

CARTOGRAPHIE DES RISQUES

Risk Management France

Croissants thématiques
de l'APREF



17-04-2018

1 Introduction

2 Risques majeurs

- A/ Exposition
- B/ Historique
- C/ Eléments de Cartographie

3 Approche de classement des risques extrêmes

4 La gestion des risques par l'Etat

5 La Caisse Centrale de Réassurance

6 Les Réassureurs/Investisseurs privés

7 Conclusion

8 Références

➤ Sous-assurance du Marché

- La sous-assurance d'un marché pour les risques majeurs se mesure par l'écart (de protection) entre les dommages économiques et les dommages assurés. Il est très significatif dans les pays en développement qui ont un taux de pénétration d'assurance faible. Il est néanmoins important dans les pays développés car certaines garanties ne sont pas obligatoires.
- La France ne fait pas exception et certains grands réassureurs ont mesuré l'écart parfois important sur des catastrophes historiques. **L'APREF**, cherche, à travers une **approche de scénarios**, à mesurer les écarts de protection potentiels et à faire des propositions pour les réduire.
- La sous-assurance marché a tendance à croître de façon plus que proportionnelle avec le montant des catastrophes : plus les catastrophes sont importantes, plus l'écart s'accroît entre dommages économiques et dommages assurés, il s'agit d'un enjeu majeur pour les Etats et leurs citoyens.
- L'International Development Forum (IDF) vient d'être créé à l'échelle mondiale par l'ONU et le marché de l'assurance pour **développer la connaissance des risques majeurs et réduire l'écart de protection**.

➤ Risques de marché et gestion publique

- Bâle 2 et Solvabilité 2, en mettant le Risk Management au cœur de la gestion du secteur financier, facilitent une réflexion globale avec les pouvoirs publics centrée sur l'évaluation et la prévention des risques majeurs.
- L'OCDE vient d'engager une importante consultation pour l'évaluation des risques majeurs, le Risk Management public centralisé, la sous- couverture des risques et le financement des catastrophes par les Etats. Par ailleurs, de nombreux acteurs comme l'Association de Genève et de grands réassureurs préconisent un Risk Management pays unifié.
- La France n'a pas de gestion systématique, centralisée et globale des risques majeurs, malgré de nombreuses structures spécialisées (SGDN? Délégation aux risques majeurs...), mais possède néanmoins de nombreux atouts pour mieux les cerner et améliorer la gestion et la prévention de ces risques.
- La conjonction en France de l'exposition importante aux catastrophes, d'une politique de réformes de l'Etat et d'une situation tendue des finances publiques rendent urgent un développement du Risk Management public.

A/ Exposition aux risques majeurs

➤ Périmètre assurance

- Périmètre : risques considérés comme assurables/ ou pouvant le devenir (par une meilleure analyse et prévention) /ou pris en charge par l'Etat.
- Objectif de l'étude : contribuer à la sensibilisation aux risques majeurs et au développement de leur prévention et de leur assurabilité.

➤ La France est très exposée à une grande diversité de risques majeurs

- Naturels : inondations, vent, sécheresse...
- Technologiques : industriels, cyber, nucléaires, ...
- Politiques : grèves/émeutes, terrorisme...
- Humains (collectifs ou individuels): biologiques, agro-alimentaires, épidémies, blessures corporelles...
- Financiers : impact des taux d'intérêt, crédit...

A/ Exposition aux risques majeurs

- **Estimation des événements passés sur la période 1900- 2015 :**
 - **Estimation des dommages économiques, incluant :**
 - Les biens, les personnes et les dommages immatériels (pertes de chiffre d'affaires, perte de réputation...).
 - La non-assurance et sous-assurance.
 - Les biens publics.
 - **Intensité:**
 - Supérieurs à 2 milliards euros en valeur actuelle (environ 0,1pct de PIB 2015).
 - **Typologie de risques:**
 - Naturels, agricoles, politiques, technologiques, biométriques, corporels, médicaux, juridiques, financiers...
 - Événements ponctuels ou à développement lent (santé).

B/ Historique événements majeurs France

➤ Principaux événements supérieurs à 2 mds euros sur 100 ans

Année	Dommages En mds euros (Source)	Type	Branches
1910	20/25	Inondation Paris	Dommages, immatériels
1959	2/3	Rupture barrage Fréjus	Dommages, Vie
1978	2,5 (AMURE)	Pollution Amoco Cadiz	Dommages, environnement
1999	11,5 (AFA)	Tempêtes Lothar/Martin	Dommages, immatériels
2001	3	Accident techn. AZF	Dommages, immatériels
2003	3, 8 (AFA)	Canicule	Dommages, Vie
2009	4,8 (AFA)	Tempête Klaus	Dommages, immatériels
2010	3,6 (AFA)	Tempête Xynthia	Dommages, immatériels
2015	2 (Trésor)	Terrorisme Bataclan	Vie, immatériels, dommages

B/ Historique événements majeurs France

➤ Principaux événements à déroulement lent sur 100 ans

Période	Dommages En mds euros (Source)	Type	Branches
1918-1919	10/15	Grippe espagnole	Vie, Santé
1955-2025	15/25 (Sénat)	Amiante	Santé, Vie
1965-2025	1,5/2,5	Essais nucléaires	Santé, Vie, Environnement
1985-2025	2/3	Sang contaminé (VIH, Hépatite C)	Santé, Vie

C/ Eléments de cartographie des risques majeurs

- **Estimation des événements sur une période de retour normative de 100 à 250 ans :**
 - **Estimation des dommages économiques, incluant :**
 - Les biens, les personnes et les dommages immatériels (pertes de chiffre d'affaires, perte de réputation...).
 - La non-assurance et sous-assurance.
 - Les biens publics.
 - **Intensité :**
 - Supérieurs à 2 milliards euros en valeur actuelle (environ 0,1pct de PIB).
 - **Typologie de risques :**
 - Naturels, agricoles, politiques, technologiques, biométriques, corporels, médicaux, juridiques, financiers...
 - Événements ponctuels ou à développement lent (santé).

C/ Cartographie événements majeurs France

➤ Principales expositions estimées événements naturels majeurs

Type	Branches	Dommages En mds euros / % PIB (source)	Ecart de protection En mds euros / % total
Vent	Toutes	15 / 0,75% (RMS)	1,5 / 10%
Inondation	Toutes	40 / 1,9% (OCDE)	4,5 / 15%
Tremblement de Terre	Toutes	12,5 / 0,6%	2,5 / 20%
Tsunami/submersion	Toutes	5 / 0,25%	1 / 20%
Sécheresse	Toutes	5 / 0,25%	1,5 / 30%
Gel	Toutes	2,5 / 0,1%	0,75 / 30%
Feux de forêts	Toutes	2 / 0,1%	1 / 50%
Evènement combiné	Toutes	75 / 3,75%	22,5 / 30%
Volcan	Toutes	2 / 0,1%	0,6 / 30%
Tempête solaire	Toutes	7,5 / 0,4%	3,75 / 50%

C/ Cartographie événements majeurs France

➤ Principales expositions estimées événements technologiques majeurs

Type	Branches	Dommages En mds euros / % PIB (source)	Ecart de protection En mds euros / % total
Conflagration	Toutes	2 / 0,1%	0,2 / 10%
Explosion	Toutes	4 / 0,2%	0,6 / 15%
Barrage	Toutes	15 / 0,75%	3 / 20%
Construction	Dommages	2 / 0,1%	2 / 20%
Cyber	Dommages	8 / 0,35 % (Lloyds)	12 / 80%
Nucléaire	Toutes	120 / 6% (IRSN)	50 / 40%

C/ Cartographie événements majeurs France

➤ Principales expositions estimées événements politiques majeurs

Type	Branches	Dommages En mds euros /% PIB (source)	Ecart de protection En mds euros/% total
Emeutes	Toutes	4 / 0,2%	1,2 / 30%
Terrorisme	Toutes	100 / 5% (CCR)	40 / 40%

C/ Cartographie événements majeurs France

➤ Principales expositions estimées événements biométriques majeurs

Type	Branches	Domages En mds euros /% PIB (source)	Ecart de protection En mds euros /% total
Pandémie	Toutes	13 / 0,65 % (APREF)	12 / 90%
Terrorisme	Vie, santé	13 / 0,65% (APREF)	9 / 70%
Avion	Toutes	2 / 0,1% (APREF)	0,6 / 30%

Exposition aux risques extrêmes

- **Estimation des événements sur une période de retour hors normes supérieure à 250 ans :**
 - **Estimation des dommages économiques, incluant :**
 - Les biens, les personnes et les dommages immatériels.
 - La non-assurance, sous-assurance et les biens publics.
 - **Intensité :**
 - Supérieurs à 40 milliards euros en valeur actuelle (environ 2 pct de PIB).
 - **Typologie de risques :**
 - Événements ponctuels :
 - ✓ Naturels, politiques, technologiques, biométriques ...
 - ✓ Base scénario de marché estimé.
 - Événements lents avec période de développement :
 - ✓ Biométriques, naturels, santé....
 - ✓ Base coût annuel marché estimé sur la période.

Cartographie événements extrêmes France

➤ Principales expositions estimées événements extrêmes

Type	Branches	Dommages En mds euros / % PIB (source)	Ecart de protection En mds euros / % total
Nucléaire/Terrorisme nucléaire	Toutes	450 / 22,5% (IRSN)	400 / 90% nucléaire 100 / 25% terrorisme
Cyber	Toutes	100 / 4,5%	135 / 90%
Tempête solaire	Toutes	90 / 4,25%	50 / 50%
Evènement naturel combiné	Toutes	75 / 3,75%	22,5 / 30%
Tremblement de Terre	Toutes	60 / 2,9%	18 / 30%
Inondation	Toutes	58 / 2,75% (OCDE)	15 / 25%

Cartographie événements extrêmes France

➤ Principales expositions estimées événements extrêmes lents (impact secteur assurance)

Type	Branches	Dommmages En mds euros % PIB	Ecart de protection En % total Période de latence
Réchauffement climatique	Toutes	80/120 6%	50% 30 ans
Epidémie	Toutes	50/80 4 %	40% 3 ans
Longévité	Vie, santé	50/70 3, 5%	100% 30 ans
Produit ou médicament défectueux	Toutes	20/40 2%	40 % 30 ans

Estimations

- **Estimations des événements historiques (> 0,1 pct de PIB)**
 - Les sinistres historiques sont réévalués avec l'inflation, il faudrait les réévaluer avec le développement, la richesse et les indemnisations actuelles pour comparer : ils seraient largement supérieurs (2 à 3 fois pour les plus anciens).

- **Estimations des événements majeurs (0,1 - 2 pct de PIB)**
 - Cette sélection de risques est basée sur des scénarios ou événements existant ou provenant d'autres pays sur des bases normées (régulation actuelle).
 - Elle met en évidence une grande diversité d'expositions et d'écarts de protection.

- **Estimations des événements extrêmes (> 2 pct de PIB)**
 - Cette sélection de risques (partielle) est basée sur des scénarios ou événements antérieurs ou provenant d'autres pays.
 - Événements hors normes ou 'cygnes noirs', difficiles à prévoir et à quantifier mais structurants pour la gestion des risques, avec défauts majeurs de couvertures.
 - Au-delà d'un montant de l'ordre de 5pct de PIB national, il faudrait envisager une mutualisation plus large sous forme d'un accord européen.

La gestion des risques par l'Etat

- **Ministère de la transition écologique et solidaire** : connaissance du phénomène, Surveillance, prévention, PPR, réduction de la vulnérabilité, REX.
- **Ministère de l'Agriculture** : responsable des risques agro, FNGRA, calamités agricoles, thème des assurances multi-récoltes.
- **Ministère de la Santé** : risques de la vie courante, Veille sanitaire.
- **Ministère de la Justice** : Fonds des victimes de terrorisme FGTI.
- **Direction Générale du Trésor** : responsable des dispositifs d'indemnisation.
- **Ministère de l'intérieur** : gestion des crises.
- **Cyber** : ANSSI dépend du Cabinet du 1er Ministre.
- **Et d'autres... !**

Si nous effectuons un parallèle avec le monde de l'entreprise, nous pouvons observer :

- Des entités avec leur cartographie et un PCA (gestion des crises)
- Une structure de 2^{ème} niveau insuffisante qui consoliderait et hiérarchiserait les risques comme un dispositif de contrôle interne ou une direction des risques

La Caisse Centrale de Réassurance

- Régime cat' nat', couverture du terrorisme (GAREAT, risques petits et moyens)
- Lien avec les principaux ministères :
 - Secrétaire de la commission interministérielle
 - Réassureur publique sous tutelle de la DGT
 - En lien avec le Ministère de l'écologie pour les aspects prévention (Fonds Barnier)
 - En lien avec le Ministère de l'agriculture (gestion du fonds FNGRA & mission de suivi de l'assurance récolte)
 - En lien avec le Ministère de la Santé (Fonds FAPDS)
- CCR : Interface entre le marché et l'Etat, rôle de référent et tiers de confiance, amortisseur potentiel
- Vigie partenariats publics privés à géométrie variable selon les pays (IFTRIP, World Forum of Cat Programmes, OCDE)
- Rôle d'appui aux politiques publiques :
 - Données collectées
 - Outils de modélisation

Les Réassureurs/Investisseurs privés

- Veille sur les risques émergents.
- Vigie internationale des organisations de marchés et rôle plus ou moins soutenu de l'Etat (UK floods, pools terrorismes..).
- Renforcer les outils de transfert de risques (PE->PFS, Run Off, Captives).
- Acteurs actifs du Marché.
- « Mind the Gap » afin de soutenir l'assurance de l'assurable non assuré.
- Utilisation plus étendue des capacités disponibles selon un prix jugé acceptable.
- Transparence des placements.
- Structuration de nouveaux marchés :
 - Agro
 - Cyber
 - CBI

Conclusion

➤ Couvrir et prévenir les risques majeurs

L'estimation du potentiel d'événements majeurs et extrêmes ainsi que de la sous-couverture marché font apparaître des insuffisances en termes de :

- Ecart de protection.
- Risk management (préparation et prévention).
- Couverture avec pré-financement et lissage (selon préconisations OCDE).

➤ Bien que la France démontre de nombreuses actions et initiatives autour de la prévention et de l'indemnisation, les risques majeurs appellent une action forte transverse de l'Etat, comme demandé par l'OCDE, ainsi qu'une coopération avec le secteur privé et la réassurance comme acteur résilient dans la protection des risques majeurs.

- Un renforcement de la DGPR et regroupement des organismes actuels d'analyse et de prévention dans une structure transversale décisionnaire avec fonction de **Risk Management France**.
- Un Conseil des Risques Majeurs indépendant avec experts et assureurs pour l'évaluation et le suivi des risques majeurs de marché.

Conclusion

➤ Risk Management public et réassurance

L'APREF travaille depuis 10 ans sur les risques majeurs de marché en France avec :

- Des propositions fondamentales d'amélioration de la couverture des risques majeurs (voir Lettre APREF 10 ans).
- Une approche de l'exposition marché aux risques majeurs (dommages économiques) et une évaluation de la sous-assurance: actualisation d'événements et scénarios de marché.

La réassurance, par sa fonction d'analyse et de protection des risques majeurs de marché, est bien placée pour faire le lien entre privé et public avec :

- Analyse des principales expositions du marché.
- Solutions optimales de couverture à travers des Partenariats Public-privé en fonction des capacités marché et des priorités.

➤ Risk Management pays

- Des propositions fondamentales d'amélioration de la couverture des risques majeurs (*voir Lettre APREF 10 ans*)
- Consultation OCDE sur le financement des catastrophes, 2016
- Cygnes noirs et autruches, N. vom Bomhard, Munich Re, 2016
- Lettre APREF 10 ans, 2015
- Etat, risques et société, D. Kessler, SCOR, 2015
- Déclaration Association de Genève sur le risk management pays, 2013
- Country Risk Manager, présentation CRO Forum, 2013

➤ Cartographie des risques

- Scénarios Assurances de personnes APREF, 2015
- Sous-assurance des risques dommages, Swiss Re, 2015
- Lloyds risk index, Lloyds, 2015
- Rapport Délégation aux risques majeurs, 2013- 2014
- L'action publique et les risques majeurs, CAE, 2012

MERCI DE VOTRE ATTENTION

REMERCIEMENTS AUX INTERVENANTS

Monsieur Jérôme Isenbart, Directeur des risques, CCR

Monsieur Philippe Trainar, Président de la Commission des risques de l'Apref

Monsieur François Vilnet, Président de l'IFTRIP

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR L'APREF & LA RÉASSURANCE

Notre site internet : www.apref.org

Notre Situation : 26, Boulevard Haussmann (6^{ème} étage)

Notre compte Twitter :  @Apref_Reass