismique a aussi été adopté par des organisations non gouvernementales.

La DDC a contribué à l'amélioration et au respect des normes de construction antisismique. Dans ce projet, elle a particulièrement mis l'accent sur la résilience aux catastrophes. Après les terribles inondations de 2010, elle a pu s'appuyer sur cette expérience et mettre à profit le savoir ainsi acquis auprès des autorités et de la population.

## **Sri Lanka : reconstruction des maisons par les propriétaires**

Le Sri Lanka a été en proie pendant près de 30 ans à un conflit armé entre le gouvernement et les séparatistes du nord. Plus de 300 000 personnes ont été déplacées rien que dans les derniers jours des combats (mai 2009). Des dizaines de milliers d'entre elles se sont établies dans les grandes villes. Jaffna compte toujours 65 000 personnes qui ne pourront vraisemblablement plus jamais retourner là où elles habitaient auparavant. Le tsunami de 2004 a détruit quant à lui de larges régions côtières, faisant 30 000 morts de plus.

L'île reçoit fréquemment de très abondantes moussons. Les inondations ont été particulièrement intenses en 2011, à telle enseigne que les Nations Unies ont lancé un appel à l'aide pour plus de 350 000 victimes. Le Sri Lanka a dû aussi importer du riz à un prix élevé en 2011, les pluies ayant détruit des terres agricoles qui devaient être pour la première fois remises en rizières depuis la fin du conflit. L'approvisionnement déjà incertain a encore été compromis par des phénomènes naturels.

L'infrastructure nationale a été très endommagée pendant le conflit. De nouvelles routes ont bien été construites, mais la mousson rend les anciens axes de circulation difficiles, voire impraticables. Or la circulation intense sollicite à l'extrême l'infrastructure générale. Les grandes agglomérations n'ont toujours pas de réseau permanent d'évacuation des eaux pluviales et usées.

Deux ans après la fin du conflit, plus de 90% des personnes déplacées sont revenues vers leur lieu d'habitation antérieur. Les priorités de la DDC sont la construction de logements, la reconstruction d'écoles et de centres communautaires, ainsi que le soutien à des projets aidant les personnes de retour au pays à retrouver des moyens d'existence.

Un projet pilote de la DDC soutient la reconstruction de la commune de Maravanpulo (nord du pays) entièrement détruite pendant la guerre. Pendant dix ans, l'armée avait déclaré zone de

haute sécurité les abords de la lagune de Jaffna ; à l'automne 2009, elle les a reclassés en zone d'habitation. Mais il y a énormément à faire pour les rendre de nouveau habitables : reconstruction de 300 maisons, avec installations sanitaires (latrines et fontaines), construction d'un équipement scolaire, construction de deux complexes communautaires, fontaines publiques, aide au démarrage dans la vie active et à la constitution de réseaux sociaux. L'intervention de la DDC a aussi permis à 23 familles jusque-là sans terrain d'obtenir des titres de propriété et de s'intégrer dans le programme.

La DDC encourage les propriétaires à construire : ils reçoivent en cinq versements les sommes nécessaires aux travaux, qu'ils réalisent par eux-mêmes. Un nouveau versement n'est fait que si les travaux précédents se conforment à de stricts critères. Cette « reconstruction en mieux » est favorisée à pied d'œuvre par les conseils que dispense le personnel de la DDC aux propriétaires : les plans, les permis de construire et les terrains sont ainsi examinés de concert. D'autres améliorations possibles de la protection contre les tempêtes et les inondations sont apportées. Des techniques simples permettent par exemple d'ancrer la charpente à la maçonnerie. De plus, l'orientation et la forme des toitures augmentent la résistance aux tempêtes. Les fondations et la dalle sont renforcées et rehaussées, pour mieux mettre les habitations à l'abri des inondations.

Cette méthode donne de bons résultats, et peut maintenant être reprise dans d'autres zones. L'approche globale et les bonnes synergies obtenues avec les autorités ont fait que le village de Maravanpulo et ses environs sont redevenus en un an et demi une communauté vivante et fonctionnelle. Dans le sillage de cette réussite, la DDC va réaliser ces deux prochaines années d'autres projets, qui bénéficieront à plus de 1 500 familles entre Jaffna et Kilinochchi.



Des propriétaires dans la maison qu'ils se sont construite à Maravanpulo, sur la péninsule de Jaffna (Sri Lanka). Source : M. Studer

## **Haïti : Ecoles antisismiques**

Le 12 janvier 2010, un séisme de force 7,0 sur l'échelle de Richter secouait l'île d'Haïti (Caraïbes), l'un des pays les plus pauvres du monde, faisant quelque 250 000 morts et rasant d'innombrables constructions. On pense que 105 000 maisons ont été gravement endommagées, et 200 000 partiellement.

La moitié des bâtiments ont été détruits dans la commune de Gressier, à 10 km de l'épicentre, où l'école Lasalle a pourtant résisté : la rénovation à laquelle elle avait été soumise moins d'un an auparavant avec l'aide de la DDC visait à la rendre plus résistante aux tremblements de terre et aux ouragans.

Un an après le séisme, plus d'un million de personnes vivent toujours dans des abris provisoires. La reconstruction prend du temps, comme on a pu le constater après d'autres tremblements de terre, et il est essentiel de miser sur la qualité dans ce contexte. Il faut éviter les erreurs du passé, pour reconstruire « plus sûr » – ce qui nécessite une étroite coopération entre l'État, la communauté internationale et les scientifiques. Dans le cas d'Haïti, les incertitudes sur la propriété des terrains, l'absence de normes de construction et la mauvaise délimitation des zones à risque freinent le processus. Sans compter l'insécurité politique et le choléra.

L'Aide humanitaire de la Confédération se concentre en Haïti sur la reconstruction des écoles et des dispensaires. Les projets ménagent systématiquement une place à la gestion intégrée des risques naturels, et en particulier à la promotion de la construction antisismique. Quelque 5 000 écoles sont à reconstruire après le tremblement de terre. La DDC a conçu un modèle de construction d'écoles en zones urbaines de sismicité intense souvent très exposées aussi aux ouragans ; il reprend l'architecture et les normes de construction locales, puise dans les matériaux locaux, et tient compte des contraintes financières.

La DDC a su convaincre les ministères par son approche très pragmatique, ce qui a beaucoup rehaussé sa crédibilité. Elle a été la première organisation après le séisme à recevoir en octobre 2010 le permis de construire pour des écoles permanentes. Elle a entamé au début du mois de janvier 2011 la construction de deux écoles modèles à Léogâne et Petit-Goâve, dans le sud-ouest de l'île, très affecté par le tremblement de terre. Des locaux définitifs accueilleront 1 450 enfants et adolescents à la prochaine rentrée, au mois d'octobre 2011. Ce complexe de deux étages servira de modèle à d'autres comparables dans tout le pays.

Mais il ne suffit pas de faire appel à de bons techniciens et à de bons ingénieurs pour prémunir la construction contre les séismes. Il faut aussi que les gens possèdent les connaissances nécessaires, sous une forme adaptée aux conditions locales, surtout dans un pays où beaucoup d'entre eux construisent eux-mêmes leur logement. La communication est donc essentielle. C'est pourquoi la DDC a ouvert en juillet 2010 à Port-au-Prince son Centre de compétence reconstruction (CCR), axé sur la reconstruction à long terme, au-delà de l'aide d'urgence. Il dispose de spécialistes du Corps suisse d'aide humanitaire et d'entreprises privées, qui participent aux études techniques et à la réalisation des projets de la DDC, et conseillent les œuvres d'entraide suisses, les partenaires multilatéraux et les agences gouvernementales. Il aide

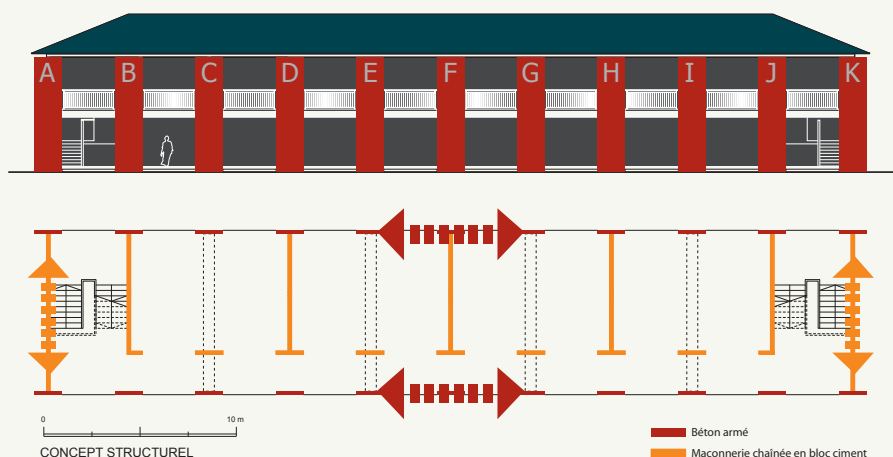
également les ministères haïtiens des Travaux publics et de l'Éducation à préparer des documents d'information et à former des techniciens locaux. Il a su très rapidement se rendre crédible : c'est lui qui a revu les plans de construction de Caritas Suisse, et le gouvernement haïtien s'en est ensuite remis à ce label de qualité pour délivrer le permis de construire des écoles projetées par Caritas au début de l'année 2011.

L'intégration des modes de construction traditionnels régionaux rend les bâtiments plus résistants aux tremblements de terre, mais plus conformes aussi aux usages techniques et culturels. Le séisme de 2010 a surtout frappé une zone urbaine où, contrairement à ce que l'on observe dans les campagnes, la plupart des constructions sont mal adaptées à la sismicité du lieu. En ville, on trouve surtout des maisons de pierres cimentées et des constructions à armature en béton. Or les huttes à murs en clissage construites dans les campagnes sont de bons exemples d'abris. Les maisons historiques à colombages de type gingerbread ont en général bien résisté au séisme, mais il ne s'en construit plus depuis longtemps. Il faut donc encourager une culture de la construction antisismique compatible avec les matériaux locaux. La DDC centre son travail sur l'introduction de la maçonnerie chaînée, une technique de construction répandue en Amérique latine, qui présente une excellente résistance aux séismes ; cela implique de former des techniciens et des ingénieurs sur place, ainsi que de diffuser une information dans la population et la sensibiliser aux modes de construction à l'abri des tremblements de terre et des ouragans.

La Confédération consacre globalement 36 millions CHF à la coopération au développement et à l'aide humanitaire en Haïti pour la période 2010-2012.



Construction d'un abri transitoire par ADRA qui a reçu des conseils du CCR.  
Source : R. Zemp



Modèle de structure pour la construction de bâtiments scolaires sur deux niveaux.  
Source : DDC, Bureau de Programme, Port-au-Prince, Haïti

# Synergies avec d'autres thématiques

**La gestion durable des steppes, le boisement ou les systèmes adaptés d'irrigation peuvent contribuer à la réduction des risques naturels tout comme les actions plus spécifiques.**

## **Mongolie : gestion durable des steppes herbeuses**

Plus de la moitié de la population mongole est nomade et vit de l'élevage. Le passage de l'économie planifiée à l'économie de marché s'est traduit par la privatisation des troupeaux, mais la steppe reste encore largement employée comme pâturage collectif. Le cheptel augmente constamment, ce qui surexploite et finit par désertifier la prairie. La sécurité alimentaire du pays en est compromise, et de plus en plus de familles nomades se paupérisent. Pendant les hivers particulièrement enneigés (les dzuds), le bétail ne parvient plus à trouver sa nourriture sous la neige et meurt de faim. Lors des dzuds de 1999 à 2002 et de 2009-2010, de nombreux nomades ont ainsi perdu une grande partie de leur cheptel, et avec lui, leurs moyens d'existence. Quelque 8,5 millions d'animaux sont ainsi morts au premier semestre 2010 sur un total de 43 millions.

La DDC est présente depuis 2001 en Mongolie. Elle a peu à peu réduit ses activités d'aide humanitaire au profit des projets de coopération au développement. Son programme dispose d'un budget annuel de 8,5 millions CHF et vise à garantir et à améliorer les moyens d'existence des familles pastorales. Les projets intègrent systématiquement la protection contre les dangers naturels. Ils englobent des activités de prévention et de préparation (meilleure gestion de la prairie au sein de groupes d'utilisateurs organisés, par exemple), des actions directes (comme la constitution de réserves de fourrage) et des mesures de rétablissement (notamment par l'assurance du cheptel à prix indexé).

Le projet Green Gold a conduit 13 000 familles nomades, soit 8% de la population nomade nationale, à s'organiser dans des groupes d'utilisateurs qui ont préparé des plans d'exploitation des steppes, prévu des réserves de fourrage et créé d'autres sources de revenus. Ces populations font aujourd'hui mieux face aux risques naturels, et sont mieux préparées aussi aux catastrophes futures. L'approche de la DDC est à présent reprise ailleurs.

## **Mali : accent sur la sécurité alimentaire**

Les périodes de pluies ont été de plus en plus imprévisibles ces dernières années dans le Sahel. Il pleuvait auparavant entre mai et août, ce qui suffisait à garantir de bonnes récoltes de produits locaux. Mais le changement climatique a multiplié les extrêmes météorologiques, ce qui fait peser une lourde menace sur l'agriculture traditionnelle.

Les agriculteurs et les pasteurs ont reçu une aide à l'adaptation aux changements climatiques et au décalage des précipitations, ainsi qu'à la conception de nouvelles stratégies pour y faire face. La DDC s'est associée à des projets dans ce domaine, aux côtés d'organisations gouvernementales et non gouvernementales, et moyennant la participation des communautés villageoises. Il s'est agi surtout de réduire les risques de mauvaises récoltes, d'améliorer la productivité, et en fin de compte d'augmenter les revenus des foyers. La méthode CRISTAL d'analyse commune des risques et de planification des actions a en outre été testée avec succès au Mali.

Les approches suivantes ont donné de bons résultats :

- accroissement de l'infiltration d'eau par création de fossés et de petites retenues – méthode qui tire le meilleur parti des précipitations intenses de courte durée ;
- mise en rizières et en cultures maraîchères de bas-fonds saisonnièrement inondés, avec ouvrages de protection contre les inondations destructrices ;
- irrigation par des systèmes de petite dimension, avec dispositifs simples d'économie d'eau ;
- plantation d'arbres et d'arbustes indigènes, souvent en terrasses, pour promouvoir l'agrosylviculture, qui résiste bien aux sécheresses ;
- amélioration du stockage local des récoltes, des semences et du fourrage en prévision des mauvaises récoltes, avec mesures concomitantes de transformation et de commercialisation locales.

Le Programme d'aménagement et de valorisation pacifique des espaces et du foncier agricole (AVAL) contribue dans la région de Sikasso à l'exploitation judicieuse et durable des ressources naturelles visant à garantir la sécurité alimentaire. Priorité est donnée à l'utilisation appropriée des plaines alluviales.

# Perspectives : les défis des prochaines années

## **La prévention et la préparation pour garantir la durabilité**

La prévention se justifie par elle-même, mais financièrement aussi. Les mesures de prévention adaptées aux conditions locales donnent au développement une robuste assise.

## **La prévention requiert l'action conjointe de nombreux acteurs**

La complexité croissante des missions appelle une coordination plus efficace et plus efficiente à tous les niveaux. La prévention des dangers naturels et la préparation ne doivent pas relever soit de la coopération au développement, soit de l'aide humanitaire : elles touchent aux deux. Les organisations non gouvernementales jouent un rôle important dans le soutien aux communautés locales. Les acteurs étatiques, quant à eux, mettent en place des cadres porteurs, et fournissent les ressources nécessaires. Les populations, enfin, ont absolument besoin d'une information objective sur les risques auxquels elles sont exposées pour pouvoir se prendre elles-mêmes en charge et optimiser les comportements individuels devant le risque.

## **La prévention possède une dimension transversale**

La gestion des risques et des catastrophes n'est porteuse et durable que si elle s'inscrit dans un ensemble d'autres projets de coopération internationale. La prévention et la préparation doivent impérativement aller de soi, transcender les cloisonnements entre services et organisations, et acquérir droit de cité dans tous les projets à incidence spatiale et situés dans des zones dangereuses. Elles ont aussi leur place dans l'adaptation aux changements climatiques, qu'il s'agisse des catastrophes lentes déclenchées par la sécheresse et la désertification, ou de phénomènes extrêmes comme tempêtes et inondations.

## **Le dialogue politique efficace se fonde sur l'expérience de terrain**

Dans le dialogue sur la sécurité humaine, l'examen de la gestion des risques et des catastrophes doit être étayé par l'expérience de projets concrets chez le partenaire. La Suisse doit se fonder sur l'état actuel mondial des connaissances pour réaliser ses projets à l'étranger, sans jamais perdre de vue l'adaptation aux changements climatiques ni la gestion des risques et des catastrophes, tout en s'appuyant sur des réseaux de partenaires multilatéraux pour agir avec efficacité.

## **Changements environnementaux**

À l'échelle locale comme mondiale, la coopération internationale fait face à des défis omniprésents : détérioration de l'environnement par la pollution des sols, des eaux et de l'air, épuisement des ressources naturelles, recul de la diversité biologique, multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes, sécheresse et désertification. La gestion intégrée des risques et des catastrophes offre des solutions viables, surtout en ce qui concerne les incertitudes.



## **La coopération internationale doit gagner en efficacité**

La fréquence et l'intensité des catastrophes naturelles augmentent, et avec elles la vulnérabilité des populations qui y sont exposées. Or les capacités locales ne suffisent souvent pas à contrer avec efficacité et efficience les dangers naturels. La demande d'aide à la mise en place de capacités de ce type est en constante progression, et l'Aide humanitaire consacre déjà 10% de son budget aux actions bilatérales correspondantes.

La Suisse mesure sa coopération au développement et son aide humanitaire à l'aune de leurs impacts. De premiers succès sont perceptibles dans l'adaptation au changement climatique et dans la gestion des risques et des catastrophes.

## **La prévention joue un rôle croissant dans la politique extérieure de la Suisse**

L'examen par les pairs réalisé par la Direction de la coopération pour le développement (DCD-CAD) en 2009 avait mis en lumière le rôle de précurseur que joue la Suisse au sein de la communauté internationale. Or ce rôle répond à ses intérêts nationaux : la SIPC a conféré à Genève le statut de pôle de la prévention des catastrophes et de la préparation au sein du système de l'ONU. La Suisse s'est faite l'avocate du renforcement de la gestion des risques et des catastrophes dans les organes de pilotage des organisations internationales comme dans les institutions financières internationales, à la Fédération des sociétés de la Croix-Rouge et dans les agences spécialisées de l'ONU, ainsi que dans le cadre des conventions de Rio. Pays alpin, elle peut en effet puiser dans plus de 150 années d'expérience de la gestion des risques et des crises. Les collectes de la Chaîne du bonheur reflètent la solidarité de la population suisse avec les victimes de catastrophes à l'étranger.

## **La gestion des risques et des catastrophes : une thématique en plein essor**

La recherche a longtemps négligé les aspects socioculturels des risques et des catastrophes. Il serait donc souhaitable d'en faire des priorités. La coopération au développement et l'aide humanitaire auraient grand besoin que des travaux de recherche appliquée soient consacrés aux questions suivantes :

- approches systémiques de la gestion des risques et des catastrophes et de l'adaptation aux changements climatiques ;
- technologies et instruments aisément manipulables, durables et peu onéreux ;
- perceptions socioculturelles ;
- résilience et vulnérabilité ;
- adaptation aux changements climatiques, scénarios climatiques locaux pour tous les pays ;
- gestion des crises ;
- préparation aux catastrophes (services de secours et alerte rapide) ;
- études économiques (instruments pratiques de mesure d'impact et d'analyse du ratio avantages/coûts) ;
- monitoring fondé sur des indicateurs.

Le Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015 (CAH) avec ses 5 priorités d'action exprime une ferme volonté de réduire efficacement les risques de catastrophes. Cet accord-cadre international a été adopté par 168 pays au mois de janvier 2005.

## **1. Eriger la réduction des risques de catastrophe en priorité**

**Veiller à ce que la réduction des risques de catastrophe soit une priorité nationale et locale et à ce qu'il existe, pour mener à bien les activités correspondantes, un cadre institutionnel solide.**

Les pays qui se dotent d'un cadre de politique générale ainsi que de cadres législatif et institutionnel pour la réduction des risques de catastrophe et qui sont en mesure de suivre les progrès accomplis grâce à des indicateurs précis et mesurables sont mieux à même de gérer les risques et d'obtenir que, dans toutes les couches de la société, les mesures de réduction des risques de catastrophe fassent l'objet d'un large consensus et que chacun participe à leur application et s'y conforme.

## **2. Identifier les risques et passer à l'action**

**Mettre en évidence, évaluer et surveiller les risques de catastrophe et renforcer les systèmes d'alerte rapide.**

Pour réduire les risques de catastrophe et favoriser l'instauration d'une culture de la résilience, il faut d'abord savoir quels sont les aléas auxquels doivent faire face la plupart des sociétés, dans quelle mesure celles-ci sont vulnérables sur les plans physique, social, économique et environnemental et comment ces aléas et cette vulnérabilité vont évoluer à court et à long terme, puis prendre, en connaissance de cause, les mesures qui s'imposent.

### **3. Instaurer une compréhension et une conscience des risques**

#### **Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de la sécurité et de la résilience à tous les niveaux.**

Les catastrophes peuvent être en grande partie prévenues si les populations sont bien informées et acquies à 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.

### **4. Réduire les risques**

#### **Réduire les facteurs de risque sous-jacents.**

Les risques de catastrophe liés à l'évolution des conditions sociales, économiques et environnementales ainsi qu'au changement d'affectation des terres, et les conséquences des aléas liés aux phénomènes géologiques, météorologiques et hydrologiques, à la variabilité du climat et aux changements climatiques sont pris en considération dans les plans et programmes de développement sectoriel ainsi qu'à la suite des catastrophes.

### **5. Se préparer et se tenir prêt à agir**

#### **Renforcer la préparation en prévision des catastrophes afin de pouvoir intervenir plus efficacement à tous les niveaux lorsqu'elles se produisent.**

Il est possible de limiter considérablement les conséquences des catastrophes et les pertes ainsi occasionnées si, dans les zones sujettes à des aléas, les autorités, les habitants pris individuellement et les collectivités sont bien préparés et prêts à intervenir et disposent des connaissances et des capacités nécessaires pour gérer efficacement les situations de catastrophe.

## **Conclusion**

### **La prise en compte des risques naturels est indispensable dans les programmes et projets de développement nationaux**

Une catastrophe peut anéantir des années de développement : il est essentiel que les pays menacés et les organismes de développement en tiennent compte dans leurs programmes.

### **Reconstruire en mieux après une catastrophe**

Le début de la phase de reconstruction est une occasion précieuse d'améliorer la résilience. C'est le moment de ne pas répéter les erreurs du passé, et de réduire les risques pour l'avenir. Tous les acteurs doivent s'y employer.

### **La prévention est payante**

Il vaut la peine d'investir dans la gestion des risques. Les évaluations de ratios avantages/coûts montrent que les programmes de prévention et de préparation de la DDC rapportent en réduction des risques de quatre à sept fois l'investissement initial. Il faut changer d'attitude, ne plus réagir aux catastrophes, mais les anticiper pour les prévenir et se prémunir.

Cette publication est basée sur le rapport de synthèse interne non publié  
« Effectiveness of SDC Commitments in Disaster Risk Reduction ».

Publication :

Département fédéral des affaires étrangères DFAE

**Direction du développement et de la coopération DDC**

3003 Berne

Téléphone : +41 31 322 44 12

[www.deza.admin.ch](http://www.deza.admin.ch)

[info@deza.admin.ch](mailto:info@deza.admin.ch)

Page de titre : Construction de digues au Bangladesh, District de Sunamganj. Source : O. Haruni

Textes : Franziska Schmid, Markus Zimmermann, Franz Stössel, Björn Schranz  
avec la contribution du réseau DDC de réduction des risques de catastrophe (DRR Network)

Production : Geonex. Graphisme : Yvonne Del Medico

© DDC 2011

Cette publication est disponible en allemand, en français et en espagnol.  
Une version numérique est également disponible sur les sites Internet suivants :  
<http://www.deza.admin.ch/publications> et [www.sdc-drr.net](http://www.sdc-drr.net)