

# L'assurance mondiale devant le défi des catastrophes

Compte-rendu de la séance du 8 mars 2012 du colloque organisé par l'Association Française pour la Prévention des Catastrophes Naturelles et le Conseil général de l'Economie, de l'Industrie, de l'Energie et des Technologies sur le thème *Des instruments financiers face aux risques de désastre en France et dans le monde*

Par Luc DELAGE\* et Marc VAUCHER\*\*

La question qui se pose n'est pas celle de savoir si nous allons devoir à nouveau faire face à des catastrophes de grande ampleur, mais bien celle de savoir comment nous employer à prévenir de telles catastrophes à l'avenir.

Le défi posé à l'assurance des catastrophes naturelles est de rendre assurable un risque qui ne l'est pas.

Cela passe notamment par le développement de la prévention pour inciter les assurés à adopter des comportements plus vertueux ; une diffusion des bonnes pratiques que devrait favoriser la réforme en cours du régime français d'indemnisation des catastrophes naturelles.

Comme il l'a été rappelé lors de la journée du 8 mars, si les catastrophes naturelles sont une fatalité, elles ne doivent pas pour autant être vécues avec une passivité fataliste.

## Introduction

Après le point d'étape fait lors de la journée du 2 mars 2012 sur la réforme du régime français d'indemnisation des catastrophes naturelles actuellement à l'étude, la séance du 8 mars constitue une mise en perspective des mécanismes économiques de solidarité face à un événement naturel exceptionnel. Les débats ont en particulier permis d'étendre la réflexion à d'autres pays, à d'autres acteurs, et même à d'autres risques.

Si les présentations du début de cette journée visaient à mieux faire comprendre la forte augmentation de la fréquence des catastrophes de grande ampleur, ce sont les leçons tirées et les mécanismes mis en place pour y faire face qui ont été au centre des débats. Que les risques soient *in fine* supportés par l'Etat, par le marché de l'assurance et

de la réassurance ou par les marchés financiers, il s'agit de faire « beaucoup plus que de transférer du risque », comme le soulignait Swenja Surminski. Ces mécanismes et la prévention restent donc étroitement imbriqués.

## Les catastrophes naturelles : de plus en plus nombreuses ?

Lorsque Daniel Zajdenweber, professeur à l'Université Paris-Ouest-Nanterre-La Défense, dresse la liste des sinistres provoqués par des événements naturels atmosphériques (cyclones, tempêtes, inondations, sécheresses,...) survenus aux États-Unis depuis 1980 et ayant eu chacun un coût supérieur à un milliard de dollars (1), le constat est sans appel : la fréquence des catastrophes naturelles les plus coûteuses augmente. Un événement de grande

ampleur était observé chaque année, en moyenne, jusqu'en 1990, contre quatre, de 1990 à nos jours. Erwann Michel Kerjan, enseignant et chercheur à l'Université de Wharton, en Pennsylvanie, où il codirige le centre de gestion des risques et d'aide à la décision, souligne à son tour à quel point les Etats-Unis ont subi cette évolution de plein fouet. Ce pays a en effet été touché par les vingt catastrophes les plus coûteuses de la dernière décennie (2), ce qui a conduit le magazine Time à titrer "The Decade from Hell".

Si l'évolution climatique récente est indéniable, le climat ne peut expliquer cette rupture puisqu'une modification, même rapide, met *a minima* plusieurs décennies avant de se manifester. Ainsi, une étude normalisant l'impact des ouragans (en tenant compte de l'évolution des richesses) fait apparaître une période d'activité cyclonique, au début du XX<sup>e</sup> siècle, comparable, voire plus intense, que celle que connaissent actuellement les États-Unis. Une autre étude, menée en 2010, montre qu'avant Xynthia, quatre tsunamis avaient frappé les littoraux de la Vendée et de la Charente-Maritime entre 1500 et 1950.

Les experts s'accordent à dire que c'est principalement la concentration des richesses, en particulier dans les villes et sur les littoraux, qui explique l'ouverture de cette ère de catastrophes à grande échelle. On ne peut qu'être frappé en constatant, par exemple, que la valeur des biens assurés situés à moins de quinze kilomètres de la côte Est américaine, du Texas au Maine, représentent aujourd'hui environ 10 000 milliards de dollars.

La question qui est désormais posée n'est plus celle de savoir si nous allons devoir à nouveau faire face à des catastrophes de grande ampleur, mais, comme l'a très justement résumé Marie-France Beauvils, sénatrice d'Indre-et-Loire et vice-présidente de l'AFPCN, celle de savoir comment s'employer à prévenir de telles catastrophes à l'avenir.

### L'assurance des catastrophes naturelles : rendre assurable un risque qui ne l'est pas

Si le développement économique s'accompagne d'un recours toujours plus systématique à l'assurance, c'est parce que les particuliers et les entreprises auraient d'autant plus à perdre qu'ils ont accumulé davantage de richesses. Et lorsqu'ils l'oublient, la nature se charge de leur administrer une douloureuse piqûre de rappel. Comme le souligne André Arrago, membre du Directoire de la société de réassurance Hannover Re, la meilleure campagne de publicité pour l'assurance des risques de catastrophes naturelles reste, malheureusement, la survenance d'un tel événement.

Avant 2010, hormis le Fonds de Solidarité de l'Union européenne, la question de l'indemnisation des conséquences financières des catastrophes naturelles est restée à l'écart de la dynamique d'intégration. Aujourd'hui encore, il n'existe pas de régime européen d'indemnisation des catastrophes naturelles, ni même de socle commun à l'ensemble des régimes nationaux en vigueur dans les Etats membres de l'Union européenne. Alberto Monti, professeur de droit comparé à l'IUSS (3) de Pavie et professeur

chargé de cours de droit privé européen et d'analyse économique du droit à l'Université Bocconi de Milan, explique qu'en Italie, le taux de pénétration de l'assurance des catastrophes naturelles est particulièrement faible. Il n'existe pas de système institutionnalisé, ce qui force l'Etat italien à intervenir au cas par cas sous la forme d'une contribution *ad hoc* en cas de survenance d'une catastrophe naturelle, désincitant ainsi les comportements plus vertueux, comme la prévention ou la couverture assurantielle des risques. Les Autrichiens sont eux aussi peu et mal assurés contre des catastrophes naturelles qu'ils perçoivent comme peu coûteuses. Or, même si la perte moyenne annuelle (en pourcentage du PIB) est effectivement parmi les plus faibles d'Europe, Franz Prettenhaler nous rappelle que l'Autriche serait le pays de l'Union européenne le plus lourdement sinistré en cas de survenance d'une inondation bicentennale.

De l'autre côté de l'Atlantique, au Chili, c'est le tremblement de terre de février 2010, avec ses 525 victimes et ses dommages estimés à 30 milliards de dollars, qui fut l'électrochoc, la « campagne de publicité » malheureuse qu'évoquait André Arrago. Depuis, les autorités chiliennes s'attachent à mettre en place un régime permettant la couverture des dommages causés par les séismes et les tsunamis dans ce pays.

À l'instar du Chili ou de l'Autriche, les pays qui réfléchissent à l'amélioration de leur système d'indemnisation des catastrophes naturelles s'appuient sur l'extension obligatoire des contrats multirisques habitations à la couverture d'événements naturels catastrophiques. Le caractère obligatoire de cette extension permet en particulier de lutter contre la sélection adverse, c'est-à-dire contre la tendance qu'ont les « mauvais risques » - ici, les personnes les plus exposées aux inondations, par exemple - à se couvrir plus que les autres, ce qui conduit l'assureur à augmenter ses tarifs jusqu'à des niveaux prohibitifs pour les profils moins risqués. Moyennant le paiement d'une prime additionnelle marginale, la majorité de la population bénéficie alors d'une prise en charge financière des conséquences d'une éventuelle catastrophe tout en améliorant la capacité de l'assureur à mutualiser les risques.

Erwann Michel Kerjan met, quant à lui, en lumière le changement radical opéré par le gouvernement fédéral américain face aux risques catastrophiques. Ainsi, s'agissant des ouragans, l'aide fédérale représentait 7 % du coût total de l'ouragan Diane (1955), 23 % de l'ouragan Hugo (1989), 54 % de l'ouragan Katrina (2005) et 69 % de l'ouragan Ike. C'est non seulement dans le volume des aides versées, mais aussi dans le système sous-jacent que ce changement se fait ressentir. Ainsi, pour prendre l'exemple du risque inondation aujourd'hui entièrement couvert par le gouvernement fédéral via le *National Flood Insurance Programme* (NFIP) (4), rendre l'assurance obligatoire, la privatiser partiellement ou totalement, utiliser des *Cat bonds* (5), rechercher de nouvelles solutions pour réduire l'exposition au risque sont quelques-unes des propositions de réformes qui sont aujourd'hui étudiées par le Sénat américain et qui sont déjà à l'origine de plusieurs projets de lois (voir les encadrés des pages suivantes).

### **Le National Flood Insurance Program (NFIP)**

Le programme NFIP a été créé en 1968 pour répondre au refus des assureurs de couvrir le risque inondation après les violentes tempêtes survenues aux États-Unis pendant les années 1960. Il permet de vendre des contrats d'assurance dont le risque est couvert par le gouvernement fédéral. Les assureurs privés, en contrepartie d'une commission, jouent le rôle d'intermédiaires financiers et évaluent les sinistres.

Le NFIP couvre aujourd'hui 1 200 milliards de dollars de biens assurés (contre 168 en 1978, 348 en 1990 et 703 en 2000). Bien qu'il ait montré son efficacité à l'occasion de l'ouragan Katrina (99% des sinistres ont été réglés en l'espace de douze mois), ce programme a été dans l'obligation d'emprunter 18 milliards de dollars au Trésor américain. En raison de l'imparfaite prise en compte de l'exposition au risque, de la faible pénétration (y compris dans les zones à haut risque) et des commissions importantes prélevées par les assureurs (représentant un tiers du montant total des primes), il est nécessaire de réformer ce programme. Un partenariat entre la Maison Blanche et l'Université de Wharton est à l'origine de propositions de réforme, que le Sénat américain est en train d'étudier :

- ✓ accroître le taux de pénétration de l'assurance inondation (obligation d'assurance, contrats pluriannuels visant à éviter les fréquentes résiliations) ;
- ✓ augmenter la participation du secteur privé (privatisation partielle ou totale du programme, recours à la réassurance privée et aux *cat bonds*) et ce, dans de meilleures conditions (mise en concurrence des assureurs pour réduire les commissions qui leur sont versées) ;
- ✓ améliorer le volet prévention (travailler à une réduction de l'exposition au risque, moduler les primes en fonction de l'exposition au risque des assurés).

### **Quand les assureurs s'assurent : réassurance et titrisation**

Lorsque survient une catastrophe naturelle de grande ampleur, le nombre des assurés pouvant être touchés simul-

tanément peut être si important que la mutualisation réalisée par l'assureur peut s'avérer inefficace. Ce dernier doit alors se tourner à son tour vers des tiers pour leur transférer tout ou partie des conséquences financières de l'événement. Il dispose pour ce faire de plusieurs options. La première consiste à se tourner vers une structure disposant de la garantie de l'Etat, comme la Caisse Centrale de Réassurance (CCR), en France. Ce type de structure a la solidité nécessaire pour répartir dans le temps les conséquences financières d'une catastrophe naturelle, explique Pierre Michel, directeur général adjoint en charge des finances à la CCR. Dans le cas d'un sinistre particulièrement sévère, elle pourra actionner la garantie de l'Etat et ainsi faire jouer la solidarité nationale.

L'assureur peut également faire appel à une société de réassurance privée, qui pourra faire jouer la mutualisation entre différentes zones géographiques, ainsi qu'entre des risques de nature différente dont la probabilité qu'ils surviennent simultanément est très faible. Le transfert du risque ne s'arrête pas au réassureur, puisque ce dernier peut, à son tour, se couvrir auprès d'autres réassureurs, grâce à un mécanisme que l'on nomme récession.

André Arrago rappelle que lorsque survient une catastrophe naturelle dont le coût dépasse le montant des primes collectées par l'assureur (ou par le réassureur), ce sont leurs actionnaires (c'est-à-dire les marchés financiers, lorsqu'il s'agit de sociétés cotées) qui en supportent *in fine* les conséquences (moindre versement de dividendes, baisse de la valeur de l'action, recapitalisation).

Le mécanisme de transmission aux marchés de la couverture du risque peut également être plus direct *via* des produits dérivés ayant un sous-jacent assurantiel, communément appelés *cat bonds*, en matière de catastrophes naturelles, explique Vincent Foucart, secrétaire général du groupe de réassurance français SCOR. La titrisation en matière d'assurances intéresse les assureurs car elle constitue une offre alternative à la réassurance traditionnelle, tout en permettant de tirer les prix vers le bas. Ce n'est donc pas un hasard si elle s'est développée à la suite de l'ouragan Andrew, lequel avait épuisé les capacités de la réassurance traditionnelle. Pour les investisseurs, il s'agit d'une exposition à un risque d'assurance dans sa forme la plus pure, car isolée des contingences de la gestion d'un assureur ou d'un réassureur. À ce titre, les *cat bonds* présentent cette particularité de n'être que faiblement corrélés à d'autres classes d'actifs traditionnels (comme les actions ou les obligations).

### **« L'assurance peut faire beaucoup plus que transférer du risque »**

Les catastrophes naturelles sont souvent vécues comme une fatalité. Si elles en sont effectivement une lorsqu'elles surviennent, l'assureur ne peut pour autant se permettre d'adopter une posture passive consistant à se contenter d'indemniser ses assurés lorsqu'ils sont touchés. Swenja Surminski, Docteur et Chercheur Sénior Associé au *Grantham Research Institute* et au *Centre for Climate Economics and Policy* à la *London School of Economics*, rappelle à juste titre que « l'assurance peut faire beaucoup plus

### L'assurance du risque nucléaire, entre les aléas naturels et la menace terroriste

« Il y aura un avant et un après Fukushima ». Par cette affirmation, le directeur général de l'Autorité de sûreté nucléaire, Jean-Christophe Niel, donne la mesure des remises en cause auxquelles a dû faire face l'ASN, bien que cette catastrophe soit survenue à 10 000 kilomètres de notre territoire. Avec la moitié de son effectif travaillant dans son centre de crise, cette Autorité a fait preuve d'une réactivité remarquable. Elle a non seulement fourni un important travail d'information en tenant par exemple une conférence de presse quotidienne un mois durant, mais elle a de surcroît à la demande, des autorités françaises et européennes, mené trente-huit inspections sur les thèmes majeurs de la catastrophe de Fukushima. Le résultat de ces inspections a été rendu public le 3 janvier 2012 : « Le niveau de sûreté est suffisant pour que l'ASN ne demande l'arrêt immédiat d'aucune des installations examinées ; dans le même temps, la poursuite de leur exploitation nécessite d'augmenter dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes ». Ainsi, forte de ce constat, moins d'un an après la survenue de la catastrophe, l'ASN décide notamment d'imposer la mise en place d'un « noyau dur » de dispositions matérielles et organisationnelles, d'une « force d'action rapide nucléaire (FARN) » conçue pour mener des interventions multi-réacteurs et de dispositions renforcées visant à réduire les risques de « dénoyage » du combustible nucléaire.

Les attentats du 11 septembre 2011 ont montré que la main de l'Homme pouvait être aussi meurtrière que les forces de la nature et être à l'origine de dégâts matériels d'une ampleur comparable. De l'aveu même du Président Obama, en avril 2010 (lors d'un sommet sur la sécurité nucléaire), c'est désormais le terrorisme nucléaire qui constitue la principale menace contre la sécurité des Etats-Unis. Ce constat vaut également pour l'Europe, où un attentat nucléaire dans une zone peuplée constituerait une des pires catastrophes que l'on puisse imaginer. François Vilnet, directeur des Affaires publiques de Partner Re Global, souligne que la France est à la fois le pays le plus nucléarisé au monde, un des pays les plus actifs en matière de politique étrangère et de défense des droits de l'Homme, une des premières destinations touristiques mondiales et un pays membre de l'espace Schengen. C'est donc assez naturellement qu'elle s'est dotée, dès 2002, de la plus large couverture au monde contre le terrorisme visant des installations nucléaires (GAREAT) après avoir pris conscience de sa vulnérabilité face au terrorisme.

Finalement, comme le souligne Pierre Picard, professeur à l'Ecole Polytechnique et directeur de la chaire de recherche *Assurance et Risques Majeurs*, la responsabilité des opérateurs et des assureurs face à ces risques est limitée, ces risques étant difficilement mutualisables. C'est finalement à l'État, en France comme dans les autres pays développés, qu'incomberait l'essentiel de la charge financière si une telle catastrophe survenait. Or, la collectivité ne paie ni primes ni taxes pour ce risque qui pourtant est bien réel : il existe donc une subvention cachée qu'il est fondamental d'évaluer (fondamental, tout d'abord pour en penser le financement, mais fondamental aussi, et surtout, comme l'a également relevé Marie-France Beaufils, pour disposer d'éléments d'appréciation suffisants permettant de faire les choix politiques appropriés).

que transférer du risque », même dans les cas d'événements naturels catastrophiques.

L'assureur doit lutter au quotidien contre l'inclinaison naturelle qu'a l'assuré à prendre plus de risques qu'il ne ferait s'il devait en assumer seul les conséquences, un phénomène que les économistes ont baptisé « aléa moral ». La prévention constitue donc naturellement le corollaire de l'assurance. Il existe tout un arsenal d'instruments pour stimuler l'adoption de comportements vertueux allant de la modulation du prix au refus d'assurer un risque si l'assuré ne met pas en œuvre certaines précautions élémentaires. Frédéric Gudin du Pavillon évoque par exemple l'installation

de système de *sprinklers* pour limiter les risques de départs de feu ou la mise en place de plans de continuité d'activité lorsqu'un contrat prévoit la couverture de pertes d'exploitation. Swenja Surminski mentionne également les exemples de certains pays, comme l'Inde et le Brésil, dans lesquels certaines couvertures contre les calamités agricoles sont conditionnées au choix de variétés résistantes par l'agriculteur assuré.

S'agissant des catastrophes naturelles, les assureurs ont historiquement été moins moteurs en matière de prévention. Si le régime français d'indemnisation des catastrophes naturelles est à bien des égards satisfaisant, il

laisse peu de marge de manœuvre à l'assureur pour inciter à l'adoption de comportements responsables. Ce dernier ne peut jouer ni sur la sélection des risques (du fait du caractère obligatoire du régime) ni sur la modulation de la prime (qui est fixée de manière forfaitaire). La seule ébauche d'incitation est l'augmentation de la franchise en fonction du nombre de sinistres relevés dans les communes non dotées d'un « plan de prévention des risques prévisibles ». La réforme du régime actuellement envisagée devrait faciliter la diffusion des bonnes pratiques en matière de prévention, notamment en ouvrant la voie à la modulation tarifaire.

Cela étant, Frédéric Gudín Dupavillon, directeur des Affaires institutionnelles au sein d'AXA France, rappelle non sans modestie que l'assureur intervient souvent en bout de chaîne, lorsque seules des mesures marginales peuvent encore être prises. En matière d'inondation, par exemple, la mesure de prévention la plus efficace est encore d'éviter de construire à proximité des cours d'eau ! L'assureur ne peut pas tout et c'est parfois à la collectivité qu'il revient de prendre ses responsabilités. Swenja Surminski évoque à cet égard l'exemple original du Royaume-Uni, où les assureurs privés s'engagent à proposer des couvertures contre le risque d'inondation en échange de la mise en œuvre de mesures de prévention et d'atténuation de ce risque par l'Etat.

### Apprend à connaître ton ennemi

Le principe même de la prévention consiste à chercher à modifier les comportements afin de limiter les conséquences néfastes d'un événement aléatoire. Une telle démarche n'a de sens que si l'on est en mesure de définir une direction souhaitable, ce qui nécessite une connaissance fine des catastrophes naturelles et de leurs conséquences. Pour les risques assurantiels traditionnels, comme les dommages matériels aux automobiles, l'aléa survient fréquemment et ses conséquences, à l'échelle de la collectivité des assurés, sont en général négligeables. Cela donne lieu à une profusion de données statistiques qui pourront être exploitées par l'assureur pour apprécier le risque et le tarifier finement. En matière de catastrophes naturelles, au contraire, la survenance de l'aléa de forte intensité est rare, mais ses conséquences sont le plus souvent dramatiques. La connaissance du risque reste donc un sujet délicat, qui nécessite une collecte de données sur un horizon de temps se comptant en centaines, voire en milliers d'années. Si l'on en est conscient aujourd'hui, cela n'a pas toujours été le cas et, comme le souligne Pierre Michel, la mémoire du risque varie en fonction des zones géographiques et de la nature des périls. L'ensemble des participants se félicite à cet égard de la création (en janvier dernier) de l'Observatoire National des Risques Naturels qui devrait permettre à terme un meilleur partage des informations existantes.

Si la connaissance de l'aléa naturel est un pré-requis indispensable, elle doit être complétée par une évaluation des expositions qui, elle aussi, peut s'avérer approximative. Didier Folus, professeur titulaire à l'Université Paris Ouest-

Nanterre-La Défense, estime que la future réglementation prudentielle du secteur de l'assurance – actuellement en cours de négociation et qui introduit un calcul des exigences en capital basé sur les risques – devrait stimuler les assureurs dans leur recherche d'une meilleure connaissance de leur exposition aux risques naturels.

### Conclusion

Cette journée d'échanges a permis de rappeler la menace que font peser les catastrophes de grande ampleur, en tant que facteurs de risques supplémentaires dans un environnement déjà turbulent. Toutefois, si les catastrophes naturelles sont une fatalité, elles ne doivent pas pour autant être vécues avec une passivité fataliste. Comment réagir et se prémunir face à une telle menace ? Aux Etats-Unis, au Japon, en Italie, au Chili : partout la question se pose et ce, quel que soit le niveau de développement.

Pour y répondre, l'Etat et le marché de l'assurance doivent œuvrer à la mise en place d'un régime satisfaisant avant que la nature ne nous administre une douloureuse piqûre de rappel. Dans le cas contraire, compte tenu du caractère particulier du risque sous-jacent, l'absence d'intervention de l'Etat pourrait conduire à des situations pathologiques dans lesquelles le taux de couverture est faible, ce qui exposerait les sinistrés au dénuement le plus complet en cas de survenance d'un événement catastrophique. Dans l'enchevêtrement des relations de la solidarité financière mise en place, un équilibre entre l'intervention de l'Etat et celle de la sphère privée est certainement à trouver. À plus long terme, c'est le chantier de la prévention qui doit être approfondi, notamment grâce à une connaissance satisfaisante du risque.

### Notes

\* Ingénieur des Mines et contrôleur des assurances à l'Autorité de Contrôle Prudentiel.

\*\* Ingénieur des Mines et contrôleur des assurances à l'Autorité de Contrôle Prudentiel.

(1) En dollars constants de 2007.

(2) Notamment Ivan, Charley, Ilma, Katrina, Rita et Ike.

(3) Institut Universitaire d'Etudes Supérieures (IUES).

(4) Voir l'encadré « Le National Flood Insurance Program (NFIP) ».

(5) Voir le chapitre : « Quand les assureurs s'assurent : réassurance et titrisation ».

### Bibliographie

Avis n°2012-AV-0139 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 3 janvier 2012.

Flood Insurance Reform Act of 2011 (Engrossed in House [Passed House] - EH).

Rapport « Assurance et risque nucléaire », auteurs inconnus, <http://www.nanodata.com/sdn76/epr3/doc/assurance-risque-nucleaire.pdf>