

## Le rôle de l'assurance dans la prévention des catastrophes naturelles

*Le régime de l'assurance des catastrophes naturelles en France est actuellement en équilibre. Cependant, un évènement majeur peut le déséquilibrer et l'Etat peut être appelé en garantie. Des événements climatiques récents ont conduit à l'élaboration d'une réforme, actuellement en cours, afin de garantir la soutenabilité du système en renforçant la prévention.*

*L'étude du CGDD « Assurance des risques naturels en France : sous quelles conditions les assureurs peuvent-ils inciter à la prévention des catastrophes naturelles ? » apporte un éclairage économique sur l'articulation entre la prévention et l'assurance pour réduire le coût des dommages. Ce couplage existe déjà partiellement via une modulation des franchises dont l'efficacité a été améliorée. L'assurance pourrait elle-même être incitée par la réassurance à répercuter sur les assurés des incitations à l'installation dans des zones peu exposées via la modulation de prime.*

*La prévention est un enjeu dans le contexte actuel d'adaptation de l'économie au changement climatique où toute mesure de prévention efficace permet de réduire le coût des dommages, pour l'assurance et, in fine, pour la société.*

Céline Letrémy - SEEIDD

L'assurance des risques\* naturels\* (hors risques agricoles) est composée en France d'un dispositif assurantiel contractuel classique et du régime d'indemnisation\* des catastrophes naturelles, dit « cat' nat' », basé sur la solidarité nationale (encadrés 1 et 2). Ce régime, analysé ici, est financé par une prime additionnelle (surprime) appliquée à tout contrat d'assurance de dommages aux biens dont le taux est uniforme et fixé par l'Etat. L'Etat apporte sa garantie en vertu de laquelle il peut être amené à verser un supplément d'indemnisation, au delà des provisions\* du système d'assurance.

Le régime cat' nat' repose sur une définition légale des catastrophes naturelles. Il concerne principalement les inondations (60 % des indemnisations cat' nat' sur la période

1982-2006, soit 7,3 milliards d'euros) et la sécheresse (33 % soit 4 milliards), d'après la FFSA (Fédération française des sociétés d'assurance).

### Un régime cat' nat' financièrement vulnérable

L'équilibre entre recettes et dépenses est réalisé, mais le système est vulnérable en cas d'évènement très dommageable. Pour renforcer cet équilibre, notamment face à l'augmentation du coût des sinistres\*, les assureurs et la Caisse Centrale de Réassurance (CCR), augmentent continûment leurs provisions, qui se cumulent d'année en année.

L'augmentation du coût des sinistres s'explique notamment par l'augmentation de la valeur assurée mais aussi par l'exposition croissante des populations

#### Encadré 1 : Assurance des risques naturels en France, un système dual

Pour la France, l'assurance des risques naturels (hors risques agricoles) est composée d'une part, d'un dispositif assurantiel contractuel classique pour les risques considérés comme assurables, et d'autre part, du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles institué en métropole par la loi du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Les garanties contractuelles sont notamment l'assurance tempête-grêle-neige ; l'assurance incendie pour les feux de forêt et la foudre créant des incendies ; l'assurance dommages électriques pour la foudre ne créant pas d'incendie et l'assurance dégâts des eaux pour les infiltrations d'eau sous les éléments des toitures par l'effet du vent.

Sont considérées comme des catastrophes naturelles au sens du régime cat' nat' les « dommages matériels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel » (article L.125-1 du code des assurances). Ce régime est dit « à péril non dénommé » : il n'existe pas de liste exhaustive des périls qu'il couvre.



### Encadré 2 : Un régime cat' nat' basé sur la solidarité nationale

Le régime cat' nat', est fondé sur le principe de solidarité nationale, exprimé par :

1. l'obligation légale d'assurance : un contrat d'assurance de dommage aux biens comporte obligatoirement la couverture des catastrophes naturelles ;
2. un taux uniforme pour la surprime cat' nat', payée par tout assuré : le régime cat' nat' est en effet financé par une prime additionnelle (appelée surprime) calculée en appliquant un taux unique (12 % pour un contrat multirisque habitation ; 6 % pour un contrat d'assurance d'un véhicule) à la prime du contrat d'assurance de base ;
3. la garantie de l'Etat apportée à la Caisse Centrale de Réassurance.

Ainsi, l'Etat est intrinsèquement impliqué dans le régime cat' nat', non seulement par la politique publique de prévention, mais par le mécanisme assurantiel : il apporte sa garantie à la réassurance et impose l'obligation d'assurance et l'uniformité du taux de la prime d'assurance.

aux risques naturels du fait de leur choix d'installation et par l'augmentation de la fréquence et/ou de l'ampleur de certains événements. Le coût des sinistres (indemnisations et dotations aux provisions) atteint 1,3 Md€ en 2003, les cotisations 1,3 Md€ par an depuis 2004 (figure 1).

Une part importante des cotisations cat' nat' reçues par les assureurs permet de financer les coûts liés aux contrats de réassurance de la CCR, principal réassureur. En 2006, selon la FFSA, 69 % de ces cotisations sont dédiées aux coûts liés aux contrats de réassurance et aux coûts de gestion et de distribution, 27 % aux indemnisations et aux provisions, et 4 % au Fonds Barnier (le taux de prélèvement ayant été porté à 8 % en août 2008). Ainsi, en 2006, les cotisations reversées à la CCR atteignent 670M€ sur 1,3 Md€ de cotisations. L'importance de ce montant s'explique notamment par la couverture illimitée apportée aux assureurs par la CCR, qui fait appel à la garantie de l'État lorsque ses provisions accumulées ne lui permettent pas de faire face à la totalité des sinistres.

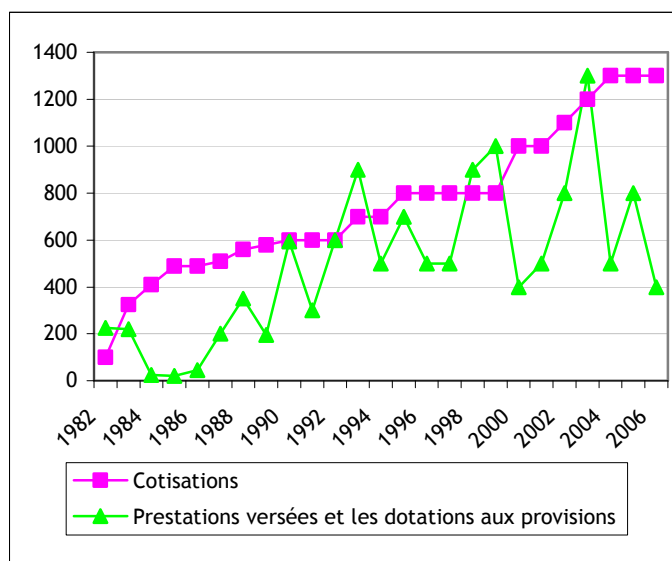
La vulnérabilité du régime se manifeste lorsque l'Etat apporte sa garantie, ce qu'il a dû faire en 2000, pour un montant de 263 M€, à la suite d'un nombre particulièrement élevé d'événements importants en 1999 : la sécheresse, les inondations du Sud de la France et les inondations causées par les tempêtes de décembre (les tempêtes ne sont pas prises en charge en elles-mêmes).

Plus récemment, à la suite de la sécheresse de 2003, la garantie de l'Etat n'a pas été appelée, la CCR ayant pu de justesse indemniser toutes les demandes. La proximité temporelle de ces événements relance les réflexions sur la nécessité de renforcer l'articulation entre assurance et prévention\* afin de réduire l'exposition de la CCR et de l'Etat.

### Une politique publique de prévention déjà adaptée à la répartition géographique des risques

La politique publique de prévention des risques naturels, pilotée par le ministère de l'Écologie, de

Figure 1 : Evolution des cotisations et des prestations et dotations aux provisions du régime cat' nat' (en millions d'euros)



Source : FFSA (Fédération française des sociétés d'assurance)

### Encadré 3 : Les plans de prévention des risques (PPR)

Le plan de prévention des risques (PPR) est une servitude d'utilité publique annexée au document d'urbanisme, qui fait connaître les zones à risques et définit les mesures pour réduire les risques encourus. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions et porte sur le bâti et l'existant. Le PPR appartient aux mesures de sécurité mises en place face aux risques majeurs. On distingue les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) et les plans de prévention des risques naturels (PPRN). Ces derniers ont été institués par la loi du 2 février 1995.

Le PPRN est « prescrit », c'est-à-dire lancé par le Préfet qui détermine le périmètre et la nature des risques étudiés. Son élaboration est constituée d'une analyse historique des principaux phénomènes naturels ayant touché le territoire étudié, de la réalisation d'une cartographie permettant d'évaluer l'importance des phénomènes prévisibles, et enfin d'une concertation avec les différents partenaires locaux permettant de déterminer les enjeux en termes de sécurité et d'aménagement. Le projet, éventuellement modifié, est approuvé par le Préfet.

Les PPRN sont liés réglementairement au régime cat' nat' : l'Etat apporte sa garantie au système via la CCR et en contrepartie impose aux communes une servitude en matière d'urbanisme notamment pour limiter la construction dans les zones les plus exposées.

l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, peut être évaluée à travers son principal outil : les plans de prévention des risques naturels (PPRN) (encadré 3).

Une évaluation du régime au niveau départemental a permis de classer les départements de métropole selon leur bilan prévention / exposition au risque. La classification obtenue s'appuie sur les variables ex-ante relatives à la prévention, et les variables ex-post relatives au nombre d'arrêtés catastrophes naturelles et au coût assurantiel, en croisant les données de la FFSA (1988-2006) avec celles du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (arrêtés cat' nat' et PPRN, 1982-2007) (figure 2 page suivante).

Les départements les plus exposés aux risques font bien l'objet de plans de prévention plus nombreux. La concentration de plans est plus forte dans les départements présentant des événements récurrents que dans ceux touchés par des pointes de sinistralité\* (c'est-à-dire des événements très dommageables mais rares). La prévention extrêmement importante pour Paris, les Yvelines et la Petite Couronne répond à une forte concentration d'enjeux liée à l'urbanisation. Les départements les moins exposés ne disposent que d'un

faible niveau de prévention.

Cette étude souligne la variation de la sinistralité selon la zone géographique, alors que le taux de prime est identique dans toutes les zones, illustrant ainsi l'importance de la solidarité nationale. Une articulation entre assurance et prévention permettrait de responsabiliser les populations installées et d'influencer leur choix de nouvelle installation en les orientant vers les zones les moins exposées et donc ayant un coût assurantiel moindre.

### Assurance et prévention : la modulation des franchises\* incite-t-elle efficacement à la prévention ?

Un mécanisme de modulation des franchises en cas de sinistre a été introduit en 2000 et amélioré en 2003 afin de lier l'indemnisation aux PPRN.

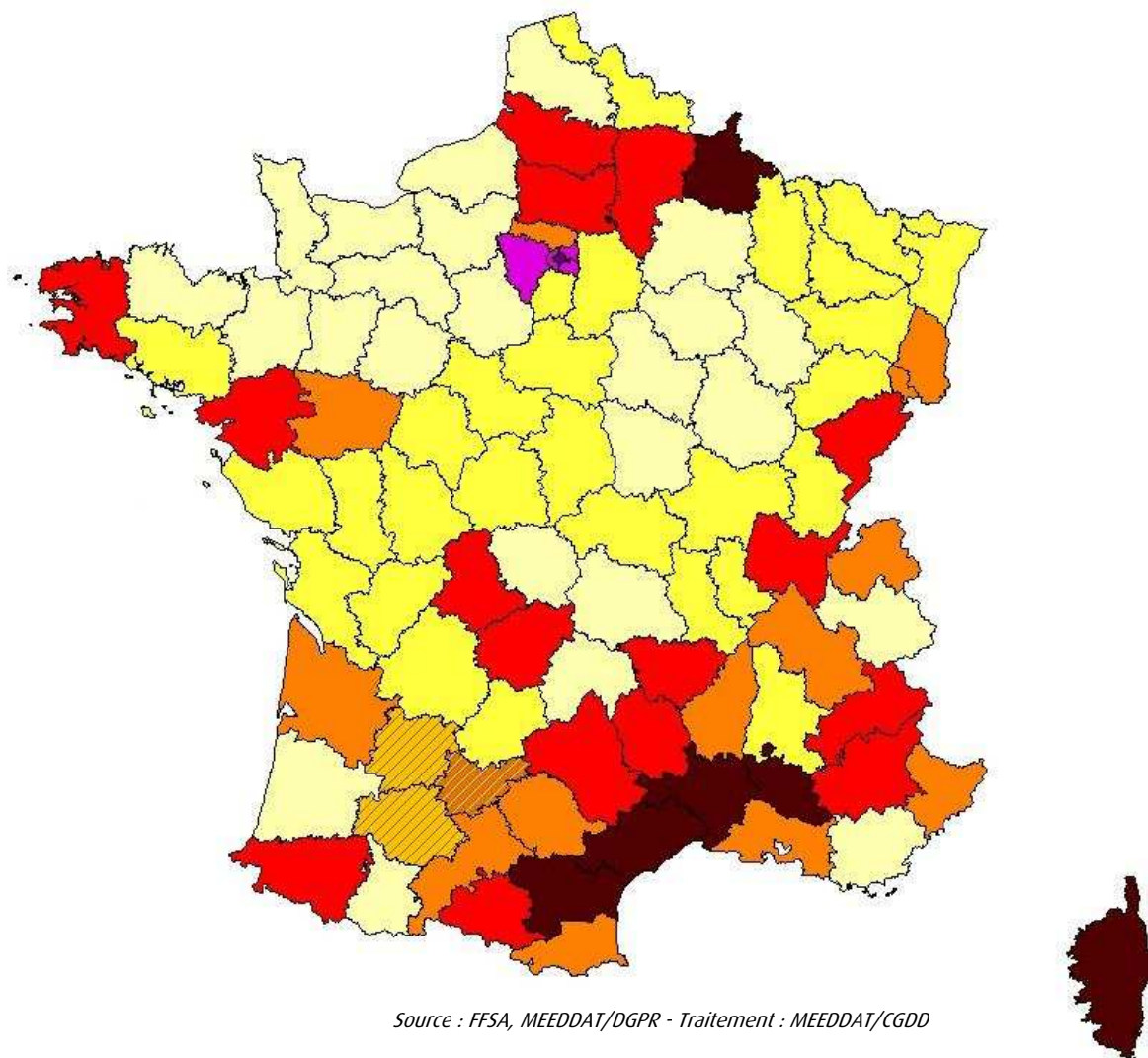
Depuis septembre 2000, les franchises sont modulées à la hausse pour les sinistres situés dans des communes non-dotées d'un plan prescrit alors qu'elles ont déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés cat' nat'. Par exemple (figure 3), dans une commune non dotée d'un PPRN inondation, et concernée par un troisième arrêté cat' nat' au titre des inondations, les franchises sont doublées. A fin

Figure 3 : Les modulations de franchises pour les événements ayant débuté en 2006 (fichier arrêté fin septembre 2007)

Application de la règle		Nombre de communes concernées (sur un total de 36 679 communes)	
		Inondation	Sécheresse
Pas de PPRN et 3 arrêtés cat' nat' au titre respectivement des inondations/ de la sécheresse	Franchise doublée	516	79
Pas de PPRN et 4 arrêtés cat' nat' au titre respectivement des inondations/ de la sécheresse	Franchise triplée	173	32
Pas de PPRN et 5 arrêtés cat' nat' au titre respectivement des inondations/ de la sécheresse	Franchise quadruplée	45	8

Source : FFSA (Fédération française des sociétés d'assurance)

Figure 2 : Différentes classes de départements selon leur bilan prévention/exposition aux risques



Source : FFSA, MEEDDAT/DGPR - Traitement : MEEDDAT/CGDD

Classe	Désignation	Interprétation	Classe	Désignation	Interprétation	Départements singuliers : désignation et interprétation		
1	Faible risque et faible prévention	Plaine, faible niveau d'aléa, peu de réclamations pour la sécheresse 2003	4	Sinistralité, forte prévention	Zones de montagne et de la deuxième couronne cévenole	Paris	Très forts enjeux, prévention extrêmement importante	Forte indemnité moyenne due à une valeur élevée des biens, mais correspondant à un faible coût pour l'assurance. Forte concentration d'arrêtés cat' nat' pour les inondations. Prévention extrêmement importante pour les inondations (faible pour la sécheresse)
2	Faible risque, quelques arrêtés (sécheresse 2003), niveau moyen de prévention	Plaine, faible niveau d'aléa	5	Sinistralité et forte prévention sécheresse	Forte concentration de PPR pour la sécheresse.			
3	Pointes de sinistralité, niveau moyen de prévention	Peu d'évènements, mais ceux-ci coûtent cher et touchent plusieurs communes. Exemples : inondations conséquentes aux tempêtes du Finistère, inondations de plaine	6	Forte concentration d'enjeux (urbanisation) très forte prévention	Forte urbanisation, forte valeur de biens, très forte prévention. Classe constituée des Yvelines et de la Petite Couronne	Tarn-et-Garonne	Fort coût assurantiel pour la sécheresse, prévention sécheresse extrêmement importante	Fort coût pour l'assurance et nombreux arrêtés pour la sécheresse. Très forte concentration de PPR pour la sécheresse
			7	Coût assurantiel très important Forts enjeux, forte prévention	Forte indemnisation, forte prévention, nombreux arrêtés. Classe constituée de la zone cévenole (ville de Nîmes : inondations de 1988), des Ardennes (deux crues centennales en 1993 et 1995)			

septembre 2007, les habitants de 516 communes avaient vu leur franchise doubler suite à trois arrêtés catastrophes naturelles au titre des inondations ayant eu lieu depuis début 2006.

Cette règle a incité à la prescription de plans, c'est-à-dire au lancement de la procédure afin d'éviter une augmentation de franchises, car cette prescription neutralise les hausses de franchise pendant une durée pouvant aller jusqu'à 5 ans (la « surfranchise » redevenant applicable à l'issue de ce délai). Il a été reproché à cette règle de ne pas inciter à l'approbation du plan rendant effectives et obligatoires les mesures de sécurité décidées. A titre indicatif, le délai moyen d'approbation d'un PPR inondation est de l'ordre de trois ans, d'après la circulaire du 21 janvier 2004 relative à la maîtrise de l'urbanisme et adaptation des constructions en zone inondable.

Le délai d'approbation a été ramené de 5 à 4 ans par un arrêté du 4 août 2003, ce qui a partiellement corrigé l'effet de « sur-prescription » induit par le système. Pour les départements concernés par un projet de PPRN, le taux moyen d'approbation augmente après 2003 (figure 4). Il ne retrouve toutefois pas le niveau antérieur à l'introduction de la modulation. De même, la dispersion des comportements des départements diminue après 2003, mais sans retrouver le faible écart-type initial. En effet, le dispositif actuel réduit sans neutraliser l'incitation à prescrire sans approuver un PPRN. Des pistes d'amélioration de ce dispositif sont donc encore à explorer.

### La réassurance, un autre levier économique pour inciter à la prévention

Du fait de l'uniformité de son taux, la prime cat' nat' ne révèle pas l'exposition au risque et n'influence donc pas les choix d'installation des populations. Une articulation entre assurance et prévention via une modulation de la prime cat' nat' prenant en compte

la diversité géographique de la sinistralité permettrait d'orienter les choix d'installation vers les zones les moins exposées. Une prime actuarielle (c'est-à-dire tarifant le risque à son « juste prix »), corrigerait l'effet du taux de prime uniforme actuel qui se traduit par une moindre installation des populations dans les zones peu exposées et une plus forte concentration dans des zones davantage exposées générant un surcoût pour la société. Une modélisation permet de chiffrer ce surcoût moyennant des hypothèses simplificatrices détaillées dans l'étude.

Ce lien entre assurance et prévention peut être notamment établi via la réassurance dans le cadre de la garantie de l'Etat. Par la prime d'assurance, les assureurs peuvent inciter les populations dans leur choix d'installation sur le territoire. Cette incitation peut elle-même être orientée par une modulation de la prime de réassurance en fonction de la répartition de la population assurée. Ainsi, la réassurance a un rôle clef pour transmettre de bonnes incitations aux assureurs : elle peut les inciter à répercuter sur les assurés des incitations efficaces à l'installation dans des zones peu exposées, diminuant ainsi le coût global pour la société.

L'asymétrie d'information ainsi que le coût d'obtention de l'information sur l'exposition au risque, et ce pour l'ensemble des acteurs, Etat, assureurs et assurés, peuvent rendre difficile la mise en place de ce mécanisme tarifant le risque à son « juste prix » et transmettant ainsi les bonnes incitations.

Des propositions théoriques en termes de police de réassurance, ne nécessitant pas cette connaissance étendue et permettant donc de pallier cette difficulté, sont possibles. La description complète de ces propositions est détaillée dans l'étude.

Au delà des propositions de mesures techniques évoquées ci-dessus, reste à déterminer le juste équilibre entre solidarité nationale et responsabilisation individuelle, ce qui nécessite un consensus entre les parties prenantes.

Figure 4 : Taux d'approbation (en %) des PPRN sur l'ensemble des départements munis d'un plan

Taux d'approbation	Entre le 02/02/1995 et le 05/09/2000		Entre le 05/09/2000 et le 04/08/2003		Après le 04/08/2003	
	Inondations	Sécheresse	Inondations	Sécheresse	Inondations	Sécheresse
Moyenne	80	90	57	71	74	74
Ecart-Type	25	20	40	42	31	37

Le taux d'approbation est défini comme le rapport entre le nombre de PPRN approuvés et la somme des PPRN prescrits et approuvés. L'efficacité de cette politique a été évaluée pour les PPRN relatifs aux risques inondation et sécheresse, qui sont les plus nombreux. Ils concernent un tiers des communes pour les inondations (fin août 2008, 5 869 sont dotées d'un plan approuvé, 7 015 d'un plan prescrit dont 3 688 depuis plus de 4 ans) ; 15 % des communes pour les mouvements de terrain - essentiellement sécheresse (2 016 ont un plan approuvé et 3 312 un plan prescrit dont 1 268 depuis plus de 4 ans).

Source : Base GASPARE, MEEDDAT/DGPR (fichier arrêté à juillet 2008)

## Définitions (\*)

**Aléa** : phénomène d'occurrence et d'intensité données auquel on associe une certaine probabilité de réalisation dans une durée et une zone fixées.

**Exposition au risque d'une zone donnée** : résulte de la combinaison de l'aléa dans cette zone avec la vulnérabilité de la zone. On confond donc, par abus de langage, « l'exposition au risque » et le « risque ».

**Franchise** : partie du coût des dommages, exprimée en somme fixe ou en pourcentage, que l'assuré conserve à sa charge dans le règlement d'un sinistre.

**Indemnisation** : acte par lequel une personne se voit dédommagée, en général financièrement, pour le dommage qu'elle a subi. Par extension, l'indemnisation désigne la somme (ou le bien) donnée en compensation du préjudice.

**Prévention** : ensemble des mesures concernant les risques avérés et visant à réduire les effets dommageables des phénomènes naturels avant leur réalisation. Ces mesures peuvent être de nature très différente : information préventive, renforcement de la connaissance et de la conscience du risque, entretien des ouvrages de protection et des systèmes de prévision... Leur but est de réduire les effets dommageables des phénomènes naturels avant qu'ils ne se produisent. Ainsi, la prévention englobe notamment le contrôle de l'occupation du sol, la mitigation, la protection, la surveillance, la préparation. Une des principales sources de financement de la politique de prévention est le Fonds de prévention des risques naturels majeurs (Fonds Barnier).

**Provisions** : réserves effectuées par les assureurs et réassureurs.

**Risque** : combinaison de la probabilité d'un événement (aléa) et de ses conséquences sur la population et équipements (vulnérabilité). La France est principalement soumise au risque inondation et au risque de sécheresse (mouvements de terrain liés au retrait/gonflement des argiles).

**Risques naturels** : ensemble des risques liés aux phénomènes naturels, tels que les avalanches, feux de forêt, inondations, mouvements de terrain, cyclones, tempêtes, séismes, éruptions volcaniques...

**Risque naturel majeur** : risque caractérisé par une faible probabilité d'occurrence et une gravité très élevée : inondation, avalanche, feu de forêt, cyclone, éruption volcanique, mouvement de terrain, séisme, tempête...

**Sinistre** : événement catastrophique qui entraîne des pertes importantes.

**Sinistralité d'une période historique et d'une zone géographique** : la somme des dommages constatés aux biens et aux personnes, sur cette période et dans cette zone. La sinistralité peut aussi désigner le taux de sinistres.

**Vulnérabilité** : niveau de conséquences prévisible d'un phénomène sur la population et sur ses équipements.

### Pour en savoir plus

**"Assurance des risques naturels en France : sous quelles conditions les assureurs peuvent-ils inciter à la prévention des catastrophes naturelles ?"**

MEEDDAT/CGDD/SEEIDD

Études et documents

Numéro 1 - Mars 2009

**Céline LETREMY** en collaboration avec **Nicolas GRISLAIN** pour la partie modélisation.

Pour télécharger l'étude :  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id\\_article=4664](http://www.developpement-durable.gouv.fr/article.php3?id_article=4664)