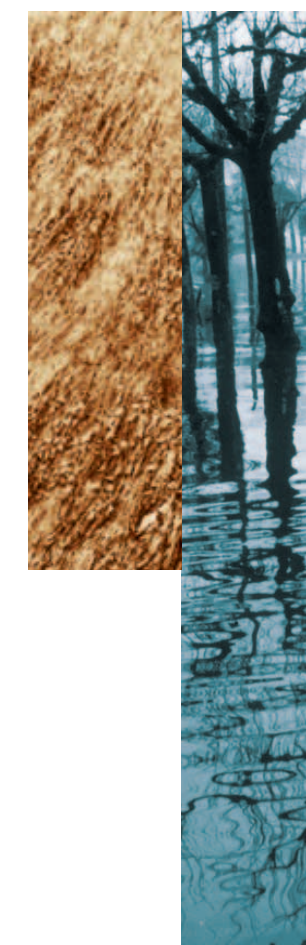
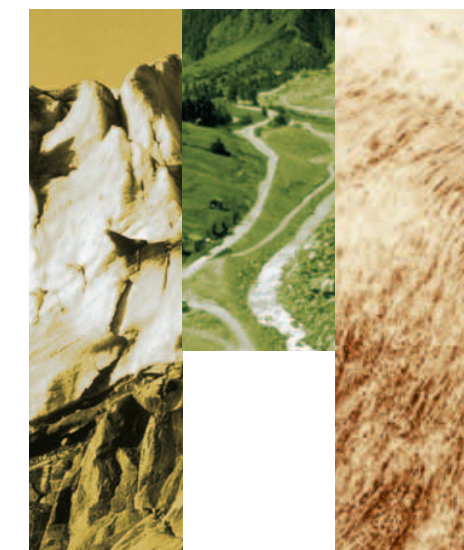


PLANAT

Nationale Plattform Naturgefahren
Plate-forme nationale «Dangers naturels»
Piattaforma nazionale «Pericoli naturali»

Secrétariat PLANAT
c/o Office fédéral des eaux et de la géologie OFEG
Case postale
2501 Bienne
Tél.: 032 328 87 40
Fax: 032 328 87 12
www.planat.ch

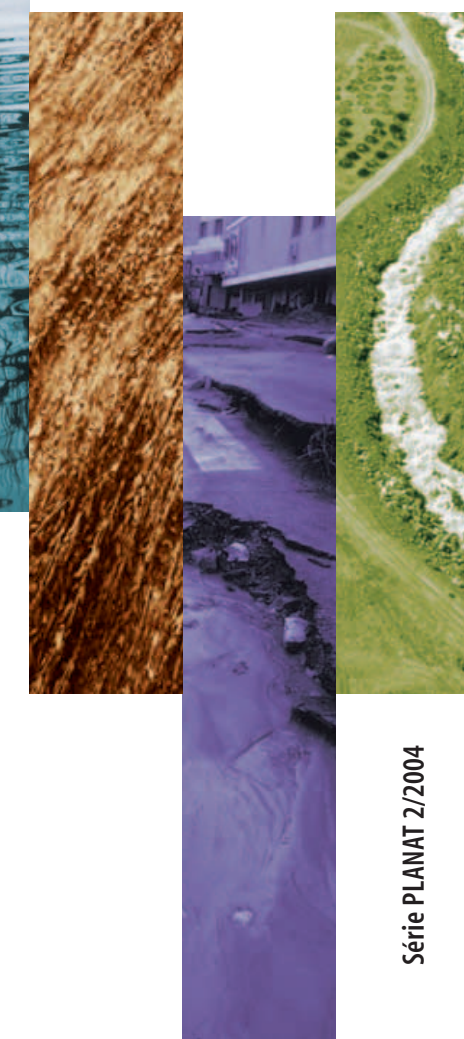
PLANAT



Sécurité contre les dangers naturels

Concept et Stratégie

Approuvé lors de l'assemblée plénière
de la PLANAT le 13 novembre 2002.



Série PLANAT 2/2004



Sécurité contre les dangers naturels

Concept et Stratégie

Approuvé lors de l'assemblée plénière de la PLANAT le 13 novembre 2002.

Table des matières

Préambule	5
Résumé	7
Concept: Sécurité contre les dangers naturels	9
Stratégie Partie 1 : Principes de base	12
1.1 Les dangers naturels – Un défi pour la société	12
1.2 Le développement durable comme cadre global	13
1.3 Solidarité et responsabilité de toutes les personnes concernées	13
1.4 Les dangers naturels à l’avenir	14
1.5 La sécurité de la population comme tâche intégrale	16
Stratégie Partie 2 : Idées directrices	18
2.1 Risque et culture du risque	18
2.2 Objectifs de protection	19
2.3 Gestion intégrale du risque	23
2.4 Optimisation globale des moyens	27
2.5 Exigences liées à l’environnement naturel	27
2.6 Aspects juridiques particuliers	28
2.7 Organisation, tâches et responsabilités	29
2.8 Bases scientifiques, éducation et formation continue	31
2.9 Solidarité et coopération internationales	32
Stratégie Partie 3 : Plan d’action	33
3.1 Situation actuelle	33
3.2 Mesures prévues	34
Annexe	38
A Composition du groupe de travail	38
B Articles de référence	39

Préambule

Le 29 septembre 1999, l'ancien Conseiller aux Etats Hans Danioth a déposé une motion (99.3483, reprise à son départ par son successeur le Conseiller aux Etats Hansheiri Inderkum), qui pour l'essentiel requérait les points suivants :

1. La réalisation d'une stratégie globale et interdisciplinaire avec des buts clairs pour l'amélioration de la sécurité dans les régions alpines.
2. Un mandat pour un projet pilote «Sécurité dans les régions alpines».
3. La mise en place d'un institut de recherche alpine permanent, interdisciplinaire, autonome grâce à la Confédération, aux cantons et à la science (fondation).

Le Conseil fédéral a souligné dans sa réponse – étayée qui plus est par les événements de l'année 1999 – que la protection contre les dangers naturels ne doit pas être garantie seulement pour la population des régions alpines, mais pour la population de toute la Suisse. En outre, celui-ci veut atteindre un standard de sécurité pour la protection des personnes et de leur bases d'existence naturelles aussi bien que des biens considérables (développement durable) qui soit, dans le sens d'une gestion globale du risque, comparable au niveau suisse.

En conséquence, le chef du DETEC a mandaté la PLANAT pour la mise en œuvre de cette motion. Au centre des préoccupations doit se trouver la réalisation d'une stratégie au niveau suisse, globale et interdisciplinaire, pour l'amélioration de la sécurité contre les dangers naturels. Le 8 novembre 2000, la PLANAT a constitué un groupe de travail de 15 personnes (voir annexe) ayant pour mandat de traiter cette motion. Le groupe de travail a pu bénéficier en la personne du Dr. Walter Ammann d'un guide compétent. Qu'il soit ici remercié pour sa contribution. Ce merci s'adresse aussi à tous les membres du groupe de travail et à toutes les personnes et institutions, qui ont contribué à la sécurité contre les dangers naturels par leur soutien.

Contrairement à une défense sectorielle pourtant largement efficace employée par le passé contre les dangers (par exemple avalanches, crues), la stratégie qui suit, «Sécurité contre les dangers naturels», poursuit l'idée, dans le sens de la PLANAT, d'englober tous les dangers naturels potentiels et la réduction des risques qui y sont liés. La stratégie aspire à des objectifs de protection cohérents et à un engagement optimal des moyens et des ressources à disposition, dans le sens d'une gestion intégrale du risque. Le présent document de stratégie se concentre sur le point 1 de la motion Danioth/Inderkum. Les points 2 et 3 seront commentés plus précisément dans la proposition au Conseil fédéral.

Comme les risques liés aux dangers naturels sont soumis, cependant, à un processus d'évolution continu, les principes stratégiques de base doivent être examinés périodiquement dans le sens d'un contrôle de réussite, respectivement d'une analyse de la situation, et adaptés dorénavant aux nouvelles conditions de base sociales, politiques et financières. Dans le sens d'une gestion intégrale du risque, de même que dans celui d'une culture de gestion du risque adaptée au changement social, la présente stratégie est soumise par conséquent à une évolution permanente.

Après avoir pris connaissance, le 20 août 2003, du rapport «Sécurité et dangers naturels» – Vision et stratégie de PLANAT, le Conseil fédéral a chargé le DETEC :

- d'élaborer une vue d'ensemble des moyens et ressources consacrés à la protection contre les dangers naturels ;
- d'évaluer les bases et méthodes destinées à améliorer la gestion des risques ;
- d'ancrer la stratégie de manière efficace aussi bien chez les acteurs que dans la population.

PLANAT continuera de jouer un rôle déterminant dans la réalisation de ces tâches.

Andreas Götz
Président de PLANAT
Bienne, août 2003

Résumé

A la suite de la motion déposée par l'ancien Conseiller aux Etats Hans Danioth le 29 septembre 1999, le Conseiller fédéral Moritz Leuenberger, chef du DETEC, a mandaté la PLANAT pour mettre en place une stratégie d'amélioration de la sécurité contre les dangers naturels s'appliquant à toute la Suisse.

La présente stratégie «Sécurité contre les dangers naturels» s'appuie sur quelques principes de base : elle place les dangers naturels dans un contexte global, avec les autres risques (techniques, écologiques, économiques et sociaux), et la traite suivant des aspects techniques, écologiques, économiques et sociaux, dans le sens d'un développement durable. Elle compte sur une solidarité globale de la population avec toutes les régions du pays en cas de catastrophe naturelle ou de gros désastres.

La stratégie implique le développement d'une culture de gestion du risque totalement cohérente. Le moyen est d'avoir à cet effet des objectifs de protection à fixer, c'est-à-dire des valeurs limites pour les efforts de sécurité en matière de protection des biens et des personnes. Il faut considérer là les mesures de protection et les actions possibles dans la sphère du risque, soit de la prévention, de l'intervention et de la remise en état, cela de manière égale entre elles. En outre, elles doivent être coordonnées pour tous les dangers naturels de manière équivalente dans le temps.

Avant tout, une vue d'ensemble et une évaluation des moyens utilisés en Suisse pour la sécurité contre les dangers naturels par la Confédération, les cantons, les communes, les assurances, l'économie et les privés est une condition de base indispensable pour réaliser les mesures prévues dans la stratégie. A côté de cela, une information globale est nécessaire pour ancrer la culture de gestion du risque souhaitée dans la société, ainsi que pour implémenter efficacement les mesures prévues.

La stratégie soutient les efforts visant à inscrire un article sur la sécurité contre les dangers naturels dans la Constitution fédérale. Elle conseille prioritairement de concentrer les responsabilités dans le traitement des dangers naturels à tous les niveaux de la Confédération, des cantons et des communes. Avant tout, le Conseil fédéral doit définir une institution pour prendre la direction de sa mise en œuvre.

La stratégie prévoit les mesures suivantes :

- Des objectifs de protection cohérents sont fixés pour les biens et les personnes.
- Les domaines de prévention, intervention et remise en état sont considérés de manière équivalente dans le traitement des dangers naturels. A cet effet, il faut créer les conditions de base juridiques, organisationnelles, financières et personnelles nécessaires.

- Le traitement juridique des risques résiduels est clarifié.
- La nature est incluse dans la planification de la protection et une place lui est laissée partout où cela est possible.
- Les bases nécessaires sont élaborées, les travaux de recherche nécessaires à l'amélioration du traitement des dangers naturels sont entrepris, et l'éducation et la formation continue orientées vers la pratique sont renforcées.
- La collaboration internationale dans le secteur des dangers naturels est renforcée.
- Des études sur le risque potentiel, ainsi que l'effet et l'efficacité des mesures aussi bien que des moyens investis, sont effectuées périodiquement.

La présente stratégie est à considérer comme un premier pas. Elle doit constituer la base pour réaliser dans un délai de cinq ans une stratégie à long terme.

Concept : Sécurité contre les dangers naturels

Principes de base

Les dangers naturels : un défi pour la société

La Suisse et sa population, en particulier dans les régions alpines, doivent depuis des siècles faire face à différents dangers naturels. Une urbanisation toujours plus importante, l'augmentation de la valeur des constructions et autres biens, ainsi que l'augmentation du trafic et les divers besoins de la population au travail comme dans les loisirs, ont conduit à un risque potentiel toujours plus important face aux dangers naturels. Réduire ce risque à une échelle acceptable représente une tâche ardue pour notre société.

Balance des intérêts dans le sens du développement durable

Traiter des dangers naturels implique diverses exigences parfois opposées d'ordre technico-sécuritaire, social, économique et écologique. Du point de vue global, dans le sens du développement durable, cela revient à trouver un optimum dans le champ conflictuel de ces exigences.

Solidarité et responsabilité des personnes impliquées

Une séparation globale de tous les aspects des risques dus aux dangers naturels est nécessaire pour clarifier les responsabilités et défendre la solidarité. La solidarité avec toutes les parties du pays est en particulier nécessaire, ainsi que la contribution de toutes les personnes concernées, celle des différentes autorités des collectivités publiques, en passant par l'économie privée, jusqu'à chaque individu responsable de soi-même.

Les dangers naturels comme problème à l'avenir

La manière dont les risques liés aux dangers naturels évolueront à l'avenir est un point qui ne se laisse prévoir qu'avec de grandes incertitudes. Les changements peuvent se trouver aussi bien du côté de la menace que du côté de l'utilisation. Des mesures de protection prises peuvent perdre en efficacité. De même, la capacité à gérer les insécurités doit être continuellement développée.

Les dangers naturels dans le contexte global

A côté de risques liés aux dangers naturels, il y a ceux d'ordre technique, écologique, économique et social. La sécurité et la protection de la population doivent être jugées dans ce contexte global.

Idées directrices

Culture de gestion du risque

Une culture de gestion du risque globale nécessite de représenter et de juger avec transparence et de façon comparable les risques liés aux dangers naturels aussi bien que leurs changements, de même que les mesures de protection. La balance des intérêts découle de débats politiques et de société, dans le sens du développement durable. La population est associée à un dialogue sur le risque.

Objectifs de protection

La détermination d'objectifs de protection concrets comme échelle du risque que l'on considère supportable doit être fondée sur la base de méthodes transparentes et systématiques et découler des principes de base de la prise de décision politique en Suisse.

Sécurité des biens et des personnes

L'objectif le plus élevé des efforts de sécurité contre les dangers naturels est la protection des biens et des personnes. Chaque habitante, chaque habitant et tous les hôtes de la Suisse ont fondamentalement droit à une sécurité convenable et comparable.

Dégâts matériels

La protection des bâtiments et des autres biens, ainsi que des animaux d'utilité et des cultures, est subordonnée à la protection des personnes. L'engagement le plus efficace possible des moyens disponibles est déterminant à cet effet.

Infrastructures et biens culturels

Pour la protection des infrastructures et des biens culturels d'importance supérieure, les mêmes objectifs s'appliquent dans toute la Suisse.

Protection des collectivités politiques

Les effets politiques et socio-économiques sur les collectivités politiques à la suite des dangers naturels doivent être jugés et délimités de la même façon dans toute la Suisse.

Gestion intégrale du risque

La protection globale contre les dangers naturels comprend fondamentalement toutes les mesures de prévention, d'intervention et de remise en état, de manière égale, dans une gestion intégrale du risque. Cela présuppose que la responsabilité propre des individus est engagée. Les mesures d'organisation sont à engager davantage, comme par exemple l'alerte préliminaire, l'alarme, l'évacuation et la fermeture.

Optimisation globale des moyens

La protection globale est réalisée en commun par des organismes publics et privés. Pour pouvoir engager au mieux les moyens, les efforts sont organisés globalement dans l'ordre par la Confédération, les cantons et les communes et harmonisés entre eux.

Exigences liées à l'environnement naturel

Les événements naturels contribuent à la dynamique des écosystèmes. C'est pourquoi des objectifs de protection de l'environnement naturel sont fixés, pour autant seulement que cela soit utile à la protection des individus et des biens importants (forêt protégée).

Exigences juridiques particulières

Une sécurité absolue contre les dangers naturels ne peut jamais être atteinte. Il reste toujours un risque. Le droit doit faire la part à cette circonstance.

Tâches et responsabilités

La protection contre les dangers naturels relève du domaine de responsabilité des cantons et des communes, et dans ce contexte les tâches sont réalisées tant par des organismes publics que privés, avec le soutien de la Confédération. Sur le plan fédéral et cantonal, la législation montre des lacunes.

Recherche et mise en pratique

La Suisse aspire à une compétence élevée en matière de dangers naturels, qui doit en outre s'accompagner de recherches. Elle doit satisfaire à un haut standard international. La Suisse prend aussi part à l'éducation orientée vers la pratique et à son application.

Engagement international

La Suisse met en valeur son expérience en matière de dangers naturels dans des coopérations internationales et par ses engagements humanitaires.

Stratégie Partie 1 : Principes de base

1.1 Les dangers naturels – Un défi pour la société

La Suisse est confrontée à différents dangers naturels et s'en préoccupe depuis toujours. Là où des zones habitées ou utilisées interfèrent avec des zones dangereuses, les événements naturels peuvent conduire à des dommages significatifs en biens et en personnes. Les gros événements dommageables du passé l'ont montré, de même que ceux de ces dernières années (hiver d'avalanches en 1999, tempêtes hivernales dues à Lothar en 1999, orages en Valais et au Tessin en 2000) (voir TABLEAU 1).

Les dangers naturels limitent l'utilisation de l'espace vital, ce qui conduit à des pertes pour l'économie nationale. De telles limitations sont avant tout significatives dans les régions alpines, où les zones d'habitation, le trafic et les autres utilisations se trouvent de toute façon réduits.

En Suisse, jusqu'à présent, les risques liés aux dangers naturels se sont maintenus à un niveau raisonnable ; cela malgré l'augmentation de la densité de population et d'utilisation de même que malgré l'augmentation du trafic et de la valeur des bâtiments et des infrastructures qui en découle. Cela a été rendu possible notamment grâce à l'amélioration continue des mesures de protection. Le potentiel de dommages augmente néanmoins continuellement, et le danger d'accumulation incontrôlable de risques augmente aussi. Les conséquences d'un changement climatique, par exemple, sont incertaines. La situation de risque peut donc s'aggraver à l'avenir.

Les expériences des dernières années ont montré de manière évidente qu'il existe des limites claires à la protection des biens. Des efforts supplémentaires doivent être consentis à l'avenir avant tout pour protéger les biens et les personnes. Cela vaut également pour la protection des activités de loisir, en particulier les activités sportives à la mode. Etant un pays touristique, il est important pour la Suisse de procéder à la meilleure prévention possible des grosses catastrophes.

La protection contre les dangers naturels engage des ressources considérables. Il apparaît toujours plus clairement qu'un engagement de moyens adapté au risque est impossible lorsque les différents risques ne peuvent pas être quantifiés et comparés. Aux événements dommageables manifestes et quantifiables statistiquement (crues, avalanches, tempêtes) s'opposent des risques comme les éboulements ou les séismes de grande ampleur (par exemple le séisme catastrophique de Bâle en 1356). Etant donné qu'ils se produisent rarement, ces derniers sont difficiles à chiffrer, et à cause du manque d'expérience, la conscience collective de ceux-ci fait également défaut.

1.2 Le développement durable comme cadre global

La sécurité contre les dangers naturels fait partie de notre bien-être. Elle n'en constitue cependant qu'un aspect. Dans une société de bien-être comme la Suisse, elle n'est pratiquement plus un objectif primaire, mais bien plutôt une condition de base – en générale limitante. Dans ce sens, les aspirations primordiales à un développement durable, suivant le Sommet de la terre de Rio (1992) et celui de Johannesburg (2002), sont :

- un jugement global des activités de la société du point de vue de l'environnement, de l'économie et de la société.
- une perspective orientée à long terme, c'est-à-dire pour les générations à venir.
- une vue globale, qui concerne aussi bien les changements de l'environnement que la solidarité internationale.

Dans la Constitution fédérale de 1999 et dans un nombre croissant de documents, le concept de développement durable est postulé comme base de notre Etat et de notre société, et aujourd'hui continuellement concrétisé dans tous les domaines de la politique. Aussi la sécurité contre les dangers naturels se trouve-t-elle dans le champ conflictuel des exigences opposées des domaines de l'environnement, de l'économie et de la société. Les limites de l'économie nationale et de l'écologie apparaissent actuellement toujours plus clairement dans les préoccupations de protection. La protection contre les dangers naturels montre en cela de multiples potentiels de conflit.

1.3 Solidarité et responsabilité de toutes les personnes concernées

La protection contre les dangers naturels est une tâche commune de la Confédération, des cantons et des communes. Mais l'économie et chaque individu sont également touchés. Toutes les parties concernées s'en remettent à cet effet à une offre large en matière d'assurances. Il s'agit donc d'une tâche vaste et socio-politique, pour laquelle une solution optimale ne peut être trouvée que si les parties concernées connaissent et perçoivent leur responsabilité, et sont également prêts à supporter de gros dommages avec solidarité.

La solidarité est ainsi particulièrement nécessaire, en ce que les besoins et les risques se répartissent différemment sur le territoire suisse. Là où des risques et avant tout des dommages se produisent dans l'espace et dans le temps, la situation est souvent hasardeuse, comme l'ouragan Lothar l'a montré en 1999. Les assurances assument un rôle important

dans cette solidarité. Les assurances couvrant les dommages dus à des événements naturels, relevant du domaine du droit public, forment en cela des pools de solidarité, et elles peuvent s'appuyer sur une tradition longue et éprouvée. De gros risques tels que les séismes de grande ampleur, ou les inondations centennales, qui ne se produisent pas pendant des générations, montrent en outre que la prévention est nécessaire à l'échelle de plusieurs générations.

L'individu doit également contribuer à réduire les risques et les dommages. Il assume sa part de responsabilité, dans le sens où il ne prend pas de risques inutiles en prévoyant et en observant des mesures de protection souvent simples.

Les autorités et les institutions de la Confédération, des cantons et des communes doivent assurer la sécurité contre les dangers naturels. Leur responsabilité consiste avant tout à contribuer à trouver une solution globale optimale par une perception totale des tâches et la coordination des collaborations. Il y a dans ce domaine de nombreuses interactions à optimiser entre les offices concernés, l'économie et l'individu.

Les lois, qui déterminent les responsabilités et l'affectation des moyens, montrent actuellement de grosses différences et également des lacunes suivant les différents dangers naturels. Par exemple, la base nécessaire pour une protection contre les séismes manque. Les trois phases dans la sphère du risque, prévention, intervention et remise en état, sont régies de manière très inégale par leur degré de détail, et là où la responsabilité des différents domaines de la politique change, la législation manque en pratique. Cette inégalité conduit inévitablement à préférer des mesures dont le financement est fixé clairement entre la Confédération et les cantons. Pour avoir une législation équilibrée, un article sur la sécurité contre les dangers naturels inscrit dans la Constitution fédérale est jugé nécessaire.

1.4 Les dangers naturels à l'avenir

Grâce aux efforts consentis jusqu'à présent, les pertes en vies humaines et les dégâts matériels dus aux catastrophes naturelles ont pu être contenus dans des limites acceptables. Il faut persévérer dans les efforts en faveur de ces mesures de protection. En même temps, il faut pourtant examiner périodiquement l'efficacité des mesures de protection existantes et planifiées. De nombreuses insécurités peuvent en effet s'accroître à l'avenir. Les plus importants facteurs sont les suivants :

- **mobilité** : si le trafic continue d'augmenter comme il l'a fait jusqu'à présent, les risques vont également augmenter, particulièrement dans les régions alpines.

- **surface bâtie et augmentation de valeur** : si l'urbanisation s'accroît, et qu'il y a en conséquence une augmentation de la valeur des biens associés, le potentiel de dommages augmentera dans les prochaines dizaines d'années.
- **vulnérabilité** : l'interdépendance toujours plus forte de la vie économique conduit à toujours plus de dommages subséquents après des catastrophes, par des dérangements dans la production ou dans la répartition des marchandises, ou par des interruptions de communication.
- **activités de loisir** : leur augmentation induit une pression toujours plus grande sur les espaces dangereux. En outre, des problèmes surviennent – en particulier pour les sports à risque – du point de vue des responsabilités.
- **changements climatiques et météorologiques** : la question de savoir comment se développe la situation climatique et la situation météorologique conséquente est toujours et encore liée à de nombreuses incertitudes. Les scénarii en cours de discussion actuellement peuvent avoir des conséquences considérables sur le potentiel de menace.
- **changements socio-politiques** : la façon dont la société traite les risques ne découle pas seulement de faits quantifiables. Les valeurs morales, la perception du risque et l'acceptabilité du risque par l'individu sont soumises à un changement imprévisible. Ce changement apparaît en outre souvent comme contradictoire : ainsi, une acceptabilité croissante du risque par l'individu fait face à des exigences grandissantes de la société en faveur de la sécurité.

Les succès du passé dans le combat contre les dangers naturels ne doivent pas faire oublier qu'à l'avenir des tâches importantes sont en suspens :

- **développement de l'évolution de la menace ou du risque** : différents facteurs mentionnés ci-dessus peuvent conduire à une augmentation du risque. Leur développement doit être examiné périodiquement et comparé avec les objectifs de protection aussi bien qu'avec le niveau de sécurité atteint.
- **épuisement du potentiel d'optimisation** : la demande d'un traitement efficace avec les moyens des collectivités publiques nécessite une analyse adéquate du rapport coûts/utilité des concepts de mesures.

- **entretien** : l'entretien des ouvrages de protection de grande envergure et des mesures techniques de protection construits par le passé pour la sécurité des populations et des voies de communication, par exemple le long des cours d'eau, implique une augmentation des moyens à disposition. Les frais d'entretien sont ainsi en concurrence avec les moyens destinés à de nouvelles mesures de protection nécessaires. L'expérience dans d'autres domaines de la technique montre en outre que les moyens nécessaires pour l'entretien sont souvent sous-estimés.
- **combler les lacunes** : par le passé, trop peu d'attention a été portée à certains dangers naturels, comme les séismes par exemple. Là aussi, il s'agit de combler des lacunes.

1.5 La sécurité de la population comme tâche intégrale

Dans la perception du public, les risques liés aux dangers naturels se trouvent opposés aux risques écologiques, techniques et sociaux. Souvent, ces risques interagissent : l'effet des séismes sur les centrales nucléaires et les installations chimiques, les éboulements dans les lacs de barrage, les pollutions d'hydrocarbures provoquées par les crues, les accidents lors du transports de matières dangereuses dus à des avalanches ou à une chute de rocher, etc. La considération de ces différents types de menace ne prend finalement son sens que dans un contexte global.

Les gros événements naturels ayant causé des dégâts ces dernières années, aussi bien que les catastrophes socio-politiques, économiques et techniques les plus récentes (par exemple les attaques terroristes du 11 septembre 2001, l'incendie dans le tunnel du Gothard en octobre 2001), ont montré de façon impressionnante que des risques particuliers ont des effets allant bien au-delà des dégâts immédiats et locaux et ne peuvent plus, à cause de cela, être considérés de manière isolée. De même, les limites des exigences et des efforts possibles en matière de sécurité étaient évidentes. De plus, différentes philosophies de sécurité en faveur de mesures intégralement harmonisées nuisent à la compréhension. La perception différenciée du risque par la population, enfin, joue un rôle important du point de vue de l'acceptabilité des mesures.

Une stratégie pour la sécurité contre les dangers naturels doit garantir que les différents dangers naturels soient jugés dans leur ensemble sur une base comparable et que les mesures soient prises suivant un concept de base commun. A cet effet, les mesures de prévention, d'intervention et de remise en état doivent en principe être considérées de manière équivalente. La protection de la population, en tant que tâche intégrale, comprend aussi la

prise en compte du concept de protection dans le nouveau modèle de protection de la population.

Tout cela constitue un défi élevé en regard des différentes caractéristiques des dangers naturels, et avant tout de leur traitement historiquement très différent par la société. Tous les domaines concernés par la protection contre les dangers naturels doivent évidemment s'accorder entre eux.

Dangers naturels les plus importants en Suisse (ordre alphabétique)

Avalanches

Coulées de boue, glissements de terrain

Crues

Eboulements, chutes de pierres

Erosion

Grêle

Incendies de forêt

Météorologie (chaleur ou froid extrêmes)

Ouragans

Séismes

TABLEAU 1 :
Dangers naturels les plus importants en Suisse et catastrophes naturelles les plus dramatiques survenues par le passé

Stratégie Partie 2 : Idées directrices

2.1 Risque et culture du risque

La PLANAT a introduit un changement de philosophie avec son slogan «De la défense contre les dangers à la culture de gestion du risque».

Avec la notion de «culture de gestion du risque», on entend la façon dont la société traite les questions de sécurité. Ce terme exprime qu'il faut faire face à l'insécurité avec une pensée orientée risque. «Culture» est employée ici dans le sens où ce terme aborde la perception consciente des problématiques suivantes :

- d'une part il s'agit de l'importance attachée dans l'ensemble aux dangers naturels, et des limites de sécurité contre ceux-ci. Il faut définir la base d'un traitement unique des dangers naturels pour l'ensemble du territoire suisse. Mis à part l'introduction d'un nouvel article dans la Constitution fédérale, associée à d'autres réglementations légales, des critères opérationnels doivent être fixés pour la pratique. Il s'agit ici en particulier des **objectifs de protection**. Ils fixent des valeurs limites pour les efforts de protection. Avec eux, le niveau de risque acceptable sera fixé. Grâce à cela, il est possible de comparer entre eux les scénarii de risque en différents lieux et pour différents dangers naturels.
- d'autre part, les objectifs fixés doivent être effectivement et efficacement atteints dans les limites définies. Chaque pas de la démarche est résumé dans la notion de **gestion intégrale du risque** : ces pas comprennent l'analyse de risque, l'évaluation de risque avec la détermination des manques de protection et la planification des mesures elles-mêmes. En cela, l'évaluation des mesures de protection optimales procède en premier lieu suivant les critères de l'**efficacité des coûts**.

Une base scientifique adéquate est nécessaire sur les deux plans. Elle doit s'appuyer sur les sciences de la nature et de l'ingénieur classiques et davantage encore sur les sciences sociales et politiques.

L'approche orientée risque est importante dans le traitement des dangers naturels. Le risque se compose de :

- la **fréquence**, respectivement la **probabilité** d'un événement dangereux.
- l'**ampleur des dommages**, qui est déterminée par le nombre de personnes et les valeurs matérielles qui sont impliqués au moment où survient un événement dangereux, ainsi que par la vulnérabilité des personnes et des biens touchés. Ces valeurs prennent ici une dimension économique, écologique et sociale.

Afin que le concept ardu d'une telle culture de gestion du risque se concrétise de manière efficace, une compréhension globale est nécessaire, en ce qui concerne :

- l'approche orientée risque et la démarche méthodique dans le traitement des insécurités. Cela concerne aussi bien l'analyse que l'évaluation de risque.
- les limites des efforts et exigences en matière de sécurité.
- les différents points de vue, façons de voir et attitudes des acteurs impliqués ainsi que des personnes concernées dans le traitement des risques.
- l'application de la palette disponible de mesures de protection pour la prévention, l'intervention et la remise en état, mais aussi la possibilité de s'assurer contre les risques.
- les besoins d'information, qu'appellent les insécurités désignées et les questions de valeur. Communiquer inclut aussi, à côté de l'information brute et du dialogue commun, la participation de cercles plus larges dans la détermination d'objectifs de protection et dans les processus de décision.

Tous les raisonnements qui suivent, ainsi que les mesures, s'orientent dans cette vue d'ensemble d'une culture de gestion du risque dans le traitement des dangers naturels.

2.2 Objectifs de protection

2.2.1 Aspects de base

Des objectifs de protection cohérents

On entend par le terme objectif de protection la détermination de valeurs limites pour les efforts de sécurité. Avoir des objectifs de protection cohérents est une condition de base indispensable, si l'on doit garantir un niveau de sécurité comparable dans toute la Suisse et pour tous les dangers naturels. Les réflexions pertinentes concernent les aspects socio-politiques et légaux, les relations d'ordre technico-sécuritaire et économique (efficacité des coûts, proportionnalité), ainsi que les aspects écologiques. Il ne faut pas négliger non plus la pratique exercée jusqu'à présent («état de l'art»), ni de même un regard sur d'autres domaines de risque. Il est important d'avoir une démarche qui suit des critères transparents et des arguments compréhensibles.

Formulation des objectifs de protection

La sécurité et aussi la proportionnalité des mesures de protection sont une question de mesure. La détermination d'objectifs de protection devrait donc s'appuyer sur des réflexions

quantitatives sur le risque. Cela suppose que les dommages possibles ou les risques sont également répertoriés quantitativement. C'est seulement ainsi que l'on compare les dommages potentiels survenant effectivement et, en ce basant là-dessus, que l'on répond à la question des risques acceptables.

Compétence pour la détermination d'objectifs de protection

En principe, il s'agit ici d'un processus de décision social, qui doit s'effectuer suivant des règles démocratiques. Dans tous les cas, une prise de position largement soutenue est nécessaire. Le niveau de risque accepté ne peut pas être fixé uniquement par les personnes directement concernées. Associer des spécialistes et recueillir des données de base globales est également important.

2.2.2 Grandeurs et aspects déterminants

Grandeurs pour l'évaluation des risques

Pour décrire les risques, il faut considérer deux angles de vue, qui s'expriment aussi en conséquence en deux grandeurs de risque :

- Le risque **individuel** décrit le risque du point de vue de l'individu isolé. Il existe une probabilité (par exemple par année), qu'un dommage déterminé frappe cet individu (par exemple la mort).
- Le risque **collectif** donne le dommage total à attendre pour la société (par exemple le nombre de victimes mortelles attendu par année).

Grandeurs pour l'estimation des dommages

Les risques peuvent impliquer des types de dommages totalement différents. Il n'y a aujourd'hui que des recommandations partielles pour recenser et comparer les dommages. Les grandeurs reconnues pour les dommages sont :

- Vie des personnes : victimes mortelles, blessés, et dans tous les cas les conséquences financières qui en découlent, comme les frais de guérison, les efforts de sauvetage.
- Les conséquences économiques en francs pour les dommages directs et indirects. Les coûts indirects ne peuvent être déterminés quoi qu'il en soit que partiellement.

Les grandeurs suivantes sont difficilement quantifiables :

- Animaux : par exemple le nombre d'animaux morts, à exprimer aussi en terme de dommage économique.
- Dommages écologiques : par exemple les surfaces ou volumes détériorés ou contaminés, la réduction de la biodiversité, etc. Une évaluation financière n'est que partiellement possible.
- Dommages socio-politiques : par exemple l'effondrement d'une administration communale à la suite d'un gros désastre – des unités de mesure sont difficiles à donner. Les effets ne peuvent d'ordinaire être pris en compte que de manière indirecte.

Aspects d'estimation

Les aspects suivants influencent l'estimation des risques de manière déterminante :

- l'efficacité ou la **proportionnalité** des mesures.
- **l'aversion au risque** : il s'agit d'un terme générique pour différentes attitudes ou façons d'appréhender les différentes sortes de risques. Par exemple, les dommages d'une ampleur spectaculaire frappent plus fortement les esprits que beaucoup de petites catastrophes, 1 fois 100 morts est perçu comme pire que 100 fois 1 mort.
- De même, la **bonne volonté** avec laquelle un risque est appréhendé influence l'opinion, en particulier la question de savoir si le risque lui-même peut être réduit par un comportement approprié, comme dans le cas du ski hors pistes par exemple.

Ces aspects, étudiés seulement partiellement jusqu'à présent, n'influencent fréquemment que de façon implicite l'estimation des risques. D'autres problèmes apparaissent par exemple lorsque l'on escompte des dommages futurs, ou lorsque l'on choisit la méthode d'estimation.

2.2.3 Objectifs de protection concrets

La détermination des objectifs de protection et leur concrétisation doivent être fondées sur l'état initial, l'état de l'expérience aussi bien que sur l'état et les développements dans les domaines politiques et spécialisés pertinents.

Protection des personnes

La protection des personnes jouit d'une priorité claire par rapport aux autres objectifs de protection. Une discussion intensive sur la détermination d'objectifs de protection quantitatifs est en cours depuis de nombreuses années déjà. Le nombre de victimes mortelles ou le risque de victimes mortelles sont utilisés comme indicateur de dommages. Les principes suivants se tiennent actuellement au premier plan :

- pour le **risque individuel** : la probabilité par année de mourir accidentellement.
- pour le **risque collectif** : les coûts limites pour le sauvetage d'une vie humaine ou pour empêcher une perte de vie humaine.

Protection des bâtiments et des biens (valeurs matérielles)

L'estimation des dommages matériels se base sur des réflexions économiques. En règle générale, il faut tenir compte des coûts indirects de tout genre d'un désastre, qui sont souvent difficiles à pronostiquer.

Protection des infrastructures et des biens culturels

La protection des infrastructures requiert des concepts de protection d'ensemble du point de vue de leur fonction et de leur signification, spécialement pour les installations vitales comme les hôpitaux, l'approvisionnement en eau et en électricité, etc. Dans les concepts de protection respectifs, les dangers naturels n'entrent que comme l'une des menaces possibles. Les hypothèses de menace correspondantes pour de tels objets sont à définir selon des critères cohérents. Pour les biens culturels, les dangers naturels ne représentent de même que l'un des nombreux scénarii de menace.

Protection des collectivités politiques et des systèmes socio-économiques

Les collectivités politiques telles que les communes, les régions et les cantons peuvent être gravement compromises dans leur fonctionnalité par de gros désastres. Cela vaut pour d'autres systèmes, en particulier le secteur de production et le secteur tertiaire, lesquels peuvent atteindre la limite de leur capacité de survie.

Il est difficile de chiffrer ces dommages, car ils dépendent aussi en premier lieu de l'intensité et de la durée d'une perturbation. La capacité de régénération des systèmes est un critère important. La situation concrète joue là un rôle important. Il existe un important besoin d'analyser les effets socio-politiques des dangers naturels suivant une méthodologie unique, et sous l'éclairage de l'aversion au risque.

2.3 Gestion intégrale du risque

2.3.1 Vue d'ensemble intégrale et systématique

Une gestion intégrale du risque transcrit un concept de gestion systématique dans le traitement du risque. Les risques doivent être identifiés, jugés suivant des échelles reconnues et éprouvées, et réduits par une combinaison optimale de mesures appropriées.

Il s'agit ensuite de coordonner les mesures et les actions

- de prévention
- d'intervention
- de remise en état

dans la sphère du risque pour tous les dangers naturels. A l'avenir, il faudra également s'attendre à des catastrophes, cela malgré de meilleures mesures de protection. C'est pourquoi il est important de disposer de mesures efficaces également pendant et après une situation de crise. Surmonter économiquement les dommages avec l'aide des assurances prend en cela une signification centrale. Les assurances du domaine du droit public couvrant les dommages dus à des événements naturels peuvent à cet effet aussi intervenir dans la prévention en influençant le risque. Pour l'intérêt de l'efficacité des coûts, il est important que les différentes sortes de mesures soient considérées de manière équivalente et qu'elles interviennent seules ou combinées : les mesures organisationnelles telles que l'alerte préliminaire, celles d'aménagement du territoire telles que les cartes de danger, celles techniques comme les digues contre les crues et celles biologiques comme le soin des forêts protégées.

Le grand nombre d'organismes impliqués, comme par exemple les services des eaux et forêts, d'aménagement des cours d'eau, d'aménagement du territoire, les offices de construction, les services d'alarme, la police, les pompiers, les établissements sanitaires et techniques, la protection civile et l'armée, de même que les différentes responsabilités et les attaches institutionnelles, rendent l'évaluation globale extrêmement ardue dans toutes ses phases. Il s'agit ici de l'un des défis d'avenir les plus importants dans le traitement des dangers naturels.

La gestion intégrale du risque suit un déroulement structuré. Celui-ci se décompose en trois étapes principales, qui sont :

- l'analyse de risque avec les étapes intermédiaires ;
 - évaluation des situations de menace
 - analyse de l'exposition à la menace et de la vulnérabilité
- l'évaluation de risque : détermination des manques de protection à partir des objectifs de protection ;
- la planification des mesures : évaluation des mesures possibles isolées ou combinées dans un contexte plus important.

2.3.2 Analyse de risque

L'analyse de risque identifie les menaces potentielles et l'ampleur des dommages dans un cas concret et détermine les grandeurs de risque, soit les risques individuels et collectifs. Trois problèmes de base se posent alors :

- traitement avec les hypothèses nécessaires, en particulier en ce qui concerne la question des scénarii à considérer ;
- choix de la méthodologie pour la détermination des valeurs de risque ;
- décision du degré de détail nécessaire et de l'effort d'analyse correspondant.

Pour comparer les risques des dangers naturels, mais aussi pour pouvoir les mesurer avec les objectifs de protection communs, une méthode unique qui simplifie aussi l'échange d'expérience, la communication et le développement d'une culture de gestion du risque commune est importante.

2.3.3 Estimation du risque

Les manques de protection existants doivent être déterminés sur la base des objectifs de protection fixés. Les aspects socio-politiques doivent y être intégrés, la responsabilité propre avant tout, mais aussi l'aversion au risque et le degré de bonne volonté. L'intégration de l'aversion au risque sera d'autant plus importante lorsqu'il s'agira de comparer entre eux les

risques de dangers naturels aux caractéristiques très différentes (par exemple séismes et crues), ou même de les comparer avec des risques techniques et écologiques.

L'estimation du risque s'oriente vers les grandeurs de risque, qui sont aussi le fondement des objectifs de protection :

- la tenue des objectifs de protection se réfère pour le risque individuel à des personnes individuelles données (habitants d'une région menacée, équipes d'évacuation, etc.).
- le traitement du risque collectif s'oriente quant à lui vers la proportionnalité des mesures de protection : une galerie contre les chutes de blocs par exemple peut coûter 100 millions de francs et empêcher la mort de trois personnes, alors que la fermeture occasionnelle d'une route peut coûter 2 millions de francs et atteindre peut-être le même résultat.

L'estimation du risque doit toujours être perçue dans le contexte global d'une situation concrète. Lors de l'estimation, il faut ensuite garder à l'esprit les situations de menace ou de risque inconnues ou qu'il est au moins difficile d'apprécier – par exemple l'occurrence simultanée de la fonte des neiges et d'intensives précipitations – et qui sont à prendre en considération dans le sens de «risques additionnels non évaluables».

2.3.4 Planification intégrale des mesures

La tâche principale de la planification intégrale des mesures est de garantir la sécurité prévue avec les mesures les plus efficaces possibles en terme de coûts, tout en veillant à maintenir les objectifs de protection. A côté de l'équivalence des mesures de prévention, d'intervention et de remise en état, il s'agit de planifier les mesures de protection organisationnelles et d'aménagement du territoire, techniques et biologiques, coordonnées entre elles, et à les examiner et tester en ce qui concerne leur efficacité. Comme critères additionnels, les principes de base du développement durable, mais aussi l'acceptabilité, la faisabilité, la fiabilité des mesures, etc., doivent être pris en considération.

Il existe quatre possibilités de traiter les risques dus aux dangers naturels :

- éviter le risque (prévention) ;
- diminuer le risque (prévention, intervention et remise en état) ;
- couvrir le risque (assurance) ;
- supporter le risque (responsabilité propre).

Il est possible d'éviter les risques, en particulier là où l'on renonce à des utilisations déterminées. Les mesures d'aménagement du territoire visent à séparer les espaces dangereux des espaces utilisés, mais elles sont limitées par la forte densité de population de la Suisse.

L'accent principal est mis sur la réduction du risque. Différentes mesures sont là à disposition, qui se différencient par le lieu, le type et le moment. Les efforts de prévention doivent limiter la probabilité d'un événement ou diminuer les dommages qu'il engendre. Ce sont les mesures technico-constructives comme les constructions contre les avalanches et de protection contre les crues qui servent avant tout à réduire le risque ; elles ont cependant souvent des effets négatifs sur la nature et le paysage.

Les mesures organisationnelles ont aussi un effet de réduction du risque. Elles touchent avant tout la zone de transition entre la prévention et l'intervention et servent à protéger des vies humaines. Ainsi, les avertissements, la fermeture de routes, les évacuations, etc., font partie de ces mesures. La gestion de crises doit pouvoir s'appuyer sur une planification détaillée des situations d'urgence, qui doit déjà s'avérer efficace lorsqu'une situation catastrophique se profile à l'horizon. L'échange rapide et au niveau approprié d'informations entre les personnes impliquées est particulièrement important.

Une remise en état rapide peut contribuer de façon déterminante à ce que de nouveaux dommages, en particulier des dommages indirects, puissent être réduits. Le passage à la couverture du risque est continu, parce que l'on s'assure avant même qu'un dommage ne survienne que les conséquences financières peuvent être couvertes par un large système d'assurances. En plus, les assurances participent aussi substantiellement à la couverture des risques résiduels (non reconnus).

La protection des personnes jouissant d'une priorité sur la protection des biens, une simple intervention peut être un moyen bon marché et efficace. En outre, la question de savoir quelle part du risque peut être supportée par la responsabilité propre se pose toujours aussi – par exemple par des dispositions constructives sur les maisons, contre les inondations.

Les mesures prises antérieurement, en particulier technico-constructives, ont réduit le risque existant de façon déterminante en maints endroits. Par voie de conséquence, la pression politique a augmenté pour assouplir le règlement de zones qui existe dans tous les cas. Il faut donc dédier une attention particulière aux mesures prises et au développement de risques dans de telles régions.

2.4 Optimisation globale des moyens

Les mesures de prévention, d'intervention et de remise en état coûtent chaque année environ deux milliards de francs à l'économie nationale suisse. La Confédération, les cantons et les communes participent à ces coûts, de même que des institutions privées et enfin aussi tout un chacun. Le financement de mesures de protection découle de bases de subventions différentes et de domaines politiques différents. Pour certains dangers naturels (par exemple les séismes), il n'existe aucune base légale qui permettrait de subventionner les mesures. De même, à cause de prescriptions juridiques limitatives, tout type de mesures ne peut pas être soutenu de manière équivalente. C'est pourquoi les mesures techniques avec un haut degré de subvention sont unilatéralement favorisées par rapport à des mesures organisationnelles.

Les formes de financement largement diversifiées rendent difficile l'engagement optimal des moyens et des ressources à disposition. En particulier, il manque aussi une vue d'ensemble de la répartition et le cadre global des moyens. Il n'existe ainsi aujourd'hui aucune vue synthétique de l'état et de l'efficacité des moyens engagés jusqu'à présent pour la protection contre les dangers naturels.

La Suisse doit constamment réfléchir à des scénarii de menace ou de risque et à de nouveaux rapports socio-politiques, et en conséquence adapter périodiquement sa stratégie contre les dangers naturels. A cela s'associe une appréciation d'ensemble régulière et globale, qui dépasse largement les jugements uniquement sectoriels et orientés dangers actuels. Ne maintenir que le seul niveau de sécurité actuel est une tâche difficile et coûteuse.

2.5 Exigences liées à l'environnement naturel

Au cours des années passées, des catastrophes naturelles comme les avalanches, les crues, les coulées de boue et les ouragans ont aussi frappé parfois violemment la nature en Europe centrale. Une catastrophe comme l'ouragan «Lothar» en 1999 est perçue en règle générale comme un gros dommage. Pour la nature, elle représente en revanche une chance de renouvellement. La perception humaine n'est pas seulement influencée par les conséquences économiques, mais aussi par un sentiment esthétique ou de «compassion» pour la nature. Fréquemment, les responsables concernés sont contraints de remettre la forêt rapidement «en état» par des nettoiyages et des replantations.

Suivant leur intensité, leur extension et leur fréquence, les événements naturels jouent un rôle plus ou moins grand sur la dynamique de la nature. En premier lieu, les événements

naturels entraînent bien visiblement la mort d'individus. Pourtant, une certaine intensité ou fréquence de perturbations naturelles peut même accroître la biodiversité.

Les connaissances sur les stratégies de la nature elles-même peuvent dorénavant contribuer à une gestion du risque durable et intégrale. De meilleures connaissances peuvent permettre aussi d'engager des mesures de protection biologiques plus ciblées et écologiquement plus censées – par exemple la forêt comme protection contre les avalanches et les chutes de pierres, ou les prés et les pâturages comme protection contre l'érosion dans les Alpes. Elles peuvent aussi servir à permettre de meilleures mesures techniques comme par exemple les digues de protection.

Comparé à leur contribution au développement durable, les mesures de protection biologiques traînent dans la pratique derrière les mesures techniques. Les bases scientifiques pour l'engagement de ces méthodes montrent encore de grosses lacunes, ce qui rend difficile la comparaison comme alternative aux mesures techniques.

C'est pourquoi la société favorise toujours et encore les mesures techniques. Celles-ci produisent cependant dans la règle des effets plus ou moins prononcés, négatifs, sur la dynamique du paysage et de la nature. Dans la gestion du risque, durable, il s'agit donc à l'avenir d'intégrer davantage encore les aspirations de protection de la nature et du paysage.

2.6 Aspects juridiques particuliers

A côté du besoin habituel de réglementation légale, il existe dans le traitement des risques des questions juridiques spécifiques, en particulier pour les risques liés aux personnes. Ces questions découlent du champ conflictuel des insécurités dans le jugement du risque, des effets des catastrophes potentiellement lourds de conséquences, et de la question des responsabilités, largement diversifiées (responsabilité technique et politique, responsabilité propre). Au premier plan, on trouve les trois aspects suivants :

- **risque résiduel** : bien qu'il soit incontestable que de nombreux risques ne peuvent pas être entièrement évités, le droit s'est peu exprimé jusqu'à présent sur la question des risques résiduels. Le droit actuel, en outre, ne fait pas la différence entre les risques individuel et collectif, et ne s'exprime pas non plus sur le cas des risques de catastrophe. Cela vaut aussi bien pour la détermination des objectifs de protection à viser dans la planification que pour le traitement des événements dommageables. Cette insécurité juridique peut s'exprimer par des actions trop prudentes, mais aussi trop risquées.

- **proportionnalité** : la diminution du risque atteint ses limites là où la dépense pour une réduction supplémentaire est liée à une dépense non proportionnelle. La proportionnalité des moyens s'oriente vers les coûts limites. Dans le droit, la proportionnalité est essentiellement appliquée dans le sens d'un terme juridique indéterminé. Des déclarations concrètes à ce sujet seraient souhaitables du point de vue de la sécurité de la planification.
- **responsabilité propre** : la réglementation des responsabilités des personnes est un thème central dans le domaine des risques. La question de la responsabilité des personnes individuelles revêt une importance particulière. Les personnes potentiellement touchées peuvent influencer le risque par leur prudence dans une mesure très différente. Il en résulte aussi la question de savoir dans quelle mesure la responsabilité propre implique un devoir d'indemnisation pour les actes du public en cas de perception insuffisante de la responsabilité propre, par exemple pour les mesures de sauvetage et particulièrement pour les risques courus tout à fait librement dans le domaine des loisirs.

Etant donné que les limites des responsabilités abordées ici ne sont pas évidentes, une réglementation de base est en premier lieu nécessaire dans ces trois complexes de questions, notamment dans les aspects du droit des assurances qui y sont associés. L'appréciation des circonstances spécifiques à un cas de catastrophe individuel doit rester du ressort de la jurisprudence.

2.7 Organisation, tâches et responsabilités

La protection contre les dangers naturels est une tâche commune de la Confédération, des cantons et des communes. Garantir la sécurité de la population contre les dangers naturels est pour l'instant l'affaire des cantons. La Confédération les soutient à cet effet. Dans la maîtrise d'une situation de crise sur place, les communes portent sur leur territoire la responsabilité de la sécurité des biens et des personnes. Les propriétaires fonciers et d'entreprises sont cependant aussi intégrés dans cette responsabilité.

Les lois sur l'aménagement du territoire, sur la forêt et sur l'aménagement des cours d'eau, ainsi que la nouvelle loi de protection de la population, de même que les ordonnances de la Confédération y relatives, posent fermement les compétences et les possibilités de soutien. Les compétences pour les trois phases de la sphère du risque, prévention, intervention et remise en état sont là clairement séparées – différentes philosophies de traitement des dangers naturels en sont la conséquence. Différents offices et domaines politiques sont en outre

impliqués à tous les niveaux. Les interfaces et domaines de transition sont particulièrement sujets à une coordination non optimale. Tout cela rend l'organisation pesante et empêche une gestion intégrale du risque.

L'affectation claire et dans un but précis des tâches et des responsabilités est importante dans le traitement des dangers naturels et constitue la base d'une organisation simplifiée. Différents facteurs sont à prendre en considération :

- **grande diversité des participants** : de la prévention, en passant par l'intervention jusqu'à la réparation du dommage ou à la remise en état, un grand nombre d'acteurs d'horizons différents et de domaines politiques différents sont impliqués.
- **fonctions diverses des participants** : des fonctions de différentes sortes doivent être coordonnées suivant une échelle différente : de la planification et de la réalisation véritable de mesures préventives, en passant par l'alerte préliminaire, l'alerte et l'alarme, la conduite politique en cas de catastrophe, l'engagement des opérations sur place, l'information avant, pendant et après les événements, la remise en état et la reconstruction, les assurances, etc., jusqu'au controlling stratégique, opérationnel et financier.
- **différents rapports temporels** : la planification à long terme et la réalisation de mesures de protection permanentes, le contrôle temporaire des dangers et l'alarme, l'engagement d'urgence et la remise en état exigent différentes durées et différents rythmes temporels.

Le principe de gestion intégrale du risque requiert en conséquence surtout de régler la séparation des tâches et des responsabilités entre la Confédération, les cantons, les communes, les propriétaires fonciers et d'entreprises et l'économie privée, de même qu'entre la recherche, l'administration et la pratique. Seule une structure claire et une concentration plus forte des responsabilités à tous les niveaux et dans toutes les phases permettra un traitement efficace des risques liés aux dangers naturels.

2.8 Bases scientifiques, éducation et formation continue

Le traitement des risques liés aux dangers naturels peut être soutenu et amélioré par la recherche. Il s'agit en l'occurrence d'accéder à de nouvelles connaissances, mais surtout aussi de mettre à disposition de la pratique les résultats scientifiques existants sous forme de méthodes appropriées, de software-tools, etc., et de les interconnecter à d'autres domaines spécialisés. De cela fait aussi partie une coopération intensive, internationale. La recherche

doit se présenter d'une façon plus fortement transdisciplinaire, afin que les aspirations de la société puissent être plus rapidement et précisément assimilées, réalisées et mises en pratique. En outre, à côté des ajustements scientifiques techniques et de sciences naturelles, les compétences spécialisées socio-économiques doivent recevoir un poids accru.

La recherche est fondamentalement orientée vers tous les domaines des dangers naturels et de la réduction des dommages. De plus, la coopération et la coordination avec la recherche se trouvent dorénavant encore accrue dans d'autres sortes de risque, en particulier techniques et écologiques. Il s'agit par exemple des domaines suivants :

- comportement de risque de la société focalisé sur l'aversion du risque.
- vulnérabilité des constructions, des installations d'infrastructure, des systèmes d'information et de communication, des collectivités politiques, etc. Méthodes d'estimation des dégâts indirects.
- possibilité de comparer les mesures par rapport à l'efficacité de leurs coûts afin d'optimiser la planification des mesures.
- possibilité de comparer les risques liés aux dangers naturels avec les risques techniques et écologiques.
- analyses d'événements catastrophiques actuels, reposant sur des bases scientifiques, en Suisse et à l'étranger, comme base de décisions politiques futures.

L'éducation et la formation continue doivent avoir pour but de mettre à disposition en Suisse un nombre suffisant de spécialistes et de praticiens qualifiés. Toutes les spécialités de la sphère du risque doivent être couvertes. Il faut porter une attention particulière à cet effet aux intersections entre la prévention et l'intervention et entre l'intervention et la remise en état, de même qu'aux besoins des assureurs couvrant les dommages dus à des événements naturels.

2.9 Solidarité et coopération internationales

Le nombre de catastrophes et de désastres, aussi bien que les dommages causés par des dangers naturels ont fortement augmenté dans le monde entier au cours des dix dernières années. Alors que ce sont avant tout les dégâts matériels qui ont augmenté dans les pays industrialisés, c'est également le nombre de victimes mortelles (augmentation de la population et de sa concentration) qui s'est accru dans les pays en voie de développement. Plus de

95 % des victimes mortelles des catastrophes naturelles échoient aux pays en voie de développement. Les catastrophes naturelles peuvent fondamentalement compromettre le développement économique dans ces pays pendant des années. La solidarité internationale et la coopération dans le traitement des risques liés aux dangers naturels représentent donc aussi à l'avenir pour la Suisse des tâches importantes.

Du point de vue d'un développement durable, la **solidarité** de la Suisse avant tout avec des pays financièrement plus faibles sous la forme d'aide humanitaire lors de catastrophes est importante, mais aussi avec les pays voisins, en particulier là où la Suisse peut apporter une aide efficace et pleine de sens pour des problèmes semblables aux siens (pays alpins). Ces activités sont déjà en cours depuis des années et incluent l'aide d'institutions étatiques et l'aide bénévole de la population.

Pour la Suisse cependant, l'échange international d'expérience dans la recherche et dans la pratique est aussi important. La Suisse peut apporter également des expériences et des forces spécifiques (par exemple dans la planification) dans le cadre de la prévention et de l'intervention, surtout dans des **coopérations internationales** avec des pays du sud et de l'est. Cette contribution à des initiatives internationales dans le domaine de la prévention et de l'intervention doit être développée. Les changements globaux de climat et les effets de toute sorte sur l'ampleur de catastrophes naturelles futures rendent une coopération internationale véritablement nécessaire.

Stratégie Partie 3 : Plan d'action

3.1 Situation actuelle

Les expériences des dix dernières années en Suisse dans le traitement des dangers naturels peuvent être qualifiées de positives. Les mesures de protection prises ont passé leur test de probation. Le traitement des dangers naturels se concentrait par le passé sur la défense sectorielle contre les dangers. Cette politique s'est avérée efficace jusqu'à présent. Malgré l'accroissement de la densité de population et de valeurs, d'assez importants événements dommageables ont pu être évités. En particulier, le nombre de victimes mortelles a décliné.

Les événements des dernières années ont cependant aussi montré que les scénarii de dommages se sont déplacés. Ainsi sont davantage apparus des risques en chaîne, des agglomérats de risque propres et une forte augmentation des dommages indirects. Les expériences de grosses catastrophes comme de graves séismes n'ont de surcroît plus été vécues depuis longtemps. La Suisse se trouve devant le défi de maintenir dans le traitement des dangers naturels au moins le niveau de sécurité atteint et de faire face de façon censée à de nouvelles exigences.

La protection contre les dangers naturels représente une tâche commune de la Confédération, des cantons et des communes, de l'économie et de chaque individu en particulier. La responsabilité propre et la solidarité de tous ont en cela une grande importance. Alors que chaque personne individuelle devrait contribuer à minimiser les dégâts lors d'événements de faible à moyenne ampleur, diminuer les gros risques est la tâche principale des collectivités publiques. Éviter les victimes mortelles, garantir l'utilisation des régions de montagne et sécuriser les infrastructures vitales jouissent là de la priorité.

Bilan

- Amener les exigences de sécurité, l'accroissement des besoins en matière d'utilisation du territoire et les ressources limitées à un équilibre, représente un défi social permanent dans le traitement des dangers naturels.
- La sécurité contre les dangers naturels doit s'intégrer à l'avenir dans la stratégie du développement durable, aussi bien au niveau fédéral avec les domaines politiques ou les institutions concernés, que particulièrement aussi au niveau des cantons et des communes, en priorité responsables.
- Une inscription du thème des dangers naturels dans la Constitution est soutenue. Les lois et ordonnances correspondantes doivent par la suite être vérifiées. Il faut à cet effet éclaircir ce qui doit être légiféré de manière commune ou unique, où une harmonisation et une simplification sont possibles et où il faut combler des lacunes.

- L'ampleur et la signification des risques liés aux dangers naturels, de même que la dépense nécessaire pour leur traitement ne peuvent pas être jugés seulement sur la base des événements naturels actuels, mais nécessitent un regard sur l'avenir. Tendanciellement, il faut compter avec une montée du potentiel de risque.
- Les risques liés aux dangers naturels doivent être davantage placés dans le contexte global des risques techniques, écologiques et sociaux. Une base comparable est en outre nécessaire. A cet effet, le nouveau concept de protection de la population doit être pris en considération.

3.2 Mesures prévues

La stratégie «Sécurité contre les dangers naturels» doit promouvoir une culture de gestion du risque propre à la Suisse dans le traitement des dangers naturels. Des objectifs de protection sociaux, économiques et écologiques acceptables y sont définis et mis en œuvre avec une gestion intégrale du risque. La présente stratégie requiert le travail approfondi de **bases** centrales et se focalise sur les **mesures** particulièrement importantes du point de vue de la politique globale. Les sept mesures constituent des repères sur le chemin au but et nécessitent un engagement spécial de la Confédération, des cantons et des communes, et enfin de chaque personne individuelle.

Bases

- Afin d'engager de façon optimale à l'avenir l'ensemble des moyens disponibles destinés aux dangers naturels, une évaluation recensant les moyens et les ressources dépensés par la Confédération, les cantons et les communes, les assurances, l'économie et les privés est nécessaire.
- Il faut rassembler des données fiables, déterminer des façons de procéder méthodiques et mettre à disposition des méthodes orientées vers la pratique, afin que les risques liés aux dangers naturels puissent être comparés entre eux, jugés dans un contexte global (avec les risques techniques, écologiques et sociaux) et réduits au niveau souhaité par un management intégral du risque.
- Afin d'ancrer la culture de gestion du risque souhaitée dans la société et de renforcer la perception du risque, une communication globale est nécessaire. Elle se base sur un concept de communication au but précis et sert aussi à implémenter efficacement les mesures prévues. En outre, tous les acteurs doivent être intégrés dans un large dialogue et les bases nécessaires doivent être réalisées.

Mesure 1 : objectifs de protection cohérents

Afin de garantir partout en Suisse un niveau de sécurité comparable contre les risques liés aux dangers naturels, des objectifs de protection cohérents pour la protection des personnes, des biens et des infrastructures importantes doivent être déterminés au travers de débats démocratiques.

Des bases scientifiques et méthodologiques sont en outre nécessaires pour estimer le risque socio-politique, surtout pour ce qui est de l'aversion au risque, mais aussi pour répertorier les dommages directs et indirects.

Mesure 2 : équivalence des mesures et amélioration de leur déroulement

Il faut dorénavant considérer les domaines prévention, intervention et remise en état de façon équivalente. L'engagement accru de mesures organisationnelles comme des fermetures et des évacuations, ainsi que des prescriptions de construction obligatoires, par exemple pour la protection sismique, ou bien des sécurités prises par responsabilité propre pour des bâtiments contre les crues, doivent recevoir un poids accru. Pour concrétiser cette équivalence, les hypothèses de base nécessaires au plan légal, organisationnelles, financières et personnelles doivent être mises en place.

Une vue d'ensemble sur les règlements actuels, les processus de décision et les responsabilités constituent la base pour garantir un standard de sécurité comparable pour toute la Suisse. Les directives d'amélioration de l'organisation doivent être déterminées.

Mesure 3 : clarifier le traitement juridique des risques résiduels

Avec la détermination d'objectifs de protection et l'engagement correspondant de mesures, il reste des risques résiduels sous forme de dommages en biens et en personnes. Les responsabilités qui en découlent doivent être éclaircies juridiquement. Les différentes instances de la jurisprudence nécessitent une information et une communication renforcées avec les spécialistes sur les bases de la nouvelle culture de gestion du risque et de ses conséquences.

Mesure 4 : inclure la nature dans la planification de la protection

Il faut encourager l'engagement de mesures de protection biologiques dans le sens du développement durable. La nature doit être intégrée à la planification de la protection, il faut lui laisser une place suffisante partout où cela est possible. Dans l'engagement de mesures techniques, il faut montrer et prendre en considération les conséquences sur la dynamique du paysage et de la nature. Il faut encourager les revitalisations dans le cadre des objectifs

de protection et mettre à disposition des instruments évaluant l'optimum de protection local.

Mesure 5 : entreprendre les travaux de recherche nécessaires

Un programme de recherche national sur le thème «Traitement des risques liés aux dangers naturels» doit être lancé. Celui-ci doit déterminer et couvrir les différents besoins dans le dialogue avec la pratique et les différents domaines politiques et spécialisés. Le programme doit aussi fournir la méthodique, orientée vers l'application, à côté des bases introductives requises. L'éducation et la formation continue doivent être orientées vers les besoins de la pratique et renforcées.

Mesure 6 : renforcer la collaboration et la coopération internationales

La Suisse soutient les efforts internationaux pour réduire les risques liés aux dangers naturels. A côté de l'aide solidaire lors de catastrophes, elle encourage l'échange international d'expérience, s'engage davantage dans l'éducation et la formation et soutient, à côté de projets d'intervention efficace, notamment aussi ceux de prévention. Elle vise en cela une coopération largement soutenue internationalement.

Mesure 7 : contrôle de la stratégie

L'efficacité de la stratégie doit être vérifiée après des catastrophes exceptionnelles et des développements défavorables, mais au maximum tous les dix ans. Différents aspects doivent alors être contrôlés, comme l'appréciation du développement des dangers et du potentiel de risque, et les changements potentiels dans la vulnérabilité des systèmes. Il faut en outre vérifier périodiquement l'état et l'efficacité des mesures prises.

La présente stratégie sert à promouvoir davantage la sécurité contre les dangers naturels dans le sens de la motion déposée par l'ancien Conseiller aux Etats Hans Danioth. La protection de la population contre les dangers naturels coûte actuellement plus de deux milliards de francs par an à l'économie suisse. Ce montant comprend aussi bien les dépenses pour les mesures que pour la couverture des dommages. Jusqu'à présent, il n'existe aucune vue d'ensemble détaillée des moyens et des ressources, comment celles-ci sont exactement utilisées, comment elles sont efficaces, mais aussi comment elles se répartissent entre la Confédération, les cantons, les communes, les assurances, l'économie et les privés. Il faut encore faire

remarquer avec insistance qu'aucune stratégie à long terme ne peut être conçue actuellement sans une telle vue d'ensemble. La vue d'ensemble et l'évaluation de l'état initial requises auparavant rendront possible la discussion sur l'engagement sensé des moyens. La présente stratégie doit donc être considérée comme un premier pas. Elle doit livrer d'ici cinq ans les bases d'une stratégie fondée sur le long terme, dans le sens d'un plan d'action.

Annexe

A Composition du groupe de travail

Le 8 novembre 2000, la PLANAT a mandaté un groupe de travail de 15 personnes sous la direction de Walter Ammann, de l'Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches à Davos (ENA), pour mettre en œuvre les trois points de la motion Danioth/Inderkum. Le président a rendu compte de l'avancement des travaux à chaque séance de la PLANAT (séances du comité exécutif et séances plénières).

Le groupe de travail comprenait les personnes suivantes :

- Dr Walter Ammann* ** (WSL/ENA, Davos, **présidence**)
- Franziska Schmid* (WSL, Birmensdorf, **procès-verbaux**)
- Dr Pierre Ecoffey** (GVA, canton FR, Fribourg)
- Dr Peter Greminger (OFEFP, Direction Féd. des forêts, Berne)
- Claudia Guggisberg** (ARE, Berne)
- Bruno Hostettler** (OFPC, Berne)
- Dr Hans Rudolf Keusen** (Geotest AG, Berne)
- Dr Heinrich Neukomm (état-major du conseil des EPF, Zurich)
- Dr Armin Petrascheck (OFEG, Bienne)
- Thomas Rageth** (Office cantonal des eaux et forêts, canton GL, Glaris)
- Thomas Schneider* (Ernst Basler + Partner, Zollikon/Zurich)
- Dr Franz Stössel (secrétaire PLANAT, DDC, Bienne/Berne)
- Dr Rosmarie Waldner* (journaliste indépendante, Zurich)
- Dr Christian Wilhelm (cellule dangers naturels, canton GR, Coire)
- Dr Markus Zimmermann (Geo7 AG, Berne)

La composition du groupe de travail tenait compte des différents intérêts de la PLANAT, des offices fédéraux, des cantons, de l'économie privée et de la recherche confrontés aux dangers naturels. Le travail administratif lui-même était accompli par un groupe de travail réduit. Un grand mérite revient ici à Thomas Schneider, de Ernst Basler + Partner à Zollikon. Il a apporté une contribution essentielle grâce à ses solides connaissances spécialisées et à sa

* Membre du groupe de travail réduit

** Membre de la PLANAT

grande expérience. Il était soutenu par Franziska Schmid, de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) à Birmensdorf. Elle était aussi responsable de la préparation des séances du groupe de travail et des procès-verbaux. Des questions partielles ont été étudiées dans le cadre de mandats de travail précis (Ernst Basler + Partner à Zollikon et Urs Hess-Odoni, notaire et avocat à Lucerne). Rosmarie Wladner a suivi les travaux du point de vue de la compréhension du contenu ; elle s'est occupée en particulier du remaniement linguistique du projet stratégie.

B Articles de référence

- Office fédéral des eaux et de la géologie 2000 : Hochwasser 1999. Analyse der Ereignisse. Bienne.
- Office fédéral de l'environnement, de la forêt et du paysage OFEFP 1999 : Risikoanalyse bei gravitativen Naturgefahren. Berne.
- Office fédéral des eaux et de la géologie 2002 : Crues 2000. Analyse des événements. Bienne.
- Office fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) 2001 : Risiko und Dialog Naturgefahren. Konsequenzen aus den Naturereignissen der letzten Jahre. Proceedings du forum sur le savoir. 16.11.2001. Birmensdorf.
- Office fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Office fédéral de l'environnement, de la forêt et du paysage (OFEFP), Wald und Landschaft (Hrsg.) 2001 : Lothar. Der Orkan 1999. Ereignisanalyse. Birmensdorf, Berne.
- Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches (Editeur) 2000 : Der Lawinenwinter 1999. Ereignisanalyse, Davos.
- Modèle de protection de la population. Rapport du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale sur le concept de protection de la population. 17. oct. 2001.
- Stratégie pour le développement durable 2002. Rapport du Conseil fédéral du 27 mars 2002. (ital. : Consiglio federale , 2002 : Strategia per uno sviluppo sostenibile 2002. Berna ; engl. : The Swiss Federal Council, 2002 : Sustainable Development Strategy 2002. Bern)
- Office fédéral des eaux et de la géologie, 2001 : Protection contre les crues des cours d'eau. Directives de l'Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG), Bienne. (ital. : UFAEG, 2001 : Protezione contro le piene de corsi d'acqua. Ufficio federale delle acque e della geologia (UFAEG), Biel ; engl. : FOWG, 2001 : Flood Control at Rivers and Streams. 2001. The Federal Office for Water and Geology (FOWG), Biel.)

Impressum

Editeur :

Plate-forme nationale dangers naturels PLANAT
c/o Office fédéral des eaux et de la géologie OFEG
Case postale
2501 Biemme

tél. : 032 328 87 40

fax : 032 328 87 12

planat@bwg.admin.ch

www.planat.ch

Traduction :

Patrick Burkhard, Corcelles

Réalisation :

Art Direction Stacy Müller, Zurich

Photographies :

O. Lateltin ; B. Sigrist,

Office fédéral des eaux et de la géologie OFEG

Information :

Cette publication existe aussi

en allemand et en italien.

Elle est également prévue

en anglais à fin 2004.

N° de commande :

xxxxxx f

Diffusion :

Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL

Diffusion des publications

CH-3003 Bern

www.bbl.admin.ch/bundespublikationen