



# La Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance en Suisse

**CAHIERS SPÉCIAUX DE LA MRN**  
Triptyque de monographies sur trois institutions  
de prévention analogues dans leurs pays respectifs :  
Canada, France et Suisse



MISSION  
RISQUES  
NATURELS

*Octobre 2019*

### **Avertissement**

Le présent document met en forme les constats et travaux à caractère technique réalisés au titre des activités d'études de la Mission des sociétés d'assurance pour la connaissance et la prévention de risques naturels (MRN), ici en collaboration éditoriale avec des institutions homologues de la MRN dans leurs pays respectifs. S'inscrivant dans l'objet même de l'association, qui est d'apporter une contribution en industrie aux politiques de prévention, il n'exprime cependant, à ce stade de la réflexion, aucune forme de recommandation, ni à l'égard des pouvoirs publics, ni à l'égard des sociétés d'assurance ou de toute autre partie prenante, et ce pour aucun des pays de la collection éditoriale.

Les contributions de chaque institution invitée dans cette collaboration éditoriale, entre la MRN et ses homologues du Canada et de la Suisse, présentent le même caractère technique et les mêmes limitations de portée que celles indiqués ci-dessus par pour la MRN.

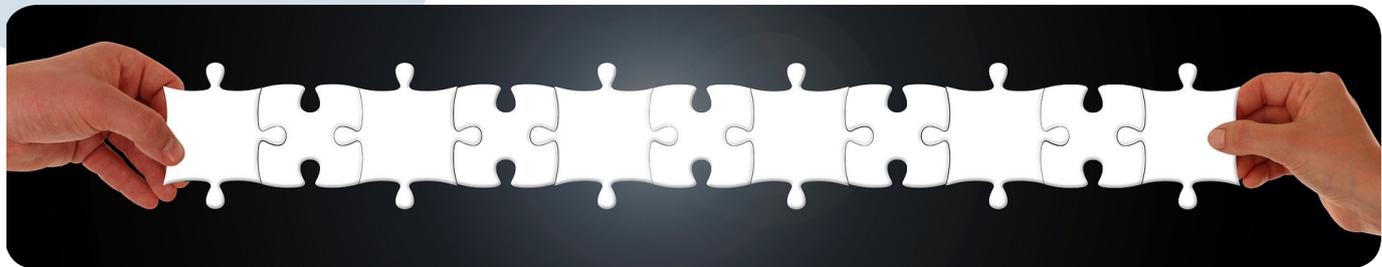
### **Illustrations page de garde**

©Tony Duret - Inondations à Vergèze, France

©Auteur inconnu - Cyclone

©Brad White - Controlled avalanche archive Parks Canada

©Auteur inconnu - Inondations Avignon, France, Bord de quai - *Source* : CYPRES



## Table des matières

<b>Éditorial</b>	5
<b>Introduction éditoriale</b>	6
<b>1. Le système des ECA d'assurance et la gestion des dangers naturels en Suisse</b>	7
a. Un système qui à fait ses preuves	7
b. La triple protection des bâtiments	7
c. De l'importance de l'aléa météorologique	8
<b>2. La Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance</b>	10
a. Vision : faire face à temps aux dangers et aux possibles évolutions	10
b. Position : indépendants, mais bien ancrés au sein d'un réseau	11
c. Principes : une approche théorique, pratique et applicable concrètement	11
<i>Encadré 1 : Le Conseil de Fondation</i>	10
<i>Encadré 2 : Les principes des ECA concernant la prévention des dommages dûs aux éléments naturels</i>	12
<b>3. Les projets &amp; produits phares de la Fondation de prévention</b>	13
a. Analyses statistiques du taux de sinistralité par aléa et par événement extraordinaire	13
b. Plateforme « Protection-dangers-naturels »	13
c. Protection grêle : des solutions pratiques pour les bâtiments	14
<i>Encadré 3 : Paroles d'expert - Prévenir les dommages dus à la grêle en utilisant des éléments de construction solides</i>	15
<i>Encadré 4 : Autres projets de la Fondation de prévention</i>	16
<b>4. Évolution future de la prévention des dangers naturels en Suisse</b>	17
<i>Encadré 5 : Brève interview de Stefan ENGLER, Conseiller aux États du canton des Grisons</i>	17
<b>5. Conclusion</b>	17
Références - Bibliographie / Acronymes	17
Annexe 1 : Fondation de prévention des ECA : Autres projets développées au cours des dernières années	18
Annexe 2 : Principes des ECA concernant la prévention des dommages dus aux éléments naturels (PDEN)	19
Annexe 3 : Le contexte national suisse de l'assurance dommages aux biens & de la prévention des risques naturels	19



Source et ©Photo : FP des ECA

Nous sommes très heureux de vous présenter ce numéro des *Cahiers spéciaux* de la MRN, consacré à une monographie de la Fondation de prévention des Établissements Cantonaux d'Assurance – qui, en un mot est à Suisse ce que la MRN est à la France...

Cette formule introductive méritera évidemment plus amples explications.

Accueillie par la MRN, dans ses *Cahiers spéciaux*, cette livraison est le fruit d'une collaboration étroite entre nos équipes respectives : fourniture de la substance et rédaction principale par la Fondation, co-conception et accompagnement éditorial par la MRN.

Destinée en premier lieu au lectorat des publications de nos institutions respectives, ce document s'inscrit aussi dans une perspective plus large de partage de bonnes pratiques à l'international, qui comporte notamment les jalons suivants :

- Une session co-pilotée entre nos deux des trois institutions et des invités académiques, lors de la conférence internationale IDRIM 2019, à Nice, mi-octobre prochain, qui réunira plusieurs centaines de scientifiques et praticiens des 5 continents, autour d'un programme réunissant près de 250 communications et sessions, dont plusieurs autour des thématiques « assurance et économie du risque » ([www.IDRIM2019.com](http://www.IDRIM2019.com)), avec une session spéciale de présentation de cette initiative éditoriale commune aux trois institutions.
- La reproduction de la présente démarche de cahiers spéciaux sur chacune des trois institutions homologues chacune dans son pays, que sont la Mission Risques Naturels (MRN) pour la France, la Fondation pour la prévention des Etablissements Cantonaux d'Assurance pour la Suisse et l'Institute for Catastrophic Loss Reduction (ICLR) pour le Canada, avec parution simultanée des trois cahiers dans le courant de l'automne 2019.

Pour en venir maintenant au fond de notre démarche, observons à grands traits toujours, ce qui rapproche et ce qui distingue nos institutions :

- Elles sont nées du même type d'initiateurs, les entreprises d'assurance et leurs instances professionnelles, à peu près à la même époque (début des années 2000) et avec sensiblement les mêmes missions :
  - innover pour accompagner l'offre de services d'assurance des catastrophes naturelles de conseils pratiques en connaissance et prévention des risques naturels
  - contribuer ce faisant à l'amélioration de l'intelligence collaborative entre les parties prenantes de la prévention, publiques et privées, du local au global.
- Elles évoluent certes aussi dans des contextes nationaux et de marché différents, dans des contextes nationaux et de marché différents, induisant nécessairement certaines différences dans la gouvernance de nos institutions, qu'il est important de comprendre pour réussir à contextualiser l'action accomplie.

L'idée de l'exercice que nous avons souhaité mener en commun est donc de tenter d'utiliser le même prisme, pour porter un regard au plus près sur ce qui fait nos similitudes et différences, et qui peut expliquer les chemins préférentiels que nous avons chacun su emprunter, sous nos champs de contraintes respectifs, pour produire de l'innovation en connaissance et prévention des risques naturels.

Nous voyons en cette pratique une perspective réelle d'approfondissement de la coopération entre les institutions non concurrentes que nous sommes, agissant pour l'intérêt général des assurés dans nos pays respectifs. Cette perspective doit être de nature à nous aider dans l'identification et la résolution effective de « cross cutting issues » dont certaines sont déjà esquissées au fil de ce rapport et dans ses conclusions.

Nous vous en souhaitons une bonne découverte, en espérant que vous apprécierez, autant que nous, l'intérêt de ce jeu complexe de la comparaison entre pays, de la situation de l'assurance et la prévention des risques naturels. Sans prétendre à l'exhaustivité en la matière, ni porter aucun jugement de valeur sur les avantages respectifs d'une solution par rapport à l'autre, il nous est apparu intéressant de proposer ce regard croisé entre marchés sur le terrain d'intérêt général de la prévention qui est notre métier.

Nous vous invitons aussi à prendre connaissance de deux autres monographies, respectivement sur la MRN et sur ICLR, mais avec le même prisme d'analyse.

**Markus FELTSCHER**  
Président de la FP des ECA

**Paul KOVACS**  
Executive Director ICLR

**Pierre LACOSTE**  
Président MRN

# 1. Introduction éditoriale

---

Ces cahiers de la MRN sont consacrés à l'expérience d'une institution de prévention en Suisse appelée la Fondation de prévention des risques naturels des Établissements cantonaux d'assurance immobilière.

La Fondation de prévention est un centre de compétences dans un domaine bien précis : la protection des bâtiments contre les dommages éléments naturels, y compris les séismes. En parallèle, elle s'ouvre de plus en plus au-delà des frontières nationales. Ainsi, elle entretient, notamment avec la Mission Risques Naturels, un dialogue régulier, qui lui offre l'occasion d'échanger des connaissances scientifiques et bonnes pratiques.

Il n'est cependant pas question de se limiter à l'échange de connaissances. La plupart des résultats des projets de la Fondation sont ensuite mis en pratique par les ECA et leurs autres organisations communes.

La présente publication est consacrée en partie à ces résultats. Elle a été l'objet d'une rédaction plurielle qu'il importe de préciser :

- L'éditorial et les conclusions sont cosignés par les présidents de la Fondation de prévention des ECA et de la MRN,
- Le cœur du document (chapitres 2 à 5) est de la rédaction exclusive de la Fondation de prévention des ECA,
- La dernière annexe d'informations complémentaires sur la situation de la gestion et de l'assurance des risques naturels en Suisse émane de l'Association Suisse de l'Assurance (ASA), homologué pour la Suisse de la FFA,
- La présente introduction, la maquette et la mise en page générales sont réalisées par la MRN.

Que l'ensemble de ces contributeurs soient chaleureusement remerciés.

Nous souhaiterions aussi et surtout, pour terminer, remercier tous ceux d'entre nos collaborateurs respectifs qui se sont associés à cette démarche d'intelligence collaborative, à laquelle nous prédisons un bel avenir, en bilatérale franco-suisse, comme aussi probablement en multilatérale entre tous les pays et marchés d'assurance intéressés à faire progresser la juste cause de la connaissance et la prévention des risques naturels.

## 2. Le système des ECA d'assurance et la gestion des dangers naturels en Suisse

### a. Un système qui a fait ses preuves

Il existe en Suisse un système solidaire au sein duquel coopèrent 18 établissements cantonaux d'assurance (ECA) qui travaillent en étroite collaboration au sein d'un système solidaire pour protéger une grande partie de la Suisse : ils assurent 1,9 million de bâtiments en Suisse contre les dommages dus au feu et aux éléments naturels. Cela représente un capital assuré de 2000 milliards CHF, soit 70% de l'ensemble des valeurs immobilières en Suisse.

Les échanges réguliers entre les ECA constituent la pierre angulaire de leur collaboration. Cette proximité est d'autant plus importante que chaque ECA se doit d'accomplir des tâches de service public et d'exercer ses activités sur la base des prescriptions légales en vigueur dans son propre canton.

En tant qu'assureurs de droit public, les ECA assurent automatiquement dans leur canton tous les bâtiments et s'engagent également dans la prévention et soutiennent l'intervention. Prévention, intervention et assurance forment ainsi à eux trois un système de protection fort permettant aux particuliers une couverture d'assurance complète.

De plus, indépendamment du risque encouru par le bâtiment, le montant de la prime se maintient à un faible niveau dans chaque canton et la couverture des dommages assurés est pratiquement illimitée.

Le modèle suisse, unique en son genre, s'inscrit dans la durée d'un point de vue économique, avec ses primes exceptionnellement basses. Les primes sont en effet presque quatre fois inférieures à celles appliquées en Europe.

Enfin, les établissements d'assurance ne poursuivent pas de but lucratif, mais conçoivent leur modèle d'activité de telle sorte que même d'importants événements dommageables puissent être assumés sans limiter les indemnités et à l'entière satisfaction des assurés.

<b>SYSTÈME UNIQUE</b>	Des prestations exceptionnelles de service public qui ont fait leurs preuves et la garantie que les propriétaires de bâtiment verront leurs exigences satisfaites.
<b>SOLIDARITÉ DOUBLE</b>	Entre les assurés et les assureurs afin de garantir la capacité de financement et la stabilité financière du système.
<b>PROTECTION TRIPLE</b>	La prévention, l'intervention et l'assurance constituent un système de protection fort pour les bâtiments.

### b. La triple protection des bâtiments

Les établissements cantonaux d'assurance ne font pas qu'assurer, mais s'engagent également dans la prévention et l'intervention.

Les domaines de la prévention, de l'intervention et de l'assurance se complètent dans l'intérêt des assurés : les interactions de ce système de protection permettent une évolution particulièrement favorable en termes de dommages. Quant aux assurés, ils en bénéficient sous la forme de primes avantageuses et de prestations de qualité.

En dépit des efforts considérables déployés pour protéger les surfaces, les dangers naturels en Suisse causent chaque année des millions de CHF de dommages aux bâtiments et aux infrastructures.

La grande majorité des dommages aux bâtiments sont dus aux aléas météorologiques : il n'est pas possible de réduire la taille de la zone impactée par la grêle et le vent, qui peuvent affecter de vastes espaces en très peu de temps. Leur pouvoir destructeur et les dommages consécutifs possibles sont souvent sous-estimés.

La meilleure stratégie de protection contre les aléas météorologiques est de prévoir une enveloppe de bâtiment suffisamment robuste pour résister aux actions extérieures attendues pendant toute sa durée de vie.

En outre, des systèmes intelligents d'alerte et des équipements modernes permettent de mettre à l'abri automatiquement des éléments tels que les stores, qui sont très vulnérables du fait de leur conception, mais qui sont mobiles. Il existe des solutions conceptuelles et constructives faisant l'objet de tests pour la protection des bâtiments contre les dangers naturels.



Le fait que les dangers naturels ne soient pas encore systématiquement pris en compte lors de la construction est notamment dû à une prise de conscience des risques encore insuffisante et à une perspective à trop court terme.

Les spécialistes des dangers naturels ont également le devoir de se joindre au dialogue sur les risques, aux côtés des propriétaires, des maîtres d'ouvrage, des architectes et des projeteurs. Grâce à leurs connaissances techniques approfondies, ils peuvent paver la voie à une planification et à une utilisation intégrales et optimisées des bâtiments, qui tiennent compte de tous les dangers naturels.

### c. De l'importance des aléas météorologiques

Nos analyses statistiques montrent l'évolution des dommages à long terme et la fréquence de leurs causes.

REPARTITION PAR ALEA EN MOYENNE SUR PÉRIODE 2008-2017	
Grêle	52,8 %
Inondations	23,2 %
Tempête	19,2 %
Poids de la neige	3,6 %
Eboulement, chutes de pierres	1 %

Sources : Statistiques issues des données fournies par les 18 membres de l'Association des établissements cantonaux d'assurance (AECA)

En 2018, plusieurs événements en Suisse ont démontré la puissance destructrice avec laquelle les tempêtes, la grêle et les pluies intenses peuvent affecter les bâtiments et les infrastructures ainsi que les forêts et les terres cultivées.

La tempête Éléonor de janvier 2018 a été l'une des quatre tempêtes les plus violentes en Suisse depuis l'introduction de la mesure automatique du vent (ANETZ) en 1981. Elle a causé les dommages aux bâtiments et aux forêts les plus importants depuis Lothar (1999). Des pointes de rafales allant jusqu'à 200 km/h ont été mesurées dans les Préalpes et les Alpes. Les premières estimations des dommages s'élèvent à 165 millions CHF ; les cantons de Berne, Lucerne, Soleure, Argovie et Zurich ont été particulièrement touchés (Météo Suisse, 2018).

L'orage du 11 juin 2018 restera aussi dans les mémoires : la ville de Lausanne s'est littéralement retrouvée sous l'eau en fin de soirée. En seulement 10 minutes, plus de 40 mm de précipitations par mètre carré sont tombées. En 24 heures, elles ont atteint 78 mm/m<sup>2</sup>. Dans la zone fortement urbanisée de Lausanne, ces pluies exceptionnelles ont rapidement entraîné des niveaux d'eau et des vitesses de ruissellement considérables et ont gravement endommagé bâtiments et mobilier. La particularité de cet événement réside dans le fait que les précipitations les plus fortes sont tombées dans une région où la concentration des valeurs est extrêmement élevée.

Dans la seule région lausannoise, l'établissement cantonal d'assurance a reçu environ 3500 demandes d'indemnisation, et nombre des bâtiments touchés se situant au centre-ville sont des grands bâtiments,



La Tempête Eleanor/Burglind janvier 2018 : arbres couchés  
Source : l'OFEV ©photo Keystone



pour certains très vulnérables aux inondations (en particulier au rez-de-chaussée et au sous-sol qui sont utilisés de manière intensive).

Le montant du dommage pour l'établissement cantonal d'assurance pour la seule région lausannoise se chiffre en dizaines de millions de francs et a dû être revu à la hausse de façon continue. Heureusement, cet orage n'était pas accompagné de grêle, comme ce fut le cas le 20 juin 2013. Ce jour-là, une supercellule entre Genève et Bienna était à l'origine d'une grêle généralisée avec des grêlons de 3 à 5 cm de diamètre et des rafales autour des 125 km/h. En l'espace de deux heures seulement, cet événement a causé des dégâts de plus de 100 millions CHF, et ce, deux jours après que des orages violents dans le nord et le nord-est de la Suisse avaient causé des dommages d'environ 20 millions CHF. Les journées chaudes de l'été sont propices aux orages, qui présentent généralement plusieurs dangers en même temps.

En moyenne sur le long terme, et sur l'ensemble des 18 établissements cantonaux d'assurance, environ un tiers des dommages causés aux bâtiments par les dangers naturels sont imputables à la grêle, un autre tiers aux tempêtes et environ 15% aux eaux de ruissellement.

Selon les statistiques des dommages de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie, les inondations causées par des débordements de ruisseaux, de rivières et de lacs sont responsables d'environ 15% des dommages aux bâtiments. Quant aux avalanches, aux glissements de terrain et aux chutes de pierre, ils représentent ensemble environ 2%.

Les aléas météorologiques sont également importants dans les cantons montagneux comme les Grisons, où le risque de grêle est plus faible, mais où d'autres processus tels que la pression et la charge de la neige causent beaucoup de dégâts.

En outre, le changement climatique est susceptible d'accroître encore l'intensité des tempêtes, des fortes pluies et de la grêle : une atmosphère plus chaude peut absorber plus de vapeur d'eau et plus d'énergie, ce qui entraîne des intempéries plus fréquentes et plus violentes.

Cependant, la cause des dégâts importants subis par les bâtiments est en grande partie liée aux bâtiments eux-mêmes, par exemple en raison des méthodes de construction vulnérables utilisées pour de nombreux bâtiments modernes et de l'augmentation du potentiel de dommages. Il s'agit par exemple de grandes baies vitrées avec stores à lamelles extérieures, d'une isolation thermique extérieure mécanique fragile et de sous-sols utilisés de manière intensive. Pour que les risques restent supportables à long terme, il convient de tenir dûment compte des dangers naturels lors de la construction.

Ce n'est pas sans raison que le Conseil fédéral a orienté sa Stratégie pour le développement durable 2016-2019 sur une construction et une exploitation des bâtiments tenant compte des dangers naturels et des risques.



Orage de grêle du 20/06/2013 : Jardinières renversées par le vent, rue des Bains, Genève. Source : Tribune de Genève, ©Pierre Abensur/Tamedia.

## 3. La Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance

### a. Vision : faire face à temps aux dangers et aux possibles évolutions

En raison de leur mandat de droit public, les ECA sont tenus de pourvoir à la prévention des dommages, à la lutte contre les dommages et à l'assurance des bâtiments dans le domaine des incendies et des dommages dus aux éléments naturels.

La prévention est d'autant plus efficace lorsqu'elle est combinée. Afin de promouvoir efficacement des projets en ce sens, les ECA ont créé en 2003 la Fondation de prévention. Son objectif est de confier à des tiers la réalisation des projets de recherche afin de créer une base de connaissances scientifiques sur la prévention contre les dommages « éléments naturels de grande ampleur ».

Par son travail, la Fondation de prévention contribue au maintien du système économique profitable « prévenir et assurer » des ECA.

La Fondation de prévention garantit le traitement des problématiques stratégiques à long terme pour la prévention des dommages éléments naturels aux bâtiments, principalement les questions présentant un intérêt économique particulier pour les ECA.

Elle aspire à réduire efficacement sur le long terme l'intensité des dommages éléments naturels en soutenant des projets de recherche appliquée, contribuant ainsi à faire baisser le coût économique global occasionné par les éléments naturels.

La Fondation de prévention joue un rôle de précurseur dans la prévention des dommages éléments naturels. Ses projets sont pérennes, car ils portent sur des questions de fond telles que les changements climatiques ou les évolutions de la technique du bâtiment. La Fondation montre ainsi comment traiter des potentiels de danger qui ont changé.

L'ambition de la Fondation est d'atténuer efficacement l'intensité des dommages éléments naturels.

La Fondation de prévention investit efficacement ses moyens dans des projets de recherche appliquée portant sur les domaines thématiques concernés par des dommages particulièrement coûteux pour les ECA. Elle met la priorité sur les projets qui présentent un bénéfice prévisible sur le plan économique, c'est-à-dire dont l'utilité globale dépasse potentiellement les charges engendrées.

#### Encadré 1

### Le Conseil de Fondation

au 31 décembre 2018

#### **Markus Feltscher**

Président, directeur de l'Établissement cantonal d'assurance des Grisons, Coire

#### **Walter Baumgartner**

Vice-président, directeur de l'Établissement cantonal d'assurance de Thurgovie, Frauenfeld

#### **Jean-Nicolas Aebischer**

Directeur de la Haute École d'ingénierie et d'architecture HES-SO, Fribourg

#### **François-Xavier Boillat**

Directeur de l'Établissement cantonal d'assurance du Jura, Saignelégier

#### **David Bresch**

Institute for Environmental Decisions (IED), EPFZ/MétéoSuisse, Zurich

#### **Josef Eberli**

Responsable de la division Prévention des dangers à l'OFEV, Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC, Berne

#### **Matthias Holenstein**

Directeur de la Fondation Dialogue Risque, Saint-Gall

#### **Pierino Lestuzzi**

Maître d'enseignement et de recherche à l'EPFL, Lausanne

Directeur adjoint de la société Résonance Ingénieurs-Conseils SA, Carouge

#### **Peter Meyer**

Directeur de l'Établissement cantonal d'assurance de Nidwald, Fonds d'aide de Nidwald, Stans

#### **Lars Mülli**

Directeur de l'Établissement cantonal d'assurance de Zurich, Zurich

#### **Andreas Rickenbach**

Directeur de l'Établissement cantonal d'assurance de Schaffhouse, Schaffhouse

#### **Alain Rossier**

Directeur de l'Association des établissements cantonaux d'assurance, Berne

#### **Jürg Solèr**

Directeur de l'Établissement cantonal d'assurance d'Appenzell Rhodes-Extérieures, Herisau

En fonction des développements et besoins prévisibles à long terme dans la prévention des dommages éléments naturels, elle formule des questions de recherche et de développement et met publiquement leur étude au concours.

La Fondation de prévention soutient des projets novateurs et encourage en particulier aussi ceux des jeunes scientifiques, ingénieurs et spécialistes de l'environnement qui commencent à travailler dans le domaine de la recherche dédiée aux dangers naturels / sinistres dus aux éléments naturels et qui travaillent dans le cadre de projets de la Fondation. Elle communique activement les résultats de ses projets à tous les cercles intéressés.

La Fondation de prévention garantit le contact avec les milieux de l'enseignement et de la recherche ainsi qu'avec d'autres cercles intéressés, au moyen d'un travail de relations publiques continu, d'actions et de publications ciblées, auxquels s'ajoute un choix réfléchi des membres du Conseil de fondation.

Le Conseil de fondation (composition cf. encadré en page précédente) bénéficie d'un large soutien de la part des représentants des branches concernées et des groupes d'intérêt.

Comment protéger maisons et autres bâtiments des graves dommages que peuvent causer les éléments naturels ? La prévention reste le moyen le plus efficace pour éviter les dommages. C'est pour cette raison qu'il existe, depuis 2003, la Fondation de prévention des ECA.

Quels sont l'objectif et l'action concrète de la Fondation de prévention ?

- La Fondation s'est donné pour objectif de poser les bases qui doivent permettre de protéger encore mieux les bâtiments en Suisse contre les dangers naturels.
- Elle lance des recherches sur les risques, élargissant ainsi le champ de connaissances en la matière. De surcroît, elle encourage et coordonne des mesures visant à diminuer les risques.
- De par son action, la Fondation devient un centre de compétence portant sur un domaine bien précis : la protection des bâtiments contre les dommages éléments naturels, y compris les séismes.
- Elle finance les projets de recherche de tiers et elle attribue des mandats pour les projets proposés de sa propre initiative. La Fondation peut décerner des prix.

### **b. Position : indépendants, mais bien ancrés au sein d'un réseau**

La Fondation de prévention met la priorité sur les intérêts des ECA et de leurs organisations faitières lors de la mise au concours et du choix de projets.

Le financement de la Fondation de prévention s'effectue en cas de besoin avéré. Les ECA et l'Union intercantonale de réassurance UIR statuent sur les demandes de financement du Conseil de fondation. L'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie AEAI et l'UIR sont chargées de la comptabilité de la Fondation. Une révision est effectuée chaque année par l'organe de révision de l'AEAI/ l'UIR.

La Fondation est financée par les ECA et par l'Union intercantonale de réassurance (UIR), qui alimentent régulièrement les fonds. La règle suivante s'applique en la matière depuis 2007 : le financement dépend du solde des fonds libres de la Fondation à la fin de l'année. Si le solde passe sous la barre des 2 millions CHF, la Fondation peut demander respectivement aux ECA et à l'UIR 400 000 CHF pour l'année suivante. Le financement de la Fondation de prévention s'effectue en cas de besoin avéré. Les ECA et l'UIR statuent sur les demandes de financement du Conseil de fondation.

Tous les quatre ans, la Fondation de prévention présente aux ECA une analyse d'efficacité et elle demande la possibilité de poursuivre ses activités.

La Fondation de prévention s'appuie sur le Corporate Design des organisations communes des ECA.

La Fondation de prévention tisse des liens avec tous les partenaires importants actifs dans la prévention des dommages éléments naturels, en particulier avec les milieux politiques, et encourage la collaboration interdisciplinaire.

La Fondation de prévention exerce ses activités de manière indépendante et responsable.

Les organisations communes AEAI/UIR lui fournissent, contre une facturation des coûts, les prestations nécessaires en termes de personnel et d'administration.

### **c. Principes : une approche théorique, pratique et applicable concrètement**

La Fondation de prévention s'adapte en particulier aux besoins des ECA et met à leur disposition, à long terme, les bases scientifiques utiles et les outils pratiques pour réduire l'intensité des dommages liés aux dangers naturels sur les bâtiments.

La Fondation de prévention soutient les projets dont le caractère novateur offre une valeur ajoutée aux ECA.

La Fondation de prévention aspire à renforcer la protection des bâtiments contre les dangers naturels en Suisse. Dans cette optique, elle organise régulièrement des mises au concours. Elle lance des recherches sur les risques, élargissant ainsi le champ de connaissance en la matière.

Les mises au concours mentionnent toujours les critères selon lesquels les projets soumis sont évalués et elles donnent des indications sur la composition de l'organe d'évaluation.

## Les principes des ECA concernant la prévention des dommages dus aux éléments naturels (PDEN)

Les établissements cantonaux d'assurance constituent des communautés solidaires qui protègent les propriétaires immobiliers contre les conséquences économiques de dommages causés par le feu et les éléments naturels. Il est indispensable, pour le bon fonctionnement de cette communauté solidaire, que les prestations ne soient pas sollicitées de façon disproportionnée par des assurés individuels. L'une des conditions essentielles du bon fonctionnement d'une communauté solidaire est le nivellement approprié des risques, tel qu'il peut être obtenu grâce à la prévention des dommages prévisibles dus aux éléments naturels.

Les bâtiments peuvent être protégés efficacement contre les événements naturels gravitationnels et météorologiques par des mesures relevant de la construction et de l'organisation. Face à l'augmentation des dommages dus aux éléments naturels, les établissements cantonaux d'assurance (ECA) intensifient leurs efforts de prévention afin d'améliorer durablement la protection des bâtiments en situation de danger. On cherche ainsi à éviter les dommages prévisibles moyennant des coûts raisonnables et, plus généralement, à réduire le degré de gravité des dommages. Cela est indispensable compte tenu de la solidarité requise de la part des assurés et des assurances de droit public, qui ont pour les uns l'obligation de s'assurer et pour les autres le monopole mais aussi l'obligation d'accepter d'assurer. En fonction de leur législation, les ECA s'engagent dans la protection des ouvrages menacés au moyen de recommandations, de conditions d'assurance ou de décisions contraignantes. L'évolution fait apparaître un renforcement de la position juridique des assurances de droit public dans la protection des bâtiments contre les dangers gravitationnels et météorologiques.

L'influence grandissante des ECA en matière de protection des objets amène également avec elle une responsabilité accrue en ce qui concerne l'examen et l'évaluation des mesures applicables au sens du principe fondamental de proportionnalité en droit public. L'appréciation ne porte pas uniquement sur l'efficacité de la mesure. Il convient également, dans chaque cas particulier, de répondre de façon concluante à la question du rapport coût-bénéfice des mesures de protection recommandées ou imposées.

Lors de la décision de mesures de protection des ouvrages, la garantie constitutionnelle du droit à la propriété conféré au propriétaire du bâtiment s'oppose au droit de l'assurance immobilière de protéger la communauté contre les risques disproportionnés. En tant qu'établissements de droit public, les ECA sont liés par des principes constitutionnels fondamentaux, en particulier par le principe de légalité (pas de mesure sans base juridique), le principe de proportionnalité et l'exigence d'égalité de traitement de toutes les personnes soumises à la loi.

### Principes fondamentaux

*cf; Liste complète en annexes*

#### N° 1 : Stratégie

Les ECA mettent en oeuvre des mesures de prévention des dommages dus aux éléments naturels dans le but de réduire durablement l'intensité des dommages causés par les éléments naturels. La PDEN sert à prévenir les petits dommages fréquents et à limiter les grands dommages rares.

#### N° 2 : Objectif de protection

Les nouvelles constructions (y compris l'enveloppe du bâtiment) et celles qui font l'objet de transformations importantes doivent être dimensionnées en principe de manière à pouvoir supporter sans dommage les effets des dangers naturels d'une période de récurrence minimale de 50 ans. Pour certains événements et selon le genre d'affectation, les exigences sont plus sévères.

#### N° 3 : Normalisation

Les ECA entendent exercer une influence déterminante, dans le sens de la PDEN, sur le réexamen, la poursuite du développement et la mise en oeuvre de normes techniques visant la prévention des dommages dus aux éléments naturels.

#### N° 5 : Documentation des sinistres

Les ECA veulent promouvoir les mesures de planification et de construction visant la protection des objets contre les dangers naturels.

#### N° 6 : Questions d'assurance directe

Les ECA sont en mesure de répertorier les causes des dommages au niveau de l'objet (parties de construction), d'en déduire des tendances d'évolution des dommages et de proposer des mesures adéquates.

#### N° 7 : Intervention

Les forces d'intervention doivent être préparées tactiquement, instruites, équipées et conduites à engagement en tenant compte de la PDEN, afin de réduire les dommages en cas d'événement.

## 4. Les projets & produits phares de la FP des ECA

### a. Analyses statistiques du taux de sinistralité par aléa et par événement

L'un des projets de la Fondation de prévention a été consacré à l'élaboration d'une méthode d'évaluation de l'efficacité, de la rentabilité et de l'acceptabilité des mesures de protection des ouvrages.

Dans le cadre de ce projet un processus a été proposé sur la base de données existantes auprès de divers ECA et à partir du concept général des risques et des méthodes de calcul appliquées en matière de protection des surfaces.

Cette approche a permis de développer un outil informatique adapté. La méthode à développer devait offrir en outre des outils de décision pour déterminer dans quels cas la protection des surfaces devait prévaloir sur la protection de l'objet.

Cette méthode aide aujourd'hui les responsables de la prévention des ECA à décider, tout en respectant le principe de la sécurité juridique, dans quels cas les mesures de protection des ouvrages peuvent raisonnablement être exigées, et dès lors imposées au propriétaire d'un bâtiment. Elle s'applique également aux dommages survenus, aux transformations importantes et aux nouveaux bâtiments. En particulier, elle sert à évaluer si la protection du bâtiment est techniquement possible pour l'ouvrage en question et si elle est raisonnable au regard de sa valeur.

### b. Plateforme « Protection-dangers-naturels »

La stratégie de protection la plus efficace contre les dangers météorologiques est l'augmentation ciblée de la résistance de l'enveloppe du bâtiment ou la réduction de la vulnérabilité des zones et éléments du bâtiment touchés.

Le site [www.protection-dangers-naturels.ch](http://www.protection-dangers-naturels.ch) fournit des informations détaillées et spécialisées sur les mesures de protection conceptuelles et constructives ainsi que sur les outils de travail appropriés tels que le répertoire de produits ou encore sur l'outil « Prevent-Building » pour les calculs de rentabilité (avec un contenu adapté aux profils d'ingénieur et de spécialiste).

Au début de la phase de planification, il vaut la peine de considérer les endroits par où l'eau pourrait pénétrer et de les aménager au-dessus de la hauteur de protection ou de les étanchéifier en conséquence. Comme pour la protection contre les crues, la disposition surélevée des nouveaux bâtiments est également très efficace pour faire face aux eaux de pluie et au ruissellement de surface. En outre, les aménagements extérieurs offrent des possibilités de captage ou de détournement ciblés de l'eau. Il s'avère même judicieux de coordonner différentes mesures, en particulier dans le cas de grands bâtiments. S'il y a un risque d'accumulation d'eau contre le bâtiment, il faut rendre étanche l'enveloppe du bâtiment. Il convient aussi de garder à l'esprit que l'eau de pluie peut aussi s'accumuler du côté

présumé rester « sec » des dispositifs de protection contre les crues. Les systèmes d'évacuation des eaux ne peuvent pas forcément l'absorber.

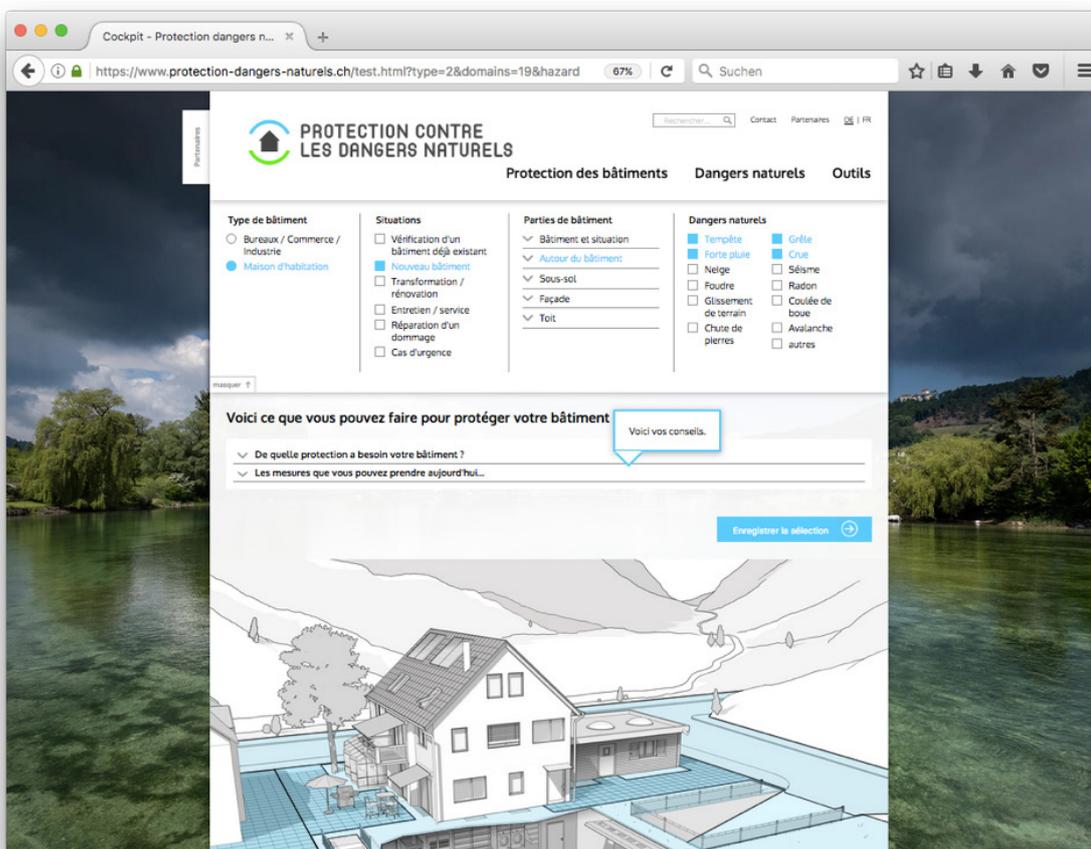


Illustration de la Plateforme contre les dangers naturels  
Source : FP des ECA



Photo © : FP des ECA - Épisode de grêle

### c. Protection contre la grêle : des solutions pratiques pour les bâtiments

#### **Protection grêle – tout simplement automatique**

Les matériaux de construction résistants à la grêle protègent efficacement l'enveloppe du bâtiment contre les impacts de grêle.

À titre indicatif, il est recommandé de choisir des matériaux présentant une résistance minimale à la grêle de RG3 (grêlon de 3 cm de diamètre). Une résistance plus élevée peut même être utile dans le cas de matières plastiques ou bien s'il existe un risque particulier suite à un endommagement du composant concerné (p.ex. pénétration d'eau par un puits de lumière). Le maître d'ouvrage et le projecteur peuvent choisir parmi une large gamme de produits de construction testés ([repertoiregrele.ch](http://repertoiregrele.ch)). Ils peuvent aussi se diriger vers des matériaux non vulnérables tels que le béton ou le verre. Les éléments sensibles mais mobiles, tels que les stores à lamelles, peuvent être placés à l'intérieur ou être remontés automatiquement grâce à un système d'alerte grêle. Cette dernière fonctionnalité est offerte par le produit *Protection grêle – tout simplement automatique*, qui permet de faire remonter les stores à partir d'un seuil de probabilité de chutes de grêle. Tout risque de dommage est ainsi éliminé provisoirement. Dès que l'orage est passé, les stores sont à nouveau abaissés. Le verre des fenêtres modernes résiste à des grêlons de 3 cm. Les vitrages de grande surface sont soumis à des exigences de production en matière de résistance aux orages et sont ainsi suffisamment épais pour résister sans dommages à des grêlons de 4 à 5 cm.

Tout comme pour le signal d'alerte grêle, des capteurs (anémomètres) peuvent mettre à l'abri les stores en cas de tempête.

Cependant, le taux de réussite est limité, car des rafales peuvent se déclencher en l'espace de quelques secondes seulement. De plus, il est difficile de trouver le bon emplacement sur le bâtiment pour fixer des anémomètres et d'étalonner les valeurs seuils pour le dispositif de commande des stores. Dans le cas des tempêtes et de la pression de la neige, la sécurité des personnes doit également être prise en compte.

#### **Le répertoire grêle**

Le répertoire suisse de la protection contre la grêle fournit des informations concernant la résistance de matériaux de construction. La résistance à la grêle des matériaux est déterminée lors d'essais complets en laboratoire effectués par des instituts d'essai reconnus en Allemagne, en Autriche et en Suisse. Les fabricants peuvent faire tester leurs produits de construction par différents laboratoires d'essai et déposer une demande d'inscription dans le répertoire grêle. Le répertoire grêle est géré en commun par l'AEAI et l'institut IBS Linz ainsi que par les assurances privées suisses. Le répertoire grêle gagne en importance aussi par-delà les frontières. Après l'extension du répertoire à l'Autriche, on enregistre des succès en Allemagne également. Les éléments de construction sont évalués selon les fonctionnalités suivantes : « étanchéité », « translucidité », « pare-lumière » et « mécanique ». Lors des essais, on projette des boules de glace artificielle de différentes tailles sur les éléments de l'enveloppe du bâtiment. Un canon à grêle spécialement conçu sert d'accélérateur. Le dommage engendré permet de classer le matériau dans un indice de résistance à la grêle (RG). Les indices vont de RG 1 à RG 5, RG 1 étant l'indice de résistance le plus faible et RG 5 le plus élevé. Recommandation pour tous les produits de construction : RG 3 au minimum.

**Pierre VANOMSEN**Expert en dangers naturels  
auprès de l'ECA des bâtiments  
(ECAB)Fribourg**PAROLES D'EXPERT****PRÉVENIR LES DOMMAGES DUS À LA GRÊLE  
EN UTILISANT DES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION SOLIDES**

Plus d'un tiers des dommages aux bâtiments dus à des événements naturels sont causés par la grêle. Dans une grande partie de la Suisse, des grêlons de 2 cm peuvent tomber n'importe où tous les 5 à 10 ans. Leur diamètre peut même atteindre 3 cm ou plus, tous les 20 à 50 ans. Il existe un moyen d'éviter les dommages causés par la grêle ainsi que leurs conséquences : il suffit d'opter pour un mode de construction résistant à la grêle. Nous avons demandé à un spécialiste de nous en dire plus sur la question et de nous expliquer comment fonctionne le répertoire grêle.

**Monsieur Vanomsen, vous avez une grande expérience dans la prévention des dommages causés par la grêle. Quel a été votre parcours ?**

Jusqu'à il y a quelques années, j'étais chef de projet au sein d'un bureau d'ingénieurs spécialisé dans les dangers naturels. C'est là que j'ai commencé à travailler avec le répertoire grêle. D'abord pour l'élaboration de conditions d'essai. Puis en tant que responsable des essais de résistance à la grêle pour des clients. Aujourd'hui, je travaille pour l'Établissement cantonal d'assurance des bâtiments de Fribourg en tant qu'expert en dangers naturels. Nous conseillons les propriétaires de bâtiment sur les questions de protection contre la grêle et contre d'autres dangers naturels.

**Et en quoi consiste-t-il exactement, ce répertoire grêle ?**

La plate-forme en ligne « [repertoiregrele.ch](http://repertoiregrele.ch) » propose une liste claire d'éléments de construction résistants à la grêle pour toute l'enveloppe du bâtiment. La résistance à la grêle des produits inscrits dans ce répertoire a été testée par des organismes reconnus. Les essais de résistances à la grêle sont réalisés dans des conditions spécifiques.

**En tant qu'ancien responsable des essais auprès d'un laboratoire, pouvez-vous nous dire comment se déroule un essai de résistance à la grêle ?**

L'essai à proprement parler commence par des tests : la personne chargée de l'essai tire des billes de glace normalisées sur les points faibles potentiels de l'élément, par exemple sur le bord d'un capteur thermique à tubes. Ces points faibles sont connus du responsable par expérience ; des indications sont également fournies dans les conditions d'essai. L'élément de construction subit donc, au niveau de ses éventuels points faibles, les impacts répétés de billes de glace, d'un diamètre prédéfini. Si l'élément est encore intact après une série de tirs, il est attribué à la classe de résistance correspondante. Par exemple, un produit est attribué à la classe de résistance grêle 3 (RG3), s'il ne subit pas de dommages suite à un tir de grêlons d'un diamètre de 3 cm.

**Les projectiles utilisés sont donc des billes de glace. Comment sont-elles fabriquées ?**

Les grêlons naturels accumulent des couches de glace lors des mouvements de va-et-vient dans les nuages d'orage. Plus ces mouvements durent longtemps, plus la taille du grêlon augmente. Les billes de glace utilisées dans les essais sont produites artificiellement et sont plus homogènes que les grêlons naturels. Elles permettent d'obtenir des résultats comparables.

**Dans quelle mesure êtes-vous amenés à travailler sur la grêle au sein de l'Établissement cantonal d'assurance ?**

L'Établissement cantonal d'assurance cherche à réduire les dommages dus à la grêle. À cette fin, le nouveau centre de compétence pour la prévention constitue un outil précieux. Nous fournissons aux acteurs concernés des conseils personnalisés sur place ou par téléphone et nous les rendons attentifs aux éléments particulièrement vulnérables tels que les stores à lamelles. Pour les nouveaux bâtiments, nous fixons des exigences concrètes en matière de résistance à la grêle dans le cadre de la procédure de permis de construire.

**Tous les éléments de l'enveloppe du bâtiment peuvent-ils être constitués d'un matériau résistant à la grêle ?**

Non, certains éléments sont vulnérables en raison de leur conception ou de leur matériau. Mais ces éléments peuvent être remplacés par d'autres. Par exemple, des coupoles en verre au lieu de matières synthétiques. Le verre est plus résistant que les matières synthétiques, surtout si l'on tient compte du vieillissement. En plus d'utiliser des éléments résistants, il est possible de protéger certains éléments de construction par des mesures constructives. Par exemple, des auvents protègent la façade ou des grilles de protection à mailles fines protègent les coupoles en matières synthétiques.

**Pour quelles raisons le choix peut ne pas se porter sur des matériaux de construction résistants à la grêle ?**

Le problème est le manque de sensibilisation chez les propriétaires, les projeteurs et les fabricants d'éléments de construction. Peu de gens connaissent le répertoire grêle. Il existe des éléments de construction solides et des solutions élégantes pour les éléments sensibles tels que les stores à lamelles. Rien n'empêche donc de construire des bâtiments résistants la grêle. Pour connaître la résistance à la grêle d'un élément de construction, rendez-vous sur [repertoiregrele.ch](http://repertoiregrele.ch)

# LES AUTRES PROJETS PORTÉS PAR LA FONDATION DE PRÉVENTION

## PROJETS EN COURS

### Climatologie de la grêle en Suisse

Ce projet vise à établir une climatologie à échelle fine de ce phénomène dans le pays. Une nouvelle génération de données de référence et de données radar, ainsi que leur dépouillement par des méthodes statistiques modernes promettent une amélioration notable des bases d'évaluation des risques.



Source : FP des ECA / © Markus Imhof

### Optimiser la protection des bâtiments contre les dangers naturels grâce au BIM

Une construction tenant compte des dangers naturels est la réponse logique aux dommages croissants subis par les bâtiments en raison des événements naturels. Des solutions éprouvées existent en termes de conception et de construction, mais elles sont peu prises en compte. La forte complexité et la grande diversité thématique du domaine de la construction rendent actuellement difficile la mise en valeur d'aspects spécifiques comme les dangers naturels. Mais l'interdisciplinarité croissante et la numérisation modifient les conditions cadres. Le Building Information Modeling (BIM) apporte non seulement des technologies modernes, mais aussi de nouvelles formes d'organisation et de nouveaux processus. Le BIM offre deux opportunités uniques pour la prévention des dangers naturels : la planification prévoyante et la prise en compte du cycle de vie. La première présente un fort potentiel pour le parc immobilier de demain. Il est plus facile de faire face aux dangers naturels si l'on fait appel suffisamment tôt à des spécialistes techniques lors de la planification intégrale avec le BIM. Les nouvelles possibilités d'identification basée sur des modèles et les nouvelles perspectives d'élimination des erreurs de planification au moyen de contrôles des collisions sont d'une grande aide dans ce domaine. La valorisation de la phase d'exploitation encourage le maintien à long terme de la protection du bâtiment. Le dialogue sur les risques s'en trouve facilité avec les maîtres d'ouvrage et les rédacteurs du projet, par ex. pour la définition des objectifs de protection. Le projet consiste à élaborer des méthodes et des bases techniques pour optimiser la protection des bâtiments contre les dangers naturels au moyen du BIM. Il démontre le « meilleur cas » d'une planification optimisée en termes de risques avec le BIM dans des exemples concrets.

## PROJETS CLÔTURÉS RÉCEMMENT

### Déterminer, en fonction des acteurs, les mesures efficaces pour la prévention des dommages éléments naturels aux bâtiments



Comment motiver efficacement les acteurs pour qu'ils entreprennent volontairement des actions de protection visant à empêcher les dommages éléments naturels aux bâtiments ? Il s'agit là d'une question essentielle au travail de prévention des établissements d'assurance. La présente étude tente d'y répondre en s'intéressant aux acteurs de la prévention. Sur la base de trois thèmes particulièrement pertinents qui tiennent compte du critère facultatif, les auteurs analysent ce qui empêche les acteurs jusqu'à présent de réaliser des actions de protection.

À partir de la connaissance de ces obstacles entravant l'action, les auteurs ont développé neuf mesures destinées à promouvoir la prévention des dommages éléments naturels.

### Efficacité et utilité des mesures de prévention des risques naturels sur les bâtiments



La Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance a pour but d'instaurer une gestion intégrale des risques dans l'assurance des bâtiments. Elle met périodiquement au concours divers projets pour mener à bien ce dessein. Déployant une stratégie unique de maîtrise du risque naturel, reposant sur la prévention, l'intervention et l'assurance, elle met au concours, sur le thème « Efficacité et utilité des mesures de

prévention des risques naturels sur les bâtiments », un projet qui a pour objet le questionnaire suivant :

- Quels instruments de la prévention des risques naturels ont quelle efficacité et quelle utilité ?
- Quelles conclusions tirer quant à la forme à donner à la prévention des risques naturels par les établissements cantonaux d'assurance ?

## 5. Évolution future de la prévention des dangers naturels

Aujourd'hui, d'importantes questions techniques relatives aux dangers naturels ont tendance à être abordées trop tard dans le processus de planification. Des solutions élégantes ne peuvent dès lors être réalisées qu'au prix d'efforts supplémentaires considérables.

Le passage au numérique du secteur de la construction avec le **Building Information Modelling (BIM)** a le potentiel d'améliorer cette situation en obligeant tous ceux qui participent au processus de planification à collaborer plus tôt et de manière plus intensive. L'implication en amont d'ingénieurs et de spécialistes techniques tout comme l'approche interdisciplinaire associée dès la phase de projet ont longtemps été prêchées comme la recette du succès pour la construction parasismique et pourraient finalement voir le jour avec la diffusion de la méthode BIM.

Pour les spécialistes des dangers naturels, il s'agit d'une occasion d'élargir leur horizon et de soutenir les acteurs de la planification avec de solides connaissances sur les risques.

La thématique des objectifs de protection était, avec celle de l'avenir de la prévention des dangers naturels, au centre de la discussion lors des rencontres scientifiques qui se sont tenues en 2019. Les différences entre les objectifs de protection des nouveaux bâtiments et ceux des bâtiments existants ont notamment été abordées dans le cadre de travaux de groupe. Il est donc tout naturel que la 10<sup>e</sup> mise au concours de la Fondation se consacre à la transformation numérique dans le domaine de la prévention des dommages dus aux éléments naturels.



Encadré 5

### BRÈVE INTERVIEW DE STEFAN ENGLER

**Stefan Engler est Conseiller aux États du canton des Grisons depuis 2011. Il appartient au parti démocrate-chrétien suisse. Il est intimement convaincu que les hommes et femmes politiques sont là pour la population et non l'inverse. De par son travail en politique, Stefan Engler souhaite contribuer à maintenir une vraie cohésion entre le pays et sa communauté. Il voit par ailleurs dans la bonne santé des finances suisses une base solide d'équilibre et de solidarité. Outre sa fonction de Conseiller aux États, il est également membre du comité directeur de l'Association des établissements cantonaux d'assurance AECA.**

#### **EN QUOI RÉSIDE SELON VOUS LA CAUSE PRINCIPALE DES DOMMAGES ÉLEVÉS QUE SUBISSENT LES BÂTIMENTS EN RAISON DES DANGERS NATURELS ?**

*Les bâtiments sont fortement endommagés en grande partie à cause des bâtiments eux-mêmes. Ainsi, les modes de construction modernes sont à l'origine de la vulnérabilité accrue que présentent les enveloppes du bâtiment ces dernières années.*

#### **COMMENT CELA S'EXPLIQUE-T-IL ?**

*Parmi les sources d'augmentation du potentiel de dommages, on trouve les grandes baies vitrées pourvues de stores à lamelles extérieurs souvent très fragiles, les isolations thermiques extérieures mécaniques vulnérables et les sous-sols utilisés de manière intensive.*

#### **COMMENT LA SUISSE RÉPOND-ELLE À CE NOUVEAU DÉFI ?**

*Pour que les risques restent supportables à long terme, il convient de tenir dûment compte des dangers naturels lors de la construction. Ainsi, ce n'est pas sans raison que le Conseil fédéral a orienté sa Stratégie pour le développement durable 2016-2019 sur une construction et une exploitation des bâtiments tenant compte des dangers naturels et des risques.*

#### **EN SUISSE, QUI SONT LES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LA GESTION DES RISQUES LIÉS AUX DANGERS NATURELS ?**

*Les établissements cantonaux d'assurance, en collaboration avec leurs organisations communes, sont non seulement actifs en matière d'assurance et d'intervention mais aussi dans le domaine de la prévention. Leur mission est axée sur la protection des bâtiments. En revanche, l'aménagement du territoire basé sur le risque (infrastructure) relève de la compétence de l'Office fédéral de l'environnement OFEV. L'OFEV s'inspire dans son travail des principes de la gestion intégrée des risques, tels qu'ils sont établis dans la stratégie intitulée « Gestion des risques liés aux dangers naturels » de la plate-forme PLANAT. La gestion des dangers naturels repose ainsi sur une approche solidaire.*

## 6. Conclusions et perspectives

Arrivés au terme de ce parcours découverte à travers la gestion, l'assurance et la prévention des risques naturels en Suisse, nous espérons que les lecteurs de ces Cahiers y ont trouvé de l'intérêt et les invitons à en découvrir davantage sur les sites respectifs et autres publications de nos institutions.

Comme évoqué dans notre édito introductif, nous voudrions dans cette conclusion commune dresser de premières perspectives sur les sujets d'intérêt commun et « cross cutting issues », qu'auront vocation à reprendre, discuter ou amplifier probablement les conclusions des deux autres exercices analogues à venir, sur le Canada et la France.

### 1. L'amélioration de la connaissance collective sur les conséquences dommageables

Ce qui ressort évidemment partout comme absolument déterminant pour nos métiers est le volet « connaissance », qui renvoie principalement à l'étude statistique de la sinistralité, à partir des données brutes de nos mandantes, les institutions d'assurance. Nous avons là-dessus une fonction première d'intérêt général tout à fait déterminante à remplir. Il est reconnu universellement que la connaissance des conséquences dommageables des catastrophes reste lacunaire et ne permet pas un pilotage éclairé des politiques de réduction de la vulnérabilité, quels que soient les échelons de gouvernance, du local (partant de l'enjeu individuel, au quartier, à la municipalité et d'autres échelons intermédiaires pertinents comme le bassin versant) au national et au global.

Plus encore que les réassureurs, nos organismes placés sous l'égide de l'ensemble des acteurs de l'assurance directe sont par définition uniques à l'échelle d'un marché national et ont démontré leur capacité technique pour l'étude fine de la sinistralité et les conséquences dommageables sur le parc assuré, que ce soit par événement (publications sur certains événements remarquables) et par catégorie d'aléa (monographies grêle ou inondations par exemple). Nos parcours respectifs démontrent que cela vaut aussi dans les configurations encadrées d'assurance des Cat-Nat qui prévalent dans nos deux pays.

Les applications de cette expertise particulière sont des plus précieuses aux décideurs des politiques publiques de prévention comme aux assureurs eux-mêmes, comme le démontrent notamment les exemples présentés au chapitre 4.

### 2. Le développement de l'innovation en techniques de prévention notamment sur le bâti et en méthodes d'aide à la prise de décision de prévention par nos assurés

La Fondation de prévention des ECA a notamment pris le parti d'organiser, chaque année ou presque, un « appel à idées » auprès de scientifiques ou bureaux d'ingénieurs, dont beaucoup se sont concrétisées en propositions opérationnelles à destination des assurés, comme par exemple la Plateforme « Protection-dangers naturels ».

Des institutions telles que les nôtres se doivent en effet de mobiliser autant que faire se peut les leviers de la recherche et de l'innovation, dont tout ou partie des résultats sont versés dans le domaine public (cas des thèses CIFRE à la MRN). Ce sujet sera développé par nos institutions, en compagnie de représentants du monde académique, lors de la session spéciale organisée pendant la conférence IDRIM NICE 2019 le 18 octobre prochain.

Pour reprendre l'approche conventionnelle de la prévention du bâti par catégorie d'aléas, c'est notamment dans le domaine de la grêle que réside en Suisse, grâce à l'œuvre de la Fondation de prévention des ECA, l'illustration d'une approche intégrée particulièrement aboutie et réussie (cf. § projets et produits phares), dont il est de notoriété publique qu'elle a fait école dans deux pays voisins (Allemagne – Autriche). Du point de vue des experts français de la prévention, c'est un exemple à suivre.

Réciproquement, sans prétendre que l'exemple français est à suivre en matière de gestion du risque de sécheresse géotechnique (point de vue côté français), nous constatons avec plaisir que l'expérience française concentrée à la MRN a déjà permis à des experts de la Fondation d'en tirer profit dans le cadre d'une réflexion prospective basée sur l'hypothèse d'une propagation de manifestations de sécheresse géotechnique sur le territoire suisse.

Nous ne prétendons certainement pas épuiser avec ces quelques lignes le sujet des perspectives de collaboration, que nous réévaluerons régulièrement.

## Références - Bibliographie

---

Plateforme d'information : Protection contre la grêle - tout simplement automatique - <https://www.vkg.ch/fr/dangers-naturels/prevention/>

Dispositif de commande : Protection grêle - tout simplement automatique - <https://www.vkg.ch/fr/dangers-naturels/prevention/>

Répertoire grêle : <https://www.repertoiregrele.ch/>

<https://www.vkg.ch/fr/dangers-naturels/projets/>

<https://www.meteosuisse.admin.ch/home/recherche-et-collaboration/projets.subpage.html/fr/data/projects/2018/climatologie-de-la-grêle-en-suisse.html>

[https://www.vkg.ch/media/1681/schlussbericht\\_def\\_massnahmen\\_esp\\_fr.pdf](https://www.vkg.ch/media/1681/schlussbericht_def_massnahmen_esp_fr.pdf)

## Acronymes

---

**AEAI** : Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

**BIM** : Building Information Modeling

**ECA** : Établissements cantonaux d'assurances

**FFA** : Fédération Française de l'Assurance

**IED** : Institute for Environmental Decisions, Météo Suisse

**IDRIM** : Integrated Disaster Risk Management (IDRiM) Society

**MRN** : Mission Risques Naturels

**PEDEN** : Prévention des dommages dus aux éléments naturels

**UIR** : Union intercantonale de réassurance

## Annexe 1 : Projets développés par la FP au cours des dernières années

### **Diminution de la capacité de résistance à la grêle des produits en matière synthétique, 2017**

L'influence du vieillissement sur la résistance à la grêle des éléments de l'enveloppe du bâtiment en général et des systèmes composites d'isolation thermique en particulier est un sujet de discussion de plus en plus récurrent dans les milieux spécialisés pour l'analyse des impacts de grêle et pour la prévention contre les dommages dus à la grêle. Cette corrélation n'a fait l'objet que d'études partielles jusqu'à présent. Il n'a pu être trouvé aucune publication scientifique traitant de l'influence du vieillissement sur la résistance à la grêle des systèmes composites d'isolation thermique. Les connaissances publiées et les expériences sur le sujet ont donc été recueillies dans le cadre d'une étude bibliographique, étayée par des enquêtes menées auprès d'experts. Les impacts de grêle représentent une charge dynamique élevée. Tandis que leurs effets sur les produits de construction à l'état neuf font l'objet d'études approfondies, nous ne savons que relativement peu de choses sur le comportement dans la durée, respectivement sur le vieillissement des crépis et des systèmes composites d'isolation thermique. Nos quelques connaissances s'accompagnent par ailleurs d'une grande incertitude.

### **Schaden-Finanzierung und Versicherung von Gebäuden gegen Naturgefahren, 2017**

La branche des assurances s'intéresse depuis déjà longtemps aux répercussions que peuvent avoir les changements climatiques en termes de dommages éléments naturels. Les analyses révèlent que le nombre croissant de personnes et de biens se concentrant dans les villes et dans les agglomérations urbaines fait pencher la balance du côté négatif.

### **Prévenir et assurer dans un souci d'équilibre économique global, 2013-2015**

Dans le cadre de ce projet, le système unique au monde des établissements cantonaux d'assurance, intégrant assurance, intervention et prévention, a fait l'objet d'une étude en ce qui concerne son efficacité et les possibilités d'optimisation.

### **Fermeture des stores commandée par alerte grêle 2012-2015**

Ce système d'alerte préventive permet de remonter les stores vénitiens et les volets roulants en cas d'alerte grêle et d'éviter ainsi que ces éléments ne soient endommagés. Dans le cadre de ce projet, les établissements cantonaux d'assurance travaillent avec SRF Meteo, Swisscom et Somfy.

### **Communication pour une protection efficace des bâtiments, 2011-2013**

Le projet vise à inciter les acteurs clés à prendre de leur propre chef des mesures de prévention des risques

naturels. Les résultats d'une analyse du système permettront d'établir comment les acteurs interagissent en matière de protection des bâtiments, où se situent les écueils à l'amélioration et quels bénéfices les acteurs peuvent tirer d'un engagement plus fort pour la protection des bâtiments contre les dangers naturels.

### **Économicité des mesures de protection des bâtiments, 2010-2012**

Le but du projet « Économicité des mesures de protection des bâtiments » est d'élaborer un outil informatique permettant aux établissements cantonaux d'assurance de déterminer le caractère économique de mesures de protection des bâtiments.

### **Réseautage international, 2011**

Pour son premier colloque scientifique, la Fondation avait réuni des personnes clés, issues de divers horizons. Celles-ci ont apporté leur contribution pour traiter de questions économiques, juridiques et sociétales ou relevant de la technique d'assurance. Compte tenu de l'augmentation des dommages dus aux forces de la nature, le sujet du transfert de risque était au cœur des débats.

### **Normalisation, 2010-2012**

L'enquête menée dans le cadre de ce projet a montré quels étaient les points faibles des normes en matière de dangers naturels et comment combler ces lacunes.

### **Formation CAS en protection des bâtiments, 2009-2011**

Afin de promouvoir la formation dans le domaine des dangers naturels et de la protection des bâtiments, la Fondation de prévention a participé au financement du cycle de formation CAS en allemand consacré à la protection des bâtiments. Le soutien a consisté notamment à contribuer financièrement à l'élaboration de matériel d'enseignement et de supports didactiques spécifiques.

### **Vulnérabilité du bâti aux inondations, 2008-2012**

Le projet « Vulnérabilité du bâti aux inondations » était centré sur le développement d'un outil informatique destiné à épauler les estimateurs de dommages dans leur travail quotidien.

### **Séismes et maçonnerie, 2008-2012**

Dans le cadre du projet « Séismes et maçonnerie », la possibilité d'une assurance tremblements de terre couvrant l'ensemble du territoire suisse a été discutée. Par ailleurs, différents essais ont été menés pour montrer les dommages aux bâtiments que causeraient un séisme en Suisse.

### **Principes des Etablissements cantonaux d'assurance concernant la prévention des dommages dus aux éléments naturels (PDEN)**

#### **Principe fondamental 1 — Stratégie**

Les ECA mettent en œuvre des mesures de prévention des dommages dus aux éléments naturels dans le but de réduire durablement l'intensité des dommages causés par les éléments naturels. La PDEN sert à prévenir les petits dommages fréquents et à limiter les grands dommages rares.

#### **Principe fondamental 2 — Objectif de protection**

Les nouvelles constructions (y compris l'enveloppe du bâtiment) et celles qui font l'objet de transformations importantes doivent être dimensionnées en principe de manière à pouvoir supporter sans dommage les effets des dangers naturels d'une période de récurrence minimale de 50 ans. Pour certains événements et selon le genre d'affectation, les exigences sont plus sévères.

#### **Principe fondamental 3 — Normalisation**

Les ECA entendent exercer une influence déterminante, dans le sens de la PDEN, sur le réexamen, la poursuite du développement et la mise en œuvre de normes techniques visant la prévention des dommages dus aux éléments naturels.

#### **Principe fondamental 4 — Etat de la technique**

Les ECA veulent promouvoir les mesures de planification et de construction visant la protection des objets contre les dangers naturels.

#### **Principe fondamental 5 — Documentation des sinistres**

Les ECA sont en mesure de répertorier les causes des dommages au niveau de l'objet (parties de construction), d'en déduire des tendances d'évolution des dommages et de proposer des mesures adéquates.

#### **Principe fondamental 6 — Questions d'assurance directe**

Les ECA s'efforcent d'harmoniser les principes régissant la mise en œuvre, sur le plan de l'assurance, de l'obligation légale de prévention incombant aux propriétaires immobiliers.

#### **Principe fondamental 7 — Intervention**

Les forces d'intervention doivent être préparées tactiquement, instruites, équipées et conduites à rengagement en tenant compte de la PDEN, afin de réduire les dommages en cas d'événement.

#### **Principe fondamental 8 — Communication et formation**

L'AEAI favorise l'échange d'informations entre les ECA et coordonne les activités de formation et de perfectionnement d'ECA dans le domaine PDEN.

#### **Principe fondamental 9 — Bases légales**

La PDEN doit être ancrée de manière progressive et selon les besoins au niveau cantonal et communal dans le droit relatif à l'aménagement du territoire, à la police des constructions et à l'assurance immobilière.

#### **Principe fondamental 10 — Recherche et développement**

Des projets PDEN à long terme, durables et d'importance stratégique, sont traités par la fondation de prévention des ECA en accordant une attention particulière à leur faisabilité.

#### **Principe fondamental 11 — Intégration**

Toutes les activités PDEN des ECA sont à interconnecter de manière centralisée par l'AEAI et à coordonner avec l'Union intercantonale de réassurance (UIR).

## Annexe 3 : Le contexte national suisse de l'assurance dommages aux biens & de la prévention des risques naturels



En Suisse aussi, les forces de la nature provoquent régulièrement des dégâts considérables. Les conséquences économiques les plus importantes résultent généralement d'inondations et de tempêtes. Les événements entraînant le plus grand nombre de décès sont les vagues de chaleur, comme celle de 2003, les avalanches ainsi que les glissements de terrain et les éboulements de rochers.

Les éléments naturels risquent d'être de plus en plus destructeurs, ceci pour deux raisons. D'une part, le changement climatique accroît le nombre d'événements exceptionnels. D'autre part, le volume de valeurs assurées ne cesse de s'étoffer.

Néanmoins, nous ne sommes pas exposés sans défense à cette augmentation croissante des risques. La prévention initiée par la Confédération et les cantons contribue à leur réduction. Par ailleurs, nous pouvons aussi nous prémunir correctement contre les conséquences des événements naturels et nous n'hésitons pas à le faire. D'après le « Rapport d'évaluation mondial sur la réduction des risques de catastrophes » publié par l'ONU en 2011, sur les 180 pays étudiés, la Suisse est celui qui est le mieux préparé aux catastrophes naturelles.

L'assurance des dommages naturels contribue à ce bon résultat. L'assurance suisse des dommages naturels inspire régulièrement de nombreux pays.

Ces lignes expliquent le mode de fonctionnement de l'offre proposée par les assureurs privés et met en lumière le rôle important de l'assurance des dommages naturels pour l'économie suisse.

## a) Histoire de l'assurance des dommages naturels en Suisse

Jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, il n'y avait pas de compagnies d'assurances en Suisse au sens de celles qui existaient déjà en Angleterre, en Allemagne ou en France. L'exiguïté du pays ainsi que les différentes législations cantonales rendaient difficile l'émergence de compagnies plus grandes.

Tout a changé avec la création de l'Etat fédéral en 1848. Il a néanmoins fallu attendre encore quelques années avant que la conclusion d'assurances n'entre dans les mœurs.

Lorsqu'en 1868, une crue catastrophique fit 50 victimes et entraîna des dommages matériels considérables, la population durement touchée dut en assumer seule les lourdes conséquences. Elle n'aurait de toute façon pas pu souscrire d'assurance contre les dommages naturels, car aucune offre correspondante n'existait à l'époque. Les dommages naturels étaient considérés comme « inassurables » en raison de la gravité de leurs conséquences, de leur accumulation régionale et de leur difficile prévisibilité.

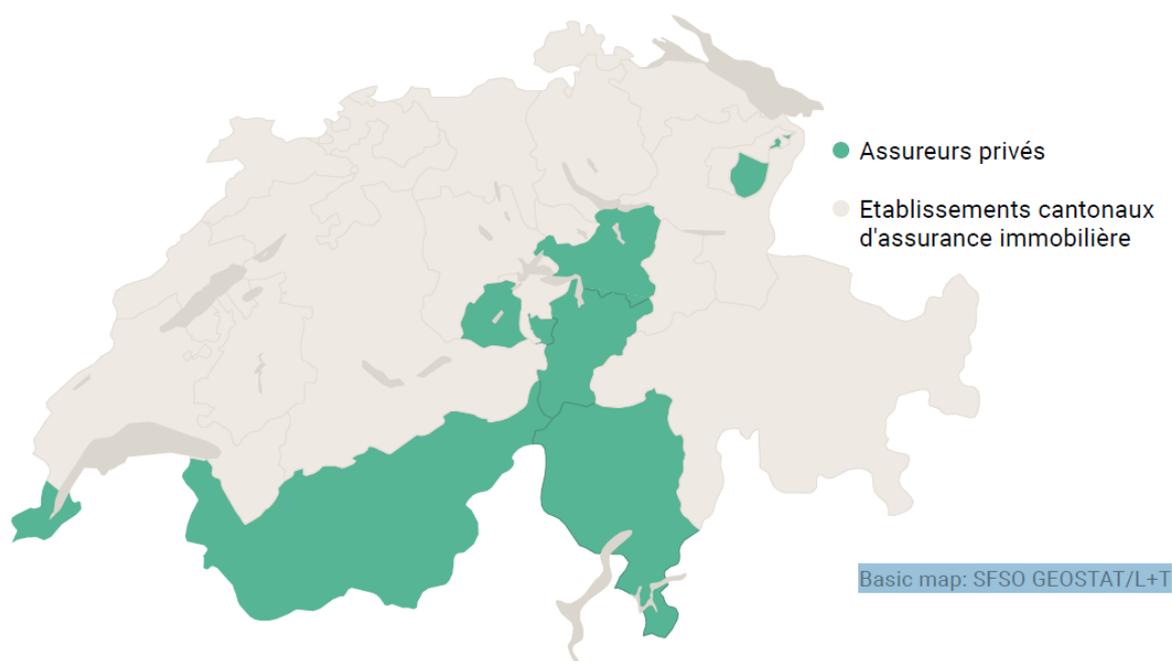
Or, l'hiver 1950/1951 et son lot d'avalanches dramatiques ont mis en évidence le fait qu'aucune société moderne ne saurait désormais fonctionner sans assurance des dommages naturels. En 1953, les assureurs incendie ont ainsi inclus pour la première fois les dommages causés par les forces de la nature dans l'assurance incendie. Depuis la fin des années 1950, chaque assurance incendie privée conclue pour les bâtiments et les biens meubles ainsi que chaque assurance de perte d'exploitation à la suite d'un incendie comprennent une assurance des dommages naturels couvrant les principaux risques liés aux forces de la nature.

De nos jours, l'assurance des dommages naturels joue un rôle économique majeur et nous ne pourrions plus nous en passer. Entre 1970 et 2016, les compagnies d'assurances privées réunies au sein du Pool pour les dommages naturels ont versé près de 6,15 milliards CHF à titre d'indemnisation de dommages matériels provoqués par les forces de la nature.

### **Une couverture d'assurance pour tout le territoire suisse**

Aujourd'hui, plus de 99 % des biens immobiliers et des biens meubles sont couverts contre les dommages naturels.

L'assurance immobilière relève d'un monopole dans 19 cantons et couvre les dommages provoqués par un incendie et les forces de la nature (ECA). Dans les cantons de Genève, Uri, Schwyz, Tessin, Appenzell Rhodes-Intérieures, Valais et Obwald – les cantons dits GUSTAVO – ainsi que dans la Principauté de Liechtenstein, les biens immobiliers relèvent des assurances privées. Les biens meubles sont couverts dans toute la Suisse par les assureurs privés, à l'exception des cantons de Vaud et de Nidwald où les établissements cantonaux d'assurance immobilière garantissent aussi les biens meubles.



## b) Les bases légales de l'assurance des dommages naturels

En raison de son importance sociale et économique, l'assurance privée des dommages naturels est régie en détail par la loi. Ses dispositions reposent sur l'art. 33 de la loi sur la surveillance des assurances LSA. En vertu de cet article, toute compagnie d'assurances proposant une assurance contre l'incendie en Suisse est tenue d'inclure également les risques naturels dans sa couverture.

L'ordonnance sur la surveillance OS régleme de manière plus circonstanciée l'assurance des dommages naturels. Les art. 171 ss. OS précisent les risques, les choses et les prestations assurés ainsi que les franchises. Quant aux primes, elles sont réglementées par l'Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers Finma. La Finma prescrit un tarif des primes uniforme et contraignant pour toutes les compagnies d'assurances.

L'assurance des dommages naturels, telle qu'elle découle des dispositions légales, est censée couvrir les besoins de base des particuliers et des entreprises assurés et garantir leur existence. Chaque assuré est libre de souscrire auprès des assureurs privés des prestations complémentaires portant sur l'étendue de l'assurance, les risques ou les sommes assurées

### **Risques assurés**

L'assurance des dommages naturels couvre neuf risques : les crues (hautes eaux), les inondations, les tempêtes, les chutes de grêle, les avalanches, la pression de la neige, les éboulements de rochers, les chutes de pierres, les glissements de terrain.

### **Choses assurées**

D'une manière générale, sont assurées toutes les « choses » basées en Suisse et couvertes à la valeur totale. Il s'agit des biens immobiliers situés dans les cantons GUSTAVO ainsi que des biens meubles situés dans tous les cantons à l'exception des cantons de Vaud et de Nidwald. On entend par biens meubles l'inventaire du ménage et le contenu des bâtiments.

### **Prestations assurées**

Lorsque les choses assurées sont détruites ou endommagées par l'un des neuf risques liés aux forces de la nature décrits ci-avant ou disparaissent lors d'un tel événement, l'assurance indemnise le sinistre.

### **Plafonds de garantie**

Les compagnies d'assurances ne répondent pas des dommages de manière illimitée. La prestation maximale par événement s'élève à deux milliards CHF : un milliard pour les bâtiments et un milliard pour les biens meubles. Quant à l'indemnisation versée à chaque assuré, elle est limitée à 25 millions CHF. De tels plafonds de garantie permettent de dédommager le plus grand nombre possible de lésés.

## Conjonction de l'assurance obligatoire et de l'assurance privée

### Couverture individuelle conformément aux dispositions contractuelles conclues entre le preneur d'assurance et la compagnie d'assurances

- Choses exclues (art. 172 OS)
- Sommes supérieures (art. 176 OS)
- Franchises inférieures (art. 175 OS)
- Evénements exclus de l'OS (art. 173 OS)

### Assurables en complément

- Perte d'exploitation
- Véhicules
- Choses spéciales
- Frais
- etc.

### Assurance des dommages naturels selon l'OS

- |                   |                   |          |
|-------------------|-------------------|----------|
| - Risques assurés | - Sommes assurées | - Primes |
| - Choses assurées | - Franchises      |          |

- Les partenaires contractuels régissent la couverture et la prime individuellement.
- Régé par la loi

## c) La solidarité des assurés et des assureurs

Les dégâts découlant de catastrophes naturelles sont potentiellement considérables. Ces événements naturels ne peuvent être couverts par des sommes d'assurances adéquates et des primes appropriées que si les assurés comme les assureurs adoptent un comportement solidaire et supportent ensemble le risque. Le concept de l'assurance des dommages naturels repose sur une double solidarité.

### **Solidarité des assurés**

Les risques liés aux forces de la nature sont inégalement répartis en Suisse : le plateau est davantage exposé aux inondations, aux chutes de grêle et aux tempêtes, et les régions de montagne aux chutes de pierres, glissements de terrain, éboulements de rochers ou aux avalanches.

Or, comme l'assurance des dommages naturels couvre neuf risques liés aux forces de la nature, les particuliers comme les entreprises en bénéficient pareillement.

Dans la partie régie par la loi, les propriétaires immobiliers, les particuliers et les entreprises acquittent les mêmes primes pour respectivement leurs bâtiments, leur inventaire du ménage et leurs biens meubles. Grâce à cette uniformité sur l'ensemble du territoire, les preneurs d'assurance des régions particulièrement exposées peuvent s'assurer contre les dommages naturels à des conditions abordables. Le risque étant réparti sur un très grand nombre d'assurés, les primes restent faibles.

### **Solidarité des assureurs**

En cas d'événement naturel important, les assureurs sont différemment touchés en fonction de leur part de marché sur le territoire considéré par les intempéries. Créé dès 1936, le Pool pour les dommages naturels (Pool dn) est unique au monde et a su réunir pratiquement tous les prestataires d'assurances de dommages naturels. Comme le Pool dn veille à la compensation des risques entre les assureurs, il permet aussi de couvrir les dommages naturels par le biais d'une prime uniforme à la portée de tous les preneurs d'assurance.

Le Pool « dn » couvre les dommages jusqu'à concurrence de deux milliards CHF par an, un milliard pour les biens immobiliers et un milliard pour les biens meubles. En cas de dommages naturels, les compagnies membres du pool prennent 80% des frais en charge, chacune contribuant proportionnellement à ses parts du marché suisse. Les assureurs directement concernés doivent assumer seuls les 20% restants ; cette répartition les incite à améliorer leurs mesures de prévention et à appliquer une politique de souscription plus restrictive.

## **Réassurance du pool pour les dommages naturels**

Le Pool pour les dommages naturels (Pool dn) n'a pas pour seul but la compensation des dommages entre les compagnies, il fait également office de réassurance commune. Chaque année, la direction du Pool dn définit jusqu'à quel montant maximal les dommages peuvent être compensés entre les compagnies membres du pool. Actuellement, le plafond s'élève à 450 millions CHF.

Si les dommages naturels survenus sur une année sont supérieurs à ces 450 millions CHF, la réassurance en excédent de perte annuelle souscrite par le Pool dn entre alors en jeu. Elle couvre les sinistres compris entre 450 millions et 1,2 milliard CHF. Concernant les autres dommages excédant ce montant maximal et jusqu'à concurrence de deux milliards CHF, les compagnies membres du pool doivent une nouvelle fois intervenir solidairement.

La réassurance n'étant pas sollicitée tous les ans, cela permet de répartir les risques liés aux dommages naturels au-delà des frontières nationales. Et comme le marché international de la réassurance donne un prix à ces risques, il fournit ainsi aux compagnies regroupées au sein du pool une estimation des risques, tous pays confondus.

## **d) Le rôle majeur de l'assurance des dommages naturels**

Les particuliers, les entreprises et les pouvoirs publics ayant souscrit une assurance incendie sont également couverts contre les risques liés aux forces de la nature. Cette assurance regroupe neuf risques élémentaires et concerne un grand nombre d'assurés dans toute la Suisse, la prime reste donc faible. Les fonds nécessaires pour la reconstruction des bâtiments ou le remplacement des biens meubles sont mis à disposition en peu de temps.

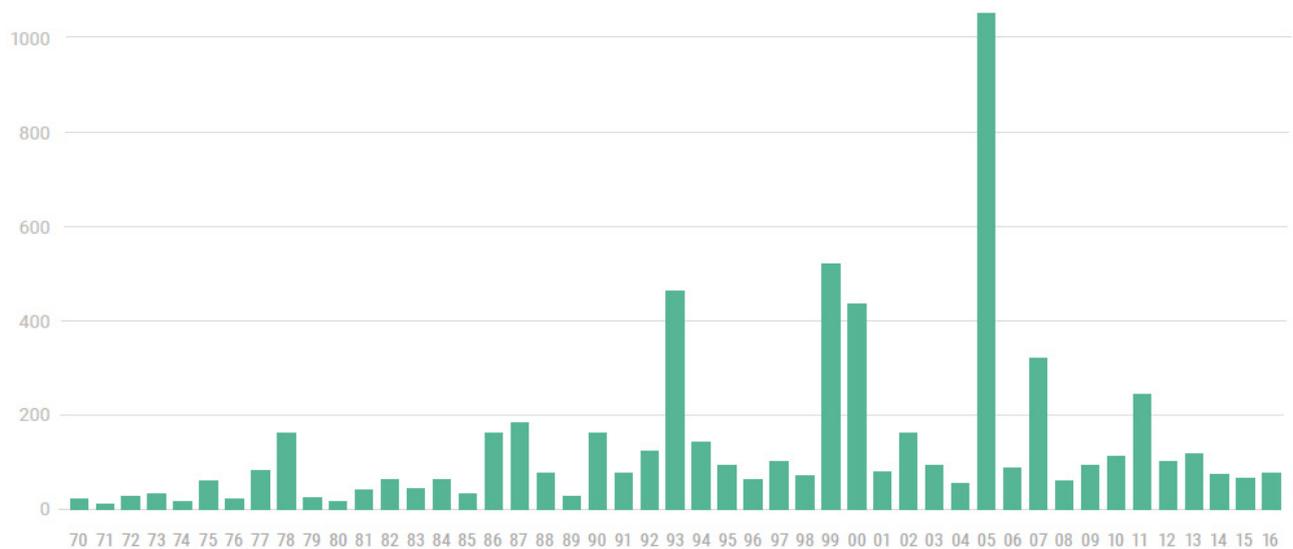
Grâce à cette assurance unique au monde, les dégâts provoqués par les forces de la nature peuvent rapidement être réparés. En août 2005, des intempéries ont donné lieu au plus important dommage naturel jamais enregistré en Suisse. Les assureurs privés ont dû prendre en charge des dommages pour près d'un milliard de francs. Les prestations ayant été versées avec diligence, douze mois à peine après le sinistre, 90% des dommages étaient indemnisés.

## e) le contexte global

Le boom de la construction, la concentration accrue de valeurs et le changement climatique laissent craindre une aggravation de l'exposition aux risques à l'avenir. En conséquence, une bonne collaboration entre les pouvoirs publics, la Confédération, les cantons et le secteur de l'assurance devient incontournable, car il s'agit essentiellement de prévenir des dommages encore plus importants par des prises de décision rapides et des actes concrets.

### Prévention

Il faut aussi savoir tirer des leçons de chaque événement : les mesures de prévention et de prévoyance doivent être à la pointe du développement. La Confédération investit chaque année quelque 250 millions CHF dans la prévention des sinistres. Des cartes des aléas ont été dressées pour presque tout le territoire suisse et portent sur les risques d'inondation, d'avalanche, de glissement de terrain, d'éboulement de rochers et d'écoulement des eaux de surface. En permettant la planification de nouvelles mesures de prévention, elles renforcent ainsi la sécurité en Suisse et contribuent à préserver durablement l'assurabilité des risques naturels.



Sinistres payés pour les dommages naturels 1970-2016 en millions CHF, Source : ASA

Texte adapté de **L'assurance des dommages naturels**, Une assurance unique au monde de l'Association Suisse d'Assurances ASA, avec son aimable autorisation





Cahiers spéciaux de la MRN - Directeur de publication : Roland NUSSBAUM  
Rédigé et édité par la Fondation de prévention des ECA avec la MRN, Publié en octobre 2019  
Contact : [mrn@mrn.asso.fr](mailto:mrn@mrn.asso.fr)

Créée en 2000 entre la FFSA et le GEMA, la MRN a pour objet de contribuer à une meilleure connaissance des risques naturels et de permettre à la profession de l'assurance d'apporter une contribution technique aux politiques de prévention. Elle fait partie des groupements techniques de la profession membres du GIE Gestion Professionnelle des Services de l'Assurance (GPSA). En 2016, la FFSA et le GEMA ont fusionné pour constituer la Fédération Française de l'Assurance (FFA).