

Ernst **Basler** + Partner

**DIW** BERLIN

lustenberger.  
Rechtsanwälte pro



EUROPA-UNIVERSITÄT  
VIADRINA  
FRANKFURT (ODER)

## Prévenir et assurer dans un souci d'équilibre économique global

Reimund Schwarze, Niels Holthausen, Peter Locher,  
Cornel Quinto, Gert G. Wagner<sup>1</sup>

août 2015



Photos (de gauche à droite) : crues à Laufen (CH) & au Tyrol (A) 2013

<sup>1</sup> Nous remercions Carsten Croonebroek, Özge Cümen et Patrick Vetter pour leur collaboration aux recherches et au traitement des données en vue de l'élaboration de ce rapport

avec le soutien de la

Fondation de prévention des établissements cantonaux d'assurance



## Table des matières

1	Résumé / messages-clés .....	5
2	Introduction.....	5
3	Analyses systématiques économiques et juridiques de l'assurance des dangers naturels (« macro ») .....	7
3.1	Problèmes fondamentaux institutionnels économiques de l'assurance des dangers naturels.....	7
3.2	Types de modèles idéaux de transfert des risques .....	8
3.3	Le système d'assurance dual de la Suisse .....	13
3.4	Les systèmes de transfert des risques en Europe : comparaison sur le plan de l'économie institutionnelle .....	19
3.5	Les évolutions actuelles de la politique législative au niveau de l'UE et leur signification pour le « modèle suisse » .....	23
3.6	Conclusions intermédiaires.....	26
4	Analyses économiques et juridiques globales du triangle de prestations des établissements cantonaux d'assurance en ce qui concerne la prévention, les techniques d'incitation et les normalisations (« méso »). .....	28
4.1	Dépenses prévention+intervention (« prévention »), paiements des primes et des indemnités .....	28
4.2	Contribution possible et limites des systèmes d'incitation et des normalisations .	36
4.2.1	Transmissibilité de l'approche normative en protection incendie à la prévention des dommages éléments naturels (PDEN) .....	36
4.2.2	Un cadre juridique pour éviter l'aléa moral .....	39
4.2.3	Conclusions d'un point de vue économique et juridique .....	42
5	Analyses approfondies dans les cantons modèles (« micro »).....	43
5.1	Contexte et méthode .....	43
5.2	Étude de cas GVG.....	44
5.3	Étude de cas AGV .....	44
5.4	Étude de cas NSV .....	45
5.5	Stratégies et mesures de gestion des risques et recommandations correspondantes.....	46
6	Répercussions du changement climatique et tendances suivies par les dommages en Suisse .....	53
6.1	Tendance des dommages 1 : « <i>petits dommages</i> » <i>en baisse</i> .....	55
6.2	Tendance des dommages 2 : « <i>dommages en surface</i> » <i>en hausse</i> .....	56
6.3	Tendance des dommages 3 : légère augmentation des « grands dommages » .	57
6.4	Bilan .....	58
7	Conclusions et recommandations.....	60



## 1 Résumé / messages-clés

Avec ses établissements cantonaux d'assurance (ECA), la Suisse propose un système unique au monde intégrant prévention, intervention et assurance. En comparaison internationale, ce système permet une assurance globale des dommages éléments naturels à des coûts très avantageux et des primes moyennes résolument faibles. C'est ce que montre clairement en tout cas la comparaison d'un cas d'assurance standard : à franchise comparable (500 francs), l'assurance à la valeur à neuf d'un bâtiment d'environ 300'000 francs revient à seulement un quart des coûts en comparaison européenne, et à moins de la moitié par rapport aux assureurs privés concurrents suisses, pour une densité d'assurance de quasiment 100 % dans les cantons.

Même s'il est prouvé que les ECA travaillent aujourd'hui de manière très économique et qu'ils fournissent d'excellentes prestations, une optimisation des services reste toujours possible en équilibrant plus finement chaque élément du triangle de prévention, intervention et assurance. Il n'existe pas de solution unique, comme le montrent les analyses et les enquêtes statistiques menées dans certains cantons et présentées dans ce rapport. Globalement, les dépenses pour la prévention en matière de protection d'objet ont manifestement une répercussion positive, en moyenne à long terme, sur les indemnisations pour les bâtiments concernés.

Dans le contexte actuel de changement climatique et sociodémographique, on peut s'attendre à long terme à ce que la hausse des indemnités versées par les ECA pour des dommages éléments naturels appelle des efforts de prévention supplémentaires. Les enjeux sont tels que la baisse continue du nombre d'incendies ne suffira pas avec le temps à stabiliser les primes et à les maintenir à un faible niveau. Pour stabiliser l'ensemble des coûts, il est nécessaire d'explorer de nouvelles voies, en améliorant la concertation entre les établissements cantonaux d'assurance, les communes et les cantons.

## 2 Introduction

Comment optimiser durablement, pour l'assuré et pour l'économie en général, les moyens de prévention contre les dommages éléments naturels et ainsi augmenter le bien-être en Suisse ? Seule une approche inter- et transdisciplinaire, recourant aux compétences techniques, économiques et juridiques ainsi qu'à l'expertise des ECA, permet de répondre à cette question complexe, à la fois de manière scientifiquement cohérente et axée sur la pratique. L'institut DIW de Berlin, la société Ernst Basler + Partner, et le cabinet d'avocats Lustenberger Rechtsanwälte ont mis en commun leur savoir-faire complémentaire pour constituer un consortium. Ils ont été mandatés à ce titre pour mener des analyses juridiques et économiques complètes ainsi que des études comparatives de cas types en Suisse et à l'échelle européenne. Le présent rapport condensé réunit les principaux résultats sous forme concise.

Même si les établissements cantonaux d'assurance (ECA) de Suisse fournissent d'ores et déjà des prestations d'assurance étendues, à des coûts avantageux, il est indispensable d'effectuer un contrôle continu et d'optimiser le triangle de prestations prévention, intervention et assurance pour continuer de remplir durablement cet objectif. Le nombre croissant de dommages éléments naturels dans un contexte de changement climatique et sociodémographique pose un défi tout particulier. En Suisse aussi, des signaux indiquent une tendance croissante des dommages éléments naturels. Toutefois, il reste difficile

d'attribuer de manière catégorique la cause de l'évolution des dommages aux facteurs déterminants que sont le climat, l'utilisation des terres et la plus-value des bâtiments. Pour perdurer malgré les contraintes, le système de l'assurabilité globale des dangers éléments naturels a besoin de meilleures bases. Sur ce point aussi, la question se pose de savoir quelle sera à l'avenir la combinaison idéale de mesures au sein de la collectivité de partage des risques pour s'adapter à la tendance des dommages.

La question de l'utilisation optimale des moyens aujourd'hui et à l'avenir nécessite une clarification fondamentale du fonctionnement du marché de l'assurance dans le domaine des éléments naturels, d'un point de vue micro- et macroéconomique, mais aussi sous l'angle de l'économie globale et de l'ensemble de la société, dans une perspective à court et à long terme. Le projet « Prévenir et assurer dans un souci d'équilibre économique global » tend à répondre précisément aux **questions de recherche** suivantes :

- De quels genres de défaillances le marché souffre-t-il dans le domaine des dommages éléments naturels et quelles formes de réglementations fondamentales ont leur raison d'être en termes d'économie globale et d'économie du bien-être ?
- Comment empêcher ou réduire l'aléa moral dans les assurances en monopole des ECA ?
- Comment la gestion intégrée des risques dans le triangle des prestations prévention, intervention et assurance peut-elle être optimisée dans un système d'assurance par monopole, sous les aspects micro- et macroéconomique et en termes d'économie d'assurance ainsi que sur l'ensemble de la société ?
- L'approche réglementaire des modèles et des procédures fortement normalisés de la prévention incendie peut-elle être transposée à la prévention des dommages éléments naturels en Suisse ?
- Le système de l'assurabilité sans faille peut-il durablement être maintenu au regard des dommages croissants dus aux éléments naturels, notamment du fait du changement climatique, et quelle sera à l'avenir la combinaison idéale de mesures au sein de la collectivité de partage des risques ?

Le rapport s'inscrit dans une macro-, méso- et microstructure : aux analyses systématiques économiques et juridiques du chap. 3, s'inscrivant particulièrement dans le contexte européen (« macro »), succèdent des analyses économiques globales des établissements cantonaux d'assurance (« méso ») au chap. 4. Le chap. 5 présente pour finir, au « micro » niveau, des analyses approfondies juridiques et économiques dans les trois cantons sélectionnés pour l'étude de cas, à savoir Argovie (AG), les Grisons (GR) et Nidwald (NW). Le chap. 6 traite des effets du changement climatique sur l'évolution des dangers en Suisse et définit la dynamique des dommages observée au cours des dernières décennies, dans le but de déterminer des stratégies efficaces de prévention. Le rapport s'achève sur des conclusions et des recommandations dans le contexte général « Prévenir et assurer dans un souci d'équilibre économique global ».

### 3 Analyses systématiques économiques et juridiques de l'assurance des dangers naturels (« macro »)

#### 3.1 Problèmes fondamentaux institutionnels économiques de l'assurance des dangers naturels

L'ambition systématique économique d'une assurance contre les dommages éléments naturels<sup>2</sup> consiste à atténuer les « effets dommageables » des événements naturels sur l'économie, aux niveaux individuel et collectif. On parle d'effets dommageables au niveau collectif suite à un événement naturel extrême quand l'économie est pénalisée de par l'interruption des processus de production d'une part, et par la baisse de la consommation d'autre part. Ces répercussions économiques peuvent être atténuées grâce à un traitement rapide des sinistres et à un versement rapide des indemnités. Plus les victimes sont dédommagées rapidement, plus tôt elles peuvent entamer les travaux de reconstruction et reprendre une vie et une activité professionnelle régulières. Le rôle macroéconomique du transfert des risques<sup>3</sup> consiste donc à remédier complètement, rapidement et efficacement aux dégâts causés par un dommage dû aux éléments naturels. Pour s'acquitter au mieux de cette tâche au niveau macroéconomique, il convient de tenir compte non seulement des gains d'efficacité liés à la taille, à l'étendue et à la durabilité de l'activité d'assurance (économies of scale), mais aussi des avantages en termes de coûts découlant de la chaîne opérationnelle de l'assurance au sein du triangle de prestations prévention, intervention et transfert des risques financiers (économies of scope). L'optimisation de l'utilisation des moyens entre prévention et indemnisation au sens d'une gestion prévoyante des risques, à laquelle viennent s'ajouter la gestion et la promotion des sapeurs-pompiers sous une conduite uniforme, peut avantager les assureurs locaux de droit public en termes d'efficacité, par rapport aux grands assureurs privés, en tout cas lorsqu'un regroupement suffisant des risques (pooling) est garanti parmi les assureurs locaux.

L'efficacité de la collaboration des assurés dépend en outre de l'effet incitatif généré par l'« institution »<sup>4</sup> du transfert financier des risques, en particulier sur la prévention individuelle assumée par les victimes. La promesse d'une réparation complète et rapide des dommages risque de modérer la propension à prendre des mesures préventives ou à s'assurer : comptant sur une couverture intégrale des dommages, l'assuré ne prend aucune mesure de protection efficace (aléa moral ex ante). Les dommages ne sont pas cantonnés au niveau inévitable (aléa moral ex post) (Zweifel et al., 2007) ou l'inclination à conclure une assurance est freinée par la certitude de bénéficier d'une aide étatique ou de dons (attente de charité) (Raschky et al., 2007).

Un phénomène d'antisélection se produit à la conclusion des contrats, lorsque l'assureur et le preneur d'assurance disposent d'informations asymétriques : les « bons risques » ne sont

<sup>2</sup> On entend par *dommages éléments naturels* les dommages imputables aux éruptions volcaniques, aux tremblements de terre, aux affaissements et glissements de terrain, aux chutes de pierres, aux avalanches, à la pression de la neige, aux tempêtes, à la grêle, aux précipitations intenses et aux crues.

<sup>3</sup> On entend par *systèmes de transfert des risques* tous les systèmes privés, publics ou à la fois privés et publics (Public Private Partnership) servant à indemniser des dommages économiques (optimaux/résiduels) dus à un danger naturel.

<sup>4</sup> Les *institutions* sont définies par Douglas North (1991) comme « humanly devised structures for political, economic and social interactions (to provide) efficient solutions to basic coordination problems ». Elles rejoignent la doctrine de l'institutionnalisme en économie politique.

pas prêts à payer une prime calculée en fonction des coûts moyens occasionnés par tous les assurés et les « mauvais risques » ne se présentent pas comme tels auprès de l'assureur. Le phénomène d'antisélection amène les « mauvais risques » à évincer les « bons risques » du marché libre (Akerlof 1970). En sus de la question de l'incitation, la bibliographie relative à l'économie d'assurance mentionne aussi la question des frais de transaction dans un régime concurrentiel (Ungern-Sternberg, 2002).

### 3.2 Types de modèles idéaux de transfert des risques

Avant de comparer au chapitre suivant l'incidence des systèmes de transfert des risques mis en œuvre en Europe, il y a d'abord lieu d'en confronter ici les types idéaux. On peut distinguer cinq types de modèles idéaux de transfert des risques pour les dommages éléments naturels (voir fig. 1) :

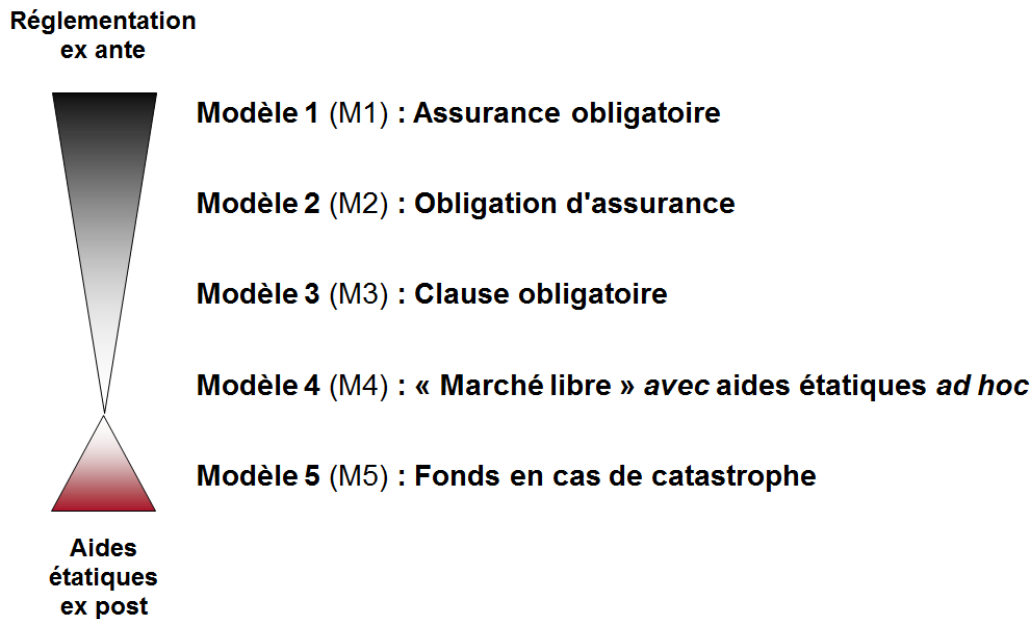


Figure 1 : Types de modèles idéaux de transfert des risques

#### Modèle 1 : Assurance obligatoire

Le régime de l'assurance obligatoire implique l'affiliation imposée par la loi de personnes physiques et morales à un assureur de droit public donné, bénéficiant la plupart du temps d'un « monopole régional ». Cet assureur unique est très encadré dans l'élaboration de ses contrats par des prescriptions légales et par l'implication des pouvoirs publics, mais il est souvent habilité à participer à certaines procédures relevant du droit public, telles que l'établissement de plans de gestion des catastrophes, de plans d'affectation du sol et de règlements de construction.

L'existence d'une assurance obligatoire résout le problème de l'antisélection dans les portefeuilles d'assurance. Ce problème ne se pose pas dans le régime de l'assurance



obligatoire, car toutes les personnes physiques et morales sont tenues de s'assurer. Ainsi, les « bons risques » n'ont pas la possibilité de se rabattre sur des stratégies d'auto-assurance et les « mauvais risques » peuvent être ramenés à un niveau tolérable pour la communauté contrainte de s'assurer, grâce au pouvoir de décision de l'assureur unique en matière de prévention des dommages. Le fait que l'on soit tenu de s'assurer permet en outre d'éviter l'attente de charité qui, selon Browne & Hoyt (2000), résulte d'une propension réduite à s'assurer contre les dommages dus aux catastrophes en escomptant des prestations de l'État et/ou du secteur privé. La réglementation et le contrôle de la prévention permettent d'atténuer le problème de l'aléa moral, voulant que le preneur d'assurance soit moins enclin à prendre des mesures préventives en se sachant assuré. L'assureur unique, impliqué dans la prévention des risques par les pouvoirs publics, est directement intéressé par les mesures préventives et il vérifiera si elles sont mises en œuvre afin de diminuer ex ante l'ampleur potentielle des dommages. Les frais de transaction de l'assurance comprennent les coûts nécessaires pour faire face à la concurrence et les coûts imputables au règlement des sinistres. Si les coûts à consentir pour faire face à la concurrence ont peu ou pas d'importance en situation de monopole – il n'y a pratiquement pas besoin de faire de la publicité – les coûts de règlement des sinistres peuvent être considérables dans le cas de l'assurance obligatoire, comme le montrent de nombreux exemples tirés des assurances sociales (« explosion des coûts de la santé »). Lorsque la réparation des dommages est systématiquement combinée avec un volet préventif, comme dans le cas des établissements cantonaux d'assurance bénéficiant d'un monopole de droit public, le montant consacré au traitement des sinistres est naturellement réduit en conséquence.

### Modèle 2 : Obligation d'assurance

L'obligation d'assurance détermine juridiquement les groupes de personnes devant conclure une couverture définie contre des dommages éléments naturels donnés. Elle constitue par essence une obligation de conclure une police d'assurance contre certaines forces de la nature, imposée à tous les ménages susceptibles d'être touchés. L'obligation d'assurance est presque toujours liée à une obligation de contracter imposée aux assureurs, voulant qu'ils soient tenus de fournir aux acheteurs intéressés les prestations prévues par la loi à certaines conditions définies. Dans ce cadre légal, de nombreuses sociétés peuvent proposer des assurances selon les règles du marché, ce qui implique qu'une certaine concurrence est possible sous le régime de l'obligation d'assurance.

Dans ce modèle, le risque d'antisélection est aussi atténué par l'« obligation d'achat ». Il déploie également des effets positifs dans la problématique de l'attente de charité, car l'obligation de s'assurer empêche de renoncer à toute assurance en escomptant une aide ex post. En revanche, la question de l'aléa moral se pose pleinement sous le régime de l'obligation d'assurance, car les assureurs ne bénéficient d'aucun droit de participer à la planification de la prévention aux plans individuel et collectif. Les frais de transaction occasionnés dans le modèle 2 dépassent également les frais générés par l'assurance obligatoire, car l'offre d'assurances émane de nombreuses sociétés rivales, qui doivent consentir des coûts pour faire face à la concurrence en sus des coûts de règlement des sinistres, au sens de Von Ungern-Sternberg (2002).

---

### Modèle 3 : Intégration obligatoire de couverture (« clause obligatoire »)

L'obligation d'intégrer les dommages éléments naturels dans les contrats d'assurance choses, tel que les assurances incendie ou les assurances commerciales contre les interruptions d'exploitation, correspond aussi en fin de compte à une obligation d'assurance, car les parties contractantes ne peuvent pas convenir librement des dangers devant être couverts. Mais la souveraineté des consommateurs est préservée dans la mesure où les parties peuvent décider si elles vont conclure ou non un contrat d'assurance (contrat de base). Ce modèle comporte ainsi un risque non négligeable d'antisélection ou d'attente de charité. De plus, le problème de l'aléa moral peut se poser comme dans le modèle 2. Le régime de la clause obligatoire implique également des coûts pour faire face à la concurrence et des coûts élevés de règlement des sinistres.

### Modèle 4 : « Marché libre » avec aides étatiques *ad hoc*

Il n'existe pratiquement nulle part dans le monde de modèles purement de marché pour le transfert des risques sans aide de l'État en cas de dommages éléments naturels. Tous les systèmes d'assurance non réglementés contre les dangers naturels vont toujours de pair avec une forme ou l'autre d'aide de l'État ex post pour la reconstruction, dans tous les cas après un événement médiatique majeur. Dans les situations d'urgence, l'État providence ne peut pas se résoudre à ne pas apporter son aide, malgré les revendications isolées de certains économistes<sup>5</sup>. En ce sens, le « marché libre » ne peut pas alors créer une assurance complète généralisée contre les dangers naturels. Les causes de cette impossibilité sont : d'une part, les limites de capacité de l'assurance privée et le problème de l'antisélection sur les marchés de l'assurance, d'autre part les prix élevés des assurances contre les dangers naturels dans l'activité d'assurance privée pure. Le prix d'une assurance privée devient souvent exorbitant pour les zones à risques fortement exposées. Il est alors inévitable d'avoir recours à des aides d'urgence et de reconstruction de l'État en cas d'événement extrême. Or, ces aides sont en même temps à l'origine du problème d'attente de charité, en d'autres termes, du renoncement à souscrire une assurance privée. On parle dans ce cas d'un syndrome des catastrophes naturelles (détaillé chez Schwarze/Wagner 2007).

### Modèle 5 : Fonds en cas de catastrophe

Le fonds en cas de catastrophe est une prestation de l'État financée par l'impôt, qui permet de remédier aux dommages causés par des catastrophes naturelles jusqu'à hauteur d'un montant fixé, à condition que les sinistrés ne bénéficient pas d'une assurance privée. Il est possible de contracter volontairement une assurance plus complète sur le marché privé pour couvrir l'intégralité des dommages éléments naturels. Dans la pratique, une telle assurance est généralement proposée en complément à l'assurance immobilière. Contrairement aux modèles précédents, l'obligation de s'assurer est obtenue ici indirectement, via l'assujettissement à l'impôt. Mais il faut relever que cette solidarité forcée ne confère aucun droit légal à un transfert des risques en cas de sinistre. Bien que chaque contribuable fournisse une prestation obligatoire, le montant reçu en cas de sinistre ne doit pas être

---

<sup>5</sup> Epstein (1996)

considéré comme une contre-prestation, mais comme une « aide octroyée à la demande » des sinistrés. Il faut faire une distinction claire entre une prestation d'assurance basée sur un droit légal et une aide allouée par un fonds en cas de catastrophe, même si le sinistré fournit une prestation préalable dans les deux cas.

Comme aucun contribuable ne peut se soustraire à l'impôt, il n'y a pas de problème d'antisélection. La question de l'aléa moral se pose en revanche, car l'incitation à prendre des mesures préventives de son propre chef est diminuée par la certitude de recevoir une aide forfaitaire tirée du fonds en cas de catastrophe. Le problème de l'attente de charité, qui freine la propension à conclure une assurance privée, est particulièrement aigu dans ce modèle. Cela est dû au fait que les sinistrés attendent une aide de l'État suite à l'institutionnalisation du fonds en cas de catastrophe et que seuls ceux qui n'ont pas conclu d'assurance privée bénéficient de cette aide. Ces deux raisons concourent à ce que ce système ôte toute envie de s'assurer. Il diffère aussi considérablement des modèles précédents en ce qui concerne les frais de transaction : d'une part, il n'y a pas de coûts à consentir pour faire face à la concurrence dans un système de fonds en cas de catastrophe, comme c'est le cas sur un marché couvert par de nombreux prestataires d'assurance ; mais, d'autre part, les coûts imputables au règlement des sinistres peuvent être beaucoup plus élevés si le délai d'attente est plus long et la couverture moindre par comparaison avec la gestion des sinistres par une société d'assurance. Par conséquent, les effets dommageables sur l'économie seront atténués plus tardivement et dans une mesure moindre.

Le diagramme radar suivant (figure 2) expose, dans une comparaison multidimensionnelle, les avantages relatifs des systèmes de transfert des risques considérés ici. Les quatre axes supportent les dimensions « antisélection », « attente de charité », « aléa moral » et « frais de transaction », ces derniers correspondant essentiellement aux frais de publicité. Plus un système s'écarte du centre le long d'un axe, plus il est désavantageux par rapport aux autres. Les types idéaux représentés sont ceux de l'assurance obligatoire, de l'obligation d'assurance, de la clause obligatoire, du marché « libre » accompagné des aides ad hoc de l'État et du fonds en cas de catastrophe. On constate, pour l'ensemble des propriétés considérées ici, que c'est le régime de l'assurance obligatoire qui s'en sort le mieux : le polyèdre de plus faible superficie dans le diagramme radar correspond à ce système.

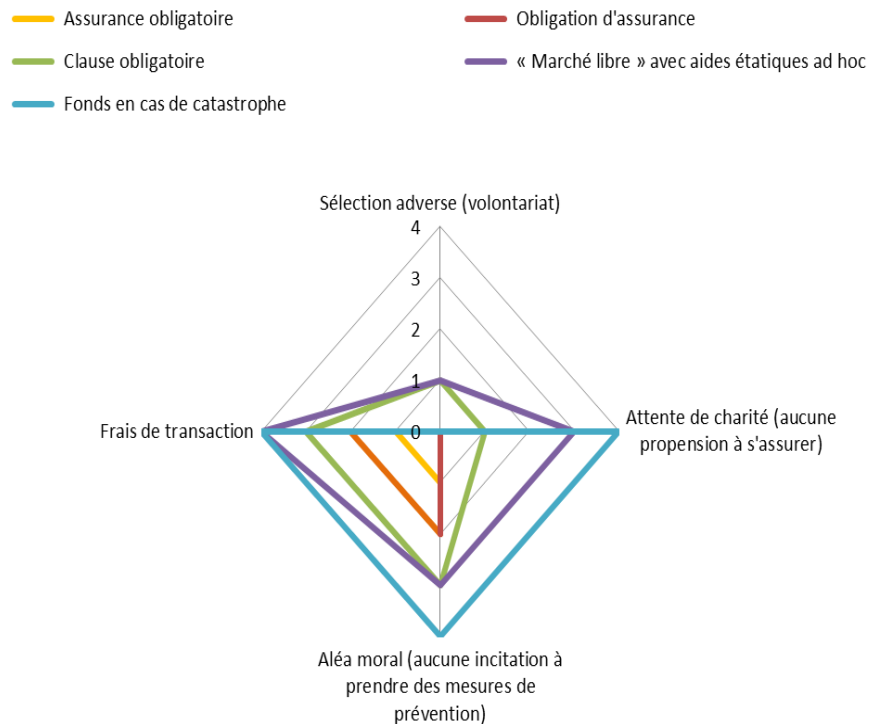


Figure 2 : Comparaison entre les types idéaux d'obligation de s'assurer

L'évaluation des systèmes utilisée pour construire le diagramme radar est représentée sous une autre forme au tableau 1. Les classements qu'il contient sont intuitifs et témoignent des propriétés d'un système par rapport aux autres (méthode de cotation).

Modèle	Antisélection	Attente de charité	Aléa moral	Frais de transaction
Assurance obligatoire	0	0	1	1
Obligation d'assurance	0	0	2	2
Clause obligatoire	1	1	3	3
« Marché libre » avec aides étatiques ad hoc	1	3	3	4
Fonds en cas de catastrophe	0	4	4	4

Tableau 1: Évaluation des types idéaux d'obligation de s'assurer

**Remarque** : La notation va de 0 à 4. La note 0 est attribuée au système d'assurance qui, parmi les régimes pris en compte, est le moins sensible à la problématique considérée. Une note plus élevée implique donc une sensibilité plus grande

### 3.3 Le système d'assurance dual de la Suisse

Si l'on compare les « types idéaux » politico-économiques du transfert des risques pour les dangers naturels avec les modèles d'assurance contre les dangers naturels et de compensation étatique des dommages éléments naturels, pratiqués en Europe, on s'aperçoit tout d'abord que ces systèmes se différencient fortement suivant les régions et se fondent de ce fait en systèmes mixtes dans une considération pays par pays. Le système d'assurance dual de la Suisse en est un bon exemple. Parmi les 26 cantons suisses, les bâtiments de 19 cantons sont assurés par un établissement cantonal d'assurance (ECA) de droit public. Dans les 7 autres cantons appelés GUSTAVO (Genève, Uri, Tessin, Appenzell RI, Valais et Obwald), les bâtiments sont assurés par des assurances privées dans le cadre de la loi fédérale sur la surveillance des assurances (accompagnée d'une ordonnance). D'un point de vue politico-économique, nous trouvons en Suisse un système dual composé de monopoles publics régionaux et d'assurances privées en concurrence (Ungern Sternberg 2001; Quinto 2010, Kirchgässner 1996).

#### 3.3.1 Établissements cantonaux d'assurance (ECA) dans 19 cantons

Les ECA sont des institutions indépendantes qui ne visent pas la réalisation de bénéfices (non-profit). Ils sont régis par le droit cantonal et fournissent des prestations d'assurance pour les bâtiments. Certains d'entre eux (p. ex. à Nidwald) fournissent aussi des prestations pour l'inventaire du ménage (biens mobiliers). Ils assurent 80 à 85 % du parc immobilier de toute la Suisse, sur la base d'un monopole de droit, dans leur canton respectif. Les citoyens sont tenus de souscrire une assurance. De par leur situation de monopole, les ECA ont l'obligation d'assurer tous les risques (obligation d'accepter et de contracter). Outre l'activité d'assurance dans les cantons, les ECA agissent aussi pour la prévention des dommages et la lutte contre les dommages. Ils assument à ce niveau des tâches régionales souveraines. La couverture est pratiquement identique à celle des assurances privées. Les ECA garantissent toutefois une couverture non plafonnée des dommages assurés. La détermination de la valeur se déroulant par voie officielle, une assurance générale et totale à la valeur à neuf est garantie. Les ECA disposent par ailleurs pour les dommages sismiques d'un pool<sup>6</sup>, capable de verser sur une base facultative jusqu'à 2 milliards de francs d'aide, deux fois par année civile, en cas de dommages aux bâtiments (l'établissement d'assurance du canton de Zurich est le seul ECA à avoir intégré le risque sismique dans la couverture des dommages éléments naturels). Les assurances privées ont dissout en 2010 leur système équivalent, appelé CI Tremblements de terre, qui mettait chaque année 200 millions de francs à disposition.

---

<sup>6</sup> Pool suisse pour la couverture des dommages sismiques

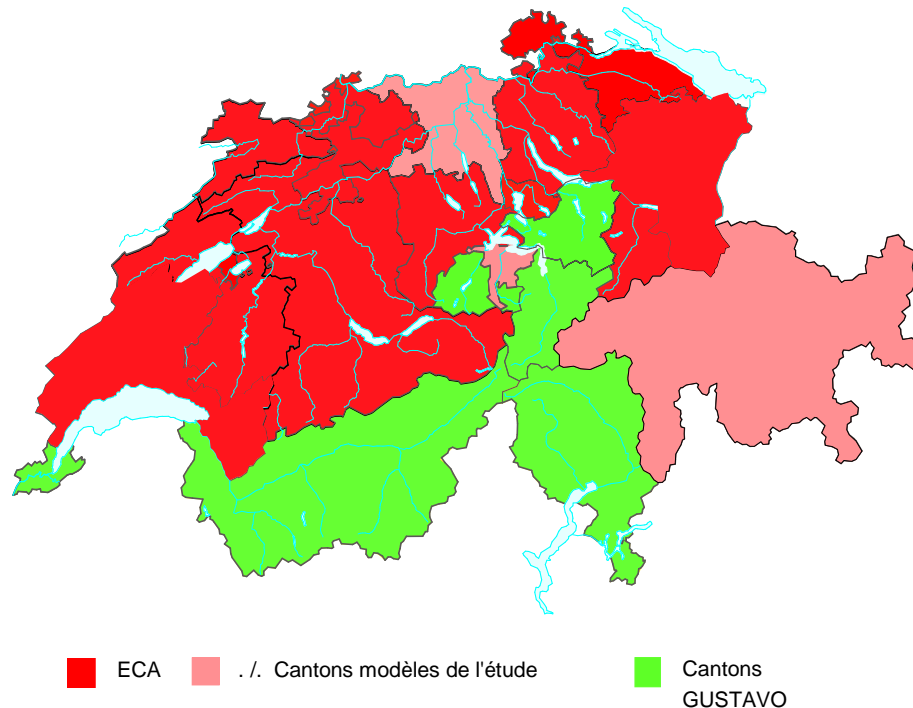


Figure 3 : Carte de la Suisse avec les 19 ECA et les 7 cantons GUSTAVO

### 3.3.2 L'assurance privée dans 7 cantons (GUSTAVO)

Dans les cantons de Genève, Uri, Schwyz, Tessin, Appenzell RI, Valais et Obwald (cantons GUSTAVO), une assurance des bâtiments pour couvrir les dommages éléments naturels est proposée par des assureurs privés qui offrent une assurance incendie. La loi fédérale sur la surveillance des assurances prévoit que les assureurs privés doivent inclure, sous forme d'extension obligatoire de la couverture d'assurance incendie, également les risques dus aux éléments naturels. L'étendue de la couverture est uniformisée dans la loi et thématisée dans l'ordonnance fédérale relative aux dommages dus à des événements naturels (ordonnance sur la surveillance OS). Elle englobe les tempêtes, la grêle, les crues, les inondations, les avalanches, la pression de la neige, les chutes de pierres, les éboulements et les glissements de terrain. Sont exclus les tremblements de terre et les éruptions volcaniques. Seuls les cantons de Schwyz, Uri, Appenzell RI et Obwald imposent aux propriétaires de bâtiments une clause obligatoire, à la fois contre les risques d'incendie et contre les risques de dommages éléments naturels. Cette obligation n'existe pas dans les autres cantons GUSTAVO. Les banques et les compagnies d'assurance qui y octroient des hypothèques immobilières exigent en général une couverture d'assurance. La somme d'assurance est déterminée différemment suivant les cantons, la valeur actuelle devant toutefois au moins être assurée. Dans les faits, cela signifie que les bâtiments ne sont souvent assurés dans les cantons GUSTAVO que jusqu'à la limite de la charge hypothécaire ou qu'il existe un déficit

d'assurance. Contrairement aux établissements cantonaux d'assurance, les prestations d'assurance dans les cantons GUSTAVO sont limitées à 25 millions de francs par événement et par preneur d'assurance et elles sont limitées à 1 milliard par événement.

La dualité entre monopole de droit public et assurances privées permet de comparer les avantages au niveau macroéconomique des deux systèmes en conditions contrôlées. Nous considérons ici uniquement les primes et les coûts<sup>7</sup> ainsi que la participation aux travaux de prévention privés et publics (tableau 2).

	ECA (moins élevé)	ECA (plus élevé)	GUSTAVO	Remarques
Prime brute inc.+EN	0,25 ‰	0,46 ‰	0,85 ‰	▲ Prime GUSTAVO
Maison individuelle 300'000 (500'000) EUR	75 EUR	138 EUR	255 EUR	= 2,5 x plus élevé
	(125 EUR)	(230 EUR)	(425 EUR)	
Contribution pour la prévention	0,07 ‰	0,16 ‰	néant (financée par l'impôt)	Prévention
Prime (totale)	96 EUR	186 EUR		
Prévention	intégrée		non intégrée	= non intégrée GUSTAVO
Couverture	non plafonnée		plafonnée	
Franchise	414 EUR	164 – 8'200 EUR (au choix)	2'070 - 41'400 EUR (OS du 9.11.05)	= franchise plus élevée GUSTAVO

Tableau 2 : Comparaison entre ECA (plus élevé / moins élevé) et GUSTAVO

<sup>7</sup> Les données se rapportent à la prime combinée dommages éléments naturels et protection incendie. Pour les cantons GUSTAVO, cette valeur est constituée de la prime éléments naturels de 0,46 ‰ prescrite par la loi et d'une prime moyenne protection incendie de 0,39 ‰ issue d'analyses de marché concordantes.

Si l'on compare les primes brutes (frais d'exploitation inclus) pour les dommages éléments naturels et l'assurance incendie (contrat de base), les assureurs privés affichent des primes env. deux à trois fois plus élevées.<sup>8</sup> Nous estimons que l'avantage économique systématique et, de fait, l'effet positif des ECA favorisant la prospérité se fondent sur cette combinaison entre assurance avec travaux de prévention et intervention au sens de la gestion prévoyante des risques.<sup>9</sup>

**Encadré 1 : Le débat sur l'avantage économique des monopoles dans les années 90**

Une discussion publique sur l'avantage des monopoles cantonaux en matière d'assurance immobilière en Suisse s'est amorcée dès les années 90 (Kirchgässner 1996, 2007, Ungern-Sternberg 2001). Ce débat se concentrait sur l'analyse des avantages offerts par les ECA en termes de coûts. Il était notamment question de la suppression des commissions destinées aux agents lorsqu'il existe un monopole, cette suppression se traduisant par des économies et par une baisse des primes en cas de réglementation basée sur les coûts. Les assurances privées en revanche paient plus de 15 % de commissions d'agent. Cet aspect se retrouve dans l'analyse des frais administratifs : les frais administratifs des ECA représentent seulement un cinquième des coûts de l'assurance privée. Ce débat précoce mettait déjà le doigt sur les investissements élevés dans la prévention des dommages de la part des établissements cantonaux jouissant d'un monopole. Pour la prévention, les ECA déboursent plus du double par rapport aux compagnies d'assurance privées. Les dépenses élevées pour la prévention permettent de réduire la charge de sinistres, comme le montre le chapitre 4 traitant de la protection des objets sur toute la durée de vie de ces derniers. Des assurances privées sont proposées principalement dans des cantons qui se trouvent près de massifs montagneux. C'est dans ces régions que se produisent en général le plus souvent des sinistres. Même au vu de ces différences, les établissements cantonaux d'assurance sont en mesure d'offrir des primes plus avantageuses que leurs concurrents privés (Haller 1997). Les assureurs privés sont plus généreux quand il s'agit de dédommager leurs clients pour qu'ils ne partent pas à la concurrence. Le débat des années 90 y a vu une source supplémentaire de désavantage en termes de coûts (Kirchgässner 2007).

<sup>8</sup> Un comparatif de cas d'assurance standard (y compris des entreprises) pour le canton des Grisons a abouti au même résultat. Pour des bâtiments privés, un citoyen des Grisons paie pour un objet d'une valeur de 500'000 CHF une prime annuelle de 150 CHF. La moyenne calculée entre huit assureurs privés est de 373.50 CHF. Pour des bâtiments industriels et des hôtels (SA 4'800'000 chacun), un preneur d'assurance paie entre 2'376 et 2'592 CHF de prime au GVG. Le montant de la prime auprès d'assureurs privés correspond à presque le double : de 5'065 à 5'341 CHF (voir Advantis Versicherungsberatung (2009)).

<sup>9</sup> Dans une situation de monopole réglementé, les baisses de coûts se traduisent en baisses de primes et par conséquent en gain direct du point de vue des clients (« augmentation du surplus du consommateur »).



### **Encadré 2 : Formes de réglementation de l'ADEN – L'admissibilité juridique du système des ECA**

L'assurance dommages éléments naturels (ADEN) dans le cadre du système GUSTAVO est régie par le droit fédéral<sup>10</sup> et correspond au modèle 3. Au vu du droit suisse, il est incontestable que la clause obligatoire sert l'intérêt général et que la restriction (partielle) corrélative de la liberté de contracter des propriétaires de bâtiments et des assureurs privés est proportionnée.

L'admissibilité du système des ECA, et particulièrement celle du monopole juridique, a donné matière à discussion par le passé, parce que les assurances privées ne peuvent pas conclure de contrats d'assurance dans le domaine de compétence des ECA. Pour qu'il y ait admissibilité, il faut un intérêt général, une base légale et le respect de la proportionnalité. Le Tribunal fédéral suisse (TF) a finalement tranché en 1998 une nouvelle fois en faveur du système des ECA, dans un précédent.<sup>11</sup> Il est arrivé à la conclusion que le monopole, eu égard à l'intérêt général poursuivi et aux effets de synergie du système des ECA, représente une atteinte justifiée au principe constitutionnel de la liberté du commerce et de l'industrie (LCI)<sup>12</sup>, les raisons de cette légitimation étant d'ordre sociopolitique et concernant la sécurité. En 2000, une version révisée de la Constitution fédérale (Cst.) est entrée en vigueur. Le principe de la LCI est désormais désigné par la « liberté économique » et est régi par les articles 27 et 94 de la Cst. Il est entendu que la révision de la Constitution n'a apporté aucune modification au contenu matériel du principe de LCI. Elle fut l'occasion d'une simple « mise à jour », en d'autres termes : la situation juridique existante a été reprise telle quelle par la nouvelle Cst.<sup>13</sup> En ce qui concerne la constitutionnalité des monopoles cantonaux et du système des ECA, la situation juridique fut ainsi également transposée comme un tout, sans modification. En 2000, la constitutionnalité a été clairement exposée et consolidée. En effet, à ce moment-là, on pouvait (et on peut encore) remonter jusqu'à 1875 pour consulter les arrêtés du Conseil fédéral, de l'Assemblée fédérale et du TF. Ces actes confirment la constitutionnalité des monopoles,<sup>14</sup> c'est pourquoi on estime qu'une réserve implicite constitutionnelle demeure, soit un droit constitutionnel non écrit en faveur des monopoles des ECA. L'abrogation des monopoles nécessiterait ainsi une révision officielle de la Cst. En considération des fortes répercussions économiques escomptées suite à une telle entreprise (augmentation massive des primes, augmentation des dépenses de l'État pour créer des autorités publiques de prévention et de surveillance), une révision de la Cst. s'imposerait aussi pour des raisons fonctionnelles juridiques (participation démocratique).<sup>15</sup>

Il est incontesté qu'une couverture d'assurance complète généralisée des bâtiments contre les incendies et les dommages éléments naturels, à un prix abordable pour tous, sert l'intérêt général, les dommages éléments naturels se retrouvant toujours plus au centre des préoccupations depuis ces 20 dernières années.<sup>16</sup> Le changement climatique donne une plus grande dimension au fameux intérêt général. Il existe pour la Suisse des scénarios

<sup>10</sup> Art. 33 Loi fédérale sur la surveillance des assurances (LSA) et art. 171 ss. Ordonnance fédérale sur la surveillance (OS).

<sup>11</sup> ATF 124 I 25

<sup>12</sup> La liberté du commerce et de l'industrie (LCI) inclut le droit pour les personnes physiques et les entreprises d'agir librement et sans contrainte dans le secteur privé, dans un environnement concurrentiel. La liberté contractuelle fait partie de la LCI (voir sur ce point et sur la nouvelle désignation de la LCI en tant que « liberté économique » Häfelin/Haller/Keller, Schweizerisches Bundesstaatsrecht, 8<sup>e</sup> éd. Zurich 2012, p. 201 ss (uniquement en allemand)).

<sup>13</sup> ATF 132 I 282, E. 3.2 ; Reich, Gebäudeversicherung und "negativ" nachgeführte Bundesverfassung (Révision de la Constitution « négative » pour l'assurance des bâtiments – texte en allemand uniquement), AJP 9/2013, 1339 ss., 1404 ; Richli/Winstörfer, Zur Entstehung und Entwicklung der Bundeskompetenzen im Bereich des öffentlichen Wirtschaftsrechts (en allemand uniquement), AJP 2013, 733 ss, 741 s.

<sup>14</sup> Reich, 1409 et Fn. 135 ss.

<sup>15</sup> Reich, 1410.

<sup>16</sup> Wanner in Honsell/Glaus (éditeurs), Assurance des bâtiments, Commentaire systématique, Bâle 2009, p. 15 ss (auteur dans Assurance des bâtiments, commentaire) ; ATF 124 I 25 avec nombreux renvois.

climatiques régionaux qui prévoient, jusqu'en 2050 et au-delà, des événements dus aux éléments naturels plus violents et plus fréquents (surtout des pluies intenses). Le parc immobilier se voit toujours plus menacé. Si aucune mesure préventive n'est prise, les dommages seront très vraisemblablement plus graves et plus fréquents. L'urbanisation croissante et la concentration des valeurs favorisent cette évolution. Pour contrecarrer ce phénomène, un plan d'action a donc été décidé par le Conseil fédéral pour 2014-2019.<sup>17</sup> En raison du changement climatique, une ADEN globale, à un prix abordable pour tous, devient plus que jamais indispensable, s'inscrivant dans un intérêt général non négligeable à l'avenir.

Autre aspect de l'intérêt général : la sécurité des prestations en matière de couverture d'assurance. Cette sécurité a été inscrite dans la Constitution fédérale par l'entrée en vigueur depuis 2008 du nouvel art. 43a al. 4. Ce dernier prévoit que les prestations de base doivent être accessibles à tous dans une mesure comparable. La disposition ancre le service public dans la Cst. et astreint le législateur à son maintien permanent. Les prestations correspondantes doivent être autant que possible accessibles de manière identique à toute la population sur l'ensemble du territoire national, ce qui sous-entend aussi l'accessibilité des prix pour tous. Les considérations sociales afférentes ne doivent pas être contournées par des politiques de privatisation et de libéralisation.<sup>18</sup> Une ADEN complète doit incontestablement représenter une prestation de base. Le système des ECA est voué à garantir définitivement l'ADEN pour une durée illimitée. Les ECA travaillent de manière à couvrir leurs frais, les excédents étant placés en réserve ou thésaurisés. Les dommages particulièrement élevés sont compensés par un système de réassurance et de solidarité entre les ECA.<sup>19</sup> Chaque propriétaire de bâtiment dispose du droit légal de se voir garantir par « son » ECA une couverture d'assurance, même si les dommages augmentent à cause du changement climatique. Dans le cadre du système GUSTAVO, pratiquement tous les assureurs de choses privés participent certes à l'ADEN en proposant des assurances incendie, mais il n'existe aucune obligation légale en ce sens. Face à l'accentuation des dommages éléments naturels, certaines assurances privées pourraient se retirer de l'activité d'assurance incendie, l'obligation d'extension de couverture à l'ADEN devenant alors caduque. Après chaque événement plus important, on constate déjà, en Allemagne en tout cas, des vagues de résiliation afin de se « libérer » de l'ADEN pour les constructions anciennes.<sup>20</sup> Le système des ECA sert l'intérêt général également sous l'angle de la sécurité des prestations.

La constitutionnalité exige par ailleurs que la solution choisie soit proportionnée, en particulier nécessaire et supportable. Le TF a décidé dès 1998 que le triangle de prestations Prévention-Intervention-Assurance des ECA représente la solution la plus efficace et la plus efficiente pour garantir une couverture d'assurance complète, à un prix abordable pour tous.<sup>21</sup> La doctrine indique ce qui suit : « L'expérience montre que cet intérêt est poursuivi au mieux par une combinaison de l'assurance immobilière et de la protection contre les incendies, qui ne peut pratiquement être réalisée que dans le cadre d'un monopole cantonal d'assurance immobilière. La mise à contribution des ressources financières et humaines ainsi que de l'expertise des établissements cantonaux d'assurance en vue de la prévention, de la formation, de l'équipement et de l'organisation est une contribution essentielle dans la lutte contre le feu. Elle est dans l'intérêt de tous les habitants d'un canton, tout comme des

<sup>17</sup> Adaptation aux changements climatiques en Suisse. Objectifs, défis et champs d'action. Premier volet de la stratégie du Conseil fédéral du 2 mars 2012, Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne 2012, 4, 11, 26 ss ; Adaptation aux changements climatiques en Suisse. Plan d'action 2014–2019. Deuxième volet de la stratégie du Conseil fédéral du 9 avril 2014, OFEV, Berne 2014, 68 ss.

<sup>18</sup> Ehrenzeller/Schindler/Schweizer/Vallender (éditeurs), Commentaire saint-gallois de la Constitution fédérale, 3. A. Zurich/St. Gall 2014, Art. 43a N 16 s, 20.

<sup>19</sup> UIR et CIREN, voir site Internet [www.kgvonline.ch](http://www.kgvonline.ch), rubrique UIR (consulté le 15.04.2015).

<sup>20</sup> Voir p. ex. Süddeutsche Zeitung, "Weg mit den Kunden", 20.01.2015 (en allemand uniquement)

<sup>21</sup> ATF 124 I 25

propriétaires de bâtiments assurés. Si les bâtiments étaient assurés auprès de compagnies privées, des offices cantonaux et communaux devraient se charger de ces tâches et de leur financement, solution qui serait en tout cas plus onéreuse et probablement moins efficace. »<sup>22</sup> Ces réflexions peuvent s'appliquer telles quelles à l'ADEN également. Les synergies entre assurance, prévention et sapeurs-pompiers au sein des ECA sont aussi palpables dans ce domaine. La prestation globale tout-en-un permet de réduire les dommages à moyen et à long terme et de maintenir sur la durée une couverture d'assurance complète mais toujours à un prix abordable pour tous, cela malgré le changement climatique. Le système des ECA est par conséquent nécessaire et judicieux, tout en étant proportionné.

Il en ressort que la réglementation de l'ADEN, telle qu'elle apparaît dans le système des ECA, est une forme de réglementation autorisée du point de vue constitutionnel.

### **3.4 Les systèmes de transfert des risques en Europe : comparaison sur le plan de l'économie institutionnelle**

Il se dégage de la carte des assurances contre les dangers naturels en Europe et au sein de l'Union européenne une multitude déroutante de produits et de prix. Dans certains pays (Espagne, France, Suisse), on trouve des assurances nationales ou semi-nationales en monopole, tandis que d'autres (Allemagne, Italie, Pologne, Grande-Bretagne) ont opté pour des solutions de marché purement privé. D'autres pays encore (Autriche, Danemark) ont mis en place des fonds nationaux en cas de catastrophe, financés par l'impôt. Les dangers couverts par les produits d'assurance sont aussi très variés. Outre les « dangers éléments naturels » courants en Europe (tempêtes, grêle, crues, pression de la neige), ils englobent des dangers spécifiques à certaines régions (p. ex. les laves torrentielles dans les Alpes ou les affaissements de terrain dans le bassin méditerranéen et en Angleterre), parfois aussi des risques sociaux et politiques (p. ex. guerre civile et actes terroristes en Espagne) ou encore des risques généraux pour les bâtiments (dommages liés aux eaux d'extinction et à l'eau des canalisations). Les risques sont regroupés différemment suivant les pays : avec ou sans les tempêtes, avec ou sans les tremblements de terre. Avec une telle hétérogénéité, seule une comparaison économique institutionnelle très schématisée est possible.

Tel que l'écrit M. Fischer (2011), les systèmes de transfert des risques en Europe sont des « systèmes historiques » qui « ont parcouru un long chemin » et sont donc adaptés dans une large mesure aux conditions naturelles et sociohistoriques de leur cercle d'origine. Ils sont intégrés dans leur propre culture de la prise en compte sociale des dangers naturels et parfois, p. ex. en Suisse, ils sont profondément enracinés dans la conscience collective (Fischer 2012). Les appels à l'optimisation et à l'harmonisation en Europe sont à mesurer en fonction de leur prise en compte suffisante ou non de ces différences de conditions naturelles et sociales.

---

<sup>22</sup> Müller dans Assurance des bâtiments, Commentaire, p. 53.

Suisse	<b>Système dual</b> de sept assureurs privés et 19 assureurs de droit public sous forme de monopole. Il existe dans l'ensemble des 19 cantons avec assurances de monopole et dans quatre cantons avec assurance privée une assurance obligatoire contre les dommages incendies et les dommages éléments naturels pour tous les bâtiments (à la valeur à neuf). Des assurances incendie couplées à des assurances dommages éléments naturels doivent être proposées dans tous les cantons. Les assureurs de droit public tiennent un rôle de protection civile et disposent de droits de participation aux plans d'aménagement. La <i>densité de l'assurance</i> s'élève en Suisse à <b>près de 100 %</b> .	M1/M2/ M3
Espagne	Assurance légale obligatoire contre les dommages éléments naturels et autres « événements extraordinaires » (attentats terroristes). Les primes sont prélevées par les assureurs privés sous forme de suppléments à l'assurance bâtiment, ménage, accident, vie et incapacité de travail et transmises au Consorcio, un assureur national bénéficiant d'un monopole. Le Consorcio dispose d'une garantie illimitée de l'État. La <i>densité d'assurance</i> est élevée, <b>en fonction de la densité de base dans les différentes branches jusqu'à 80%</b> .	M2/M3
France	Intégration obligatoire de tous les dangers naturels « non assurables » (sans les tempêtes) dans tous les contrats d'assurance de choses par un supplément uniforme à hauteur de 12 % de la prime d'assurance. <i>Densité d'assurance</i> élevée, <b>en fonction de la densité de base dans les différentes branches jusqu'à 100 %</b> .	M2/M3
Grande-Bretagne	Assurance privée pure à calcul individuel des primes avec tendance à s'aligner sur le risque. Depuis 2015, un pool de réassurance pour les zones à haut risque bénéficie de subventions croisées dans le cadre du « FloodRe ». <i>Densité d'assurance</i> élevée ( <b>75% des bâtiments privés, 95%-100% des crédits hypothécaires</b> ) par l'intégration des dommages éléments naturels dans l'assurance incendie.	M3/M4
Pologne	Une couverture d'assurance contre les dommages éléments naturels est disponible sur une base privée pour les propriétaires de bâtiments et les entreprises de manière généralisée. Les dommages individuels doivent être assurés séparément mais presque uniquement des assurances contre les tempêtes sont contractées. Les couvertures pour les crues, la grêle, les tremblements de terre, la pression de la neige et le reflux des eaux souterraines ne sont souscrites que rarement. Pour les crues p.ex., la densité d'assurance se situe aux alentours de <b>25 % des ménages privés et entre 25 % et 50 % des entreprises</b> . C'est pour cette raison que le gouvernement a régulièrement vocation à améliorer les choses lors de grandes crues comme en 1997 et 2010 avec des aides ad hoc allouées aux victimes.	M4
Allemagne	Assurance privée pure à calcul individuel des primes en cas de dommages dus à des inondations (ZÜRS = Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen). L'assurance contre les tempêtes et la grêle est étendue (95 %). Par contre, la <i>densité d'assurance</i> pour les autres dangers éléments naturels se situe <b>en dessous de 30 %</b> . Si un événement survient, en particulier s'il s'agit d'un grand événement médiatique comme en 2002, des aides ad hoc sont régulièrement garanties pour les cas d'urgence et la reconstruction.	M4
Autriche	L'assurance contre les tempêtes, la grêle et la pression de la neige est fournie par des contrats privés. Des couvertures supplémentaires contre les dommages éléments naturels sont possibles jusqu'à une limite supérieure de couverture de 10'000 euros, mais uniquement en dehors des zones rouges / HQ30. Dans de très rares exceptions (p. ex. chez Wiener Städtische), des couvertures de catastrophes sont souscrites au cas par cas jusqu'à 100'000 euros supplémentaires. La <i>densité d'assurance</i> pour les couvertures supplémentaires éléments naturels se situe <b>en dessous de 15 %</b> . Il existe un fonds national en cas de catastrophe financé par l'impôt, qui prend en charge chaque fois env. 50 % des dommages (en moyenne) si le sinistré n'a pas souscrit d'assurance privée.	M4/M5

Tableau 3 : Systèmes d'assurance contre les dangers naturels en Europe

**Sources** : Ungern-Sternberg, 2002; Michel-Kerjan, 2001, Kunreuther/Linnerooth-Bayer, 2003, Lasut, 2003, Huber, 2006; Prettenhaler/Vetters, 2005, CEA 2007, Raschky/Weck-Hannemann 2007, Schwarze/ Wagner 2007, Bouwer/Huitema/Aerts, 2007, Url./Sinabell 2008, Bruggeman/Faure/Haritz, M. 2008, Fischer 2008, Huber 2008, Raschky/Schwindt/Schwarze/Weck-Hannemann 2008, Albrecher/Prettenhaler 2009, Quinto 2010, Surminski/Eldridge 2014.

Ces systèmes de transfert des risques sont souvent comparés du point de vue de la pénétration du marché ou de la densité d'assurance (comme dans les sources citées pour le tableau 3). Il est frappant de constater qu'il n'existe pratiquement dans aucun pays de l'UE une « pure solution de marché » avec concurrence et large privatisation des risques.

La figure 4 offre une représentation schématisée du degré de réglementation du marché (mesuré selon l'intensité des restrictions d'admission et de consommation), comparé au degré de privatisation des risques (mesuré en degré de différenciation des primes par rapport aux risques). Il apparaît que des densités élevées d'assurance s'accompagnent systématiquement de limitations du marché et de réglementations. Une solution de marché pure est pratiquement une « solution du nirvana » (le quart inférieur gauche de la figure 4 est vide). Des densités élevées d'assurance vont systématiquement de pair avec une certaine solidarité (renonciation à la différenciation des risques), tel que dans les monopoles de droit public des assurances en Suisse.

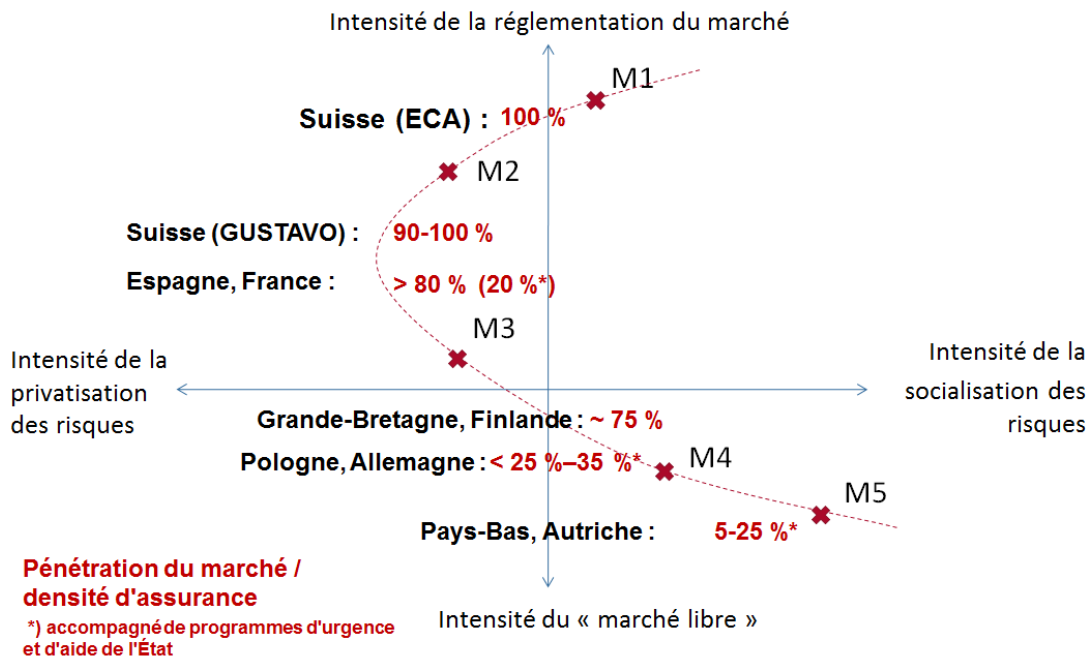


Figure 4 : Densité d'assurance avec réglementation du marché et socialisation des risques

Pour la comparaison économique institutionnelle des systèmes de transferts de risques, il est important de considérer, outre la densité d'assurance, également l'accessibilité des tarifs (en anglais : « affordability ») des prestations d'assurance. En effet, seule une couverture d'assurance généralisée, complète et à un prix abordable pour tous répond à l'intérêt général, selon une conception largement répandue<sup>23</sup>. Les ouvrages pertinents traitant du concept « affordability » se basent sur une part raisonnable d'un revenu moyen des ménages, consacrée à l'assurance contre les risques de l'existence. Il est proposé ici une comparaison simplifiée des primes réelles (primes brutes, compte tenu de la franchise) pour un cas d'assurance standard (c.-à-d. sans pondération des revenus).

<sup>23</sup> Voir encadré 2 (les formes de réglementation de l'assurance dommages éléments naturels), p. 12.

Suisse (ECA <sup>faibles</sup> – ECA <sup>élevées</sup> )	Primes prélevées dans le cadre des analyses de cas du projet.	<b>75 – 138 € (25 - ... €)</b> [414 €]
Suisse (GUSTAVO)	La prime brute pour ADEN correspond depuis 2007 à une prime unique de 0,46 ‰. Source p.ex. Gretener 2011, p. 41. La prime brute moyenne d'assurance incendie de 0,39 ‰ repose sur l'observation du marché d'un courtier d'assurance expérimenté. Ces chiffres des assurances privées ne sont pas accessibles au public.	<b>255 € (138 €)</b> [2'070 – 41'400 €]
France	Une prime moyenne d'assurance du bâtiment correspond env. à 1 ‰, c.-à-d. 300 euros pour un cas d'assurance standard. Un forfait équivalent à 12 ‰ est prélevé comme assurance complémentaire obligatoire NatCat, c.-à-d. 36 € en plus de la prime de base pour une franchise d'au moins 380 €. La franchise est multipliée par un facteur 2, 3 ou 4 selon la classification de la commune et ses progrès en ce qui concerne la réduction de l'exposition. Source : Roland Nussbaum (communication personnelle)	<b>336 € (36€)</b> [380 - 1520 €*]
Finlande	Sur la base d'une analyse de marché réalisée par le magazine Taloussanomati (2013), les primes pour l'assurance du bâtiment d'une maison individuelle (130 m <sup>2</sup> ) se situent dans le sud de la Finlande entre 450 et 600 € par année. L'assurance contre les crues est habituellement incluse dans l'assurance bâtiment élargie, pour tous les événements non récurrents (= HQ 50 et plus rare). La franchise s'élève à 150 € pour les biens mobiliers et à 200–600 € pour les bâtiments. Source : Anne-Mari Rytönen (communication personnelle). Bases : <a href="http://base-adaptation.eu/shifting-responsibilities-flood-damages-finland">http://base-adaptation.eu/shifting-responsibilities-flood-damages-finland</a>	<b>450 - 600 €</b> [200-600 €]
Pologne	2744- 3'277 PLN pour une maison individuelle de 120 à 160 m <sup>2</sup> (avec les murs et les éléments fixes). Les primes varient en fonction des risques. Comme il n'existe pas de cartes officielles des zones inondables en Pologne, chaque société d'assurance estime elle-même le risque avant d'établir sur cette base le montant des franchises ainsi que les suppléments de primes selon les zones de risques. Source : WGN Real Estate et Dr. Strupczynski (communication personnelle).	<b>650 -763 €</b> [N.N.*]
Allemagne	Données complètes dans le test financier 5/2004 à partir de l'analyse de marché 2013 de l'association de consommateurs de Leipzig (Leipziger Verbraucherzentrale).	<b>400-1400 €* (30-1000*€)</b> [500 – 1'000 €*]
Autriche	Pour les couvertures supplémentaires dommages éléments naturels jusqu'à 50'000 €, souscrites uniquement au cas par cas, les primes dues s'élèvent à 112 €. Ces primes dépendent de la zone de danger (VOGIS, HORA). Données : Vorarlberger Landes-Versicherung. L'Association des Assureurs Autrichiens VVO propose de mettre en place une assurance obligatoire avec prime unique de 0,2 ‰. Source : Othmar Ederer, VVO. Le fonds catastrophe prévoit une franchise minimum de 200 - 400 €.	<b>487-1577 €* (60 – 672* €)</b> [200-400 € ; > 10'000 – 100'000 €]

Tableau 4 : Comparaison des primes en Europe

Remarque : Les calculs se basent sur un cas d'assurance standard avec les conditions suivantes : prime assurance incendie et assurance éléments naturels pour une assurance bâtiment valeur à neuf à hauteur d'env. 300'000.- € pour un bâtiment privé d'env. 150 m<sup>2</sup> + cave [franchise] rouge = classe de risque la plus élevée différenciée en fonction du risque.

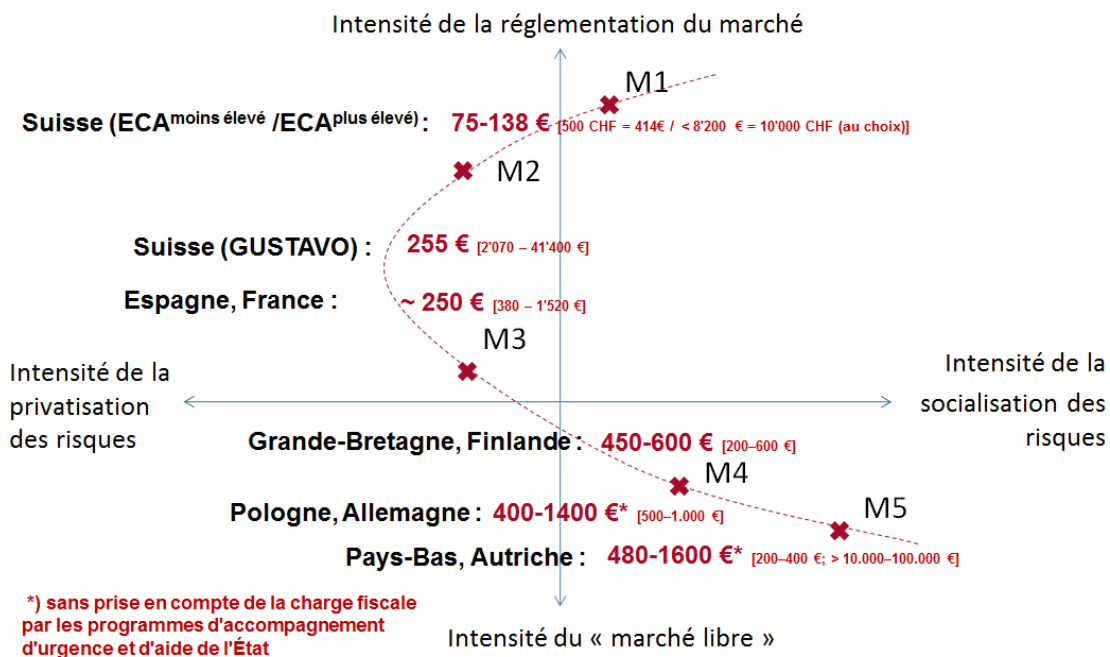


Figure 5 : Efficacité et socialisation

Il ressort de cette comparaison *cum grano salis* la même corrélation entre réglementation du marché et solidarité (avec des primes avantageuses). En revanche, des solutions de marché pures qui ne sont pratiquement réalisables en Europe qu'avec des programmes ad hoc d'aide de l'État affichent des primes réelles foncièrement plus chères et de ce fait souvent pas abordables pour des groupes à haut risque. Cela se vérifie même si l'on ne tient pas compte de la charge fiscale due aux programmes d'urgence et d'aide. La faible densité d'assurance dans des pays tels que la Pologne et l'Allemagne va ainsi systématiquement de pair avec des coûts élevés et des primes élevées, au sens du « syndrome des catastrophes naturelles » de Kunreuther (1996), approfondi chez Schwarze-Wagner (2007).

### **3.5 Les évolutions actuelles de la politique législative au niveau de l'UE et leur signification pour le « modèle suisse »**

Il convient tout d'abord de se demander qui est responsable au sein de l'UE de mettre en place une réglementation pour une assurance dommages éléments naturels (ADEN) : les organes de l'UE (commission, etc.) ou les États membres (EM) ? La répartition des compétences se base sur le principe de subsidiarité (art. 5 du TUE<sup>24</sup>), selon lequel l'UE n'est responsable que si elle dispose dans les traités fondateurs d'une attribution correspondante. En cas de conflit de compétence entre l'UE et les EM, l'UE est autorisée à agir uniquement si les EM ne sont simplement pas en mesure d'atteindre les objectifs et si ceux-ci peuvent être mieux réalisés au niveau de l'UE, c'est-à-dire qu'une valeur ajoutée pourra être créée par un règlement au niveau de l'UE.<sup>25</sup> Un règlement européen se doit par ailleurs d'être en tout cas proportionné. Il ne peut donc pas « outrepasser l'objectif » par sa densité. En vertu du principe de subsidiarité, on peut se demander si l'UE est réellement compétente pour introduire et réglementer une ADEN généralisée, complète et à un prix abordable pour tous. Avec l'art. 196 TFUE<sup>26</sup>, Protection civile, il existe une disposition qui couvre la thématique de la prévention des dommages éléments naturels (« systèmes de prévention des catastrophes naturelles ») et l'ADEN (« systèmes [...] de protection contre celles-ci »). On pourrait imaginer ici qu'une ADEN fait partie du service public. Cependant, l'art. 196 du TFUE n'implique qu'une action de promotion, de soutien et de complément, « à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des États membres » (art. 196 al. 2 TFUE). Les compétences souveraines correspondantes ne sont justement ici pas confiées par les États membres à l'UE.<sup>27</sup>

L'expression de cette compétence en matière de soutien est formulée par le livre vert de la Commission de l'UE sur les « assurances contre les catastrophes d'origine naturelle et humaine » du 16.12.2013.<sup>28</sup> Ce livre vert a été précédé d'un bilan sur les solutions d'assurance existantes pour les dommages éléments naturels dans les différents EM. Le bilan en question a permis de démontrer la multitude de solutions concrètes, en commençant par l'établissement monopoliste espagnol Consorcio pour arriver aux aides de l'État en Allemagne, en passant par les obligations d'extension de couverture en France et en

---

<sup>24</sup> Traité sur l'Union européenne (TUE) dans la version du Traité de Lisbonne du 13.12.2007

<sup>25</sup> Lenz/Borchardt (éditeurs), EU-Verträge, Kommentar nach dem Vertrag von Lissabon, 5. A. Cologne 2010, Art. 5 N 30 ss., 35 ss. (en allemand uniquement)

<sup>26</sup> Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) dans la version du Traité de Lisbonne du 13.12.2007

<sup>27</sup> Lenz/Borchardt, Art. 196 N 2, 5 et 8.

<sup>28</sup> Document COM (2013) final.



Belgique.<sup>29</sup> Le livre vert est un élément de la stratégie de l'UE pour s'adapter au changement climatique. Il soulève la question de l'adéquation et de la disponibilité d'une couverture d'assurance contre les catastrophes naturelles. En ce qui concerne le changement climatique, il constate que « les assurances pourraient ne plus être disponibles ou devenir inabordable dans certaines zones ». Il mentionne également les problèmes de l'ADEN, dont l'antisélection. Selon le livre vert : « L'obligation de souscrire une assurance (...) pourrait permettre de remédier à ces problèmes ». Le livre vert démontre qu'il existe une défaillance du marché dans de nombreux EM de l'UE en termes d'ADEN. La Commission européenne n'exprime pour le moins absolument aucune sorte de crainte de se rapprocher de l'assurance obligatoire contre les dommages éléments naturels. Il n'est toutefois délibérément pas encore défini si l'on doit comprendre ici une assurance obligatoire selon le modèle 1 ou une clause obligatoire selon le modèle 3. À partir du livre vert, le Parlement européen (PE) a débattu la question de savoir si des mesures doivent être prises au niveau de l'UE en ce qui concerne l'ADEN. Le Parlement a abouti aux conclusions suivantes : sur le fond, le PE est contre l'idée d'une ADEN obligatoire, sous quelque forme que ce soit. Il admet toutefois une combinaison entre responsabilité individuelle et interventions de l'État. La résolution du PE souligne cependant à plusieurs reprises qu'une solution unique au niveau de l'UE n'est ni faisable ni raisonnable, en raison des différences de risques ainsi que des divergences géographiques, culturelles et historiques. Quelles que soient les solutions, elles doivent être trouvées seulement au niveau des États membres.<sup>30</sup> La résolution du PE signifie que les EM sont libres d'introduire une ADEN au sens du service public, et qu'aucun règlement ne doit être adopté au niveau européen en ce qui concerne l'ADEN.

Le PE n'a par là rien décidé d'autre que ce qui figure déjà dans l'art. 196 du TFUE et dans le cadre juridique général de l'UE. Le système des ECA est à classer au sein de l'UE dans son concept parmi les outils de prévoyance et/ou les prestations d'intérêt économique général. La décision de concevoir quels types de prestations proposer comme un outil de prévoyance incombe uniquement aux États membres (art. 14 TFUE, protocole n° 26 sur les services d'intérêt général). Les conflits avec le principe de concurrence doivent être réglés en vertu de l'art. 106 al. 2 TFUE, au regard de la proportionnalité.<sup>31</sup> Même la directive sur l'assurance dommages 2009/138 de l'UE portant sur l'assurance/la réassurance, entrée définitivement en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2012, ne s'oppose pas au service public dans l'ADEN. Elle continue de laisser expressément de la place au Consorcio espagnol de Compensacion de Seguros qui dispose d'un monopole juridique dans l'ADEN, la prime étant désignée comme impôt. Il demeure par ailleurs des réserves d'ordre général en faveur de l'intérêt général qui correspond à l'intérêt public suisse, ainsi qu'en faveur de systèmes légaux de sécurité sociale.<sup>32</sup>

Il est possible ainsi de tirer le bilan suivant pour le niveau européen : l'UE elle-même n'est absolument pas compétente pour élaborer un règlement en matière d'ADEN complète généralisée et à un prix abordable pour tous. L'introduction d'une telle solution d'assurance

---

<sup>29</sup> Natural Catastrophes: Risk relevance and Insurance Coverage in the EU, Joint Research Centre (JRC), September 2012, Luxembourg, JRC 67329.

<sup>30</sup> Parlement européen, 5 février 2014, textes adoptés, P7\_TA(2014)0076, 82 ss.

<sup>31</sup> Pour plus de détails, voir Calliess/Ruffert, EUV – AEUV, Kommentar, 4. München 2011, Art. 14 RFUE N 1 ss., 7, 9, 12, 15, 19, 21, 24, 29, Art. 106 AEUV N 3, 16, 44, 48 ss., 64 ss., 69 s., Art. 36 GRC N 2, 6 (en allemand uniquement).

<sup>32</sup> Art. 3, 157 et 180 ainsi que le considérant 87 Directive 2009/138.



relève donc de la responsabilité des États membres. Le droit européen garantit pour cela la marge de manœuvre nécessaire.

En observant les exemples de l'Allemagne et de l'Autriche, on peut facilement constater certaines évolutions dans les États membres. Si les risques tempêtes et grêle sont couverts dans l'assurance habitation standard en Allemagne, il existe une lacune du marché en ce qui concerne les crues. Les crues catastrophiques de ces 15 dernières années surtout dans l'est de l'Allemagne (2002, 2010, 2013, Saxe, Saxe-Anhalt, Thuringe mais aussi en Bavière) ont mis ce point en évidence. Pourtant, la densité d'assurance pour un contrat habitation contre les dommages éléments naturels qui couvrirait les crues ne correspond toujours en 2013 qu'à 33 % en moyenne.<sup>33</sup> Cette situation s'explique par le fait que les propriétaires de bâtiments ne souscrivent pas de contrat d'assurance soit parce qu'ils se reposent sur l'aide de l'État, soit parce qu'ils ne reçoivent pas d'offre ou ils reçoivent des offres à un prix à peine abordable pour une couverture d'assurance. Cette seconde raison concerne les bâtiments exposés moyennement à fortement aux risques de crues.<sup>34</sup> Afin d'améliorer cette situation insatisfaisante, des initiatives ont été prises à différents niveaux politiques. Ainsi, le parti DIE LINKE a déposé au Landtag de Saxe le 18 septembre 2013 une requête pour lancer une initiative au Bundesrat en faveur de l'introduction d'une couverture d'assurance généralisée contre les dommages éléments naturels. Mais la requête n'a pas été couronnée de succès.<sup>35</sup> Le sujet est toujours en suspens depuis longtemps, même au sein de la Conférence des Ministres de la justice des Länder et du ministère fédéral de la justice. Sur la base d'un rapport de la Conférence des Ministres de la justice du 14 novembre 2013, les ministres de la justice ont en tout cas décidé d'examiner davantage l'introduction d'une ADEN complète généralisée, en collaborant au niveau fédéral. Il est frappant de constater dans le débat allemand que les éventuelles réserves liées au droit européen jouent à peine un rôle, tandis que la question de la compatibilité avec la liberté contractuelle et l'égalité de traitement occupent une place importante. Les obstacles juridiques évoqués semblent fabriqués de toutes pièces, artificiels et surmontables.

En Autriche aussi, les choses ont un peu bougé en ce qui concerne l'ADEN. Le fonds en cas de catastrophe réglementé par la loi en Autriche permet certes une certaine indemnisation en cas de dommages éléments naturels, mais celle-ci est fortement limitée en termes d'étendue (30 à 50 % du dommage au bâtiment, selon la directive des Länder, dont la mise en œuvre est régie différemment par chaque Land). Ces aides n'ont rien à voir avec une assurance totale, si bien qu'il reste de sérieuses lacunes que le propriétaire de bâtiment doit assumer lui-même.<sup>36</sup> Pour pallier ce manque, un groupe de travail composé de représentants des ministères de la justice, de l'environnement et des finances ainsi que du monde des assurances a développé un modèle autrichien d'assurance contre les catastrophes naturelles (NatKat-Modell). Il s'agit d'une extension obligatoire de la couverture d'assurance incendie (modèle 3). Les porteurs de risques sont avant tout les assureurs directs, le fonds catastrophe devant intervenir en cas de dépassement d'un certain seuil

---

<sup>33</sup> Naturgefahrenreport 2013, Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Berlin Oktober 2013, 5, 15, 39 41 (en allemand uniquement).

<sup>34</sup> Enquête empirique de l'association de consommateurs de Saxe (Verbraucherzentrale Sachsen) diligentée en octobre 2013 et intitulée « Vertragsschlussverhalten von Versicherungsunternehmen zur Elementarschadenversicherung » (*Conclusion de contrats par des compagnies d'assurance pour l'assurance dommages éléments naturels*)

<sup>35</sup> Voir informations sur l'imprimé 5/12728, disponible sous [www.landtag.sachsen.de](http://www.landtag.sachsen.de).

<sup>36</sup> Prisching, Schadenbewältigung nach Naturkatastrophen, Versicherungslösung als ein möglicher Beitrag, Vienne/Graz 2013, 143 ss (en allemand uniquement)

appelé limite supérieure du système. Les risques crues et tremblements de terre sont en particulier réunis. La prestation d'assurance doit correspondre à 100 % de la somme assurée convenue, celle-ci devant refléter la valeur du bâtiment. Il n'est pas clairement défini si on entend par là la valeur à neuf ou la valeur actuelle. Pour des raisons de compensation des risques, il est prévu de fonder en plus un pool ou une association d'assurances, réciproquement aux assureurs de choses.<sup>37</sup> Le Versicherungsverband Österreich VVO (*Association des Assureurs Autrichiens*) accueille favorablement le projet et estime que sa réalisation est désormais entre les mains du législateur.<sup>38</sup>

### 3.6 Conclusions intermédiaires

Avec ses établissements cantonaux d'assurance (ECA), la Suisse propose un système unique au monde intégrant prévention, intervention et assurance. En comparaison nationale et internationale, ce système permet une assurance globale des dommages éléments naturels pour des primes résolument très faibles en moyenne. C'est ce que montre en tout cas la comparaison d'un cas d'assurance standard : à franchise comparable (500 francs), l'assurance à la valeur à neuf d'un bâtiment d'environ 300'000 francs revient à seulement un quart des coûts en comparaison européenne, et à moins de la moitié par rapport aux assureurs privés concurrents suisses, pour une densité d'assurance de quasiment 100 % dans les cantons.

En tant que système d'assurance obligatoire, le système des ECA reste conforme au droit constitutionnel, même après l'entrée en vigueur de la Constitution fédérale suisse intégralement révisée. Le système d'assurance obligatoire convient ainsi bien mieux que tout autre système pour garantir la sécurité des prestations et maintenir sur la durée une couverture d'assurance complète. Il résout le problème de l'antisélection dans les assurances de marché. Il atténue également le problème de l'aléa moral, à condition toutefois que la réparation des dommages soit systématiquement combinée avec un volet préventif, comme pour les monopoles de droit public des ECA. En ce sens, le système des ECA est aussi proportionné, car aucun autre système ne fait état de tels effets de synergie entre prévention, intervention et assurance.

Sur la base d'une série ininterrompue d'actes depuis le 19<sup>e</sup> siècle dont des arrêtés de l'Assemblée fédérale suisse, du Conseil fédéral et du Tribunal fédéral, on peut parler aujourd'hui d'une norme constitutionnelle non écrite. La suppression du système des ECA, notamment du monopole juridique, nécessiterait alors une modification formelle de la Constitution.

Les ECA sont, comme toutes les assurances dommages éléments naturels, des institutions historiques. Tel que l'écrit Markus Fischer (2011), ils ont « parcouru un long chemin ». Cela est particulièrement criant dans le contexte de l'assurance contre les dangers naturels. Les systèmes d'assurance contre les dangers naturels en Europe sont des institutions adaptées dans une large mesure aux conditions naturelles et sociohistoriques de leur cercle d'origine. Ils sont intégrés dans leur propre culture de la prise en compte sociale des dangers naturels et, en Suisse, ils sont profondément enracinés dans la conscience collective. Les appels à

---

<sup>37</sup> Prisching, 179 ss.

<sup>38</sup> Salzburger Nachrichten, "Bald Pflichtversicherung für Naturkatastrophen ?", 20.05.2014. (en allemand uniquement)

l'harmonisation en Europe sont à mesurer en fonction de leur prise en compte suffisante ou non des différences de conditions naturelles et sociales. C'est pour cette raison qu'il convient d'opposer un refus aux désirs d'harmonisation et d'initiatives individuelles de l'UE.

Notre interprétation des évolutions européennes en matière de politique législative ces dernières années révèle une tendance à renforcer le système de l'assurance obligatoire. La légitimation des outils de prévoyance, le système des ECA en étant un exemple, a été renforcée de manière déterminante dans les bases légales de l'UE et confiée parallèlement aux États membres.

Au niveau des États membres, surtout en Allemagne et en Autriche, de nombreuses actions politiques sont à relever sur la question de l'introduction d'une assurance obligatoire (ou tout au moins d'une clause obligatoire). Mais rien n'est encore joué.

## 4 Analyses économiques et juridiques globales du triangle de prestations des établissements cantonaux d'assurance en ce qui concerne la prévention, les techniques d'incitation et les normalisations (« méso »).

### 4.1 Dépenses prévention+intervention (« prévention »), paiements des primes et des indemnités

- La protection contre les dangers naturels tient une place très importante au niveau politique en Suisse. Par année, environ 3 milliards de francs<sup>39</sup> sont dépensés en moyenne par des ménages privés et des organismes publics pour réduire la vulnérabilité à l'aide de mesures de technique de construction, de mesures biologiques et d'aménagement du territoire (prévention) ainsi que par une planification en cas d'urgence, par des travaux de préparation et une disposition à intervenir contre les dangers naturels (intervention), et enfin par l'élaboration de bases scientifiques et de conception.<sup>40</sup> Un bon quart de ce montant (741 millions de francs) provient des assurances privées et publiques en Suisse qui participent ainsi de façon unique à la prévention en tant que mission d'économie globale de la gestion des dangers naturels. Selon les statistiques de l'UIR, les ECA affichent un montant moyen consacré à la prévention d'env. 300 millions de francs par année. Ce montant ne prend toutefois pas en compte toutes les dépenses de prévention considérées par PLANAT<sup>41</sup> (p. ex. la régénération et les dépenses feu + éléments naturels). En revanche, il inclut également des dépenses pour la capacité à intervenir en cas d'urgence et pour les interventions de secours (intervention). Les chiffres ne peuvent donc être comparés que partiellement, c'est-à-dire dans un certain ordre de grandeur. Nous nous basons ci-après sur les valeurs avancées par les statistiques de l'UIR.
- Avec le temps, les dépenses de prévention et d'intervention des ECA ont augmenté drastiquement (cf. figure 6). Affichant env. 0,14 ‰ (en moyenne non pondérée sur les 19

<sup>39</sup> Le seul pays à être systématiquement informé comme la Suisse des dépenses d'économie globale pour la protection contre les dangers naturels est le Japon. Au Japon, env. 32,9 milliards de francs suisses (4 trillions de yens) sont dépensés chaque année (2014) dans la protection contre les catastrophes (Cabinet Office, Government of Japan (2014), White Paper on Disaster Management 2014). Mais seulement env. 21 % (7,2 milliards de francs) sont destinés à la prévention (ex ante), le reste étant employé pour les aides d'urgence et la reconstruction (ex post). Par rapport au produit intérieur brut de 490 trillions de yens (2014), cela représente 1,8 ‰. La valeur comparée en Suisse est de 6,3 ‰ (2,9 milliards de francs (2000-2005)/455,6 milliards de francs (2005)t, soit 3,5 fois plus élevée. PLANAT souligne le fait que ces données et les autres données sectorielles pour la Suisse ne sont pas sûres. En raison de nombreuses données manquantes pour l'évaluation (sur la période de 2000 à 2005), il a fallu avoir recours à des extrapolations et des hypothèses. Les données nationales varient entre +10 et -5 pour cent, les données « sous-nationales » entre +20 et -10 pour cent et les données pour les privés (comprenant les assurances) entre +30 et -15 pour cent.

<sup>40</sup> La plateforme suisse pour les dangers naturels (PLANAT) en fait état par des exemples également sous forme de dépenses financières (données en moyenne pour les années 2000 à 2005).

<sup>41</sup> Chez PLANAT, la prévention correspond à la valeur cumulée (a) réduction de la vulnérabilité via des mesures de technique de construction, des mesures biologiques et d'aménagement du territoire, (b) prévoyance pour l'intervention : prévoyance pour faire face aux événements futurs (p. ex. planification d'urgence, travaux de préparation, disponibilité), (c) prévoyance pour la régénération : prévoyance pour la régénération après des événements survenus (constituer/entretenir des réserves, assurer, gérer des œuvres d'entraide) et (d) élaboration de bases : évaluation des dangers et du risque, surveillance des dangers naturels, analyse de l'événement et de l'intervention, recherche et développement d'ordre général dans le domaine des dangers naturels. La prévention des 19 ECA mesure en revanche uniquement les dépenses engagées pour réduire la vulnérabilité à l'aide de mesures de technique de construction, la prévoyance pour l'intervention et l'élaboration de bases : évaluation des dangers et du risque. En contrepartie, les données des ECA sur la prévention englobent également les dépenses pour la protection incendie et la disponibilité des sapeurs-pompiers ainsi que le recours à leurs services (dépenses d'intervention).

cantons), les dépenses stagnent relativement, c'est-à-dire par rapport à l'étendue de la couverture, depuis le changement de millénaire en 2000.

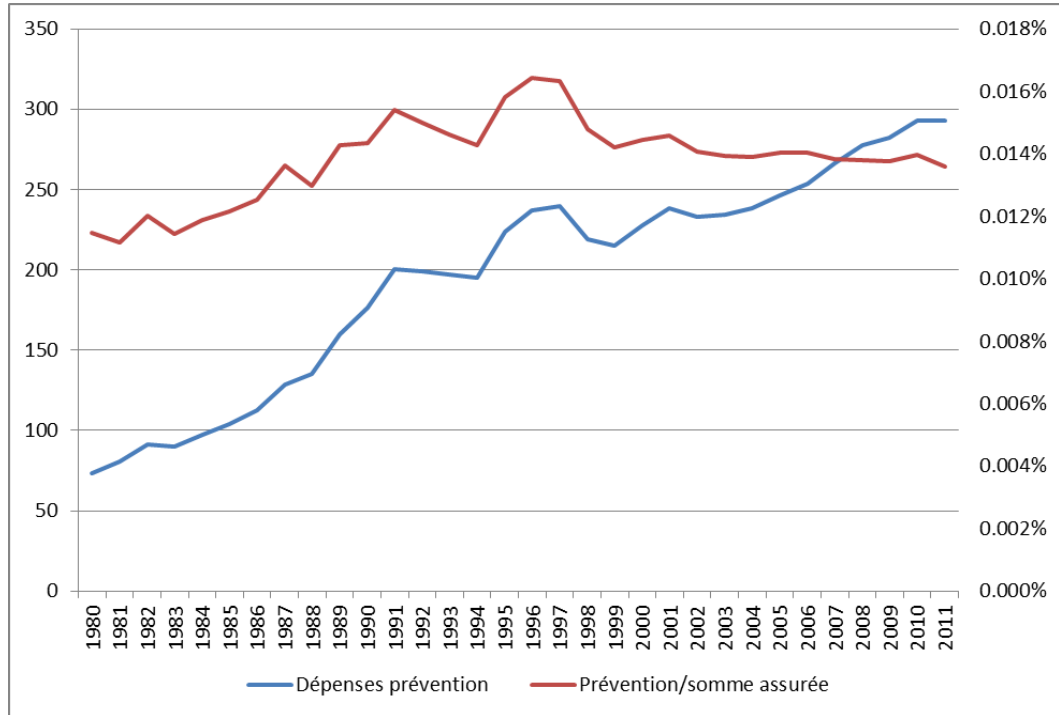


Figure 6 : Dépenses de prévention des 19 ECA

- Le taux de sinistralité, défini comme les sinistres bruts annuels par prestation d'assurance [centimes /1'000 francs de somme assurée] a certes tendance à baisser depuis les années 80, mais un coup d'œil sur la figure 7 permet de voir que cette tendance est seulement due à la forte diminution du nombre de dommages incendie, tandis que la tendance est à la hausse pour les dommages éléments naturels.

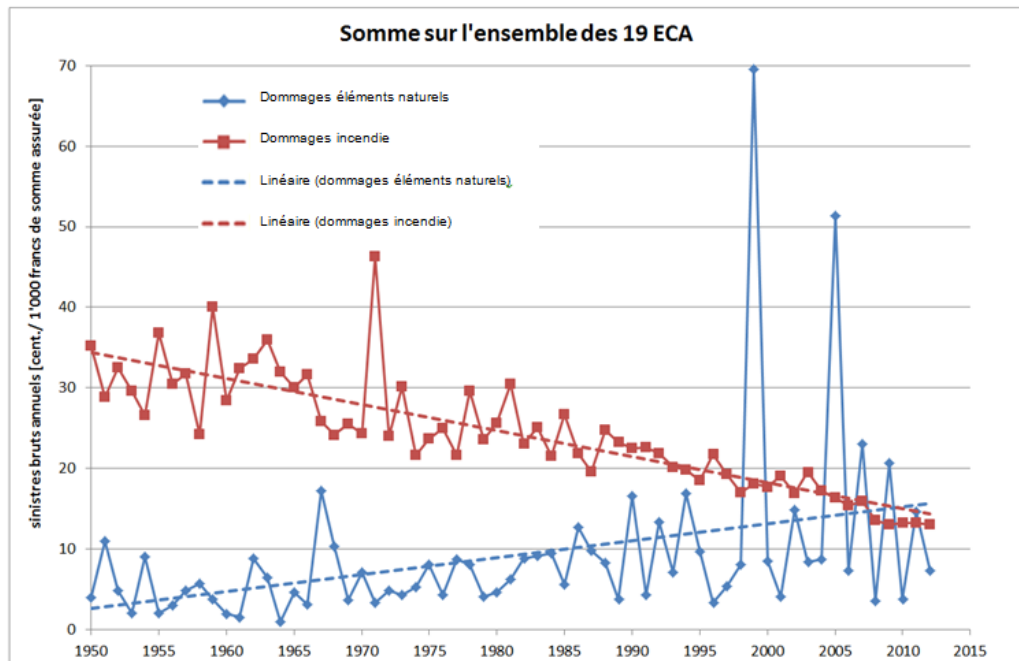


Figure 7 : Tendances des dommages incendie et des dommages éléments naturels

- Les primes à régler pour chaque prestation d'assurance depuis les années 80 dans le domaine des « dommages éléments naturels » dans tous les cantons (en dépit des grandes différences de niveau) ont également diminué, tel que le montre la figure 8 pour les 19 ECA en moyenne (CH) et pour les cantons de Zurich (ZH), Nidwald (NW), Bâle-Ville (BS), Grisons (GR) et Argovie (AG) en particulier.

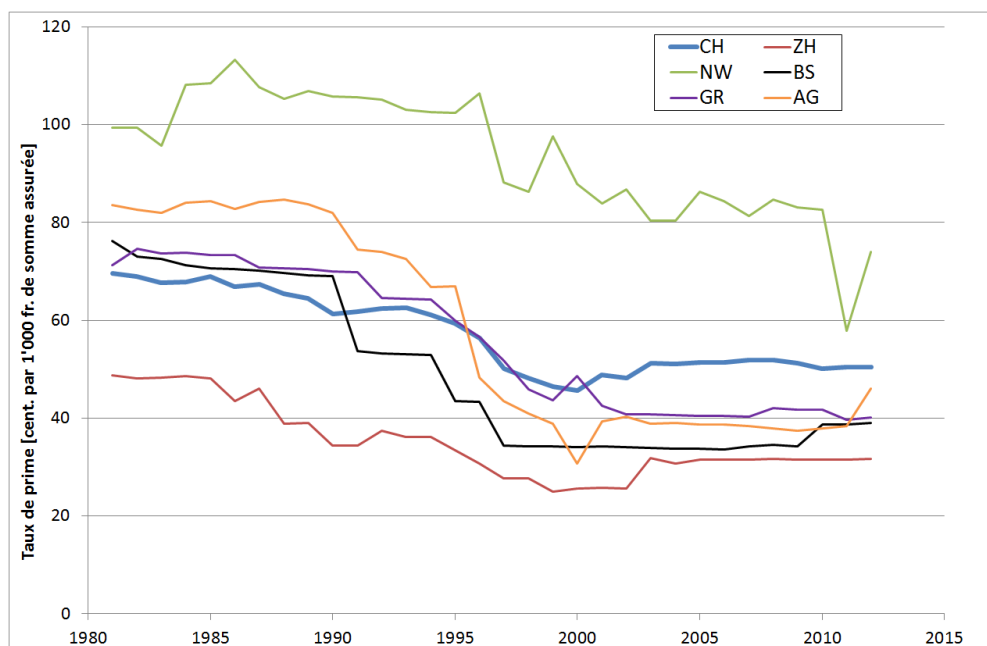


Figure 8 : Tendances des primes

- La réussite de la stratégie des ECA en matière de prévention et d'intervention n'est-elle donc visible que dans le domaine « incendie » ? Les primes faibles pour les « éléments naturels » ne découlent-elles potentiellement que des succès obtenus dans la protection incendie ? La prévention des ECA se répercute-t-elle d'une manière ou d'une autre dans le domaine des dommages éléments naturels ?
- Pour répondre à ces questions, une vaste enquête économétrique sur données de panel a été menée à l'institut DIW de Berlin. Les données transmises par l'UIR ont été fusionnées en une seule base. La base de données a ensuite été transformée en panel ce qui signifie que toutes les variables disponibles sont saisies sous forme de données chronologiques par canton. Ainsi, les cantons (plus « toute la Suisse », CH) représentent les individus du panel. Étant donné qu'il n'existe aucune observation couvrant toutes les variables pour la période antérieure à 1981, l'analyse se limite à la période de 1981 à 2012.
- Les questions de recherche suivantes ont été analysées dans une approche à plusieurs critères (en tenant compte des chiffres-clés pour les frais administratifs et les réserves) :
  - *Dans quelle mesure les dépenses normalisées de prévention par unité de prestation (« taux de prévention ») se répercutent-elles sur les charges de dommages éléments naturels (« taux de sinistralité ») et sur la prime par unité de prestation (« taux de prime ») des ECA ?*
  - *Dans quelle mesure l'intensité croissante d'événements dus aux dangers naturels se répercute-t-elle sur le taux de sinistralité des ECA ?*

- *Quel est le rapport causal entre taux de sinistralité et taux de prévention : une intensification des efforts en matière de prévention a-t-elle pour effet de réduire les dommages éléments naturels ou une augmentation des dommages éléments naturels a-t-elle pour conséquence le déploiement d'efforts de prévention par les ECA ?*
- *Comment se répercute notamment la prévention pour la protection des objets pendant toute la durée de vie de ces derniers sur les dommages par bâtiment touché ?*
- À ce sujet, des analyses ont été menées séparément pour les domaines des dommages éléments naturels « tempêtes, inondation, grêle, avalanches et pression de la neige, ou autres » et pour le domaine de la protection incendie (« feu »). Les explications dans le rapport final se rapportent uniquement à titre d'exemple au type de dommage « éléments naturels », c'est-à-dire la somme de tous les types de dommages cités, sauf le feu.<sup>42</sup>
- Les données sur les dommages « éléments naturels » de l'UIR ont de plus été normalisées au moyen de la somme assurée et ajustées par rapport à l'inflation<sup>43</sup> :

$$Y_1 = \frac{\text{Dommages éléments naturels}}{\text{Somme assurée}}$$

- Un ajustement supplémentaire par rapport au nombre de dommages permet d'obtenir un proxy pour l'intensité des dommages. Si au cours d'une période, de gros dommages se produisent en petit nombre, ces dommages sont intenses pour chaque cas pris individuellement (« objet touché ») et inversement :

$$Y_2 = \frac{Y_1}{\text{Nombre de dommages éléments naturels}}$$

- Le taux de prévention (X) a été mesuré sous forme de ratio des charges des ECA pour la protection des dommages éléments naturels et la protection incendie (intervention comprise) par unité de prestation (somme assurée) :

$$X = \text{dépenses de prévention} / \text{somme assurée.}$$

- Pour pouvoir mesurer spécifiquement l'effet (de l'augmentation) des intempéries extrêmes, les divergences par rapport à la tendance ont été introduites comme résiduel au carré (« sqResid ») en tant que variable explicative supplémentaire pour  $Y_1$  et  $Y_2$ .
- L'une des caractéristiques spécifiques aux mesures de protection des objets sur toute la durée de vie de ces derniers, p. ex. les installations de technique de construction ou la formation de forces d'intervention (savoir-faire), repose sur le fait que leur mise en œuvre s'étale dans le temps. C'est pourquoi, et faute de valeurs d'amortissement, des charges de prévention cumulées ont été considérées en complément. Les données cumulées ont été obtenues par une simple addition :

<sup>42</sup> Chaque type de dommage a été toutefois soumis à toutes les étapes mentionnées au sein d'une analyse individuelle.

<sup>43</sup> Un ajustement des dommages (monétaires) par rapport à la somme assurée représente un ajustement (implicite) par rapport à l'inflation, car la somme assurée représente elle-même un proxy d'inflation.



$$cumPrev_t = \sum_{s=1}^{t-1} Prev_s$$

- afin d'éliminer toute donnée aberrante, un lissage a ensuite été encore entrepris au moyen du filtre Moving-Average-Filter (MA), par fenêtres de 5 années et par fenêtres de 10 années pour mesurer le rapport de X et  $Y_1$  ainsi que  $Y_2$ . Seules les fenêtres de 10 années sont considérées dans le rapport final :

$$Y_1 MA10, Y_2 MA10.$$

- Comme il ne semble pas possible a priori d'expliquer de manière théorique si les dommages ( $Y_1$ ) et l'intensité des dommages ( $Y_2$ ) entretiennent un rapport de causalité temporelle avec la prévention, ou inversement si des mesures de prévention réagissent dans un rapport de causalité temporelle aux événements passés (p. ex. parce que la pression politique et économique exercée sur les assureurs pour une action de prévention s'intensifie en cas de dommages croissants), des tests de causalité Granger ont été réalisés.

- **Résultats de l'analyse des panels**

Le premier résultat structurel important de la régression des données de panel est l'observation d'une hétérogénéité significative des ECA. Cette hétérogénéité n'est pas recensée par les variables dans la base de données UIR (« hétérogénéité non observée »). Si l'on retranscrit le taux de sinistralité sur le taux de prévention comme dans la figure 9, on constate des rapports extrêmement différents entre taux de prévention et taux de sinistralité des cantons. Effet positif significatif (taux de sinistralité croissants avec l'augmentation du taux de prévention), effet négatif significatif ou aucun effet de la prévention (c'est-à-dire un taux de sinistralité quasi constant) au fil du temps.

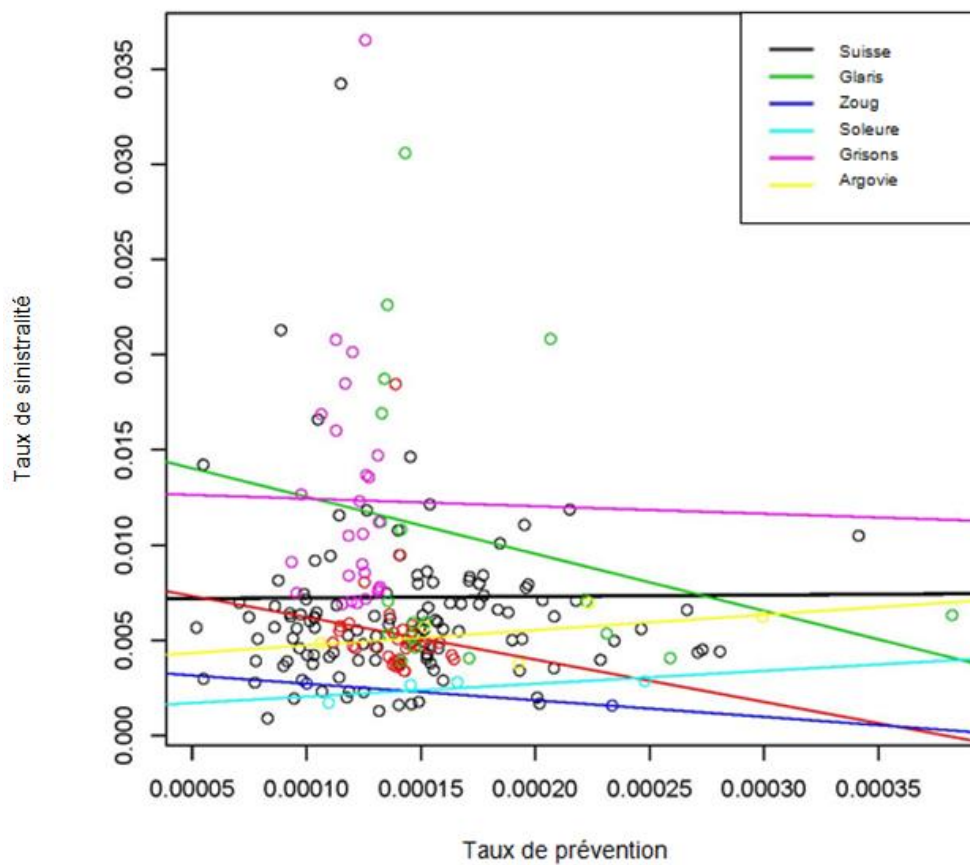


Figure 9 : Grandes différences cantonales

- Malgré cette hétérogénéité non observée et non observable avec des méthodes méso, il est possible de déduire des réponses pertinentes aux questions de recherche citées précédemment, dans le cadre d'estimations dites « à effets aléatoires »<sup>44</sup>.
- Il apparaît en particulier que  $Y_2$  et  $X$  dépendent positivement l'un de l'autre de manière significative, c'est-à-dire que des dommages éléments naturels en baisse sont en corrélation avec des charges de prévention décroissantes, et non pas des charges croissantes, tel que le concept de « prévention des dommages » le laisse entendre. Mais les tests Granger permettent de constater aussi que c'est  $Y$  qui est causal pour  $X$ , et non l'inverse. En d'autres termes, des dommages éléments naturels croissants précèdent une hausse des efforts de prévention.
- Les analyses subséquentes montrent que ces coûts croissants découlant des dommages dus à des « éléments naturels » ne débouchent pas sur une augmentation des taux de primes. Ainsi, la pression exercée sur les prix par le contrôle démocratique

<sup>44</sup> On a examiné si un estimateur à effets fixes (EF) ou un estimateur à effets aléatoires (EA) représentait un outil de choix pour la présente hétérogénéité. Il est question d'effets fixes si des effets individuels sont constants dans la durée. Des effets aléatoires n'ont pas besoin de constance temporelle mais d'un caractère exogène strict. Un test d'Hausman a révélé ici qu'il est préférable d'avoir recours à un estimateur EA.

direct et par la concurrence systématique avec l'assurance privée dans le système dual suisse rend difficile tout bouleversement des coûts dus à des EN en augmentation, tout du moins tant que les réserves constituées grâce à la diminution d'autres domaines (incendie) ne sont pas épuisées.

- En même temps,  $Y_2$  et  $X$  ont une relation catégoriquement négative l'un par rapport à l'autre. C'est-à-dire que le taux de sinistralité par cas concerné (objet) diminue avec l'augmentation des charges de prévention, notamment si l'on procède à une observation cumulée (cumXt), c'est-à-dire avec des mesures de prévention des objets sur toute la durée de vie de ces derniers, avec une analyse lissée de l'efficacité en moyenne sur dix ans de ( $Y_2MA10$ ).
- Mais pourquoi alors ne ressort-il pas de la même manière une relation distinctement négative entre le taux de sinistralité par bâtiment touché et les investissements des ECA dans la protection de l'objet ( $Y_2MA10$ ), en lien avec le taux général de dommages éléments naturels ( $Y_1$ ) ? Nous devons ici nous rappeler la formule générale de calcul du risque découlant de la recherche sur les dangers naturels, selon laquelle le risque est le produit de :



- La prévention dans le domaine de la protection des objets constitue une condition nécessaire mais pas suffisante pour faire baisser le risque : si l'exposition des objets par l'augmentation du danger naturel (p. ex. suite au changement climatique) croît plus fortement que la réduction du risque grâce aux investissements des ECA dans la protection des objets, le risque dommages éléments naturels peut tout à fait augmenter avec le temps.
- En ce qui concerne la prévention en matière de protection des objets sur toute la durée de vie de ces derniers, cette analyse permet d'expliquer en revanche que la baisse de la vulnérabilité est en réalité entraînée intrinsèquement par le domaine des « éléments naturels » et non par l'efficacité de la protection incendie. La figure 10 montre que, dans la fenêtre d'observation 1981-2012, la vulnérabilité des bâtiments en ce qui concerne le feu (mesure par le taux de sinistralité pour chaque bâtiment touché) est remontée après une longue tendance à la baisse. Par contre, la vulnérabilité des bâtiments par rapport aux dommages éléments naturels a reculé légèrement.

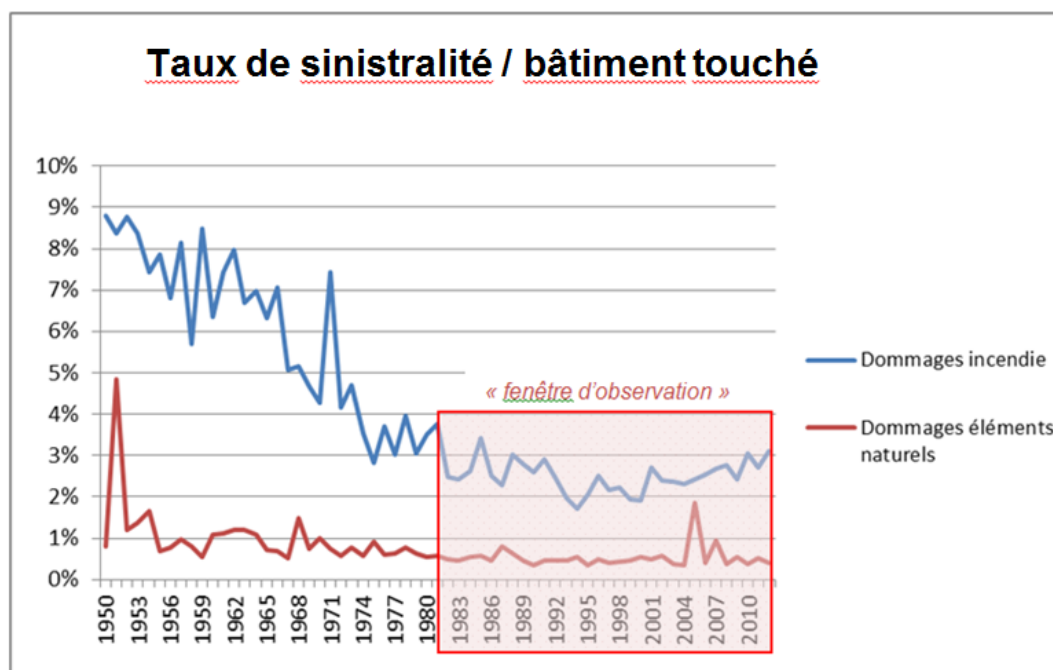


Figure 10 : Tendances en matière de vulnérabilité aux dommages incendie et dommages éléments naturels

Les **hypothèses** suivantes peuvent être déduites de l'analyse des panels :

1. **L'augmentation des événements extrêmes (divergences par rapport à la tendance) multiplie les dommages éléments naturels.**
2. **L'augmentation des dommages éléments naturels suppose davantage de prévention.**
3. **L'augmentation des dépenses de prévention des assureurs ne compense pas la hausse des coûts des dommages.**
4. **Cette croissance des coûts liés aux dommages n'est pas répercutée (par la réglementation et la concurrence) sur les clients : les primes n'augmentent pas.**
5. **Les mesures de protection des objets sur toute la durée de vie de ces derniers diminuent la vulnérabilité du parc immobilier.**

## 4.2 Contribution possible et limites des systèmes d'incitation et des normalisations

### 4.2.1 Transmissibilité de l'approche normative en protection incendie à la prévention des dommages éléments naturels (PDEN)

Il existe des prescriptions de protection incendie relativement détaillées pour le domaine de la protection incendie. L'approche fortement normalisée de la protection incendie peut-elle s'appliquer à la PDEN ? Il convient pour cela de jeter tout d'abord un regard sur la

normalisation déjà existante dans la PDEN, car ce n'est en aucun cas comme s'il n'existait absolument aucune forme de norme concernant la PDEN. Comme on peut le voir au chiffre 4.2.2, il existe déjà de nombreux règlements dans le cadre des bases légales des ECA, qui portent sur la PDEN et qui peuvent aussi l'exiger. Dans l'ensemble, il existe des règlements multicouches à différentes « altitudes » :

- des objectifs de protection abstraits ou un devoir de prévention dans quelques lois ;
- le devoir de respecter les règles de l'art dans de nombreuses lois ;<sup>45</sup>
- également dans de nombreuses lois, la possibilité de l'exclusion d'assurance ou de la réduction des prestations en cas de violation des règles de l'art ou, ce qui revient au même, en cas d'exécution ou construction incorrecte. Les normes techniques SIA s'appliquent par principe dans le droit comme des règles de l'art reconnues.<sup>46</sup>
- renvois dans des ordonnances aux recommandations « protection des objets » de l'AEAI ;<sup>47</sup>
- renvois dans des ordonnances à des normes SIA concrètes ;<sup>48</sup>
- détermination d'une valeur concrète qui doit être respectée : résistance à la grêle (3) ;<sup>49</sup>
- le répertoire suisse de la protection contre la grêle en tant que répertoire de produits en fonction de l'utilisation ([www.repertoiregrele.ch](http://www.repertoiregrele.ch)).

La SIA<sup>50</sup> a défini, en collaboration avec l'OFEV<sup>51</sup> et les ECA dans le cadre d'un « groupe de pilotage », des champs d'action pertinents pour la SIA. Le 30 avril 2013, le thème des dangers naturels et de la protection des objets a été déclaré thème central stratégique de la SIA pour les prochaines années. Les adaptations à apporter aux normes et aux règles en ce qui concerne la construction appropriée face aux dangers naturels doivent être établies sur cette base.<sup>52</sup>

On note que de nombreuses actions sont en cours à ce sujet. De nombreuses normes SIA se réfèrent aux dangers naturels, mais seules quelques-unes posent réellement des exigences concrètes (p. ex. norme SIA 261/1 concernant la protection contre la grêle). L'avenir nous dira si des lacunes sont comblées et lesquelles.

Il ne faudrait toutefois pas perdre de vue que les facteurs déterminants du danger d'incendie et du danger dû aux éléments naturels ne concordent pas totalement, et qu'une certaine différence existe.

<sup>45</sup> p. ex. art. 49 al. 2 de la loi sur l'assurance de choses du canton de Nidwald.

<sup>46</sup> Schumacher, *Sicheres Bauen und sichere Bauwerke*, Zurich 2010, N 285 ss., 290, avec d'autres références (en allemand uniquement).

<sup>47</sup> Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI) ; p. ex. § 6 GebVV (ordonnance sur l'assurance des bâtiments du canton d'Argovie).

<sup>48</sup> § 92 NSVV (ordonnance sur l'assurance de choses du canton de Nidwald).

<sup>49</sup> § 5 al. 2 let. a GeVV (ordonnance sur l'assurance des bâtiments du canton d'Argovie).

<sup>50</sup> Société suisse des ingénieurs et des architectes, association de la branche des ingénieurs et architectes couvrant toute la Suisse, engagée activement dans la normalisation de normes de construction. Les normes techniques SIA s'appliquent par principe dans le droit comme des règles de l'art reconnues.

<sup>51</sup> Office fédéral suisse de l'environnement.

<sup>52</sup> Voir [www.sia.ch](http://www.sia.ch), rubrique thèmes, dangers naturels, site consulté le 19.01.2015.

Le danger d'incendie est défini de manière significative par les facteurs suivants :

- défaut de construction et fonction défaillante du produit de construction ;
- mauvaise utilisation du produit de construction ;
- équipements et mesures constructives de protection incendie insuffisants ;
- état général du bâtiment ;
- erreur humaine.

Le danger dû aux éléments naturels dépend beaucoup moins du facteur produit et de l'utilisation de ce dernier, à l'exception de la grêle. Les facteurs déterminants sont :

- la situation du bâtiment, avant tout déterminée par l'aménagement de l'espace et des zones ;
- les mesures de protection constructives (seuils/murets de protection contre les crues pour les puits de lumière, portes, garages) ;
- exceptionnellement seulement une défaillance du produit lui-même ou une mauvaise utilisation, p. ex. pour les produits de protection contre la grêle destinés aux toits/façades/panneaux solaires. En plus de cela, les prescriptions d'utilisation ou de produits pour les portes, les fenêtres et les étanchéités joueront un rôle en matière de tempêtes et de pluies intenses, dans le futur tout du moins.

La PDEN dépend ainsi en premier lieu

- de l'influence exercée sur l'aménagement de l'espace et des zones
- du permis de construire
- de la mise en œuvre et du cofinancement de mesures de protection des objets

C'est pourquoi, l'impact des normes d'utilisation ou de produit semble relativement limité, à l'exception de la grêle.

La question posée au début appelle donc la réponse suivante :

Si l'on comprend par « approche normative » le caractère obligatoire des prescriptions, c'est-à-dire la PDEN reposant sur des règles obligatoires pour les propriétaires de bâtiments, cette question n'a plus lieu d'être posée. En effet, comme il a été dit, il existe déjà aujourd'hui de nombreuses règles obligatoires pour le propriétaire de bâtiment dans le domaine de la PDEN. La manière dont ces règles s'appliquent effectivement et si elles s'appliquent réellement dépend de leur exécution (voir aussi plus loin chiff. 4.4.2.2).

Si l'on entend par « approche normative » un degré élevé de détail comme dans la protection incendie, les acteurs devraient être conscients du fait que des prescriptions au niveau du produit et de l'utilisation des produits exercent une influence limitée sur le risque dommages éléments naturels, sauf en ce qui concerne la grêle. Toutes les initiatives de réglementation devraient de ce fait ne pas perdre de vue le principe de proportionnalité. Les réglementations doivent aussi être réalisables et applicables. Il ne faudrait pas « outrepasser l'objectif » par la densité des réglementations.

#### 4.2.2 Un cadre juridique pour éviter l'aléa moral

Si une couverture d'assurance complète est souscrite, il y a lieu de craindre que le propriétaire d'un bâtiment soit plus enclin à prendre des risques et à manquer de prudence, en négligeant notamment la prévention des dommages éléments naturels (PDEN). Ce risque est appelé « aléa moral » (moral hazard).<sup>53</sup> Il existe des systèmes d'incitation pour empêcher ce risque, pouvant survenir avec les modèles 1 à 3 sans contre-mesures correspondantes. Mais quel cadre est admis ? Quelles sont les limites d'un système d'incitation orienté ici avant tout sur une assurance obligatoire ?

Jetons tout d'abord un œil à la législation dans les trois cantons modèles Grisons (GR), Argovie (AG) et Nidwald (NW) :

##### **GR** .<sup>54</sup>

- exclusion de l'assurance pour les dommages prévisibles et les dommages qui auraient pu être évités par des mesures exigibles prises à temps ;
- en cas de nouvelle construction, de travaux d'agrandissement et de transformation importante ainsi qu'en cas de dommages significatifs, des mesures de protection appropriées et raisonnables contre les dangers naturels peuvent être exigées ;
- exclusion de l'assurance pour un risque particulier suite à la construction ;
- exclusion de l'assurance seulement après un rappel à l'ordre envoyé en vain au propriétaire du bâtiment ;
- exclusion de l'assurance ou réduction des prestations si des constructions sont réalisées dans des zones à risque sans accord de l'ECA des Grisons (GVG) ou si des exigences en matière de construction ne sont pas respectées.

##### **AG** .<sup>55</sup>

- devoir de prévention, définition d'objectifs de protection et refus de couverture suite à un défaut de construction ;
- les règles de l'art doivent être respectées. S'il n'en existe pas, l'absence d'objectifs de protection doit être compensée par des mesures de prévention. Pour la grêle, l'indice de résistance à la grêle 3 est défini comme objectif de protection ;
- le non-respect du devoir de prévention entraîne une réduction des prestations ;
- des mesures de protection des objets (MPO) de la PDEN peuvent être cofinancées par un fonds.

<sup>53</sup> Voir Prisching, 85, 208, 234, avec d'autres références.

<sup>54</sup> Art. 11 al. 2 b), 15 et 16 GebVG (loi sur l'assurance immobilière du canton des Grisons), Art. 8, 9 VOzGebVG (ordonnance sur la loi sur l'assurance immobilière du canton des Grisons), directive pour des mesures constructives de protection et pour une protection appropriée des objets dans les projets de construction en zones à risque.

<sup>55</sup> § 12, 27, 37, 40 GebVG (loi sur l'assurance immobilière du canton d'Argovie), § 5 VOzGebVG (ordonnance sur la loi sur l'assurance immobilière du canton d'Argovie), ordonnance sur le fonds éléments naturels EFV.

**NW** .<sup>56</sup>

- les dommages prévisibles ou les dommages dont le degré de gravité peut être diminué par des mesures exigibles, tout comme les dommages dus à une réalisation incorrecte de la construction ou dus au non-respect des règles de l'art ne sont par définition pas des dommages éléments naturels (DEN) ;
- l'établissement cantonal d'assurance de Nidwald NSV peut exiger une prévention des dommages éléments naturels si les règles de l'art ne sont pas respectées ou dans des localisations exposées aux risques ;
- des MPO peuvent être exigées en cas de dommages éléments naturels prévisibles ;
- les omissions commises par négligence grave de la prévention des dommages entraînent une réduction des prestations.

Et la liste pourrait être encore plus longue pour les trois cantons.

La législation permet de faire les constatations suivantes : dans les trois cantons avec assurance obligatoire, il existe un outil légal de mise en œuvre élargie de la PDEN, permettant ainsi d'éviter l'aléa moral. Des bases légales plus ou moins marquées existent aussi dans les 16 autres cantons avec ECA pour mettre en œuvre la PDEN. Les différences se manifestent surtout au niveau de l'exécution, tel que l'a révélé l'analyse des cantons modèles. Cela va du processus formel à la marche à suivre informelle, des recommandations non contraignantes aux exigences juridiques portant sur le devoir légal de PDEN.

Ce n'est donc pas uniquement la nature de la base légale qui est importante, mais avant tout son exécution.

Un système d'incitation pour empêcher l'aléa moral ou pour encourager la PDEN doit prendre en compte le cadre juridique suivant :

- principe de légalité
- principe de proportionnalité
- principe d'égalité
- principe de la bonne foi
- interdiction de l'arbitraire.

Pour le premier principe cité, il est question de base légale tandis que les autres principes sont considérés ci-après sous l'angle de l'exécution.

Une base légale est nécessaire pour pouvoir exiger la PDEN. Le principe de légalité exige que la loi soit formulée de manière suffisamment précise pour que le sujet de droit puisse s'y conformer et prévoir avec un certain degré de certitude les conséquences d'un comportement déterminé. Parallèlement, la base légale doit être suffisamment abstraite pour

---

<sup>56</sup> Art. 10, 49, 54, 58, 85 NSVG (loi sur l'assurance de choses du canton de Nidwald), § 50 Al. 1 NSVV (ordonnance sur l'assurance de choses du canton de Nidwald).



---

couvrir une multitude de cas tout en s'appliquant au cas particulier. Plus l'atteinte aux droits des personnes est forte et plus les répercussions financières sont radicales, plus un règlement au niveau de la loi formelle est nécessaire, c'est-à-dire qu'une simple disposition d'ordonnance ne suffit pas.<sup>57</sup>

Les lignes directrices suivantes peuvent servir de guide en ce qui concerne le principe de légalité :

- la possibilité en soi de prononcer une exclusion de l'assurance ou des réductions de prestations devrait être réglée dans une loi au sens formel, tout comme le cadre général pour son application ;
- le caractère obligatoire de la PDEN devrait être réglementé dans une loi formelle ;
- des conditions concrètes pour les exclusions de l'assurance et les réductions, tout comme les modalités de la PDEN impérative, peuvent être définies par voie d'ordonnance ;
- les manques et les ambiguïtés en ce qui concerne la précision de la base légale devraient être compensés au moyen de la publication de directives, guides et autres aides à l'exécution.

Les lignes directrices suivantes se réfèrent à l'exécution :

Proportionnalité :

- l'objectif d'un système d'incitation ne peut pas consister à empêcher tout dommage, sinon plus aucune protection d'assurance ne serait nécessaire. L'objectif doit bien plus consister à atteindre un niveau de protection permettant d'éviter que la communauté solidaire ne soit trop malmenée et permettant d'assurer une PDEN à long terme ;
- l'exclusion ou la réduction ne devraient être par principe que l'ultima ratio, c'est-à-dire qu'en cas de DEN moins prévisibles, cette conséquence ne devrait s'appliquer qu'après la survenue d'un premier dommage. Si les DEN sont prévisibles (non-respect des règles de l'art), on devrait y recourir en cas d'omission de PDEN après un rappel à l'ordre du propriétaire de bâtiment et à la condition que les lacunes concernant l'assurance obligatoire aient été tout à fait connues.
- certains standards minimaux peuvent être exigés de la part de chaque propriétaire de bâtiment. La PDEN doit cependant être également rentable. De plus, le seuil pour les mesures raisonnables doit être situé plus haut pour les bâtiments existants que pour les nouvelles constructions.

Principe d'égalité (PE) :

---

<sup>57</sup> Häfelin/Müller/Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, 6. A. Zurich 2010, N 386 ss., 393 ss., 397 ss (en allemand uniquement).

- d'après le PE, deux situations identiques dans les faits ne devraient pas être traitées différemment sans raison objective ;
- il serait bon d'élaborer si possible une pratique, notamment pour les exclusions de l'assurance, les réductions et l'obligation concrète de PDEN, à laquelle se conformerait l'assurance obligatoire ;
- cette pratique devrait être définie par écrit et faire l'objet d'une information et d'une explication.

Principe de la bonne foi :

- tout individu a droit à être protégé de par sa confiance légitime dans l'action de l'assurance obligatoire, fondée sur certaines attentes ;
- des renseignements détaillés sans réserves ne devraient être communiqués que sur une base sûre ;
- les règles publiées doivent être solides.

Interdiction de l'arbitraire :

- en cas d'exclusion concrète de l'assurance ou de réduction des prestations, on devrait s'interroger dans le cadre de l'assurance obligatoire sur le caractère objectivement acceptable ou manifestement inacceptable de la décision. Une inacceptabilité manifeste dénote un caractère arbitraire. Il n'est en général que peu question d'arbitraire au quotidien. L'arbitraire signifie une défaillance évidente lors de l'exécution, généralement également en nette contradiction avec le bon sens commun.
- Appréciation : les règles qui excluent consciemment toute appréciation doivent pouvoir être effectivement applicables sans appréciation. Mais si une règle autorise la libre appréciation, il convient d'avoir recours à cette dernière pour considérer justement un cas en particulier.

Même si les ECA sont tous des assurances obligatoires, ils sont relativement hétérogènes en ce qui concerne l'exécution, cela pour des raisons objectives. Les lignes directrices énumérées précédemment sont donc ni plus ni moins des recommandations, eu égard à l'hétérogénéité des ECA. Les ECA sont libres de décider s'ils veulent faire usage de ces lignes directrices et de quelle manière.

### 4.2.3 Conclusions d'un point de vue économique et juridique

**Les incitations économiques** comme les franchises et les systèmes de bonus-malus sont la réponse « classique » de l'économie de l'assurance au problème de l'aléa moral. Il ne faudrait toutefois pas qu'ils soient « excessifs » sur le plan économique. Pour déterminer le niveau « optimal » d'une franchise, il convient de tenir compte des aspects de l'aversion individuelle au risque (p. ex. liberté de choix entre différentes franchises) et du maintien essentiel de l'esprit de l'assurance (p. ex. aucune exclusion de groupes d'assurés par des franchises) (Endres/Schwarze 1991a).

Des systèmes d'incitation économiques doivent être conçus et exécutés *juridiquement* de manière à suffire aux exigences des principes de légalité, de proportionnalité, d'égalité, de la bonne foi et d'interdiction de l'arbitraire.

Il existe déjà une **normalisation juridique** dans la PDEN en ce qui concerne le caractère obligatoire. La PDEN est exigée dans une certaine ampleur en fonction de l'exécution. Si l'on comprend toutefois par « normalisation » des prescriptions les plus détaillées possible, qui se rapportent aux propriétés et à l'utilisation de produits de construction, il faut alors remarquer que l'influence de la normalisation sur l'exposition au risque, à l'exception de la grêle, est plutôt limitée, en comparaison avec la protection incendie. Le danger d'incendie est en tout cas plus fortement influencé par la structure et l'utilisation de produits de construction que le danger dû aux éléments naturels. Ce danger révèle cependant des lacunes inutiles qui peuvent être comblées.

D'un point de vue *économique*, les normalisations juridiques représentent une atteinte au processus de marché et à la liberté de décision des sujets économiques (souveraineté des consommateurs). Cet aspect nécessite une justification particulière. Pour les normes de comportement dans la protection contre les dommages éléments naturels, on peut trouver de nombreuses justifications, p. ex. des informations incomplètes des preneurs d'assurance sur la structure technique et les risques afférents des processus de production ou des matériaux de construction (Endres/Schwarze 1991b). Le manque d'information de ce type peut toutefois être aussi corrigé par des « moyens plus doux », p. ex. des offres d'information. Avant toute intervention sur un marché, il faut d'abord en justifier les moyens. Mais si le moyen de la norme est justifié, il reste quand même à définir la décision cible sur les points suivants : quelles technologies de production ou quels matériaux de construction doivent être autorisés, quelles caractéristiques des risques doivent être remplies et quels critères de décision doivent être prescrits ? D'un point de vue économique, une analyse du rapport coûts-utilité est recommandée. Une norme commerciale représente p. ex. toujours une restriction (découlant le cas échéant de prix plus élevés et d'un recul de la demande) dans l'activité de production et, d'un point de vue économique, une catégorie de coûts à soupeser par rapport à l'utilité des risques ainsi évités pour les assurés (dans la communauté des ECA). C'est pour cette raison que les normalisations juridiques exigent comme décision de régulation de mettre en balance au cas par cas les coûts par rapport à l'utilité.

## 5 Analyses approfondies dans les cantons modèles (« micro »)

### 5.1 Contexte et méthode

L'hétérogénéité des différents ECA et des données cantonales et ainsi des conditions-cadres et des possibilités d'action des ECA est considérable. Pour faire face à cette situation, trois établissements d'assurance différents ont été analysés en détail dans une étude basée sur des entretiens. Ont été interrogés des représentants des Grisons, d'Argovie et de Nidwald. L'objectif était de comprendre comment se comportent les différents établissements d'assurance et pourquoi.

Les entretiens ont été menés entre novembre 2014 et janvier 2015 auprès des directeurs et/ou des responsables de la prévention de l'établissement d'assurance. D'autres experts ont également été impliqués dans une partie de l'entretien. Il s'agissait d'entretiens s'appuyant sur un fil conducteur de 2 à 3 heures. Les fils conducteurs ont été soumis au préalable aux interlocuteurs et la documentation a été lue par les personnes interrogées. Ci-après un résumé des résultats de ces études de cas.

## 5.2 Étude de cas GVG

**Résumé/Interprétation équipe de projet :** Dans les Grisons, en raison de l'évolution des dommages sans problème jusqu'à présent, il n'y a aucune urgence à entreprendre des changements de fond. On procède à des adaptations en continu de manière ciblée en vue de renforcer la prévention. Il s'agit dans un premier temps d'interventions qui ne représentent pas d'importantes modifications pour les preneurs d'assurance. Au vu de l'évolution des dommages, une base argumentaire pour « serrer la vis » aurait peu de poids. Avec des adaptations ciblées, les preneurs d'assurance sont toutefois préparés en partie au fait que des modifications formelles puissent être nécessaires plus tard.

Le système se caractérise par une forte orientation client qui ne présente aucune base objective permettant jusqu'à présent du point de vue du GVG de justifier le fait d'exiger largement plus d'efforts de prévention de la part des preneurs d'assurance ou d'interpréter plus strictement le droit aux prestations en cas d'événement.

Les Grisons adoptent une approche intégrale de la PDEN. Cet aspect ressort également p. ex. du programme GRIP<sup>58</sup> du GVG et du canton.

- La stratégie pour la prévention des dommages éléments naturels va étroitement de pair avec le zonage des dangers.
- La législation pour la protection de la population doit prévoir fermement que les communes réalisent un contrôle du risque, comparable aux analyses cantonales des dangers en Suisse ou aux analyses communales des dangers au Tyrol (Autriche).

Actuellement, le GVG propose un service de conseil dans le domaine des mesures de protection des objets (MPO), mais il n'apporte aucune contribution financière aux mesures. On cherche à consolider toujours plus la prévention des dommages éléments naturels avant tout dans la zone de danger jaune. Aucune intensification au-delà des mesures évoquées n'est réalisée dans les efforts de prévention car cela augmenterait nettement les charges administratives.

## 5.3 Étude de cas AGV

**Résumé/Interprétation équipe de projet :** La tendance suivie par les sinistres réclame des mesures du côté de l'établissement d'assurance. Pour pouvoir maintenir les primes à un niveau le plus constant possible, on réduit certains risques ciblés pour la communauté solidaire. Les risques des propriétaires sont davantage distingués des risques de la

---

<sup>58</sup> ECA du canton des Grisons (2014) : GRIP - Gemeinde Risikoanalyse - Intervention - Prävention (Analyse du risque de la commune - Intervention - Prévention). Version abrégée. Coire, le 25 juillet 2017, 27 pages.

communauté solidaire. La responsabilité individuelle des preneurs d'assurance doit être activée. Aujourd'hui, d'une part, on attend des propriétaires de bâtiments exposés aux dommages, une plus grande protection des objets selon une certaine exigibilité, afin de maintenir une couverture complète d'assurance. Ces actions sont également soutenues financièrement.

D'autre part, différentes autres mesures sont prises pour réduire les risques de la communauté solidaire : empêchement de la survenue de nouveaux gros risques par des recommandations appropriées lors des demandes de permis de construire, soutien financier des mesures de protection des objets, encouragement d'un aménagement de l'espace en fonction du risque par l'accompagnement dans la création de cartes des dangers, amélioration de l'intervention par la formation continue des sapeurs-pompiers, etc.

Les modifications sont introduites par étapes : dans un premier temps, on crée les conditions-cadres juridiques et on réunit le fonds pour les mesures de protection des objets. Un soutien financier est ensuite alloué aux mesures de prévention. Toute modification et sa nécessité font l'objet d'une communication active. Ce n'est qu'ensuite qu'un renforcement de la responsabilité individuelle des preneurs d'assurance est à son tour exigé et que les conséquences en cas de non-respect s'appliquent, p. ex. une réduction de l'indemnité en cas de non-respect des mesures de protection des objets, définies comme obligatoires en vue d'une couverture complète.

#### 5.4 Étude de cas NSV

**Résumé/Interprétation équipe de projet :** L'établissement cantonal d'assurance de Nidwald NSV applique un modèle flexible et pragmatique pour un canton dans lequel les principaux acteurs collaborent bien entre eux. On accorde de l'importance au travail axé sur la pratique, en échange direct avec les projeteurs et les propriétaires de bâtiments ainsi qu'avec les services cantonaux (dont l'aménagement du territoire, la construction, la forêt dans une commission sur les dangers naturels) afin de trouver et de mettre en place des solutions spécifiques à l'objet. Le NSV est comparativement très engagé dans le conseil pour les projets de nouvelles constructions et de transformations. Les compétences de l'ECA en technique de construction sont connues et sollicitées. L'implication volontaire et souvent anticipée du NSV par les projeteurs permet une intégration rapide des MPO, de telle sorte que les exigences d'un permis de construire sont prises en compte directement.

Autres éléments de la stratégie :

- des bases légales devraient être étayées de manière à offrir une liberté d'action pour pouvoir réagir aux évolutions et, le cas échéant, adapter les procédés sans devoir réviser la loi. C'est pourquoi on peut considérer que des bases légales datant de presque 30 ans sont plutôt anciennes. Une révision de la loi sur l'assurance de choses, de l'ordonnance sur l'assurance de choses et de la loi sur la protection incendie est assurément nécessaire. Elle est d'ailleurs prévue pour 2017.
- Les décisions concernant les mesures ne sont pas arrêtées sur la seule base du rapport coûts-efficacité ou d'un critère équivalent, mais l'objectif est bien de trouver de manière générale à chaque fois des solutions spécifiques à la situation. Au-delà des analyses du

rapport coûts-efficacité, sont également considérées les notions d'environnement et d'aspect social.

- Grâce à une bonne dotation en capital, un calcul des primes nécessaires, émis par l'UIR, a donné une certaine marge de manœuvre pour faire descendre le montant des primes. Le calcul des primes ne prévoit pas la couverture des grands événements très rares. Dans un tel cas, il y aura une volonté politique d'augmenter les primes dans la foulée. Il faut partir du principe que les primes peuvent être réduites dans leur ensemble de plus de 30 % à partir de 2016.

### **5.5 Stratégies et mesures de gestion des risques et recommandations correspondantes**

Cette partie résume et reflète les résultats découlant des trois études de cas menées auprès des établissements d'assurance des cantons d'Argovie, des Grisons et de Nidwald. Les problématiques suivantes sont abordées :

1. Quelles sont les caractéristiques d'un ECA les plus révélatrices de son « positionnement » par rapport au triangle de prestations « Prévention, Intervention et Couverture des dommages » ?
2. Quelles sont les stratégies et les mesures prometteuses eu égard au « positionnement » précité ?
3. Quelles sont les mesures ou les stratégies de gestion des risques qui permettent d'atteindre les objectifs pour les différents types de dommages éléments naturels ?
4. Quelles recommandations portant sur la gestion des risques dommages éléments naturels au sein du triangle des prestations se dégagent à l'attention de tous les ECA ?

Pour optimiser le triangle de prestations au moyen d'une gestion des risques dans les domaines de la prévention et de l'intervention, de nombreux autres partenaires sont également impliqués en plus des ECA. Il s'agit notamment d'autorités communales pour la délivrance des permis de construire, de services d'intervention, de différents services cantonaux (p. ex. en relation avec des mesures de protection des surfaces), de l'administration fédérale et de ses services (p. ex. en ce qui concerne les alertes) ainsi que d'associations professionnelles de normalisation. La place des offices communaux et cantonaux est particulièrement importante lorsque certaines tâches de prévention et d'intervention ne sont pas prises en charge par les ECA eux-mêmes ou s'il n'y a pas d'ECA (cantons GUSTAVO avec assureurs privés). L'objectif de la présente étude n'étant pas de formuler des recommandations à l'attention de ces partenaires supplémentaires, la partie ci-après thématise en premier lieu le rôle des ECA en ce qui concerne l'optimisation au sein du triangle de prestations.

#### **Caractéristiques essentielles d'un ECA concernant son « positionnement » dans le triangle de prestations**

Le « positionnement » d'un ECA concernant l'organisation du triangle de prestations « Prévention, Intervention et Couverture des dommages » ainsi que les objectifs associés sont influencés de manière significative par les aspects suivants entre autres :

- **Taille du canton et forme juridique des relations** : Plus le nombre d'assurés est faible et, de fait, le nombre des acteurs impliqués dans la gestion au sein du triangle de prestations, plus les processus et les procédures peuvent être appliqués de manière pragmatique, informelle et souple. Les exigences de l'égalité de traitement conduisent dans un grand canton à un besoin accru de règles formelles pour garantir une gestion des risques selon des bases uniformes.
- **Tendance des dommages et évolution des primes** : Lorsque le nombre des dommages suit une tendance à la hausse, le besoin d'action est plus élevé. Soit il faut davantage agir sur les risques (ou les dommages), soit il faut élever les primes à moyen terme.
- **Les grands dommages** engendrent une pression supplémentaire pour pousser les acteurs à agir sur les risques. La probabilité de la survenue de ce genre d'événements dépend notamment de la répartition géographique des objets assurés ainsi que de la division topographique du canton.
- **Place de la satisfaction client** : Plus on attache de l'importance à la satisfaction client, plus il est essentiel d'avoir une couverture accommodante des dommages et plus les exigences en termes de contributions des assurés seront modérées pour la réduction des risques de dommages, tout du moins pour les bâtiments existants.
- **Place du principe de causalité et protection de la communauté solidaire** : Plus ces éléments sont mis en avant, plus la limite entre la compétence de la communauté solidaire et la responsabilité individuelle des propriétaires de bâtiments est clairement définie. On attend de la part des propriétaires des mesures de prévention raisonnables afin que la communauté solidaire puisse être le plus possible déchargée des risques au-dessus de la moyenne de quelques-uns.

### **Pistes de stratégies et de mesures réussies**

Le tableau suivant présente par mots-clés des mesures et des stratégies pour différents objectifs pouvant être poursuivis par un ECA.

Objectif	Mesures, stratégies, pistes
« Satisfaction client »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigences contraignantes pour la mise en œuvre de mesures de protection seulement dans le cadre des procédures de demande de permis de construire (nouvelles constructions ou transformations) et seulement dans des cas bien fondés.</li> <li>• Encouragement de mesures volontaires sur les bâtiments existants par un service de conseil gratuit.</li> <li>• Franchise plus faible en cas de sinistre et renonciation aux réserves en matière de prestations ou aux réductions de l'indemnité pour les dommages.</li> <li>• Gestion du risque en premier lieu par des mesures dans le domaine de l'alerte, l'intervention et la sensibilisation, malgré un potentiel généralement limité de réduction des dommages.</li> </ul>
Réduction des dommages au moyen de mesures de prévention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigences en ce qui concerne les mesures constructives efficaces et rentables dans les nouvelles constructions et les transformations soumises à autorisation, en collaboration avec les autorités communales compétentes.</li> <li>• Cofinancement adapté des coûts de mesures efficaces et rentables de protection de bâtiments existants, à condition que ces mesures ne soient pas déductibles des impôts (modalités à définir).</li> <li>• L'ECA doit évaluer (qualitativement et quantitativement) l'efficacité et l'économicité des mesures imposées sur les nouvelles constructions ou des bâtiments existants ou en cas de mesures cofinancées sur des bâtiments existants.</li> <li>• Plus les risques doivent être gérés activement via des mesures de prévention, plus un ECA doit mettre à disposition des ressources sous forme de personnel qualifié.</li> </ul>
Réduction des dommages au moyen de l'intervention et de l'alerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion de mesures d'intervention appropriées par le financement du matériel nécessaire aux services d'intervention ainsi que leur formation.</li> <li>• Conduite de campagnes de sensibilisation au comportement à adopter en cas d'alertes d'intempéries.</li> <li>• Incitations financières pour la protection contre les dommages dus à la grêle et aux tempêtes (env. 2/3 de l'ensemble des dommages en Suisse) sur les bâtiments existants, via le cofinancement de mesures techniques où cela est possible simplement (p. ex. anémomètre avec remontée automatique des stores).</li> </ul>



Objectif	Mesures, stratégies, pistes
Réduction des charges en cas de sinistre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de la franchise dans le but d'une réduction de l'indemnité (montant total) ainsi que des charges administratives (nombre de cas). Il en découle une accentuation de la responsabilité individuelle visant à éviter les dommages bagatelles (ou à supporter soi-même les répercussions financières).</li> <li>• Introduire avant tout des franchises plus élevées, échelonnées selon le type de dommage dû aux éléments naturels, là où les composantes correspondantes des primes peuvent être diminuées de manière visible.</li> <li>• Comme une augmentation des franchises n'est en général pas appréciée par les assurés, il convient d'opérer une communication prudente à ce sujet.</li> </ul>
Renforcement du principe de causalité pour la protection de la communauté solidaire contre les dommages évitables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insister davantage sur les mesures préventives nécessaires et exigibles sur les bâtiments existants par une menace de réduction de l'indemnité versée pour les dommages en cas d'événement. Une base légale claire est nécessaire. Cela n'implique pas qu'il soit fait obligatoirement usage de ce droit. Il est bien plus probable que des réductions de l'indemnité soient appliquées seulement après des sinistres répétés.</li> <li>• Les deux approches suivantes peuvent être mises en pratique pour exiger des mesures ou diminuer le montant de l'indemnité en cas d'infraction. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les mesures nécessaires, formulées pour une application générale et qui concernent tous les bâtiments et sont définies dans les bases légales (p. ex. utilisation de matériel avec un indice de résistance à la grêle suffisant).</li> <li>- Les mesures spécifiques conçues pour certains bâtiments sont exigées par écrit dans la police d'assurance respective.</li> </ul> </li> </ul> <p>Dans les deux cas, le propriétaire est autorisé à ne pas mettre en œuvre les mesures demandées mais en contrepartie la couverture d'assurance sera limitée en cas de survenue d'un événement.</p>
Tarification transparente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La différenciation des risques selon le type de construction remonte historiquement au domaine des incendies, mais on l'utilise aussi souvent dans le domaine des dommages éléments naturels. Il est aussi courant d'appliquer une tarification différente des bâtiments d'habitation et des bâtiments industriels. Cette pratique ne doit toutefois pas engendrer un financement croisé inapproprié. Les différences de tarification doivent pouvoir être justifiées par des données de dommages.</li> <li>• Il convient de rejeter toute tarification échelonnée selon l'emplacement des bâtiments ou le risque inhérent. Le principe de solidarité tout comme les charges administratives considérables pour établir des paramètres servant à caractériser le risque s'opposent notamment à une tarification basée sur le risque.</li> </ul>

Tableau 5 : Mesures et stratégies pour la poursuite de différents objectifs

### Stratégies et place des différents types de dommages éléments naturels

L'efficacité des différentes mesures et stratégies diverge en fonction du type de dommage lié aux éléments naturels. En conséquence, diverses stratégies s'avèrent prometteuses selon l'exposition au risque. Les mesures les plus importantes des ECA pour la gestion des risques par type de dommage dû aux éléments naturels sont énumérées ci-après.

Type de dommage éléments naturels	Possibilité d'action en ce qui concerne la gestion des risques
<i>Inondation, ruissellement des eaux de surface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévention pour les nouvelles constructions et les transformations : exigences en matière de mesures constructives. Prévention pour les bâtiments existants : cofinancement des mesures de protection efficaces des bâtiments.</li> <li>• Plus la phase d'alerte est longue (régions planes), plus les mesures d'intervention sont prometteuses, tout comme la préparation de ces mesures (formation, ressources en personnel, acquisition de moyens d'intervention adaptés).</li> <li>• Sensibilisation et information des assurés sur les bons comportements à adopter en cas d'alerte d'intempérie.</li> <li>• Les normes de protection des bâtiments n'ont guère d'influence sur les grands dommages, tout au plus sur les événements récurrents.</li> <li>• Planification de mesures de protection des sites et des surfaces par des offices communaux et cantonaux compétents, si elles s'avèrent plus efficaces que des mesures de protection des bâtiments.</li> <li>• Insister davantage sur l'aspect « ruissellement des eaux de surface » sur les cartes des dangers, dans le but d'identifier les menaces et les mesures possibles.</li> </ul>
Tempête	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescriptions basées sur des normes en ce qui concerne les mesures spéciales (p. ex. fixation des tuiles ou des constructions de toiture).</li> <li>• Éviter les dommages sur les pièces mobiles telles que les volets à rouleau électriques grâce à des mesures techniques dans le domaine de l'alerte (p. ex. sensibilisation et cofinancement d'anémomètres).</li> <li>• Possibilités d'action négligeables des ECA sur les événements extrêmes avec des dommages causés par des chutes d'arbres, des dommages dus à une trop faible résistance des constructions de toiture, etc.</li> <li>• S'il est prouvé que des dommages sont en hausse sur le long terme, p. ex. suite au changement climatique, il convient d'envisager une adaptation par les autorités compétentes des normes portant sur les</li> </ul>

	charges dues au vent.
Grêle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des risques tout d'abord par des incitations financières pour empêcher l'utilisation de matériel présentant une résistance insuffisante à la grêle, au niveau du toit et de la façade (p. ex. par la menace d'une réduction de l'indemnité suite aux dommages, en vertu de bases légales).</li> <li>• Aucune indemnisation pour les dommages purement esthétiques n'affectant pas le fonctionnement de l'objet touché.</li> </ul>
Avalanches, glissements de terrain, éboulements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'interdictions de construire et de transformer dans des zones présentant un danger très élevé (zones rouges), en collaboration avec les services communaux compétents.</li> <li>• Exigence de mesures de protection constructives pour les nouvelles constructions et les transformations dans des localisations exposées, selon la cartographie des dangers (zones bleues et éventuellement jaunes sur la carte des dangers) dans le cadre du processus d'attribution du permis de construire.</li> <li>• En l'absence de mesures de protection applicables à court terme, l'intervention ne peut guère influencer les dommages aux bâtiments.</li> </ul>

Tableau 6 : État des lieux des mesures appropriées par type de dommage éléments naturels

### Recommandations à l'attention de tous les établissements cantonaux d'assurance

- Il n'existe pas de solution unique pour optimiser les divers constituants du triangle de prestations prévention, intervention et assurance des ECA. La stratégie optimale est déterminée par les particularités locales et les objectifs opérationnels. Elle varie donc d'un ECA à un autre. Il est toutefois possible de faire les recommandations suivantes d'ordre général.
- L'implication des ECA dans la procédure d'attribution des permis de construire est un instrument efficace pour tenir suffisamment compte de la prévention contre les dommages à la suite de crues, de glissements et d'éboulements pour les nouvelles constructions et les transformations dans les localisations exposées. Dans les endroits où cette pratique n'a pas encore lieu suffisamment, il faut s'assurer que les considérations des ECA sont bien mentionnées dans les autorisations, même si l'ECA n'est pas habilité à donner des instructions.
- Pour pouvoir inciter économiquement les propriétaires de bâtiments à mettre en œuvre des mesures de prévention utiles, des mesures de protection des objets devraient être cofinancées sur les bâtiments existants (sans transformations soumises à autorisation), en règle générale par les ECA, à condition que ces mesures ne soient pas déductibles des impôts. Préalable indispensable : l'utilité de la mesure (potentiel de réduction des

dommages) doit être plus élevée sur le long terme que le coût des investissements et de l'entretien.

- Les bâtiments existants présentant une forte vulnérabilité et sur lesquels les mesures de protection nécessaires et exigibles contre les dangers naturels ne sont pas mises en œuvre peuvent représenter une charge financière pour la communauté solidaire. S'il n'existe encore aucune base légale pour la réduction des indemnités dans de tels cas, ces bases devraient être créées. Il faut vérifier si une limitation des prestations est à envisager quand des propriétaires ne répondent pas à leur devoir de mise en œuvre de mesures de protection même après demande de l'ECA ou quand ils enfreignent des règles clairement définies (p. ex. en ce qui concerne la résistance à la grêle des matériaux pour le toit ou les façades). Avant toute réduction des indemnités, les règles fondamentales doivent être communiquées de manière appropriée aux propriétaires.
- Les ECA qui appliquent des franchises relativement faibles devraient réfléchir à une augmentation. Tout au plus, il est possible de prévoir un libre choix d'une franchise plus élevée contre une réduction adaptée des primes. Il n'est toutefois pas souhaitable de procéder à une augmentation jusqu'à des valeurs semblables à celles des assureurs privés des cantons GUSTAVO. Une augmentation de franchises basses peut réduire les charges administratives pour le traitement des dommages. Des incitations sont également mises en place pour éviter les dommages bagatelles.
- Les primes d'assurance éléments naturels ne devraient être différenciées que d'après des critères tels que le type d'affectation (distinction entre bâtiments privés et bâtiments industriels) ou le mode de construction, dans la mesure où la statistique des dommages le justifie manifestement. En cas de doute, il convient de privilégier une prime unique à un système de tarification appliquant de trop fortes différences.
- Dans de nombreux ECA, le ruissellement de surface lors de pluies intenses est à l'origine d'une part significative de l'ensemble des risques de dommages éléments naturels. Ces risques devraient faire l'objet d'une thématique plus poussée en collaboration avec les services compétents. Ils devraient être répertoriés à l'aide d'outils adaptés (p. ex. représentation sur des cartes de dangers) et limités au moyen de mesures appropriées.

## 6 Répercussions du changement climatique et tendances suivies par les dommages en Suisse

Malgré plus de vingt années de recherche, il n'est pas possible de définir avec certitude les conséquences du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des processus météorologiques significatifs et, de ce fait, sur l'évolution des dangers naturels en Suisse. La figure 11 ci-après est tirée d'un rapport récent de MétéoSuisse et présente l'état des connaissances sur le sujet.<sup>59</sup> Ce qui est sûr notamment, c'est que les périodes de forte chaleur seront plus fréquentes en été, tout comme les températures plus élevées que les normales de saison à tout moment de l'année. On part en outre du principe que les précipitations intenses ont tendance à augmenter au fil des décennies. Il n'est pas possible actuellement de déterminer quelle tendance sera suivie par les tempêtes d'hiver. Il en est de même pour les orages avec des rafales de vent ou des impacts de foudre. Aujourd'hui, env. 2/3 de l'ensemble des dommages éléments naturels relèvent ainsi d'événements pour lesquels aucune affirmation n'est possible en ce qui concerne les évolutions escomptées en lien avec le changement climatique.

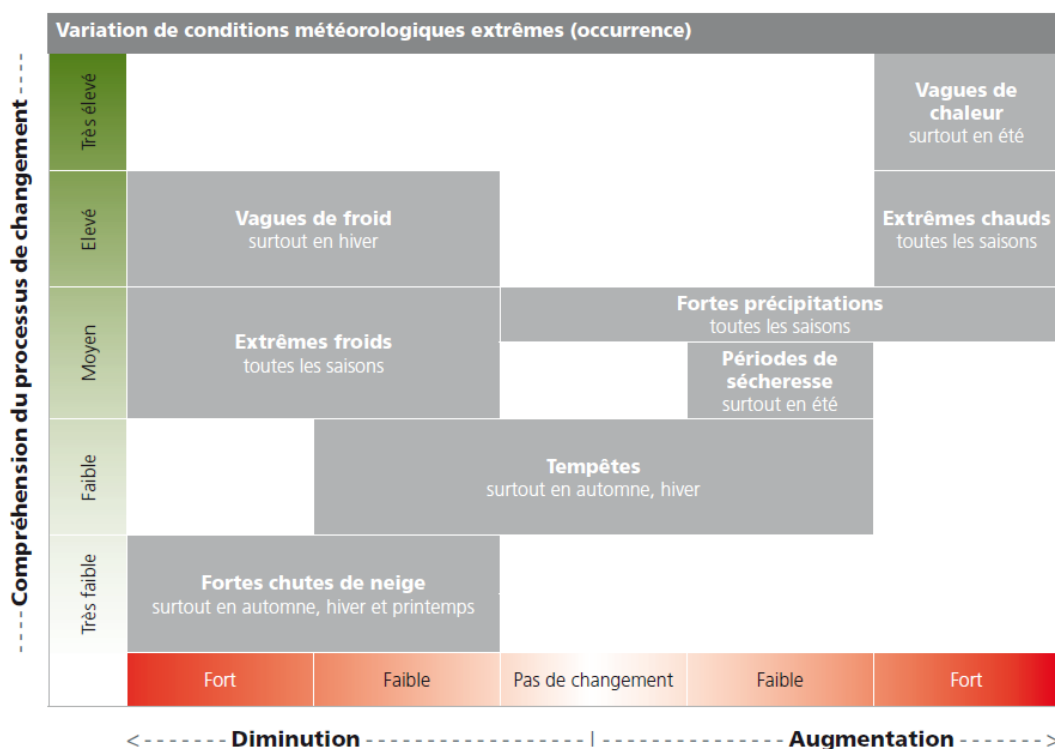


Figure 11 : Changement climatique et dangers naturels en Suisse

<sup>59</sup> Scénarios climatiques Suisse : un aperçu régional. Rapport technique n°243 MétéoSuisse

L'avancée des recherches ne permet pas aujourd'hui de déterminer quelle part des dommages éléments naturels en hausse dépend du climat et quelle part est liée à des principes socio-économiques. Une stratégie de la prévention semble toutefois s'imposer et l'idée est adoptée par de nombreux ECA ainsi que par la Confédération.<sup>60</sup>

L'un des fondements principaux pour le choix de stratégies de prévention adaptées repose sur l'élaboration de banques de données des événements, comme dans le canton d'Argovie. L'intégration des connaissances régionales à elle seule donne une bonne image de l'événement. Si l'on agrèmente les indications sur les événements dus aux dangers naturels en Suisse provenant d'un grand réassureur international (MR NatCatSERVICE) avec les analyses d'événements du canton d'Argovie, il apparaît que l'intégration d'événements locaux, notamment la grêle, reflète à elle seule la hausse significative des dommages chez les assureurs, même en ce qui concerne la tendance suivie par les événements (nombre par année).

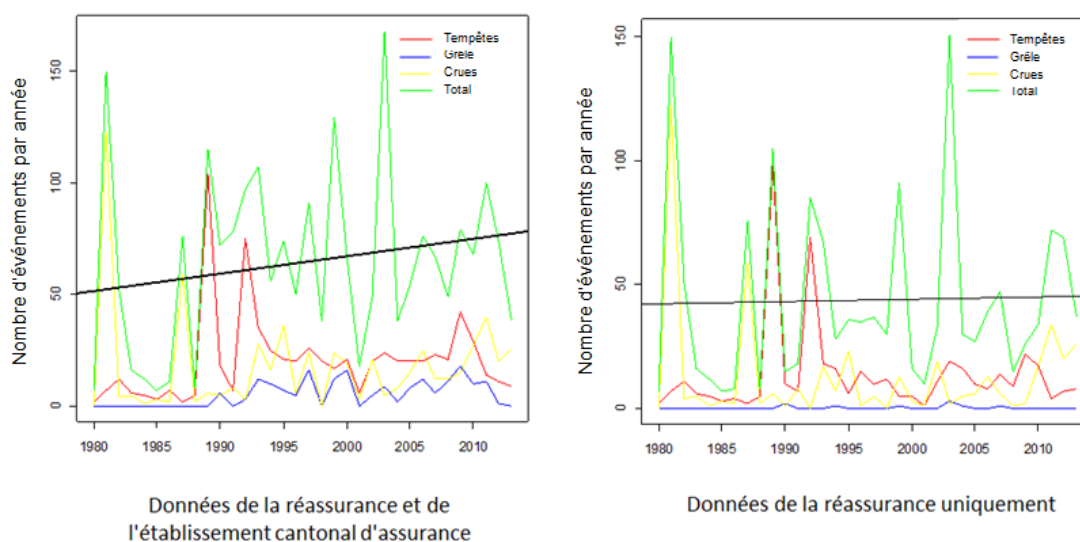


Figure 12 (a/b) : Changement climatique et dangers naturels en Suisse

Une statistique à grande échelle des événements des ECA permettrait de mieux distinguer les tendances selon les causes climatiques et socio-économiques.

Les données sur les dommages permettent cependant d'observer certaines relations et dynamiques importantes pour les stratégies de prévention des ECA (et des assureurs privés), dans une analyse des dommages menée sur l'ensemble de la Suisse sur la période de 1980 à 2013. La classification des dommages s'avère d'une importance capitale, car le nombre cumulé de dommages révèle une certaine irrégularité (figure 13).

<sup>60</sup> Résultat d'un atelier sur ce projet, qui s'est tenu entre partenaires le 11.6.2013 à Zurich.

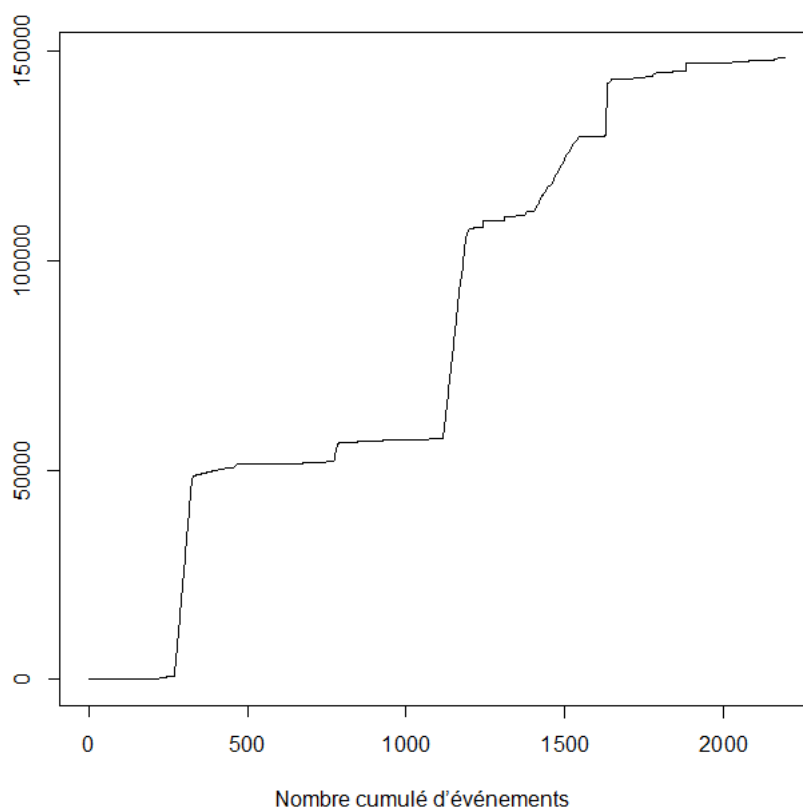


Figure 13 : Degrés des dommages dus aux dangers naturels en Suisse

Cette étude opère une classification des événements selon les « petits dommages » (moins de 2 millions de USD = 1,9 milliard de CHF), les « dommages en surface » (20 à 500 millions de USD = 19 à 476 millions de CHF) et une zone moyenne un peu floue située entre 2 et 20 millions d'USD (de 1,9 à 19 milliards de CHF).

Les différences selon les classes de dommages peuvent être considérées de manière distincte pour presque tous les types de dommages (grêle, tempêtes, crues). L'exemple présenté ici procède à une observation de tous les types de dommages réunis en un groupe.

### 6.1 Tendence des dommages 1 : « *petits dommages* » en baisse

Il apparaît que la courbe des « petits dommages » suit avec le temps une pente vers le bas significative. Le graphique suivant ainsi que l'output de régression illustrent cette tendance (figure 14).

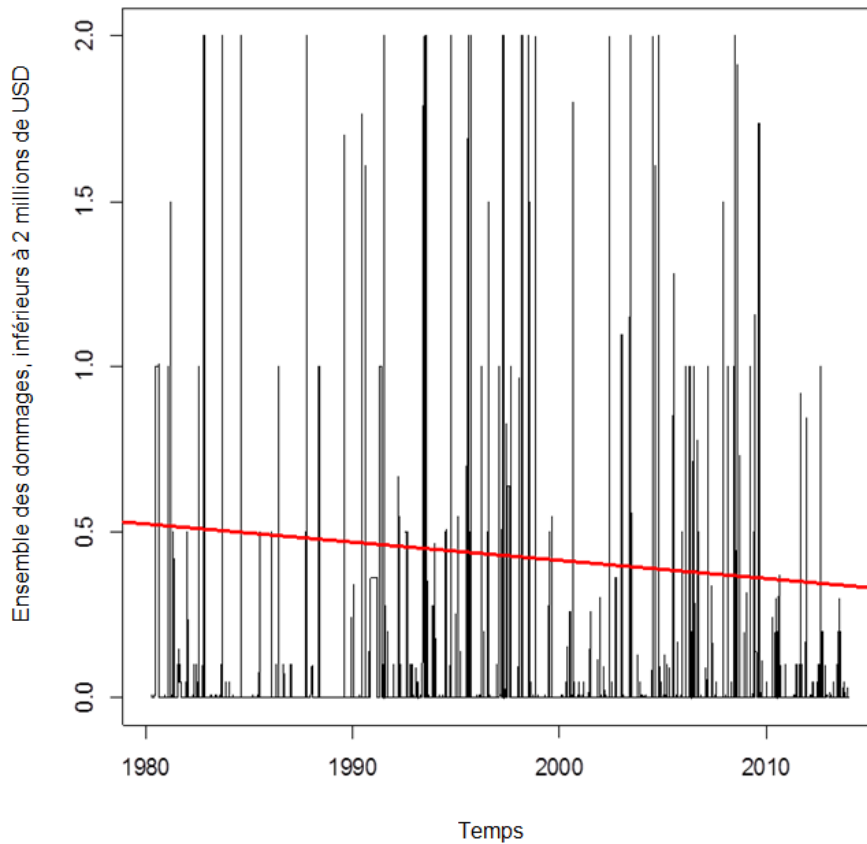


Figure 14 : « petits dommages » en baisse

Des analyses plus poussées montrent que cette tendance repose avant tout sur les « dommages dus aux tempêtes ».

## 6.2 Tendence des dommages 2 : « dommages en surface » en hausse

Comparés aux données précédentes, les dommages en surface sont plus importants mais leur représentation correspond à l'inverse. Il existe une tendance positive significative (figure 15).



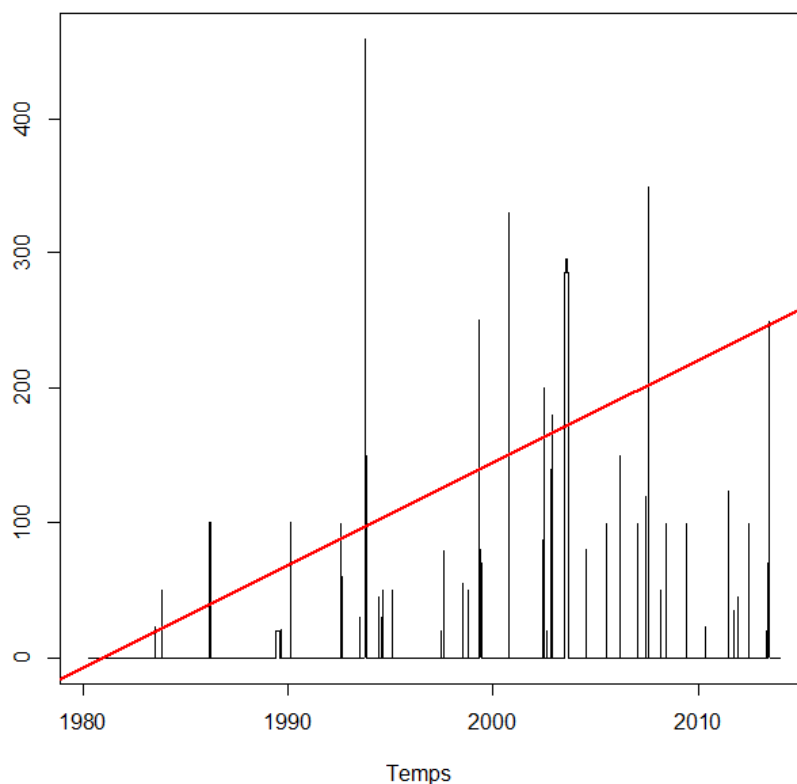


Figure 15 : « dommages en surface » en hausse

Des analyses plus poussées montrent ici que cet effet aussi découle avant tout de la dynamique des tempêtes en Suisse, tandis que dans le domaine des « crues » des résultats ont été obtenus avec le temps pour des dommages d'une ampleur moyenne de plus de 20 millions de USD (= 19 millions de CHF). Les dommages ont donc tendance à reculer dans ce domaine.

### 6.3 Tendence des dommages 3 : légère augmentation des « grands dommages »

En raison du faible nombre d'observations possibles, seules des affirmations prudentes peuvent être formulées sur les très grands événements (de plus de 500 millions de USD ou 490 millions de CHF). Il ressort toutefois une augmentation faible mais significative des grands dommages (fig. 16).

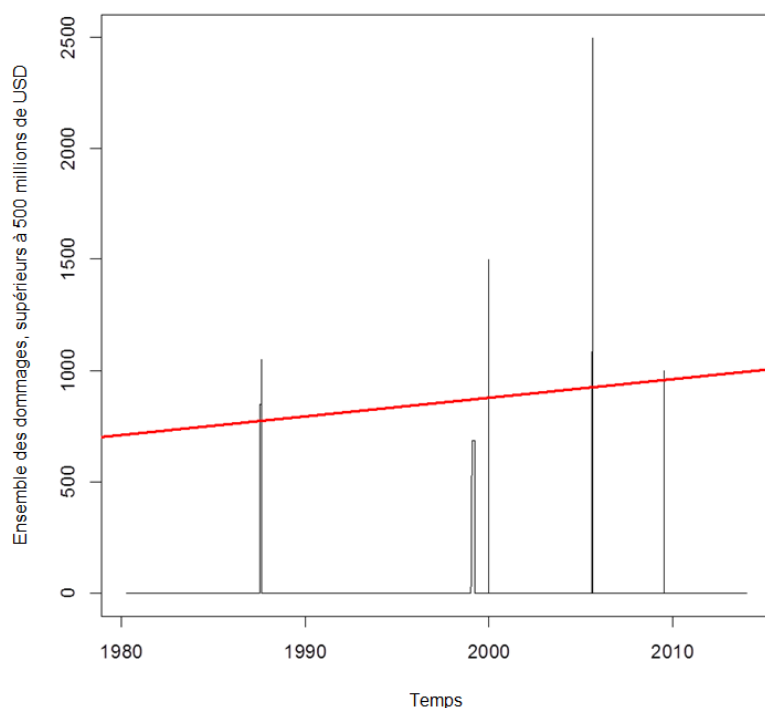


Figure 16 : légère augmentation des « grands dommages »

#### 6.4 Bilan

L'avancée actuelle de la recherche ne permet pas de soutenir des certitudes sur la relation entre changement climatique et dangers naturels. L'observation de la dynamique des dommages en Suisse donne quelques pistes sur les stratégies de prévention envisageables et efficaces mises en place par les assureurs suisses.

Des résultats ont été obtenus pour les plus petits dommages (moins de 2 millions de USD par événement). Ces événements diminuent avec le temps. Cette tendance pourrait être due aux diverses mesures de prévention des assureurs dans le domaine de la protection des objets. Les observations permettent de constater que ces mesures sont efficaces pour les dommages ne relevant pas de catastrophes et en particulier pour les tempêtes et la grêle. Les grands dommages, notamment les dommages dus aux tempêtes, connaissent en revanche une hausse en termes d'intensité et de charge financière pour la communauté des assurés. Ces observations pourraient être dues au changement climatique. Les grands dommages ne peuvent pas facilement être gérés par des mesures de prévention des assureurs et ils représentent ainsi un risque croissant pour les ECA. Dans le domaine des crues, des exemples de réussite de l'action conjointe de l'aménagement du territoire et des ECA dans la protection des surfaces proposent éventuellement de futures pistes stratégiques pour les « dommages en surface » croissants dus à des tempêtes. Dans l'ensemble, des mesures sont de plus en plus nécessaires dans le domaine de

l'« exposition », c'est-à-dire dans la défense contre les dangers (changement climatique) et l'accumulation de valeurs dans les zones de danger, sans négliger pour autant les mesures déjà fructueuses de réduction de la vulnérabilité, c'est-à-dire de protection des objets sur toute la durée de vie de ces derniers.

## 7 Conclusions et recommandations

### Le « modèle suisse » : performances et potentiels

- Avec ses établissements cantonaux d'assurance (ECA), la Suisse propose un **système unique au monde intégrant prévention, intervention et assurance (P-I-A)**. En comparaison internationale, ce système permet une assurance globale des dommages éléments naturels à des coûts très avantageux et des primes moyennes résolument faibles.
- Même si les ECA font aujourd'hui déjà preuve d'une efficacité démontrée et fournissent des services orientés clients sur le plan économique, une **optimisation des prestations reste toujours possible** en équilibrant plus finement chaque élément du triangle de prévention, intervention et assurance. Il n'existe **pas de solution unique**, comme le montrent les analyses et les enquêtes statistiques menées dans certains cantons. Globalement, les **dépenses pour la prévention en termes de protection d'objet ont manifestement une répercussion positive** sur les indemnisations pour les bâtiments concernés en moyenne à long terme.

### Admissibilité juridique et proportionnalité du monopole

- 17 ans après le (dernier) « précédent » du Tribunal fédéral suisse et 15 ans après l'entrée en vigueur de la version intégralement révisée de la Constitution fédérale suisse, le système des ECA en tant que système d'assurance obligatoire est aujourd'hui encore **conforme au droit constitutionnel**. L'intérêt public pour une assurance dommages éléments naturels (ADEN) généralisée, complète et à un prix abordable pour tous a encore gagné en importance, au vu du changement climatique. Le système d'assurance obligatoire convient mieux que tout autre système pour garantir la sécurité des prestations et maintenir sur la durée une couverture d'assurance complète. Il convient de tenir compte du fait que le législateur a le devoir de garantir l'accès aux prestations de prévoyance (service public). Le système des ECA représente un important service public.
- Le système des ECA est aussi **proportionné**, car aucun autre système ne fait état de tels effets de synergie entre prévention, intervention et assurance. Le triangle des prestations P-I-A des ECA et la fourniture de toutes ces prestations « tout-en-un » permettent en premier lieu une couverture d'assurance complète pour un montant de primes abordable, garantie pour une durée indéterminée, malgré le changement climatique.
- Sur la base d'une série ininterrompue d'actes depuis le XIX<sup>e</sup> siècle dont des décisions de l'Assemblée fédérale suisse, du Conseil fédéral et du Tribunal fédéral, on peut parler aujourd'hui d'une norme constitutionnelle non écrite, garantissant le système des ECA et notamment le monopole des ECA. En d'autres termes : **la suppression du système**

**des ECA**, notamment du monopole juridique, **nécessiterait une modification formelle de la Constitution**.

### **Évolutions européennes en matière de politique législative**

- Ces dernières années ont vu **la politique législative évoluer au sein de l'UE, le système de l'assurance obligatoire se trouvant ainsi renforcé**. La légitimation des outils de prévoyance, une ADEN complète en étant un bon exemple, a été renforcée de manière déterminante dans les bases légales de l'UE. Il est important que les États membres soient compétents d'une manière ou d'une autre pour la mise en place d'une telle assurance obligatoire. Cette décision a également été prise en 2014 par le Parlement européen, sur la base d'un livre vert de la Commission européenne sur les couvertures d'assurance contre les catastrophes naturelles.
- Au niveau des États membres, surtout **en Allemagne et en Autriche, de nombreuses actions politiques** sont à relever sur la question de l'introduction d'une ADEN (ou tout au moins d'une clause obligatoire). Tout est encore possible en ce qui concerne l'introduction d'une telle clause obligatoire.

### **Systèmes d'incitation économiques et normalisations**

- Des **systèmes d'incitation économiques** doivent être conçus et exécutés juridiquement de manière à suffire aux exigences des principes de légalité, de proportionnalité, d'égalité, de la bonne foi et d'interdiction de l'arbitraire.
- Il existe déjà une **normalisation** dans la prévention des dommages éléments naturels (PDEN) en ce qui concerne le caractère obligatoire. La PDEN est exigée dans une certaine ampleur **en fonction de l'exécution**. Si l'on comprend par « normalisation » des prescriptions les plus détaillées possible, qui se rapportent aux propriétés et à l'utilisation de produits de construction, il faut alors remarquer que l'influence de la normalisation sur l'exposition au risque, à l'exception de la grêle, est plutôt limitée, en comparaison avec la protection incendie. Le danger d'incendie est en tout cas plus fortement influencé par la structure et l'utilisation de produits de construction que le danger dû aux éléments naturels. Ce danger révèle cependant des lacunes inutiles qui peuvent être éliminées.

### **Recommandations pour l'optimisation dans le triangle de prestations Prévention, Intervention et Assurance**

- **L'implication des ECA dans la procédure d'attribution des permis de construire** est un instrument efficace pour tenir suffisamment compte d'une meilleure prévention contre les dommages à la suite de crues, de glissements et d'éboulements pour les nouvelles constructions et les transformations dans les localisations exposées. Dans les endroits où cette pratique n'a pas encore lieu suffisamment, il faut s'assurer que les

considérations des ECA sont bien mentionnées dans les autorisations, même si l'ECA n'est pas habilité à donner des instructions.

- Pour pouvoir inciter économiquement les propriétaires de bâtiments à mettre en œuvre des mesures de prévention utiles, des **mesures de protection des objets devraient être cofinancées sur les bâtiments existants (sans transformations soumises à autorisation), en règle générale par les ECA**, à condition que ces mesures ne soient pas déductibles des impôts. Préalable indispensable : l'utilité de la mesure (potentiel de réduction des dommages) doit être plus élevée sur le long terme que le coût des investissements et de l'entretien.
- Les bâtiments existants présentant une forte vulnérabilité et sur lesquels les mesures de protection nécessaires et exigibles contre les dangers naturels ne sont pas mises complètement en œuvre peuvent représenter une charge financière pour la communauté solidaire. S'il n'existe encore aucune base légale pour la réduction des indemnités dans de tels cas, ces bases devraient être créées. Il faut vérifier si une **limitation des prestations est à envisager quand des propriétaires ne répondent pas à leur devoir de mise en œuvre de mesures de protection même après demande de l'ECA** et quand ils enfreignent des règles clairement définies (p. ex. en ce qui concerne la résistance à la grêle des matériaux pour le toit ou les façades). Avant toute réduction des indemnités, les règles fondamentales doivent être communiquées de manière appropriée aux propriétaires.
- Les ECA qui appliquent des franchises relativement faibles devraient réfléchir à une augmentation. Tout au plus, il est possible de prévoir un libre choix d'une franchise plus élevée contre une réduction adaptée des primes. Il n'est toutefois pas souhaitable de procéder à une augmentation jusqu'à des valeurs semblables à celles des assureurs privés des cantons GUSTAVO. Une **augmentation des franchises basses** peut aussi réduire les charges administratives pour le traitement des dommages. Des incitations sont également mises en place pour éviter les dommages bagatelles.
- Les primes d'assurance éléments naturels ne devraient être différenciées que d'après des critères tels que le type d'affectation (distinction entre bâtiments privés et bâtiments industriels) ou le mode de construction, dans la mesure où la statistique des dommages le justifie manifestement. En cas de doute, il convient de privilégier **une prime unique ou une prime peu différenciée à un système de tarification appliquant de trop fortes différences**.
- Dans de nombreux ECA, **le ruissellement de surface lors de pluies intenses** est à l'origine d'une part significative de l'ensemble des risques dommages éléments naturels. Ces risques devraient faire l'objet d'une thématique plus poussée en collaboration avec les services compétents. Ils devraient être répertoriés à l'aide d'outils adaptés (p. ex. représentation sur des cartes de dangers) et limités au moyen de mesures appropriées.

### **La prévention contre le changement climatique en tant que défi inscrit dans la durée**

- L'avancée actuelle de la recherche **ne permet pas de soutenir des certitudes** sur la **relation entre changement climatique et risques dus aux dangers naturels**. L'observation de la dynamique des dommages en Suisse donne toutefois quelques pistes sur les **stratégies de prévention** envisageables et efficaces mises en place **par les assureurs** suisses. Ils s'entendent tous pour dire qu'à l'avenir des **mesures seront de plus en plus nécessaires en termes de « réduction de l'exposition »**, c'est-à-dire dans la défense contre les dangers (changement climatique) et la limitation de l'accumulation des valeurs dans les zones de danger. Les mesures déjà fructueuses de réduction de la vulnérabilité, c'est-à-dire de protection des objets sur toute la durée de vie de ces derniers, ne doivent pas être négligées pour autant.
- Les ECA se trouvent face à un **défi majeur d'entreprise à long terme** : l'augmentation du nombre d'événements extrêmes entraîne des dommages éléments naturels et cela justifie l'appel à davantage de prévention. En raison du caractère extrême des dangers naturels, l'augmentation des dépenses de prévention de la part des assureurs ne suffit pas à compenser la tendance à la hausse des coûts des dommages. Grâce à la réglementation et à la concurrence, il était possible jusqu'à présent de ne pas répercuter la hausse des coûts des dommages sur les clients en Suisse, ils devaient être amortis par des économies réalisées sur d'autres postes. La baisse des dommages incendie fut dans ce cas d'une grande aide. Face à cette situation, les primes très basses ne pourront toutefois pas être maintenues durablement de par la diminution continue du nombre d'incendies. Il faut trouver ici de nouvelles solutions grâce à un meilleur accord entre les ECA et les décideurs impliqués à l'échelle de la commune, du canton et de la Confédération.

**DIW Berlin / Ernst Basler + Partner / Lustenberger Rechtsanwälte,  
Cornel Quinto, avocat, LL.M.**

## Bibliographie

Advantis Versicherungsberatung (2009). Marktanalyse Gebäudeversicherung Feuer/Elementar. Preis-/Leistungsvergleich. Zürich (non publié, disponible auprès des auteurs).

Akerlof, G.A. (1970) The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.

Albrecher, H.J., Prettenthaler, F. (2009). Hochwasser und dessen Versicherung in Österreich, Austrian Academy of Sciences Press, Vienna.

Browne, Mark J. et Hoyt Robert E. (2000): The demand for flood insurance: Empirical Evidence. *Journal of Risk and Uncertainty*. 20(3), 291-306.

Bruggeman, V./Faure, M./Haritz, M. (2008). Schadensersatz für Opfer von Naturkatastrophen – Ein Vergleich zwischen Belgien und den Niederlanden. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 77 (4), 18-43.

Calliess/Ruffert (Hrsg.) (2011), EUV – AEUV, Kommentar, 4. A. München.

CEA (European Insurance and Reinsurance Federation): The insurance of natural events on European markets. Brussels, 2005.

Ehrenzeller/Schindler/Schweizer/Vallender (éditeurs), *Commentaire saint-gallois de la Constitution fédérale*, 3. A. Zurich/St. Gall 2014

Epstein, R.A. (1996) Catastrophic Responses to Catastrophic Risks, 12 *J. Risk & Uncertainty* 12, 287-308

Fischer, M. (2004). Solidarität schafft Sicherheit. Die Kantonalen Gebäudeversicherungen als System. In: Pfister, C. und Stephanie Summermatter (eds.), *Katastrophen und ihre Bewältigung*. Haupt Verlag, Bern.

Fischer, M. (2008). Der lange Weg zur integralen Elementarschadenversicherung und -vorbeugung in der Schweiz. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 77 (4), 98-103.

Fischer, M. (2012), Nachhaltig Vorsorgen – Demokratisch Versichern. Ausgestaltung von Risikotransfer-Systemen angesichts steigender Elementarschäden an Gebäuden. Auswertung des Wissenschaftsgesprächs der Präventionsstiftung der Kantonalen Gebäudeversicherungen vom 31. Juli bis September 2011 in Flims, Graubünden/Schweiz (non publié, disponible auprès des auteurs).

Gretener M., (2011) Die Versicherung von Elementarschäden durch die privaten Sachversicherer in der Schweiz, SVV.

Häfelin/Haller/Keller (2012): *Schweizerisches Bundesstaatsrecht*, 8.A. Zürich.

Häfelin/Müller/Uhlmann (2010). *Allgemeines Verwaltungsrecht*, 6. A. Zürich.

Haller, P. (1997) Direktor der Gebäudeversicherung des Kantons Bern, Prävention als Staatsaufgabe. *Schweizer Versicherung* vom 15.10.1997, *Handelsblatt* 10\_97.

Hudson, P., Botzen, W., Feyen, L and Jeroen C.J.H. Aerts (2015): Implications of risk based insurance premiums for flood preparedness and affordability of coverage (forthcoming Berlin seminar)



- Kirchgässner, C. (1996). Ideologie und Information in der Politikberatung: Einige Bemerkungen und ein Fallbeispiel.
- Kirchgässner, C. (2007). On the Efficiency of a Public Insurance Monopoly: The Case of Housing Insurance in Switzerland. In: Baake, P. and Rainald Borck (eds.), *Public Economics and Public Choice Contributions in Honor of Charles B. Blankart*. Springer, Berlin-Heidelberg, 221-242.
- Kunreuther, H. and J. Linnerooth-Bayer (2003). The Financial Management of Catastrophic Flood Risks in Emerging-Economy Countries. *Risk Analysis*, vol. 23(3).
- Kunreuther (1996), Mitigating disaster losses through insurance, *Journal of Risk and Uncertainty* 12: 171-187.
- Lasut, A. (2003). Insurance as a Means of Reducing Economic Losses Due to Floods, *International Conference Towards Natural Flood Reduction Strategies*. Warsaw, Poland.
- Lenz/Borchardt (Hrsg.) (2010), *EU-Verträge, Kommentar nach dem Vertrag von Lissabon*, 5. A. Köln.
- Michel-Kerjan, E. (2001). Insurance Against Natural Disasters: Do the French have the Answer? Strengths and Limitations, Working Paper des Ecole Polytechnique, Cahier No. 2001-007.
- Müller in Honsell/Glaus (éditeurs), *Assurance des bâtiments, Commentaire systématique*, Bâle 2009.
- North, D. (1991) "Institutions." *Journal of Economic Perspectives*, 5(1): 97-112.
- Pretenthaler, F./ Vettters, N. (2005). Extreme Wetterereignisse: Nationale Risikoausgleichssysteme im Vergleich. In: *Extreme Wetterereignisse und ihre wirtschaftlichen Folgen*. K.W. Steininger et al. (eds.). Springer, Berlin-Heidelberg, 91-114.
- Prisching (2013), *Schadenbewältigung nach Naturkatastrophen, Versicherungslösung als ein möglicher Beitrag*, Wien/Graz.
- Quinto, C. (2010) *Versicherungssysteme in Zeiten des Klimawandels, Elementarschadenversicherung von Gebäuden*, Zürich 2010 (publié en anglais sous le titre : *Insurance Systems in Times of Climate Change, Insurance of Buildings against Natural Hazards* erschienen, Berlin/Heidelberg, 2012).
- Raschky Paul A. und Weck-Hannemann, Hannelore (2007). Charity Hazard - A real hazard to natural disaster insurance? *Environmental Hazards*. 7(4), 321-329.
- Raschky, P. A./Schwindt, M./Schwarze, R./Weck-Hannemann, H. (2008). Risikotransfersysteme für Naturkatastrophen in Deutschland, Österreich und der Schweiz – ein theoretischer und empirischer Vergleich. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 77(4), 53-68.
- Reich: Gebäudeversicherung und "negative" nachgeführte Bundesverfassung, *AJP* 9/2013
- Richli/Winstörfer: Zur Entstehung und Entwicklung der Bundeskompetenzen im Bereich des öffentlichen Wirtschaftsrechts, *AJP* 2013
- Schumacher (2010), *Sicheres Bauen und sichere Bauwerke*, Zürich.

Schwarze, R./ Wagner, G.G. (2007). The political economy of natural disaster insurance: lessons from the failure of a proposed compulsory insurance scheme in Germany. *European Environment* 17, 403-415.

Surminski, S. / Eldridge J. (2014). Flood insurance in England- An assessment of the current and newly proposed insurance scheme in the context of rising flood risk. *Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper No. 161*.

Ungern-Sternberg, T. (2001). Die Vorteile des Staatsmonopols in der Gebäudeversicherung: Erfahrungen aus Deutschland und der Schweiz, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 2(1), 31-33.

Ungern-Sternberg, T. (2002). Gebäudeversicherung in Europa. Die Grenzen des Wettbewerbs. Bern.

Url, T./Sinabell, F. (2008). Flood risk exposure in Austria – options for bearing risk efficiently. *Schmollers Jahrbuch* 128, 593–614.

Wanner in Honsell/Glaus (éditeurs)(2009), *Assurance des bâtiments, Commentaire systématique*, Bâle.

Zweifel, P./Eisen, R. (2003). *Versicherungsökonomie*, 2nd ed., Berlin, Springer.

---

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

ADEN	= assurance dommages éléments naturels
AG	= Argovie (canton)
al.	= alinéa
art.	= article
ATF	= arrêt du Tribunal fédéral
c.-à-d.	= c'est-à-dire
Cst.	= Constitution fédérale
chap.	= chapitre
CHF	= francs suisses
DEN	= dommages éléments naturels
ECA	= établissement cantonal d'assurance en Suisse
EA	= estimateur à effets aléatoires
EF	= estimateur à effets fixes
EM	= États membres (de l'UE)
EN	= éléments naturels
env.	= environ
etc.	= et cetera
fig.	= figure
GeVV	= ordonnance sur l'assurance des bâtiments du canton d'Argovie
GR	= Grisons (canton)
GRIP	= Gemeinde Risikoanalyse - Intervention - Prävention (Analyse du risque de la commune - Intervention - Prévention)
GUSTAVO	= cantons Genève, Uri, Schwyz, Tessin, Appenzell Rhodes-Intérieures, Valais et Obwald
GVG	= établissement cantonal d'assurance des Grisons
LCI	= liberté du commerce et de l'industrie
LSA	= loi sur la surveillance des assurances
MA	= Moving-Average-Filter
MPO	= mesure de protection des objets
NSV	= établissement cantonal d'assurance de Nidwald
NSVG	= loi sur l'assurance de choses du canton de Nidwald
NSVV	= ordonnance sur l'assurance de choses du canton de Nidwald
NW	= Nidwald (canton)

OS	= ordonnance fédérale sur la surveillance
p.	= page
p. ex.	= par exemple
PDEN	= prévention des dommages éléments naturels
PE	= Parlement européen
PE	= principe d'égalité
P-I-A	= Prévention, Intervention et Assurance
s., ss.	= page suivante, pages suivantes
SA	= somme assurée
SIA	= Société suisse des ingénieurs et architectes
TF	= Tribunal fédéral
UE	= Union européenne
TUE	= traité sur l'Union européenne
TFUE	= traité sur le fonctionnement de l'Union européenne
USD	= U.S. Dollar
vol.	= volume

## Liste des figures

Figure 1	Types de modèles idéaux de transfert des risques.....	8
Figure 2 :	Comparaison entre les types idéaux d'obligation de s'assurer.....	12
Figure 3 :	Carte de la Suisse avec les 19 ECA et les 7 cantons GUSTAVO.....	14
Figure 4 :	Densité d'assurance avec réglementation du marché et socialisation des risques.....	21
Figure 5 :	Efficience et socialisation.....	22
Figure 6 :	Dépenses de prévention des 19 ECA.....	29
Figure 7 :	Tendances des dommages incendie et des dommages éléments naturels.....	30
Figure 8 :	Tendances des primes.....	31
Figure 9 :	Grandes différences cantonales.....	34
Figure 10 :	Tendances en matière de vulnérabilité aux dommages incendie et dommages éléments naturels.....	36
Figure 11 :	Changement climatique et dangers naturels en Suisse.....	53
Figure 12	(a/b) : Changement climatique et dangers naturels en Suisse.....	54
Figure 13 :	Degrés des dommages dus aux dangers naturels en Suisse.....	55
Figure 14 :	« petits dommages » en baisse.....	56
Figure 15 :	« dommages en surface » en hausse.....	57
Figure 16 :	légère augmentation des « grands dommages ».....	58

## Liste des tableaux

Tableau 2:	Évaluation des types idéaux d'obligation de s'assurer.....	12
Tableau 2 :	Comparaison entre ECA (plus élevé / moins élevé) et GUSTAVO.....	15
Tableau 4 :	Comparaison des primes en Europe.....	22
Tableau 5 :	Mesures et stratégies pour la poursuite de différents objectifs.....	49
Tableau 6 :	État des lieux des mesures appropriées par type de dommage éléments naturels.....	51