

Suisse (Valais) : Liste des acteurs

(A_C_D_E_F_I_M_O_P_R_S_U)

A

(A_C_D_E_F_I_M_O_P_R_S_U)

Administration fédérale (www.admin.ch) : voir Confédération

- > [Recueil systématique du droit fédéral](#)
- > [Service des Constructions et de l'Aménagement](#) (SECA)

Armée Suisse : www.armee.vbs.admin.ch

Celle-ci peut apporter son aide en cas de catastrophe, notamment avec l'intervention d'hélicoptères militaires.

Associations :

Associations caritatives : Chaîne du Bonheur (www.bonheur.ch), Loterie Romande (www2.loterie.ch), Croix-Rouge suisse (www.redcross.ch), autres cantons et communes, etc.

Association faîtière : Regroupant plusieurs organisations, elles assurent un rôle de coordination et de coopération entre leurs membres.

ASA : Association Suisse d'Assurances www.svv.ch

L'ASA est l'organisation faîtière de l'assurance privée. Font partie de l'organisation des petites et grandes compagnies d'assurance directe et de réassurance, à l'envergure nationale ou internationale. L'ASA compte 75 compagnies d'assurance. Elle est membre du Comité Européen des Assurances (CEA). Les sociétés membres de l'ASA sont placées sous la surveillance de l'Office fédéral des assurances privées (OFAP). L'OFAP garantit la protection des assurés et veille en particulier à ce que les compagnies d'assurances soient à tout moment en mesure de remplir leurs obligations contractuelles.

Prestations : L'ASA élabore des bases techniques (statistiques) et met en œuvre des solutions conjointes, notamment dans les domaines de l'assurance des dommages résultant des catastrophes naturelles et de l'autorégulation. Elle contribue à la prévention des dommages corporels et matériels en participant financièrement à des institutions de prévention ainsi que par le biais de ses propres activités. Elle assure une formation de base et de la formation continue dans le secteur des assurances : formation de base des apprentis, des collaborateurs du service extérieur (certification) et des spécialistes (brevets fédéraux).

Assurances de choses :

L'assurance de choses couvre, d'une manière générale, les dommages résultant de la destruction, de la détérioration ou du vol de choses assurées (biens mobiliers, biens immobiliers, marchandises, etc.). Elle concerne notamment l'assurance incendie (feux, foudre, etc.), les dommages naturels, l'assurance dégâts des eaux, l'assurance grêle, l'assurance des objets de valeur, l'assurance perte d'exploitation, ou encore les frais de déblaiement.

- Dommages naturels : L'assurance incendie couvre – sous déduction d'une franchise – les dommages dus aux forces de la nature: hautes eaux, inondations, tempêtes, grêle, avalanches, pression de la neige, éboulements de rochers, chutes de pierres et glissements de terrain (voir le [pool pour la couverture des dommages causés par les forces de la nature](#)). Cette couverture prévoit normalement aussi un montant maximum de garantie. Les dommages aux cultures sont couverts par l'assurance grêle.
- Assurance dégâts des eaux : L'assurance dégâts des eaux couvre les dommages aux choses assurées et causés par l'écoulement provenant de conduites d'eau ou par la pénétration d'eaux pluviales, la fonte de neige et la glace provenant de tuyaux d'écoulement extérieurs ou par les chenaux, le refoulement des eaux d'égouts et de l'eau provenant de nappes souterraines, l'écoulement d'huile de chauffage provenant d'installations de chauffage ou de citernes à mazout. Sont exclus de l'assurance les dommages causés par les forces de la nature qui sont couverts par l'assurance incendie. Voir le dépliant "[Quand l'eau coule à flots](#)".

Voir aussi Etablissements cantonaux d'assurance de choses

Assureurs privés

Voir [ASA](#)

B

C

(A C D E F I M O P R S U)

Canton du Valais

La Suisse est formée de 26 cantons, qui ont le statut d'États fédérés. Ils sont les successeurs des États originels, qui se sont regroupés en 1848 pour former la Confédération, en lui déléguant une part de leur souveraineté (source : www.admin.ch).

> Aménagement cantonal : les tâches de l'aménagement cantonal sont principalement l'élaboration et la gestion du plan directeur cantonal, le suivi des études établies par le canton et ayant des liens avec l'aménagement du territoire, ainsi que la coordination avec les cantons voisins et la Confédération.

> Cellule catastrophe cantonale : voir [CECA](#)

> Cellule scientifique de Crise cantonale : voir [CERISE](#)

> Secrétariat cantonal des constructions : voir [SCC](#)

> Département cantonal de l'économie et du territoire : voir [Annuaire des autorités](#) sur le site www.ch.ch

> Département cantonal des transports, de l'équipement et de l'environnement (DTEE) : voir [Annuaire des autorités](#) sur le site www.ch.ch

> Trois spécialistes cantonaux (géologie, hydrologie et neige)

> Inventaire cantonal des avalanches et instabilités de terrain (1989)

> Quatre lois cantonales régissent les dangers naturels : celles sur l'aménagement du territoire, des constructions, des cours d'eau et des forêts.

> Plan directeur cantonal :

Voir l'[exemple de l'Etat de Fribourg](#) > [Protection contre les dangers naturels](#)

Voir l'exemple du Valais : [Plan directeur cantonal - Fiche de coordination « Protection contre les dangers naturels »](#)

> Police cantonale

> Réseaux cantonaux de surveillance et alarme (GUARDAVAL et IFKIS) :

- [GUARDAVAL](#) est un réseau de surveillance des instabilités de terrain et de stations météo (voir démo sur le site web). Il est organisé comme suit :

- sites peu actifs : relevé manuel (période de mesure \geq an) opéré par observateurs)

- sites actifs : système de télésurveillance en continu par GSM avec affichage *online* sur Internet des graphiques de mesures et couplé à une procédure d'alerte-alarme.

Chaque site est géo-géré par un bureau privé selon le principe de proximité; la maintenance et le développement du système est assuré par le CREALP (www.crealp.ch).

- [IFKIS InfoManager](#) - Système d'information sur les dangers naturels :

- IFKIS-Avalanches : Réseau cantonal de suivi des avalanches.

- IFKIS-Hydro : Réseau cantonal de suivi des crues.

- MINERVE - **Modélisation des Intempéries de Nature Extrême, des Retenues Valaisannes et de leurs Effets** :

- **Objet** : Préviation en temps réel des crues du Rhône à l'amont du Léman.

- **Organismes de financement** : Etat du Valais, Office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG).

- **Description** : Développement d'un outil de préviation hydro-météorologique pour les crues du Rhône : assimilation et la spatialisation des données ; modélisation hydrologique et régionalisation pour les bassins non jaugés, méthodologie pour la mise à jour du modèle en fonction des dérives observées, prise en compte et caractérisation des incertitudes. Source : [Projets de recherche HYDRAM](#) (Laboratoire Hydrologie et Aménagements).

Minerve, système informatique permettant de prévoir les débits du Rhône et de ses principaux affluents jusqu'à 72 heures à l'avance sera en fonction dès l'année 2007 en Valais. Il a été mis au point par le Laboratoire de constructions hydrauliques et le Laboratoire d'hydrologie et aménagements de l'EPFL où les scientifiques ont modélisé le bassin versant du Rhône et saisi dans un programme informatique toutes les données utiles relatives aux barrages et aux principaux cours d'eau du canton. Grâce à cette nouvelle aide à la décision, des actions anticipées pourront

être entreprises pour limiter les dommages lors de la crue. Le système a été présenté le 11 janvier à Sion. Source : [L'actualité de l'EPFL](#) (10.01.2007).

- > Section dangers naturels du service cantonal des forêts et du paysage
- > Géologue cantonal
- > Ingénieur cantonal cours d'eau
- > Valais (www.vs.ch): spécificités...
Voir notamment : 1) loi et ordonnance (art. 36) cantonales sur les constructions sous législation cantonale du site www.vs.ch ; 2) loi sur l'aménagement du territoire (art. 31).

CCDA : Commission cantonale de danger avalanche

C'est une commission permanente qui gère les cas courants.

CECA : Cellule catastrophe cantonale

Elle se mobilise à l'instigation de son chef, le commandant de la police cantonale. Voir [EMCC](#)

CENAL : Centrale d'alarme nationale (www.naz.ch)

La Centrale nationale d'alarme (CENAL) transmet aux cantons et à la population les avis et alarmes en matière des risques naturels et anthropogènes (radioactivité, accidents chimiques, etc.). C'est un organe de l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP). Il a la compétence de prendre des mesures immédiates pour protéger la population dans le domaine de la radioactivité.

Centrale de coordination pour la mitigation des séismes de l'Office fédéral de l'environnement

Voir [OFEV](#)

CERISE : Cellule scientifique cantonale de Crise

Instaurée sur la base du rapport CONSECRU (groupe de travail fédéral + cantonal) qui a été mis en place suite aux intempéries de 1993 et a rendu son rapport en janvier 2001. Elle regroupe les trois spécialistes

cantonaux en dangers naturels (hydrologie, géologie, neige) et le chef du service cantonal de l'énergie (aménagement hydroélectriques) : Elle est apte à traiter et analyser toute information météo-hydrologique et a pour but de seconder la CECA et/ou les communes dans leurs décisions (évacuation, fermeture de voies de communication, pré-vidange partielle de barrage, etc.). CERISE s'appuie principalement sur les analyses qu'elle établit à partir des systèmes cantonaux de surveillance-alarme et de gestion des dangers.

Voir [EMCC](#)

Club alpin suisse (association)

Voir www.sac-cas.ch

Colonnes de secours locales

Elles sont constituées par les guides de montagne.

Commune

Les communes forment l'échelon de base de l'organisation politique de la Suisse. Tous les cantons se composent de communes politiques. Outre les tâches qui leur sont confiées par les législations fédérale et cantonale, les communes déterminent leurs propres compétences dans plusieurs domaines (source : www.admin.ch) :

- > Dangers naturels
- > Etat major de crise communal : voir [EMCC](#)
- > Police et protection civile communale
- > Aménagement du territoire et règlement communal des constructions et zones (RCCZ)

Compagnies d'hélicoptères

Les compagnies Air-glaciers (maison du sauvetage FXB) et Air-Zermatt ont la patente fédérale de sauvetage pour le Valais.

Confédération www.admin.ch

L'appellation officielle de l'État fédéral suisse est : Confédération suisse. La Confédération comprend trois pouvoirs : l'Exécutif (Conseil fédéral), le Législatif (l'Assemblée fédérale) et le Judiciaire (Tribunal fédéral). Les organes fédéraux en prise directe avec la gestion de crise liée aux dangers naturels sont MeteoSuisse, la division Hydrologie de l'OFEV et dans une moindre mesure la CENAL. Divers autres instituts ou commissions interviennent dans le domaine de la prévention (la liste n'est pas exhaustive) :

- > Service sismologique suisse (rattaché à l'[EPFZ](#)) ;
- > Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches (ENA / SLF) : voir [IFENA](#)
- > [PLANAT](#) : Plateforme nationale « dangers naturels » (www.planat.ch)
- > à voir : [Le système coordonné de protection de la population](#) sur le site de la Confédération

CREALP : Centre de recherche sur l'environnement alpin
(www.crealp.ch)

Le CREALP fonctionne comme un spin-off de l'Administration cantonale en matière de dangers naturels et ressources naturelles.

D

(A C D E F I M O P R S U)

DETEC : Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et des communications

Voir [Confédération](#).

Département cantonal de l'économie et du territoire

Voir [Canton](#).

DTEE : Département cantonal des transports, de l'équipement et de l'environnement

Voir [Canton](#).

E

(A C D E F I M O P R S U)

Ecole d'ingénieur et architecte de Fribourg

Elle dispense une formation continue sur le risque sismique avec la collaboration des organismes suivants : [Canton](#), [EPFZ](#), [EPFL](#), [SIA](#), [CREALP](#). Voir certificat étude en génie parasismique sous www.seisme.ch.

Ecoles polytechniques

Ecole polytechnique de Lausanne (EPFL) : www.epfl.ch

Ecole polytechnique de Zurich (EPFZ) : www.epfz.ch

EMCC : Etat-major de crise cantonal ou communal (selon le niveau)

Au niveau cantonal cet état-major pilote la [CECA](#). Il intervient dans le cadre des mesures organisationnelles appelées à compléter les mesures susmentionnées pour prendre en compte le risque résiduel dû notamment à un événement extrême. En dehors des crises, au niveau cantonal l'EMCC soutient le Conseil d'Etat pour la direction, la coordination et l'exécution des mesures. Source : [Plan directeur cantonal - Fiche de coordination « Protection contre les dangers naturels »](#)

Etablissements cantonaux d'assurance de choses (www.vkf.ch)

Ils proposent une assurance immobilière et se veulent une instance de prévention et de défense contre le feu et les éléments naturels. La majorité des cantons suisses possède un tel établissement (incendie et dégâts naturels). Seul sept d'entre eux, dont le Valais, dédommagent à l'aide d'assureurs privés (voir sous www.svv.ch).

Etat major de crise

Voir [EMCC](#)

F

(A C D E F I M O P R S U)

Fondation pour la dynamique des structures et le génie parasismique

Voir www.baudyn.ch

G

H

I

(A C D E F I M O P R S U)

IFENA : Institut Fédéral pour l'Etude de la Neige et des Avalanches à Davos (ENA / SLF)

Voir <http://www.slf.ch>

IGAR : Institut de géomatique et analyse des risques

Voir [UNIL](#)

Instituts de recherche fédéraux et cantonaux

Voir [Confédération](#) & [Canton](#)

IUKB : Institut universitaire Kurt Boesch

Voir www.iukb.ch

J

K

L

M

(A C D E F I M O P R S U)

MétéoSuisse : Office fédéral de météorologie et de climatologie www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse, en tant qu'office de la confédération, fournit des prestations à l'ensemble des services publics, qu'ils soient fédéraux, cantonaux ou communaux.

Services fédéraux :

La prévision et la gestion des crues, tout comme celles des avalanches ou autres intempéries, nécessitent - en amont - des prévisions météorologiques fiables. MétéoSuisse - en collaboration avec l'administration fédérale - fournit de telles prestations, basées à la fois sur les technologies les plus modernes, et sur une expérience du terrain plus que centenaire.

D'autre part, les nombreuses tâches accomplies par l'armée, qu'il s'agisse de sécurité aérienne, d'organisation sportive telle que la patrouille des glaciers ou encore d'aide en cas de catastrophe, sont également étroitement tributaires de la météo. Là encore, MétéoSuisse demeure un partenaire engagé est apprécié pour la qualité de ses prestations.

Collaboration entre les autorités cantonales et MétéoSuisse :

Ces dernières années, MétéoSuisse s'est fortement engagée auprès des autorités cantonales afin de les aider à se prémunir contre les différents types d'intempéries, et ce au moyen d'avertissements ciblés dans le temps et l'espace. Elle remplit ce faisant une des principales tâches qui lui ont été confiées par le gouvernement, à savoir la protection des biens et des personnes.

N

O

(A C D E F I M O P R S U)

Offices fédéraux

[MétéoSuisse](#), [OFEV](#), [CENAL](#), etc.

OFEV : Office fédéral de l'environnement

<http://www.bafu.admin.ch>

L'OFEV est chargé d'assurer la protection de la population et des biens de valeur contre les dangers naturels.

Voir ressources dans la rubrique [Dangers naturels](#) :

- Gérer les dangers naturels - informations concernant la gestion des risques, les mesures d'aménagement du territoire et les mesures organisationnelles, techniques et biologiques (forêt protectrice).
- Crues et laves torrentielles
- Glissements de terrain
- Écroulements, éboulements et chutes de pierres
- Tremblements de terre
- Avalanches
- Tempêtes
- Publications traitant de dangers naturels - compilation des principales publications traitant de dangers naturels.
- Services spécialisés dans le domaine des dangers naturels - liens vers des listes de services compétents de la Confédération, des cantons et d'institutions scientifiques.
- Bases légales concernant les dangers naturels - principales lois et ordonnances applicables dans le domaine des dangers naturels.

L'OFEV gère des réseaux d'observation et met à disposition des informations en temps réel, des séries de données sur de longues périodes ainsi que des synthèses sur les débits, les niveaux d'eau et la qualité des cours d'eau, des lacs et des eaux souterraines. Voir [Données et bases hydrologiques](#).

Office fédéral de la protection civile : www.protectioncivile.admin.ch

Protection, assistance et appui :

L'éventail des activités de la protection civile est large, il comprend en effet des tâches de protection, d'assistance et d'appui. La protection civile est avant tout un moyen d'intervention du deuxième échelon dans le cadre du système de protection de la population. Les membres de la

protection civile ont pour tâche de protéger non seulement les personnes mais également les biens culturels. En outre, ils soutiennent les organes de conduite et remettent en état les infrastructures lorsque c'est nécessaire.

Obligation de servir :

L'obligation de servir dans la protection civile est réglée au niveau national: elle concerne tous les hommes de nationalité suisse déclarés aptes à servir dans la protection civile et qui n'effectuent ni service militaire ni service civil.

Réglementations fédérale et cantonale :

La Confédération fixe le cadre légal de la protection civile et édicte des prescriptions dans les limites de ses compétences, notamment en ce qui concerne le recrutement et le personnel. Les cantons sont responsables de l'organisation de la protection civile et de la mise en oeuvre des prescriptions fédérales.

Structure en fonction de la menace :

L'organisation de la protection civile est dictée par l'analyse des dangers, les données géographiques et les structures politiques des cantons, des communes ou des régions. Elle peut différer d'une entité à l'autre (cf. liens vers les sites cantonaux, communaux et régionaux).

Voir [Protection civile](#) sur le site de la Confédération

Voir [Offices cantonaux responsables de la protection civile](#)

Voir [La protection civile aux niveaux communal et régional](#) (en allemand)

P

(A C D E F I M O P R S U)

PAZ : Plan d'affectation des zones

En matière d'aménagement local, le plan d'affectation des zones (PAZ) définit l'affectation du sol et donne aux autorités et aux propriétaires, en combinaison avec le règlement communal d'urbanisme, toutes les informations qui ont des conséquences sur l'utilisation de leurs parcelles. Il couvre au maximum les besoins en zone à bâtir des quinze prochaines années.

Il répartit l'ensemble du territoire en zones à bâtir, zones agricoles, zones de protection et aire forestière. Il délimite non seulement des zones, mais aussi des périmètres, des objets protégés ou des zones de danger. Il localise précisément les dispositions du règlement communal d'urbanisme (RCU).

Il lie les autorités et les particuliers.

Les zones à bâtir sont évaluées pour déterminer les potentialités de développement des communes. Ceci se fait par le biais du calcul de dimensionnement de la zone à bâtir.

Source : Rubrique [Aménagement local](#) sur le site de la Confédération.

PLANAT : Plateforme « dangers naturels » de la Confédération (www.planat.ch).

Trois lignes d'action :

Dans le but d'encourager la prévention, le Conseil fédéral a créé, en 1997, une commission extra-parlementaire sous le nom de Plate-forme nationale "dangers naturels" Planat, dont les activités s'orientent, en vertu de son mandat, autour des trois axes suivants:

Travail stratégique :

En matière de prévention, l'activité de Planat est de nature stratégique: la plate-forme s'engage à protéger efficacement la population suisse, ses bases d'existence et ses biens matériels contre les dangers naturels. Le succès de la prévention est vérifié et documenté périodiquement.

Contribution à une prise de conscience :

Planat vise, à long terme, un changement d'approche dans le domaine des dangers naturels: la Commission s'attache à passer de la simple défense contre les dangers à une gestion globale des risques et veille à ce que les mesures prises soient respectueuses de l'environnement, socialement équitables et efficaces sur le plan économique.

Indépendamment des dangers et événements particuliers, cette évolution culturelle doit conduire à juger de manière cohérente toutes les questions se rapportant à la prévention dans le domaine des dangers naturels passés et futurs.

Coordination :

Planat veille à éviter les doublons et à mieux utiliser les synergies: la plate-forme encourage l'échange de connaissances et d'expériences aussi bien sur le plan national qu'international.

Source : [Présentation de PLANAT](#) sur le site de la Confédération.

Platform Geosciences (ex GEOforumCH)

(www.geosciences.scnat.ch)

La Platform Geosciences est la plateforme pour les géosciences de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT). Cette plateforme constitue une interface entre les différentes disciplines des géosciences, ainsi qu'entre la recherche, la pratique, les administrations, la politique et le public.

Les géosciences intègrent tout ce qui a trait au système Terre, de son noyau jusqu'à son atmosphère. Elles étudient la structure, l'évolution et la dynamique de notre planète, ainsi que les processus (physiques et chimiques) qui se déroulent au sein de la lithosphère (roche), de la pédosphère (sol), de l'hydrosphère (eau), de la cryosphère (glace) et de l'atmosphère (air). Elles investiguent aussi les interactions de ces composantes de la géosphère entre-elles ou avec la biosphère. Les géosciences traitent également de l'impact de l'activité humaine sur les géosystèmes (érosion, pollution...), de même que des risques pour l'homme et la société liés aux phénomènes naturels (tremblements de terre, volcanisme, désertification...).

Police

Voir [Commune](#) ou [Canton](#).

Pompiers

Président de commune

Il représente l'autorité responsable en matière de prise en compte des risques naturels.

Propriétaires

> Risque torrentiel : les assurances de choses couvrent contre ce type de risque les dégâts sur leur immeuble.

> Risque sismique : Les mesures de protection parasismiques des bâtiments privés sont à leur charge.

Protection civile

Voir Office fédéral de la protection civile

Q

R

(**A** **C** **D** **E** **F** **I** **M** **O** **P** **R** **S** **U**)

Réassurance

Voir www.swissre.com

Remontées mécaniques Suisses (www.seilbahnen.org)

Cette association regroupe un grand nombre d'entreprises de remontées mécaniques suisses. Elle a pour but de défendre les causes et intérêts communs de ses membres et d'encourager leur collaboration.

Contact : Remontées Mécaniques Suisses Dählhölzliweg 12 3000 Bern 6
031 359 23 33 info@cableways.org

Réseaux cantonaux

- > GUARDAVAL : Réseau cantonal de surveillance des instabilités de terrain, cf. [Canton](#)
- > IFKIS-Hydro + IFKIS-Avalanches
- > MINERVE : **M**odélisation des **I**ntempéries de **N**ature **E**xtrême, des **R**etenues **V**alaisannes et de leurs **E**ffets

S

(A C D E F I M O P R S U)

SCC : Secrétariat Cantonal des Constructions

Il gère les préavis cantonaux (énergie, dangers naturels, etc.) relatifs aux requêtes de construction communales.

SGEB : Société suisse de génie parasismique
(<http://www.sgeb.ch>)

C'est le groupe spécialisé de la SIA en matière de risque sismique.

SIA : Société suisse des ingénieurs et architectes
(<http://www.sia.ch>)

La SIA a publié en 2003 les normes sismiques SIA 260 à 267 qui correspondent aux Eurocodes 8. Elles consistent en une réactualisation de celles de 1989 sur la base de la nouvelle carte de l'aléa sismique établi par le SSS (cf. ci-dessus) et de l'expérience accumulée dans le monde notamment en matière d'effet de site.

Sociétés parapubliques

Bourgeoisies, sociétés hydroélectriques, chemins de fer, etc.

SSS : Service sismologique suisse (<http://www.seismo.ethz.ch>)

Rattaché à l'école polytechnique fédérale de Zürich ([EPFZ](http://www.epfl.ch)), il développe et gère le **réseau fédéral** d'enregistrement des séismes supérieurs à 2.5 sur échelle Richter.

Il a notamment posé récemment en Valais 4 couples de stations « rocher - terrain meuble » afin de quantifier l'effet de site des alluvions de la vallée du haut-Rhône.

Il procède aussi aux analyses historiques des événements majeurs afin d'établir la carte d'aléa sismique de la Suisse (dernière révision en 2003).

Stations de ski

Exploitants, pisteurs... se doivent d'informer les skieurs sur le danger avalanches. En outre, les pisteurs sont impliqués dans la prévision du risque avalanches.

Suivi des crues

Voir réseau [fédéral](#) et [cantonal](#).

I

U**(A C D E F I M O P R S U)*****Universités*****UNIFR : Université de Fribourg www.unifr.ch****UNIGE : Université de Genève www.unige.ch**> [Section des sciences de la Terre](#)**UNIL : Université de Lausanne www.unil.ch**> [Faculté des géosciences et de l'environnement \(GSE\) :](#)[Liste des instituts :](#)> [Institut de géographie \(IGUL\) :](#) Exemple : [Effets des inondations - Action COST C19](#)> [Institut de géomatique et analyse des risques \(IGAR\)](#)**UNINE : Université de Neuchâtel www2.unine.ch**> [Institut de géologie et d'hydrogéologie \(IGH\)](#)> [Centre d'Hydrogéologie](#)**V****W****X****Y****Z**

PGRN 2006-2007

Réalisation : B. EINHORN

Infos Suisse : J.-D. ROUILLER
