

ALGEREASS

2 EME SEMESTRE 2025

 Compagnie Centrale de Réassurance

 www.ccr.dz

EDITORIAL

Dans un contexte marqué par l'intensification des risques et la transformation rapide des territoires, le secteur de l'assurance et de la réassurance se trouve confronté à des enjeux structurels majeurs. L'évolution des modes de vie, l'urbanisation accélérée et le changement climatique redéfinissent profondément la nature, l'ampleur et la fréquence des sinistres, imposant aux acteurs du marché une adaptation continue de leurs outils d'analyse et de gestion des risques.

C'est dans cette perspective que le présent bulletin s'ouvre sur l'article intitulé « Les effets de l'urbanisation rapide sur les portefeuilles CAT NAT : Défis stratégiques pour la Réassurance Algérienne ». Cette contribution analyse l'impact direct de la concentration urbaine sur l'exposition aux risques catastrophiques, en particulier dans un pays comme l'Algérie, historiquement exposé à des aléas naturels majeurs, notamment sismiques. L'article met en lumière les défis liés à l'accumulation des risques, à la sévérité accrue des sinistres et aux limites des modèles de modélisation actuels, tout en explorant les réponses stratégiques nécessaires pour renforcer la résilience des portefeuilles CAT et assurer la soutenabilité du système de réassurance.

En complément de cette approche prospective, le second article, intitulé « Les clés de l'assurance : bases, réglementation et équilibres techniques », revient sur fondements du mécanisme assurantiel. Il propose une lecture structurée des principes essentiels qui sous-tendent l'activité d'assurance : la notion de risque, la mutualisation, l'indemnisation, les obligations contractuelles, ainsi que le cadre réglementaire et prudentiel. Cette analyse rappelle que, face à des risques de plus en plus complexes, la solidité du secteur repose avant tout sur la rigueur technique, le respect des équilibres financiers et l'application de règles strictes de gouvernance et de contrôle.

À travers ces deux contributions, ce bulletin ambitionne d'offrir aux professionnels du secteur une lecture à la fois fondamentale et prospective, rappelant que la robustesse des équilibres techniques et la capacité d'anticipation des risques émergents sont indissociables. Comprendre les bases de l'assurance, tout en intégrant les mutations rapides de notre environnement urbain et naturel, constitue aujourd'hui une condition essentielle pour construire un système assurantiel durable, performant et résilient.

Retrouvez l'ensemble de nos publications sur notre site : **www.ccr.dz**

**Les effets de l'urbanisation rapide
sur les portefeuilles CAT NAT :
Défis stratégiques pour la
Réassurance Algérienne**

Les effets de l'urbanisation rapide sur les portefeuilles CAT NAT : Défis stratégiques pour la Réassurance Algérienne

L'urbanisation mondiale connaît une accélération sans précédent, avec plus de la moitié de l'humanité vivant désormais dans des zones urbaines. Ce phénomène transforme profondément le paysage des risques catastrophiques (CAT) et pose des défis majeurs à l'industrie de la réassurance. Pour l'Algérie, où le nord du pays est une zone d'activité sismique élevée, avec des séismes majeurs survenus à Chlef (1980), Tipasa (1989), Ain Temouchent (1999) et Boumerdes (2003), ces enjeux sont particulièrement critiques.

Selon le rapport de la Banque mondiale paru en automne 2025, la vulnérabilité de l'Algérie face aux catastrophes naturelles s'accroît à cause de l'urbanisation rapide et du changement climatique, avec des pertes potentielles qui pourraient doubler pour atteindre 0,7% du PIB par an en moyenne. Depuis les années 1950, le pays a enregistré 83 catastrophes naturelles ayant fait plus de 8.600 morts et causé des pertes estimées à plus de 11 milliards de dollars.

Cet article examine en profondeur l'impact de l'urbanisation rapide sur les portefeuilles CAT à travers quatre dimensions essentielles – concentration des expositions, accumulation des risques, sévérité accrue des sinistres, et limites des catalogues de modélisation actuels – tout en explorant des angles stratégiques qui redéfinissent la gestion du risque catastrophe au XXI^e siècle.

1-Les quatre piliers du risques urbain

1.1.Concentration des expositions :

L'effet multiplicateur urbain

1.1 Le phénomène de concentration

L'urbanisation rapide crée des concentrations inédites de valeurs assurées dans des espaces géographiques restreints. Avec la mondialisation, la concentration des sommes assurées est devenue une préoccupation croissante, les populations se regroupant dans les grandes villes, entraînant des montants à payer beaucoup plus importants en cas de catastrophe.

Pour l'Algérie, cette concentration est particulièrement marquée. La région Nord-Centre, constituée par les wilayas d'Alger, de Tipaza, de Blida et de Boumerdès, enregistre un accroissement dans son poids démographique, avec près de 80% des habitants concentrés dans la partie Nord du pays. Cette concentration démographique dans une zone sismiquement active représente un défi majeur pour les réassureurs.

1.2 Impact sur le pricing et la capacité de souscription

La concentration urbaine modifie fondamentalement l'équation de risque pour les réassureurs. Environ 58% des villes sont fortement exposées à au moins une des principales catastrophes naturelles (cyclones, inondations, sécheresses, séismes, glissements de terrain, éruptions volcaniques).

Pour les réassureurs locaux qui ne bénéficient pas de diversification géographique internationale, cette concentration représente un risque systémique. Les assureurs locaux travaillent en étroite collaboration avec les réassureurs et des éditeurs de logiciels qui modélisent et simulent des scénarios CAT sur leurs portefeuilles.

1.3 Les zones à risque intensif

Le risque intensif est associé à l'exposition de grandes concentrations de personnes et d'activités économiques. En Algérie, plusieurs scénarios ont été élaborés : le Sahel et Blida présentent les plus grands risques de séisme, générant également des risques de tsunami avec une hauteur d'eau au rivage de 2 m pour une probabilité de survenance de quelques décennies.

2. Accumulation des risques : Le défi de la quantification

2.1 Comprendre l'accumulation dans les portefeuilles CAT

L'accumulation des risques se manifeste lorsque plusieurs expositions d'un portefeuille peuvent être affectées simultanément par un même événement catastrophique. Les outils de simulations stochastiques permettent d'identifier les sites les plus exposés et leur contribution respective aux pertes potentielles totales d'un portefeuille.

Dans le contexte urbain dense, l'accumulation prend plusieurs formes :

Accumulation horizontale : Concentration de risques similaires dans une zone géographique restreinte (quartiers résidentiels denses, zones industrielles, centres d'affaires).

Accumulation verticale : Superposition de garanties multiples sur un même événement (dommages aux biens, pertes d'exploitation, responsabilité civile).

Accumulation temporelle : Concentration d'expositions pendant des périodes critiques ou lors d'événements spécifiques.

2.2 Les zones de peak accumulation

Pour l'Algérie, les zones de peak accumulation incluent :

- Alger et sa périphérie : Concentration de la population, des infrastructures économiques et du patrimoine immobilier
- Zone littorale Nord : Risques d'inondation importants pour les oueds El Harrach, El Hamiz et Réghaïa
- Zones de failles actives : Le pli-faille du Sahel, qui s'étend de Tipasa à Boumerdes, fait partie des cinq failles actives identifiées dans la région

2.3 Mesure et gestion de l'accumulation

Les réassureurs doivent penser aux dépendances potentielles avec d'autres catégories de risques qui doivent être quantifiées, car l'impact d'une exposition long-tail mal gérée peut avoir des conséquences dramatiques.

La gestion de l'accumulation nécessite :

- Une cartographie précise des expositions par zone géographique
- Des limites de souscription par événement et par zone
- Une politique de réassurance adaptée avec des traités catastrophe excess of loss (Cat XL)
- Une diversification géographique du portefeuille

3. Sévérité accrue : L'amplification des pertes

3.1 Facteurs d'amplification des pertes en milieu urbain

L'urbanisation rapide amplifie la sévérité des catastrophes naturelles par plusieurs mécanismes. La Banque mondiale estime que les catastrophes naturelles devraient augmenter en termes de fréquence à cause du changement climatique, de la croissance démographique, de l'urbanisation rapide et de la dégradation de l'environnement.

Effet domino urbain : Les infrastructures urbaines interconnectées créent des chaînes de défaillances. Une rupture de barrage, une défaillance électrique ou une rupture de canalisation peut transformer un sinistre localisé en catastrophe majeure.

Densité de construction : Les activités humaines peu contrôlées, les concentrations urbaines dans des zones parfois dangereuses et les conditions précaires de l'habitat sont autant de facteurs qui peuvent transformer les aléas climatiques en catastrophes urbaines.

Vulnérabilité structurelle : En Algérie, les larges espaces d'habitat informel, construit en dehors des normes de la construction, constituent un des enjeux forts de la prévention face aux risques naturels.

3.2 Post-Event Loss Amplification (PLA)

Les événements catastrophiques majeurs en milieu urbain génèrent des effets secondaires qui amplifient les pertes initiales :

- **Demand Surge :** Augmentation des coûts de reconstruction due à la rareté des matériaux et de la main-d'œuvre
- **Claims Inflation :** Difficultés d'ajustement des sinistres dans un contexte post-catastrophe
- **Pertes indirectes :** Interruption d'activité, pertes d'exploitation, atteinte à l'image

Au niveau mondial, à chaque décennie depuis les années 1980, les préjudices assurés associés aux catastrophes météorologiques et climatiques ont plus que doublé.

3.3 Le cas algérien : Un potentiel catastrophique élevé

Les pertes potentielles pourraient doubler pour atteindre 0,7% du PIB par an en moyenne, à cause notamment du potentiel dévastateur d'un événement sismique majeur en contexte urbain et en particulier sur la capitale.

Les inondations de 2001 à Bab El Oued ont fait plus de 1000 morts et le tremblement de terre de Boumerdès en 2003 a causé plus de 1500 décès, illustrant la vulnérabilité extrême des zones urbaines algériennes.

4. Limites des catalogues de modélisation actuels

4.1 Défis de qualité des données

Les problèmes de qualité des données incluent : données de localisation à faible résolution (propriétés identifiées seulement au niveau du code postal), caractéristiques de construction incomplètes, codage inexact des risques, et sous-évaluation.

Pour les marchés émergents comme l'Algérie, ces défis sont amplifiés :

Manque de données historiques : Dans de nombreuses régions, en particulier dans les pays en développement, les données historiques de pertes peuvent être rares ou peu fiables.

Habitat informel non documenté : Une grande partie du bâti urbain échappe aux systèmes formels d'enregistrement et de contrôle technique.

Évolution rapide du tissu urbain : Les changements dans l'urbanisation, les normes de construction, les infrastructures et les modèles climatiques contribuent tous à la nécessité d'extrapoler au-delà de ce qui a été historiquement observé.

4.2 Incertitudes inhérentes aux modèles

L'incertitude dans les modèles catastrophiques provient de quatre types d'erreurs potentielles : erreur d'échantillonnage, erreur de spécification du modèle, erreur de non-échantillonnage, et erreur d'approximation numérique.

Les modèles catastrophiques reposent sur des données historiques, des hypothèses probabilistes et des représentations simplifiées de systèmes hautement complexes, ce qui peut introduire et propager l'incertitude.

4.3 Inadéquation face à l'urbanisation rapide

Les catalogues de modélisation actuels présentent plusieurs limites face à l'urbanisation rapide :

Stationnarité présumée : Les modèles restent quelque peu biaisés vers les événements qui se sont produits et supposent une certaine stationnarité, alors que l'urbanisation modifie constamment le paysage des risques.

Résolution spatiale limitée : Les modèles commerciaux fonctionnent souvent à des résolutions inadaptées à la complexité des zones urbaines denses.

Sous-représentation des risques secondaires : Glissements de terrain, tsunamis, inondations urbaines et autres périls secondaires sont souvent mal modélisés.

2-Les angles stratégiques différenciants

1. Le "Shadow Portfolio" : Urbanisation et informalité non modélisées

1.1 L'ampleur du problème

L'Algérie connaît une part énorme d'urbanisation hors cadre légal, hors normes, hors data. Ce bâti non déclaré n'est pas dans les portefeuilles des assureurs, mais il impacte quand même les modèles CAT de manière critique.

1.2 Impact sur les modèles CAT

Ce shadow portfolio crée plusieurs problèmes :

- Matières à feu et à ruine additionnelles : En cas de séisme ou d'inondation, les constructions informelles augmentent considérablement les débris et les risques d'effondrement en cascade
- Ralentissement de l'accès aux secours : Les quartiers informels compliquent les opérations d'urgence
- PLA supplémentaire non capturé : Les modèles RMS/AIR ne capturent pas cette amplification

C'est le risque invisible qui amplifie le risque visible. Les réassureurs doivent donc intégrer ce facteur de vulnérabilité dans leurs estimations de PML (Probable Maximum Loss), même si ces constructions ne sont pas directement assurées.

1.3 Implications pour la tarification

Les primes CAT doivent incorporer un loading pour ce risque systémique d'amplification. Les zones adjacentes à l'habitat informel devraient être réévaluées avec des coefficients d'aggravation.

2. Urbanisation verticale : Le changement de nature du risque

2.1 La transformation du profil urbain

L'Algérie, comme de nombreux pays émergents, connaît un passage d'une urbanisation horizontale (maisons basses) à une urbanisation verticale (R+10 / R+15).

2.2 Effets directs sur le risque CAT

Effondrement en cascade : Dans les vieux centres densifiés, un séisme peut provoquer l'effondrement en cascade de tours adjacentes, créant un effet domino spatial.

Intensification de la perte : Pour un séisme de même magnitude (ex: Mw 6.5), les pertes peuvent être multipliées par 3 à 5 si le bâti est vertical plutôt qu'horizontal.

Hausse de la volatilité du portefeuille : La distribution des pertes devient plus fat-tailed (skewness accrue), avec des queues de distribution plus épaisses.

2.3 Game-changer pour les modèles CAT

Les modèles doivent intégrer :

- La hauteur des bâtiments comme variable explicative majeure
- Les effets de résonance sismique selon la période propre des tours
- Les risques d'effondrement progressif (progressive collapse)
- L'amplification des pertes par étage

3. Infrastructure critique et risque systémique

3.1 L'effet domino infrastructurel

Au-delà des pertes directes, l'urbanisation crée une couche de risque systémique souvent sous-estimée :

Rupture des systèmes vitaux : Eau, électricité, gaz, télécommunications – une défaillance dans un système peut déclencher une cascade de pannes.

Infrastructures stratégiques : Ports, raffineries, centrales électriques, hôpitaux – leur défaillance multiplie les pertes.

Congestion et délais d'intervention : Dans une métropole dense, l'accès des secours peut être retardé de plusieurs heures, transformant un PLA de 20% en PLA de 50%.

3.2 La couche systémique

Le portefeuille CAT n'est plus seulement exposé à un péril naturel, mais à la défaillance d'un réseau entier. Les réassureurs mesurent de plus en plus cette "Systemic Risk Layer" qui s'ajoute aux pertes directes.

Exemple concret : Un séisme de magnitude 6.5 à Alger pourrait :

- Endommager 30% du réseau électrique → blackout de 48h
- Couper l'eau potable pour 2 millions de personnes → crise sanitaire
- Bloquer le port → rupture de la chaîne d'approvisionnement
- Saturer les hôpitaux → surmortalité post-événement

Total des pertes : Pertes directes × 1.8 (facteur systémique)

4. Urbanisation côtière et montée du niveau de la mer

4.1 Le cocktail explosif

Environ 70% des nouvelles constructions algériennes sont en zone littorale, créant un cocktail à risque multiples :

Montée du niveau marin : +20 à 30 cm d'ici 2050 sur la côte algérienne

Épisodes de submersion : Augmentation de la fréquence des tempêtes marines
Dégradation des sols : Intrusion salée + fragilité structurelle des fondations

4.2 Vision long-termiste

Pour un marché encore très tourné vers le séisme, introduire ce volet montre une vision long-termiste. Les zones côtières d'Alger, Oran et Annaba pourraient voir leur profil de risque transformé d'ici 2040-2050.

Implications réassurance : Les traités Cat XL doivent intégrer des clauses d'ajustement pour risque climatique émergent, avec des triggers indexés sur la montée des eaux.

5. Impact macroéconomique : Solvabilité nationale en jeu

5.1 Le "Big One" Algérien

Projection d'un séisme majeur (Mw 7.0+) dans la région d'Alger :

- Pertes économiques : 15 à 25 milliards USD (8-13% du PIB algérien)
- Pertes assurées : 1,5 à 3 milliards USD (taux de pénétration faible)
- Impact sur le ratio dette/PIB : +5 à 8 points de pourcentage
- Capacité d'absorption du marché : Largement insuffisante

5.2 Dépendance aux marchés internationaux

La couverture du programme est souscrite sur le marché international de la réassurance. Son coût varie à chaque renouvellement, car il dépend de l'évolution des catastrophes naturelles (CAT NAT) à l'échelle mondiale, auxquelles les réassureurs sont généralement très exposés.

Problématique : En cas de "Big One", le marché international pourrait réduire drastiquement sa capacité (shrinking capacity globale post-événement majeur).

Prix du CAT XL post-événement : Multiplication par 3 à 5 des primes, comme observé après le séisme de Türkiye en 2023.

6. Transition climatique et migration interne

6.1 Le double stress

L'Algérie fait face à un double phénomène :

Migration climatique : Le stress hydrique au sud pousse les populations vers le nord
Pression foncière : Urbanisation dans des zones inassurables à long terme (zones inondables, sols instables)

6.2 Urbanisation dans l'inassurable

D'ici 2040, certaines zones périurbaines pourraient devenir techniquement inassurables :

- Zones de retrait-gonflement des argiles
- Zones inondables récurrentes
- Zones côtières à risque de submersion

Défi pour la réassurance : Comment gérer un portefeuille dont 15 à 20% des expositions deviennent progressivement inassurables ?

7. Simulation CAT-NAT obligatoire : L'enjeu crucial

7.1 L'état actuel

Malgré son caractère obligatoire, l'assurance Cat-Nat ne couvre que :

- 8% des installations industrielles et commerciales assurables
- 4% des habitations
- Taux de pénétration très en deçà des 50% requis

Le système couvre un patrimoine immobilier et industriel évalué à près de 4 000 milliards de dinars.

7.2 Scénario A : Marché actuel sans CAT-NAT généralisée

Conséquences d'un événement majeur :

- Déficit de mutualisation → Risque d'insolvabilité.
- Volatilité extrême des primes post-événement.
- Intervention massive de l'État.
- Fuite des réassureurs internationaux.

7.3 Scénario B : Introduction effective du CAT-NAT obligatoire

Avantages :

- Base de prime multipliée par 10-12
- Meilleure répartition des risques
- Solvabilité renforcée du système
- Attractivité accrue pour les réassureurs internationaux
- Coût post-catastrophe pour l'État divisé par 3-4

Indicateur	Scénario A (Actuel)	Scénario B (CAT-NAT généralisée)
Taux de pénétration	4-8%	45-50%
Prime annuelle collectée	500M DZD	5-6 Mds DZD
Capacité de rétention	250M USD	1,5-2 Mds USD
Intervention État (Big One)	15-20 Mds USD	5-7 Mds USD
Solvabilité marché post-événement	Critique	Acceptable

8. Comportement des assurés : Risk behaviour urbain

8.1 Les nouveaux comportements

L'urbanisation modifie profondément le comportement des assurés :

Moral hazard accru : En milieu urbain dense, les assurés peuvent sous-investir dans la prévention, comptant sur la solidarité collective.

Comportements d'occupation des sols plus risqués : Construction sur des terrains instables, non-respect des zones non-aedificandi.

Sous-assurance chronique : 60-70% des biens urbains algériens sont sous-assurés de 30 à 50%.

8.2 Implications pour les réassureurs

Les réassureurs doivent intégrer le comportement humain comme variable de risque :

- Facteurs de correction comportementaux dans les modèles
- Programmes d'incitation à la prévention
- Ajustement des primes selon les pratiques de mitigation

3-Recommandations stratégiques

3.1. Pour les assureurs et réassureurs : Ajustement immédiat des stratégies de souscription

Limites d'accumulation renforcées :

- Peak zones redéfinies en intégrant les facteurs d'urbanisation verticale
- Limites par code postal / CRESTA zone / commune
- Seuils d'alerte automatisés dans les systèmes de souscription

Différenciation tarifaire :

- Primes ajustées selon la qualité constructive réelle (audits terrain)
- Malus pour zones adjacentes à l'habitat informel
- Bonus pour bâtiments certifiés parasismiques

Gestion du shadow portfolio :

- Intégration d'un loading PML de 20-30% dans les zones à forte informalité

Clauses de co-assurance obligatoire pour répartir le risque

3.2 Pour les pouvoirs publics : Renforcement du cadre réglementaire

Application rigoureuse des normes :

- Contrôle technique systématique des nouvelles constructions
- Sanctions dissuasives pour non-respect du parasismique (RPA 99/2003)
- Certification obligatoire des bureaux d'études

Résorption de l'habitat précaire :

- Programme national de mise aux normes
- Incitations fiscales pour la régularisation
- Renforcement ou démolition des bâtis vulnérables

Urbanisme préventif :

- Plans d'Occupation des Sols (POS) intégrant les aléas multiples
- Zones non-aedificandi strictement appliquées
- Densification contrôlée

Promotion effective du CAT-NAT à Campagnes de sensibilisation :

- Éducation au risque dès l'école
- Médias et réseaux sociaux
- Démonstrations des bénéfices de l'assurance

Mécanismes incitatifs :

- Réduction fiscale pour les assurés CAT-NAT
- Obligation de présentation du CAT-NAT pour certaines transactions (vente immobilière, prêt bancaire)
- Partenariat assureurs-banques pour inclusion systématique

Objectif : Passer de 4-8% à 50% de taux de pénétration d'ici 2030.

Investissement dans la recherche

- Modélisation CAT algérienne souveraine
- Recherche en génie parasismique
- Surveillance sismique renforcée (densification du réseau de capteurs)

Collaboration internationale :

- Partenariats scientifiques (Turquie, Japon, Chili, Californie)
- Accès aux bonnes pratiques mondiales
- Formation de cadres spécialisés

3. Pour la CCR

Renforcement de la capacité

- Augmentation du capital : Objectif de doubler les fonds propres d'ici 2030 pour augmenter la rétention.

Diversification du portefeuille :

- Acceptations internationales pour diversifier géographiquement
- Lignes de business non-corrélées au CAT

Stratégie de rétrocession améliorée :

- Diversification des rétrocessionnaires (Europe, Asie, Lloyd's)
- Traités multi-année pour stabiliser les coûts
- Exploration des marchés de capitaux (Cat Bonds propres à la CCR)

Gestion du risque de contrepartie :

- Due diligence renforcée sur les rétrocessionnaires
- Limites par contrepartie
- Collatéralisation des expositions

Leadership technique

- Recrutement d'actuares et modélisateurs spécialisés
- Investissement dans les outils de modélisation
- Participation aux forums internationaux (RMS, OECD, Geneva Association)

Innovation :

- Développement du modèle CAT algérien (leadership CCR)
- Solutions paramétriques (déclenchement automatique basé sur magnitude/intensité)
- Plateforme de partage de données avec les cédantes

Conclusion

L'urbanisation rapide transforme radicalement le paysage des risques catastrophiques en Algérie. La concentration croissante des populations et des actifs dans des zones à risque, combinée à l'informalité généralisée, l'urbanisation verticale, les vulnérabilités systémiques et les limites des outils de modélisation actuels, pose des défis sans précédent à l'industrie de la réassurance.

Les enjeux critiques

Pour l'Algérie, où le potentiel dévastateur d'un séisme majeur dans une zone urbaine dense comme Alger nécessite une approche proactive, plusieurs leviers doivent être actionnés simultanément :

1. Innovation en modélisation : Développement d'un modèle catastrophique souverain adapté aux spécificités locales, intégrant la qualité réelle du bâti (formel et informel), les effets d'amplification urbains, et les nouvelles dimensions de risque (urbanisation verticale, cyber × CAT).

2. Gestion prudente des accumulations : Mise en place de limites strictes et d'une surveillance continue des concentrations de risques, avec des peak zones redéfinies pour refléter les réalités de l'urbanisation du XXI^e siècle.

3. Structuration sophistiquée de la réassurance : Recours à des mécanismes variés et innovants pour transférer les risques extrêmes, incluant les Cat Bonds, les ILW, les traités multi-année, et une diversification internationale des sources de capacité.

4. Généralisation effective du CAT-NAT : Passage de 4-8% à 50% de taux de pénétration, créant une base de mutualisation suffisante pour absorber les chocs. C'est le levier le plus puissant à court terme.

5. Prévention et résilience : Collaboration étroite avec les pouvoirs publics pour renforcer la prévention, améliorer les normes de construction, résorber l'habitat informel, et promouvoir la culture du risque.

Les angles différenciants pour la réassurance moderne

Cet article a mis en lumière des dimensions stratégiques qui vont au-delà du triptyque classique PML-Accumulation-Modélisation :

- Le shadow portfolio : L'habitat informel amplifie les pertes sans être directement assuré
- L'urbanisation verticale : Change la nature même du risque sismique
- Le risque systémique : Les infrastructures interconnectées créent des effets domino
- Le clash cyber x CAT : Nouvelle frontière de risque émergent
- Les scénarios prospectifs 2030-2050 : La réassurance doit anticiper, pas seulement réagir
- La souveraineté technique : Un modèle CAT algérien est un objectif stratégique

L'impératif d'action

L'Algérie doit s'adapter aux changements climatiques et se préparer à faire face à la récurrence des catastrophes naturelles. Avec 18 types de risques majeurs identifiés et 32 milliards de dinars dépensés annuellement par l'État pour gérer les retombées des catastrophes, le statu quo n'est pas une option.

La Réassurance a un rôle crucial à jouer dans cette adaptation, en fournissant non seulement la capacité financière nécessaire, mais aussi l'expertise technique pour mieux comprendre, quantifier et gérer ces risques en constante évolution.

Dans un monde où l'urbanisation se poursuit inexorablement, où les villes deviennent des mégapoles verticales, où les infrastructures s'interconnectent, et où les risques physiques et cyber convergent, la capacité de l'industrie de la réassurance à innover et à s'adapter déterminera sa pérennité et sa contribution à la résilience des sociétés face aux catastrophes naturelles.

Le message est clair : l'urbanisation rapide n'est pas simplement un facteur d'aggravation du risque CAT — c'est une transformation fondamentale qui exige une refonte complète des approches de modélisation, de tarification, de souscription et de gestion des risques. Les réassureurs qui intégreront ces nouvelles dimensions stratégiques seront ceux qui navigueront avec succès dans le paysage du risque catastrophique du XXI^e siècle.

Si Takieddine Abderaouf SLIMANI
Chef de Département

Les clés de l'assurance : bases, réglementation et équilibres techniques

Les clés de l'assurance : bases, réglementation et équilibres techniques

1- Les fondements de l'assurance

L'inversion du cycle de production

Dans l'industrie et le commerce le prix de revient d'un produit est connu avant la vente de celui-ci.

C'est à partir du prix de revient qu'on déterminera le prix de vente. Ce dernier est calculé à partir du prix des matières premières, des dépenses de salaire, des frais éventuels d'emballage, de transport du produit et de la TVA.

Prix de revient → prix de vente

En assurance, le cycle de production est inversé. L'assureur commence par vendre des polices et encaisser les primes, puis il règlera éventuellement des sinistres.

Ce n'est qu'après avoir payé tous les sinistres (souvent après de longues années) que l'assureur connaîtra son prix de revient.

Prix de vente → prix de revient

La mutualisation des risques

La mutualité est l'association des risques au sein d'une société d'assurance. Il est crucial pour l'assureur d'y maintenir un équilibre pour pouvoir faire face à ses engagements financiers.

L'assureur établit une compensation des risques selon les lois de la statistique.

L'homogénéité des
risques

Exemples :

- Le risque incendie des magasins de vente de vêtements
- Le risque vol des habitations en milieu urbain

La dispersion des
risques

Exemple : en transport maritime, plusieurs cargaisons assurées dans un même bateau qui risque de sombrer

La loi des grands nombres

Au XVIII^{ème} siècle, le mathématicien suisse Jacques Bernoulli a énoncé la loi des grands nombres qui deviendra l'un des fondements de l'assurance.

Selon cette théorie, plus est grand le nombre d'expériences effectuées, plus les résultats de ces expériences se rapprochent de la probabilité théorique de survenance d'un événement.

La possibilité de survenance d'un risque s'appelle la fréquence.

L'assureur doit donc souscrire le plus grand nombre possible de risques pour que la compensation au sein d'une même population soit la plus efficace possible.

Les statistiques

Ne connaissant pas à l'avance le nombre et le montant des sinistres qu'il doit prendre en charge, l'assureur a recours aux statistiques pour analyser le passé et établir des prévisions de sinistres et de primes.

Pour être fiables, les statistiques doivent porter sur le plus grand nombre possible de risques. Une fine analyse permet à l'assureur de mieux connaître sa clientèle et d'établir des tarifications par branche, produit, garantie, région, zone, ville, catégorie socioprofessionnelle, sexe, âge, activité, etc.

Ce travail repose sur les notions de fréquence et de coût moyen des sinistres.

Le calcul des probabilités

Le calcul des probabilités permet de déterminer la chance de réalisation d'un événement.

Au XVII^{ème} siècle, Blaise Pascal est le premier mathématicien à y faire allusion avec la règle des parties en calculant la chance de gagner un jeu de hasard entre deux personnes.

Cette branche des mathématiques s'est plus tard développée pour permettre une étude plus approfondie de la réalisation d'un événement aléatoire.

La division du risque

Toute société d'assurance détermine périodiquement des pleins de souscription et de rétention (ou de conservation), c'est-à-dire, la somme maximale qu'elle peut accepter et/ou retenir pour propre compte sans mettre en péril son fonctionnement en cas de sinistre. En cas de dépassement du plein de rétention, la société d'assurance doit recourir à l'une des deux méthodes de répartition ou de division du risque suivantes :

La coassurance

ou

La réassurance

2- Les différentes classifications des assurances

La classification administrative

L'administration classe les opérations d'assurance par catégories et sous-catégories. La nomenclature des différentes branches est fixée par le droit.

Les différentes classifications diffèrent selon les pays.

Exemple de classification :

[...]

7. Marchandises transportées

8. Incendie et éléments naturels

a- Incendie

b- Explosion

c- Tempête

d- Eléments naturels autres que la tempête

e- Energie nucléaire

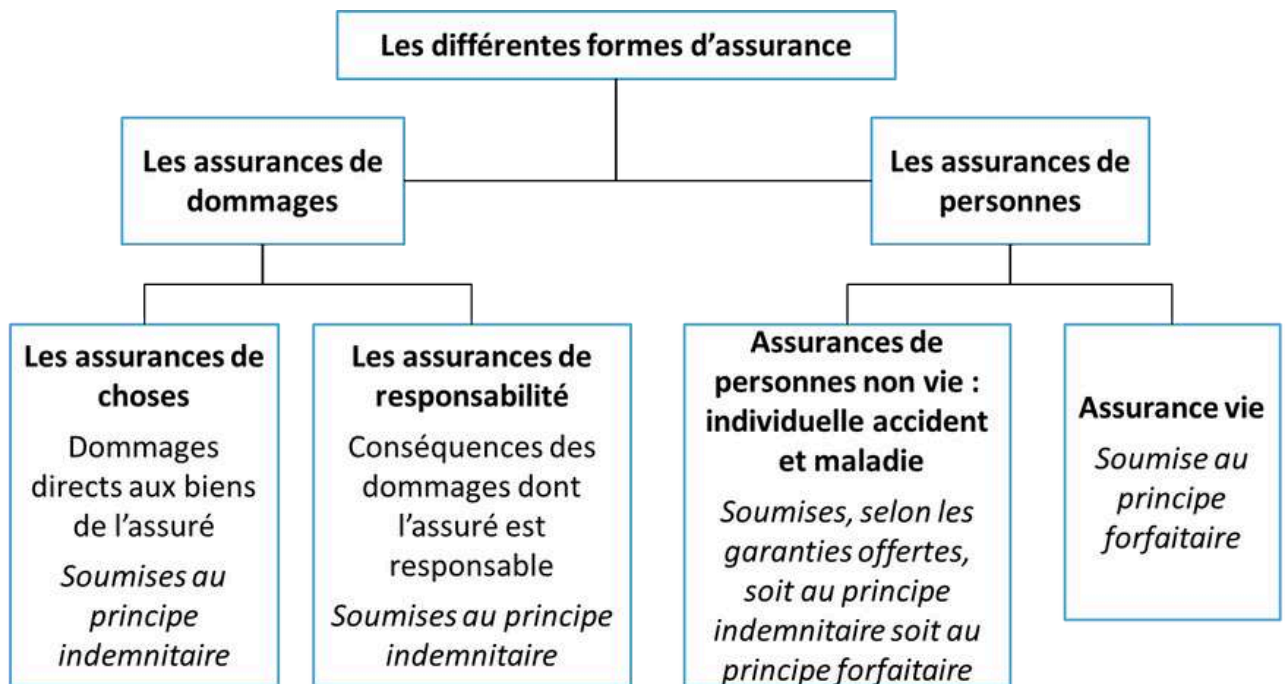
f- Affaissement de terrain

9. Autres dommages aux biens

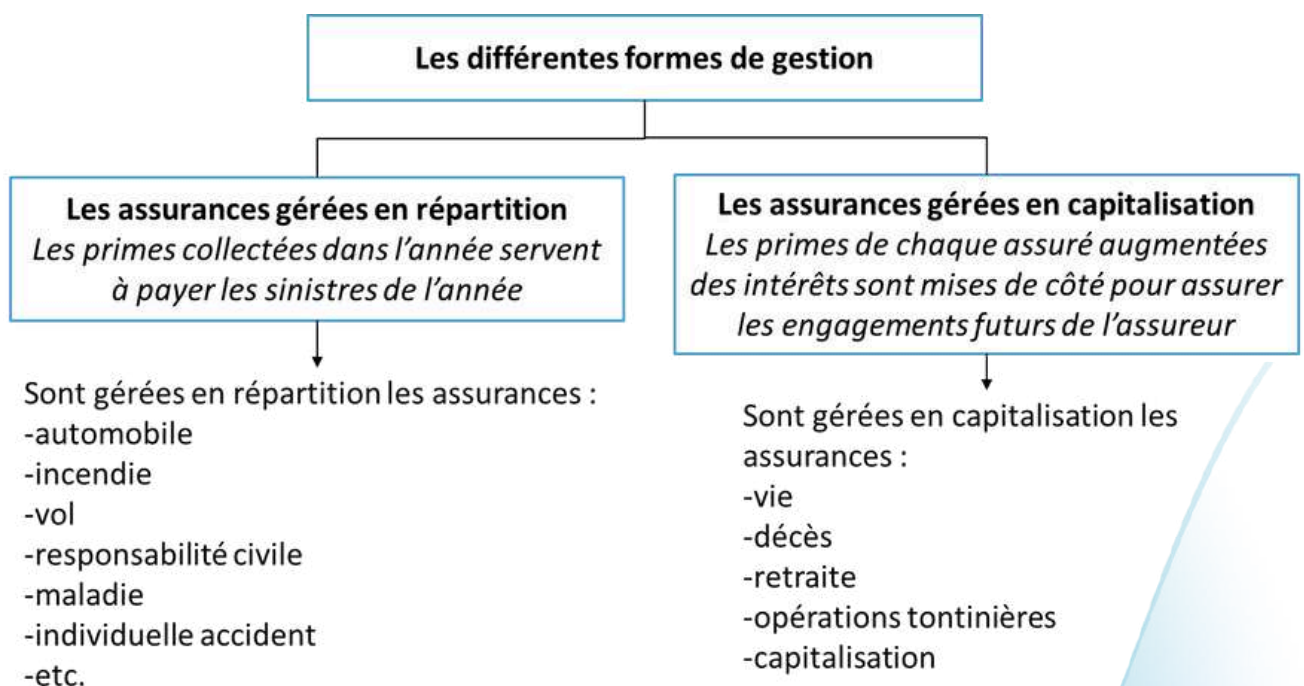
Catégories

Sous-catégories

La classification juridique



La classification technique



3- L'opération d'assurance

Le risque

Le risque peut être défini comme l'événement dommageable futur et incertain contre l'arrivée duquel on cherche à se couvrir.

Le risque revêt les caractéristiques suivantes :

Aléatoire

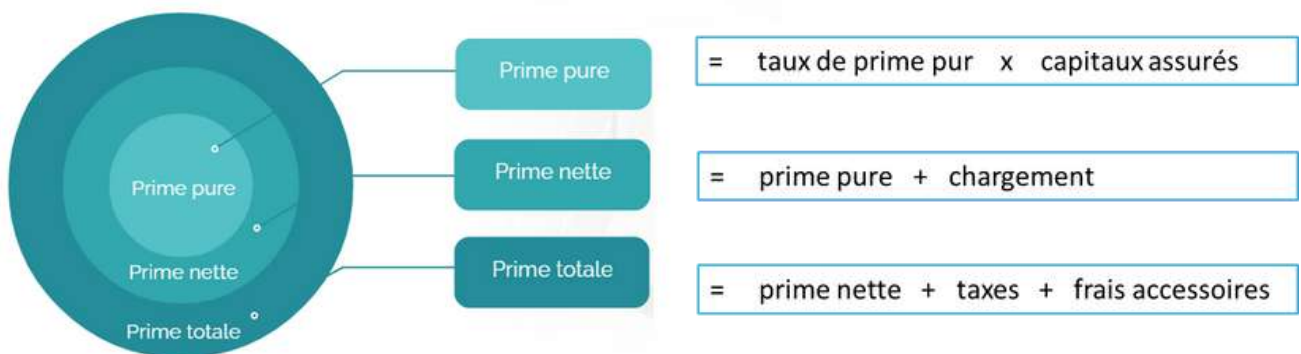
Futur

Incertain

Licite

La prime

On définit la prime (ou cotisation) comme la somme versée par le souscripteur à l'assureur en contrepartie de la prise en charge du risque. Il s'agit du "prix du risque". C'est le coût de la garantie.



Le sinistre

Si le risque est l'élément fondamental de l'opération d'assurance, le sinistre en constate la réalisation. C'est lors de la survenance de cet événement que la garantie de l'assureur est mise en jeu.

Exemple : incendie, vol, naufrage d'un navire, etc.



4- Le principe indemnitaire et le recours en assurance de dommages

Le principe indemnitaire

Contrairement à l'assurance vie basée sur le principe forfaitaire, l'assurance dommages (assurances de biens et de responsabilité) repose sur le principe indemnitaire.

Selon ce principe, l'indemnité versée par l'assureur ne peut en aucun cas dépasser le montant de la chose assurée, au moment du sinistre.

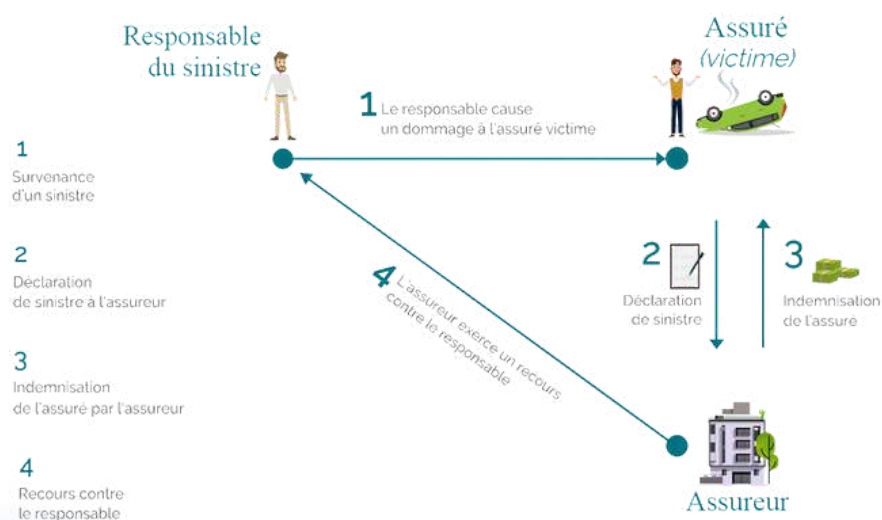
Le sinistre ne doit pas constituer une source d'enrichissement pour l'assuré. Lors de la survenance d'un sinistre affectant les branches non vie, l'assureur replace simplement l'assuré dans la situation dans laquelle il était avant la réalisation de l'événement assuré.

L'assuré doit donc couvrir ses biens à leur juste valeur au jour de la souscription du contrat. D'où, la nécessité parfois de recourir à un expert pour évaluer les biens.

Exemple : à la suite d'un accident dont il n'est pas fautif, un automobiliste se retrouve avec le pare choc arrière totalement endommagé. Au moment de l'accident, le véhicule a dix ans d'âge. Le pare choc neuf vaut 10 000 u.m. Tenant compte de l'âge du véhicule, l'assureur ne lui remboursera que 6 000 u.m. pour le pare choc. Appliquer une vétusté de 40% permet à l'assureur de remettre l'assuré dans la situation dans laquelle il était avant le sinistre, c'est-à-dire être propriétaire d'un véhicule qui a perdu 40% de sa valeur en 10 ans.

Le recours de l'assureur contre le tiers responsable : la subrogation

L'assureur qui indemnise son assuré a le droit de se retourner contre le tiers responsable pour se faire rembourser. De ce fait, l'assuré indemnisé n'a plus le droit de se retourner contre le tiers fautif.



Le recours des tiers payeurs

Un tiers payeur est un organisme, généralement social, qui sert des prestations aux victimes de dommages corporels suite à un accident.

Ont la qualité de tiers payeurs :

- les caisses de Sécurité Sociale ;
- les organismes versant des prestations maladie : sociétés d'assurance de personnes ;
- l'Etat et l'employeur, pour les salaires versés ;
- les mutuelles d'assurance maladie.

5-Le contrôle des compagnies d'assurance

Le cadre réglementaire

Dans de nombreux pays, les différentes réglementations ont été regroupées en un document unique : le Code des assurances.

Le Code des assurances est un recueil de textes législatifs et réglementaires régissant les opérations d'assurance.

Sont strictement détaillées et réglementées les dispositions et activités concernant :

- le contrat d'assurance ;
- les entreprises d'assurance ;
- les activités d'intermédiation (courtiers, agents généraux) ;
- les assurances obligatoires ;
- les régimes particuliers d'assurance.

Les caractéristiques du contrôle des sociétés d'assurance

Le contrôle des sociétés d'assurance est exercé par des personnes extérieures aux sociétés d'assurance.

Le contrôle est :

Préventif

Administratif

Actif

Permanent

Effectué à postériori

Les assurances obligatoires

La souscription de certaines assurances a été rendue obligatoire par la loi.

La liste des assurances obligatoires diffère d'un pays à l'autre.

Ces obligations concernent :

Les assurances de
personnes

Les assurances de
responsabilité civile

Les assurances de
dommage aux biens

Le contrôle technique et financier des sociétés d'assurance

Le contrôle technique et financier a pour but de vérifier que la société d'assurance a les moyens financiers pour faire face à ses engagements envers les assurés et bénéficiaires de contrat.

Il s'agit, en fait, d'éviter la faillite de l'assureur et de protéger les intérêts de l'assuré, des bénéficiaires de prestations et des victimes.

Ce contrôle porte en particulier sur les provisions techniques que les entreprises d'assurance doivent mettre en réserve pour couvrir leurs engagements.

Les provisions techniques sont constituées à partir des prélèvements sur les primes.

Les sanctions

Les autorités de contrôle peuvent sanctionner les assureurs qui ne respectent pas les obligations légales ou contractuelles. Elles peuvent également intervenir pour prévenir tout risque de faillite d'un assureur.

Avant de sanctionner, les pouvoirs publics proposent aux sociétés d'assurance des mesures de redressement.

En cas d'échec des mesures de redressement, l'autorité de tutelle peut :

- adresser un avertissement à la société ;
- décider d'une amende ;
- demander le remplacement des dirigeants de la société ;
- nommer des administrateurs provisoires ;
- décider d'un retrait partiel d'agrément ;
- décider d'un retrait définitif d'agrément.

Ce dernier retrait constitue la sanction suprême que les pouvoirs publics peuvent prononcer.

Les autorités de contrôle peuvent également sanctionner les sociétés de courtage en assurance et autres intermédiaires.

6-Les sinistres en assurance dommage

La déclaration du sinistre par l'assuré

- Le législateur ne met à la charge de l'assuré qu'une obligation, celle de déclarer le sinistre dans les délais prévus.
- La loi n'impose aucune forme particulière de déclaration de sinistre. L'assuré peut effectuer une déclaration verbale ou écrite (fax, télégramme, lettre recommandée, etc.).
- L'assuré doit déclarer le sinistre dès qu'il en a eu connaissance, et au plus tard dans le délai fixé par le contrat.

La gestion du dossier sinistre par l'assureur

Après réception de la déclaration de sinistre de l'assuré ou du bénéficiaire, l'assureur procède tour à tour à :

- la vérification des termes du contrat ;
- la consultation des pièces justificatives ;
- l'évaluation du sinistre.

L'expertise

L'expertise désigne le procédé d'aide à la décision, par la recherche de faits techniques ou scientifiques, dans des affaires où le décideur est confronté à des questions hors de sa portée ou de sa compétence.

En assurance, ce procédé se pratique dans les situations où la détermination des circonstances du dommage ou de son montant est complexe.

Bien que non obligatoire, le recours à l'expertise est, pour certains sinistres, fréquent, pour ne pas dire systématique.

7-Les règles proportionnelles

La règle proportionnelle de capitaux

La règle proportionnelle de capitaux est appliquée lorsqu'au jour du sinistre, la valeur du bien assuré excède le montant des capitaux déclarés et garantis lors de la souscription du risque. L'assuré est alors tenu de prendre à sa charge une part de l'indemnité dans la proportion des capitaux assurés par rapport aux capitaux réels.

Cette insuffisance de capitaux est connue sous le nom de sous-assurance.

$$\text{Montant du sinistre} \times \frac{\text{valeur assurée}}{\text{valeur qui aurait dû être assurée}}$$

La règle proportionnelle de prime

La règle proportionnelle de prime sanctionne la fausse déclaration, non intentionnelle, du risque par l'assuré lors de la souscription du contrat. Elle est appliquée à la survenance d'un sinistre, lorsque l'assureur constate qu'il y a eu omission ou déclaration inexacte de la part de l'assuré au moment de la souscription du risque. L'indemnité est alors réduite dans la proportion des primes payées par rapport aux primes réellement dues pour le risque considéré.

$$\text{Montant du sinistre} \times \frac{\text{prime payée}}{\text{prime qui aurait dû être payée}}$$

Le cumul des règles proportionnelles

Les deux règles proportionnelles (de capitaux et de prime) peuvent se cumuler, c'est-à-dire qu'elles peuvent être appliquées conjointement à un même risque lors de la survenance d'un sinistre.

8-Les caractères généraux du contrat d'assurance

Les caractéristiques du contrat d'assurance

Le contrat d'assurance est une convention par laquelle un assureur, moyennant le paiement d'une prime ou cotisation, s'engage à garantir le souscripteur en cas de réalisation de l'évènement prévu au contrat.



La protection de l'assuré et des tiers

Le législateur a imposé des règles obligatoires en matière de contrat d'assurance. Ces règles ont pour but de protéger l'assuré et les tiers contre les éventuels abus de l'assureur.

La protection de l'assuré	Le contrat d'assurance comporte de nombreuses dispositions obligatoires dites d'ordre public qui ne peuvent pas être écartées par les parties signataires du contrat. Ces dispositions concernent en particulier les obligations de l'assureur vis-à-vis de l'assuré.
La protection des tiers	Le caractère social de l'assurance a obligé le législateur à protéger les tiers victimes en particulier en assurance de responsabilité civile et en assurance vie.

9-Les parties au contrat d'assurance

L'assureur

L'assureur un professionnel de l'assurance. C'est lui qui s'engage à payer l'indemnité en cas de survenance d'un sinistre.

L'assureur n'est jamais une personne physique mais toujours une entreprise d'assurance.

Société anonyme d'assurance

- entreprise commerciale à but lucratif

Société d'assurance mutuelle

- société civile à but non lucratif. Elle n'a pas de capital social mais un fond d'établissement

Le souscripteur

Le souscripteur est la personne qui :

- signe le contrat d'assurance ;
- s'engage à payer la prime.

L'assuré

L'assuré est la personne désignée dans le contrat. C'est sur sa tête ou sur ses biens que repose l'assurance. C'est la personne menacée par le risque couvert.

Les tiers

La qualité de tiers est accordée à certains bénéficiaires de prestations d'assurance de personnes, et aux victimes.

Les tiers bénéficiaires

- Le tiers bénéficiaire est la personne (désignée par le souscripteur) qui reçoit l'indemnité de l'assureur en cas de réalisation du risque.

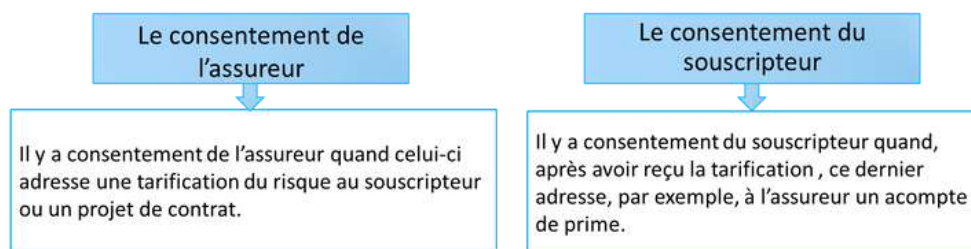
Les tiers victimes

- En assurance de responsabilité civile, l'assuré est celui sur la tête duquel pèse le risque de responsabilité. La victime est forcément un tiers inconnu au moment de la souscription du contrat.

10-La conclusion du contrat d'assurance

L'échange des consentements

Le contrat d'assurance est un contrat consensuel. Il est réputé formé dès l'obtention de l'accord entre les parties.



L'écrit preuve du contrat

Bien que le contrat soit réputé conclu et sa formation valable dès l'échange des consentements des parties, l'écrit reste la seule preuve de l'existence du contrat.

Il n'est pas nécessaire que l'écrit soit signé.

La police d'assurance ou la note de couverture constatent l'engagement réciproque des parties et constituent une preuve de l'existence du contrat.

La prise d'effet du contrat

La prise d'effet du contrat d'assurance marque le début de la mise en jeu des garanties accordées par l'assureur. La date de prise d'effet du contrat est précisée dans les conditions particulières de la police.

Il existe trois types de clauses de prise d'effet du contrat :

- clause de prise d'effet le lendemain à midi du jour de la conclusion du contrat ;
- clause de prise d'effet à telle date ;
- clause de prise d'effet le lendemain à midi du jour du paiement de la première prime.

11. Les documents contractuels

La police d'assurance

La police d'assurance constitue la preuve par excellence de l'existence d'un contrat d'assurance. Elle constate l'accord des parties. Le contrat d'assurance doit être signé par les parties.

La police d'assurance comprend au moins deux parties :

Les conditions
générales

Les conditions
particulières

Peuvent s'y ajouter :

Les conventions
spéciales

Les annexes

La note de couverture

Constata l'engagement réciproque des parties

- Elle matérialise l'accord des deux parties.

Caractère provisoire

- Elle a un effet immédiat et une durée limitée.

L'attestation d'assurance

L'attestation d'assurance ne constitue qu'une présomption d'assurance. Elle présume qu'une assurance a été souscrite pendant la période mentionnée dans le document.

Elle ne constitue pas une preuve de l'existence du contrat.

Seule la police d'assurance ou à défaut la note de couverture, signée par les parties, constitue une preuve irréfutable de l'existence du contrat.

L'interprétation des contrats d'assurance

En cas d'ambiguïté ou de difficulté d'interprétation des différentes clauses des polices, les juges favoriseront généralement l'assuré.

En cas de contradiction entre :

- les conditions générales et les conditions particulières, ces dernières l'emportent ;
- les clauses écrites manuellement et les clauses imprimées, ce sont les premières qui l'emportent ;
- un exemplaire de la police de l'assureur et celui de l'assuré, c'est ce dernier qui l'emporte.

12. Les obligations des parties au contrat d'assurance non vie

Les obligations des parties lors de la formation du contrat

Les obligations du souscripteur

- Déclarer le risque à l'assureur.
- Répondre loyalement et précisément à toutes les questions mentionnées dans le formulaire de déclaration du risque fourni par l'assureur.
- Payer la prime d'assurance à l'assureur aux époques convenues dans le contrat.

Les obligations de l'assureur

- Remettre au souscripteur une note d'information précisant les garanties, les exclusions et les obligations de l'assuré.

Les obligations des parties en cours de contrat

Les obligations de l'assuré

- Déclarer à l'assureur toutes les circonstances nouvelles intervenues en cours de contrat qui rendent inexacts les informations contenues dans le formulaire de déclaration du risque établi lors de la souscription : aggravation du risque.

Les obligations de l'assureur

- Indemniser les sinistres. Cette obligation se limite aux garanties souscrites et moyennant le paiement d'une prime d'assurance.

Les obligations des parties lors de la survenance d'un événement assuré

Les obligations de l'assuré

- Déclarer le sinistre dans les délais légaux.
- Transmettre à l'assureur des pièces et documents relatifs au sinistre
- Prendre des mesures de sauvetage afin d'éviter l'aggravation du sinistre

Les obligations de l'assureur

- Indemniser l'assuré dans les délais mentionnés dans le contrat.

13. Les sanctions au non-respect des obligations de l'assuré

La fausse déclaration du risque lors de la souscription du contrat

Toute fausse déclaration ou omission de l'assuré lors de la déclaration du risque est sanctionnée par l'assureur.

Fausse déclaration du risque lors de la souscription du contrat	Sanctions appliquées au contrat	
	Avant sinistre	Après sinistre
Intentionnelle	Nullité	Nullité
Non intentionnelle	Résiliation ou adaptation du contrat	Application de la règle proportionnelle de prime ou de capitaux ou application simultanée des deux règles proportionnelles

La déchéance

La déchéance est une sanction prise par l'assureur en cours d'exécution du contrat. Elle traduit la perte par l'assuré de son droit à la garantie.

La déchéance n'a pas un caractère automatique. Elle doit être expressément mentionnée dans le contrat.

Pour être prononcée, la déchéance suppose la réunion de trois conditions :

- la naissance d'un droit à indemnité : la survenance d'un sinistre ;
- l'inexécution par l'assuré de ses obligations contractuelles après sinistre : déclaration tardive ;
- l'existence d'un préjudice causé à l'assureur du fait de ces manquements.

La prescription

La prescription est une règle de droit qui implique le dénouement d'un lien juridique. Elle constitue la limite de l'engagement des parties. Elle est accordée à l'assureur et à l'assuré.

Notons que contrairement à la déchéance, la prescription a un caractère automatique. Il n'est pas nécessaire que l'assureur démontre le préjudice qu'il a subi du fait de la déclaration tardive pour pouvoir l'invoquer

La prescription doit s'exercer dans un délai déterminé et dans des conditions fixées par la loi.

En assurance de dommage aux biens, la prescription est généralement biennale, c'est-à-dire de deux ans.

Le délai de prescription court à partir de la date à laquelle la partie concernée a eu connaissance du préjudice.

