

11^e sondage sur les risques émergents





11^e sondage sur les risques émergents

AUTEUR

Max J. Rudolph, FSA, CFA, CERA, MAAA
Rudolph Financial Consulting, s.r.l.

COMMANDITAIRE

Section conjointe sur la gestion du
risque de l'Institut canadien des
actuares, de la Casualty Actuarial
Society et de la Society of Actuaries

Mise en garde et avis de non-responsabilité

Les opinions exprimées et les conclusions tirées sont celles de l'auteur et elles ne représentent pas une position ou une opinion officielle de l'Institut canadien des actuares, de la Casualty Actuarial Society et de la Society of Actuaries ou de leurs membres. Ces organismes ne font aucune déclaration et n'offrent aucune garantie quant à l'exactitude de l'information.

Tous droits réservés © 2018 Institut canadien des actuares, Casualty Actuarial Society et Society of Actuaries.

TABLE DES MATIÈRES

Section 1 : Résumé.....	7
1.1 LES RISQUES ÉMERGENTS.....	7
1.2 LES CINQ PRINCIPAUX RISQUES ÉMERGENTS.....	7
1.3 LE PRINCIPAL RISQUE ÉMERGENT.....	11
1.4 LES TENDANCES.....	12
1.5 COMBINAISONS DE RISQUES.....	14
1.6 HORIZON TEMPOREL.....	15
1.7 OCCASIONS ÉMERGENTES.....	16
1.8 BULLES.....	16
1.9 INCONNUES CONNUES.....	16
1.10 PRINCIPAUX INDICATEURS.....	17
1.11 LE RISQUE ET LE RENDEMENT.....	17
1.12 ATTENTES ÉCONOMIQUES.....	17
1.13 ACTIVITÉS RELATIVES AU RISQUE.....	18
1.14 OCCASION STRATÉGIQUE.....	19
1.15 FAIT SAILLANT – TECHNOLOGIE.....	19
Section 2 : Principaux constats.....	20
2.1 CE QUE PENSENT LES GESTIONNAIRES DE RISQUES.....	20
2.2 PRATIQUES DE POINTE UTILES.....	20
2.3 CONCLUSIONS.....	21
Section 3: Contexte.....	22
3.1 CHERCHEUR.....	24
Section 4 : Résultats.....	25
4.1 CE QUE SIGNIFIE LA VARIATION DES RÉPONSES.....	25
4.2 HISTORIQUE.....	25
4.3 QUESTIONS D'INTRODUCTION.....	30
4.4 RISQUES ACTUELS.....	32
4.5 SECTION A : RISQUES ÉMERGENTS.....	33
4.5.1 Cinq principaux risques : Poussée des risques géopolitiques.....	33
4.5.2 Principal risque émergent : <i>Cyber/interconnectivité des infrastructures</i>	39
4.5.3 Combinaisons de risques.....	45
4.5.4 Le risque à titre de possibilité.....	54
4.6 SECTION B : PRINCIPAUX INDICATEURS.....	56
4.7 SECTION C : MÉTHODOLOGIE.....	60
4.8 SECTION D : PRÉVISIONS.....	62
4.9 SECTION E : SUJETS ACTUELS.....	64
4.10 SECTION F : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES.....	68
4.11 <i>GLOBAL RISKS REPORT 2018</i> DU FEM.....	72
Section 5 : Recommandations futures.....	73
Annexe I – Glossaire des risques.....	74
Risques économiques.....	74
Risques environnementaux.....	74
Risques géopolitiques.....	74
Risques sociétaux.....	75
Risques technologiques.....	75
Évolution des risques.....	75

Annexe II – Résultats du 11^e sondage (compilés à l’automne 2017)	79
Tendances macroéconomiques	80
Bloc de questions par défaut.....	80
Section A : Risques émergents	83
Section B : Principaux indicateurs.....	114
Section C : Méthodologie	119
Section D : Prédiction.....	125
Section E : Sujets actuels	126
Section F : Facteurs démographiques.....	132
Annexe III – Résultats du sondage de 2016 et des sondages antérieurs	142

11^e sondage sur les risques émergents

Les risques émergents sont un élément clé pour les praticiens en gestion du risque d'entreprise (GRE), dont l'horizon temporel dépasse quelques mois. Par exemple, le cycle de vie d'un régime de retraite durera des décennies au-delà de la société qu'il dessert, et il doit tenir compte des risques pour les placements et la longévité dans un avenir bien lointain. Un assureur-vie qui souscrit une police d'assurance temporaire sur un enfant pourrait devoir assumer cette responsabilité pendant un siècle complet. Même si le monde a évolué au cours des 100 dernières années, il est probable que le changement qui s'opérera au cours des 100 prochaines sera encore plus rapide.

Les risques inconnus inconnus sont les cygnes noirs, c'est-à-dire des risques qui surviennent, mais pour lesquels on ne peut se préparer. Les risques connus inconnus représentent une autre forme de risque émergent qui reflète la facette inconnue de l'avenir, notamment des situations pour lesquelles les données historiques ne peuvent servir à prédire l'avenir. Ils comprennent également des risques sans données lorsqu'un praticien ou un théoricien n'est pas en mesure de proposer des techniques utiles pour analyser le risque dans l'avenir. Un risque peut être inconnu pour un analyste et connu pour un autre.¹

Les praticiens utilisent un horizon temporel pour déterminer les risques qui sont importants dans le contexte de la GRE. Il est difficile d'harmoniser les incitatifs avec les besoins d'une entreprise, surtout lorsque les incitatifs reposent sur des objectifs à court terme. Il est plus facile de faire correspondre les incitatifs des propriétaires d'entreprise aux objectifs à long terme d'une entreprise.

Le spécialiste du risque émergent doit penser comme un propriétaire. André Choquet a écrit avec éloquence que les régimes de retraite doivent tenir compte à la fois du cycle de vie de l'entreprise et du régime, de même que du besoin d'indépendance.² Des hypothèses autrefois réputées stables et dictant les tendances peuvent maintenant afficher des ruptures. Voici quelques exemples d'hypothèses autrefois stables qui pourraient se transformer en risque émergent. L'espérance de vie pourrait s'allonger si l'on trouve un remède contre le cancer, ou s'abrèger en raison d'une pandémie ou d'un événement volcanique qui anéantirait les cultures du monde entier. Les coûts de morbidité augmentent à mesure que les vagues de chaleur deviennent plus fréquentes en raison des changements climatiques et du vieillissement de la population à la suite de changements démographiques. Une mentalité de propriétaire reconnaîtrait probablement davantage la nécessité d'optimiser la valeur de l'entreprise sur de nombreuses années.

Le présent sondage vise à faire le suivi des réflexions des gestionnaires de risques au sujet des risques émergents au fil du temps. Il s'agit du *11^e sondage sur les risques émergents* mené par la Section conjointe sur la gestion du risque (SCGR), en collaboration avec l'Institut canadien des actuaires (ICA), la Casualty Actuarial Society (CAS) et la Société of Actuaries (SOA). Les tendances sont aussi importantes que les réponses absolues, ce qui aide les gestionnaires de risque à envisager les risques individuels, les combinaisons de risques et les conséquences imprévues de l'action et de l'inaction. Les réponses au sondage, et plus particulièrement les commentaires, permettent aux gestionnaires de risques d'établir des réseaux anonymes avec leurs pairs et de partager de nouvelles façons d'envisager le risque. Chaque

¹ Cette définition découle d'une brève discussion entre le chercheur et M. Paul Johnson, professeur auxiliaire au Heilbrunn Center for Graham and Dodd Investing, à la Columbia Business School.

² Choquet, André. Pension Risk Management to ERM, dans *Risk Management Newsletter*, juillet 2006, <https://www.soa.org/Library/Newsletters/Risk-Management-Newsletter/2006/July/rmn-2006-iss8-choquet.aspx>

sondage enrichit les connaissances des participants en les aidant à réfléchir davantage sur le sujet. On s'attend par ailleurs à ce que le lecteur en profite tout autant.

Il convient de noter qu'un résumé relate les points saillants du sondage, qu'une section Résultats fournit des commentaires et que les résultats détaillés figurent à l'annexe II. Ainsi, le lecteur peut analyser des sections ou des questions précises en fonction de son intérêt, y compris chaque commentaire reçu.

Section 1 : Résumé

Chaque année est unique et 2017 n'a pas fait exception. Les tensions géopolitiques, les ouragans, les feux de forêt et bien d'autres facteurs ont engendré des possibilités à caractère récent, tandis qu'une éclipse solaire totale et des événements positifs moins soulignés pourraient être bénéfiques pour la santé et la longévité. L'évolution de la gestion des risques est captée par les tendances dans le *11^e sondage sur les risques émergents*, mené en novembre 2017.

Un changement dans la pratique réside dans la tendance à ne considérer les risques émergents que sur une période couvrant des horizons temporels tactiques, c'est-à-dire les projections à court terme d'une société qui durent moins de cinq ans. Dans une question du sondage, on demandait aux gestionnaires de risque de prendre en compte les principaux risques émergents d'ici 2050. Les différences sont révélatrices. Les résultats s'éloignent des risques économiques, qui devraient être cycliques, pour se rapprocher des risques environnementaux, technologiques et sociaux.

Les sociétés devraient tenir compte des risques émergents à court terme et à long terme, et prévoir un horizon temporel correspondant aux passifs qu'elles détiennent. Les gestionnaires de risques peuvent faciliter cette tâche en fournissant des analyses qualitatives et quantitatives à plus long terme. En ce qui concerne l'identification et l'évaluation des risques, les gestionnaires de risques doivent être conscients de la probabilité de pensée de groupe, surtout lorsque cette tâche est intégrée aux unités opérationnelles.

Le sondage de l'année continue de souligner le rôle démesuré des cyberrisques, ainsi que l'amélioration des perspectives économiques mondiales et la tendance à la hausse des risques géopolitiques. Ces principales constatations font ressortir la nécessité d'adapter la GRE aux risques. Il peut être utile d'intégrer à l'équipe de gestion des risques des personnes de l'extérieur qui pensent différemment en raison d'une expérience différente, qu'il s'agisse d'un expert en assurance-vie qui aide une société d'assurances IARD ou d'un expert du risque de la clientèle de détail qui fournit des commentaires à un cabinet spécialisé dans les placements.

1.1 LES RISQUES ÉMERGENTS

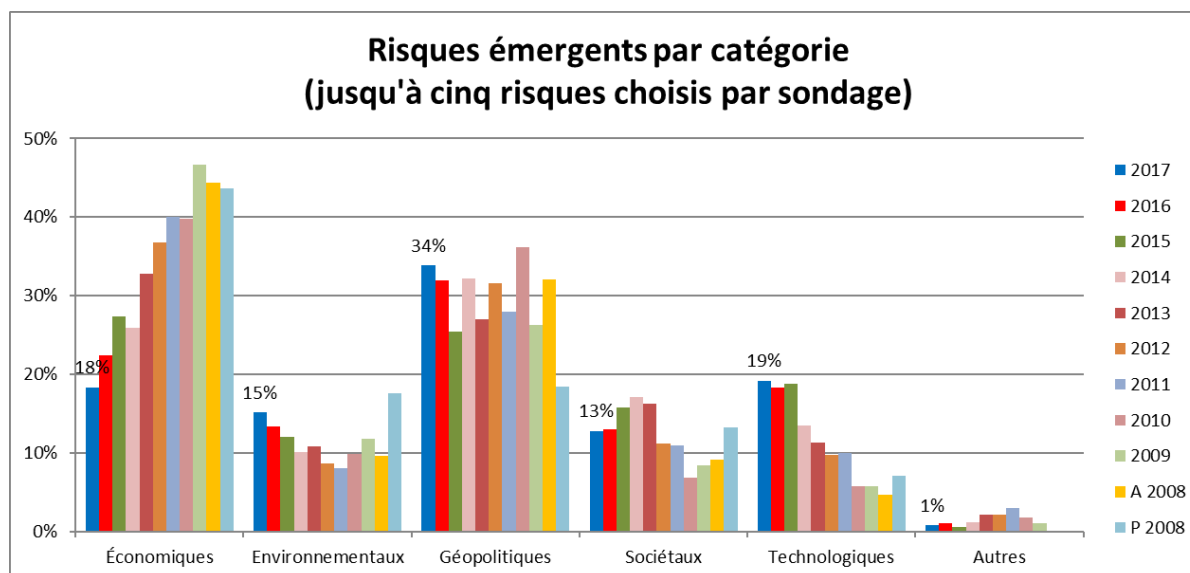
Outre le principal risque émergent et les cinq principaux risques émergents, le sondage porte également sur le principal risque actuel. Les combinaisons de risques suivent souvent les tendances illustrées lorsqu'on examine individuellement les risques émergents, mais elles comportent parfois des surprises. Certains risques sont plus communs lorsqu'ils sont examinés avec d'autres risques plutôt que seuls.

1.2 LES CINQ PRINCIPAUX RISQUES ÉMERGENTS

Il est fascinant d'examiner l'ensemble de données de chaque année comme un tout, compte tenu des événements récents, dans le contexte des tendances à long terme et de la composition démographique changeante des répondants. Comme le montre le graphique 1, le sondage comprend cinq catégories de risques (économiques, environnementaux, géopolitiques, sociétaux et technologiques). La catégorie des risques géopolitiques a augmenté (34 % du total lorsqu'un répondant choisit jusqu'à cinq risques émergents) et elle est demeurée la principale catégorie, les risques technologiques passant au deuxième rang (19 %), tout juste devant les risques économiques (18 %), les risques environnementaux (15 %) et les risques sociétaux (13 %). Les cinq catégories sont ensuite partagées en 23 risques individuels. Les choix les plus populaires (cinq principaux) dans la catégorie des risques géopolitiques sont le *terrorisme* (41 % des répondants l'ont choisi parmi les cinq principaux risques, par rapport à 39 % dans le sondage précédent) et *l'instabilité régionale* (passant de 26 % à 31 %). Les risques présentant de nouveaux sommets dans toute l'histoire du sondage sont les *changements climatiques* (29 %), les *catastrophes naturelles : tempêtes*

tropicales (16 %), les armes de destruction massive (21 % en hausse par rapport à 9 %), les guerres civiles et interétatiques (19 %), la criminalité transnationale et la corruption (14 %), les maladies chroniques (8 %) et la technologie (38 % – troisième choix au total). Un nouveau creux a été atteint par le choc des prix de l'énergie (5 %), le ralentissement abrupt de l'économie chinoise (16 %, un nouveau creux pour le septième sondage consécutif), la volatilité financière (29 %) et le changement démographique (23 %).

Graphique 1 : Risques émergents par catégorie (jusqu'à cinq risques choisis par sondage)



Dans l'ensemble, les principales tendances demeurent celles indiquées dans les sondages antérieurs. Les réductions au chapitre de la catégorie des risques économiques sont sources de gains ailleurs, à mesure que nous nous éloignons de la crise financière mondiale.

La *cyber/interconnectivité des infrastructures* a maintenu sa position de tête de la liste des risques émergents, 53 % des répondants l'ayant choisi comme l'un des cinq principaux risques émergents.

À la plupart des années, le sondage a révélé des signes de biais cognitif de nature récente, où les réponses gravitent autour des risques survenus récemment. Les résultats de cette année sont conformes à ces tendances, en raison du cycle de nouvelles abrégé, de préoccupations environnementales et d'événements technologiques. Les risques géopolitiques ont parus se développer en un cycle qui a atteint son apogée au cours des années paires, mais en 2017, ils ont atteint leur niveau le plus élevé depuis l'automne 2010.

L'évolution des cinq principaux risques retenus fournit des preuves selon lesquelles les tendances peuvent être utilisées dans le présent sondage, et la continuité générale entre les versions du sondage ajoute de la crédibilité. Comme l'indique le tableau 1, plusieurs risques sont demeurés constamment au sommet.

Tableau 1 : Cinq principaux risques émergents, 2014-2017

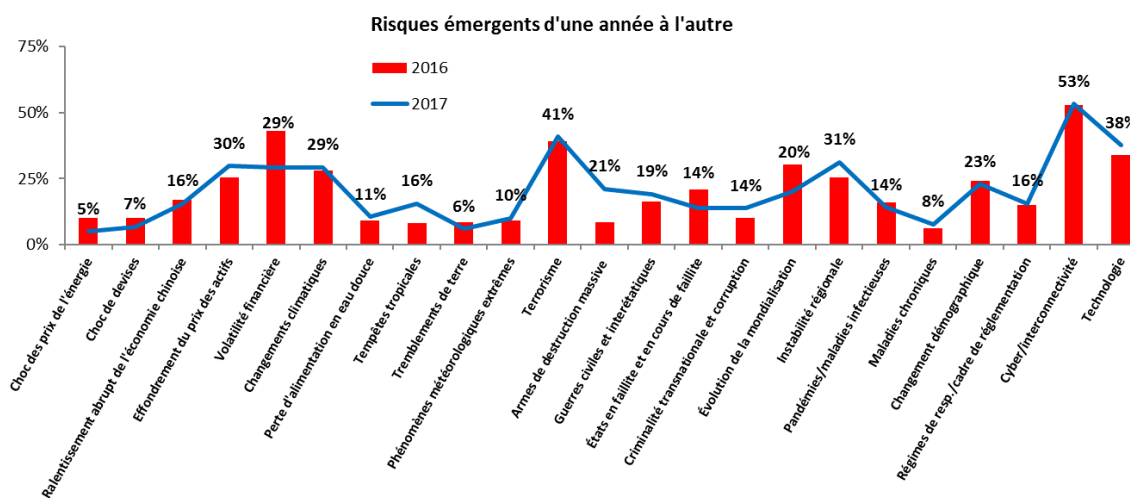
Année	2014	2015	2016	2017
1	Cyber/ interconnectivité des infrastructures	Cyber/ interconnectivité des infrastructures	Cyber/ interconnectivité des infrastructures	Cyber/ interconnectivité des infrastructures
2	Volatilité financière	Volatilité financière	Volatilité financière	Terrorisme
3	Terrorisme	Terrorisme	Terrorisme	Technologie
4	Instabilité régionale	Effondrement du prix des actifs	Technologie	Instabilité régionale
5	Effondrement du prix des actifs	Instabilité régionale	Désengagement par rapport à la mondialisation	Effondrement du prix des actifs

La *cyber/interconnectivité des infrastructures* (13 %) était également le principal risque actuel, devant les *changements climatiques* et *l'effondrement du prix des actifs*, et le principal risque émergent au moment de choisir cinq risques ou un seul.

Trois risques ont sensiblement progressé par rapport au sondage précédent lorsque les répondants ont été invités à choisir leurs cinq principaux risques émergents. Parmi ceux-ci, mentionnons les *armes de destruction massive*, les *catastrophes naturelles : tempêtes tropicales* (qui a doublé, passant de 8 % à 16 %) et *l'instabilité régionale* (quatrième dans l'ensemble). Plusieurs risques étaient sensiblement plus faibles, par exemple le *choc des prix de l'énergie* (10 % à 5 %), la *volatilité financière* (43 % à 29 %), les *États en faillite ou en cours de faillite* (de 21 % à 14 %) et *l'évolution de la mondialisation* (30 % à 20 %). Les risques géopolitiques semblent fluctuer, certains à la hausse et d'autres sensiblement à la baisse. Le cycle des années paires a pris fin lorsque cette catégorie a atteint des sommets à certains endroits.

Le graphique 2 présente les résultats des cinq principaux risques émergents tirés des deux plus récents sondages, classés par ordre de risques (et de catégories), et montrant la volatilité entre les années. Les étiquettes indiquent les résultats du sondage précédent réalisé à l'automne 2016.

Graphique 2 : Risques émergents d'une année à l'autre



Les répondants sélectionnent parmi 23 risques classés dans cinq catégories. Lorsqu'un graphique montre 24 risques, le dernier est *Autres*, et le sondage demande précisément quels sont les risques qui manquent, pour qu'ils puissent être pris en compte dans les sondages futurs.

Risques économiques

1. *Choc des prix de l'énergie*
2. *Choc de devises*
3. *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise*
4. *Effondrement du prix des actifs*
5. *Volatilité financière*

Risques environnementaux

6. *Changements climatiques*
7. *Perte d'alimentation en eau douce*
8. *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*
9. *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*
10. *Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes (à l'exception des tempêtes tropicales)*

Risques géopolitiques

11. *Terrorisme*
12. *Armes de destruction massive*
13. *Guerres civiles et interétatiques*
14. *États en faillite ou en cours de faillite*
15. *Criminalité transnationale et corruption*
16. *Évolution de la mondialisation*
17. *Instabilité régionale*

Risques sociétaux

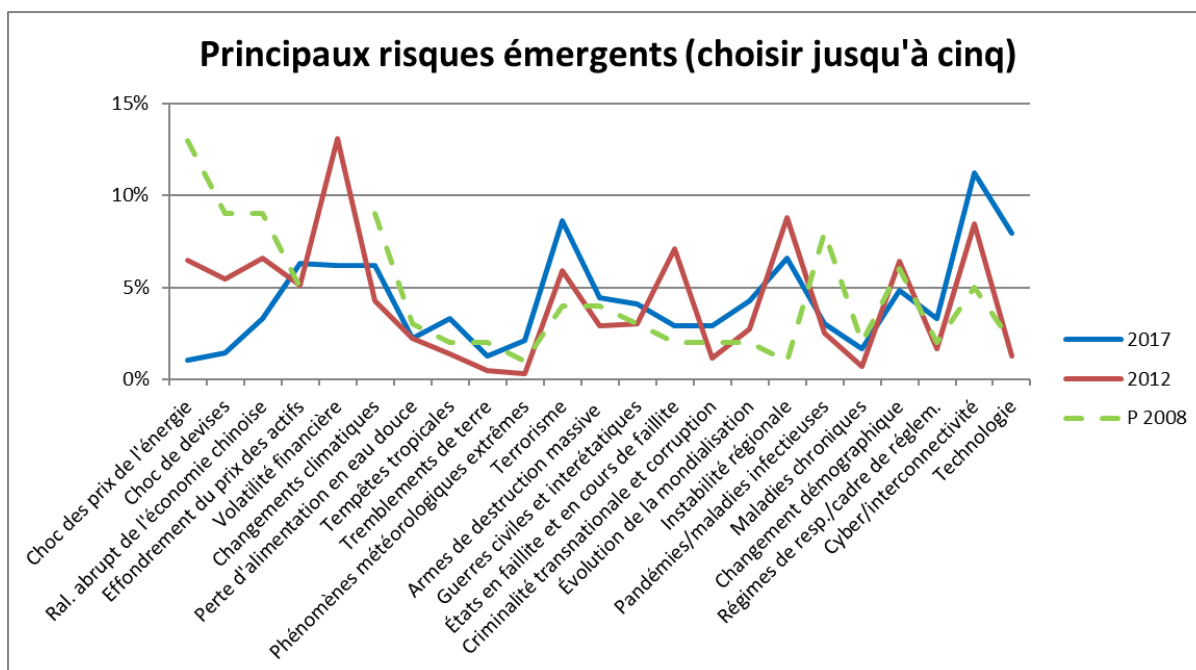
- 18. *Pandémies/maladies infectieuses*
- 19. *Maladies chroniques*
- 20. *Changement démographique*
- 21. *Régimes de responsabilité/cadre de réglementation*

Risques technologiques

- 22. *Cyber/interconnectivité des infrastructures*
- 23. *Technologie*

Ces résultats évoluent au fil du temps et les réponses suivent le courant. Le graphique 3 montre un exemple de la façon dont les réponses à chaque risque ont évolué dans le temps et affiche les résultats du printemps 2008, de 2012 et de 2017 (à noter que le risque n° 5, *Volatilité financière*, a été ajouté après le sondage du printemps de 2008).

Graphique 3 : Principaux risques émergents (choisir jusqu'à cinq)



1.3 LE PRINCIPAL RISQUE ÉMERGENT

À la question sur le principal risque émergent, les résultats sont semblables.

En novembre 2017, les résultats concernant le principal risque émergent étaient les suivants (les cinq risques principaux ont été choisis par 58 % des répondants, une hausse par rapport aux 57 % du sondage précédent) :

- 1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures (16 %)*
- 2. *Effondrement du prix des actifs (12 %)*
- 3. *Technologie (10 %)*
- 4. *Terrorisme (9 %)*
- 5. *Changements climatiques et instabilité régionale (7 % chacun)*

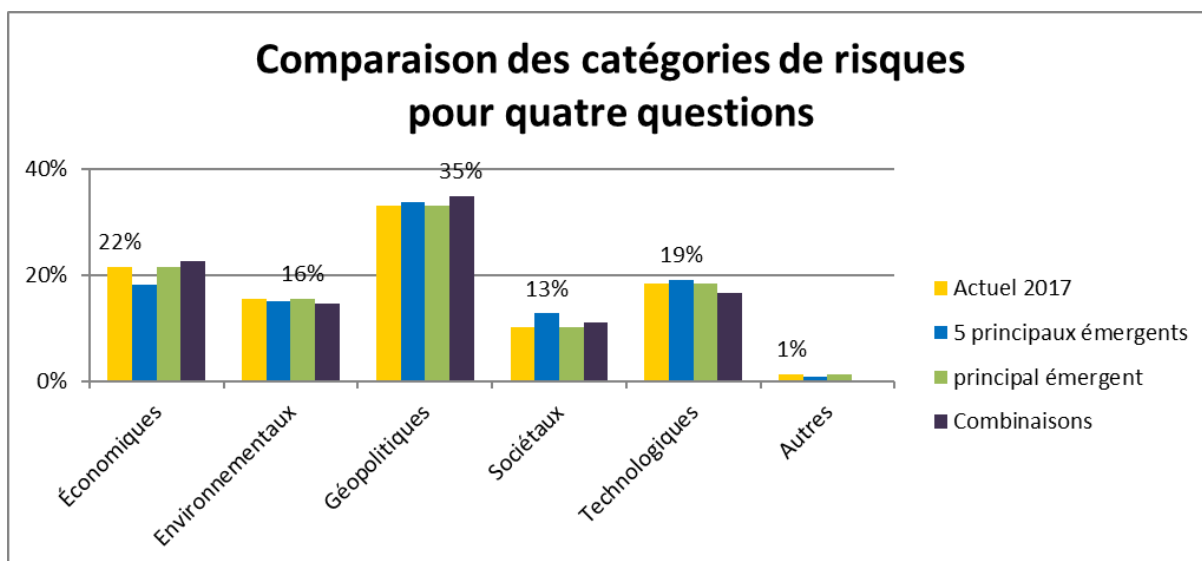
La *volatilité financière* et *l'évolution de la mondialisation* sont disparues de la liste des cinq principaux risques émergents. Il est intéressant de noter que *l'effondrement du prix des actifs* et la *cyber/interconnectivité des infrastructures* ont tous deux enregistré des résultats plus élevés à l'examen des principaux risques émergents, ce qui a entraîné de moindres résultats pour 14 des 23 risques.

Dans le sondage de cette année, tous les risques, à l'exception du *choc de devises*, ont reçu au moins un vote de principal risque émergent. En 2009, 26 % des répondants avaient choisi ce risque comme principal risque émergent, sous l'effet de la crise financière. Il pourrait s'agir d'un indicateur anti-conformiste.

1.4 LES TENDANCES

Le graphique 4 indique les résultats de ce sondage selon la catégorie du principal risque actuel, les cinq principaux risques émergents (en pourcentage du total), le principal risque émergent, et les combinaisons de ces éléments. Une option est offerte aux gestionnaires de risques s'ils estiment qu'un risque ne figure pas dans la liste (Autres—des enjeux politiques et relatifs à la santé et à la longévité ont été mentionnés). Seule la question ayant fait l'objet du taux de réponse le plus élevé renferme une étiquette de données pour chaque catégorie.

Graphique 4 : Comparaison des catégories de risques pour quatre questions



Le graphique 5 compare les résultats du risque actuel par rapport aux cinq principaux risques émergents et au principal risque émergent et ce, pour chaque risque. Il est utile de supposer le motif des écarts, et les lecteurs peuvent avoir des points de vue différents. Les risques affichant l'écart le plus prononcé (plus de 2 %) entre le risque actuel et le principal risque émergent sont les suivants :

- *Changements climatiques* (écart de 3,6 %)
- *Armes de destruction massive* (3,2 %)
- *Volatilité financière* (2,7 %)
- *Pandémies/maladies infectieuses* (2,3 %)

Les risques affichant l'écart le plus prononcé (plus de 2 %) en faveur du principal risque émergent sur le risque actuel sont les suivants :

- *Technologie* (4,7 %)
- *Cyber/interconnectivité des infrastructures* (3,4 %)
- *Terrorisme* (2,8 %)
- *Régimes de responsabilité/cadre de réglementation* (2,4 %)

Les risques affichant l'écart le plus prononcé (plus de 2 %) en faveur des cinq principaux risques émergents sur le principal risque émergent sont les suivants :

- *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales* (2,8 %)
- *Pandémies/maladies infectieuses* (2,5 %)
- *Armes de destruction massive* (2,1 %)
- *Changement démographique* (2,1 %)

Les risques affichant l'écart le plus prononcé (plus de 2 %) en faveur du principal risque émergent sur les cinq principaux risques émergents sont les suivants :

- *Effondrement du prix des actifs* (5,3 %)
- *Cyber/interconnectivité des infrastructures* (5,0 %)
- *Régimes de responsabilité/cadre de réglementation* (3,2 %)
- *Technologie* (2,2 %)

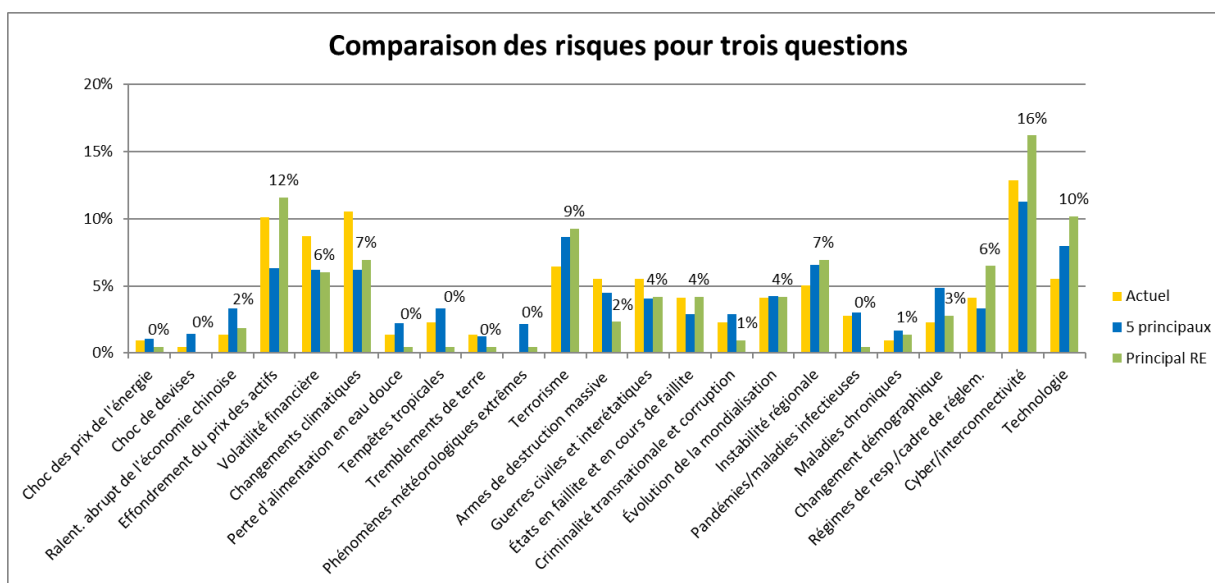
Les risques affichant l'écart le plus prononcé (plus de 2 %) en faveur du principal risque actuel sur les cinq principaux risques émergents sont les suivants :

- *Changements climatiques* (4,3 %)
- *Effondrement du prix des actifs* (3,8 %)
- *Volatilité financière* (2,5 %)

Les risques affichant l'écart le plus prononcé (plus de 2 %) en faveur des cinq principaux risques émergents sur le principal risque actuel sont les suivants :

- *Changement démographique* (2,6 %)
- *Technologie* (2,4 %)
- *Terrorisme* (2,2 %)

Graphique 5 : Comparaison des risques pour trois questions



1.5 COMBINAISONS DE RISQUES

Encore cette année, le sondage renfermait une question au sujet des préoccupations relatives à la combinaisons de risques émergents. Les principales combinaisons de risques choisies comprenaient *Cyber/interconnectivité des infrastructures*, *Volatilité financière*, *Terrorisme*, *Instabilité régionale* et *Effondrement du prix des actifs*. Une combinaison s'est classée dans les cinq principaux risques alors qu'elle ne s'y était pas classée lors du sondage de 2016. En quatrième position, on trouve *Terrorisme* et *Instabilité régionale* (3 %). Dans l'ensemble, les risques économiques ont reculé, leurs résultats étant répartis entre les autres catégories.

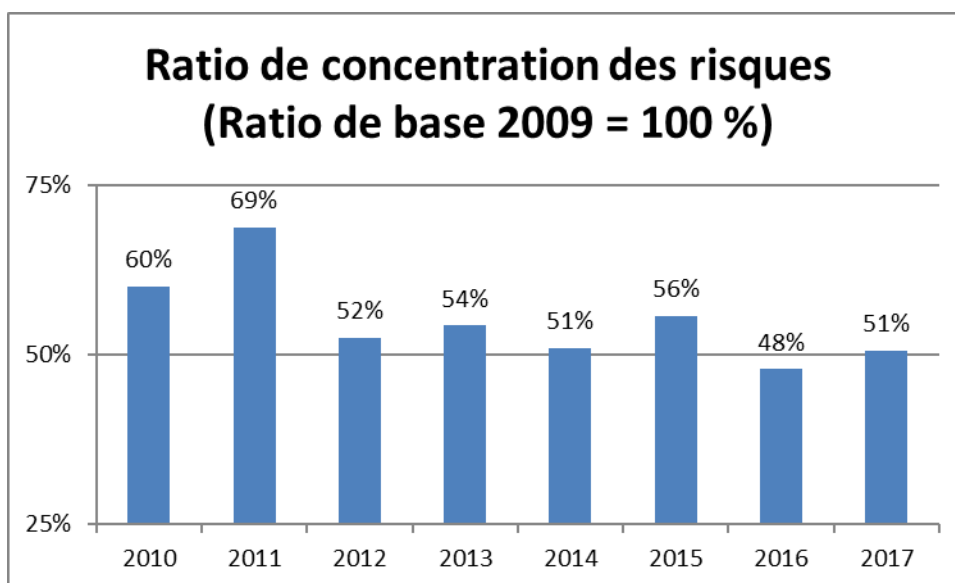
Combinaisons des cinq principaux risques sélectionnées :

1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures* et *Technologie* – 7 %
2. *Effondrement du prix des actifs* et *Volatilité financière* – 6 %
3. *Terrorisme* et *Cyber/interconnectivité des infrastructures* – 5 %
4. *Terrorisme* et *Instabilité régionale* – 3 %
5. *Changements climatiques* et *Catastrophes naturelles : Phénomènes météorologiques extrêmes* – 3 %

Cette année, les résultats des cinq principales combinaisons de risques étaient un peu plus concentrés et leur total a atteint 23 % après s'être fixé à 21 % l'an dernier.

Il existe 253 combinaisons possibles de deux risques parmi les 23 risques. Comme le montre le graphique 6, la répartition des résultats était plus concentrée que l'année précédente. La période qui a suivi immédiatement la crise financière est probablement le cas extrême, de sorte que 2009 est utilisée comme année de base de 100 % pour le ratio de concentration des risques. Les comparaisons sont établies en classant les risques et en comparant les statistiques qui en découlent, en examinant le 25^e centile, la médiane (50^e centile/médiane), le 75^e centile et le total. Un pourcentage plus élevé reflète des préoccupations plus importantes.

Graphique 6 : Ratio de concentration des risques (Base 2009 = 100 %)

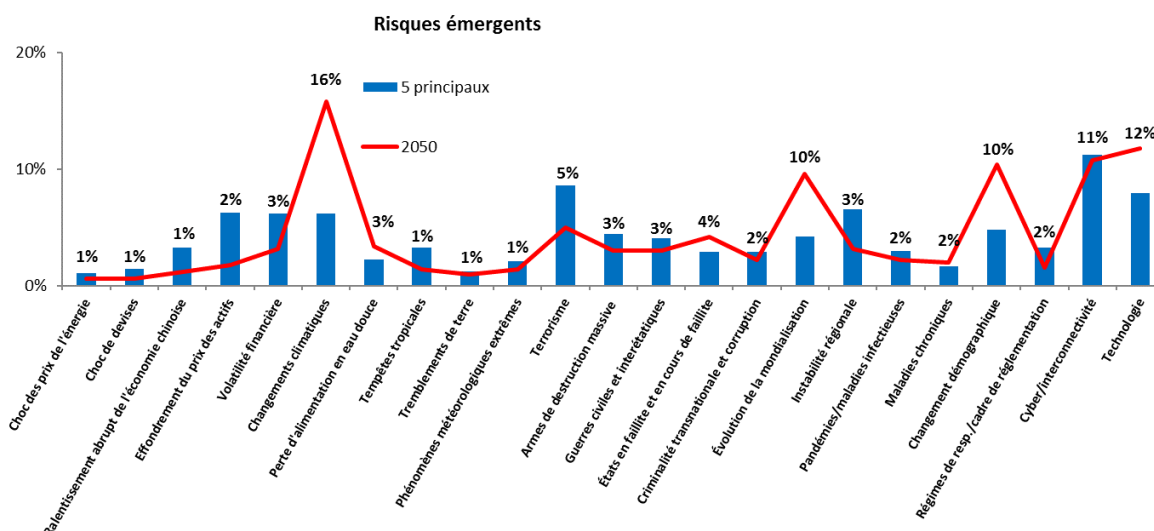


À titre de mesure relative, le ratio de concentration des risques représente le sentiment actuel au sein de la collectivité de la gestion des risques. Un faible ratio de concentration des risques peut être interprété comme un risque réduit, ou cela peut signifier qu'une plus grande variété de risques est préoccupante.

1.6 HORIZON TEMPOREL

Certains risques comptent tout de suite et exigent une attention complète. Une pandémie ou un ouragan a une très grande vitesse; le risque se développe très rapidement. D'autres, la démographie par exemple, prennent des décennies et se développent sur une longue période. Il est essentiel que les gestionnaires se souviennent de l'importance de ces risques pour la réussite à long terme de l'entreprise. Cela s'harmonise plus naturellement avec les incitatifs d'un propriétaire. Dans une question propre à ce sondage, les répondants ont choisi trois risques qui constitueraient leurs principaux risques émergents avant 2050. Les résultats pour chaque risque sont présentés dans le graphique 7. On a supposé que les risques économiques sont cycliques et qu'ils jouent un rôle moindre, tandis que les *changements climatiques*, la *perte d'alimentation en eau douce*, *l'évolution de la mondialisation*, les *États en faillite et en cours de faillite*, les *maladies chroniques*, le *changement démographique* et la *technologie* sont plus élevés, avec un horizon temporel fixé à 2050.

Graphique 7 : Risques émergents



1.7 OCCASIONS ÉMERGENTES

La gestion des risques fondée sur les pratiques exemplaires évolue vers ce que l'on appelle la gestion des risques stratégiques, et les répondants ont mentionné des cas où de nouvelles occasions sont observées. Outre le changement démographique lié à l'augmentation de la population vivant à des âges plus avancés et à la technologie opportuniste (p. ex., l'intelligence artificielle, la cyberassurance), les répondants ont examiné des occasions pour tirer parti d'un marché immobilier surévalué et de diplômes collégiaux. Le retour à la moyenne des prix peut offrir des occasions à ceux qui peuvent surmonter des préjugés cognitifs comme la confiance et la dépendance excessives à l'égard d'une hypothèse des marchés efficients.

1.8 BULLES

Bien que certains soutiennent qu'il n'y a pas de bulle (les prix du marché sont toujours réputés corrects), les répondants ont mentionné un certain nombre de bulles potentielles, notamment le marché canadien de l'habitation, les cryptomonnaies, la volatilité (trop stable), les régimes de retraite, les changements climatiques (avantages et inconvénients), le prix des actifs en général, et une bulle « fourre-tout » (tous les actifs).

1.9 INCONNUES CONNUES

En 2002, dans une déclaration rendue célèbre, Donald Rumsfeld a parlé des inconnues connues et d'autres façons d'envisager les probabilités. Une combinaison dont il est rarement question a trait aux connues inconnues, où l'analyste ne sait rien de la loi de probabilité d'événements futurs. Les « connues connues » sont un domaine dans lequel l'actuaire veut exercer sa profession, en se fondant sur la loi des grands nombres pour prendre des décisions. Le contexte actuel évolue de bien des façons, et les actuaires doivent décider quand il convient de ne pas utiliser les données existantes. De nombreux risques uniques ont été suggérés, la sécurité des données étant normale. La stratégie de gestion du répondant comprenait une surveillance continue et des modifications périodiques. Il est important de réagir rapidement à ce type d'événement, souvent défini par la vitesse pour montrer à quel point un risque peut devenir important.

1.10 PRINCIPAUX INDICATEURS

À mesure que des politiques officielles de propension aux risques et des processus de réglementation sont mis en œuvre, moins de la moitié des entreprises ont cerné officiellement des risques émergents (40 %). La plupart des répondants qui ont identifié des principaux indicateurs des risques émergents ont aussi des critères d'action fondés sur ceux-ci (82 %). Les tableaux de bord des risques et les essais de scénario propres à chaque risque en sont des exemples.

Parmi les principaux indicateurs recensés, mentionnons le chômage par région, les ratios de dépendance, les rapports publics sur les cyberévénements et les articles généraux traitant d'une question particulière.

1.11 LE RISQUE ET LE RENDEMENT

Plus de la moitié des répondants (55 %) ont déclaré que la GRE avait un effet positif dans leur société/industrie, et 47 % étaient d'accord pour dire que la GRE avait amélioré le rendement par rapport au risque. Parmi les exemples de GRE positive, citons la tarification ciblée, la couverture de risques particuliers et l'examen des pleins de conservation. La transparence et la prise de meilleures décisions ont permis d'améliorer les rendements là où le processus fonctionne, tandis que des pratiques trop prudentes peuvent limiter l'innovation.

Un participant qui a répondu *Incertain* au sujet de l'effet de la GRE dans sa société a présenté le débat sous un angle intéressant : *si la GRE est intégrée au processus décisionnel de l'entreprise, elle aura une incidence positive. Par contre, si l'on insiste trop sur l'élaboration de modèles trop complexes, la GRE aura une valeur limitée et sera considérée uniquement comme un exercice de conformité.*

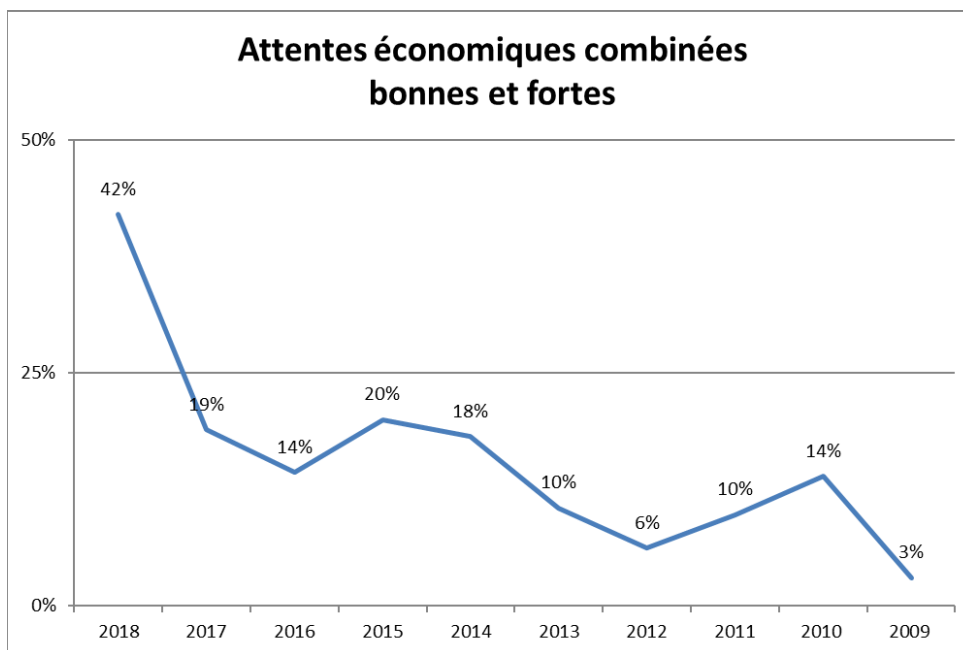
Un autre a insisté sur les gens. *Cela peut dépendre du type de personnes prises en compte. La mise en œuvre d'un programme de GRE devrait faire intervenir une personne qui est disposée à accepter plus de risques, et non seulement des gens qui ont une aversion pour le risque.*

La question 4 de la section C de l'annexe II est un excellent document de lecture pour les gestionnaires de risques nouveaux et expérimentés. La qualité des commentaires est représentative de ceux reçus pendant tout le sondage.

1.12 ATTENTES ÉCONOMIQUES

Les répondants sont plus optimistes qu'auparavant au sujet des attentes économiques mondiales, le pourcentage le plus élevé ayant choisi Bon ou Fort dans le graphique 8 (42 % – le double du résultat de tout sondage antérieur). Cette situation peut être attribuable à la faible volatilité financière enregistrée en 2017, et elle pourrait être liée à la diminution continue des résultats de la catégorie des risques économiques depuis la crise financière mondiale.

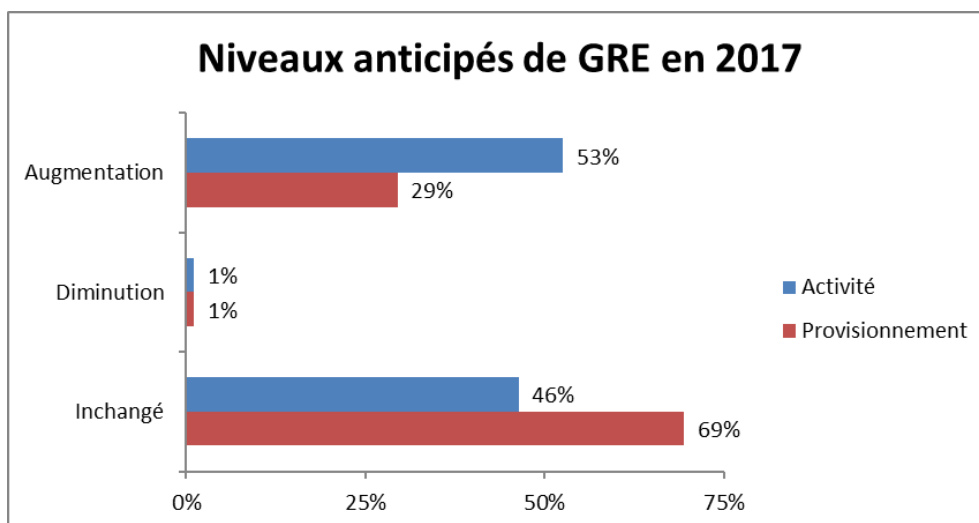
Graphique 8 : Attentes économiques combinées bonnes et fortes



1.13 ACTIVITÉS RELATIVES AU RISQUE

Les gestionnaires de risques signalent que les outils concernant les risques sont utilisés plus fréquemment pour approfondir davantage les méthodes de quantification. Les activités liées à la GRE ont continué de croître en 2017 (mais seulement 35 % ont connu une croissance de l'effectif), et 53 % prévoient une croissance en 2018. Seulement 29 % anticipent une augmentation du financement; il n'est donc pas étonnant de constater que l'efficacité figure également si haut dans la liste des plans de projet. La science des données (mégadonnées) et la combinaison d'activités courantes à examiner dans des organisations complexes font partie des projets en cours. À plus long terme, la combinaison de l'analyse des données et des techniques de sondage Delphi pourrait procurer aux actuaires des avantages concurrentiels sur le marché.

Graphique 9 : Niveaux anticipés de GRE en 2018



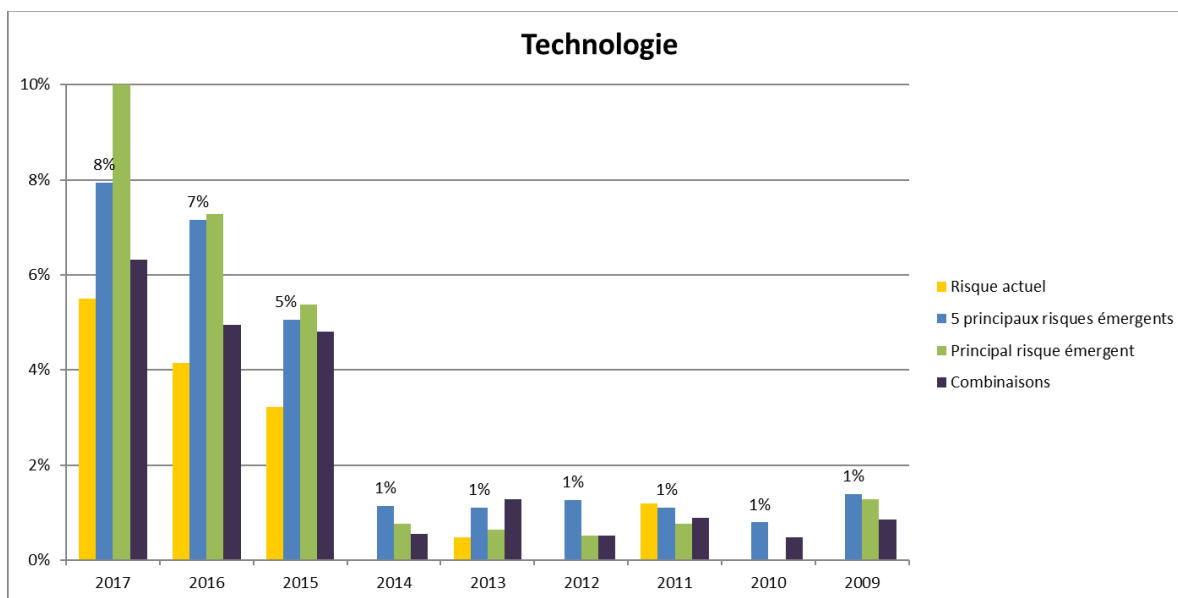
1.14 OCCASION STRATÉGIQUE

Dans un résultat décevant pour ceux qui espèrent que les gestionnaires de risques participeront davantage aux discussions stratégiques, près de la moitié (48 %) des répondants ont déclaré qu'ils peuvent s'exprimer, mais qu'ils ne peuvent pas voter lorsque leur entreprise examine une occasion stratégique. Il se peut que les pratiques exemplaires englobent le gestionnaire de risques dans ces discussions; de nombreux exemples d'une telle démarche ont été donnés, notamment pour ce qui est de prendre l'initiative du cyber-risque, d'être proactif à l'égard du risque d'ouragan et des nouveaux produits, et de créer des essais de scénario au sujet des taux d'intérêt négatifs. Un gestionnaire de risques a fait savoir que *le conseil d'administration appréciait la clarté accrue et l'harmonisation avec la propension aux risques*.

1.15 FAIT SAILLANT – TECHNOLOGIE

Les réponses au sondage ont continué de confirmer les tendances croissantes des risques technologiques autres que le cyber-risque; les quatre questions (risque actuel, cinq principaux risques émergents, principal risque émergent, et combinaisons) ont donné lieu à des réponses plus élevées pour la troisième année. L'importance relative de chaque risque a changé par rapport aux sondages précédents, un plus grand nombre de répondants ayant choisi *Technologie* comme principal risque émergent par rapport aux autres questions. Il s'agit maintenant du troisième parmi les risques émergents les plus populaires, à la fois lorsque cinq risques sont choisis et pour le principal risque émergent. Au moment où les gestionnaires de risques songent aux risques associés aux voitures autonomes, aux drones, à la modification de l'ADN et à d'autres risques technologiques, cette tendance est susceptible de se confirmer. Le graphique 10 montre la progression de ce risque depuis 2009.

Graphique 10 : Technologie



Section 2 : Principaux constats

Bien que le présent rapport fournisse de nombreux suppléments d'information aux personnes qui l'ont lu en entier, les personnes qui se limitent aux pages initiales trouveront les conclusions de base. Les points qui suivent fournissent des détails intéressants qui, espérons-le, vous inciteront à approfondir votre lecture. Les lecteurs qui ont des antécédents et une expérience différents de ceux du chercheur pourront souligner d'autres commentaires. C'est pourquoi l'ensemble complet de données est reproduit à l'annexe II.

2.1 CE QUE PENSENT LES GESTIONNAIRES DE RISQUES

- Les risques technologiques continuent d'augmenter dans l'ensemble. Les préoccupations relatives au cyberrisque se sont stabilisées, mais ce risque demeure au sommet des classements. Les risques *technologiques* prennent de l'ampleur.
- Les risques géopolitiques ont rompu une tendance d'augmentation aux années paires, au moment où le populisme à l'échelle mondiale et l'incertitude politique aux États-Unis demeurent élevés.
- La catégorie des risques économiques a chuté, neutralisée par des hausses des catégories des risques environnementaux, géopolitiques et technologiques.
- Les risques *régimes de responsabilité/cadre de réglementation* et *cyber/interconnectivité des infrastructures* occupent un rang plus élevé lorsque l'on envisage le principal risque émergent plutôt que le risque actuel ou les cinq principaux risques émergents. Les risques *changements climatiques* et *volatilité financière* occupent la plus haute place parmi les risques actuels. Le risque *changement démographique* est plus élevé à la question portant sur les cinq principaux risques émergents.
- Le risque *technologique* continue de gravir les échelons et il se trouve maintenant parmi les cinq principaux risques, tant pour les risques émergents que pour le principal risque émergent. Ce risque souligne le rôle unique de l'industrie de l'assurance dans la gestion des risques, non seulement pour la gestion de ses propres risques, mais aussi pour la recherche et l'acceptation des risques d'autres assureurs pour aider les entreprises à devenir plus résilientes.
- L'horizon temporel est important. Lorsque nous envisageons 2050, les risques tels que *changements climatiques* et *changement démographique* assument les rôles de premier plan. Les praticiens auprès d'entreprises qui ont des **obligations aux termes de contrats de longue durée** doivent accepter le verdict, et au moins surveiller qualitativement les risques qui s'harmonisent avec ce constat et qui offrent des incitatifs à cet égard.
- Les attentes au sujet de l'économie mondiale sont plus élevées qu'au cours des dernières années; 42 % des répondants s'attendent à ce que le rendement en 2018 soit bon ou élevé.

2.2 PRATIQUES DE POINTE UTILES

- La GRE a eu un effet positif pour plusieurs, les rendements s'étant améliorés par rapport au risque lorsque la culture encourage des discussions engagées. Des préoccupations ont été exprimées lorsque la mise en œuvre met l'accent sur des modèles trop complexes et sur des équipes trop prudentes qui disent non à toutes les occasions.
- La gestion des risques progresse vers la planification stratégique dans les entreprises qui appliquent des pratiques exemplaires.
- Les gestionnaires de risques estiment qu'il leur incombe de présenter des scénarios qui embrassent une gamme de résultats possibles.
- Des préoccupations ont été exprimées au sujet des actifs surévalués – par exemple, le logement au Canada, les cryptomonnaies, la volatilité, les prêts aux étudiants et les régimes de retraite.

2.3 CONCLUSIONS

Les risques émergents constituent une composante essentielle d'un processus sain de GRE. Les risques nouveaux et en évolution ne sont pas moins importants, mais ils sont plus difficiles à quantifier, surtout à long terme. Le risque et le rendement doivent être équilibrés et gérés en adoptant une mentalité de propriétaire pendant un long cycle de vie. Il convient de prendre en compte les risques technologiques et géopolitiques, et non seulement les considérations économiques. Les risques sociétaux et environnementaux deviennent plus importants à long terme.

Il est plus facile pour le modélisateur d'ajouter de la complexité, mais de meilleures décisions seront prises si l'on applique au modèle un axiome comme celui d'Einstein pour le garder aussi simple que possible, et non juste un peu plus simple. Il est également important d'établir un juste équilibre entre prendre en compte le risque et laisser le risque diriger le processus décisionnel. Le gestionnaire des risques qui dit toujours non perdra toute son efficacité.

Le contexte dans lequel nous vivons, tant sur le plan économique qu'environnemental, évolue plus rapidement que jamais. Les gestionnaires de risques doivent déterminer les principaux indicateurs des risques émergents qui les aideront à préciser quand il convient d'intensifier l'analyse quantitative d'un risque. Au départ, des risques comme les données démographiques se développent lentement, puis tous en même temps. Il est beaucoup plus facile de s'adapter avant que ces risques ne commencent à évoluer rapidement.

Les interactions entre les risques émergents peuvent sembler accélérer la gravité et la vélocité (la rapidité de leur évolution). Voici quelques risques et événements qui pourraient passer très rapidement d'une lointaine possibilité à une préoccupation immédiate. L'élaboration immédiate d'un plan d'action qualitatif pour ces types de risques sera rentable à mesure qu'un processus de réflexion sera établi et amélioré.

- Les risques financiers systémiques découlent de liens entre diverses composantes du système financier. Ces interactions complexes pourraient engendrer des résultats inattendus en raison de la dette et du manque de liquidité, le cas échéant.
- La résistance aux antimicrobiens a la capacité de changer notre quotidien en nous ramenant à une époque où une simple coupure ou un accident pouvait entraîner la mort. Qui accepterait d'entrer dans un hôpital, de pratiquer des sports ou de nager dans l'océan si l'on savait que les antibiotiques sont inefficaces?
- La famine est bien plus probable que bien de gens ne le pensent. Notre dépendance à la monoculture (une maladie pourrait détruire la totalité de la récolte), l'impact d'une grande éruption volcanique (le gaz sulfurique et le fluor gazeux tuent directement, la cendre évacue la chaleur et la lumière du soleil, entraînant la perte des récoltes pendant plusieurs années), et les effets des changements climatiques (le réchauffement de la planète, la hausse des niveaux de dioxyde de carbone dans l'air et l'eau, l'évolution du courant-jet et les mouvements des masses d'eau océaniques) pourraient aussi provoquer la perte de récoltes, ce qui pourrait également entraîner d'autres pénuries alimentaire et la famine à grande échelle.

Ce n'est qu'une question de temps avant que nous atteignons un point de non-retour au sujet d'un risque de cette liste de 23 risques. Ceux qui auront préparé un plan d'action à l'avance seront les survivants et ils jouiront d'un avantage sur tous les autres. Nous espérons que les lecteurs jugeront utiles les résultats de ce sondage lorsqu'ils élaboreront leur plan d'action.

Section 3: Contexte³

Le présent projet de recherche a été financé par la SCGR de l'ICA, de la CAS Institute et de la SOA. Un sondage a été préparé et mis à la disposition des membres de la SCGR par courriel. D'autres parties prenantes ont été invitées à participer en utilisant la liste de diffusion de l'International Network of Actuarial Risk Managers (INARM), les listes de distribution des membres de plusieurs sections de la SOA et des médias sociaux tels Twitter et LinkedIn, qui se rapportent à la gestion des risques. Au total, 222 réponses ont été reçues. Cela représente un pourcentage important par rapport au nombre de sondages distribués (plus de 2 500 à la SCGR). Il s'agit ici du 11^e sondage. De nombreuses questions génèrent des tendances soutenues qui suggèrent des conclusions, mais les résultats continuent d'évoluer depuis la fin de la crise financière, au fil des changements géopolitiques. Les sondages précédents ont été effectués en avril 2008, novembre 2008, décembre 2009, novembre 2010, octobre 2011, octobre 2012, octobre 2013, octobre 2014, novembre 2015 et novembre 2016. Le présent sondage a eu lieu en novembre 2017. Tous les articles et rapports de recherche antérieurs se trouvent aux adresses suivantes :

<http://www.soa.org/Research/Research-Projects/Risk-Management/research-emerging-risks-survey-reports.aspx>

Avril 2008 – Premier sondage

- Article : pages 18 à 21 d'*International News* – Numéro d'août 2008
<http://soa.org/library/newsletters/international-section-news/2008/august/isn-2008-iss45.pdf>
- Article (réimpression) : pages 17 à 20 de *Risk Management* – Numéro de mars 2009
<http://soa.org/library/newsletters/risk-management-newsletter/2009/march/jrm-2009-iss15.pdf>

Novembre 2008 – Deuxième sondage

- Rapport de recherche
<http://www.soa.org/research/research-projects/risk-management/research-2009-emerging-risks-survey.aspx>

Décembre 2009 – Troisième sondage

- Rapport de recherche
<http://www.soa.org/research/research-projects/risk-management/research-2009-emerg-risks-survey.aspx>
- Article : pages 12 à 14 de *The Actuary* – Numéro d'août/septembre 2010
<http://www.soa.org/library/newsletters/the-actuary-magazine/2010/august/act-2010-vol7-iss4.pdf>

Octobre 2010 – Quatrième sondage

- Rapport de recherche
<http://www.soa.org/research/research-projects/risk-management/research-2010-emerging-risks-survey.aspx>
- Article : pages 6 à 9 de *Risk Management* – Numéro d'août 2011
<http://www.soa.org/library/newsletters/risk-management-newsletter/2011/august/jrm-2011-iss22-rudolph.pdf>

³ Cette section a été mise à jour à l'aide de nouveaux renseignements, mais elle est par ailleurs conforme à celle des sondages précédents.

Octobre 2011 – Cinquième sondage

- Rapport de recherche
<http://www.soa.org/research/research-projects/risk-management/research-2011-emerging-risks-survey.aspx>

Octobre 2012 – Sixième sondage

- Rapport de recherche
<http://www.soa.org/research/research-projects/risk-management/research-2012-emerging-risks-survey.aspx>
- Article : pages 12 à 17 de *Risk Management* – Numéro d’août 2013
<https://soa.org/Library/Newsletters/Risk-Management-Newsletter/2013/august/jrm-2013-iss27.pdf>

Octobre 2013 – Septième sondage

- Rapport de recherche
<https://www.soa.org/Research/Research-Projects/Risk-Management/2013-Emerging-Risks-Survey.aspx>
- Article : pages 34 à 35 de *Risk Management* – Numéro d’août 2014
<https://www.soa.org/library/newsletters/risk-management-newsletter/2014/august/jrm-2014-iss30-rudolph.aspx>

Octobre 2014 – Huitième sondage

- Rapport de recherche
<https://www.soa.org/Research/Research-Projects/Risk-Management/2014-emerging-risks-survey.aspx>
- Article : pages 5 à 6 de *Risk Management* – Numéro d’avril 2016
<http://www.soa.org/Library/Newsletters/Risk-Management-Newsletter/2016/april/rm-2016-iss-35-rudolph.aspx>

Novembre 2015 – Neuvième sondage

- Rapport de recherche
<https://www.soa.org/research-reports/2016/2015-emerging-risks-survey/>

Novembre 2016 – Dixième sondage

- Rapport de recherche
<https://www.soa.org/research-reports/2017/10th-emerging-risks-survey/>
- Blogue SOA News Canada – Septembre 2017
<https://www.soa.org/Files/Research/Projects/erm-lessons-master.pdf>
- Résumé des constatations
<https://www.soa.org/Files/Research/Projects/10th-emerging-risks-survey-summary.pdf>

Plutôt que de constituer un ensemble unique de risques émergents à prendre en compte à l'occasion de la préparation du premier sondage, l'équipe de recherche a choisi l'un d'eux initialement créé par le Forum économique mondial (FEM) pour le sondage initial. Les rapports du FEM (annuels depuis 2007) se trouvent à l'adresse www.weforum.org. Les 23 risques utilisés dans le présent sondage sont décrits en détail à l'annexe I. Ils diffèrent légèrement de ceux des années précédentes. Certaines définitions ont été mises à jour pour assurer l'uniformité et tenir compte des définitions courantes des risques. Le risque *changements climatiques (y compris la météo spatiale)* a été raccourci à *changements climatiques*, car il semblait semer la confusion auprès de certains répondants. Le risque *Désengagement par rapport à la mondialisation* a été mis à jour et remplacé par *Évolution de la mondialisation* pour tenir compte de la double nature de ce risque. Chaque risque a été classé dans une des catégories suivantes : économiques (cinq risques), environnementaux (cinq risques), géopolitiques (sept risques), sociétaux (quatre risques) et technologiques (deux risques). Le sondage actuel poursuit cette évolution en ajoutant et en soustrayant quelques questions tout en laissant le noyau du sondage intact. Les réponses aux questions ouvertes ont été quelque peu modifiées.

Il convient de noter que les résultats individuels ont généralement été arrondis au point de pourcentage (1 %) le plus près, de sorte que les totaux déclarés peuvent ne pas correspondre exactement à 100 % (les graphiques indiquent les répartitions réelles).

Les rapports de recherche ne se créent pas en vase clos, et le chercheur remercie Dave Ingram, Steve Hodges, Victor Chen, Jan Schuh et Ronora Stryker de leur aide pour la conception et la mise en œuvre du questionnaire, et pour l'extraction de l'information tirée des résultats. Bien entendu, le chercheur assume l'entière responsabilité des erreurs et omissions.

3.1 CHERCHEUR

Le chercheur dans le cadre de ce projet est M. Max J. Rudolph. D'autres articles et présentations connexes se trouvent sur son site Web ou sur son profil LinkedIn. Voici ses coordonnées :

Max J. Rudolph, FSA, CFA, CERA MAAA
Rudolph Financial Consulting, s.r.l.
5002 S. 237th Circle
Elkhorn, NE 68022
402-895-0829
max.rudolph@rudolph-financial.com
www.rudolph-financial.com
Twitter : [@maxrudolph](https://twitter.com/maxrudolph)

Section 4 : Résultats

Le 11^e sondage sur les risques émergents, parrainé par la SCGR, comprend des sections portant sur les risques actuels, les risques émergents, les principaux indicateurs, la méthodologie, les prédictions et des sujets actuels. Les points saillants de chaque section sont présentés ici et les résultats complets figurent à l'Annexe II. Au total, 222 sondages ont été rendus. Le sondage renferme des questions individuelles plutôt que d'entreprise. Il utilise un format électronique anonyme pour encourager la formulation d'opinions, et c'est ce que les répondants ont fait! De nombreuses questions à choix multiples font l'objet d'un suivi au moyen de questions « pourquoi » ou « fournir des exemples », ce qui permet d'élargir le concept et d'approfondir l'apprentissage des lecteurs. Dans certains cas, les réponses écrites ont été triées en fonction de la réponse à la question à choix multiples correspondante. Nous invitons les lecteurs à examiner tous les commentaires et à effectuer leur propre analyse.

Certains participants n'ont pas répondu à toutes les questions. Les sondages partiellement remplis ont été inclus, les pourcentages étant rajustés selon le nombre de personnes ayant répondu à chaque question. Les réponses *Incertain* et *Sans objet* étaient habituellement exclues des pourcentages, sauf lorsque ces réponses étaient jugées significatives. L'analyse des tendances de cette année a suscité beaucoup de réflexion de la part du chercheur, comme c'est le cas chaque année, et nous espérons que vous serez d'accord.

4.1 CE QUE SIGNIFIE LA VARIATION DES RÉPONSES

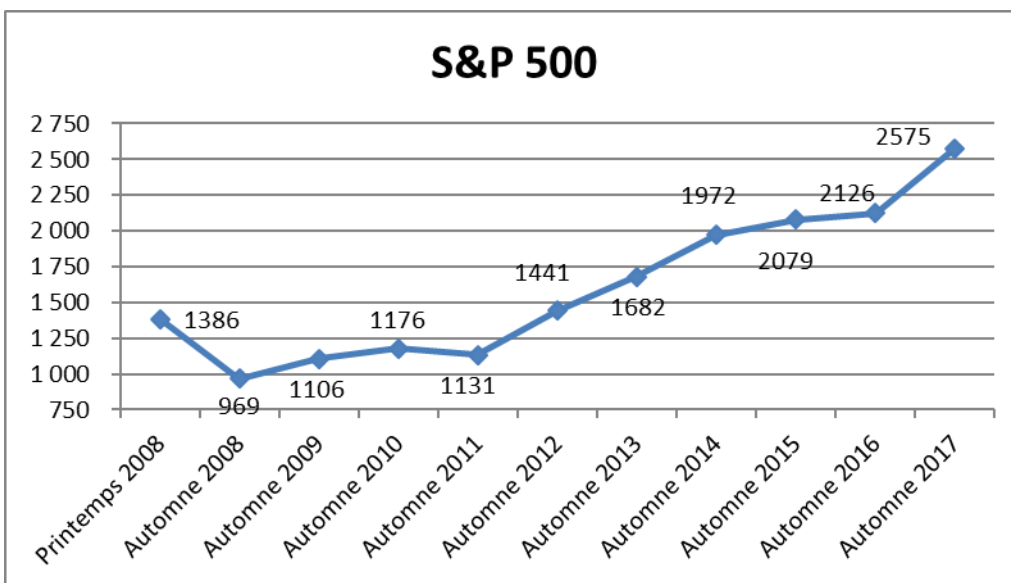
Veillez noter que chaque sondage est effectué à un moment différent, de sorte que ce ne sont pas nécessairement les mêmes gestionnaires de risques qui répondent aux questions. Les hausses et les baisses reflètent la perception des répondants au sujet du risque, et non les changements réels dans l'évaluation du risque lui-même. Un risque perçu n'a peut-être pas changé du tout, mais un autre risque perçu plus élevé ou plus faible peut influencer sur les autres risques.

4.2 HISTORIQUE

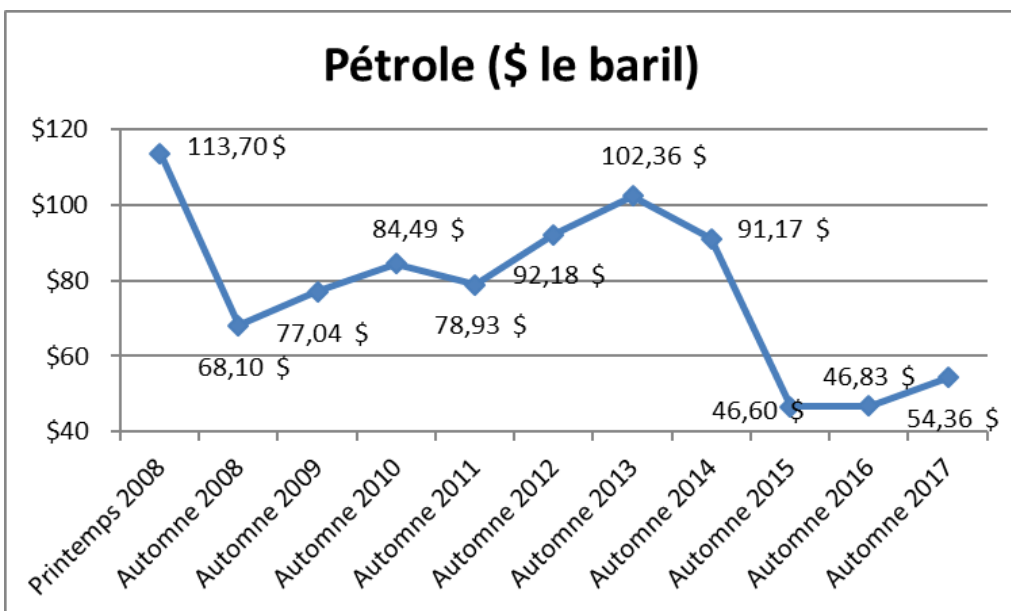
Comme dans les rapports précédents, les résultats du sondage montrent que les valeurs actuelles de l'indice boursier Standard & Poor's 500 (S&P 500) (graphique 11) d'un baril de pétrole (graphique 12) et du dollar américain par rapport à l'euro (graphique 13) semblent ancrer les perceptions du risque. Les résultats ont évolué au fil du temps, souvent sous l'impulsion de sujets récents. Seuls les facteurs économiques sont présentés ici, et le chercheur aimerait recueillir des suggestions au sujet d'autres paramètres qui sont considérés comme des facteurs de risques émergents.⁴

⁴ Sources : S&P 500, Yahoo Finance; prix du pétrole, Energy Information Administration, à l'adresse <http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RWTC&f=D>; taux de change dollar/euro, http://www.federalreserve.gov/releases/h10/Hist/dat00_eu.htm.

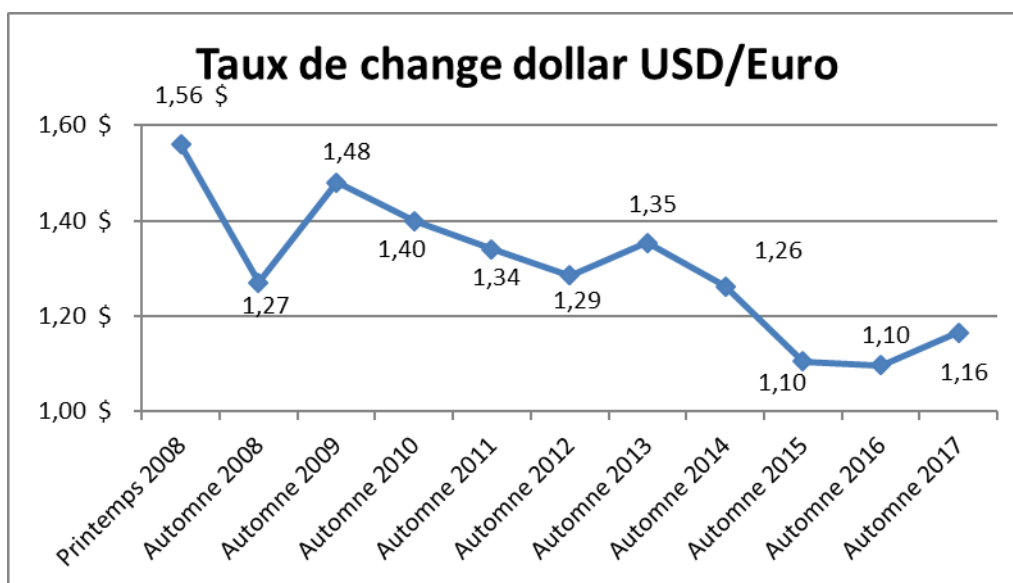
Graphique 11 : S&P 500



Graphique 12 : Pétrole (\$ le baril)



Graphique 13 : Taux de change dollar US/euro



Les événements mondiaux qui se produisent pendant la tenue de sondages influent sensiblement sur les résultats. Le contexte géopolitique a continué d'évoluer dans l'année qui a suivi l'élection de Donald Trump à la présidence des États-Unis. La Corée du Nord, le Venezuela et la Syrie ont été parmi les nombreux points chauds, tandis que la planète s'est réchauffée et les marchés calmes se sont activés. Les renseignements qui suivent mettent les sondages antérieurs en contexte. Il convient de noter que les réponses découlent d'une question portant sur les cinq principaux risques émergents. Par exemple, dans le Sondage 1 (ci-dessous), 57 % des répondants ont indiqué que le *choc pétrolier* figurait parmi leurs cinq principaux risques émergents. (Note de la rédaction : l'appellation de certains risques a évolué au fil des ans, p. ex., *choc pétrolier* est maintenant désigné *choc des prix de l'énergie*.)

Sondage 1 (avril 2008)

1. *Choc pétrolier* (57 % des répondants)
- 2* *Changements climatiques* (40 %)
- 2* *Effondrement du prix des actifs* (40 %)
4. *Évolution des taux de change* (38 %)

* À égalité

Le pétrole ayant atteint des sommets historiques, ce fut le risque émergent prédominant dans le sondage initial. Le deuxième sondage a été mené au début de novembre 2008, peu après l'apparition de problèmes chez Lehman Brothers, AIG et les géants du crédit hypothécaire Fannie Mae et Freddie Mac. À la fin d'octobre 2008, le S&P 500 avait chuté de 30 % par rapport au sondage précédent, le prix d'un baril de pétrole avait diminué de 40 % et le dollar américain avait augmenté de 23 %. Les quatre principaux risques émergents découlant de ce deuxième sondage étaient les suivants :

Sondage 2 (novembre 2008)

1. *Effondrement du prix des actifs* (64 %)
2. *Évolution des taux de change* (48 %)
3. *Choc pétrolier* (39 %)
4. *Instabilité régionale* (34 %)

Le risque systémique était perçu comme très élevé à l'époque, la valeur des actifs étant en chute libre. Les prix du pétrole avaient chuté, le dollar américain était considéré comme une monnaie refuge et Barack Obama venait tout juste d'être élu pour un premier mandat à la présidence des États-Unis. Le troisième sondage a eu lieu en décembre 2009. À l'époque, le S&P 500 avait augmenté de 14 %, le prix du baril de pétrole était en hausse de 13 % et le dollar américain avait reculé de 17 %. L'économie avait amorcé une reprise. Les quatre principaux risques émergents comprenaient pour la première le *ralentissement abrupt de l'économie chinoise*.

Sondage 3 (décembre 2009)

1. *Évolution des taux de change* (66 %)
2. *Effondrement du prix des actifs* (49 %)
3. *Choc des prix du pétrole* (45 %)
4. *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise* (33 %)

Les indicateurs n'avaient pas beaucoup changé à la fin de 2010, au moment où la crise de la dette européenne s'est intensifiée. Le marché boursier avait augmenté de 6 %, le prix du pétrole avait affiché une hausse de 10 % et le dollar s'était raffermi de 6 %. La plupart des cinq principaux résultats ont continué de provenir de la catégorie des risques économiques. Le *terrorisme international* et les *États en faillite ou en cours de faillite* ont fait leur entrée dans le groupe des cinq principaux risques émergents.

Sondage 4 (octobre 2010)

1. *Évolution des taux de change* (49 %)
2. *Terrorisme international* (43 %)
3. *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise* (41 %)
4. *Choc des prix du pétrole* (40 %)
5. *États en faillite ou en cours de faillite* (38 %)

À la fin de 2011, le marché boursier américain a enregistré une baisse générale de 4 % et il est demeuré instable au cours de l'année, les prix du pétrole ont baissé de 7 % et le dollar s'est raffermi de 4 % sur l'euro. Plusieurs événements majeurs ont eu lieu, dont le séisme/tsunami au Japon et le Printemps arabe.

Certains des risques ont été mis à jour pour le sondage de 2011. Un risque a été déplacé à une autre catégorie, deux ont été groupés et un autre a été ajouté. (Ces changements, et d'autres depuis, sont décrits à l'Annexe I. Les comparaisons ont été rajustées pour tenir compte des tendances.) La plupart des six principaux résultats ont continué de provenir de la catégorie des risques économiques. Le nouveau risque, *volatilité financière*, a attiré tout particulièrement l'attention des gestionnaires de risques, qui en ont fait leur premier choix. C'était la première fois que la *cyber/interconnectivité des infrastructures* figurait dans les cinq principaux risques et la dernière fois (à ce jour) que le *choc des prix du pétrole* (ou *choc des prix de l'énergie*) a été observé.

Sondage 5 (octobre 2011)

1. *Volatilité financière* (68 %)
2. *États en faillite ou en cours de faillite* (42 %)
3. *Cyber/interconnectivité des infrastructures* (38 %)
4. *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise* (32 %)
5. *Choc des prix du pétrole* (32 %)
6. *Instabilité régionale* (32 %)

En 2012, les marchés boursiers ont dépassé pour la première fois les niveaux enregistrés au printemps 2008 (en hausse de 27 % depuis le sondage précédent), tandis que les prix du pétrole ont rebondi (17 %) et que le dollar s'est raffermi (4 %).

Sondage 6 (octobre 2012)

1. *Volatilité financière (62 %)*
2. *Instabilité régionale (42 %)*
3. *Cyber/interconnectivité des infrastructures (40 %)*
4. *États en faillite ou en cours de faillite (33 %)*
5. *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise (31 %)*

Les marchés boursiers (17 %) et le prix du pétrole (11 %) ont maintenu leur tendance à la hausse en 2013, tandis que le dollar s'est inversé et s'est affaibli (5 %) par rapport à l'euro. Les catastrophes naturelles ont été nombreuses, notamment l'ouragan Sandy aux États-Unis et le typhon Haiyan en Asie.

Sondage 7 (octobre 2013)

1. *Volatilité financière (59 %)*
2. *Cyber/interconnectivité des infrastructures (47 %)*
3. *Effondrement du prix des actifs (30 %)*
4. *Changement démographique (30 %)*
5. *États en faillite ou en cours de faillite (29 %)*
6. *Instabilité régionale (29 %)*

À l'automne 2014, le dollar avait commencé à se renforcer face à l'euro (7 %), le marché boursier était en hausse (17 %) et le prix du pétrole avait amorcé une baisse (12 %). Des mouvements bien plus forts au chapitre du pétrole et du dollar se sont produits après la fin du sondage, la crise géopolitique en Eurasie devenant une grande préoccupation. Une épidémie d'Ebola en Afrique a soulevé des inquiétudes quant à une éventuelle pandémie.

Sondage 8 (octobre 2014)

1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures (58 %)*
2. *Volatilité financière (44 %)*
3. *Terrorisme international (41 %)*
4. *Instabilité régionale (37 %)*
5. *Effondrement du prix des actifs (31 %)*

À l'automne 2015, le dollar s'est raffermi par rapport à l'euro (en hausse de 14 %), ce qui a également fait baisser le prix du pétrole (de 49 %), puisqu'il se négocie principalement en dollars. Le marché boursier aux États-Unis a augmenté de 5 % et le cyberrisque semblait omniprésent dans les nouvelles.

Sondage 9 (novembre 2015)

1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures (65 %)*
2. *Volatilité financière (45 %)*
3. *Terrorisme (37 %)*
4. *Effondrement du prix des actifs (31 %)*
5. *Instabilité régionale (26 %)*

Le sondage de l'automne 2016 a eu lieu pendant une période de transition et les mesures ont été stables. Les trois principaux risques sont demeurés les mêmes. Le *désengagement par rapport à la mondialisation* a fait le plus grand pas, car les répondants du monde entier ont tenu compte des candidats et des causes populistes. Les principales catastrophes survenues en 2016 ont été les tremblements de terre, les feux de forêt et les inondations imputables aux tempêtes tropicales (p. ex., l'ouragan Matthew) et aux orages.⁵

Sondage 10 (novembre 2016)

1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures* (53 %)
2. *Volatilité financière* (44 %)
3. *Terrorisme* (39 %)
4. *Technologie* (34 %)
5. *Désengagement par rapport à la mondialisation* (30 %)

Le sondage de l'automne 2017 a suivi une période de calme après la crise financière mondiale il y a près de dix ans, tandis que les tensions géopolitiques sont demeurées vives. Parmi les catastrophes naturelles, dont certaines ont été provoquées par un réchauffement record, mentionnons les ouragans Harvey, Irma et Maria, ainsi que les rivières atmosphériques sur la côte ouest des États-Unis et les feux de forêt. Les tremblements de terre au Mexique, le cyclone Debbie en Australie, les températures extrêmes en Europe et les inondations en Asie ont tous contribué aux événements mondiaux qui sont source de risque.

Sondage 11 (novembre 2017)

1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures* (53 %)
2. *Terrorisme* (41 %)
3. *Technologie* (38 %)
4. *Instabilité régionale* (31 %)
5. *Effondrement du prix des actifs* (30 %)

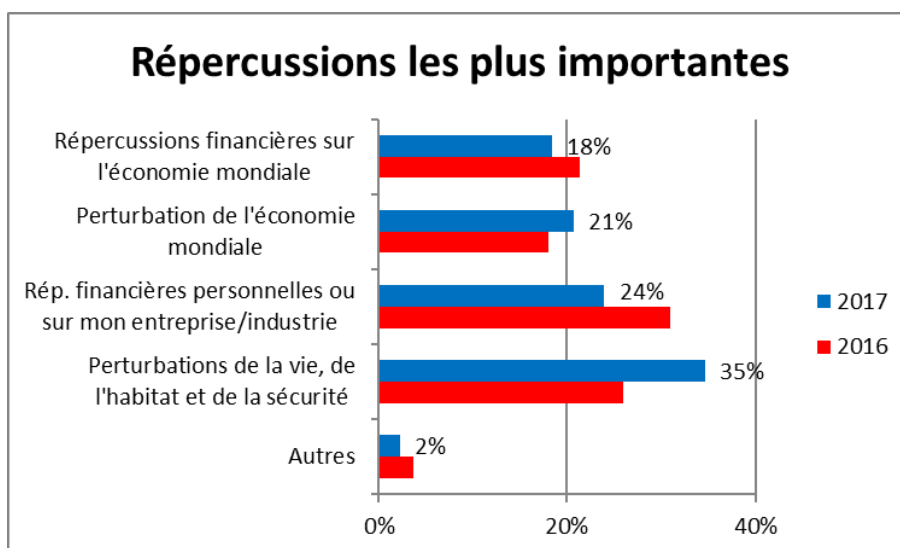
4.3 QUESTIONS D'INTRODUCTION

En 2016, les inégalités et la montée du populisme sont devenues des facteurs déterminants. Les résultats, notamment le Brexit et l'élection de Donald Trump à la présidence des États-Unis, ont continué de dominer le paysage des risques en 2017, suivis des catastrophes naturelles liées aux conditions météorologiques.

Les répondants définissent le risque émergent de façons différentes. Quatre options ont enregistré un pourcentage de réponse d'au moins 18 %. Comme le montre le groupe 14, la réponse la plus fréquente a été la *perturbation de la vie, de l'habitat et de la sécurité* (35 %), qui a remplacé les *répercussions financières sur ma vie personnelle ou sur mon entreprise/industrie*.

⁵ Swiss Re, Preliminary sigma estimates for 2017: Global insured losses of USD 136 billion are third highest on sigma records, 20 décembre 2017, http://www.swissre.com/media/news_releases/nr20171220_sigma_estimates.html.

Graphique 14 : Répercussions les plus importantes



Des définitions complètes des 23 risques sont fournies à l'Annexe I, mais les risques sont également énoncés ici pour des motifs de commodité.

Risques économiques

1. *Choc des prix de l'énergie*
2. *Choc de devises*
3. *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise*
4. *Effondrement du prix des actifs*
5. *Volatilité financière*

Risques environnementaux

6. *Changements climatiques*
7. *Perte d'alimentation en eau douce*
8. *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*
9. *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*
10. *Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes*

Risques géopolitiques

11. *Terrorisme*
12. *Armes de destruction massive*
13. *Guerres civiles et interétatiques*
14. *États en faillite et en cours de faillite*
15. *Criminalité transnationale et corruption*
16. *Évolution de la mondialisation*
17. *Instabilité régionale*

Risques sociétaux

18. *Pandémies/maladies infectieuses*
19. *Maladies chroniques*
20. *Changement démographique*
21. *Régimes de responsabilité/cadre de réglementation*

Risques technologiques

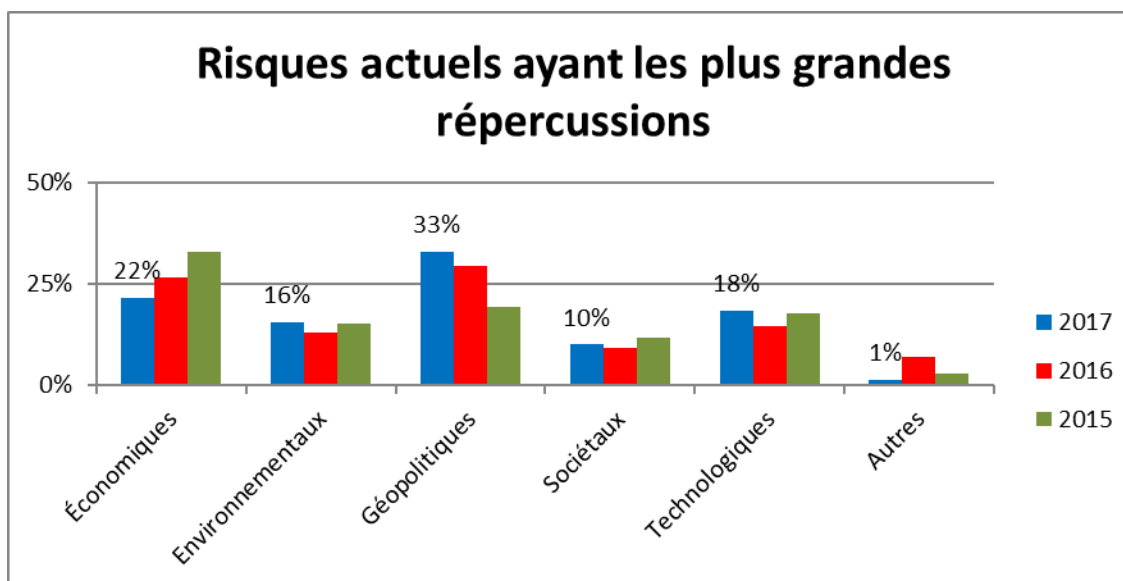
- 22. Cyber/interconnectivité des infrastructures
- 23. Technologie

4.4 RISQUES ACTUELS

Chaque année, une question d’analyse comparative est posée au sujet du principal risque actuel. Lorsque les participants répondent à cette question, nous leur rappelons un biais cognitif de nature récente, un effet d’ancrage identifié dans les sondages précédents. Dans le domaine de la finance comportementale, nous pensons que reconnaître nos lacunes nous aidera à les combler.

Les changements apportés à l’appellation et à la définition des risques depuis la définition initiale des risques par le FEM sont documentés à l’Annexe I. Les 23 risques émergents utilisés dans la présente version du sondage ont été examinés. Les appellations de deux risques ont été modifiées et les définitions de sept risques ont été mises à jour. Parmi les changements, certains visaient à rendre plus inclusif le libellé des risques de catastrophes naturelles (p. ex., remplacement de « tremblement(s) de terre/éruptions volcaniques » par « tremblement(s) de terre/activité sismique »). Le risque de *désengagement par rapport à la mondialisation* et de *changement démographique* ont été mis à jour pour tenir compte du double volet du risque.

Graphique 15 : Risques actuels ayant les plus grandes répercussions



Voici la répartition des résultats par catégorie de risques, de même que les résultats des années précédentes.

• Économiques	22 %/27 %/33 % (sondages de 2017/2016/2015) ⁶
• Environnementaux	16 %/13 %/15 %
• Géopolitiques	33 %/29 %/19 %
• Sociétaux	10 %/9 %/12 %
• Technologiques	18 %/15 %/18 %
• Autres	1 %/7 %/3 %

Comme l'indique le graphique 15, la catégorie des risques géopolitiques est demeurée celle qui a les plus grandes répercussions, en hausse de 4 %. Toutes les catégories, sauf les risques économiques (et autres) ont augmenté cette année. La catégorie des risques économiques a chuté de 5 %, tandis que la catégorie des risques environnementaux a progressé de 3 % (principalement en raison des risques de catastrophes naturelles). La catégorie des risques sociétaux a avancé de 1 % et celle des risques technologiques a rebondi pour se fixer à 18 %. Le risque *cyber/interconnectivité des infrastructures* a pris la première place (13 %) au détriment du risque *volatilité financière*, qui est passé en quatrième position. Le risque qui a enregistré la hausse la plus marquée est *l'instabilité régionale* (de 0 % à 5 %). Par contre, *l'évolution de la mondialisation* est le risque qui a connu la plus forte baisse, de 8 % à 4 %.

À l'exception du risque *catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes*, tous les risques ont été choisis comme le principal risque actuel par au moins un répondant.

Les cinq plus importants risques actuels choisis sont :

1. *Cyber/interconnectivité des infrastructures* (13 %)
2. *Changements climatiques* (11 %)
3. *Effondrement du prix des actifs* (10 %)
4. *Volatilité financière* (9 %)
5. *Terrorisme* (6 %)

4.5 SECTION A : RISQUES ÉMERGENTS

4.5.1 Cinq principaux risques : Poussée des risques géopolitiques

Après avoir choisi le risque qui a le plus grand impact actuel, les répondants ont sélectionné jusqu'à cinq risques émergents qui, « selon eux, auront le plus grand impact au cours des prochaines années ». Le FEM suggère un horizon raisonnable de dix ans, mais ce n'est pas nécessaire dans le cas présent. Les données sont comparées d'un sondage à l'autre et elles tiennent compte des événements récents dans le cadre de l'analyse. Chaque sondage a eu lieu à un moment unique dans l'histoire.

Bien que 85 % des répondants aient choisi l'ensemble des cinq risques, la moyenne est demeurée à 4,73. Les pourcentages obtenus dans ce sondage sont fondés sur le nombre de participants qui ont répondu à la question spécifique du sondage. Cela permet une comparaison uniforme avec les versions précédentes et suivantes du sondage.

⁶ Tous les tableaux comprennent les résultats les plus récents, à partir du sondage actuel et en remontant les divers sondages, comme il est indiqué ici.

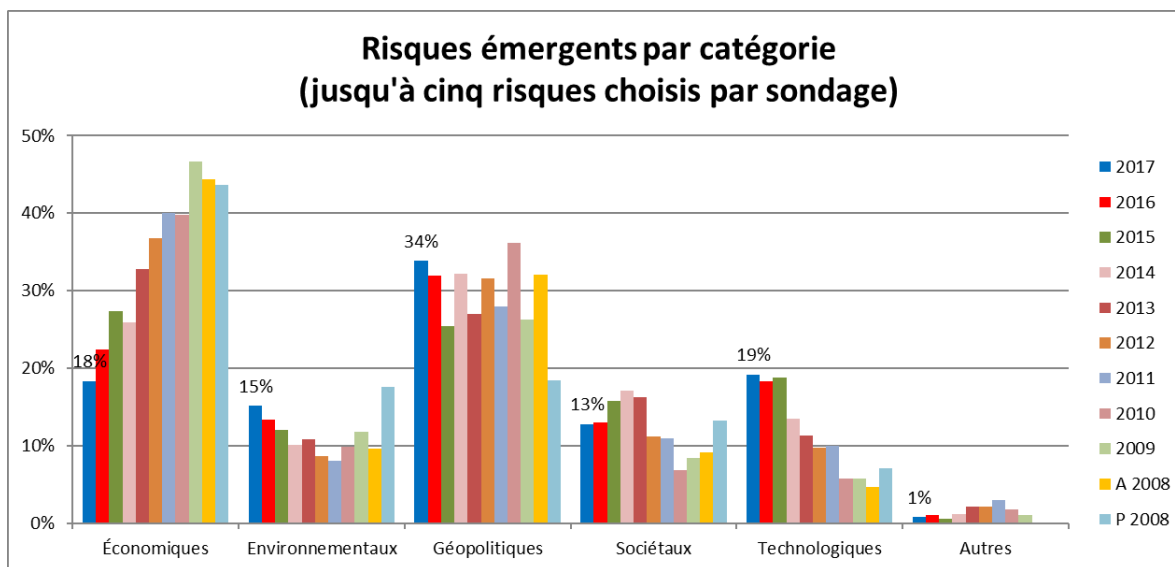
La catégorie des risques géopolitiques a augmenté son avance, celle des risques technologiques a remplacé la catégorie des risques économiques au deuxième rang, et la catégorie des risques environnementaux s’est hissée au quatrième rang. Les résultats répartis par catégorie de risques (en utilisant les pourcentages des réponses totales) sont :

1. Géopolitiques 34 %/32 %/25 % (sondages de 2017/2016/2015)
2. Technologiques 19 %/18 %/19 %
3. Économiques 18 %/22 %/27 %
4. Environnementaux 15 %/13 %/12 %
5. Sociétaux 13 %/13 %/16 %/17 %

La catégorie des risques géopolitiques a augmenté de 2 %. Auparavant, elle avait bondi pendant les années paires, vraisemblablement en raison du cycle électoral aux États-Unis, mais elle a continué d’augmenter au cours de la première année de l’administration Trump. La catégorie des risques économiques a poursuivi son déclin, en baisse de 4 % par rapport au dernier sondage. La catégorie des risques environnementaux a augmenté de 2 %.

Comme le montre le graphique 16, chaque catégorie a sa propre histoire dans le cadre du sondage. Les risques technologiques ont augmenté sensiblement au fil des ans et se sont stabilisés récemment, tandis que les risques économiques ont reçu moins d’attention dernièrement. Pour leur part, les risques environnementaux, géopolitiques et sociétaux ont leurs propres cycles.

Graphique 16 : Risques émergents par catégorie (jusqu’à cinq risques choisis par sondage)



Plusieurs risques ont augmenté de façon importante. Le risque d’armes de destruction massive est passé de 9 % à 21 %, celui de catastrophes naturelles : tempêtes tropicales a doublé, passant de 8 % à 16 %, et le risque d’instabilité régionale a progressé, de 26 % à 31 %.

Les cinq principales réponses spécifiques ont été réparties entre les catégories de risques économiques, géopolitiques et technologiques. Les répondants ont été encouragés à fournir plusieurs réponses (jusqu’à cinq). Les pourcentages indiqués ici utilisent le nombre de répondants comme dénominateur, de sorte que les totaux sont beaucoup plus élevés que 100 %. Les cinq principaux risques ont totalisé 193 %, car chacun a été choisi dans au moins 30 % des sondages.

- | | | |
|----|-----------------------|--|
| 1. | 53 %/53 % (2017/2016) | <i>Cyber/interconnectivité des infrastructures</i> |
| 2. | 41 %/39 % | <i>Terrorisme</i> |
| 3. | 38 %/34 % | <i>Technologie</i> |
| 4. | 31 %/26 % | <i>Instabilité régionale</i> |
| 5. | 30 %/26 % | <i>Effondrement du prix des actifs</i> |

La catégorie des risques économiques comportait deux risques qui ont diminué de 5 % ou plus. Le *choc des prix de l'énergie* (de 10 % à 5 %) et la *volatilité financière* (de 43 % à 29 %) ont chacun connu des baisses importantes. Deux autres risques présentaient de grandes diminutions, *États en faillite et en cours de faillite* (qui est passé de 21 % à 14 %) et *évolution de la mondialisation*, qui a reculé, de 30 % à 20 % après une forte progression au sondage précédent.

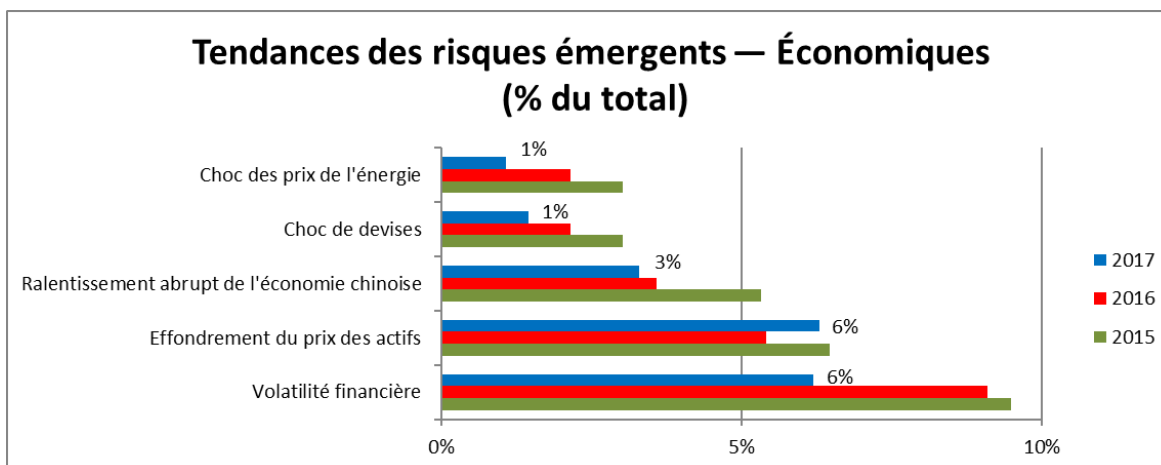
Les tendances d'au moins deux années consécutives peuvent constituer un indicateur avancé. Les tendances à la hausse comprennent les *changements climatiques* (quatre ans), la *perte d'alimentation en eau douce* et les *catastrophes naturelles : tempêtes tropicales* (trois ans), le *terrorisme*, les *armes de destruction massive*, le *criminalité transnationale/corruption* et la *technologie* (deux ans). Parmi les tendances à la baisse, mentionnons le *ralentissement abrupt de l'économie chinoise* (sept ans), les *pandémies/maladies infectieuses* (trois ans), le *choc des prix de l'énergie*, le *choc de devises* et la *volatilité financière* (deux ans).

L'une des méthodes d'analyse de ces données au fil du temps consiste à mettre en évidence les risques déclarés dans le sondage actuel qui sont supérieurs aux moyennes à long terme. À cette fin, les données ont été analysées en pourcentage de toutes les réponses. Quatre des cinq catégories principales dépassaient sa moyenne au cours des 11 cycles du sondage. Chacune des catégories de risques environnementaux (15 % par rapport à une moyenne de 12 %), géopolitiques (34 % par rapport à une moyenne de 29 %), sociétaux (13 % par rapport à une moyenne de 12 %) et technologiques (19 % par rapport à une moyenne de 11 %) a satisfait à ce critère, alors que seule la catégorie des risques économiques (18 % par rapport à une moyenne de 34 %) a été inférieure. Parmi les risques individuels, 12 des 23 ont enregistré des résultats supérieurs à la moyenne. L'écart positif le plus important revenait à la *technologie*, avec 5 %. Plusieurs autres risques étaient supérieurs à la moyenne dans une proportion de plus de 1 %, dont *cyber/interconnectivité des risques* (3 %) et *terrorisme* (2 %). Neuf risques ont affiché une tendance inférieure à la moyenne; le *choc des prix de l'énergie*, le *choc de devises* et la *volatilité financière* ont mené le peloton avec 5 %. Encore une fois, les cinq risques économiques étaient inférieurs à leur moyenne à long terme, tandis que six des sept risques géopolitiques étaient supérieurs à leur moyenne à long terme.

Les graphiques 17 à 21 montrent les tendances récentes de cinq risques émergents choisis. Le dénominateur dans les pourcentages correspond au nombre total de réponses reçues plutôt qu'au nombre de répondants, ce qui permet d'effectuer une comparaison avec les principales catégories de risque actuels et émergents.

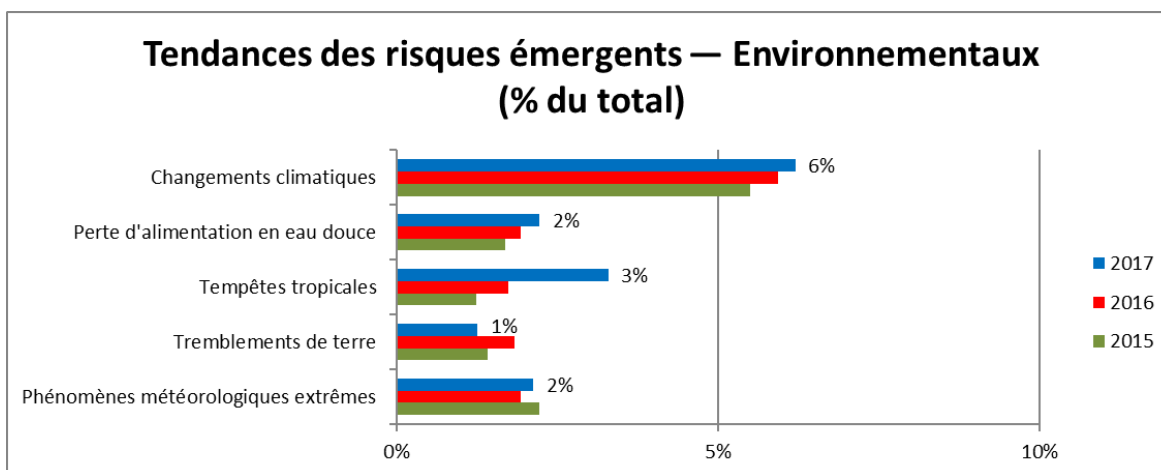
Les risques économiques étaient inférieurs à ceux de l'enquête précédente, à l'exception de l'*effondrement du prix des actifs*, comme le montre le graphique 17.

Graphique 17 : Tendances des risques émergents – Économiques (% du total)



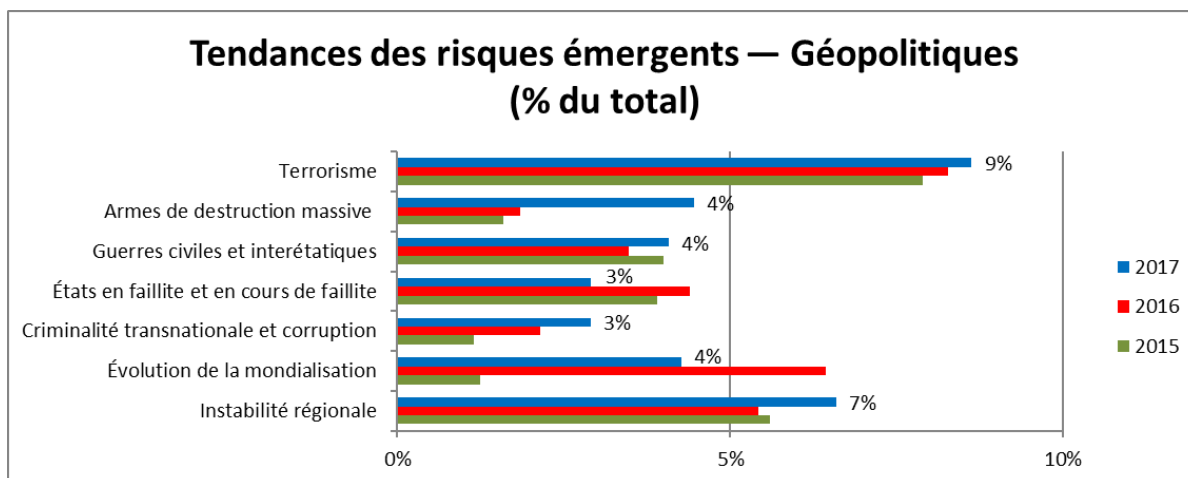
Comme le montre le graphique 18, les risques de la catégorie des risques environnementaux ont augmenté, sauf pour les *catastrophes naturelles : tremblements de terre*.

Graphique 18 : Tendances des risques émergents – Environnementaux (% du total)



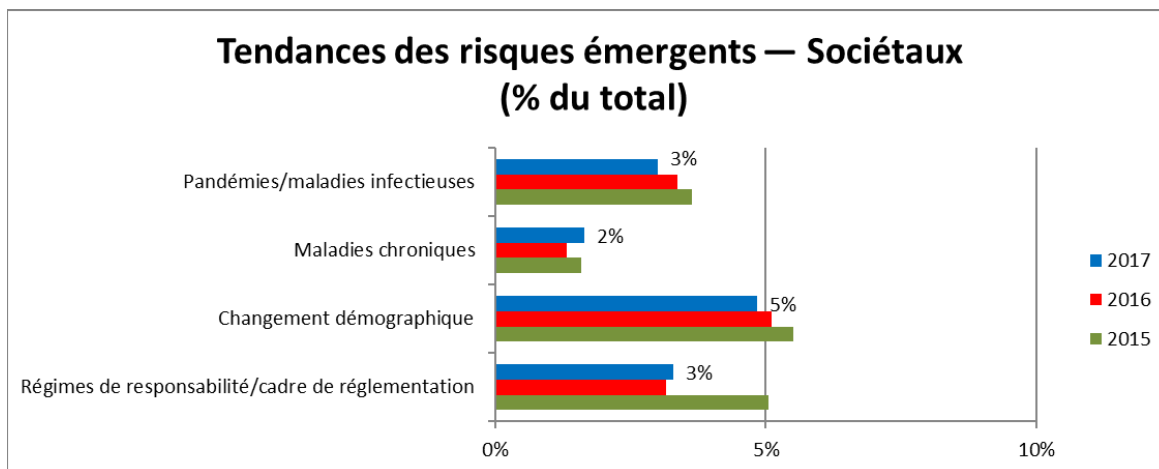
Même si cinq des sept risques ont augmenté, et certains de façon importante, les risques liés aux *États en faillite et en cours de faillite* et à *l'évolution de la mondialisation* ont été classés dans la catégorie des risques géopolitiques, comme le montre le graphique 19.

Graphique 19 : Tendances des risques émergents – Géopolitiques (% du total)



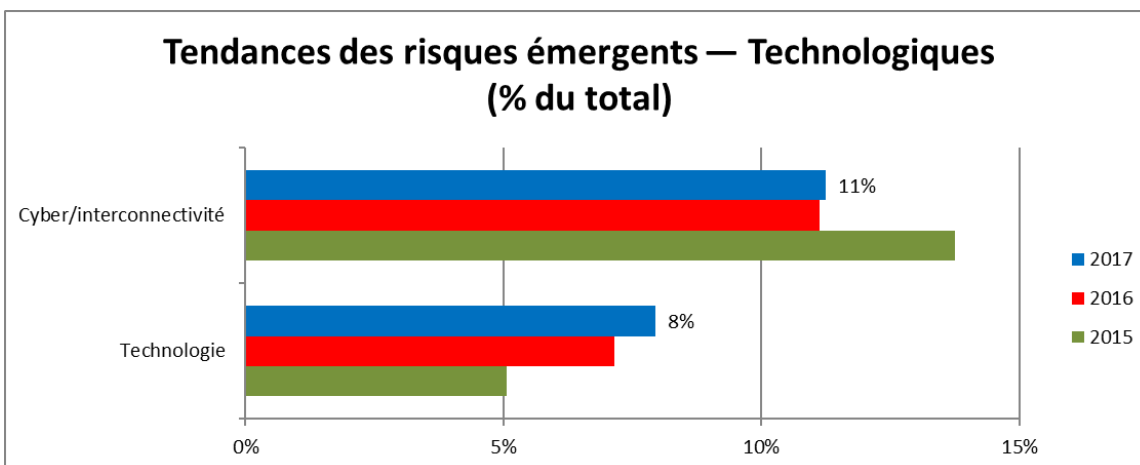
Dans la catégorie des risques sociétaux, ce fut un choix partagé de risques, car deux des quatre risques ont augmenté et les deux autres ont diminué, comme le montre le graphique 20.

Graphique 20 : Tendances des risques émergents – Sociétaux (% du total)



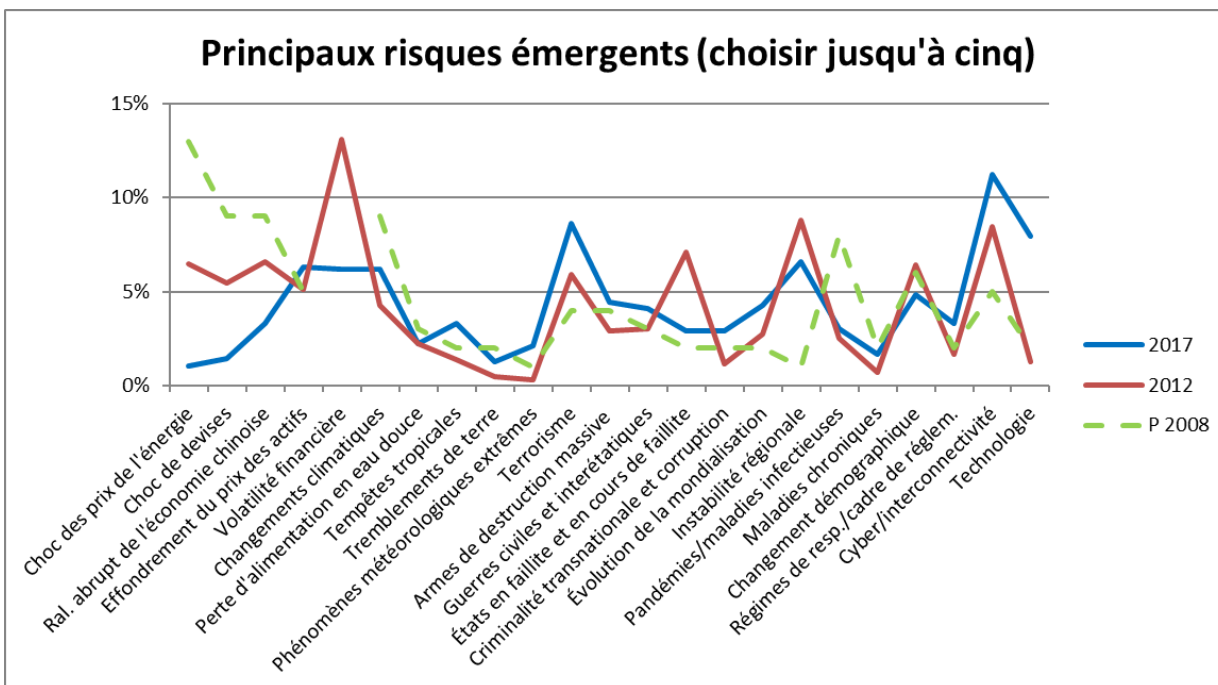
Les deux risques technologiques ont augmenté, et la *technologie* s’est jointe à la *cyber/interconnectivité des infrastructures* dans les trois principales sélections.

Graphique 21 : Tendances des risques émergents – Technologiques (% du total)

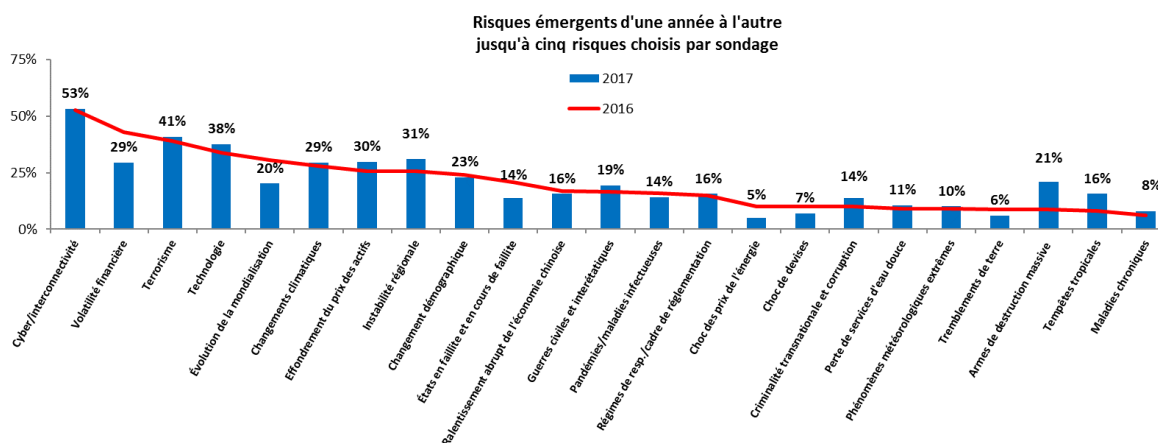


Certains changements au fil du temps sont présentés aux graphiques 22 et 23. Il est intéressant de voir comment certains risques sont devenus plus ou moins populaires auprès des répondants sur diverses périodes.

Graphique 22 : Principaux risques émergents (choisir jusqu'à cinq)



Graphique 23 : Risques émergents d'une année à l'autre (jusqu'à cinq risques choisis par sondage)



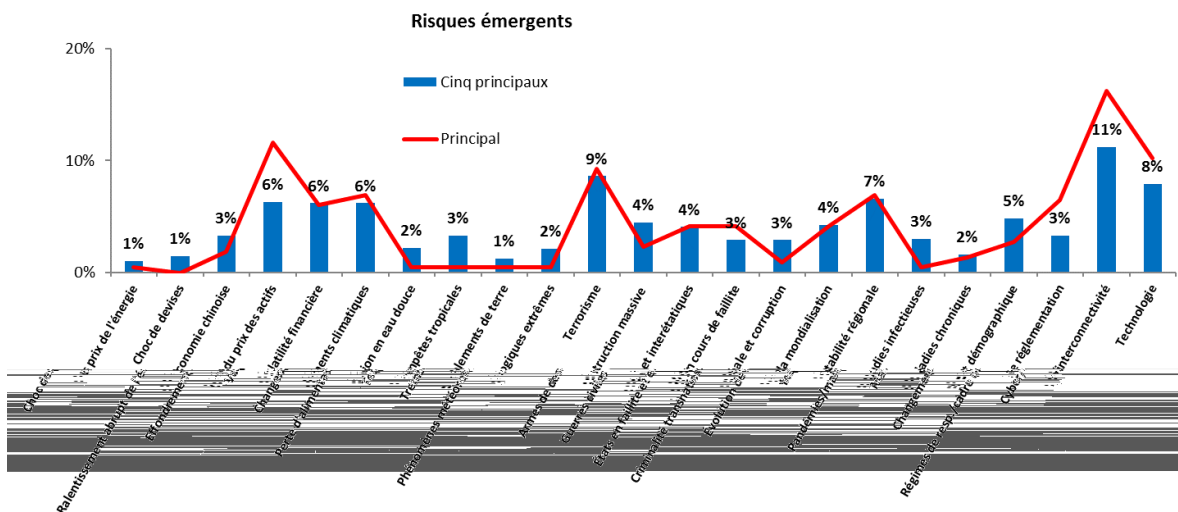
4.5.2 Principal risque émergent : *Cyber/interconnectivité des infrastructures*

Nous avons invité les répondants à indiquer le risque émergent qui, à leur avis, avait les plus grandes répercussions. Les réponses à cette question sont plutôt volatiles et représentent probablement un biais de récence fondé sur des événements très récents. Dans l'ensemble, la catégorie des risques géopolitiques a accru son avance par rapport au sondage précédent, avec 32 %, et celle des risques technologiques s'est hissée au deuxième rang devant la catégorie des risques économiques, qui a affiché un recul. Toutes les catégories, à l'exception de celle des risques économiques, ont augmenté par rapport au sondage précédent. Le *terrorisme* est passé de 3 % à 9 %, tandis que la *volatilité financière* a chuté, de 13 % à 6 %, et l'*évolution de la mondialisation* est passée de 10 % à 4 % (0 % au sondage de 2015).

1. 32 %/29%/22 % Géopolitiques
2. 26 %/24%/28 % Technologiques
3. 20 %/27%/30 % Économiques
4. 11 %/8 %/10 % Sociétaux
5. 9 %/8 %/8 % Environnementaux

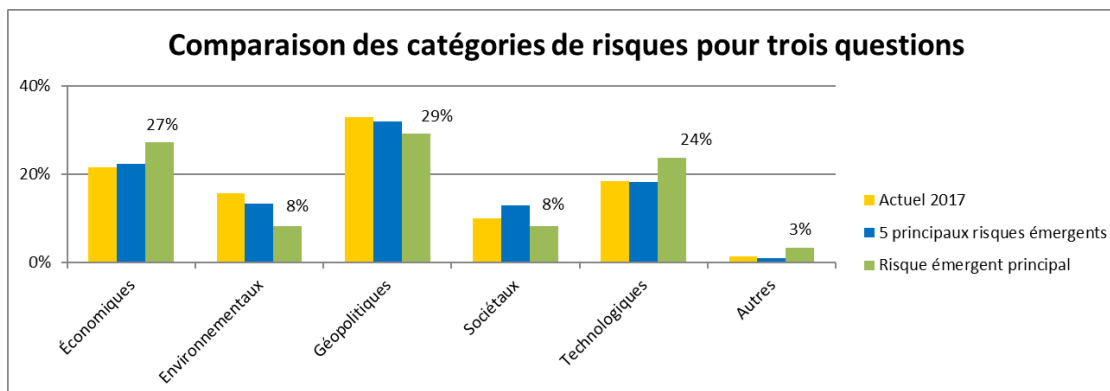
Comme le montre le graphique 24, l'importance de plusieurs risques varie entre les cinq principaux risques émergents et le principal risque émergent. Compte tenu de l'écart positif le plus élevé, l'*effondrement du prix des actifs* et la *cyber/interconnectivité des infrastructures*, tous deux à 5 % (aucun changement par rapport au sondage précédent, alors qu'ils avaient échangé leur position, tout en conservant un écart de 5 %), révèlent l'importance d'être le risque le plus important plutôt que de figurer dans la liste des cinq principaux risques. Le risque de *catastrophes naturelles : tempêtes tropicales* présente l'écart négatif le plus élevé (-3 %).

Graphique 24 : Risques émergents



Il est intéressant de comparer les trois mesures les plus élevées de chaque catégorie : le risque actuel, les cinq principaux risques émergents et le principal risque émergent, comme le montre le graphique 25. Les catégories des risques économiques et autres reflètent le risque actuel le plus élevé, alors que les catégories des risques sociétaux, technologiques et géopolitiques présentent le pourcentage le plus élevé parmi les cinq risques les plus importants. La catégorie des risques environnementaux, quant à elle, comporte le plus grand risque émergent.

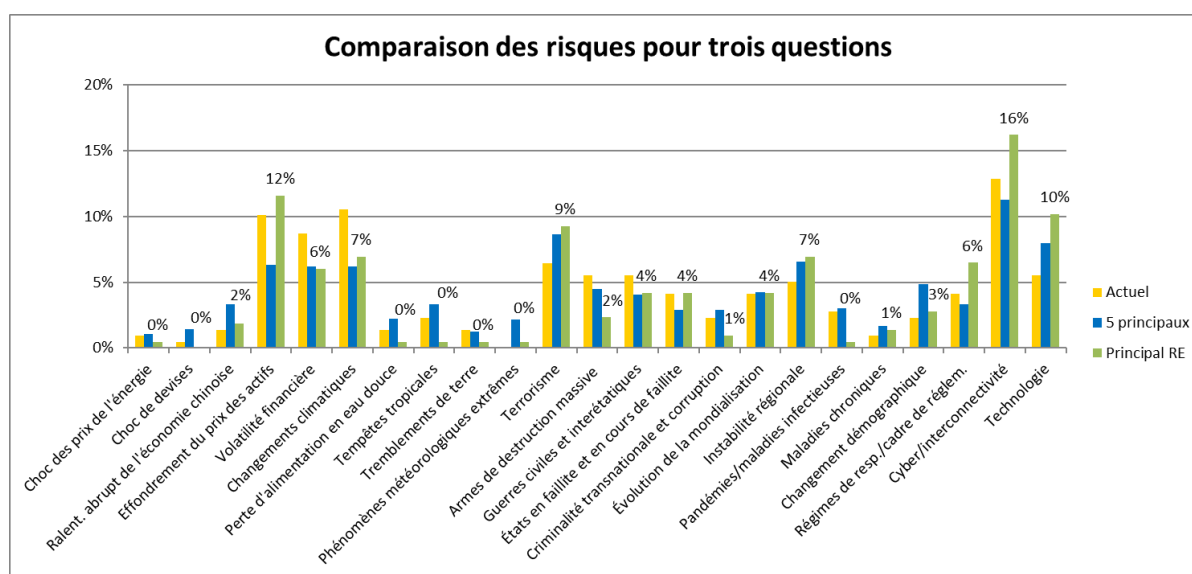
Graphique 25 : Comparaison des catégories de risques pour trois questions



Bien que l'on puisse penser que les cinq principaux risques choisis proviennent d'une répartition différente, on peut comparer le principal risque actuel et le principal risque émergent pour déterminer les risques qui devraient être relativement plus importants dans l'avenir. L'écart positif le plus important (le risque actuel est supérieur au principal risque émergent) se situe dans les *changements climatiques*, avec 4 %, suivis des *armes de destruction massive* et de la *volatilité financière*. Les écarts négatifs les plus importants, qui indiquent un risque plus élevé dans l'avenir, se situaient dans la *technologie* (5 %) et la *cyber/interconnectivité des infrastructures* (3 %). Les risques qui présentent un risque de concentration plus élevé, c'est-à-dire que leur cote la plus élevée parmi les cinq principaux risques est sensiblement inférieure à celle du principal risque émergent dans le présent sondage, sont l'*effondrement du prix des actifs* et la *cyber/interconnectivité des infrastructures*.

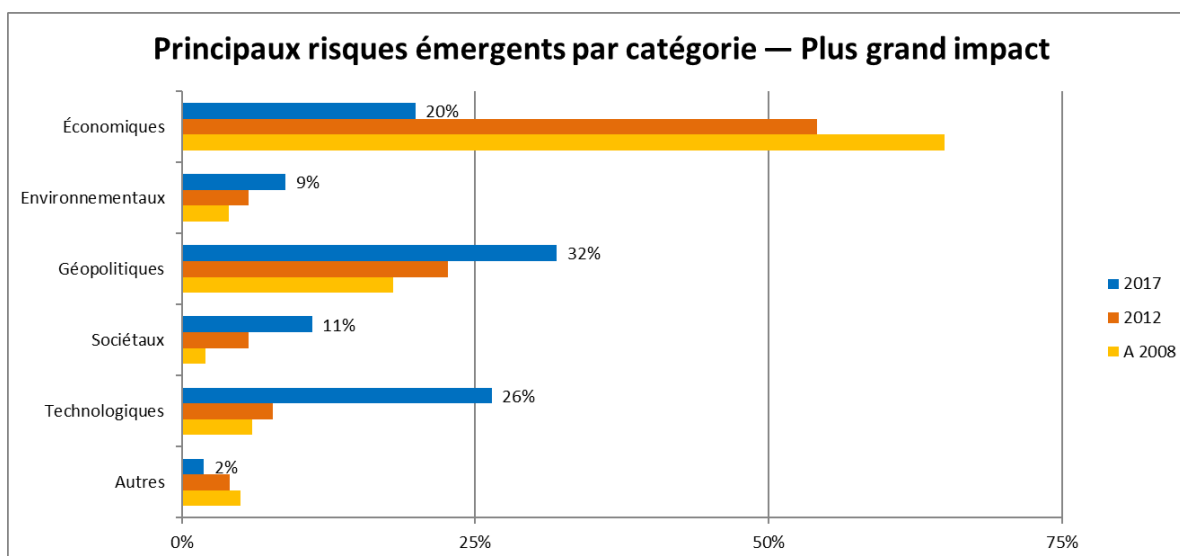
Une autre caractéristique intéressante réside dans une situation où le groupe des cinq principaux risques émergents affiche le résultat le plus élevé parmi les trois questions. Il pourrait s'agir d'un risque qui préoccupe les répondants, mais que ceux-ci sont incapables de qualifier de risque le plus important. Ce pourrait également être des risques faisant partie d'une combinaison. Comme le montre le graphique 26, cette caractéristique est perçue dans 11 risques : *choc des prix de l'énergie, choc de devises, ralentissement abrupt de l'économie chinoise, perte d'alimentation en eau douce, catastrophes naturelles : tempêtes tropicales, catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes, criminalité transnationale et corruption, évolution de la mondialisation, pandémies et maladies infectieuses, maladies chroniques et changement démographique*. Les risques qui suivent ont été éliminés de cette liste : *catastrophes naturelles : tremblements de terre, terrorisme, instabilité régionale et régimes de responsabilité/cadre de réglementation*. Les risques suivants ont été ajoutés à cette liste : *évolution de la mondialisation et pandémies/maladies infectieuses*.

Graphique 26 : Comparaison des risques pour trois questions



Le graphique 27 présente une comparaison des principaux risques émergents découlant des sondages de l'automne 2008, de 2012 et de 2017. Le graphique affiche chaque catégorie aux années sélectionnées pour montrer l'évolution du principal risque depuis la crise financière.

Graphique 27 : Principaux risques émergents selon la catégorie – Plus grand impact



Pour les principaux risques émergents, la *cyber/interconnectivité des infrastructures* constitue le premier choix. Les risques ayant affiché les hausses les plus marquées sont le *terrorisme* et l'*instabilité régionale*. Les baisses les plus fortes ont été enregistrées par la *volatilité financière* (comme en fait foi le faible taux de risque perçu sur le marché) et l'*évolution de la mondialisation*.

Les graphiques 28 à 32 montrent chaque risque émergent d'une catégorie pour les trois plus récents sondages en réponse à la question sur le risque émergent le plus important. À noter que l'axe des abscisses de chaque graphique est choisi pour montrer les données et qu'il n'est pas uniforme d'une catégorie à l'autre.⁷

Voici les principales réponses :

- 1. 16 %/17 %/23 % *Cyber/interconnectivité des infrastructures*
- 2. 12 %/11 %/5 % *Effondrement du prix des actifs*
- 3. 10 %/7 %/5 % *Technologie*
- 4. 9 %/3 %/6 % *Terrorisme*
- 5*. 7 %/3 %/6 % *Instabilité régionale*
- 5*. 7 %/6 %/6 % *Changements climatiques*

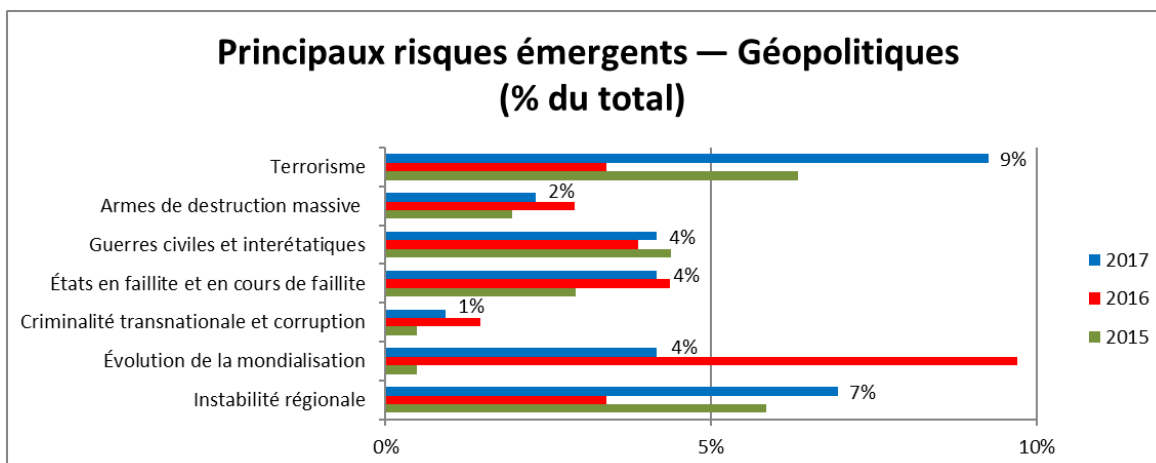
* À égalité

Comme l'indique le graphique 28, la catégorie des risques économiques affiche généralement des réponses à la baisse au cours des dernières années pour tous les risques, à l'exception de l'*effondrement du prix des actifs*, ce qui témoigne de l'opinion générale selon laquelle les prix de nombreuses catégories d'actif étaient élevés.

⁷ Les étiquettes de données sont arrondies au point de pourcentage le plus près et elles sont généralement affichées pour le sondage le plus récent.

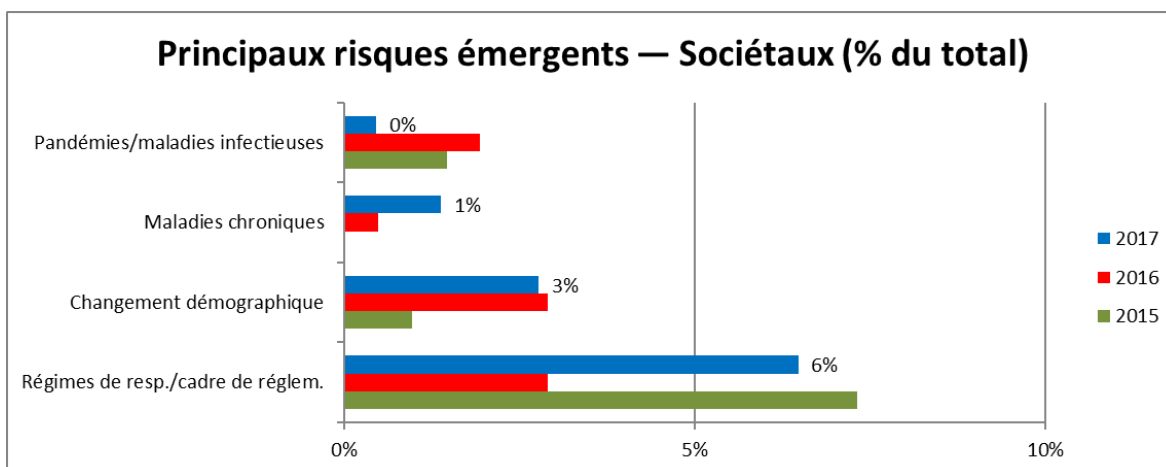
Graphique 28 : Principaux risques émergents – Économiques (% du total)

Graphique 30 : Principaux risques émergents – Géopolitiques (% du total)



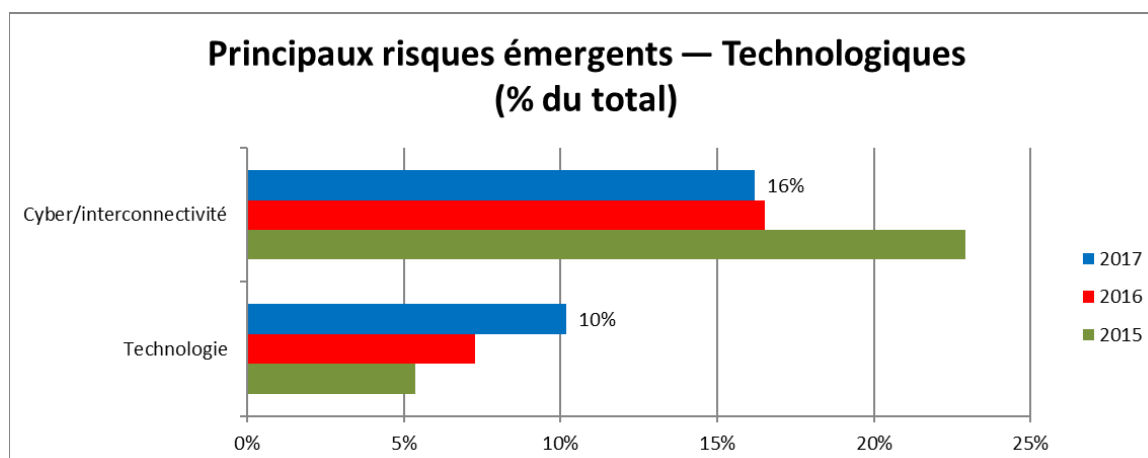
La variation des résultats de la catégorie des risques sociétaux découle d'une tendance à la hausse du risque de *régimes de responsabilité/cadre de réglementation* (voir le graphique 31). Le risque de *maladies chroniques* a rebondi, mais il est demeuré faible.

Graphique 31 : Principaux risques émergents – Sociétaux (% du total)



Le risque de *cyber/interconnectivité des infrastructures* était stable et il est demeuré le principal risque global, comme le montre le graphique 32. La *technologie* occupe maintenant le troisième rang au plan global.

Graphique 32 : Principaux risques émergents – Technologiques (% du total)



4.5.3 Combinaisons de risques

Les risques ne se produisent pas en vase clos. Par exemple, l'augmentation des interactions de réseau grâce à l'Internet des choses peut se combiner avec le terrorisme pour faire en sorte que les événements sur des cibles vulnérables aient un impact beaucoup plus important. D'autres risques n'interagissent pas de façon linéaire, et les interactions de niveau supérieur qui ne sont pas toujours apparentes à l'avance auront tendance à avoir des conséquences imprévues. Puisque les tensions géopolitiques et les risques financiers demeurent élevés, les répercussions directes peuvent sembler évidentes, mais des impacts indirects se feront également sentir.

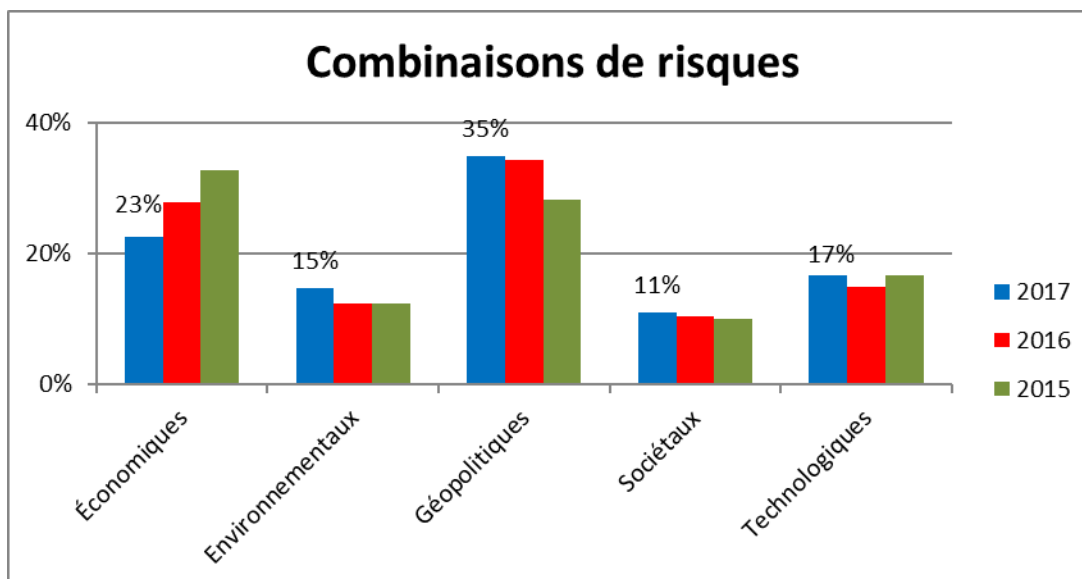
Les combinaisons de risques émergents interagissent de manière souvent mal comprise. Elles peuvent survenir simultanément ou en séquence. Par exemple, le risque de *perte d'alimentation en eau douce* dans la catégorie des risques environnementaux pourrait entraîner l'*instabilité régionale* dans la catégorie des risques géopolitiques. Les risques émergents concomitants pourraient aggraver un scénario, comme en 2011 lorsque le tremblement de terre et le tsunami japonais, suivis immédiatement de la catastrophe nucléaire de Fukushima Daiichi, ont conduit à un scénario qui a menacé la chaîne d'approvisionnement pour de nombreux produits en plus du bilan de perte de vies humaines qui a suivi.

Chaque répondant pouvait choisir jusqu'à trois combinaisons de deux risques; nous l'avons invité à inscrire d'abord sa combinaison des principaux risques pour une question de suivi. L'Annexe II renferme une grille montrant toutes les combinaisons choisies.

Même si la question porte sur les combinaisons de risques, il est utile d'examiner d'abord la répartition des risques individuels choisis. Les catégories des risques géopolitiques et économiques demeurent les catégories présentant la plus grande fréquence de réponse. Notons cependant une baisse de la catégorie des risques économiques pour la sixième année de suite. Le graphique 33 propose une représentation graphique des résultats suivants.

- | | | |
|----|----------------|------------------|
| 1. | 35 %/34 %/28 % | Géopolitiques |
| 2. | 23 %/28 %/33 % | Économiques |
| 3. | 17 %/15 %/17 % | Technologiques |
| 4. | 15 %/12 %/12 % | Environnementaux |
| 5. | 11 %/10 %/10 % | Sociétaux |

Graphique 33 : Combinaisons de risques



En tête des risques individuels, on trouve la *cyber/interconnectivité des infrastructures*, qui a repris la première place au détriment de la *volatilité financière* (en recul de 11 % à 8 %). Les *changements climatiques* et les *armes de destruction massive* ont tous deux progressé de 2 %.

1. 10 %/10 %/12 % *Cyber/interconnectivité des infrastructures*
2. 8 %/11 %/12 % *Volatilité financière*
3. 8 %/9 %/8 % *Terrorisme*
4. 7 %/6 %/5 % *Instabilité régionale*
5. 7 %/7 %/8 % *Effondrement du prix des actifs*

Les combinaisons des principaux risques demeurent très dispersées. Les écarts diminuent rapidement lorsque les combinaisons sont classées en fonction du pourcentage de répondants qui les ont choisies.

Voici les principales combinaisons parmi les 608 réponses (les cinq principales sont indiquées) :

1. 7 %, n° 2 dans le sondage précédent
Cyber/interconnectivité des infrastructures

Technologie
2. 6 %, n° 4
Effondrement du prix des actifs

Volatilité financière
3. 5 %, n° 1
Terrorisme

Cyber/interconnectivité des infrastructures
4. 3 %, non coté au sondage précédent
Terrorisme

Instabilité régionale

5. 3 %, n° 7

Changements climatiques

Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes

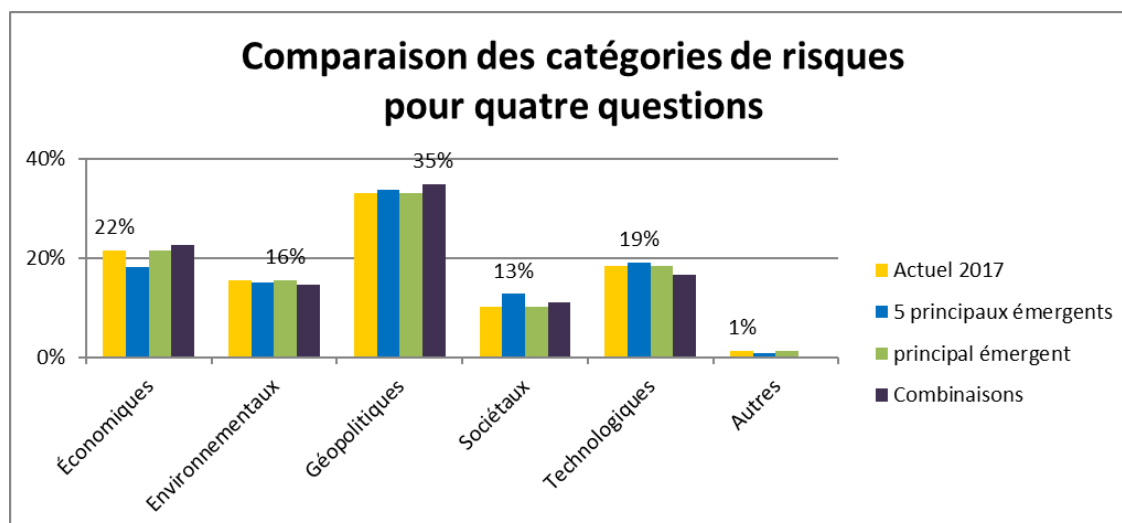
Suivent les principales combinaisons de catégories (avec les pourcentages tirés du sondage actuel et du sondage précédent) :

20 %/19 %	Géopolitiques – Géopolitiques
13 %/14 %	Économiques – Économiques
13 %/11 %	Géopolitiques – Technologiques
10 %/15 %	Économiques – Géopolitiques
9 %/8 %	Environnementaux – Environnementaux
7 %/5 %	Technologiques – Technologiques
4 %/3 %	Environnementaux – Géopolitiques
4 %/4 %	Environnementaux – Sociétaux
4 %/3 %	Sociétaux – Sociétaux
4 %/6 %	Économiques – Sociétaux
4 %/4 %	Économiques – Technologiques
4 %/2 %	Géopolitiques – Sociétaux
2 %/4 %	Sociétaux – Technologiques
2 %/2 %	Économiques – Environnementaux
1 %/1 %	Environnementaux – Technologiques

Les risques des catégories des risques géopolitiques, sociétaux et technologiques ont poursuivi leur progression. Les principales baisses étaient liées aux combinaisons de la catégorie des risques économiques.

De façon générale, les répondants ne varient pas sensiblement d’une catégorie à l’autre pour les quatre principales questions. Comme le montre le graphique 34, il existe des exceptions pour la catégorie des risques économiques (les cinq principaux risques émergents sont faibles et le risque actuel est élevé) et sociétaux (les cinq principaux risques émergents sont élevés).

Graphique 34 : Comparaison des catégories pour quatre questions



Une comparaison risque par risque révèle une bien plus grande variation, comme l’indique le graphique 35.

Le principal risque actuel le plus élevé :

- *Volatilité financière*
- *Changements climatiques*
- *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*
- *Armes de destruction massive*
- *Guerres civiles et interétatiques*

Les cinq principaux risques émergents les plus élevés :

- *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise*
- *Perte d'alimentation en eau douce*
- *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*
- *Changement démographique*

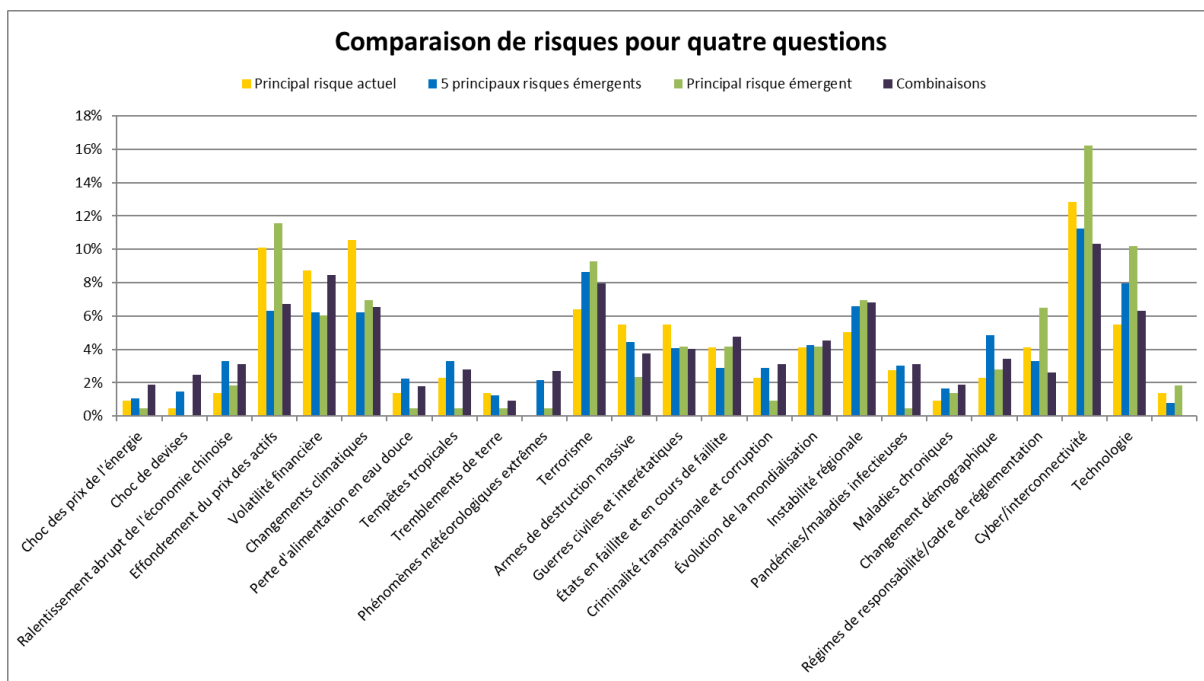
Le principal risque émergent le plus élevé :

- *Effondrement du prix des actifs*
- *Terrorisme*
- *Instabilité régionale*
- *Régimes de responsabilité/cadre de réglementation*
- *Cyber/interconnectivité des infrastructures*
- *Technologie*

Les risques combinés sont les plus élevés :

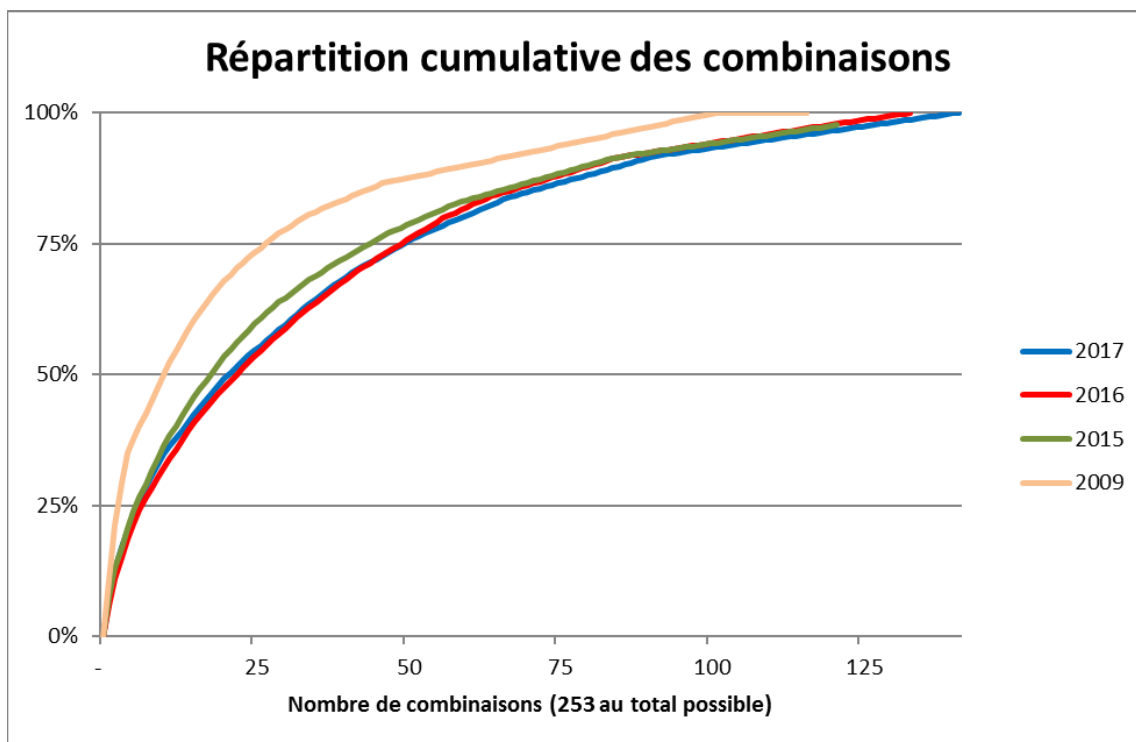
- *Choc des prix de l'énergie*
- *Choc de devises*
- *Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes*
- *États en faillite et en cours de faillite*
- *Évolution de la mondialisation*
- *Pandémies/maladies infectieuses*
- *Maladies chroniques*
- *Criminalité transnationale et corruption*

Graphique 35 : Comparaison des risques pour quatre questions



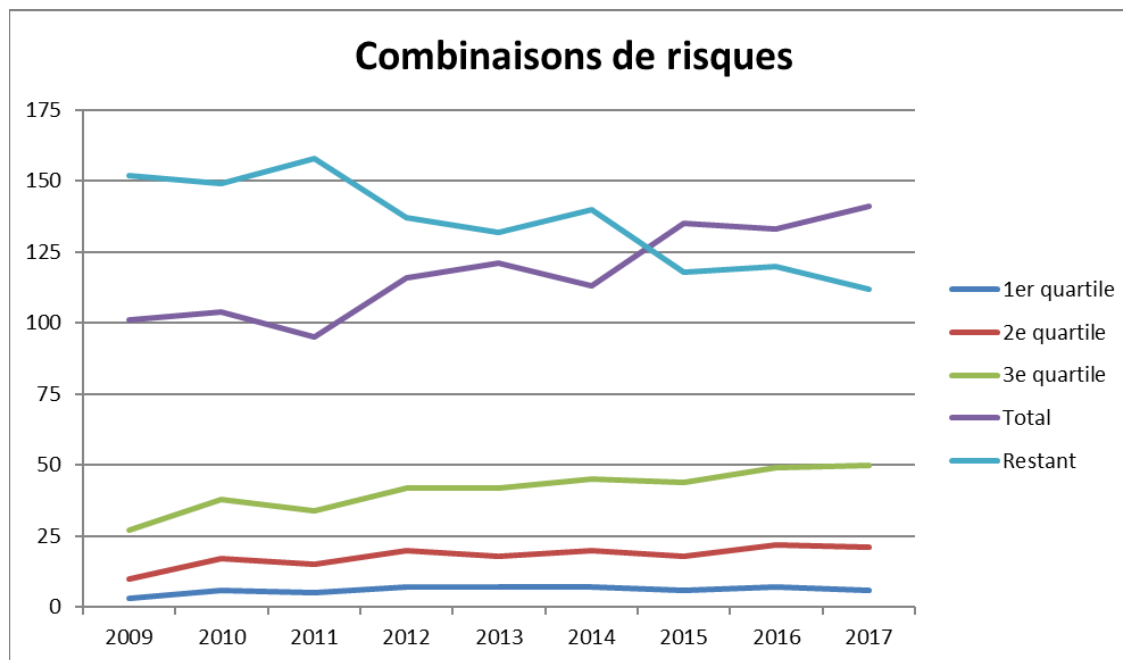
Il existe 253 combinaisons de risques possibles. Après la crise financière de 2008-2009, les résultats ont affiché une tendance à une concentration réduite qui s’est poursuivie durant le sondage, surtout pour les 100 principales combinaisons, comme le montre le graphique 36.

Graphique 36 : Répartition cumulative des combinaisons



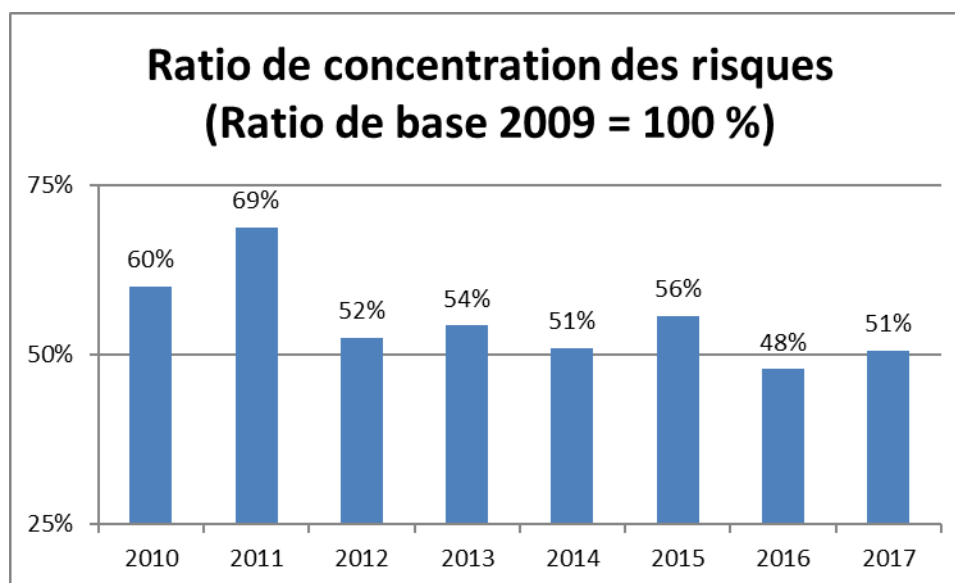
Les résultats sont affichés dans le graphique 37. Les données sont présentées cumulativement et le premier quartile représente les réponses les plus fréquentes. Une tendance évolutive est observée dans les trois sondages précédents sur la prise en compte plus large des risques, surtout pour les résultats des troisième et quatrième quartiles; elle continuera d'être surveillée et analysée. Plus de la moitié des combinaisons possibles de deux risques a de nouveau été sélectionnée.

Graphique 37 : Combinaisons de risques



La vaste représentation peut être un indicateur du contexte du risque actuel, chaque quartile étant envisagé par rapport à l'exemple extrême de 2009. Dans le graphique 38, le ratio de concentration des risques (51 % cette année) est l'un des plus faibles enregistrés à ce jour (mais il est supérieur au seuil historique de l'an dernier).

Graphique 38 : Ratio de concentration des risques (ratio de base 2009 = 100 %)



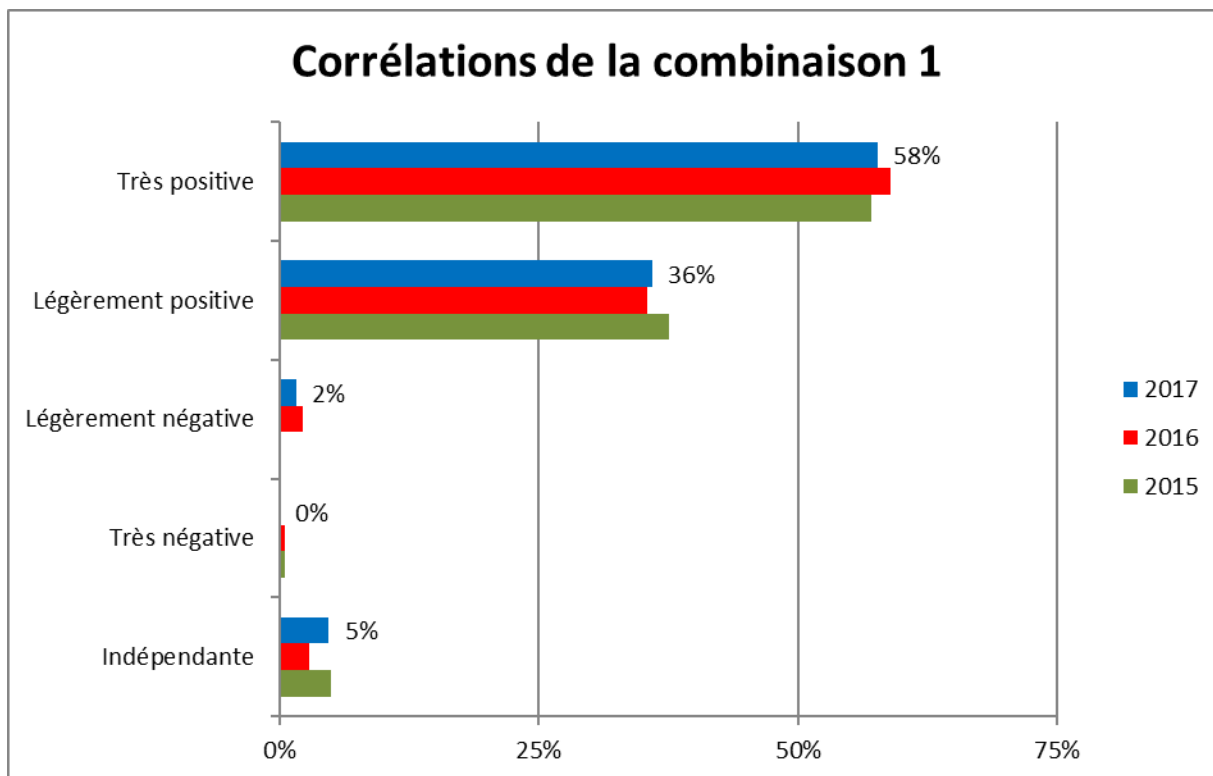
Le tableau 2 montre les réponses dans l'ordre où elles ont été choisies (trois combinaisons de deux risques ont été demandées). Une question de suivi avait trait à la combinaison 1; il est donc raisonnable de supposer qu'il s'agit du premier choix de combinaison du gestionnaire de risques. La catégorie des risques économiques est plus souvent incluse dans la première option, et les catégories des risques environnementaux et sociétaux sont plus susceptibles d'être la deuxième ou la troisième option.

Tableau 2 : Répartition en 2017 par combinaison primaire par rapport à combinaison secondaire

Répartition des combinaisons selon la catégorie		Combo 1	Combo 2/3	Global
Économiques	Économiques	16%	11%	13%
Économiques	Environnementaux	1%	3%	2%
Économiques	Géopolitiques	9%	11%	10%
Économiques	Sociétaux	4%	4%	4%
Économiques	Technologiques	4%	3%	4%
Environnementaux	Environnementaux	6%	10%	9%
Environnementaux	Géopolitiques	5%	4%	4%
Environnementaux	Sociétaux	4%	4%	4%
Environnementaux	Technologiques	2%	1%	1%
Géopolitiques	Géopolitiques	20%	20%	20%
Géopolitiques	Sociétaux	3%	4%	4%
Géopolitiques	Technologiques	15%	11%	13%
Sociétaux	Sociétaux	2%	5%	4%
Sociétaux	Technologiques	2%	2%	2%
Technologiques	Technologiques	7%	7%	7%

Il est très difficile d’anticiper les conséquences imprévues lorsque de multiples risques sont simulés au même moment ou en succession rapide. Les répondants ont été invités à décrire le type et le niveau de corrélation de la combinaison de risque choisie en premier. Comme le montre le graphique 39, presque tous les répondants (94 %) ont déclaré une corrélation fortement ou légèrement positive. Ces résultats demeurent fascinants à mesure que la collectivité des risques évolue dans sa réflexion sur cette question. Une corrélation très positive n’induit pas de causalité, mais le gestionnaire de risques peut désigner le premier des risques corrélés de façon séquentielle comme indicateur principal.

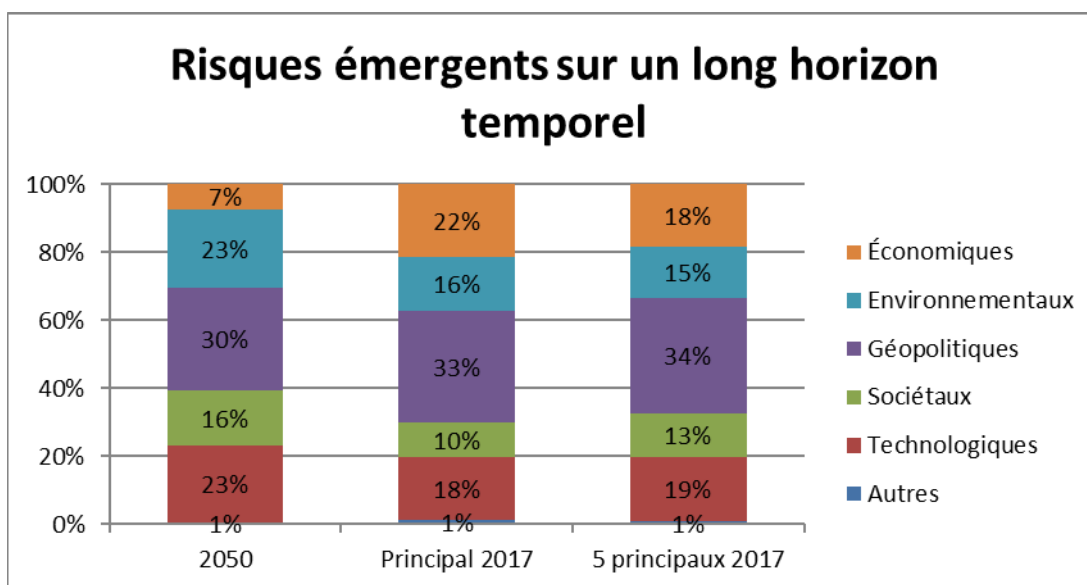
Graphique 39 : Corrélations de la combinaison 1



Ce sondage comprend une question rotative permettant de choisir jusqu’à trois risques qui répondent aux critères. Dans le présent sondage, nous avons posé la question suivante aux participants : « La longueur de la période est probablement un facteur de l’analyse des risques émergents. Si vous envisagez une génération, jusqu’en 2050, quels sont les risques émergents qui, selon vous, auront joué le plus grand rôle d’ici là? » Le graphique 40 montre que la comparaison des résultats de cette question et de ceux issus des deux questions sur le risque émergent (les cinq principaux risques émergents et le principal risque émergent) donne lieu à plusieurs observations intéressantes. La catégorie des risques économiques ne représente 7 % en 2050 contre 18 % pour les cinq principaux risques émergents. Les catégories des risques environnementaux (de 15 % à 23 %), sociétaux (de 13 % à 16 %) et technologiques (de 19 % à 23 %) ont toutes affiché des hausses.

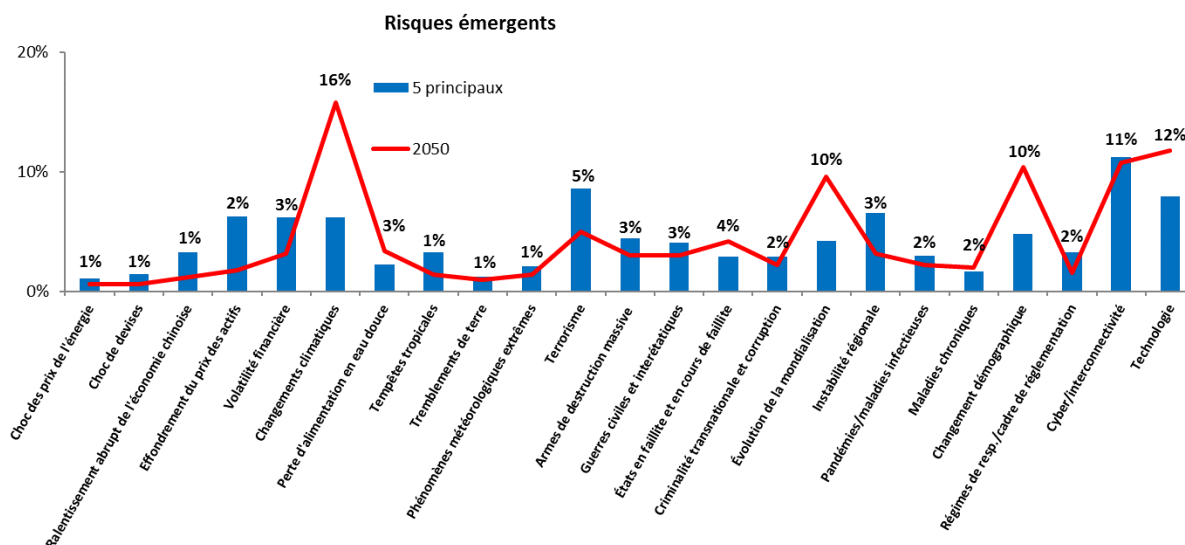
1. 30 % Géopolitiques
2. 23 % Environnementaux
3. 23 % Technologiques
4. 16 % Sociétaux
5. 7 % Économiques

Graphique 40 : Risques émergents sur un long horizon temporel



Les principaux choix globaux ont été les *changements climatiques* (16 %), la *technologie* (12 %), la *cyber/interconnectivité des infrastructures* (11 %), le *changement démographique* (10 %) et *l'évolution de la mondialisation* (10 %). L'une des interprétations de ces résultats consiste à supposer que les risques économiques et géopolitiques tendent à suivre un cycle et à s'équilibrer au fil du temps, tandis que les risques environnementaux et sociétaux suivent des tendances et prennent plus de temps à se stabiliser. Plusieurs des principaux risques individuels suivent également cette tendance, les *changements climatiques*, *l'évolution de la mondialisation*, le *changement démographique* et la *technologie* affichant des résultats plus élevés lorsqu'on envisage un horizon temporel s'étendant jusqu'en 2050.

Graphique 41 : Risques émergents



4.5.4 Le risque à titre de possibilité

De nombreux gestionnaires de risques voient deux facettes dans le risques, les possibilités étant tirées des mêmes outils et ensembles de données que ceux utilisés pour atténuer les risques. En déterminant les tendances et les principaux indicateurs avant vos concurrents, vous pouvez obtenir un avantage. Nous avons demandé aux participants de déterminer les « occasions » émergentes qui sont surveillées. Dans le présent sondage, les réponses ont évolué au-delà de la recherche de possibilités pour les catégories d'actifs fondées sur la volatilité ou sur un retour à la moyenne. Voici quelques exemples précis : ⁸

- *Longévité*
- *Changement démographique*
- *Effondrement du prix des actifs à titre de possibilité d'achat*
- *Technologie et facilitation des relations d'affaires avec les clients actuels*
- *Ressources renouvelables*
- *Solutions pour les personnes âgées (vivre avec la famille, communautés coopératives, travail à temps partiel/troc de compétences, arrangements tontine)*
- *Cryptomonnaies*
- *Les diplômes d'études collégiales sont un produit mal évalué, mais je ne sais comment « court-circuiter » ce marché*
- *Croissance démographique en Asie et accroissement de la richesse*
- *Tests génétiques, intelligence artificielle*
- *Je devrais acheter des options de vente sur le marché immobilier de Miami*
- *Cyberassurance*

Cette question a été posée tout de suite après celle portant sur les risques émergents d'ici 2050; il n'est donc pas étonnant que des horizons temporels plus longs semblent avoir été utilisés dans les réponses. La longévité, la démographie et la technologie sont tous des risques comportant des possibilités. Le cyberrique sera couvert par de nombreux assureurs, tout comme une occasion pour ceux qui sont prêts à le souscrire.

Une nouvelle question dans la présente version du sondage demandait aux répondants s'ils avaient repéré des bulles dans le contexte actuel. Certains estiment qu'une bulle, ça n'existe pas, mais les Canadiens qui examinent le secteur immobilier semblaient en avoir une à l'esprit (plus de la moitié des commentaires des répondants possédant les titres FICA et AICA). Plusieurs de ces marchés (p. ex., les cryptomonnaies, la faible volatilité) semblent déjà avoir « surgi ». Certains ont envisagé la question sous un autre angle, par exemple, en défendant et critiquant les risques associés aux changements climatiques.

- *Cryptomonnaies*
- *Prix de l'immobilier*
- *Bulle immobilière en Chine – Villes fantômes*
- *Rentes étatiques et gouvernementales*
- *Prix des actifs*
- *Nous sommes dans une bulle et nous refusons de prêter attention aux changements climatiques jusqu'à ce qu'elle explose de manière catastrophique*
- *Faible volatilité des marchés boursiers*
- *Les taux d'intérêt sont artificiellement faibles, et ils subventionnent certains volets de l'économie*
- *Financement des changements climatiques et hystérie*
- *Droits de scolarité dans les collèges*

⁸ Les commentaires directs des répondants ont été légèrement modifiés dans l'ensemble du document.

- *Essor technologique; des entreprises se vident de leur encaisse*
- *Obligations pourries, objets de collection (p. ex., œuvres d'art), tout pour quitter, avec des yuan (c'est-à-dire les destinations les plus probables à partir de Beijing par vol direct), un peu d'immobilier, FAANG*
- *Dollar américain*
- *Bulle « fourre-tout » (tous les actifs)*

Une autre question nouvelle a été posée aux participants pour partager une inconnue connue, pour laquelle il existe des données historiques, mais qui n'est pas prédictive, et son mode de gestion. Plusieurs répondants ont cité la gestion de la résilience; on ne sait donc pas trop comment gérer directement le risque jusqu'à ce qu'il soit bien connu.

- *Tremblements de terre*
- *Frappe d'astéroïde ou éruption de super volcans*
- *Cyberisque géré par exclusions*
- *Risque de sécurité des données – le risque ne cesse d'évoluer, de sorte que les tendances historiques ne sont pas prédictives. Le risque est géré par suivi soutenu et modification de nos modes de défense, et insistance accrue sur notre capacité à réagir rapidement à un évènement*
- *Amélioration de la mortalité – couverture de la mortalité*
- *Évolution de la mortalité au plan de l'augmentation du nombre de décès*
- *Frais de demande de règlement pour SLD*
- *Nous avons tenté de quantifier cinq scénarios différents d'après des renseignements historiques. Nous pouvons gérer le risque en examinant les concentrations et les exemptions dans les contrats des souscripteurs et en appliquant un plan de réaction*
- *L'effet des percées dans le domaine médical sur les personnes invalides – prolongent-elles la vie d'une personne invalide ou entraîneront-elles son rétablissement? Nous avons rajusté les périodes de prestations, les définitions de l'invalidité et la gestion des demandes de règlement*
- *Diminution de la valeur des actifs à mesure que les populations deviennent majoritairement improductives (ratios de dépendance)*
- *Guerres – investir dans des sociétés qui produisent des armes et de l'énergie provenant de combustible fossile*
- *Passage de volume à qualité dans le domaine des soins de santé*
- *Feux de forêt – recherche et sensibilisation des personnes concernant les feux de forêt, étude de ce que nous connaissons et compréhension de ce que nous ne connaissons pas suffisamment, suivi de l'histoire et poursuite de l'étude et de la sensibilisation*
- *Opioides*
- *L'assurance automobile devrait reposer sur les kilomètres parcourus*
- *Les pandémies ont eu d'importantes répercussions par le passé. Nous utilisons des simulations de crise pour gérer la suffisance du capital*
- *Le comportement des souscripteurs, p. ex., la déchéance et l'utilisation des prestations*

À la dernière question de cette section, on demandait des suggestions concernant les risques ne figurant pas dans les 23 risques énoncés dans le présent sondage et qui sont définis à l'Annexe I. Chaque répondant pouvait suggérer jusqu'à deux nouveaux risques. Voici quelques suggestions types :

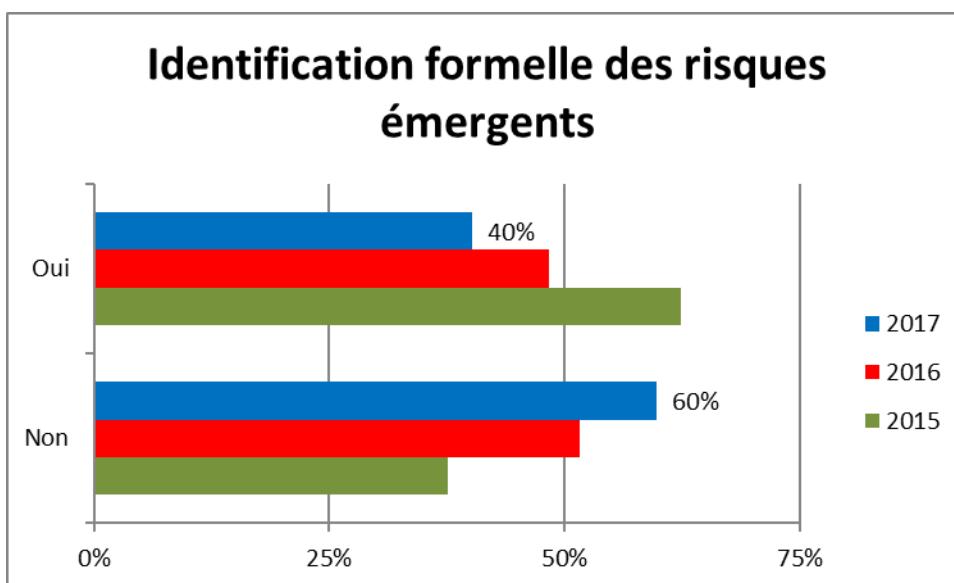
- *Effondrement social*
- *Évolution de la demande de main-d'œuvre*
- *Instabilité interplanétaire*
- *Immigration massive*
- *Opiomanie*
- *Fardeau des rentes*

- *Dettes d'études*
- *Conflits entre les générations*
- *Perte d'identité culturelle unificatrice*
- *Risque de modèle*
- *Désorganisation des marchés traditionnels par des entreprises entre pairs*
- *Percées technologiques dans les soins de santé (notamment un traitement pour vaincre le diabète)*
- *Mutations humaines*
- *Réduction de la capacité des peuples au chapitre de la pensée autonome*
- *Évolution fondamentale de la nature du travail en raison de la technologie*
- *Surpopulation – ressources généralement limitées*
- *Élimination du ralentissement abrupt de l'économie chinoise*

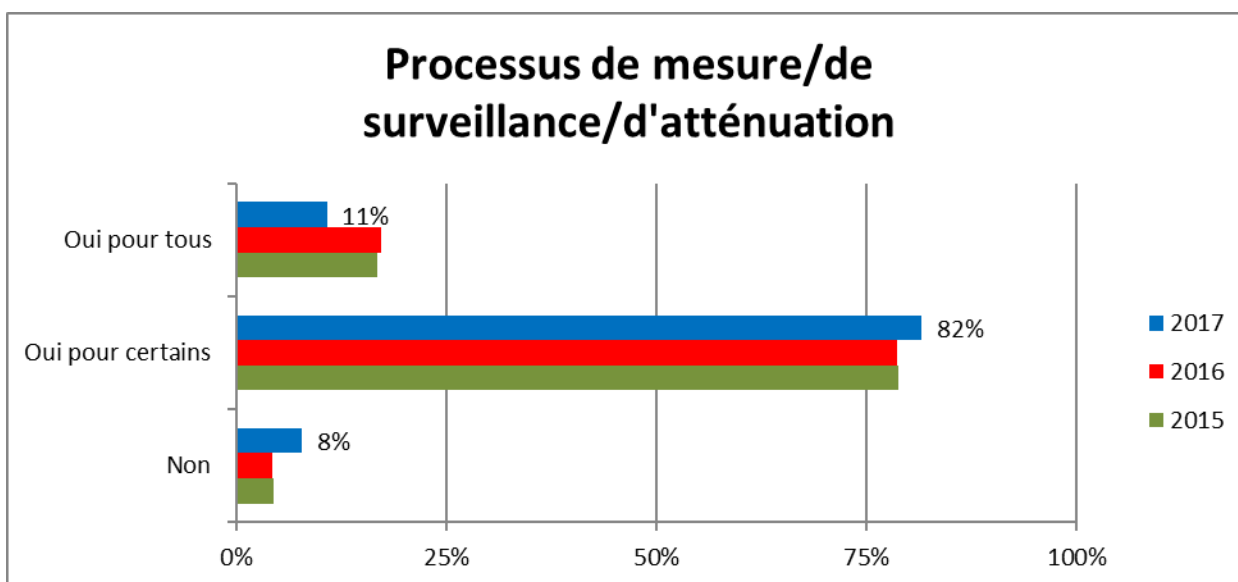
4.6 SECTION B : PRINCIPAUX INDICATEURS

Les principaux indicateurs des risques émergents sont les mesures ou les événements (p. ex., lorsqu'une nouvelle loi est promulguée) qui révèlent qu'un risque émergent est susceptible de se concrétiser. Cela permet de rajuster les mesures plus rapidement qu'elles ne le seraient dans d'autres circonstances. Les indicateurs de risque clés (IRC) fournissent des renseignements au sujet d'un risque spécifique. Ils ne remplacent pas les mesures qui déterminent la valeur avec un recul (indicateurs retardés, p. ex., état des résultats, nombre d'employés embauchés), mais ils tentent de déterminer les facteurs du rendement futur. Les indicateurs de tendance, comme le produit intérieur brut (PIB) et l'indice des prix à la consommation (IPC), peuvent fournir des IRC macroéconomiques, tout comme les produits et charges d'une entreprise. Ils mesurent les résultats historiques. En revanche, les principaux indicateurs fournissent des renseignements plus tôt dans le processus. Par exemple, un taux de chômage moins élevé entraînerait des attentes de hausse des impôts perçus. Un indicateur principal pourrait prendre la forme d'un événement qui devient un indicateur booléen qui agit comme un indicateur actif/inactif. À titre d'exemple, mentionnons la signature d'un athlète vedette pour une équipe sportive, qui mousse la vente de billets et hausse les revenus issus de la vente de chandails. Le sondage renfermait une question sur l'utilisation des principaux indicateurs qui fournissent à l'entreprise des renseignements qui lui permettent de prendre des mesures.

Comme le montre le graphique 42, 40 % des répondants ont indiqué officiellement des risques émergents, ce qui représente une baisse de 8 % par rapport au sondage précédent. La présente version du sondage a été distribuée à un plus vaste groupe de domaines de pratique. Bien que les répondants ayant indiqué les domaines de pratique de l'assurance-vie et des assurances IARD représentent encore près de 50 % de ceux qui ont mentionné officiellement des risques émergents, ce pourcentage est moins important dans les domaines des régimes de retraite et de la santé (23 %).

Graphique 42 : Identification formelle des risques émergents

Dans le cas des participants qui appliquent un processus formel (ceux qui n'en appliquent pas n'ont pas répondu aux autres questions de la présente section), le sondage a porté sur la mesure, la surveillance et l'atténuation d'un risque émergent lorsqu'il a été cerné. Le graphique 43 montre que presque tous les participants (93 %) ont répondu qu'ils l'avaient fait pour une partie ou la totalité des risques émergents cernés. Seulement 8 % des répondants ont déclaré n'avoir aucun processus en place, ce qui représente une augmentation par rapport au sondage précédent.

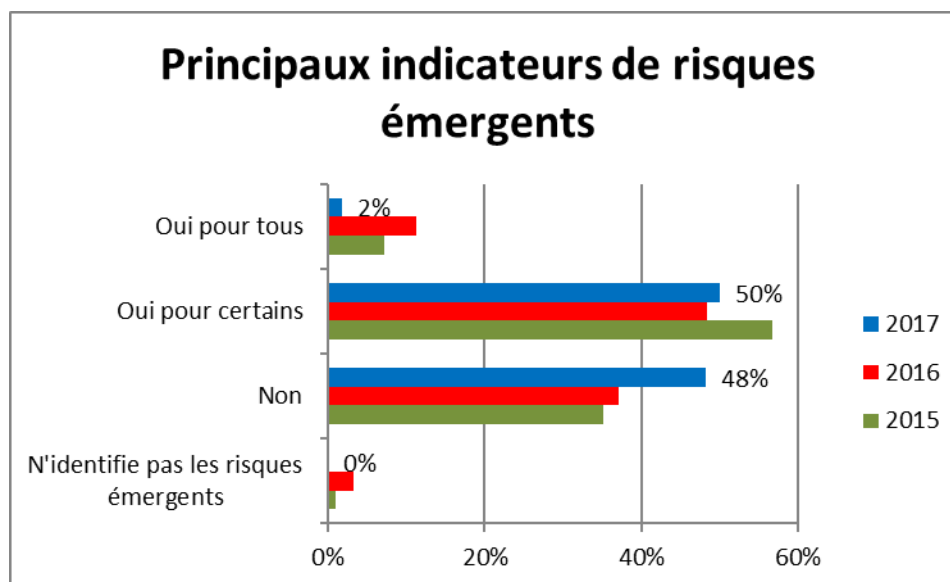
Graphique 43 : Processus de mesure/de surveillance/d'atténuation

La plupart des commentaires sur les processus actuels utilisés portaient sur les activités de mesure, de surveillance et d'atténuation du risque, ce qui révèle des progrès. Voici quelques-uns des risques suivis et comment l'information est partagée :

- *Tableau de bord mensuel sur les risques*
- *Scénario exécuté pour chaque risque émergent*
- *Comportement des souscripteurs*
- *Cyberisque*
- *Maladies chroniques*
- *Percées médicales et leurs répercussions sur le rétablissement des personnes invalides*
- *Intelligence artificielle*
- *Vulnérabilité du réseau électrique*
- *Consommation d'opioïdes*
- *Monnaies numériques*

Dans une question de suivi – « Lorsque le risque émergent est cerné, choisissez-vous des principaux indicateurs pour mesurer l'évolution des probabilités? » – comme le montre le graphique 44, 2 % des répondants ont indiqué qu'ils avaient des principaux indicateurs pour tous les risques émergents recensés et 50 % en avaient pour certains risques. Près de la moitié (48 %) ont déclaré qu'ils n'avaient pas de principaux indicateurs de risque émergents, en hausse de 11 % par rapport au sondage précédent. Il s'agit d'une tendance étonnante, car seules les participants qui disposent d'un processus formel pour cerner les risques émergents auraient répondu à cette question et pourraient refléter la difficulté de travailler avec de principaux indicateurs.

Graphique 44 : Principaux indicateurs de risques émergents

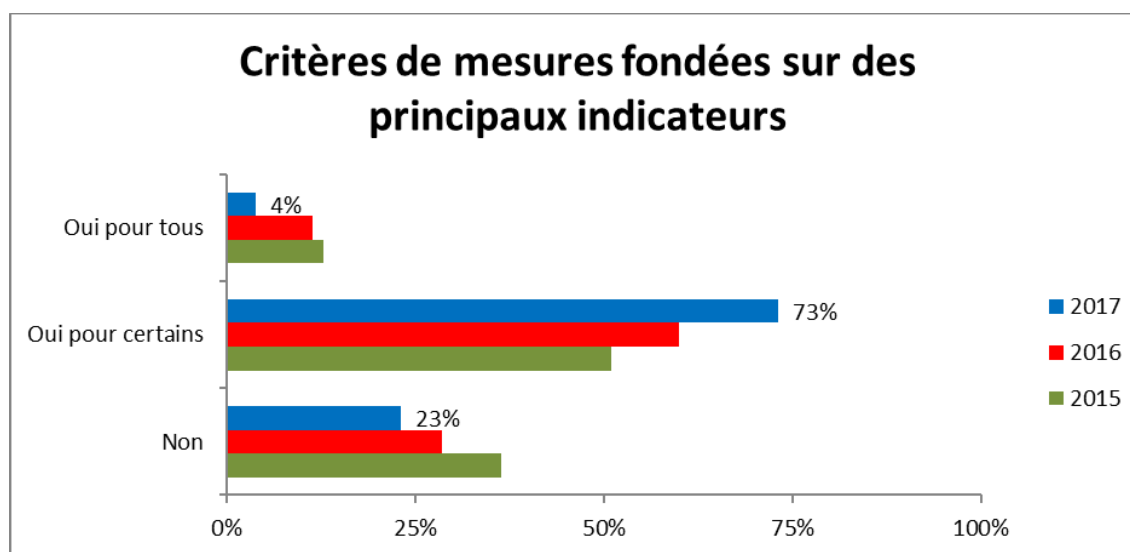


Les exemples précis partagés au sujet des principaux indicateurs recueillis et surveillés sont intéressants. Le groupe élargi de répondants permet d'inclure d'autres pratiques. Voici quelques-unes des réponses :

- *Chômage par région*
- *Paramètres d'évaluation pour le logement. Volume des émissions d'obligations. Volatilité du marché.*
- *Ratios de dépendance, taux de remplacement du revenu*
- *Nous utilisons une échelle d'évaluation qualitative des risques*
- *Cybersécurité – Surveiller la gestion des correctifs et les incidents signalés par les médias*
- *Nombre d'articles traitant des enjeux*

Le sondage visait à déterminer si ces principaux indicateurs comprenaient des critères qui mèneraient à une mesure d'atténuation ou d'acceptation du risque. Près des trois quarts (77 %, en hausse par rapport à 71 %) des répondants ont déclaré qu'il existe des critères pour certains ou la totalité de leurs risques émergents, comme le montre le graphique 45. Il s'agit d'une pratique en évolution, mais la tendance positive est encourageante.

Graphique 45 : Critères de mesures fondées sur des principaux indicateurs



Lorsqu'on leur a demandé de fournir des exemples, les répondants ont indiqué certaines mesures et certains déclencheurs. Voici quelques exemples intéressants :

- *De faibles niveaux d'évaluation par rapport aux normes historiques représentent un indicateur d'achat.*
- *La solution consiste à être au courant des risques cernés, mais ne consacrer du temps qu'à ceux qui influent sur les coûts, car nous disposons de ressources limitées.*
- *Déclencher la couverture à des combinaisons définies de taux d'intérêt/niveaux d'avoirs propres/taux/tendances.*

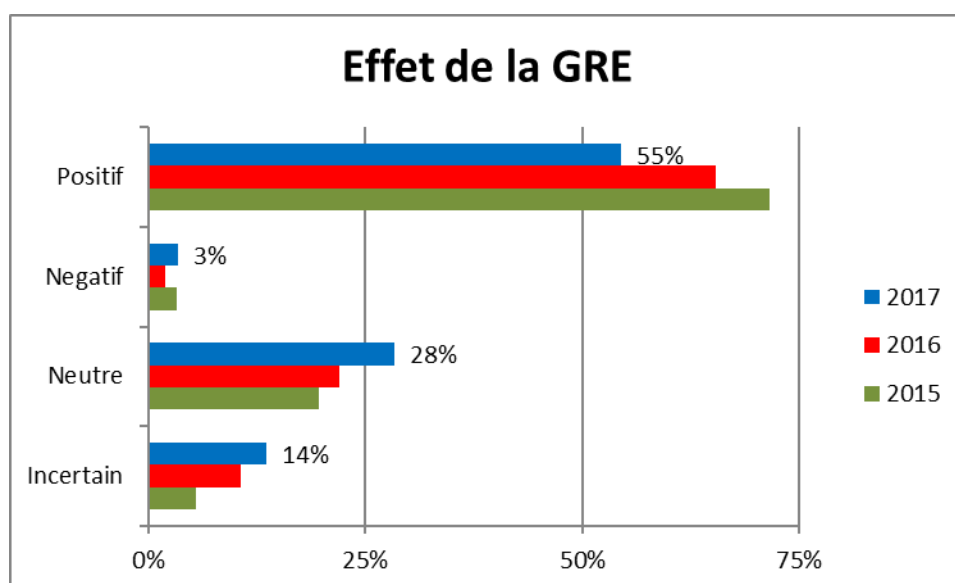
La complexité de l'analyse des risques émergents variera à mesure que le processus évoluera, en commençant souvent par l'analyse qualitative et en progressant vers la quantification des risques. La vélocité rejoint l'impact/la gravité et la vraisemblance/probabilité comme facteur clé dans ce type d'analyse. Cela décrit la vitesse à laquelle un risque peut passer de faible à grave (p. ex., l'activité sismique peut se développer rapidement, ce qui laisse peu de temps pour planifier, tandis qu'un changement démographique peut se produire lentement, sur de nombreuses années).

4.7 SECTION C : MÉTHODOLOGIE

La présente section porte sur des commentaires relatifs à la santé globale de la gestion du risque d'entreprise (GRE). Les questions ouvertes complètent les nouvelles tendances des risques à la section A. Chaque programme de gestion du risque est à un point unique sur une échelle de maturité. L'expérience du lecteur différera de celle du chercheur, de sorte que chacun choisira et interprétera les commentaires à sa façon. Nous invitons le lecteur, à tout le moins, à analyser les commentaires figurant à l'Annexe II. Il en découlera des pistes de développement futures possibles d'un processus de GRE.

La première question de cette section visait à déterminer « si la gestion du risque d'entreprise avait un effet positif, négatif ou neutre sur l'entreprise/industrie ». Comme le montre le graphique 46, très peu de répondants (3 %) ont déclaré que cela avait un effet négatif, et une majorité (55 %, en baisse par rapport à 65 %) ont répondu que cet effet était positif. Le nombre élevé et croissant de réponses *Neutre* ou *Incertain* est également révélateur. Un processus de GRE peut être victime d'une mauvaise culture du risque, et la bureaucratie et la politique constituent parfois des obstacles.

Graphique 46 : Effet de la GRE



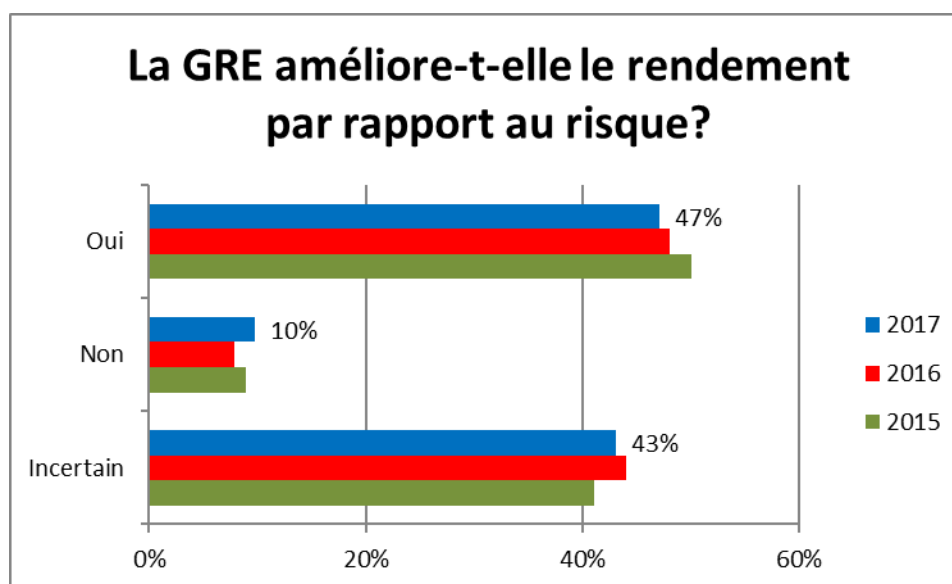
Dans une nouvelle question ouverte, les répondants ont été invités à donner un exemple de la dernière année où une autre société a utilisé la GRE de façon positive. Les commentaires comprenaient ce qui suit :

- *Utilisation des données sur les flux d'immigration.*
- *Un fournisseur de soins de santé a activement ciblé la population plus malade et a établi des prix adéquats. D'autres qui ciblaient des segments plus en santé ont estimé que leurs prix étaient trop bas.*
- *La GRE a été utilisée pour déterminer l'efficacité du programme de cybersécurité.*
- *Couverture des risques de garantie de la rente.*
- *La Federal Emergency Management Agency (FEMA) a acheté de l'assurance inondation pour la première fois.*
- *Examen du niveau de maintien de la protection de réassurance en matière de catastrophes.*
- *L'organisation a harmonisé les actifs dans toutes les sociétés pour déterminer les corrélations et les possibilités de diversification.*

- *La société d'énergie locale a renforcé sa sécurité de la TI puisque le risque de réglementation et la possibilité d'amendes sont devenus plus importants que la perception voulant que (1) cela ne nous arrivera pas, et (2) c'est trop coûteux.*
- *Appariement de l'actif et du passif du HOOPP (Nota : Le HOOPP est le régime de retraite de l'Ontario pour les soins de santé).*

Un gestionnaire de risques doit viser l'équilibre souhaité entre le risque et le rendement. La question du sondage était la suivante : « La mise en œuvre de la GRE améliore-t-elle le rendement des sociétés par rapport au niveau de risque? » Les résultats, comme le montre le graphique 47, sont semblables à ceux du sondage précédent, et la réponse *Incertain* (43 %) continue de recueillir les votes rattachés aux réponses *Oui* (47 %) et *Non* (10 %). Il sera intéressant de suivre la tendance dans les sondages futurs.

Graphique 47 : La GRE améliore-t-elle le rendement par rapport au risque?



Parmi les réponses indiquant que la GRE améliore bel et bien le rendement par rapport au risque, il y avait la transparence et de meilleures méthodes de prise de décisions, ainsi que l'attribution du capital.

- *Elle aide à évaluer tous les risques ensemble et à étudier les interactions.*
- *Elle fournit un cadre de classification des risques et de détermination des niveaux de risque acceptables.*
- *Meilleure réaction aux situations changeantes importantes.*
- *Elle accorde plus d'attention à la façon dont les risques se présentent au « sommet de la pyramide ». Outre le temps et les dépenses nécessaires pour effectuer ces calculs, elle ne présente pas d'inconvénient pour la transparence supplémentaire et elle ne peut qu'aider à améliorer les rendements fondés sur les risques.*
- *La GRE offre une bonne compréhension des risques sous-jacents et leur quantification. Les taux de rendement ajustés en fonction des risques dirigent le capital là où les rendements sont plus élevés en fonction du risque réel accepté.*
- *Peut-être pas d'un jour/d'une semaine/d'un mois à l'autre, mais tout ce qu'il faut, c'est un (deux?) dur coup intentionnel, vil ou teinté d'incompétence pour détruire une organisation, avec des dommages collatéraux dans de nombreux secteurs liés.*
- *Vous pouvez prendre plus de risques calculés, vous concentrez les ressources sur les bonnes activités et vous réduisez la probabilité de pertes connues qui entraînent des coûts et des chocs que vous ne connaissiez pas. De plus, une fois que les gens pensent de cette façon, cela change leur*

façon d'envisager les risques et leur permet de mieux faire leur travail en comprenant où se concentrer pour ne pas commettre des erreurs qui ont des conséquences. À l'externe, être conscient de ce qui est arrivé aux autres, puis apprendre de leurs erreurs.

- *Habituellement, l'avantage est beaucoup plus faible que l'inconvénient, de sorte que la recherche de ces inconvénients permet à la société de mieux se préparer à agir.*
- *Nous l'avons utilisé pour recommander des efforts qui produisent le même rendement tout en réduisant le risque.*
- *Le fait de connaître les risques et de les rendre transparents pour les décideurs permet à ces derniers de mieux répartir le capital.*
- *Transparence au sujet de la prise de décisions.*

Les répondants d'entreprises dont l'expérience de la GRE est particulièrement mince ont dominé les commentaires de ceux qui ont dit que la GRE n'améliore pas le rendement par rapport au risque ou qui n'en étaient pas certains. Les commentaires comprenaient ce qui suit :

- *Mise en œuvre déficiente.*
- *La GRE limite l'innovation. Si la GRE lui avait été appliquée, Apple, Inc. n'aurait jamais développé les i-produits parce que le risque aurait surpassé les avantages potentiels. La GRE est un facteur de retard pour les entreprises, et non un moyen d'accroître les rendements.*
- *Le coût dépasse les avantages.*
- *La GRE est trop prudente. À mon avis, les pratiques de GRE ont tendance à surestimer l'ampleur du risque supplémentaire, ce qui rend le risque trop important.*
- *La GRE n'a pas créé de nouvelles technologies ou méthodes. Les mêmes risques que ceux mesurés aujourd'hui en assurance ont toujours existé. Ceux qui les ont ignorés ou rationalisés auparavant continueront de le faire.*

Pour ceux qui n'étaient pas certains si la GRE ajoutait de la valeur, les commentaires comprenaient :

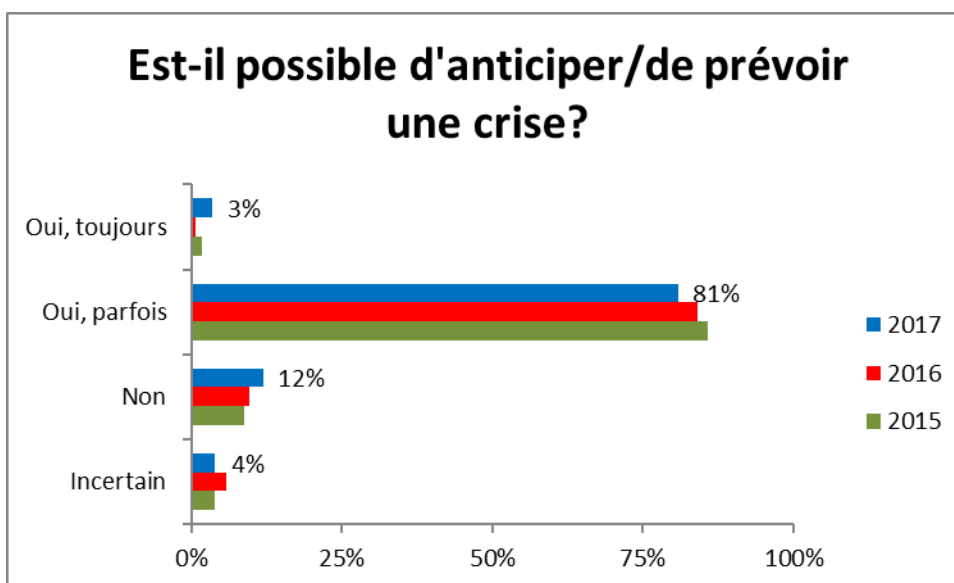
- *Si la GRE est intégrée au processus décisionnel de l'entreprise, elle aura une incidence positive. Par contre, si l'on insiste trop sur l'élaboration de modèles trop complexes, la GRE aura une valeur limitée et sera considérée uniquement comme un exercice de conformité. La plupart des documents qui portent sur la GRE insistent trop sur la conception de modèles très complexes, et trop peu sur la façon de l'intégrer dans les décisions de l'entreprise.*
- *Cela peut dépendre du type de personnes qui prennent part au processus. La mise en œuvre d'un programme de GRE devrait faire intervenir une personne qui est disposée à accepter plus de risques, et non seulement des gens qui ont de l'aversion pour le risque.*

Ce dernier commentaire est extrêmement important. Une équipe chargée de la gestion des risques doit avoir un équilibre entre les penseurs qui élaborent des produits et ceux qui s'intéressent entièrement aux risques. Si une entreprise ne prend aucun risque, il est peu probable qu'elle en retire beaucoup en retour.

4.8 SECTION D : PRÉVISIONS

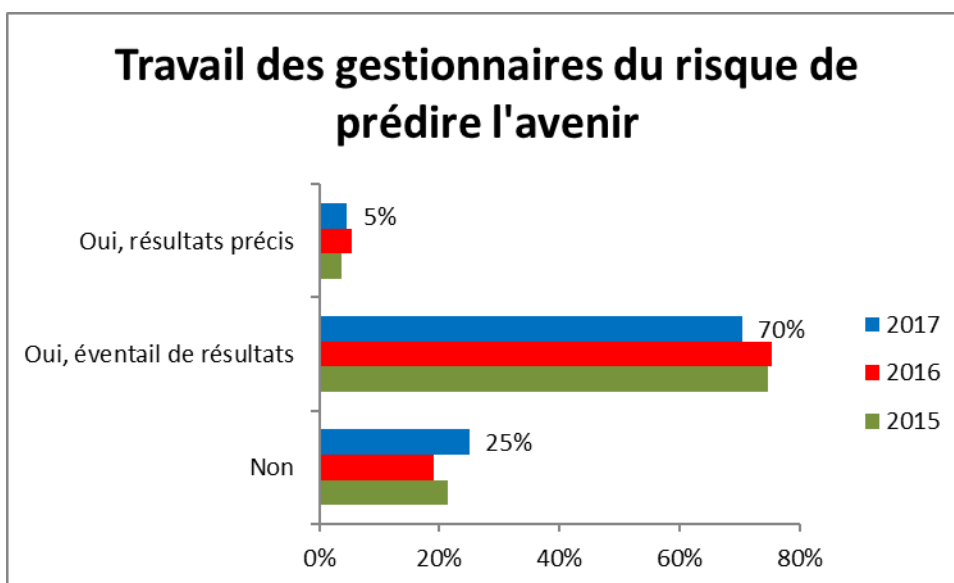
Les gestionnaires de risques participent de plus en plus à la planification tactique et stratégique, ce qui comprend l'élaboration de scénarios. Conformément aux sondages antérieurs, il est plus important d'élaborer une gamme de résultats que de corriger un seul scénario. À mesure que les gestionnaires de risques sont sensibilisés aux biais cognitifs, ils prennent davantage conscience des bulles potentielles et des flux de trésorerie sous-évalués. Lorsqu'on leur a demandé s'il était possible d'anticiper ou de prévoir une crise, la plupart des répondants (84 %) ont répondu que c'est possible, du moins parfois, comme le montre le graphique 48.

Graphique 48 : Est-il possible d'anticiper/de prévoir une crise?



Comme le montre le graphique 49, les participants ont répondu majoritairement (70 %) qu'à leur avis, il fait partie de leur travail de prévoir un éventail de résultats, et 5 % ont affirmé qu'on leur avait demandé de prévoir des résultats précis.

Graphique 49 : Travail des gestionnaires du risque de prévoir l'avenir

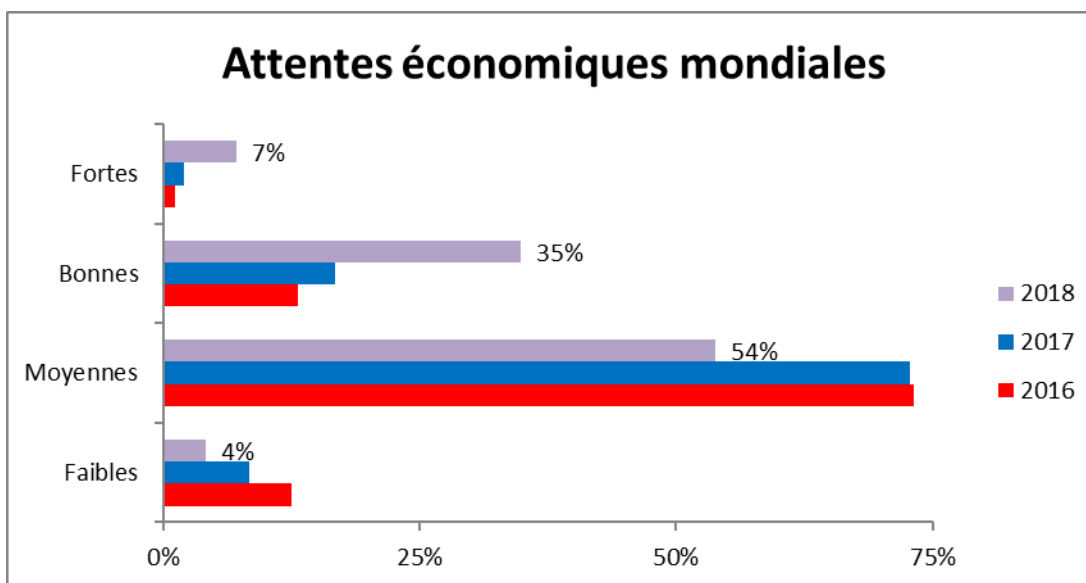


4.9 SECTION E : SUJETS ACTUELS

Une décennie après la crise mondiale, le 11^e sondage de cette série permet de songer à la période écoulée depuis cet événement. La section Sujets actuels en tient compte et montre comment les attentes ont évolué et les projets à risque et la dotation ont changé au fil du temps.

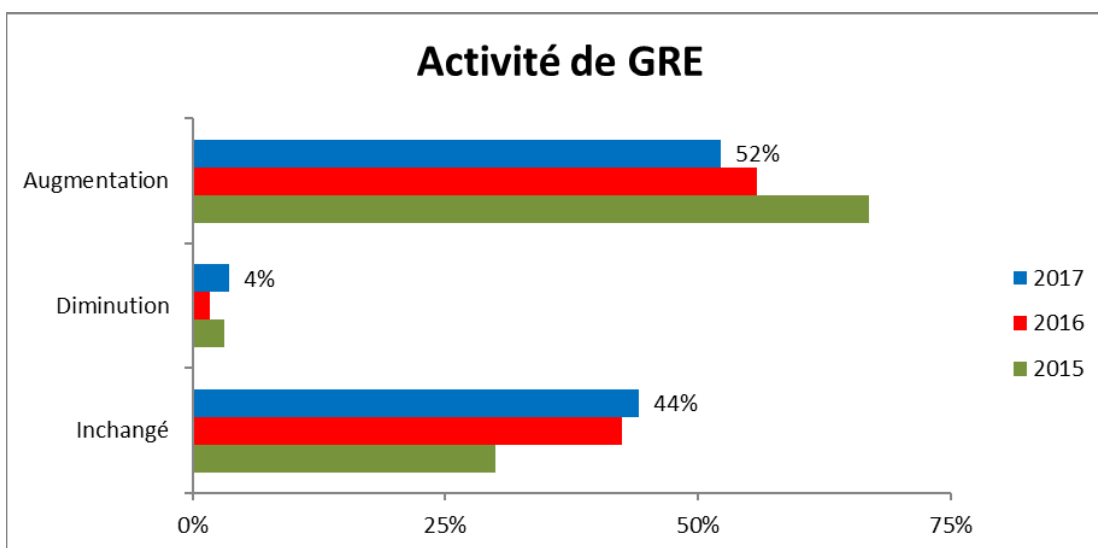
Les attentes économiques mondiales se sont améliorées cette année. Comme le montre le graphique 50, les répondants étaient un peu plus positifs en 2018, 54 % ayant une perspective modérée et 35 % une bonne perspective (7 % avaient des attentes économiques élevées). Seulement 4 % (en baisse par rapport à 8 %) avaient de mauvaises attentes.

Graphique 50 : Attentes économiques mondiales



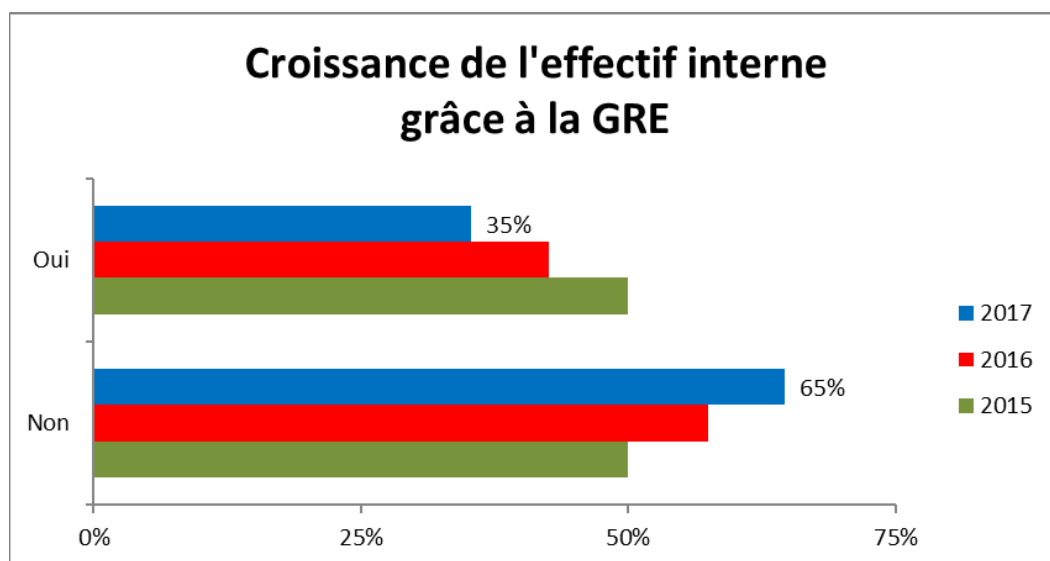
Les gestionnaires de risques ont continué de constater une augmentation de l'activité de GRE (52 %) en 2017, tandis que 4 % ont vu une diminution de l'activité, comme le montre le graphique 51.

Graphique 51 : Activité de GRE



Une hausse de l'activité de GRE a entraîné la croissance de l'effectif interne pour 35 % des répondants en 2017, comme le montre le graphique 52. Nous entrons peut-être dans une ère nouvelle où la GRE sera considérée comme un centre de coûts dont l'objectif consiste à réduire sa taille, au moins jusqu'au prochain Moment Minsky⁹ montre de façon transparente où les risques ont déjà été cachés dans le noir.

Graphique 52 : Croissance de l'effectif interne grâce à la GRE



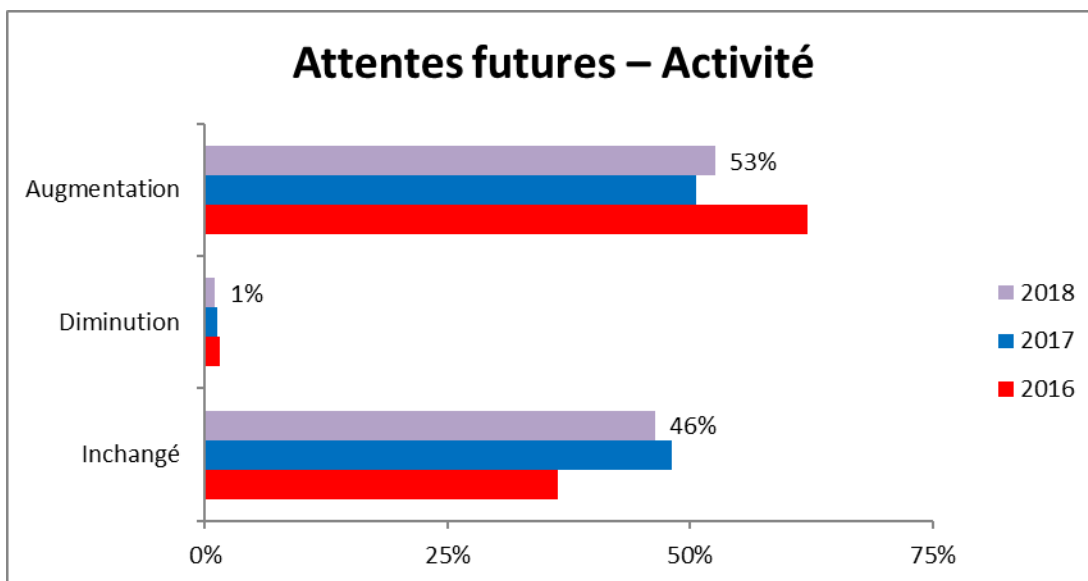
Afin de déterminer quels types d'activités étaient ajoutés, le sondage ne comportait que cette question. Certains répondants ont mentionné des exigences réglementaires, tandis que d'autres ont parlé d'approches en matière de science des données et d'analyses approfondies des unités opérationnelles et des catégories de risque. D'autres activités communes ont porté sur des organisations complexes et des enjeux de gouvernance des modèles. Certains ont cherché à être plus efficaces afin d'ajouter plus de fonctions de GRE. Parmi les commentaires intéressants, mentionnons :

- *Modélisation du capital à l'échelle de la division*
- *Surveillance financière et gouvernance/supervision accrues*
- *Analyse de la GRE opérationnelle, élaboration de tableaux de bord plus prédictifs, et surveillance*
- *Un régime fondé sur la propension aux risques*
- *Accent sur la responsabilisation, le maintien en poste et le recrutement d'employés. Nous avons ajouté un directeur du recrutement pour nous aider à mieux trouver les bonnes personnes.*
- *Plus d'activités axées sur la réglementation et la pression exercée par les agences de notation.*
- *Des solutions technologiques sont mises en œuvre pour obtenir des gains d'efficacité, ce qui nous permet d'élargir notre fonction de GRE.*
- *Un cadre formel de gestion des risques et son intégration à la culture courante. Tentative de faire examiner officiellement la GRE dans le cadre de solutions de rechange stratégiques.*
- *Validation de modèles*
- *Dispositif ORSA*
- *Évaluations à vie de tous les clients, employés, partenaires, etc.*
- *Accent sur les mesures en dollars plutôt que sur une « impression » de l'impact*
- *Examens plus approfondis, davantage de validations des modèles*

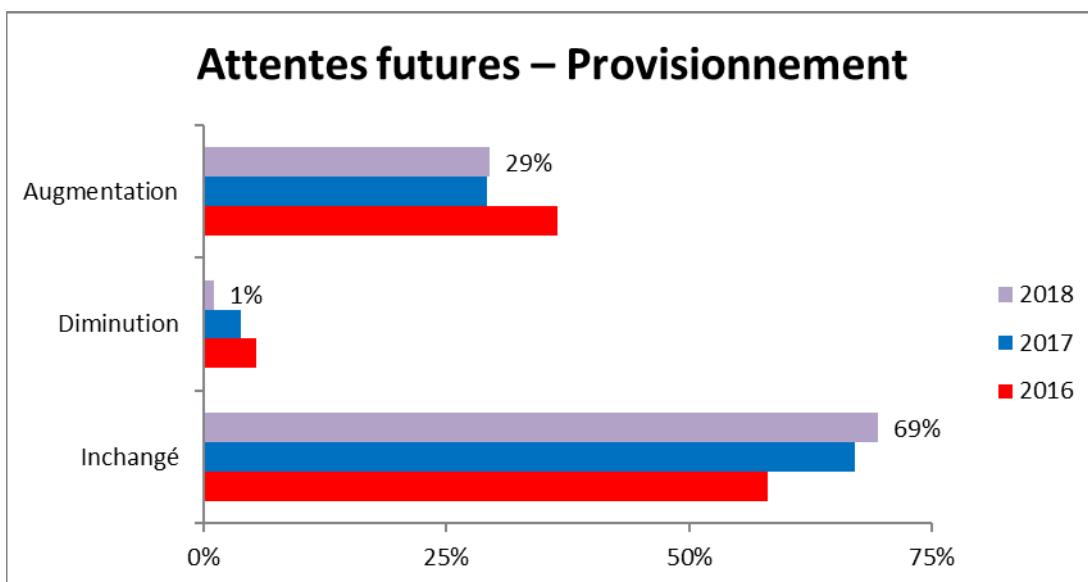
⁹ Un moment Minsky est une période de grande instabilité après une relative stabilité qui provoque la complaisance. Les exemples incluent la Grande Dépression qui a suivi les années folles, le krach Internet et la crise financière de 2008.

Les graphiques 53 et 54 montrent l'évolution des attentes à l'égard de l'activité de risque et du financement des risques au cours des trois dernières années.

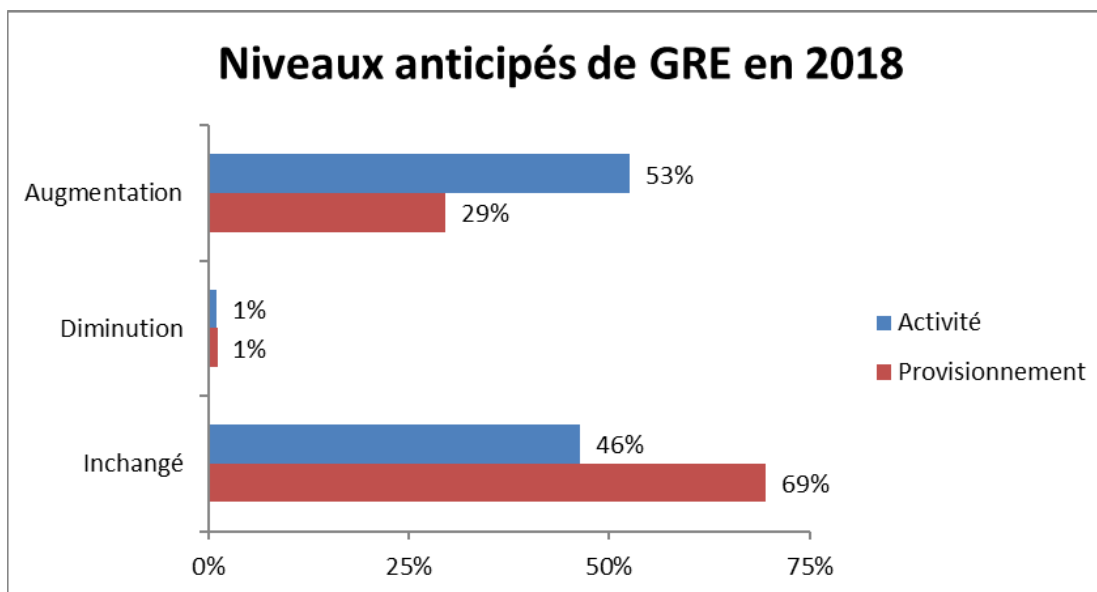
Graphique 53 : Attentes futures – Activité



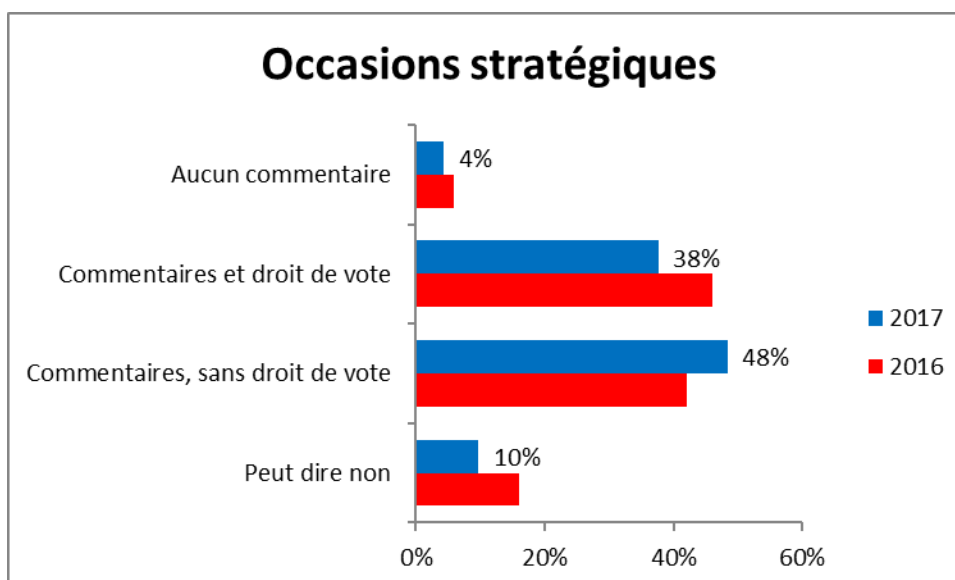
Graphique 54 : Attentes futures – Provisionnement



Le graphique 55 combine les réponses pour l'activité et le financement pour l'année suivante.

Graphique 55 : Niveaux anticipés de GRE en 2018

Une question du sondage visait à savoir comment l'équipe de la GRE est utilisée lorsqu'une occasion stratégique est présentée à une entreprise. Comme le montre le graphique 56, alors que 96 % des répondants (y compris les chevauchements) pouvaient dire non à une occasion stratégique (10 %) et/ou avaient des commentaires (86 %), 4 % n'avaient pas encore commenté. Les sociétés tentent toujours de déterminer le rôle approprié du gestionnaire des risques, et il est probable qu'il varie en fonction de l'ensemble de compétences du gestionnaire et de la culture de risque de l'entreprise. Les pratiques exemplaires intègrent le gestionnaire de risques à la prise de décisions, au sein de l'équipe de la haute direction.

Graphique 56 : Occasions stratégiques

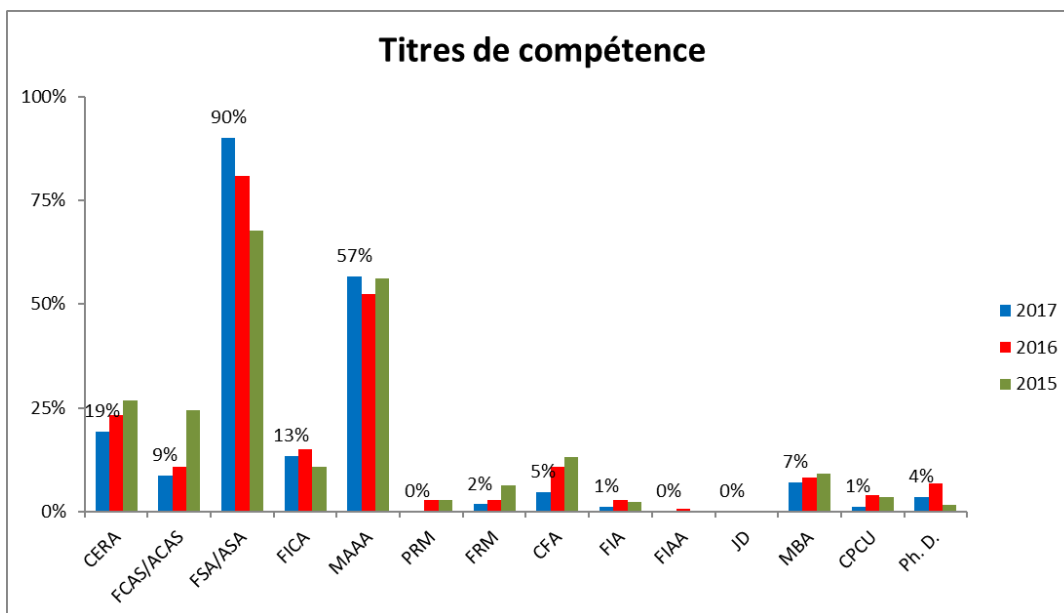
Les répondants ont été invités à donner des exemples de cas où le service de la GRE a été pointé du doigt de façon positive ou négative à la suite d'un événement de risque. Certains exemples ont révélé des mesures d'atténuation proactives, alors que d'autres fois, l'équipe a redoublé d'efforts à un moment stressant. Certaines équipes ont également été fustigées pour ne pas avoir identifié un problème plus tôt.

- *Un risque pétrolier a été cerné et des couvertures ont été mises en place avant que le cours du pétrole ne chute.*
- *Au cours de la discussion sur une nouvelle offre de produits, il a été décidé de ne pas maintenir cette gamme de produits en raison des commentaires de la GRE.*
- *La GRE a coordonné les données sur les répercussions des ouragans sur la société.*
- *Notre sensibilisation aux cyberrisques a été reconnue à bien des occasions parce qu'elle améliore la gestion de ce risque au sein de notre entreprise, d'abord en quantifiant l'ampleur de l'exposition, suivi d'autres études et exemples de marché bien avant que notre secteur ne devienne une cible.*
- *Les récents ouragans ont permis de montrer de bonnes pratiques de GRE en affichant des montants de sinistres inférieurs à ceux des pairs lorsqu'ils sont échelonnés.*
- *L'anticipation de taux d'intérêt négatifs et les mesures possibles prises pour les atténuer ont été bien accueillies.*
- *Création récente d'une taxonomie des risques (bibliothèque) qui englobe l'audit, les risques et la conformité. Mise au point d'un langage commun pour tous.*
- *La GRE a pris l'initiative d'élaborer une nouvelle stratégie de réassurance à la suite de certains sinistres défavorables. Le conseil d'administration a apprécié la clarté accrue et l'harmonisation avec la pension à prendre des risques.*

4.10 SECTION F : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

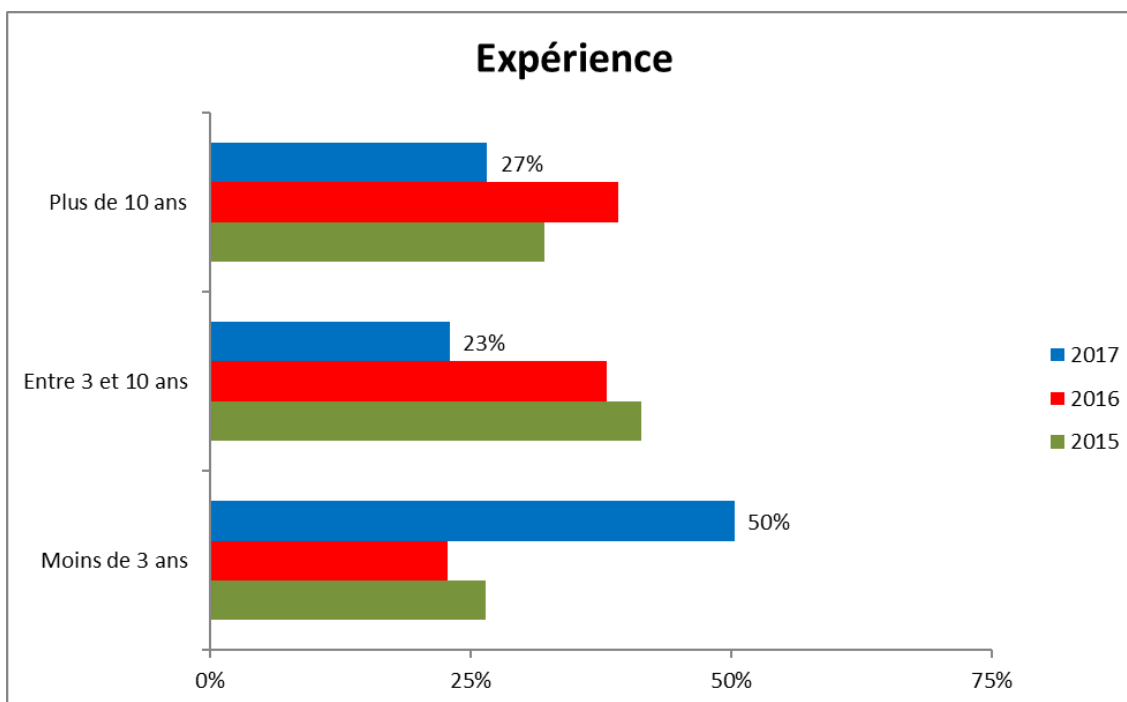
Chaque année, le *Sondage sur les risques émergents* est distribué au moyen de courriels et de médias sociaux ciblés. Comme nous l'avons mentionné ailleurs, les praticiens des domaines de la santé et des régimes de retraite ont été ciblés pour la première fois dans le sondage. Dans le cadre du présent sondage, 40 % des répondants ont déclaré y avoir participé par le passé. Le commanditaire, la SCGR, était bien représenté dans ce sondage : 90 % des répondants détenaient un titre de compétence de la Society of Actuaries, 9 % de la Casualty Actuarial Society et 13 % de l'Institut canadien des actuaires. Parmi les autres groupes très bien représentés, mentionnons des analystes financiers agréés (5 %), des titulaires d'une maîtrise en administration des affaires (7 %) et des titulaires d'un doctorat (4 %). De nombreux répondants détenaient plusieurs titres de compétence, comme le montre le graphique 57.

Graphique 57 : Titres de compétence



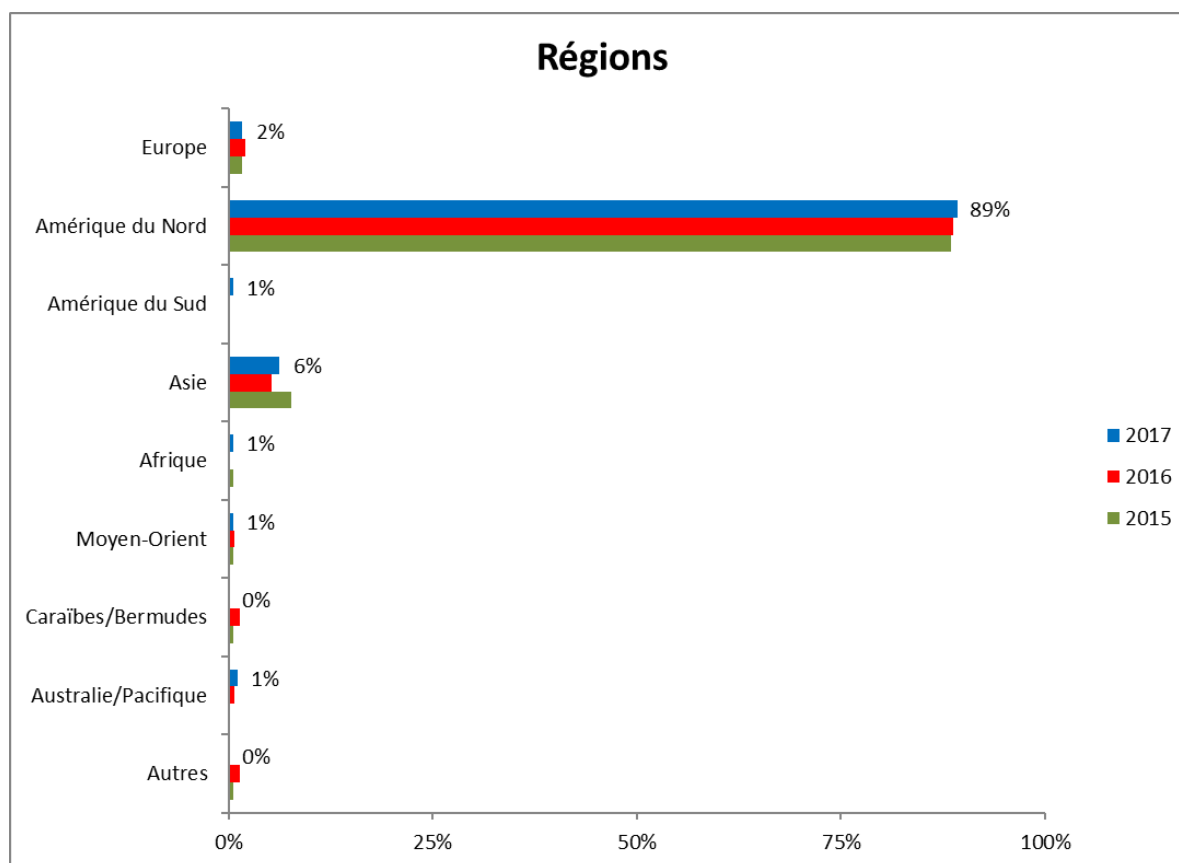
Le sondage de cette année a été rempli par moins de praticiens chevronnés, 27 % ayant plus de dix ans d'expérience à titre de gestionnaire du risque (voir le graphique 58). Encore une fois, le chercheur est reconnaissant envers les répondants qui partagent leurs expériences. Pour la plupart, les répondants travaillent pour un assureur/un réassureur (60 %) ou un cabinet d'experts-conseils (21 %).

Graphique 58 : Expérience



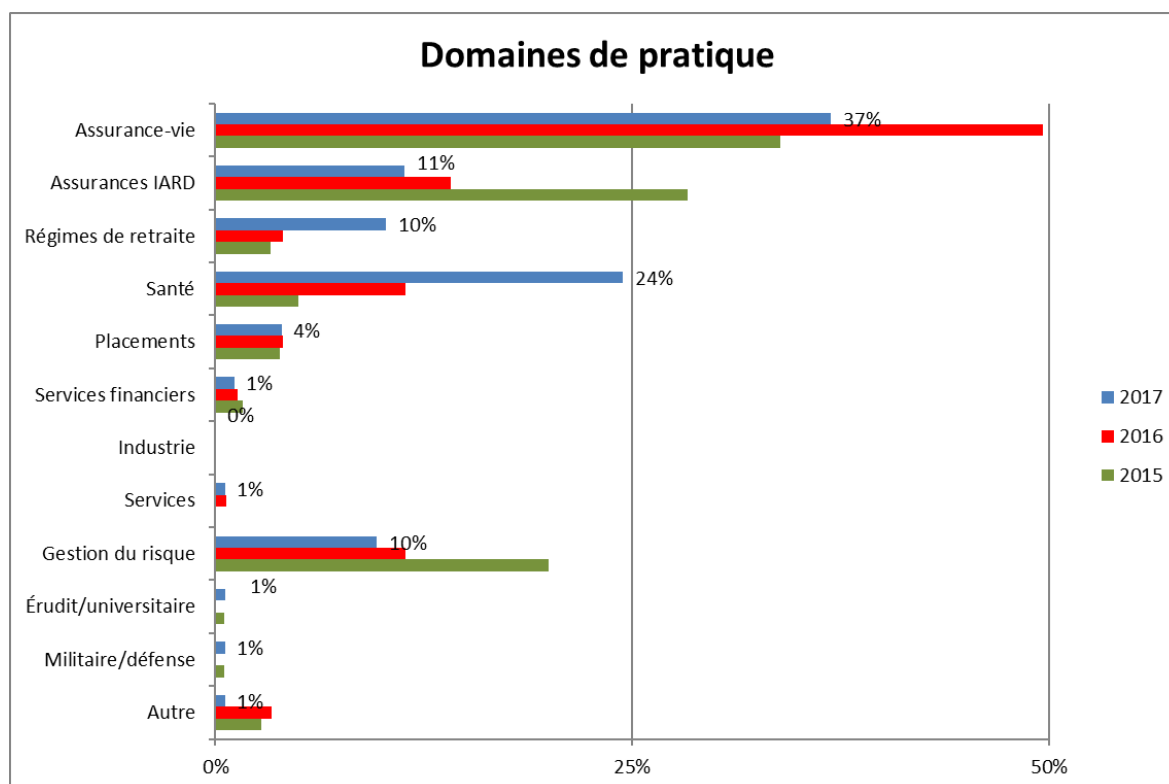
Comme le montre le graphique 59, le présent sondage est encore dominé par les Nord-Américains (89 %) et une minorité importante provient de l'Asie. Cette année, les gestionnaires de risques des régions de l'Europe, du Moyen-Orient, de l'Australie/Pacifique, de l'Amérique du Sud, des Caraïbes/Bermudes et de l'Afrique ont également participé au sondage.

Graphique 59 : Régions



Comme le montre le graphique 60, les principaux domaines de pratique étaient les suivants cette année par rapport au sondage précédent : moins d'assurance-vie (37 %), plus d'assurance-maladie (24 %), moins d'assurances IARD (11 %), suivis des praticiens en gestion du risque (10 %), en régimes de retraite (10 %) et en placements (4 %).

Graphique 60 : Domaines de pratique



Le questionnaire du sondage a été envoyé directement à tous les membres de la SCGR et de l'INARM, à certains groupes de médias sociaux ciblés sur LinkedIn et Twitter et aux membres de plusieurs sections de la SOA. La dernière question du sondage portait sur les sources utilisées pour analyser les risques émergents. Bien que nous vous invitons à lire toutes les réponses pour votre intérêt personnel, bon nombre sont reprises dans de nombreux journaux et revues (p. ex., *The Economist*, *Atlantic*, *National Geographic*), publications de réassureurs et d'experts-conseils, rapports d'agences de notation, séminaires, blogues, organisations actuarielles professionnelles (p. ex., CAS, SOA, ICA) et la Risk Management Society (RIMS). Certains des commentaires les plus intéressants portaient sur la lecture de la science-fiction, le rapport annuel de Berkshire Hathaway et les séances d'information quotidiennes de The Hill. Le *Sondage sur les risques émergents* est considéré comme une bonne source qui correspond aux attentes du chercheur.

4.11 GLOBAL RISKS REPORT 2018 DU FEM¹⁰

Les résultats de nombreux sondages sur les risques émergents sont publiés par des universitaires et des experts-conseils. Le *Global Risks Report 2018*, qui en est maintenant à sa 13^e édition, est l'un des plus anciens rapports. Ses répondants sont moins concentrés sur le plan financier que ceux du présent sondage, et les auteurs font une analyse plus poussée, qui en fait un agréable document d'accompagnement de notre sondage. La partie sondage est exécutée au premier trimestre de l'année et ses résultats sont publiés en janvier de l'année suivante, ce qui donne une image chronologique différente. Il s'agit d'un sondage qui suscite la réflexion et qui fournit des solutions et des scénarios possibles, mais non des tendances.

Le document actuel du FEM renferme plusieurs faits saillants dont les gestionnaires de risques peuvent tenir compte. En voici quelques-uns :

- Le sondage du FEM est présenté en quatre sections : d'abord le sondage proprement dit; puis les défis posés par l'instabilité financière à la suite d'une période de stabilité (moment Minsky), une série de « chocs du futur » et des risques géopolitiques; un examen des risques souscrits il y a cinq ans; enfin, des articles sur la résilience dans des organisations complexes et sur le biais cognitif.
- Le rapport semble s'orienter vers l'analyse des risques systémiques fondés sur des systèmes complexes qui ont tendance à se répercuter plutôt qu'à se diversifier au moyen de boucles de rétroaction et d'effets de seuil (semblables à un point de bascule). Il peut s'agir d'un effondrement ou d'une transition abrupte vers un nouveau statu quo sous-optimal. Rien n'est harmonieux dans ce changement, et des conséquences imprévues découlent des effets incertains des interactions.
- Les pratiques de monoculture (75 % de la nourriture mondiale provenant de 12 végétaux et de cinq espèces animales) rendent les pratiques agricoles vulnérables et laissent entrevoir la possibilité d'une famine généralisée.
- Les déchets de plastique sont transmis aux humains par les fruits de mer et l'eau du robinet.

La réévaluation des risques¹¹ a permis à deux auteurs de discuter d'un sujet favori, et ils n'ont pas déçu. Roland Kupers a abordé l'Initiative d'action pour la résilience (IAR) et neuf lentilles de résilience qui aident un gestionnaire de risques à naviguer dans un champ miné d'interactions de haut niveau qui sont booléennes plutôt que probabilistes ou qui suivent une loi normale. Michele Wucker (auteure de *Gray Rhino*) a partagé ses idées sur la façon d'intégrer la reconnaissance des préjugés cognitifs aux pratiques de gestion des risques, puis de l'insérer à notre quotidien. L'auteure encourage un suivi plus poussé des projections pour faciliter la responsabilisation des entreprises et des États.

¹⁰ Forum économique mondial. *The Global Risks Report 2018: 13th Edition*. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2018>

¹¹ Ibid., page 53.

Section 5 : Recommandations futures

Ce sondage devrait continuer d'utiliser des questions ouvertes pour apprendre des leçons des praticiens. L'expérience du Groupe chargé de la surveillance du projet (GSP) a permis de préparer efficacement des questions et elle devrait être maintenue. On devrait viser à élargir la distribution du sondage au-delà de l'Amérique du Nord et de l'industrie de l'assurance. Il conviendrait d'établir des partenariats avec les gestionnaires de risques actuariels du Royaume-Uni et de l'Australie, de même qu'avec les organismes de gestion des risques. Voici des suggestions précises du GSP et des répondants :

- À la section 2, ajouter une question sur les termes utilisés – *fréquence/gravité/probabilité/impact/vélocité*.
- Est-il possible d'afficher les 23 risques sur un seul écran? Est-il possible d'ajouter une barre de progression?
- Lorsque vous posez des questions sur les risques qui ne sont pas inclus, mentionnez le glossaire – bien des suggestions y sont déjà incluses.
- Examiner la question 9 de la section 1, qui porte sur les frais médicaux et les percées médicales, ainsi que sur la mortalité et la morbidité.
- Risques à prendre en compte : race, inégalités, faibles taux d'intérêt.
- Ajouter les antimicrobiens à la définition des maladies infectieuses.
- Déplacer les questions à la fin de la section 1 au sujet des possibilités à la section 5, après la question sur les possibilités stratégiques
- Quels sont les types de scénarios utilisés pour la cybermodélisation? Et pour d'autres risques?
- Songer à supprimer la question touchant la corrélation des combinaisons.
- Question récurrente : tenir compte des causes de la famine.
- Envisager d'utiliser le terme *réseau* dans le cyberrisque plutôt que l'expression *interconnectivité des infrastructures*.
- Question récurrente : à titre de suivi de la question 2050, poser une question à choix multiples comme : « Pour votre principal risque à long terme, prévoyez-vous de commencer à agir dans cinq, dix, 20, 25 ans? »
- Examiner la définition des maladies chroniques.

Annexe I – Glossaire des risques

Au départ, 23 risques de base ont été définis par le Forum économique mondial (FEM) dans son rapport intitulé *Global Risks 2007: A Global Risk Network Report*. On trouvera un lien actif à ce rapport à l'adresse <https://www.mcombs.utexas.edu/~media/Files/MSB/Centers/CRMI/GlobalRisks2007.pdf>. Suit une version à jour du *Sondage sur les risques émergents* accompagnée d'une description des 23 risques actuels.

Risques économiques

- Choc des prix de l'énergie – Variation soudaine des prix de l'énergie.
- Choc de devises – Désorganisation importante de l'équilibre des monnaies.
- Ralentissement abrupt de l'économie chinoise – Ralentissement de la croissance économique en Chine, probablement en raison du protectionnisme, et de problèmes politiques et économiques internes.
- Effondrement du prix des actifs – Chute de la valeur d'actifs tels le logement et le cours des actions.
- Volatilité financière – Instabilité des prix et extrêmes sectoriels, y compris les produits de base, les actions et les taux d'intérêt.

Risques environnementaux

- Changements climatiques – L'évolution des modèles climatiques provoque des événements extrêmes et des changements progressifs qui influent sur les infrastructures, les rendements agricoles et la vie des humains. (Les facteurs en cause comprennent, entre autres, la météo spatiale et l'influence humaine.)
- Perte d'alimentation en eau douce – La pénurie d'eau affecte l'agriculture, le milieu des affaires et la vie des humains.
- Catastrophes naturelles : Tempêtes tropicales – Les ouragans et les typhons entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) un nombre élevé de pertes de vie.
- Catastrophes naturelles : Tremblements de terre – De forts tremblements de terre et une activité sismique intense entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) un grand nombre de pertes de vie.
- Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes (à l'exception des tempêtes tropicales) – Des phénomènes météorologiques entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) un nombre élevé de pertes de vie. Ces événements comprennent des inondations, des tornades, des orages violents, la sécheresse, des feux de forêt, des vents forts, des tempêtes de neige et des tempêtes de sable.

Risques géopolitiques

- Terrorisme – Les attaques entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) un nombre élevé de pertes de vie.
- Armes de destruction massive – Les technologies nucléaires, biologiques, radiologiques ou chimiques sont détenues par des groupes instables, ce qui entraîne des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) un nombre élevé de pertes de vie.
- Guerres civiles et interétatiques – D'importantes guerres entre États et guerres civiles éclatent.
- États en faillite et en cours de faillite – La tendance d'un écart grandissant entre l'ordre et le désordre.
- Criminalité transnationale et corruption – La corruption demeure endémique et le crime organisé envahit avec succès l'économie mondiale.
- Évolution de la mondialisation – Évolution des préférences en matière d'importations et d'immigration. Les pays se replient et deviennent plus nationalistes et protectionnistes, ou ouvrent leur économie à des étrangers.

- Instabilité régionale – Certaines régions instables peuvent engendrer des crises à grande échelle, entre autres de nature politique.

Risques sociétaux

- Pandémies/maladies infectieuses – Une pandémie de maladies tels le VIH/SIDA, le virus Ebola ou la grippe ayant une grande influence/un taux de mortalité élevé.
- Maladies chroniques – Des maladies tels l'obésité, le diabète et les maladies cardiovasculaires deviennent très répandues.
- Changement démographique – L'évolution de facteurs démographiques (p. ex., l'âge, la taille, les tendances migratoires) dicte les changements au chapitre de la croissance économique et des niveaux d'intervention de l'État.
- Régimes de responsabilité/cadre de réglementation – Les coûts augmentent plus rapidement que le PIB, sous l'effet de la judiciarisation et du rythme des révisions réglementaires.

Risques technologiques

- Cyber/interconnectivité des infrastructures – Une importante perturbation de la disponibilité, de la fiabilité et de la résilience de l'infrastructure de l'information essentielle causée par des cyberrisques, des attaques terroristes ou des défaillances techniques. Les résultats sont ressentis dans les grandes infrastructures : alimentation en électricité et en eau, transports, télécommunications, services d'urgence et services financiers.
- Technologie – Les conséquences imprévues de la technologie engendrent des perturbations et(ou) des pertes économiques catastrophiques (p. ex., des drones, des véhicules autonomes, la fabrication additive, l'Internet des objets, l'exposition aux nanoparticules).

Évolution des risques

Le sondage a tenté le plus possible de maintenir les risques constants.

Printemps 2008 – 23 risques établis dans *Global Risks 2007* du FEM.

Automne 2008 – Aucun changement apporté aux risques; légère modification du libellé des définitions.

2009 – Aucun changement.

2010 – Quelques changements apportés aux définitions :

- *Choc des prix du pétrole/interruption de l'approvisionnement en énergie* remplacé par *Choc des prix du pétrole*.
- *Déficit du compte courant des États-Unis/chute du dollar américain* remplacé par *Chute de la valeur du dollar américain*.
- *Explosion des prix des actifs/endettement excessif* remplacé par *Explosion des prix des actifs*.
- *Instabilité au Moyen-Orient – Le conflit israélo-palestinien et la guerre civile en Iraq se poursuivent* remplacé par *Instabilité régionale* (plusieurs points chauds en ébullition partout dans le monde, notamment au Moyen-Orient et dans la péninsule de la Corée).
- *Maladies infectieuses dans les pays en développement* remplacé par *Maladies infectieuses*.
- *Maladies chroniques dans les pays en développement* remplacé par *Maladies chroniques*.
- *Émergence des risques associés à la nanotechnologie* remplacé par *Nanotechnologie*.

2011—D'autres changements importants, mais tentative de maintenir la tendance et de simplifier :

- Déplacement de *Crises financières causées par les changements démographiques* de la catégorie des risques économiques à celle des risques sociétaux et renommé *Changement démographique*. Mise à jour des données sur les tendances pour en garantir l'uniformité future.
- Ajout de *Volatilité financière – instabilité des prix des produits fondamentaux, comme les produits de base, l'énergie et la monnaie* à la catégorie des risques économiques.
- Jumelage de *Pandémie* et *Maladies infectieuses* sous *Pandémies/Maladies infectieuses* (une pandémie se répand et entraîne un taux élevé de mortalité/de maladies tels le VIH/SIDA).
- Remplacement d'*Effondrement des infrastructures d'information essentielles (IIE)* par *Cyber/interconnectivité des infrastructures*.
- Remplacement de *Nanotechnologie* (des études révèlent des troubles de santé en raison de l'exposition non réglementée à une catégorie de nanoparticules couramment utilisées – dans les peintures, les vêtements nanocouchés, les produits de beauté ou de soins de santé – qui présentent des propriétés nouvelles et imprévues et qui s'immiscent facilement dans le corps humain) par *Technologie/météo spatiale* (la santé est menacée en raison de l'exposition à des nanoparticules, les conséquences imprévues de la technologie ou des tempêtes géomagnétiques, de météorites et d'autres phénomènes extraterrestres).
- Remplacement de la définition de *Terrorisme international* « Des attaques perturbent l'activité économique, ce qui engendre d'importantes pertes sur les plans humain et économique. Indirectement, attaques et désengagement par rapport à la mondialisation » par « Des attaques perturbent l'activité économique, ce qui engendre d'importantes pertes sur les plans humain et économique ».
- Remplacement de la définition d'*Instabilité régionale* « plusieurs points chauds en ébullition partout dans le monde, notamment au Moyen-Orient et dans la péninsule de la Corée » par « Certaines régions instables peuvent engendrer des crises politiques et autres répandues. Cela comprend, entre autres, le Moyen-Orient et la péninsule de la Corée ».
- Remplacement de la définition *Régimes de responsabilité*, de « Les coûts de responsabilité aux États-Unis augmentent par multiples de la croissance du PIB, et la judiciarisation s'étend à l'Europe et à l'Asie » à « Les coûts de responsabilité aux États-Unis augmentent par multiples de la croissance du PIB, sous l'effet de la propagation de la judiciarisation ».

2012 – Aucun changement.

2013 – Changements apportés à deux définitions :

- Remplacement de *Catastrophes naturelles : Inondations intérieures* par *Catastrophes naturelles : Phénomènes météorologiques extrêmes (à l'exception des tempêtes tropicales)* et passage à la définition « Phénomènes météorologiques pouvant éventuellement causer des pertes économiques importantes, des pertes de vie et des perturbations. Cela comprend les inondations intérieures provenant de toutes causes, de tornades, d'orages violents, de la sécheresse, des feux de forêt, de vents forts, de tempêtes de neige et de tempêtes de sable ».
- Remplacement de *Régimes de responsabilité* par *Régime de responsabilité et cadre de réglementation*, et de la définition par « Augmentation des coûts par multiples de la croissance du PIB, sous l'effet de la judiciarisation et du rythme des révisions réglementaires ».

2014 – Modification du nom de deux risques :

- Remplacement de *Chute de la valeur du dollar américain* par *Tendance de la monnaie*.
- Remplacement d'*Explosion des prix des actifs* par *Effondrement du prix des actifs*.

2015 – Modification du nom de quatre risques :

- Remplacement de *Tendance de la monnaie* par *Choc de devises*.
- Remplacement de *Changement climatique* par *Changements climatiques (y compris la météo spatiale)*.
- Remplacement de *Terrorisme international* par *Terrorisme*.
- Remplacement de *Technologie/météo spatiale* par *Technologie* pour tenir compte du fait que la météo spatiale est une cause des variations climatiques cycliques.

2016 – Remplacement du nom de deux risques et mise à jour des définitions de huit risques, principalement pour adopter une méthode uniforme de description des résultats négatifs d'un risque. Les modifications apportées aux définitions visaient à fournir davantage de précisions. Plus particulièrement, *Changement démographique* ajoute la migration comme facteur spécifique.

- Remplacement de la définition de *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*, de « Ouragan ou typhon passant dans des régions densément peuplées et entraînant des pertes économiques catastrophiques et(ou) un nombre important de décès » à « Un ouragan ou un typhon entraîne des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) des pertes de vie ».
- Remplacement de *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*, de « Des tremblements de terre puissants touchent des zones densément peuplées » à « Des tremblements de terre puissants/éruptions volcaniques entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) des pertes de vie ».
- Remplacement de *Catastrophes naturelles : Phénomènes météorologiques extrêmes (à l'exception de tempêtes tropicales)*, de « Phénomènes météorologiques pouvant éventuellement causer des pertes économiques importantes, des pertes de vie et des perturbations. Cela comprend les inondations intérieures provenant de toutes causes, tornades, orages violents, sécheresse, feux de forêt, vents forts, tempêtes de neige et tempêtes de sable. » à « Des phénomènes météorologiques causent des perturbations, des pertes économiques importantes et(ou) des pertes de vie. Cela comprend les inondations intérieures, les tornades, les orages violents, la sécheresse, les feux de forêt, les vents forts, les tempêtes de neige et les tempêtes de sable ».
- Remplacement de *Terrorisme*, à partir de « Des attaques perturbent l'activité économique, ce qui engendre d'importantes pertes sur les plans humain et économique » à « Des attaques entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) des pertes de vie ».
- Remplacement du nom et de la définition, de *Prolifération d'armes de destruction massive (ADM)* – « Le Traité de non-prolifération des armes nucléaires n'est plus en vigueur, ce qui entraîne la propagation des technologies nucléaires » à *Armes de destruction massive* – « Des technologies nucléaires, biologiques, radiologiques et chimiques sont détenues par des groupes instables, ce qui entraîne des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) des pertes de vie ».
- Remplacement de *Changement démographique*, à partir de « Le vieillissement de la population dans les pays développés explique la stagnation de l'économie en forçant les États à augmenter les impôts ou à emprunter » à « L'évolution de la population (p. ex., l'âge, la taille, les tendances de la migration) explique la stagnation de l'économie et l'intervention de l'État ».
- Remplacement du nom et de la définition de *Cybersécurité/interconnectivité des infrastructures* – « Une importante perturbation de la disponibilité, de la fiabilité et de la résilience de l'infrastructure de l'information essentielle causée par le cybercrime, une attaque terroriste ou une défaillance technique. Les résultats sont ressentis dans les grandes infrastructures : alimentation en électricité et en eau, transports, télécommunications, services d'urgence et services financiers » à *Cyber/interconnectivité des infrastructures* – « Une importante perturbation de la disponibilité, de la fiabilité et de la résilience de l'infrastructure de l'information essentielle causée par des cyberrisques, une attaque terroriste ou une défaillance technique. Les résultats sont ressentis dans les grandes infrastructures : alimentation en électricité et en eau, transports,

télécommunications, services d'urgence et services financiers ». Les sondages antérieurs indiquaient que la cybersécurité ne couvrait pas tous les cyberrisques.

- Remplacement de *Technologie*, à partir de « La santé est menacée par l'exposition à des nanoparticules ou les conséquences imprévues de la technologie », à « Comprend les drones, les véhicules autonomes, la fabrication additive (impression 3D), l'Internet des objets, l'exposition aux nanoparticules, ou d'autres conséquences imprévues de la technologie qui entraînent des perturbations et(ou) des pertes économiques catastrophiques. »

2017 – Modification du nom de deux risques et mise à jour de la définition de sept risques, en partie pour montrer que le risque a deux facettes.

- Remplacement du nom et de la définition de *Changements climatiques (y compris la météo spatiale)* – « Le changement climatique engendre des phénomènes extrêmes et des changements progressifs qui influent sur l'infrastructure, les rendements agricoles et la vie des humains (les facteurs en cause comprennent, entre autres, la météo spatiale et l'influence humaine) » à *Changements climatiques* – « La modification des modèles climatiques engendre des phénomènes extrêmes et des changements progressifs qui influent sur l'infrastructure, les rendements agricoles et la vie des humains (les facteurs en cause comprennent, entre autres, la météo spatiale et l'influence humaine) ».
- Remplacement de la définition de *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*, de « Un ouragan ou un typhon entraîne des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) des pertes de vie » à « Les ouragans et les typhons entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) des pertes de vie ».
- Remplacement de la définition de *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*, de « Des tremblements de terre puissants/éruptions volcaniques entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) la perte d'un grand nombre de vies », à « Des tremblements de terre puissants/activités sismiques intenses entraînent des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) la perte d'un grand nombre de vies. »
- Remplacement de la définition d'*Armes de destruction massive*, de « Les technologies nucléaires, biologiques, radiologiques et chimiques sont détenues par des groupes instables, ce qui entraîne des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) la perte d'un grand nombre de vies », à « Les technologies nucléaires, biologiques, radiologiques ou chimiques sont détenues par des groupes instables, ce qui entraîne des perturbations, des pertes économiques catastrophiques et(ou) d'un grand nombre de vies ».
- Remplacement du nom et de la définition, de *Désengagement par rapport à la mondialisation* – « Les préoccupations croissantes au sujet des importations bon marché et de l'immigration accroissent le protectionnisme dans les pays développés. Les pays deviennent plus nationalistes et axés sur l'État » à *Évolution de la mondialisation* – « Les préférences évoluent au chapitre des importations et de l'immigration. Les pays se désengagent et deviennent plus nationalistes et protectionnistes, ou ouvrent leur économie aux étrangers ».
- Remplacement de la définition de *Changement démographique*, à partir de « L'évolution de la population (p. ex., âge, taille, tendances de la migration) explique la stagnation de l'économie et l'intervention de l'État », à « L'évolution de la population (p. ex., âge, taille, tendances de la migration) explique l'évolution de la croissance de l'économie et les niveaux d'intervention de l'État ».
- Remplacement de la définition de *Technologie*, à partir de « Comprend les drones, les véhicules autonomes, la fabrication additive (impression 3D), l'Internet des objets, l'exposition aux nanoparticules, ou d'autres conséquences imprévues de la technologie qui entraînent des perturbations et(ou) des pertes économiques catastrophiques. », à « Les conséquences imprévues de la technologie entraînent des perturbations et(ou) des pertes économiques catastrophiques (p. ex., les drones, les véhicules autonomes, la fabrication additive, l'Internet des objets, l'exposition aux nanoparticules). »

Annexe II – Résultats du 11^e sondage (compilés à l’automne 2017)

Cette annexe renferme le questionnaire et les réponses. Au total, 222 personnes ont participé au sondage. Elles n’ont pas toutes répondu à toutes les questions. Les pourcentages représentent le nombre de réponses reçues divisé par le nombre de réponses à une question spécifique. Certains totaux ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre à 100 %. Prière de noter que les questions ouvertes ont été légèrement modifiées, mais que l’intention initiale est inchangée. Le texte ci-dessous servait d’introduction au sondage.

La Section conjointe sur la gestion du risque, parrainée par l’ICA, la CAS Institute et la SOA, effectue un sondage en ligne pour mieux comprendre les points de vue des gestionnaires de risques au sujet des risques émergents. Nous avons vos points de vue à cœur et nous vous invitons à participer à ce sondage annuel.

Veillez répondre aux questions du sondage d’ici le 20 novembre. Il ne vous faudra qu’une quinzaine de minutes pour remplir le questionnaire. Nous espérons que vous partagerez vos réflexions et vos expériences dans les cases de commentaires. Les réponses de plus d’un gestionnaire de risques de la même société sont encouragées. Toutes les réponses demeureront anonymes.

Si vous avez des questions au sujet du sondage, veuillez communiquer avec Jan Schuh à l’adresse jschuh@soa.org.

Nous vous remercions de votre participation.

Note : Parfois, un commentaire est **surligné** pour mettre en évidence ceux que le chercheur a trouvés particulièrement inspirants. Les commentaires ont été très légèrement modifiés à l’Annexe II et sont présentés en *italiques*. Lorsqu’un répondant formule plusieurs commentaires pour la même question, ceux-ci sont séparés par //.

Tendances macroéconomiques

		S&P 500	Pétrole (par baril)	USD/Euro
	Printemps 2008	1 385,59	113,70 \$	1,56 \$
	Automne 2008	968,75	68,10 \$	1,27 \$
	Automne 2009	1 106,41	77,04 \$	1,48 \$
	Automne 2010	1 176,19	84,49 \$	1,40 \$
Fin septembre	Automne 2011	1 131,42	78,93 \$	1,34 \$
	Automne 2012	1 440,67	92,18 \$	1,29 \$
Fin septembre	Automne 2013	1 681,55	102,36 \$	1,35 \$
Fin septembre	Automne 2014	1 972,29	91,17 \$	1,26 \$
Fin octobre	Automne 2015	2 079,36	46,60 \$	1,10 \$
Fin octobre	Automne 2016	2 126,15	46,83 \$	1,10 \$
Fin octobre	Automne 2017	2 575,26	54,36 \$	1,16 \$

Le premier sondage a été effectué en avril 2008, peu après que Bear Stearns eut perdu son indépendance. À l'époque, le S&P 500 s'établissait à 1 385,59 \$ (Source : Yahoo Finance), le prix du baril de pétrole affichait 113,70 \$ (Source : Energy Information Administration, <http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RWTC&f=D>) et un euro coûtait 1,56 \$ (Source : http://www.federalreserve.gov/releases/h10/Hist/dat00_eu.htm). Le prix du pétrole était relativement élevé, les marchés boursiers atteignaient des niveaux record et la valeur du dollar était en baisse. Le tableau avait été établi en prévision de la crise financière qui allait bientôt suivre.

Bloc de questions par défaut

Les sondages précédents ont révélé que les répondants avaient tendance à s'accrocher au présent dans leurs réponses (la lacune cognitive appelée « biais cognitif de nature récente »). On pense que la connaissance de cette tendance vous aidera à la comprendre et à la compenser. Nous commencerons donc par vous poser des questions sur les risques actuels. Les questions qui suivent vous aideront à cerner les risques actuels et émergents qui, selon vous, auront le plus grand impact aujourd'hui et au cours des prochaines années.

La liste initiale des risques a été préparée par le Forum économique mondial (FEM) pour son premier sondage mondial sur les risques. Il convient d'établir un équilibre entre la tenue à jour de la liste et la capacité d'afficher les tendances. Le FEM a procédé à une mise à jour dynamique de sa liste de risques, malgré un horizon de dix ans, et le présent rapport comporte 30 risques. Le *Sondage sur les risques émergents* tente de maintenir la stabilité aux fins de l'établissement de tendances, bien que la liste ait évolué dans le temps.

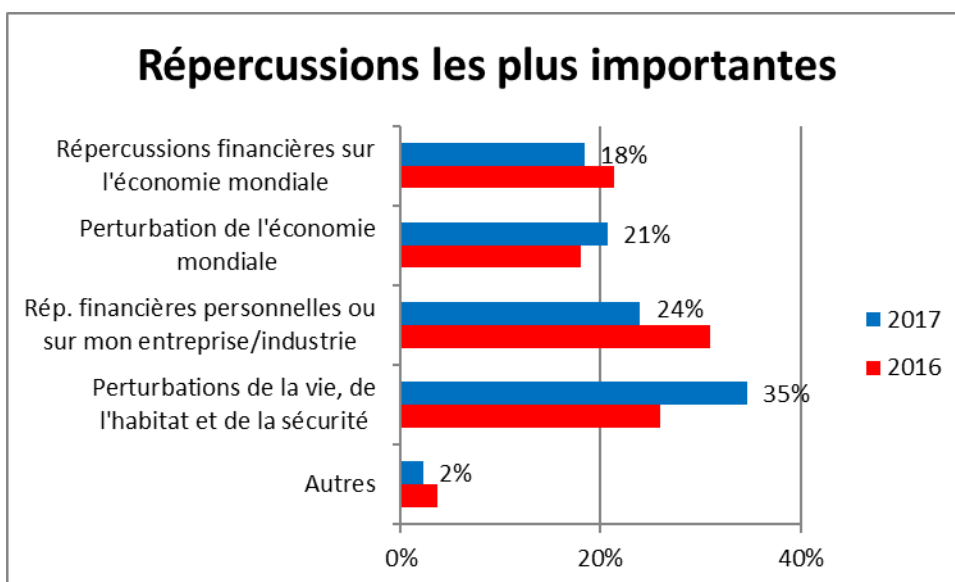
Question 1. Le plus grand impact sur le risque peut comporter diverses significations. Comment le définissez-vous?

222 réponses au total¹²

¹² Tous les tableaux comprennent les résultats les plus récents, à partir du sondage actuel et en remontant les divers sondages, comme il est indiqué ici.

- 41 réponses (18 % dans le présent sondage/21 % dans le sondage précédent) Répercussions financières sur l'économie mondiale
- 46 réponses (21 %/18 %) Perturbation de l'économie mondiale
- 53 réponses (24 %/31 %) Répercussions financières sur ma vie personnelle ou sur mon entreprise/industrie
- 77 réponses (35 %/26 %) Perturbation de la vie, de l'habitat et de la sécurité
- 5 réponses (2 %/4 %) Autre

- *Nous mourons tous.*
- *Impact sur notre niveau de tolérance au risque.*
- *C'est selon. Dans le cadre de mes fonctions de gestionnaire de risques auprès d'une société d'assurance/de réassurance, il s'agit des répercussions financières sur mon entreprise/industrie. Aucune incidence personnelle n'est évaluée. Toutefois, le rapport GRR du FEM n'a pas de perspective sectorielle, mais il évalue le risque dans le monde.*
- *Combinaison de perturbations et de répercussions financières sur mon industrie.*
- *Perturbation de l'ordre mondial.*



Question 2. Quel risque a actuellement les plus grandes répercussions? (choisir un risque)

Les 23 risques affichés ont évolué par rapport à ceux qu'a élaborés le FEM en 2007. (Note de la rédaction : On trouvera des définitions détaillées de ces risques et leur évolution dans le temps à l'Annexe I.)

Lorsque les résultats antérieurs sont supérieurs à 2 %, les **caractères gras** correspondent à une augmentation de 5 % ou à un doublement, et les *italiques* indiquent une diminution de 5 % ou une réduction de moitié. Les principales réponses sont indiquées dans une colonne avant l'énumération des risques.

218 réponses au total

Économiques – 47 réponses (22 %/27 %/33 %/39 %)

- 2 réponses (1 %/2 %/4 %/4 %) ¹³ Choc des prix de l'énergie
- 1 réponse (0 %/0 %/2 %/1 %) Choc de devises
- 3 réponses (1 %/2 %/4 %/4 %) Ralentissement abrupt de l'économie chinoise
- 22 réponses (10 %/10 %/10 %/17 %) 3 Effondrement du prix des actifs
- 19 réponses (9 %/12 %/12 %/14 %) 4 Volatilité financière

Environnementaux – 34 réponses (16 %/13 %/15 %/10 %)

- 23 réponses (11 %/10 %/8 %/6 %) 2 Changements climatiques
- 3 réponses (1 %/1 %/2 %/1 %) Perte d'alimentation en eau douce
- 5 réponses (2 %/0 %/1 %/1 %) Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales
- 3 réponses (1 %/0 %/1 %/1 %) Catastrophes naturelles : tremblements de terre
- 0 réponse (0 %/1 %/3 %/2 %) Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes

Géopolitiques – 72 réponses (33 %/29 %/19 %/24 %)

- 14 réponses (6 %/6 %/6 %/8 %) 5 Terrorisme
- 12 réponses (6 %/4 %/2 %/1 %) Armes de destruction massive
- 12 réponses (6 %/4 %/4 %/2 %) Guerres civiles et interétatiques
- 9 réponses (4 %/5 %/2 %/5 %) États en faillite et en cours de faillite
- 5 réponses (2 %/1 %/0 %/0 %) Criminalité transnationale et corruption
- 9 réponses (4 %/8 %/1 %/1 %) *Évolution de la mondialisation*
- 11 réponses (5 %/0 %/4 %/7 %) **Instabilité régionale**

Sociétaux – 22 réponses (10 %/9 %/12 %/15 %)

- 6 réponses (3 %/4 %/3 %/8 %) Pandémies/maladies infectieuses
- 2 réponses (1 %/0 %/0 %/0 %) Maladies chroniques
- 5 réponses (2 %/2 %/3 %/2 %) Changement démographique
- 9 réponses (4 %/3 %/5 %/5 %) Régimes de responsabilité/cadre de réglementation

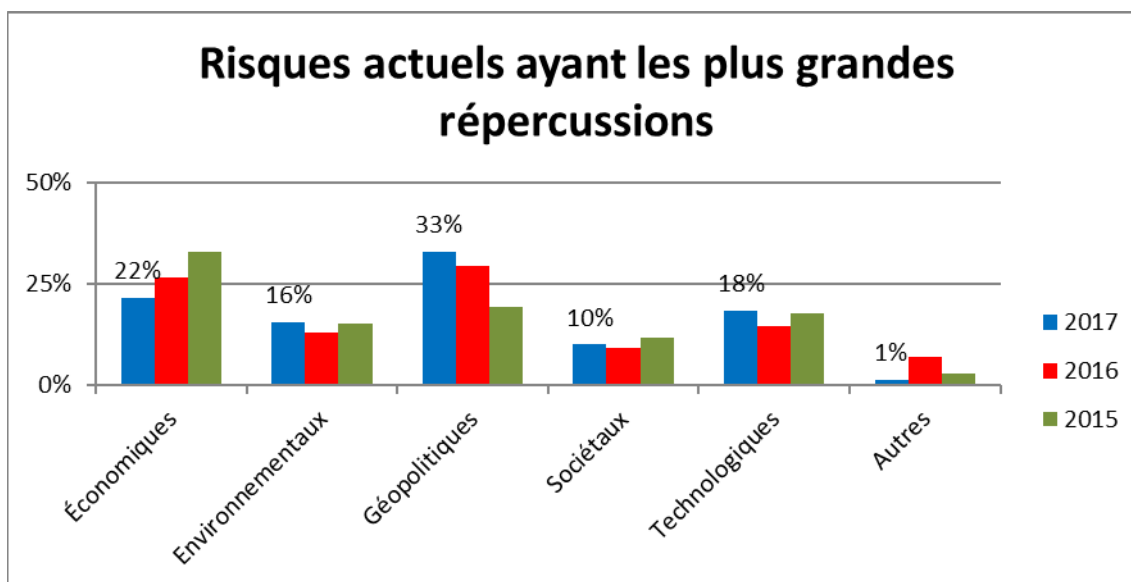
¹³ À l'Annexe II, les résultats portent souvent sur les sondages antérieurs et sur le présent sondage. Les résultats du sondage actuel sont présentés en premier, puis les autres résultats sont affichés en ordre rétroactif.

Technologiques – 40 réponses (18 %/15 %/18 %/6 %)

- 28 réponses (13 %/11 %/15 %/6 %) 1 Cyber/interconnectivité des infrastructures
- 12 réponses (6 %/4 %/3 %/0 %) Technologie

Autres – 3 réponses (1 %/7 %/3 %/6 %)

- *Passage mondial du dollar américain comme devise de choix à une autre devise, avec répercussions sur l'économie des États-Unis.*
- *Intolérance et ignorance humaine.*
- *Dettes insupportables.*



Les catégories de risques ayant les plus grandes répercussions à l'heure actuelle sont les suivantes :

- Économiques 22 %/27 %/33 %/39 % en 2017/2016/2015/2014
- Environnementaux 16 %/13 %/15 %/10 %
- Géopolitiques 33 %/29 %/19 %/24 %
- Sociétaux 10 %/9 %/12 %/15 %
- Technologiques 18 %/15 %/18 %/6 %
- Autres 1 %/7 %/3 %/6 %

Section A : Risques émergents

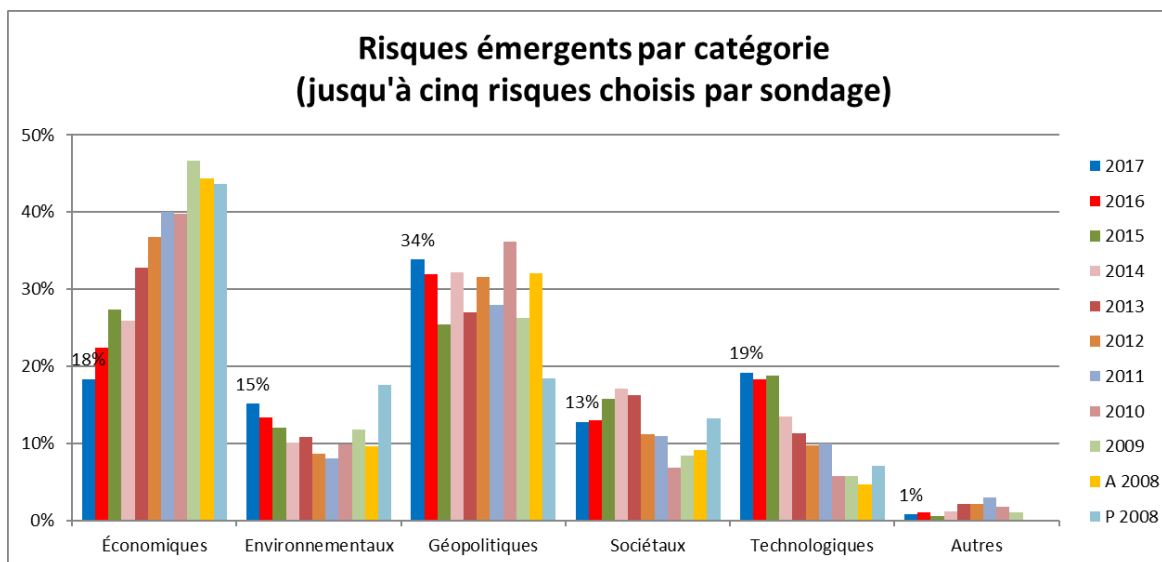
Question 1. Veuillez choisir jusqu'à cinq (5) risques émergents qui, à votre avis, auront les plus grandes répercussions au cours des prochaines années.

1 032 réponses au total (218 questionnaires) – moyenne de 4,73 (même qu'au sondage précédent)

Le dénominateur en pourcentage pour les principales catégories est 1 032 – pour les risques individuels, il est 218.

Nombre de réponses (jusqu'à 5)

- 1 – 3 sondages 1 %
- 2 – 2 sondages 1 %
- 3 – 5 sondages 5 %
- 4 – 28 sondages 8 %
- 5 – 169 sondages 85 %



Économiques – 189 réponses (18%/22%/27%/26%/33%/37%/40%/40%/47%/44%/44% en 2017/2016/2015/2014/2013/2012/2011/2010/2009/A 2008/P 2008)

- 11 réponses (5%/10%/14%/13%/7%/31%/32%/40%/45%) *Choc des prix de l'énergie*
- 15 réponses (7%/10%/14%/7%/27%/26%/25%/49%/66%) *Choc de devises*
- 34 réponses (16%/17%/25%/27%/28%/31%/32%/41%/33%) *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise*
- 65 réponses (30%/26%/31%/31%/30%/24%/22%/31%/49%) 5 *Effondrement du prix des actifs*
- 64 réponses (29%/43%/45%/44%/59%/62%/68%) *Volatilité financière*

Environnementaux – 156 réponses (15%/13%/12%/10%/11%/9%/8%/10%/12%/10%/18%)

- 64 réponses (29%/28%/26%/19%/16%/20%/14%/25%/27%) *Changements climatiques*
- 23 réponses (11%/9%/8%/8%/9%/11%/6%/9%/10%) *Perte d'alimentation en eau douce*
- 34 réponses (16%/8%/6%/5%/8%/6%/5%/4%/8%) **Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales**

- 13 réponses (6 %/9 %/7 %/5 %/6 %/2 %/6 %/5 %/7 %) Catastrophes naturelles : tremblements de terre
- 22 réponses (10 %/9 %/10 %/11 %/11 %/1 %/4 %/2 %/5 %) Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes

Géopolitiques – 349 réponses (34 %/32 %/25 %/32 %/27 %/32 %/28 %/36 %/26 %/32 %/18 %)

- 89 réponses (41 %/39 %/37 %/41 %/27 %/28 %/20 %/43 %/30 %) 2 Terrorisme
- 46 réponses (21 %/9 %/8 %/9 %/5 %/14 %/9 %/18 %/14 %) **Armes de destruction massive**
- 42 réponses (19 %/16 %/19 %/19 %/13 %/14 %/10 %/10 %/9 %) Guerres civiles et interétatiques
- 30 réponses (14 %/21 %/18 %/28 %/29 %/33 %/42 %/38 %/18 %) *États en faillite et en cours de faillite*
- 30 réponses (14 %/10 %/5 %/10 %/8 %/5 %/3 %/12 %/7 %) Criminalité transnationale et corruption
- 44 réponses (20 %/30 %/6 %/8 %/13 %/13 %/11 %/25 %/18 %) *Évolution de la mondialisation*
- 68 réponses (31 %/26 %/26 %/37 %/29 %/42 %/32 %/25 %/28 %) 4 **Instabilité régionale**

Sociétaux – 132 réponses (13 %/13 %/16 %/17 %/16 %/11 %/11 %/7 %/8 %/9 %/13 %)

- 31 réponses (14 %/16 %/17 %/30 %/19 %/12 %/13 %/22 %/30 %) Pandémies/Maladies infectieuses
- 17 réponses (8 %/6 %/8 %/5 %/3 %/3 %/2 %/4 %/4 %) Maladies chroniques
- 50 réponses (23 %/24 %/26 %/23 %/30 %/30 %/30 %/26 %/27 %) Changement démographique
- 34 réponses (16 %/15 %/24 %/22 %/23 %/8 %/7 %/6 %/6 %) Régimes de responsabilité/Cadre de réglementation

Technologiques – 198 réponses (19 %/18 %/19 %/14 %/11 %/10 %/10 %/6 %/6 %/5 %/7 %)

- 116 réponses (53 %/53 %/65 %/58 %/47 %/40 %/38 %/23 %/21 %) 1 Cyber/interconnectivité des infrastructures
- 82 réponses (38 %/34 %/24 %/5 %/5 %/6 %/5 %/4 %/7 %) 3 Technologie

Autres – 8 réponses (1 %/1 %/1 %/1 %/2 %/2 %/3 %/2 %/1 %/4 %/4 %)

- *Manque d'attention à l'importance d'un diagnostic précoce et de la gestion au fil de l'évolution des risques.*
- *Répercussions mondiales de la politique étrangère de l'administration Trump.*
- *Corruption et pire par les Démocrates (É.-U.).*
- *Prolifération des opioïdes.*
- *Dettes insupportables.*
- *Intelligence artificielle, monnaies numériques, médias sociaux.*
- *Prolongement de la vie à un âge impossible à imaginer grâce aux progrès de la médecine, plus particulièrement la thérapie par les cellules, ce qui engendre la surpopulation massive.*
- *Trump.*

Une autre façon d'examiner ces données se situe dans le pourcentage de l'ensemble des réponses. Par exemple, le sondage sur les changements climatiques comptait 64 réponses. Dans l'analyse précédente partagée, $64/218 = 29\%$. À la section suivante, nous examinerons $64/1032 = 6\%$ et nous comparerons les résultats par rapport à la moyenne des sondages précédents et par rapport à d'autres questions du présent sondage. Les **caractères gras** signifient un résultat supérieur à la moyenne dans le présent sondage et les *italiques* représentent un résultat inférieur à la moyenne.¹⁴

Économiques (moyenne de 34 % – 18 %/22 %/27 %/26 %/33 %/37 %/40 %/40 %/47 %/43 %/42 % en 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, A 2008, P 2008)

- 6 % – 1 %/2 %/3 %/3 %/2 %/6 %/7 %/9 %/10 %/8 %/13 % *Choc des prix de l'énergie*
- 6 % – 1 %/2 %/3 %/1 %/6 %/5 %/6 %/10 %/14 %/10 %/9 % *Choc de devises*
- 6 % – 3 %/4 %/5 %/6 %/6 %/7 %/7 %/9 %/7 %/6 %/9 % *Ralentiement abrupt de l'économie chinoise*
- 7 % – 6 %/5 %/6 %/7 %/7 %/5 %/5 %/6 %/10 %/14 %/5 % *Effondrement du prix des actifs*
- 11 % – 6 %/9 %/9 %/9 %/13 %/13 %/15 % *Volatilité financière*

Environnementaux (12 % – 15 %/13 %/12 %/10 %/11 %/9 %/8 %/10 %/12 %/9 %/17 %)

- 5 % – 6 %/6 %/6 %/4 %/4 %/4 %/3 %/5 %/6 %/5 %/9 % *Changements climatiques*
- 2 % – 2 %/2 %/2 %/2 %/2 %/2 %/1 %/2 %/2 %/2 %/3 % *Perte d'alimentation en eau douce*
- 2 % – 3 %/2 %/1 %/1 %/2 %/1 %/1 %/1 %/2 %/1 %/2 % *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*
- 1 % – 1 %/2 %/1 %/1 %/1 %/0 %/1 %/1 %/1 %/1 %/2 % *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*
- 1 % – 2 %/2 %/2 %/2 %/2 %/0 %/1 %/0 %/1 %/0 %/1 % *Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes*

¹⁴ Il convient de noter que les graphiques indiquent les résultats réels, tandis que les étiquettes sont arrondies au point de pourcentage le plus près. Dans certains cas, la barre dans le graphique a une durée positive, mais l'étiquette indique 0 %.

Géopolitiques (29 % – 34 %/32 %/25 %/32 %/27 %/32 %/28 %/36 %/26 %/31 %/18 %)

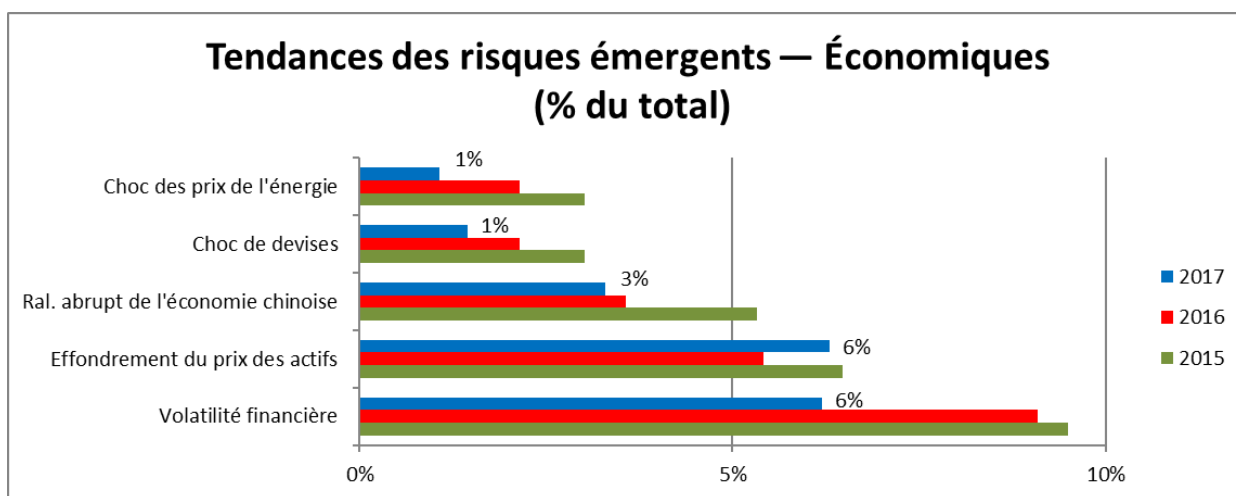
- 7 % – 9 %/8 %/8 %/9 %/6 %/6 %/4 %/9 %/6 %/6 %/4 % **Terrorisme**
- 3 % – 4 %/2 %/2 %/2 %/1 %/3 %/2 %/4 %/3 %/3 %/4 % **Armes de destruction massive**
- 3 % – 4 %/3 %/4 %/4 %/3 %/3 %/2 %/2 %/2 %/2 %/3 % **Guerres civiles et interétatiques**
- 5 % – 3 %/4 %/4 %/6 %/6 %/7 %/9 %/8 %/4 %/6 %/2 % **États en faillite ou en cours de faillite**
- 2 % – 3 %/2 %/1 %/2 %/2 %/1 %/1 %/3 %/2 %/2 %/2 % **Criminalité transnationale et corruption**
- 3 % – 4 %/6 %/1 %/2 %/3 %/3 %/2 %/5 %/4 %/5 %/2 % **Évolution de la mondialisation**
- 6 % – 7 %/5 %/6 %/8 %/6 %/9 %/7 %/5 %/6 %/7 %/1 % **Instabilité régionale**

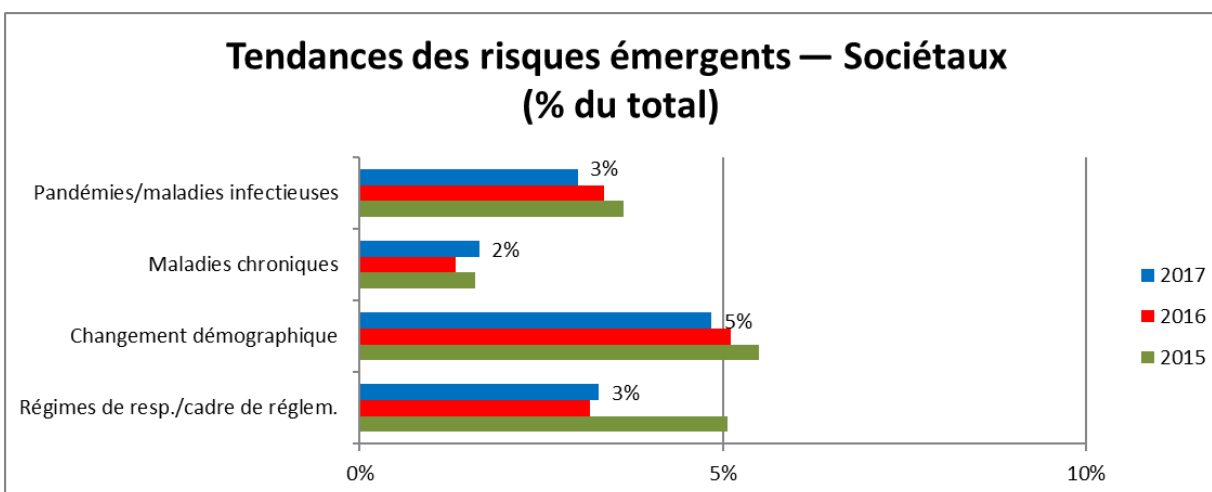
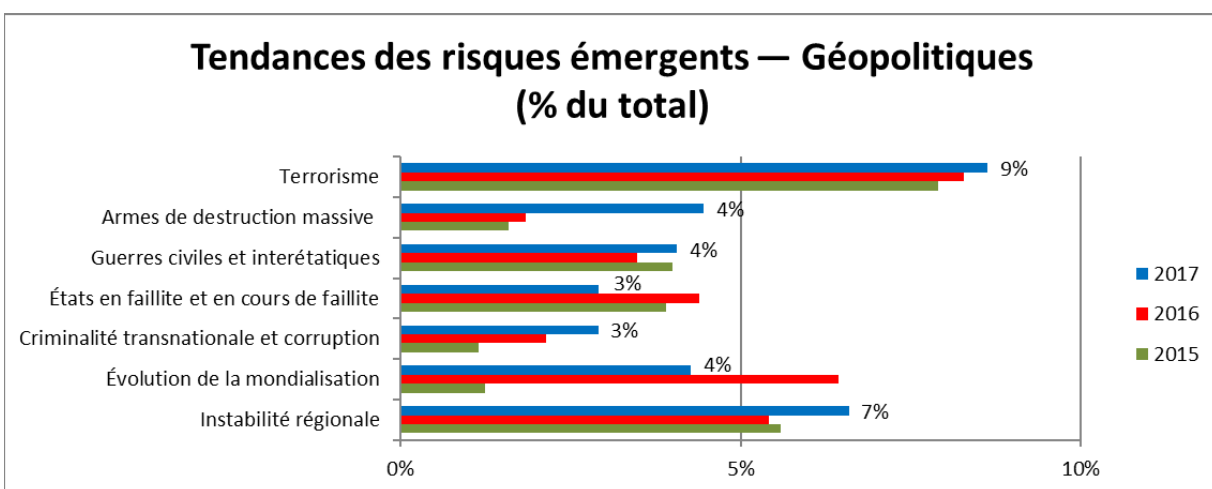
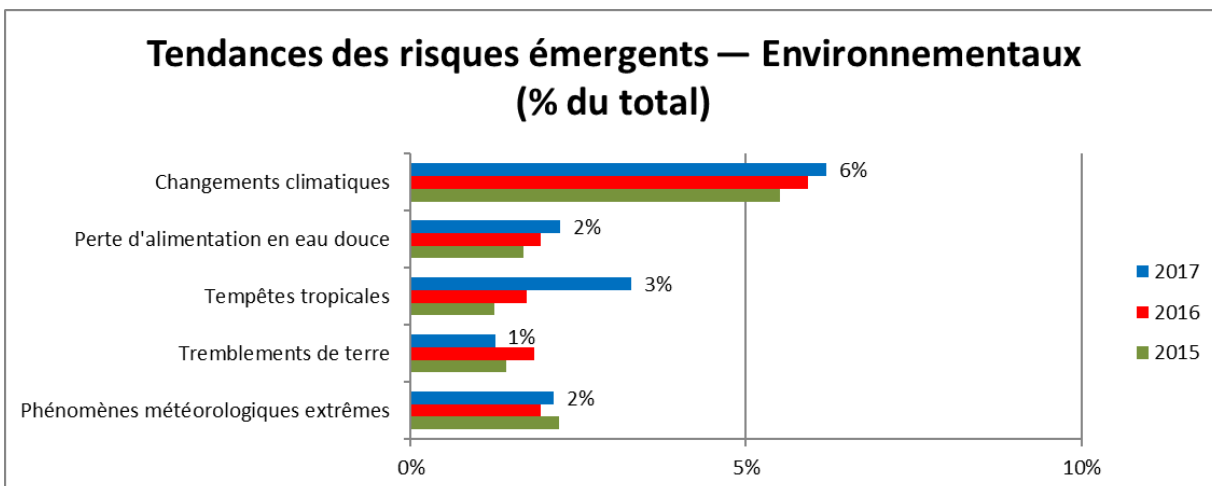
Sociétaux (12 % – 13 %/13 %/16 %/17 %/16 %/11 %/11 %/7 %/8 %/9 %/12 %)

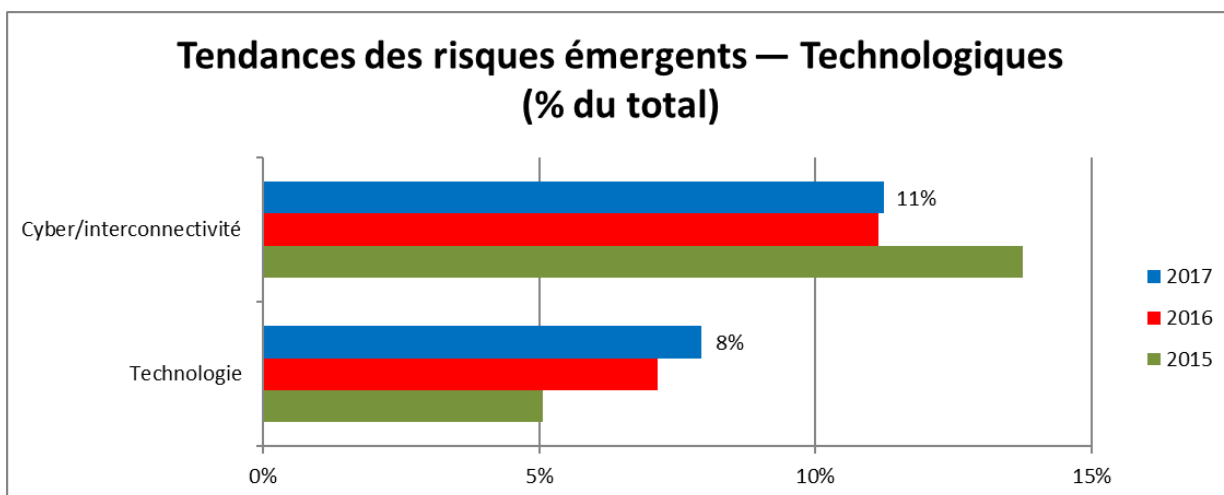
- 5 % – 3 %/3 %/4 %/6 %/4 %/3 %/3 %/5 %/6 %/7 %/8 % **Pandémies/maladies infectieuses**
- 1 % – 2 %/1 %/2 %/1 %/1 %/1 %/2 %/1 %/1 %/1 %/2 % **Maladies chroniques**
- 6 % – 5 %/5 %/6 %/5 %/6 %/6 %/7 %/6 %/6 %/5 %/6 % **Changement démographique**
- 3 % – 3 %/3 %/5 %/5 %/5 %/2 %/2 %/1 %/1 %/1 %/2 % **Régimes de responsabilité/cadre de réglementation**

Technologiques (11 % – 19 %/18 %/19 %/3 %/11 %/10 %/10 %/6 %/5 %/4 %/7 %)

- 8 % – 11 %/11 %/14 %/12 %/10 %/8 %/8 %/5 %/4 %/3 %/5 % **Cyber/interconnectivité des infrastructures**
- 3 % – 8 %/7 %/5 %/1 %/1 %/1 %/1 %/1 %/1 %/1 %/2 % **Technologie**

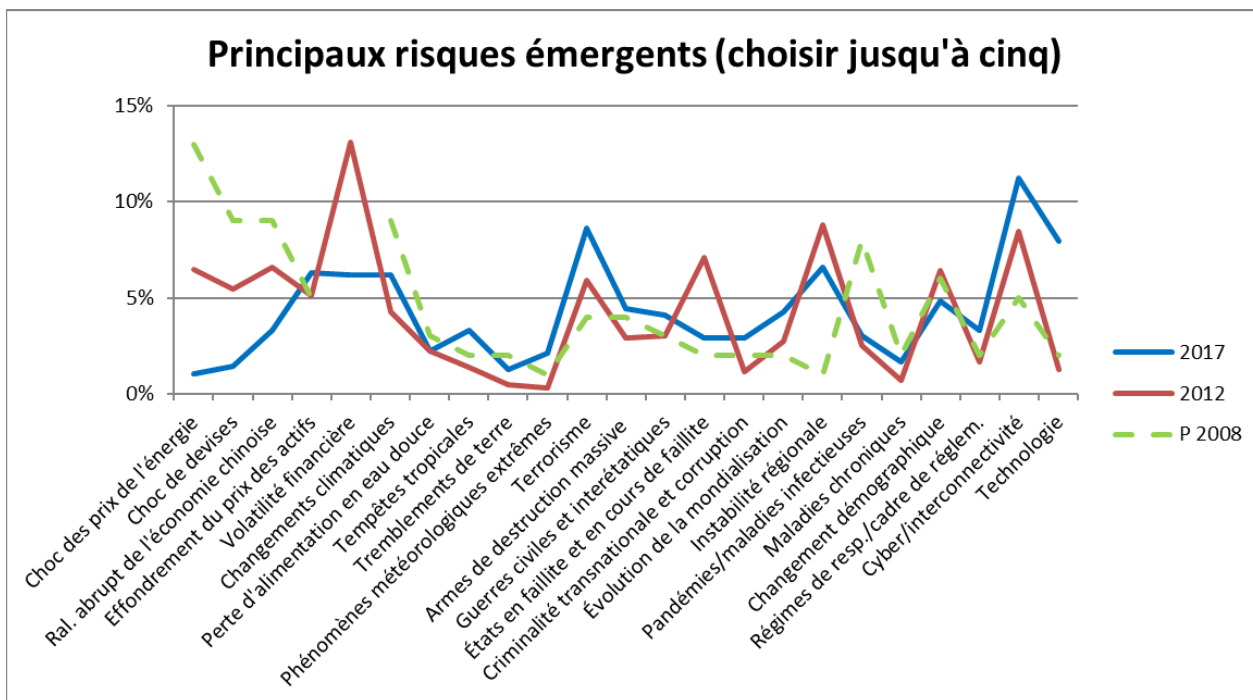




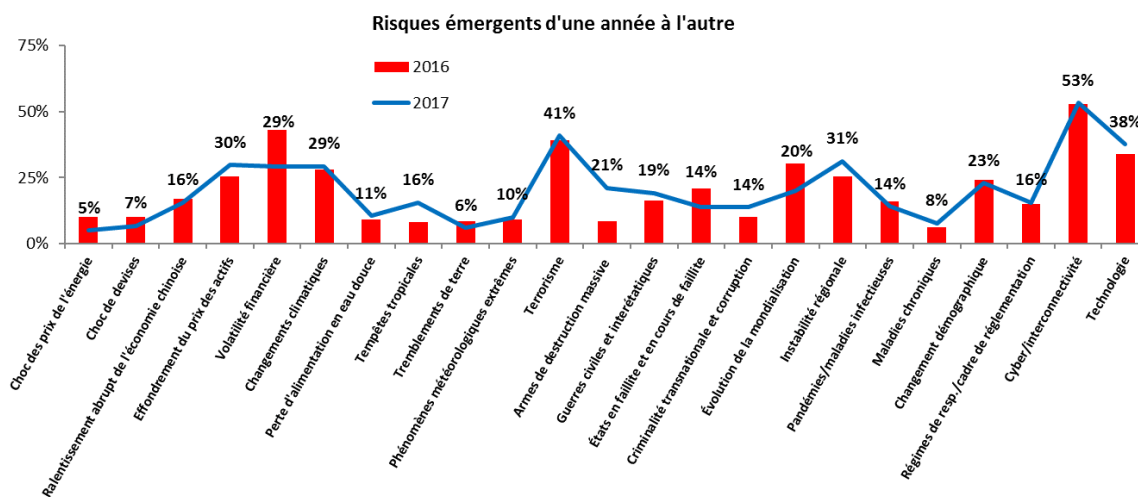


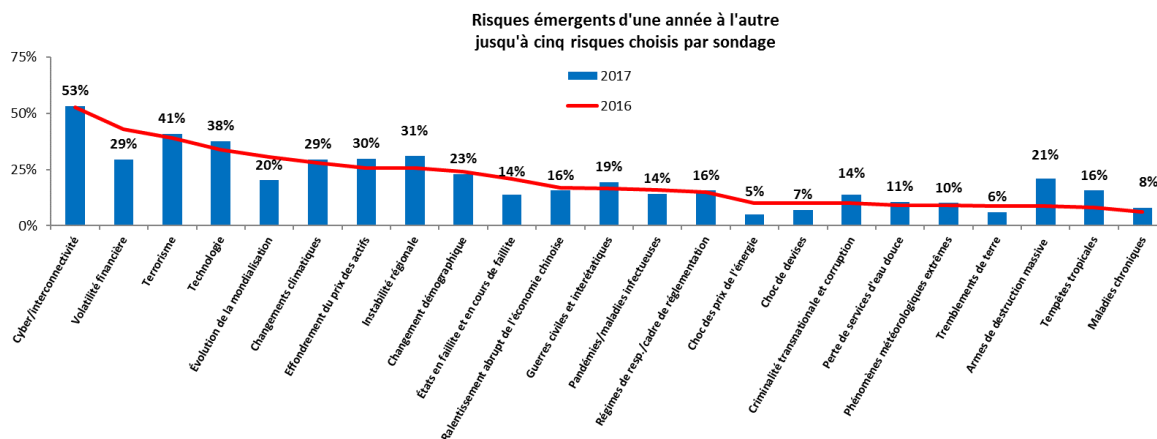
Cinq principaux risques émergents en pourcentage total (non par nombre de sondage)

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	A 2008	P 2008	Moyenne
1 Choc des prix de l'énergie	1%	2%	3%	3%	2%	6%	7%	9%	10%	8%	13%	6%
2 Choc de devises	1%	2%	3%	1%	6%	5%	6%	10%	14%	10%	9%	6%
3 Ral. abrupt de l'économie chinoise	3%	4%	5%	6%	6%	7%	7%	9%	7%	6%	9%	6%
4 Effondrement du prix des actifs	6%	5%	6%	7%	7%	5%	5%	6%	10%	14%	5%	7%
5 Volatilité financière	6%	9%	9%	9%	13%	13%	15%					11%
6 Changements climatiques	6%	6%	6%	4%	4%	4%	3%	5%	6%	5%	9%	5%
7 Perte d'alimentation en eau douce	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%	3%	2%
8 Tempêtes tropicales	3%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	2%	2%
9 Tremblements de terre	1%	2%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%	2%	1%
10 Phénomènes météorologiques extrêmes	2%	2%	2%	2%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	1%
11 Terrorisme	9%	8%	8%	9%	6%	6%	4%	9%	6%	6%	4%	7%
12 Armes de destruction massive	4%	2%	2%	2%	1%	3%	2%	4%	3%	3%	4%	3%
13 Guerres civiles et interétatiques	4%	3%	4%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	3%	3%
14 États en faillite et en cours de faillite	3%	4%	4%	6%	6%	7%	9%	8%	4%	6%	2%	5%
15 Criminalité transnationale et corruption	3%	2%	1%	2%	2%	1%	1%	3%	2%	2%	2%	2%
16 Évolution de la mondialisation	4%	6%	1%	2%	3%	3%	2%	5%	4%	5%	2%	3%
17 Instabilité régionale	7%	5%	6%	8%	6%	9%	7%	5%	6%	7%	1%	6%
18 Pandémies/maladies infectieuses	3%	3%	4%	6%	4%	3%	3%	5%	6%	7%	8%	5%
19 Maladies chroniques	2%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	2%	1%
20 Changement démographique	5%	5%	6%	5%	6%	7%	6%	6%	6%	5%	6%	6%
21 Régimes de resp./cadre de réglem.	3%	3%	5%	5%	5%	2%	2%	1%	1%	1%	2%	3%
22 Cyber/interconnectivité	11%	11%	14%	12%	10%	8%	8%	5%	4%	3%	5%	8%
23 Technologie	8%	7%	5%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	3%
24 Autre	1%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	2%	1%	4%	4%	2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	102%	100%	100%	100%	100%	100%



Voici deux versions du même graphique; le deuxième repose sur les résultats du sondage précédent





Question 2. Parmi ces cinq risques, quel risque émergent estimez-vous le plus important du point de vue des répercussions? (*hausse 3 %, baisse 3 %*)

216 réponses au total

Économiques – 43 réponses (20 %/27 %/30 %/31 %/44 %/54 %/56 %/48 %/63 %/65 %)

- 1 réponse (0 %/1 %/3 %/2 %/1 %/5 %) Choc des prix de l'énergie
- 0 réponses (0 %/0 %/2 %/1 %/5 %/7 %) Choc de devises
- 4 réponses (2 %/2 %/7 %/5 %/6 %/5 %) Ralentissement abrupt de l'économie chinoise
- 25 réponses (12 %/11 %/5 %/10 %/8 %/9 %) Effondrement du prix des actifs
- 13 réponses (6 %/13 %/13 %/14 %/24 %/28 %) Volatilité financière

Environnementaux – 19 réponses (9 %/8 %/8 %/5 %/6 %/6 %/4 %/7 %/12 %/4 %)

- 15 réponses (7 %/6 %/6 %/3 %/4 %/5 %) 5E Changements climatiques
- 1 réponse (0 %/0 %/0 %/0 %/0 %/0 %) Perte d'alimentation eau douce
- 1 réponse (0 %/0 %/0 %/1 %/0 %/1 %) Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales
- 1 réponse (0 %/0 %/0 %/0 %/0 %/0 %) Catastrophes naturelles : tremblements de terre
- 1 réponse (0 %/1 %/1 %/1 %/0 %) Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes

Géopolitiques – 69 réponses (32 %/29 %/22 %/31 %/17 %/23 %/22 %/28 %/14 %/18 %)

- **20 réponses** (9 %/3 %/6 %/8 %/4 %/1 %) **4** **Terrorisme**
- 5 réponses (2 %/3 %/2 %/2 %/1 %/1 %) Armes de destruction massive
- 9 réponses (4 %/4 %/4 %/3 %/2 %/3 %) Guerres civiles et interétatiques
- 9 réponses (4 %/4 %/3 %/8 %/4 %/8 %) États en faillite et en cours de faillite
- 2 réponses (1 %/1 %/0 %/0 %/1 %/0 %) Criminalité transnationale et corruption
- 9 réponses (4 %/10 %/0 %/2 %/1 %/3 %) *Évolution de la mondialisation*
- **15 réponses** (7 %/3 %/6 %/8 %/4 %/7 %) **5E** **Instabilité régionale**

Sociétaux – 24 réponses (11 %/8 %/10 %/16 %/13 %/6 %/5 %/4 %/2 %/2 %)

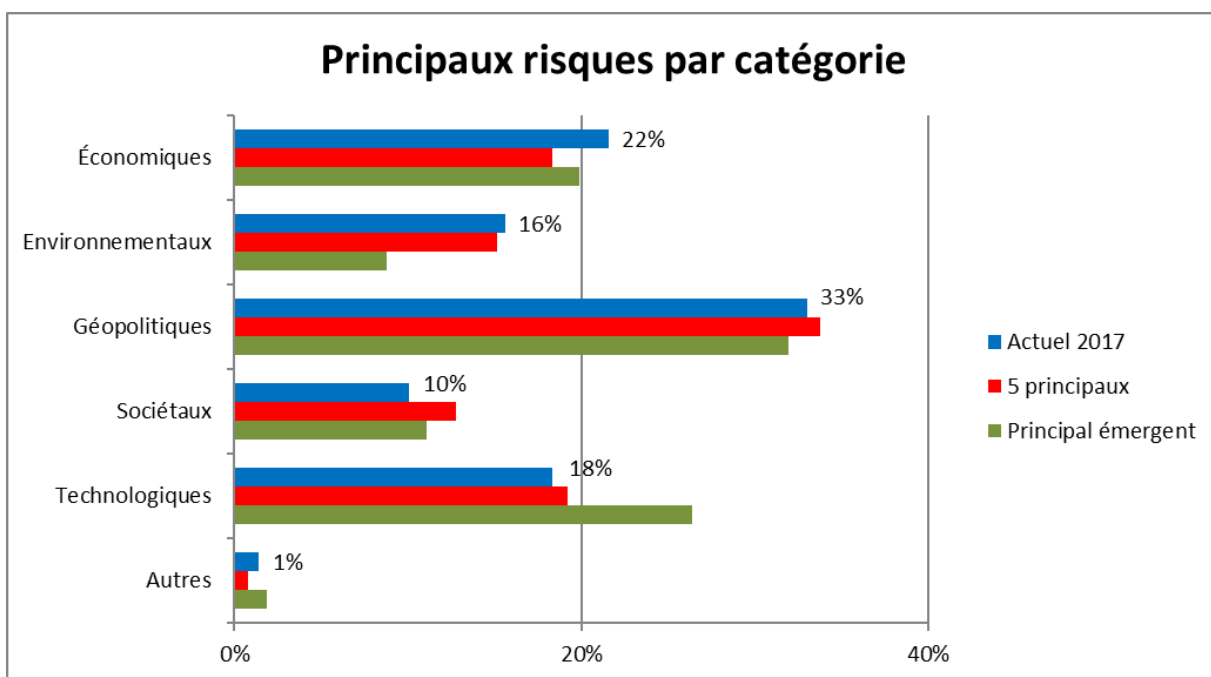
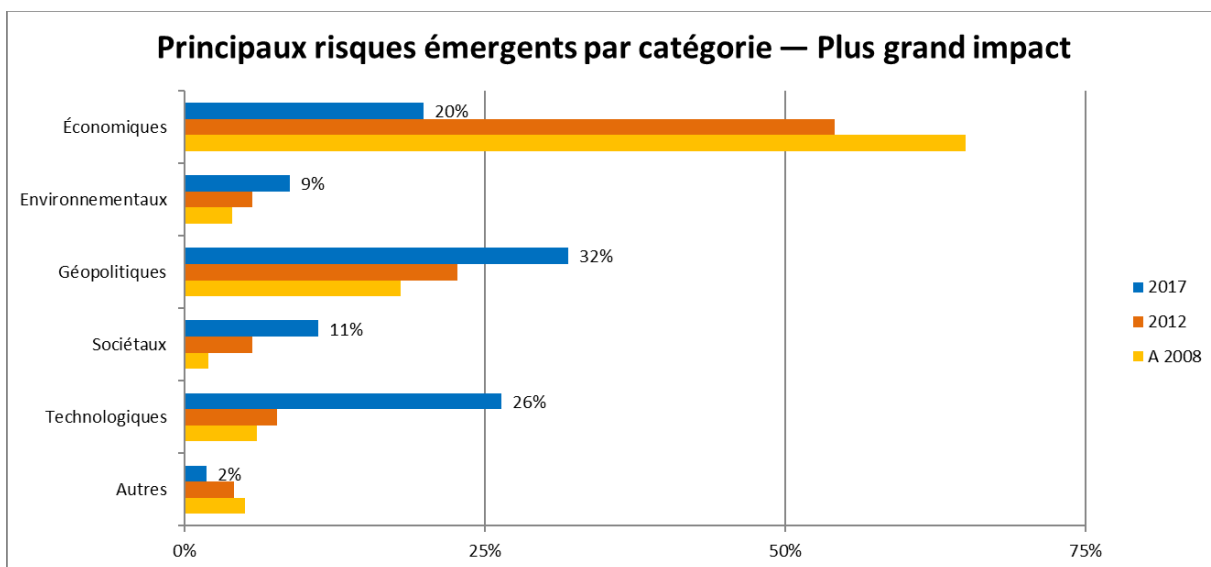
- 1 réponse (0 %/2 %/1 %/3 %/1 %/1 %) Pandémies/maladies infectieuses
- 3 réponses (1 %/0 %/0 %/0 %/0 %/1 %) Maladies chroniques
- 6 réponses (3 %/3 %/1 %/4 %/3 %/2 %) Changement démographique
- **14 réponses** (6 %/3 %/7 %/9 %/10 %/2 %) **Régimes de responsabilité/cadre de réglementation**

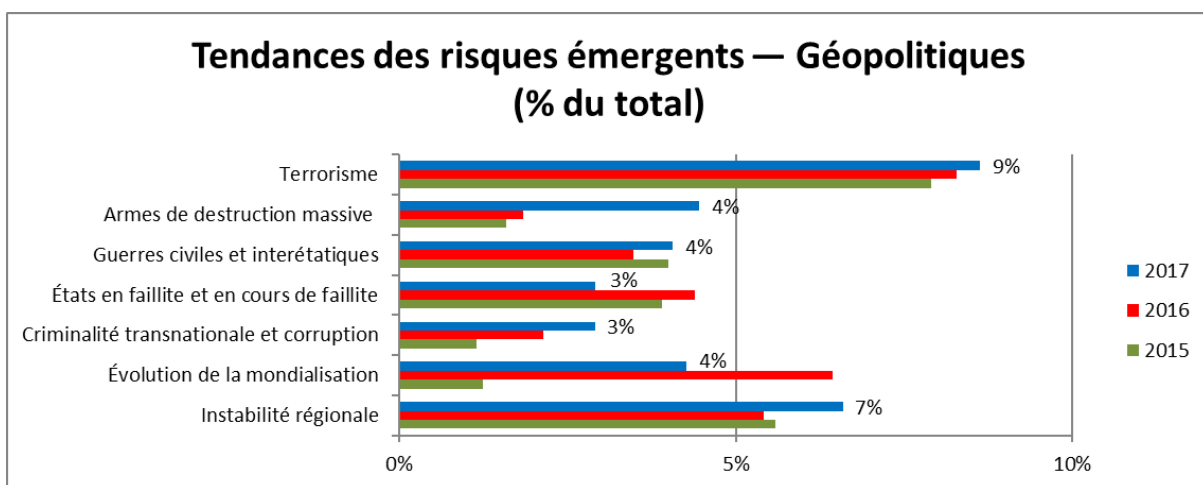
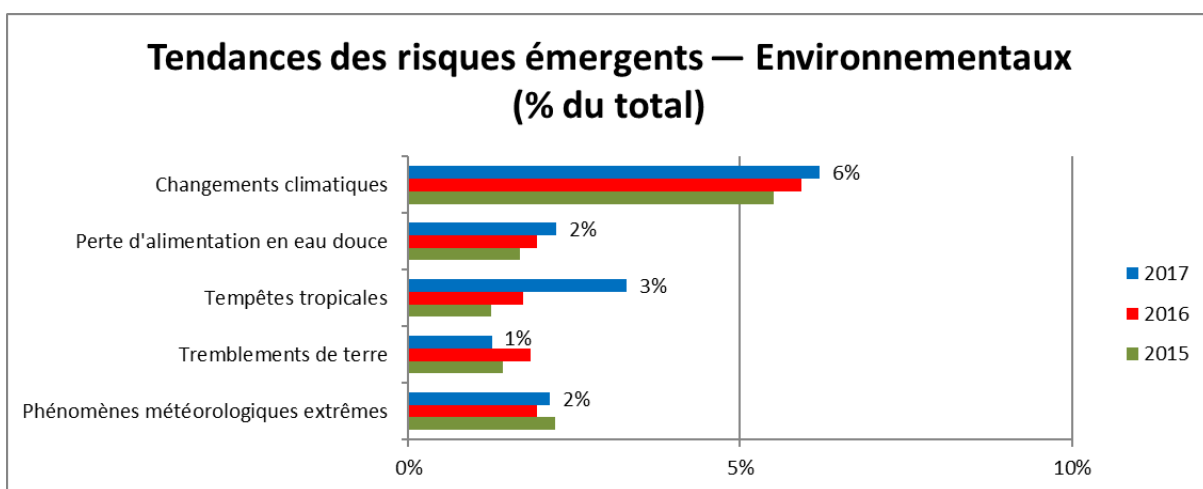
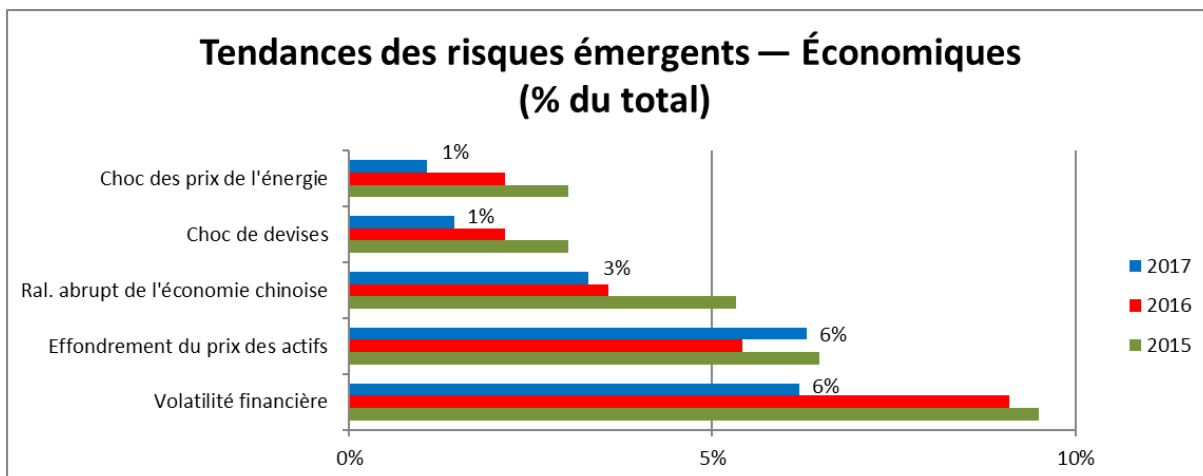
Technologiques – 57 réponses (26 %/24 %/28 %/15 %/15 %/8 %/8 %/9 %/6 %/6 %)

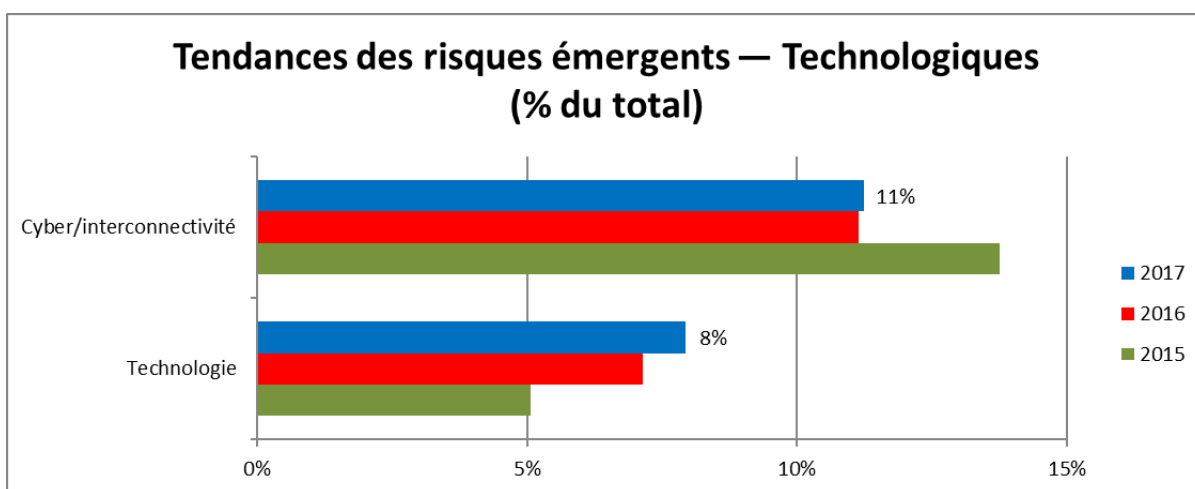
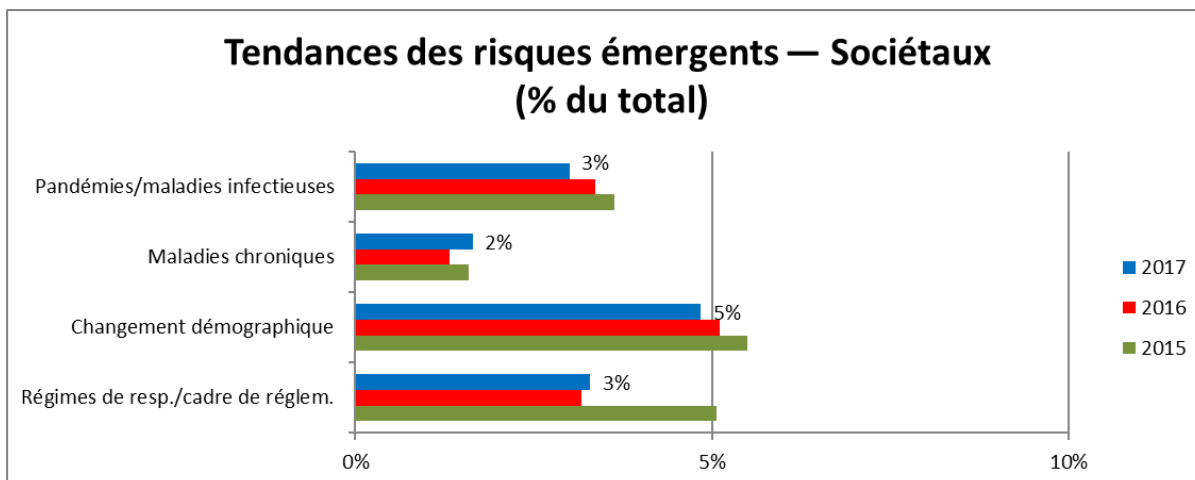
- 35 réponses (16 %/17 %/23 %/14 %/14 %/7 %) **1** Cyber/interconnectivité des infrastructures
- **22 réponses** (10 %/7 %/5 %/1 %/1 %/1 %) **3** **Technologie**

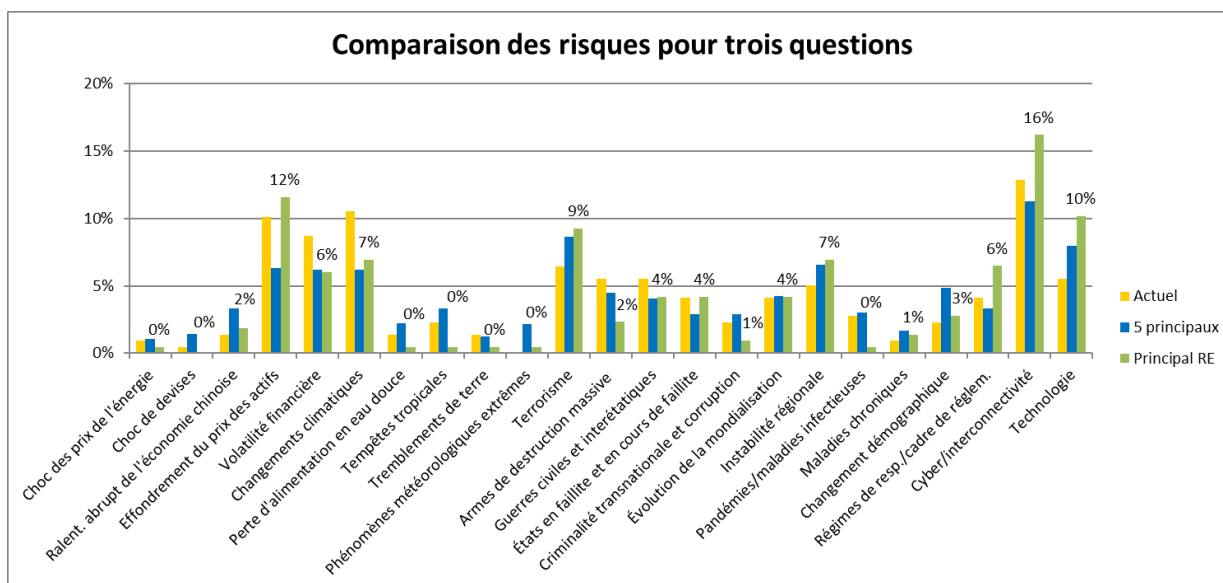
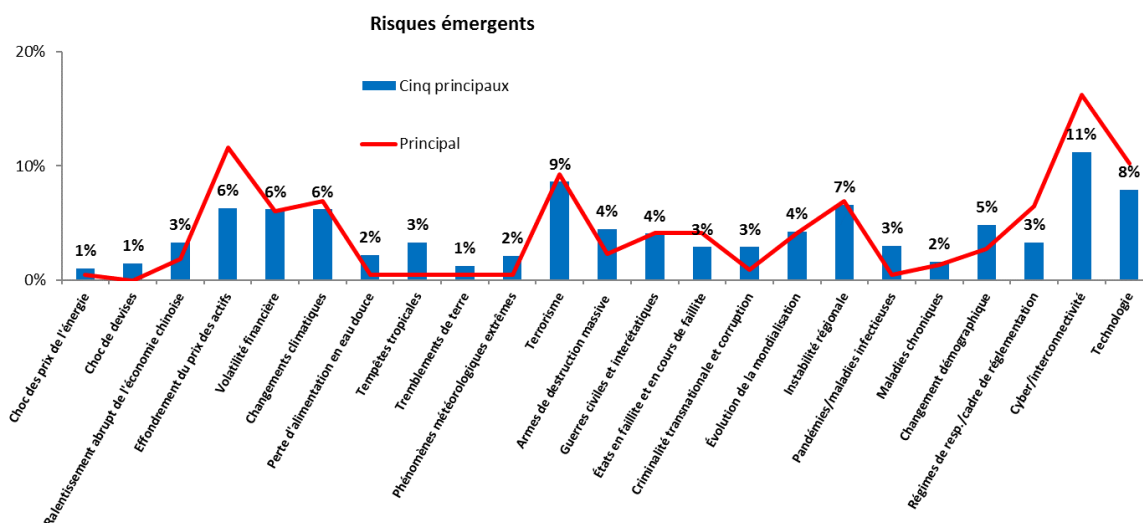
Autres – 4 réponses (2 %/3 %/1 %/2 %/6 %/4 %/5 %/3 %/3 %/3 %)

- *Manque d'attention à l'importance d'un diagnostic précoce et de la gestion au fil de l'évolution des risques.*
- *Dettes insupportables.*
- *Prolongement de la vie à un âge impossible à imaginer grâce aux progrès de la médecine, plus particulièrement la thérapie par les cellules, ce qui engendre la surpopulation massive.*
- *Trump.*









Questions 3, 4 et 5. Les questions 3, 4 et 5 devraient être examinées simultanément. Parmi les 23 risques émergents, existe-t-il des combinaisons qui, selon vous, auront de grandes répercussions au cours des prochaines années? Ces répercussions pourraient se produire au même moment (simultanément) ou être décalées (séquentielles). Veuillez choisir une combinaison de DEUX risques pour chaque réponse. Une question de suivi s'applique à cette première combinaison. Choisissez donc celle qui, selon vous, aura le plus de répercussions.

Combinaisons de deux risques – 608 réponses au total.

Économiques (23 %/28 %/33 %/35 %/40 %/46 %/48 %/45 %/53 %/49 % dans les sondages précédents)

- (2 %/2 %/4 %/4 %/3 %/9 %) 1 Choc des prix de l'énergie
- (2 %/3 %/4 %/2 %/8 %/6 %) 2 Choc de devises
- (3 %/4 %/5 %/5 %/6 %/7 %) 3 Ralentissement abrupt de l'économie chinoise
- (7 %/7 %/8 %/10 %/7 %/8 %) 4 (5) Effondrement du prix des actifs
- (8 %/11 %/12 %/13 %/16 %/15 %) 5 (2) *Volatilité financière*

Environnementaux (15 %/12 %/12 %/10 %/11 %/9 %/7 %/11 %/13 %/9 %)

- (7 %/5 %/4 %/4 %/4 %/4 %) 6 Changements climatiques
- (2 %/2 %/2 %/2 %/2 %/2 %) 7 Perte d'alimentation en eau douce
- (3 %/2 %/2 %/1 %/2 %/1 %) 8 Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales
- (1 %/1 %/1 %/0,4 %/0,2 %/1 %) 9 Catastrophes naturelles : tremblements de terre
- (3 %/2 %/2 %/2 %/3 %/1 %) 10 Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes

Géopolitiques (35 %/34 %/28 %/35 %/32 %/32 %/32 %/35 %/25 %/32 %)

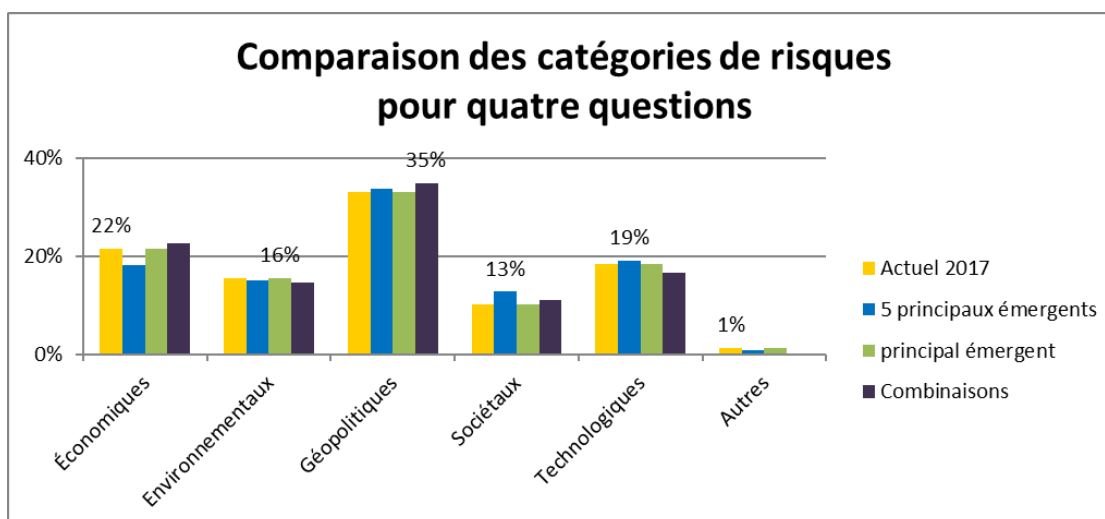
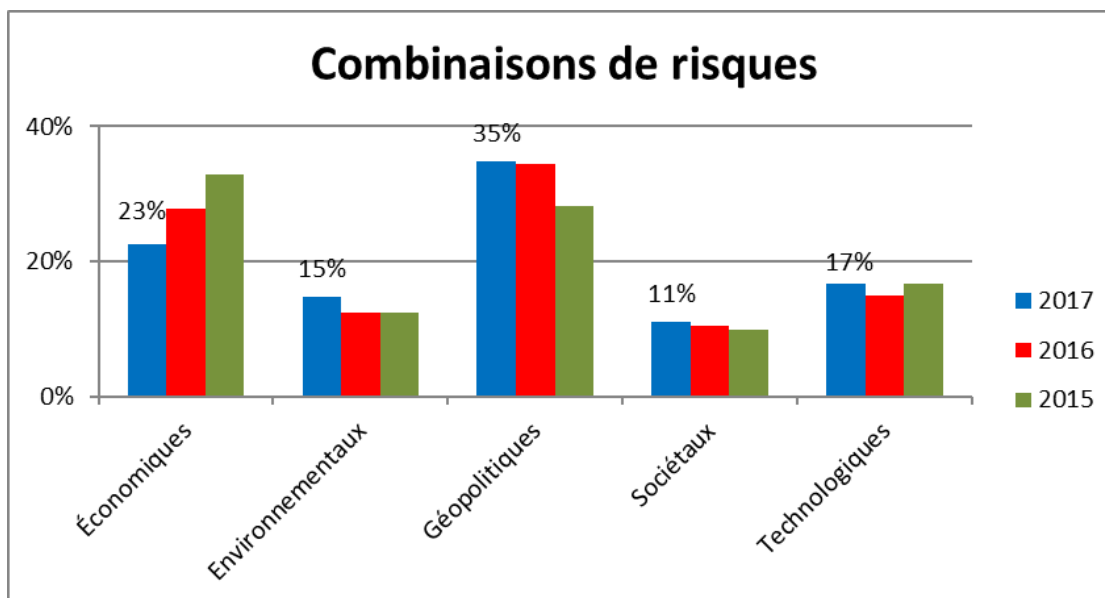
- (8 %/9 %/8 %/9 %/6 %/6 %) 11 (3) Terrorisme
- (4 %/2 %/2 %/2 %/4 %/4 %) 12 Armes de destruction massive
- (4 %/4 %/4 %/4 %/4 %/4 %) 13 Guerres civiles et interétatiques
- (5 %/5 %/5 %/7 %/6 %/8 %) 14 États en faillite et en cours de faillite
- (3 %/3 %/2 %/2 %/4 %/1 %) 15 Criminalité transnationale et corruption
- (5 %/6 %/1 %/3 %/3 %/3 %) 16 Évolution de la mondialisation
- (7 %/6 %/5 %/7 %/6 %/7 %) 17 (4) Instabilité régionale

Sociétaux (11 %/10 %/10 %/12 %/9 %/7 %/6 %/5 %/5 %/8 %)

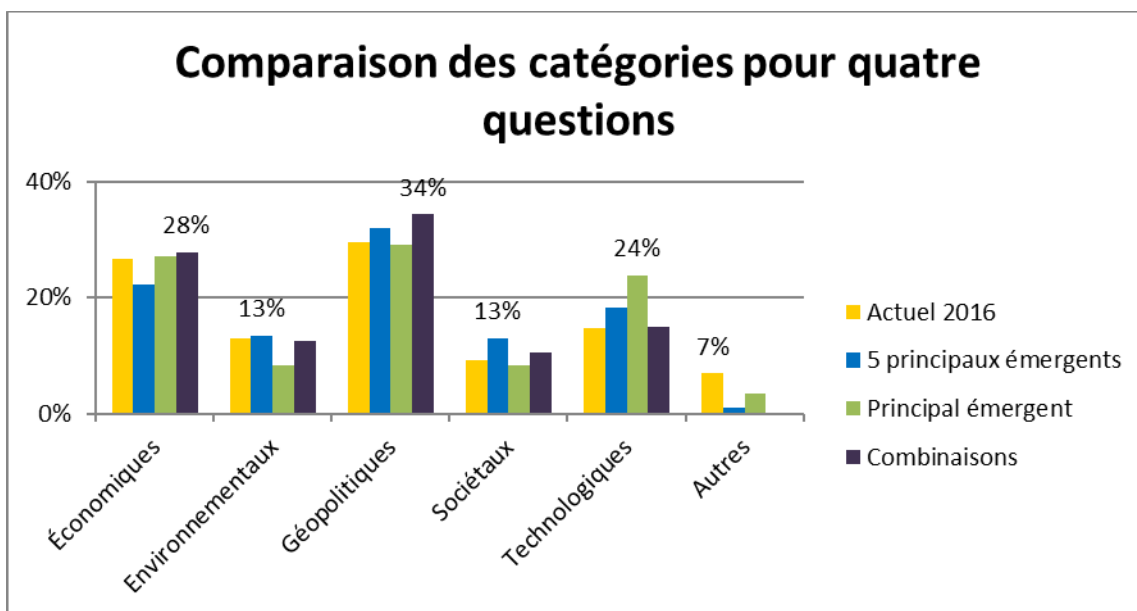
- (3 %/3 %/3 %/4 %/2 %/2 %) 18 Pandémies/maladies infectieuses
- (2 %/1 %/1 %/1 %/0,4 %/1 %) 19 Maladies chroniques
- (3 %/4 %/3 %/4 %/3 %/3 %) 20 Changement démographique
- (3 %/2 %/3 %/3 %/4 %/1 %) 21 Régimes de responsabilité/cadre de réglementation

Technologiques (17 %/15 %/17 %/8 %/9 %/5 %/7 %/4 %/3 %/2 %)

- (10 %/10 %/12 %/7 %/7 %/5 %) 22 (1) Cyber/interconnectivité des infrastructures
- (6 %/5 %/5 %/1 %/1 %/1 %) 23 Technologie



Aux fins de comparaison, voici le graphique de 2016. Il convient de noter l'augmentation relative du risque actuel dans la catégorie des risques économique, du principal risque émergent dans la catégorie des risques environnementaux et du principal risque émergent dans la catégorie des risques technologiques.



Combinaisons

Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1		6	4	4	7	1							1			2			2				1
2			5	4	7							2			6	4					1		2
3				17	7	1				1	1	1		5	2						1	2	3
4					20	1				1	4	3	1	6	2	4		4	5	3	5	1	4
5						3		1	1	1	6	2	6	3	23	5	1	8	8	11	5	6	6
6							7	10	1	13	1		3	1	4	2	11	2	2	2	2	5	6
7								1	1	1	1		1	1		7					2	7	7
8									6	2	1		1		1	1	1						8
9										1			1			2						2	9
10											1								1				10
11												15	8	10	4	1	10				33	5	11
12													4	2	2	1	1		1		2	12	12
13													7	4	3	4					2	1	13
14														2	6	10	1	1			1	1	14
15															1	5				1	9	1	15
16																6			1	1	3	1	16
17																		3		2	4	1	17
18																			4	2		1	18
19																				10		3	19
20																						6	20
21																						4	21
22																						29	22
23																							23

Principales combinaisons :

41 réponses (7 %/5 %/9 %), n° 2 dans le sondage précédent)

Cyber/interconnectivité des infrastructures

Technologie

35 réponses (6 %/4 %/7 %), n° 4

Effondrement du prix des actifs

Volatilité financière

28 réponses (5 %/6 %/9 %), n° 1

Terrorisme

Cyber/interconnectivité des infrastructures

19 réponses (3 %/2 %), NC (non classé dans les dix principaux risques dans le sondage précédent)

Terrorisme

Instabilité régionale

18 réponses (3 %/2 %/2 %), n° 7

Changements climatiques

Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes

17 réponses (3 %/3 %/3 %), n° 6

Terrorisme

Armes de destruction massive

16 réponses (3 %/2 %), NC

Changements climatiques

Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales

13 réponses (2 %/2 %), NC

Criminalité transnationale et corruption

Cyber/interconnectivité des infrastructures

12 réponses (2 %/3 %/5 %), n° 5

Ralentissement abrupt de l'économie chinoise

Effondrement du prix des actifs

12 réponses (2 %/4 %/0.5 %), n° 3

Volatilité financière

Évolution de la mondialisation

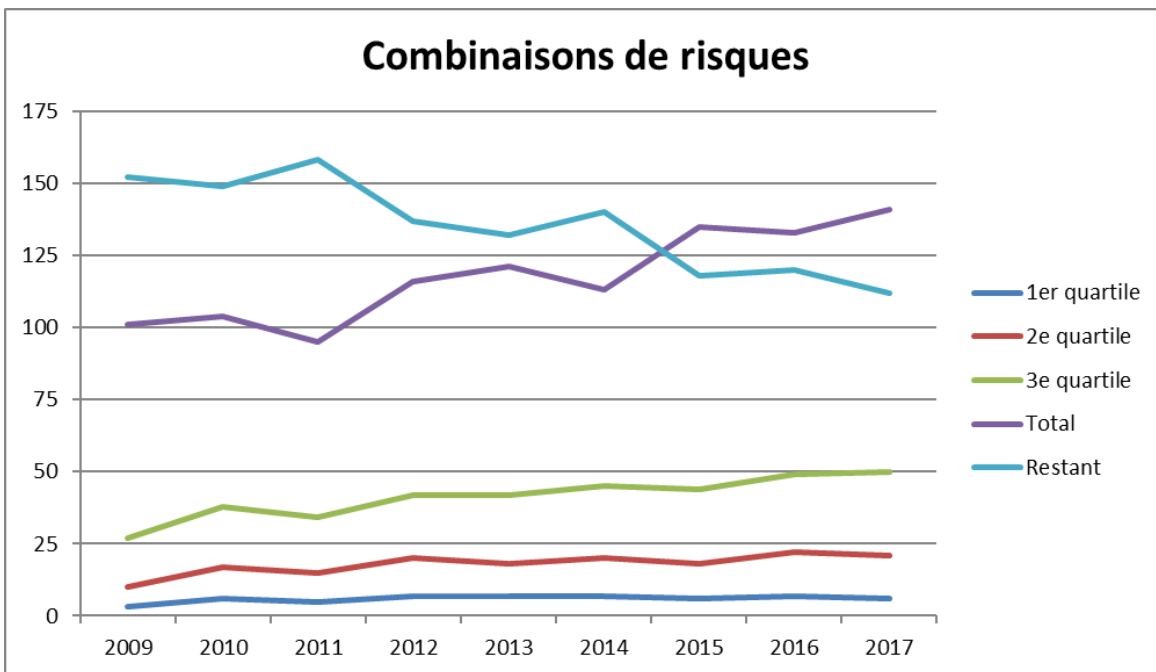
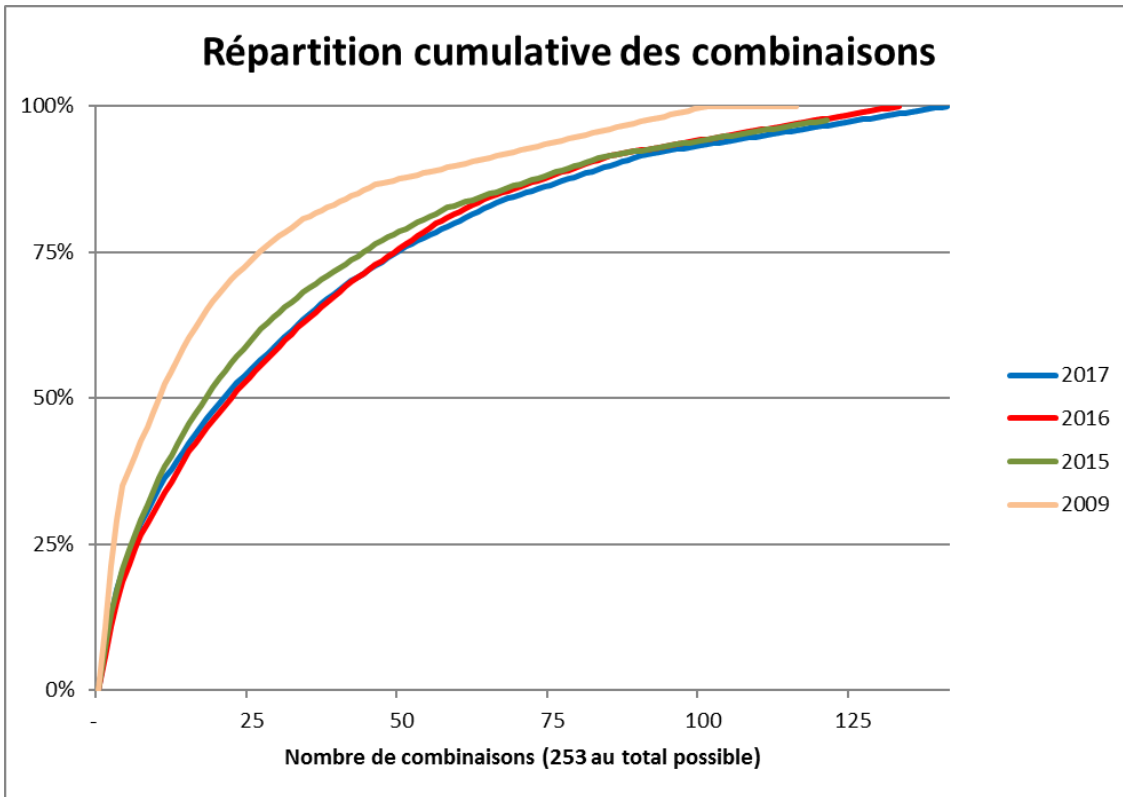
Combinaisons par catégorie		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Économiques	Économiques	29%	24%	19%	21%	14%	13%
Économiques	Environnementaux	3%	2%	2%	2%	2%	2%
Économiques	Géopolitiques	21%	18%	15%	10%	15%	10%
Économiques	Sociétaux	6%	7%	9%	7%	6%	4%
Économiques	Technologiques	3%	4%	4%	5%	4%	4%
Environnementaux	Environnementaux	6%	7%	7%	8%	8%	9%
Environnementaux	Géopolitiques	2%	4%	2%	3%	3%	4%
Environnementaux	Sociétaux	1%	2%	1%	3%	4%	4%
Environnementaux	Technologiques	0%	0%	1%	1%	1%	1%
Géopolitiques	Géopolitiques	18%	15%	19%	15%	19%	20%
Géopolitiques	Sociétaux	2%	4%	7%	2%	2%	4%
Géopolitiques	Technologiques	4%	9%	8%	12%	11%	13%
Sociétaux	Sociétaux	2%	2%	2%	3%	3%	4%
Sociétaux	Technologiques	1%	1%	2%	3%	4%	2%
Technologiques	Technologiques	1%	2%	1%	7%	5%	7%

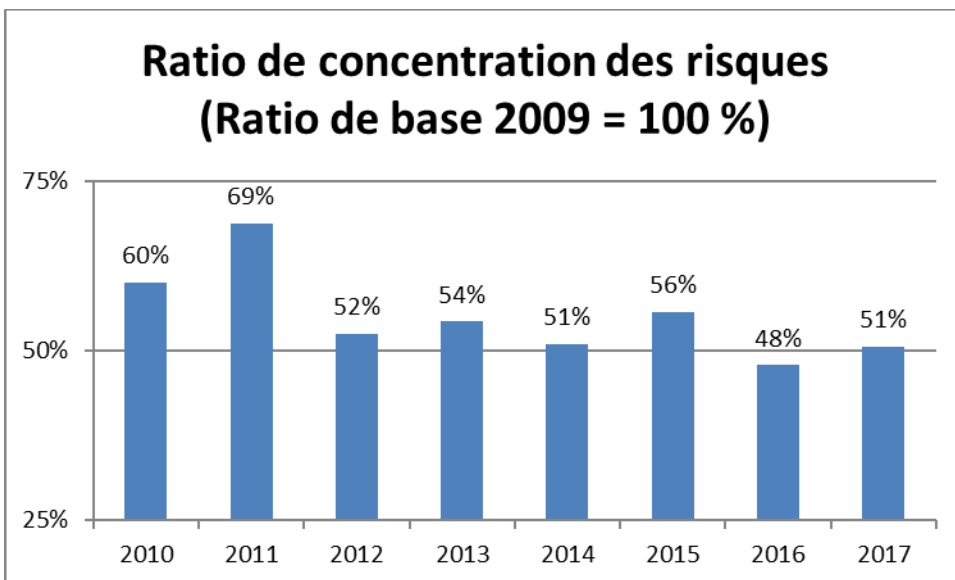
Composition selon la combinaison de risques principaux ou secondaires – 2017

Répartition des combinaisons selon la catégorie		Combo 1	Combo 2/3	Global
Économiques	Économiques	16%	11%	13%
Économiques	Environnementaux	1%	3%	2%
Économiques	Géopolitiques	9%	11%	10%
Économiques	Sociétaux	4%	4%	4%
Économiques	Technologiques	4%	3%	4%
Environnementaux	Environnementaux	6%	10%	9%
Environnementaux	Géopolitiques	5%	4%	4%
Environnementaux	Sociétaux	4%	4%	4%
Environnementaux	Technologiques	2%	1%	1%
Géopolitiques	Géopolitiques	20%	20%	20%
Géopolitiques	Sociétaux	3%	4%	4%
Géopolitiques	Technologiques	15%	11%	13%
Sociétaux	Sociétaux	2%	5%	4%
Sociétaux	Technologiques	2%	2%	2%
Technologiques	Technologiques	7%	7%	7%
		100%	100%	100%

2016 aux fins de comparaison

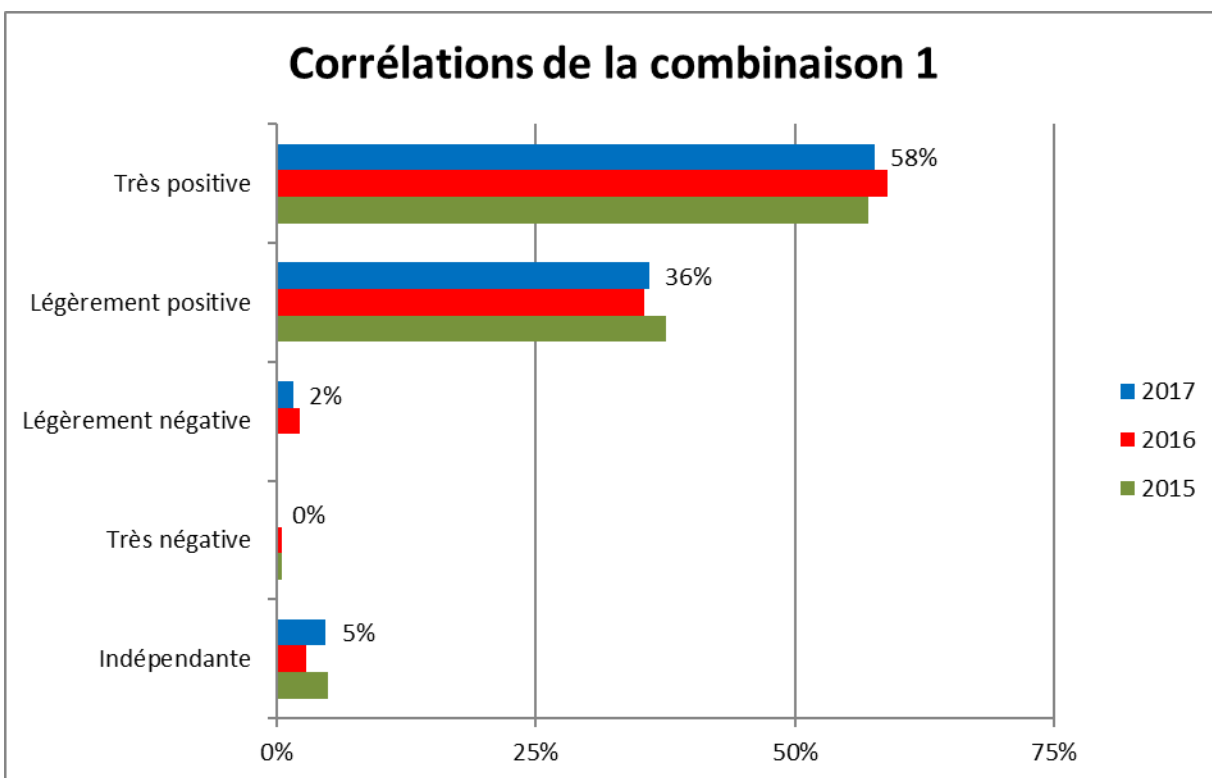
Répartition des combinaisons selon la catégorie		Combo 1	Combo 2/3	Global
Économiques	Économiques	17%	13%	14%
Économiques	Environnementaux	2%	1%	2%
Économiques	Géopolitiques	19%	13%	15%
Économiques	Sociétaux	4%	6%	6%
Économiques	Technologiques	6%	4%	4%
Environnementaux	Environnementaux	3%	10%	8%
Environnementaux	Géopolitiques	4%	3%	3%
Environnementaux	Sociétaux	3%	5%	4%
Environnementaux	Technologiques	2%	1%	1%
Géopolitiques	Géopolitiques	18%	19%	19%
Géopolitiques	Sociétaux	2%	2%	2%
Géopolitiques	Technologiques	11%	10%	11%
Sociétaux	Sociétaux	1%	4%	3%
Sociétaux	Technologiques	5%	3%	4%
Technologiques	Technologiques	5%	5%	5%





Question 6. Pour la première combinaison présentée à la question 3, croyez-vous que les risques choisis seront indépendants ou corrélés?

- 109 réponses 58 %/59 %/57 % Corrélation très positive
- 68 réponses 36 %/35 %/38 % Corrélation légèrement positive
- 3 réponses 2 %/2 %/0 % Corrélation légèrement négative
- 0 réponse 0 %/1 %/1 % Corrélation très négative
- 9 réponses 5 %/3 %/5 % Indépendante



Chaque année, une question spéciale est posée. Cette question n'est habituellement pas reprise dans les sondages futurs, mais certaines peuvent être répétées de façon périodique.

Question 7. L'horizon temporel est probablement un facteur d'analyse des risques émergents. Si vous examinez une génération, jusqu'en 2050, quels risques émergents, à votre avis, auront joué le rôle le plus important d'ici là? (ne pas choisir plus de trois risques)

189 répondants ont choisi au moins un risque, pour un total de 500 réponses (2,65 en moyenne).

Économiques – 7 %

- 1 % *Choc des prix de l'énergie*
- 1 % *Choc de devises*
- 1 % *Ralentissement abrupt de l'économie chinoise*
- 2 % *Effondrement du prix des actifs*
- 3 % *Volatilité financière*

Environnementaux – 23 %

- 16 % 1 *Changements climatiques*
- 3 % *Perte d'alimentation en eau douce*
- 1 % *Catastrophes naturelles : tempêtes tropicales*
- 1 % *Catastrophes naturelles : tremblements de terre*
- 1 % *Catastrophes naturelles : phénomènes météorologiques extrêmes*

Géopolitiques – 30 %

- 5 % *Terrorisme*
- 3 % *Armes de destruction massive*
- 3 % *Guerres civiles et interétatiques*
- 4 % *États en faillite et en cours de faillite*
- 2 % *Criminalité transnationale et corruption*
- 10 % 5 *Évolution de la mondialisation*
- 3 % *Instabilité régionale*

Sociétaux – 16 %

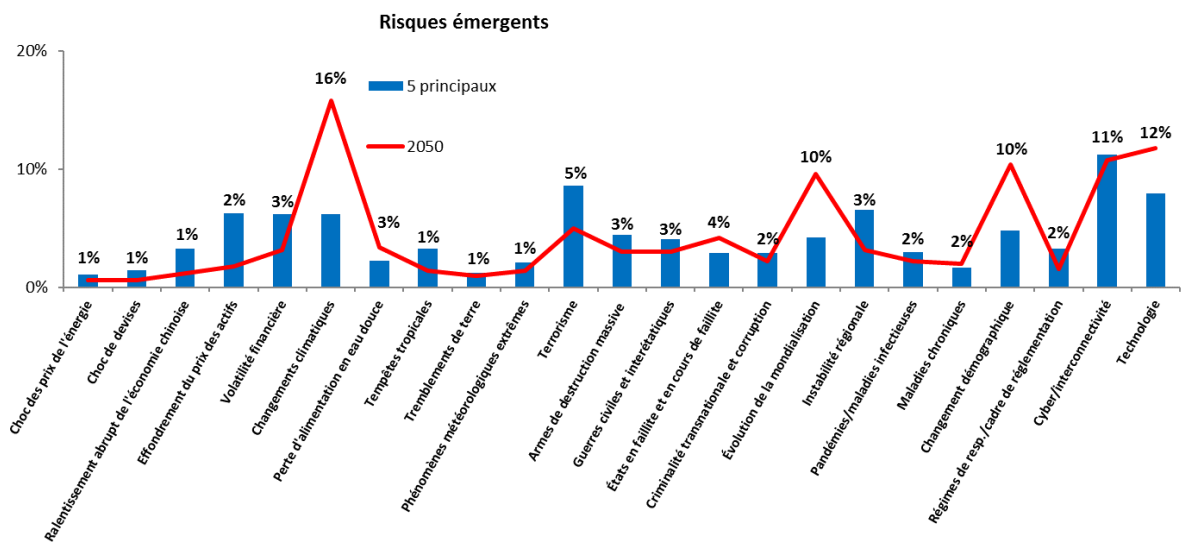
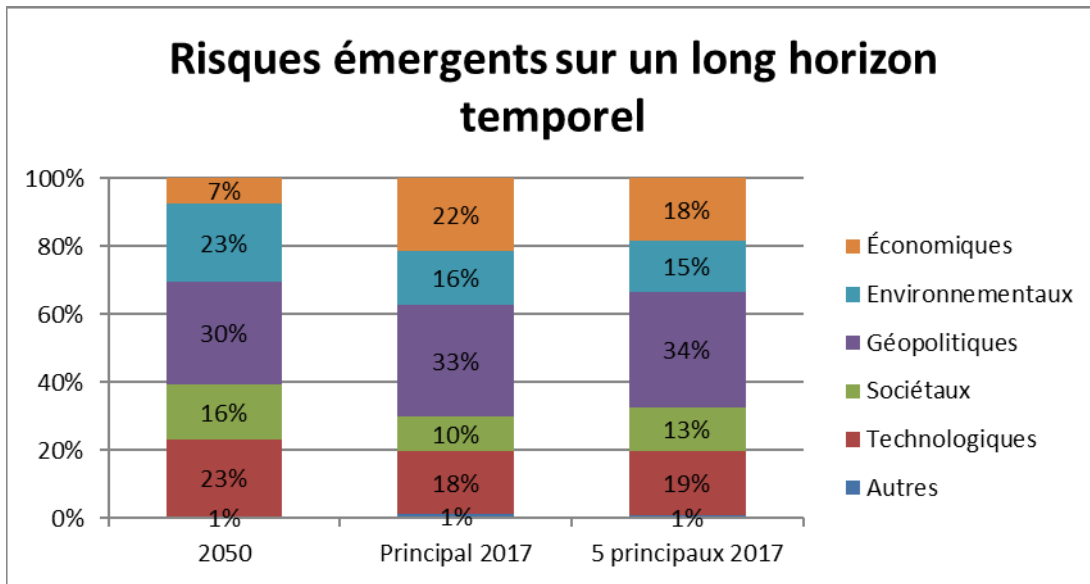
- 2 % *Pandémies/maladies infectieuses*
- 2 % *Maladies chroniques*
- 10 % 4 *Changement démographique*
- 2 % *Régimes de responsabilité/cadre de réglementation*

Technologique – 23 %

- 11 % 3 Cyber/interconnectivité des infrastructures
- 12 % 2 Technologie

Autres – 1 %

- Comment l'échéance de 2050 peut-elle représenter une période pertinente alors que des mesures efficaces sont requises dès maintenant dans un aussi grand nombre de domaines?
- Paysage politique national
- Recours accru aux médicaments d'ordonnance



Question 8. Certains gestionnaires de risques cherchent des moyens d'exploiter le risque en trouvant des occasions d'ajouter les risques mal tarifés ou qui offrent de la diversification. Quelles « occasions », le cas échéant, surveillez-vous?¹⁵

- *Aucune.*
- *Catastrophes naturelles.*
- *Aucune.*
- *Technologie, changement démographique.*
- *Aucune.*
- *L'ambiguïté de la réglementation et du leadership mondial entraînera des « échappatoires » ou de la fraude dite occasionnelle.*
- *Aucune.*
- *Volatilité financière.*
- *Longévité.*
- *Cyberrisque.*
- *Changement démographique, technologie, maladies chroniques.*
- ***Faibles prix des maisons dans des zones basses en Amérique du Nord.***
- *Tous les risques émergents sont surveillés à la fois comme risque et occasion éventuelle. Un risque peut devenir une occasion, selon l'intervention du secteur ou d'une entreprise.*
- *Changement démographique.*
- *S.O.*
- *Aucune.*
- *L'industrie de l'assurance peut assumer davantage de leadership pour atténuer le risque relatif aux changements climatiques..*
- *Effondrement du prix des actifs à titre d'occasion d'achat.*
- *Technologie et facilitation des relations d'affaires avec les clients actuels.*
- *Aucune.*
- *Cybersécurité, facteurs démographiques.*
- *Diverses hypothèses de tarification – tendance du coût des règlements, tendance du codage.*
- *Lacunes dans le cadre de réglementation.*
- *Longévité/mortalité.*
- *Technologie, mondialisation et régimes de responsabilité sont tous des armes à double tranchant comportant des occasions.*
- *Mesures financières.*
- *Les tranches de la population plus malades – qui comptent sur des mécanismes de rajustement des risques par rapport aux règlements actuels.*
- *Prix de l'énergie.*
- *Mouvements des marchés financiers.*
- *Technologie/occasions d'amélioration des préférences.*
- *Amélioration de la mortalité.*
- *Aucune.*
- *Technologie.*
- *Les ressources renouvelables semblent représenter une occasion et un risque. Dans les pays qui dépendent largement des énergies non renouvelables, il n'est pas certain si les prix de l'énergie se fixeront aux niveaux élevés enregistrés antérieurement. Bon nombre de ces pays s'endettent énormément pour appuyer les dépenses de l'État, etc. Le doublage de la mise ou la couverture permettrait une diversification.*

¹⁵ Dans l'ensemble du sondage, certaines réponses sont soulignées en **caractères gras** pour faire ressortir leur caractère particulièrement inspirant pour le chercheur.

- **Solutions pour les personnes âgées (vivre avec la famille, communautés coopératives, travail à temps partiel/troc de compétences, arrangements tontine).**
- Devises et cryptomonnaies.
- Aucune.
- L'adoption de la technologie par les concurrents pour attirer d'abord les bonnes personnes, puis les bons clients. À l'aide d'une technologie bien ciblée sur des pratiques perturbatrices pour aider un employé à exécuter les tâches qu'il souhaite effectuer et qui permettent au client de faire plus facilement des affaires ou de réduire les coûts au moyen de l'impartition avec notre entreprise pour obtenir les services/conseils/aide transactionnelle nécessaires.
- Tarifs financiers, notamment les taux d'actualisation pour régler le passif des régimes de retraite.
- **Les diplômes d'études collégiales sont un produit mal évalué, mais je ne sais comment « court-circuiter » ce marché.**
- Croissance démographique en Asie et accroissement de la richesse.
- Changement technologique.
- Mauvaise tarification des outils d'atténuation des risques.
- Les nouvelles technologies et leur impact sur les vies humaines.
- Cryptomonnaies.
- Mondialisation, catastrophes naturelles (ouragans par rapport aux tremblements de terre).
- Cyberresponsabilité.
- Cadre de réglementation.
- Aucune.
- Technologie.
- Entrée en vigueur de l'IFRS 17.
- Aucune.
- Cadre de réglementation.
- Cybersécurité, technologie, changement démographique, volatilité financière.
- Changements climatiques.
- Technologie et cybersécurité.
- Aucune.
- Adoption de la technologie et recherche de perturbateurs sectoriels.
- Aucune.
- **Tests génétiques, intelligence artificielle.**
- Je devrais acheter des options de vente sur le marché immobilier de Miami.
- Cryptomonnaies.
- Volatilité financière.
- Aucune.
- Technologie.
- Titres boursiers sous-évalués, devises.
- Secteur de l'énergie et marchés boursiers.
- Technologie .
- Technologie.
- Instabilité régionale/cyberterrorisme.
- Aucune.
- Pari sur volatilité accrue.
- Disponibilité et coût de la réassurance.
- Volatilité financière.
- Aucune.
- Marché immobilier.
- Changement démographique, technologie.
- Technologie.
- Cybersécurité, technologie, terrorisme, changement démographique et marchés financiers.

- Régime de réglementation.
- Utilisation créative de la technologie pour remplacer du personnel, à l'instar de l'automatisation de processus perçus comme impossibles à automatiser.
- Monnaies numériques.
- Cyberassurance, maladies chroniques et coût des soins de santé, et changement démographique.

Question 9. Avez-vous cerné des bulles dans le contexte actuel?

- Non.
- Non.
- **Cryptomonnaies.**
- Non.
- Non.
- Prix de l'immobilier.
- Bulle immobilière en Chine – Villes fantômes.
- Oui.
- Régimes de retraite étatiques et gouvernementales.
- Non.
- Prix du marché immobilier dans certaines régions.
- Passage à une économie comptant moins de travailleurs et davantage de retraités.
- Non.
- Prix des actifs.
- Nous sommes dans une bulle et nous refusons de prêter attention aux changements climatiques jusqu'à ce qu'elle explose de manière catastrophique.
- Actions.
- Titres mondiaux. Titres à revenu fixe.
- Non.
- Non.
- Non.
- Produits pharmaceutiques.
- **Faible volatilité des marchés boursiers.**
- L'imminente « Trump Dump » – une politique gouvernementale inepte au fil des ans suscite une baisse des occasions d'investissement et une diminution de la valeur des actifs – en d'autres termes, des ventes à découvert.
- Les taux d'intérêt artificiellement faibles ont pour effet de subventionner certains volets de l'économie.
- **Financement des changements climatiques et hystérie.**
- Non.
- Certains médicaments spéciaux et certaines méthodes d'intervention en médecine sont surtarifés. Leur rajustement pourrait mettre en faillite des fournisseurs de produits pharmaceutiques et services médicaux.
- Immobilier.
- Bulles spéculatives.
- Possibilités d'amélioration de la technologie/des préférences.
- Prix des actifs; devises.
- Crédit.
- Non.
- Non.
- La faiblesse des taux d'intérêt a gonflé les prix dans le secteur immobilier et les a portés à des niveaux peu abordables pour le consommateur moyen.

- *Les pays influencés par la Chine ont tendance à avoir le marché immobilier le plus cher au monde; on ne sait trop quels sont les facteurs de risque qui engendrent ces prix gonflés de l'immobilier qui sont hors de la portée des acheteurs locaux.*
- *Immobilier (modéré), entreprises du secteur de la technologie (modéré), commerce traditionnel (élevé), xénophobie (élevé).*
- *Oui, les cryptomonnaies.*
- *Marchés boursiers développés.*
- *Les concurrents nationaux et les capitaux privés qui utilisent de l'argent à bon marché pour effectuer des achats visant la croissance du capital par opposition à la croissance de l'entreprise en devenant meilleur ou en réduisant les dépenses. Les entreprises qui n'ont pas suffisamment investi pour faciliter leur activité seront perturbées par de nouveaux concurrents ou par ceux qui ont effectué les placements qu'elles n'ont pas faits.*
- *Pas en ce moment.*
- ***Les frais de scolarité collégiaux représentent assurément une bulle.** Les collèges reçoivent des sommes gigantesques des gouvernements et imposent des frais de scolarité faramineux. À mon avis, le seul élément de valeur qu'ils transmettent est un diplôme (car l'enseignement que reçoivent la plupart des étudiants n'a aucune valeur). Un jour, les collèges commenceront à s'effondrer, c'est-à-dire lorsque les gens cesseront de payer des diplômes incroyablement surévalués. Comme dans la plupart des cas d'effondrement, ce ne sera pas joli...*
- *Non.*
- *Certains marchés boursiers, les marchés immobiliers.*
- *Bulle de l'immobilier en Chine.*
- *Marché immobilier, logement.*
- *Éventuelle bulle des cryptomonnaies fondée sur une croissance rapide et la volatilité.*
- *Non.*
- *L'immobilier sur certains marchés qui sera affecté par les changements climatiques (p. ex., Miami)/ cryptomonnaies.*
- *Non.*
- *Frais de soins de santé.*
- *Essor technologique; des entreprises se vident de leur encaisse (l'essor pointcom vient à l'esprit – mais « cette fois, c'est différent »).*
- *Non.*
- *Les milléniaux sont surendettés.*
- *Prix des actifs – logement.*
- *Non.*
- *Peut-être le marché boursier, en raison de la période écoulée depuis le dernier krach.*
- *Cryptomonnaies, l'immobilier en Chine, le marché immobilier en Amérique du Nord lorsque des Chinois tentent de sortir de l'argent de la Chine.*
- *Cybercriminalité – tout le monde veut s'assurer à un coût élevé. Les entreprises technologiques tentent de trouver des solutions. Au moment où les criminels attaqueront, les lacunes auront été largement comblées.*
- *Le marché immobilier dans les zones côtières est menacé par les changements climatiques. Cryptomonnaies.*
- *Technologie.*
- *Prix des actifs.*
- ***Obligations pourries, objets de collection (p. ex., œuvres d'art), tout pour quitter au moyen de yuan (c'est à dire les destinations les plus probables à partir de Beijing par vol direct), un peu d'immobilier, FAANG.***
- *Non.*
- *Oui, dans la technologie.*
- *Non.*

- *Bitcoin, actions chinoises.*
- *Obligations.*
- *Non.*
- *Bulle avec certains marchés d'actifs à créneaux.*
- *Non.*
- *Dollar américain.*
- *Surévaluation des sociétés de technologie de consommation – notamment Apple, Facebook et Amazon.*
- *Potentiellement des actions d'entreprises de technologie.*
- *Oui.*
- ***Bulle « fourre-tout » (tous les actifs); cryptomonnaies.***
- *Cours actuels sur le marché boursier.*
- *Non.*
- *p. ex., Bitcoin.*

Question 10. Indiquer un inconnu connu (pour lequel vous possédez des données, mais qui n'est pas prédictif) et la façon dont vous vous adaptez pour gérer le risque.

- *Aucun.*
- *Les données sur les tremblements de terre sont trop éparpillées pour des séismes très dévastateurs.*
- *Aucun.*
- *L'impact d'un astéroïde ou de l'éruption d'un super volcan. Je dispose de moyens pour gérer le risque.*
- *Cybersécurité—gérée par exclusions. Toutefois, le soi-disant « cyberrisque silencieux » est encore présent.*
- *Longévité.*
- *S.O.*
- ***Risque de sécurité des données – le risque ne cesse d'évoluer, de sorte que les tendances historiques ne sont pas prédictives. Ce risque est géré par suivi soutenu et modification de nos modes de défense, et insistance accrue sur notre capacité de réagir rapidement à un événement.***
- *Amélioration de la mortalité – couverture de la mortalité.*
- *S.O.*
- *Évolution de la mortalité au plan de l'augmentation du nombre de décès.*
- *La technologie modifie le comportement de l'être humain.*
- ***Le comportement dynamique en matière de déchéance dans un contexte de hausse des taux. Nous devinons.***
- *Risque de pandémie.*
- *Taux d'intérêt dans la fourchette de 10 % à 12 %.*
- *S.O.*
- *Taux d'amélioration au titre du risque de longévité/mortalité dans la première tranche à l'échelle mondiale – risque tarifé de façon prudente pour en supposer le maintien (quoiqu'il puisse diminuer pour des motifs davantage sociétaux que technologiques).*
- *Dans un monde qui évolue de façon aussi dynamique et rapide, la principale question réside dans la production de modèles de pensée pertinents qui tiennent compte des structures de marché actuelles plutôt que des modèles historiques reposant sur d'anciennes structures de marché.*
- *Défaillance de gouvernements stables. Nous avons vu des acteurs majeurs échouer. Il est difficile de prévoir un tel risque, mais il est certain qu'il se produira d'après les antécédents. Des versions de moindre envergure peuvent frapper, lorsque l'économie d'un pays s'effondre sans défaillance politique complète.*

- Réglementation/CFPB : non prédictif, on ne sait jamais. Surveiller, attribuer si possible, réagir au besoin.
- **Longévité et frais de demande de règlement pour SLD. Surveiller les tendances.**
- Réglementation des soins de santé et querelles internes actuelles. Rajuster les taux à la hausse.
- Variation du cours des actions et des prix des produits de base par rapport à l'économie et aux taux d'intérêt. Les marchés réagissent davantage aux chocs qu'aux tendances à long terme.
- Quoique les bulles spéculatives soient énormes, les gouvernements semblent déroger à la règle conventionnelle qui consiste à protéger l'intérêt des riches qui aiment imprimer des billets et voler les pauvres. Cela engendre une inconnue que devrait dévoiler la théorie économique.
- Violation de la cybersécurité – perspective à long terme.
- Un scénario est un inconnu connu. **Nous avons tenté de quantifier cinq scénarios différents d'après des renseignements historiques. Nous pouvons gérer le risque en examinant les concentrations et les exemptions dans les contrats des souscripteurs et en appliquant un plan de réaction.**
- L'effet des percées dans le domaine médical sur les personnes invalides – prolonge-t-il la vie d'une personne invalide ou entraînera-t-il le rétablissement? Nous avons rajusté les périodes de prestations, les définitions de l'invalidité et la gestion des demandes de règlement.
- L'IA pourrait représenter un risque. Blade runner.
- Diminution de la valeur des actifs à mesure que la population devient de plus en plus improductive (ratios de dépendance). Augmenter l'âge normal de la retraite, investir dans des actifs réels (l'exploitation forestière, l'infrastructure, les marchés émergents, CCMS/sensibilisation).
- Les guerres et ma stratégie consiste à investir dans des sociétés qui fabriquent des armes et produisent de l'énergie.
- Passer de soins en quantité à soins de qualité dans le domaine de la santé, un créneau pour notre entreprise. Nous nous sommes ajustés en collaborant avec de plus grandes organisations de soins de santé, car nous croyons que la réglementation actuelle favorise la consolidation de petites organisations qui font maintenant partie de notre clientèle.
- Les taux d'actualisation de 2008 marquent une hausse.
- Effet intégral d'un changement technologique sur la société. Pour gérer le risque, nous devons maintenir une approche souple en matière de stratégie – ne pas s'engager dans la trajectoire de quiconque; être prêt à changer rapidement de voie.
- Impact et évolution du risque de réglementation et de conformité. Surveiller constamment Washington pour détecter l'évolution de la réglementation et discuter avec les pairs.
- **Feux de forêt – recherche et sensibilisation des personnes concernant les feux de forêt, étude de ce que nous connaissons et compréhension de ce que nous ne connaissons pas suffisamment, suivi de l'histoire et poursuite de l'étude et de la sensibilisation.**
- Amélioration de la mortalité future.
- Évolution de la technologie et pouvoir des médias sociaux.
- ?
- Consommation de soins de santé.
- Prix des médicaments d'ordonnance.
- Nature cyclique des taux et exigences de prêt. Rajustement de diverses courbes (taux d'intérêt, amortissement, longévité, etc.) pour tenir compte de leurs fluctuations à court terme avant l'application de modèles à long terme.
- Répercussions des opioïdes et d'autres médicaments d'ordonnance sur la qualité de vie et la productivité des personnes, des sociétés et de la société en général.
- Changements climatiques et catastrophes.
- Taux d'intérêt futurs – intégrer la prudence dans les hypothèses
- Les obligations structurées adossés à des prêts se manifestent à nouveau, de façon plus vive que la dernière fois.
- Taux d'intérêt – vers la neutralité des taux d'intérêt.

- *Risque de guerre – lié à l’instabilité régionale, aux États en faillite, etc. Nous savons que c’est imminent, mais nous ne pouvons prédire exactement le moment et la portée (armes de destruction massive ou armes conventionnelles?); surveiller, couvrir, et prier.*
- *Dans quelle mesure l’analytique prédictive et la technologie financière influenceront-elles sur divers secteurs?*
- *Terrorisme – éviter les risques concentrés.*
- *L’assurance automobile devrait reposer sur le kilométrage parcouru.*
- *Le rythme de l’évolution technologique pour la technologie novatrice et son application.*
- *Risque opérationnel (intentionnel et imprévu).*
- *L’analyse de sensibilité – quantification de ses répercussions sur notre entreprise.*
- *Inflation/Intégration d’une marge de risque.*
- *Cadre de réglementation, suivre de près dans le cadre de groupes sectoriels.*
- *S.O.*
- *Risque lié au prix de l’énergie.*
- *Les pandémies ont eu de nombreux effets par le passé. Nous recourons à des simulations de crise pour gérer la suffisance du capital.*
- *Amiante/risque environnemental.*
- *Considérations démographiques.*
- *Risque de taux d’intérêt – GAP traditionnelle .*
- *Amélioration de la longévité.*
- *Comportement des souscripteurs, p. ex., avantages de la déchéance et de l’utilisation.*

Question 11. Une liste de risques n’est jamais complète. À votre avis, d’autres risques émergents importants devraient-ils être pris en compte dans le cadre de sondages futurs?

Option 1

- *Effondrement sociétal.*
- *Évolution de la demande de main-d’œuvre.*
- *Instabilité interplanétaire.*
- *Renversement du gouvernement des États-Unis.*
- *Stabilité de la Maison-Blanche.*
- *Cyberrisque.*
- ***Opiomanie.***
- *Politiques commerciales protectionnistes.*
- *Intelligence artificielle.*
- *Rupture aux États-Unis.*
- *Contexte réglementaire.*
- *Aliénation sociale incontrôlée imputable aux médias sociaux.*
- *Diagnostic précoce et gestion – les modèles de crise doivent évoluer rapidement pour tenir compte plus rapidement du mouvement des risques et faciliter le changement stratégique rapide.*
- *Intelligence artificielle.*
- *Immigration massive.*
- *Opiomanie.*
- *Fardeau des régimes de retraite.*
- *Forme de risque sociétal – évolution des attitudes concernant les loisirs, le travail, les études et la famille. En bref, une introversion accrue.*
- *Évènements extraterrestres – impact de météorite, éruption solaire, etc.*
- *Risque politique.*
- *Utilisation et prévalence des modèles financiers (et hypothèses).*
- ***Dettes d’études.***

- *Changement politique qui peut entraîner d'importantes répercussions sur les systèmes financiers.*
- *Aucun.*
- *Conflits entre les générations.*
- *Passage des États-Unis à l'autoritarisme.*
- *Phénomènes extraterrestres.*
- *Les effets de la fracturation accroissent les chances de tremblements de terre dans les régions les plus à risque.*
- *Polarisation politique.*
- *Perte d'identité culturelle unificatrice.*
- *Donald Trump.*
- *La simple stupidité des gouvernements qui entraîne d'importantes perturbations sociales et économiques.*
- *Risque relatif aux modèles.*
- *Risque lié à l'information.*
- *Feux de forêt.*
- *Risque d'antisélection attribuable à l'accès des consommateurs à des données, mais non des sociétés, notamment les résultats de tests génétiques.*
- *Agitation politique mondiale imputable aux dirigeants nationaux.*
- *Agitation sociale dans des pays en développement.*
- *Nouveaux modes de distribution.*
- *Paysage politique national.*
- *Climat politique.*
- *Désorganisation des marchés traditionnels par des entreprises entre pairs..*
- ***Percées technologiques dans les soins de santé (notamment un traitement pour vaincre le diabète).***
- *Mutations humaines.*
- *Agitation sociale dans des pays en développement.*
- *Catastrophe nucléaire.*
- *Travaux relatifs aux régimes de responsabilité/au cadre de réglementation – Les coûts augmentent plus rapidement que le PIB, et propagation des litiges et rythme accéléré des révisions de la réglementation.*
- *Risques politiques – avant la faillite des États.*
- *Risques environnementaux.*
- *La croissance de la dette individuelle et de la dette nationale.*
- *Éruptions solaires.*
- *Manque de vérité et de transparence (p. ex., la politique et les rapports financiers).*
- *Répartition des personnes âgées.*
- *Risque lié aux membres clés du personnel.*
- *Nouvelles technologies en soins de santé.*
- *Manque de confiance dans les institutions publiques.*
- *Réduction de la capacité des peuples au chapitre de la pensées autonome.*
- *Influence de la Chine sur les marchés libres.*
- *Instabilité politique et chaos.*
- *Intelligence artificielle.*
- *Dépenses relatives aux soins de fin de vie.*
- *Intelligence artificielle.*

Option 2

- *Inégalités au chapitre du revenu et de la richesse.*
- *Définition de l'identité.*
- *Expansion rapide de l'influence de la Russie dans le monde.*
- *Risque de longévité.*
- *Évolution fondamentale de la nature du travail en raison de la technologie.*
- *Surpopulation – ressources généralement limitées.*
- *Divisions politiques.*
- *Isolationnisme des États-Unis.*
- *Interaction des risques économiques et individuels liés aux entreprises – p. ex., quand les rachats sont-ils sensés?*
- *Évolution du leadership mondial.*
- *La dette des États-Unis menace l'effondrement du dollar.*
- *Endettement sous forme de crédit.*
- *Aucun.*
- *Sécurité et multiculturalisme.*
- *Remplacement des êtres humains par des robots.*
- *Augmentation du niveau des océans en raison du réchauffement planétaire.*
- *Inégalités économiques.*
- *Donald Trump.*
- *Longévité et retraite.*
- *Perturbation numérique du modèle d'affaires en assurance.*
- ***Éliminer le ralentissement abrupt de l'économie chinoise.***
- *Concurrents non conventionnels.*
- *Les médias sociaux et l'interdépendance génèrent des mentalités de gangs de lynchage et un changement de valeurs qui font en sorte que certains secteurs/entreprises perdent leur popularité.*
- *Mutations non humaines.*
- *Perturbation technologique.*
- *Désintégration sociale de la règle de droit.*
- *Manque d'effectif de réserve.*
- *Cryptomonnaies émergentes.*
- *Concentration de la propriété privée des médias.*
- *Incapacité d'effectuer des compromis sur des enjeux au sein du gouvernement.*
- *Impact des dispositifs numériques sur la santé.*
- *Médias sociaux.*

Section B : Principaux indicateurs

Certaines questions exigent une perspective de l'industrie. Veuillez choisir une industrie où vous êtes un spécialiste des risques et répondez aux questions de façon uniforme tout au long du questionnaire.

Question 1. Cernez-vous formellement les risques émergents?

Pourcentages de réponses qui indiquent que la question ne s'applique pas à eux.

- 40 %/48 %/62 % Oui
- 60 %/52 %/38 % Non

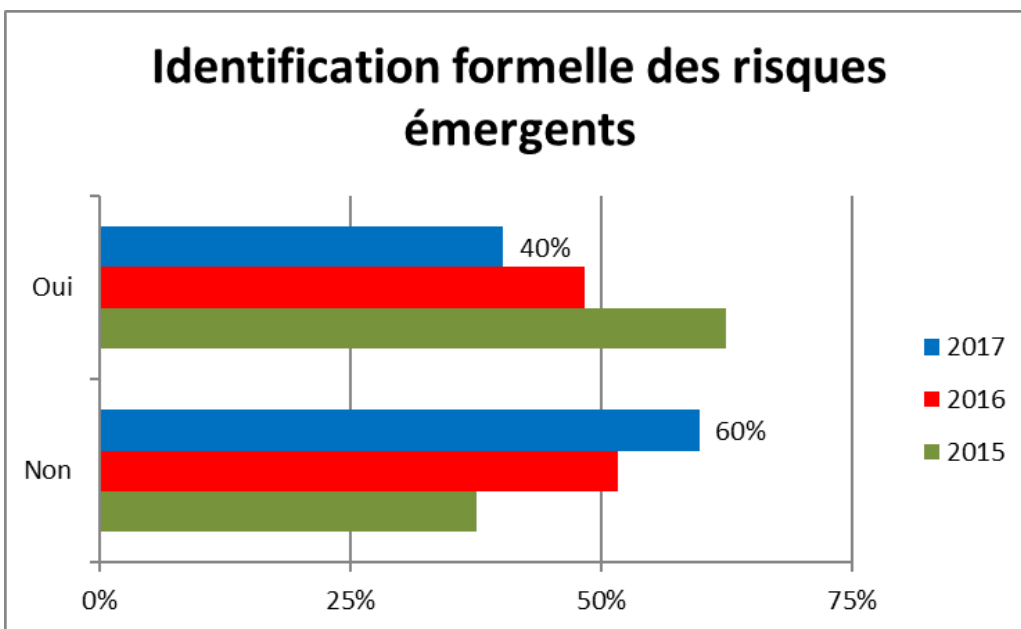
Ces résultats ont été influencés par l'écart de résultats entre les spécialistes de la santé et ceux des régimes de retraite, qui ont été plus élevés dans le présent sondage, ce qui suppose que les résultats étaient semblables à ceux du sondage précédent. Les résultats se partagent ainsi :

Spécialistes de la santé/des régimes de retraite (57)

- 23 % Oui
- 77 % Non

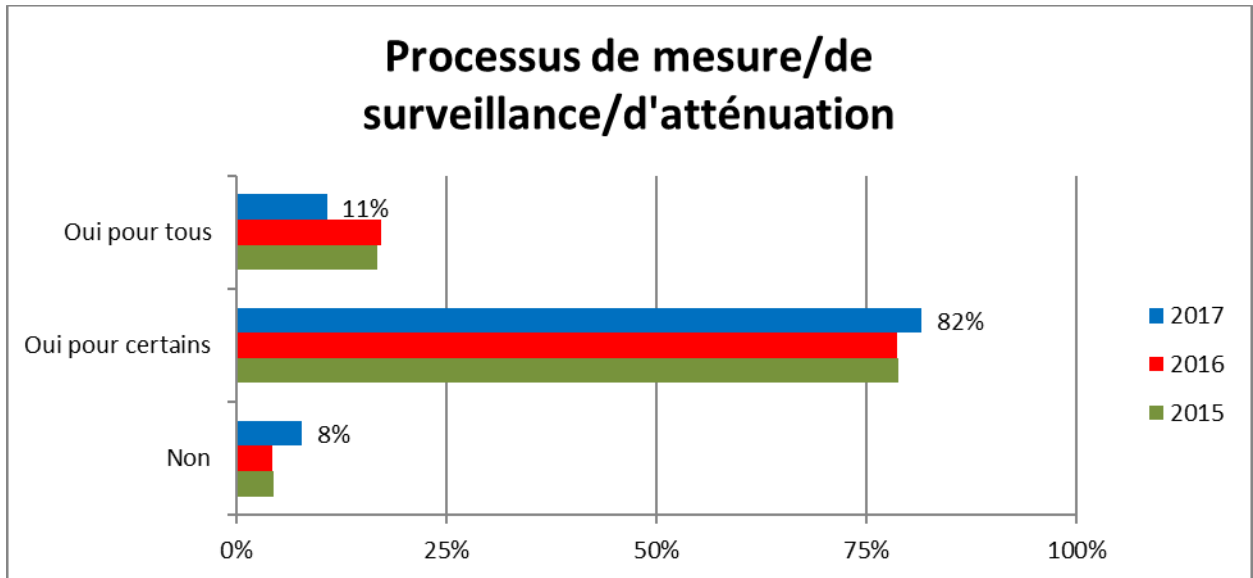
Tous les autres (130)

- 49 % Oui
- 51 % Non



Question 2. Lorsqu'un risque émergent a été identifié, disposez-vous d'un processus pour le mesurer, le surveiller et/ou l'atténuer?

- 11 %/17 %/17 % Oui pour tous
- 82 %/79 %/79 % Oui pour certains
- 8 %/4 %/4 % Non



Question 3. Dans l’affirmative, veuillez donner des exemples.

De ceux qui ont répondu *Oui pour tous* :

- *Changements rapides des niveaux d’inflation. Changements rapides des taux d’intérêt.*
- *Ils sont inclus dans un tableau de bord mensuel des risques aux fins de discussion.*
- *Des simulations de scénario sont effectués pour chaque risque émergent selon le jugement d’expert.*
- *Déterminer les répercussions et la fréquence du risque, puis préciser la stratégie d’atténuation qui convient le mieux, même si elle vise la surveillance.*
- *Comportement négatif des souscripteurs.*

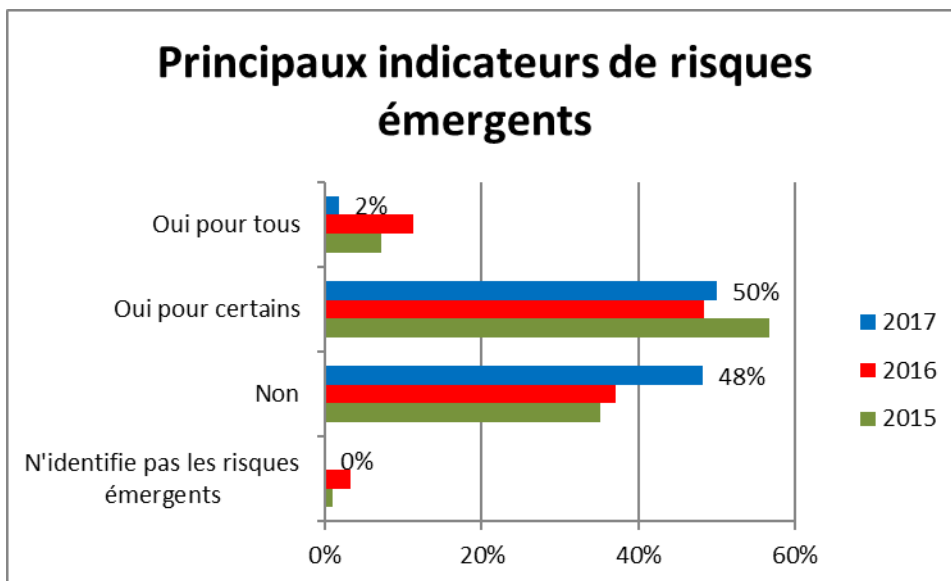
De ceux qui ont répondu *Oui pour certains* :

- *Surveiller les tendances de l’industrie en matière de propension aux risques dans l’ensemble des entreprises. Par exemple, les niveaux de fonds propres, de bénéfices et(ou) de liquidités et les tendances des banques.*
- *En raison de notre position névralgique à l’égard du secteur du logement, nous simulons de nouveaux scénarios et risques imposés par l’organisme de réglementation et d’autres intervenants pour notre propre situation interne.*
- *Les risques émergents sont surveillés afin d’évaluer leur incidence sur la capacité de la société de prospérer. Si la santé financière de la société peut être menacée, des stratégies d’atténuation sont intégrées au plan d’affaires.*
- *L’équipe de la GRE examine les tendances et en discute.*
- *Cybersécurité.*
- *Tous les trimestres, la direction examine et met à jour la liste des risques émergents et l’état d’avancement des éléments de la liste.*
- *Maladies chroniques, surveillance de la recherche et développement dans le domaine pharmaceutique.*
- *Partager des faits connus avec des experts locaux.*
- *Chaque trimestre, nous estimons la vélocité, la probabilité et l’incidence financière de notre société.*
- *Percées médicales et leurs répercussions sur le rétablissement des personnes invalides.*
- *Réforme des régimes de retraite, de la réglementation et de la mise en application/Évolution et protection des marchés de capitaux.*

- Quantification de la taille des cyberrisques pour les clients, quantification de l'importance des risques nouveaux et futurs liés à la responsabilité des clients, etc. Par exemple, déterminer les risques de responsabilité découlant du passage de soins fondés sur le volume à soins fondés sur la qualité.
- Confidentialité.
- Recherche indépendante, recours à des experts-conseils et surveillance des tendances de l'industrie.
- **Intelligence artificielle, véhicules autonomes**
- Cybersécurité, sécurité physique, vulnérabilité du réseau électrique.
- Rapports trimestriels produits dans le cadre du processus de GRE.
- Surveillance de la réglementation.
- Réduction des risques liés à des produits semblables offerts à l'échelle mondiale et application de couvertures convenables.
- Incidence de divers scénarios économiques sur notre entreprise.
- Recherche de moyens de mesurer l'effet d'éventuels changements réglementaires apportés à la production et au revenu.
- Évolution de la consommation d'opioïdes. Percées technologiques dans le domaine de la médecine. Évolution des changements apportés à l'examen des troubles psychologiques.
- **Surveillance de l'utilisation des monnaies numériques sur le marché.**
- Données non liées aux demandes de règlement pour prévoir les dépenses futures en santé.

Question 4. Lorsqu'un risque émergent a été identifié, recourez-vous à des principaux indicateurs pour mesurer l'évolution des probabilités? (Par exemple, en 2009, la menace de missiles lancés par la Corée du Nord a été largement médiatisée. Une entreprise a surveillé les flux d'investissements en provenance et en direction de la Corée du Nord ou de la Corée du Sud comme indication préalable de la crédibilité de la menace.) Suivent les pourcentages de répondants qui ont déclaré que la question ne s'applique pas à eux ou qu'ils ne sont pas certains de la bonne réponse.

- 2 %/11 %/7 % Oui pour tous
- 50 %/48 %/57 % Oui pour certains
- 48 %/37 %/35 % Non
- 0 %/3 %/1 % Nous n'identifions pas formellement les risques émergents.



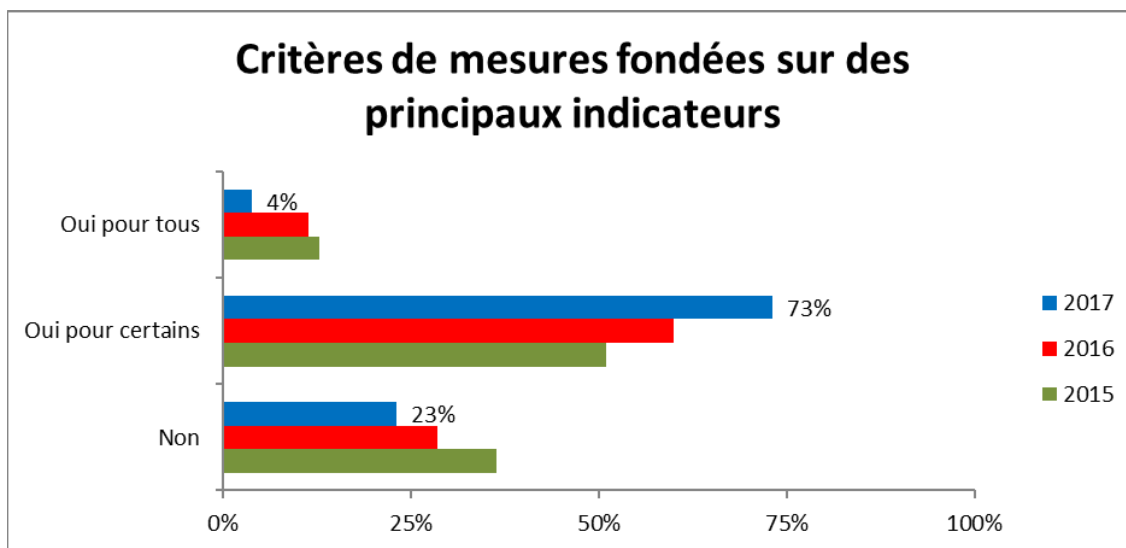
Question 5. Dans l’affirmative, veuillez fournir des exemples de ces méthodes, y compris les risques émergents précis et les principaux indicateurs.

De ceux qui ont répondu *Oui pour certains* :

- Dans notre cas, compte tenu de l’accent placé sur le financement du logement et de l’exposition au risque, des tendances du chômage par région, des marchés immobiliers dans les villes.
- Paramètres d’évaluation pour le logement. Volume des émissions d’obligations. Volatilité du marché.
- Diverses statistiques sur le capital économique.
- Nous le faisons à l’occasion du test annuel de tolérance au risque.
- **Ratios de dépendance, taux de remplacement du revenu, conformité, évasion, fraude, corruption, incompétence, égoïsme d’une génération.**
- Les travaux de recherches des industries dans lesquels nous travaillons, l’identification des clients, les repères que nous surveillons et une foule d’autres méthodes, la recherche d’exemples qui nous aident à quantifier les risques, il n’y a pas encore de données à quantifier, discussion des risques avec les intervenants, etc.
- Confidentialité.
- Modifications réglementaires et comptables : nous utilisons une échelle d’évaluation qualitative des risques élaborée à l’interne pour déterminer la fréquence et la gravité probables.
- Pas la réponse antérieure.
- **Cybersécurité – Surveiller la gestion des correctifs et les incidents signalés dans les médias. Demande de service de surveillance de la cybersécurité interne.**
- Confidentialité.
- Indices de volatilité.
- **Nombre d’articles portant sur les enjeux.** Modification des règles/lois sur le sujet.

Question 6. Si vous identifiez des principaux indicateurs de risques émergents, disposez-vous de critères pour déterminer quand il convient de prendre des mesures pour atténuer (ou accepter) le risque?

- 4 %/11 %/13 % Oui pour tous
- 73 %/60 %/51 % Oui pour certains
- 23 %/29 %/36 % Non



Question 7. Dans l’affirmative, veuillez fournir des exemples.

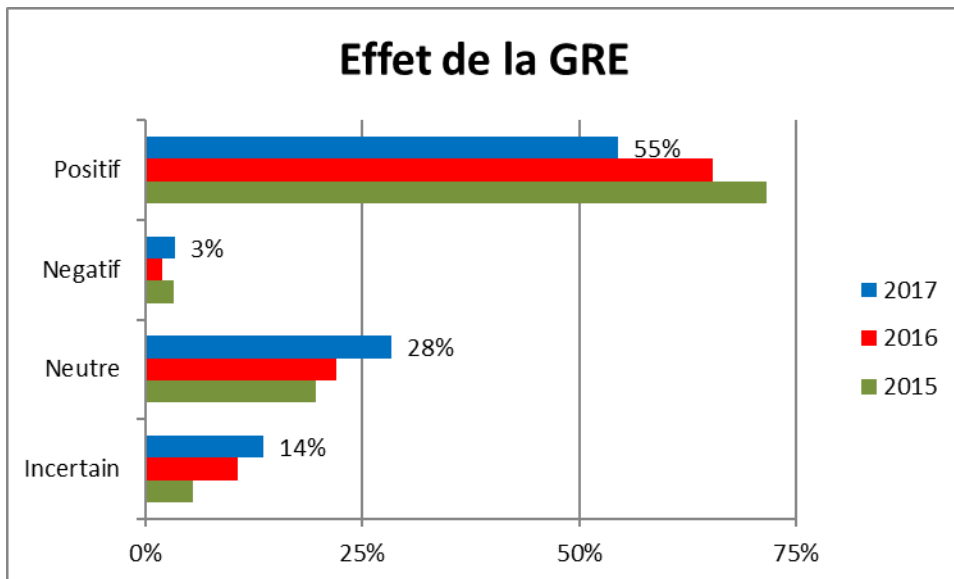
De ceux qui ont répondu *Oui pour certains* :

- *Les faibles niveaux d’évaluation par rapport aux normes historiques sont un indicateur d’achat.*
- *Recherche et participation à des projets de développement et de formation de l’ILA (Banque mondiale, USAID, BID, etc.)/Maintenir le dialogue avec les agents du changement.*
- *Nous tentons de nous concentrer sur les risques que nous pouvons relever, qui peuvent avoir une incidence sur les coûts/pertes d’assurance et sur ceux de nature stratégique. La solution consiste à être au courant des risques cernés, mais ne consacrer du temps qu’à ceux qui influent sur les coûts, car nous disposons de ressources limitées.*
- *Confidentialité.*
- *Voir la réponse précédente.*
- *Dans la plupart des cas, nous devons accepter le risque, mais nous pouvons l’atténuer dans une certaine mesure en le surveillant et en réduisant les possibilités de sa survenance.*
- *Déclencher la couverture à des combinaisons définies de taux d’intérêt/niveaux d’avoirs propres/taux/tendances.*

Section C : Méthodologie

Question 1. La gestion du risque d’entreprise a-t-elle un effet positif, négatif ou neutre sur votre entreprise/industrie?

- 55 %/65 %/72 % Positif
- 3 %/2 %/3 % Négatif
- 28 %/22 %/20 % Neutre
- 14 %/11 %/5 % Incertain



Question 2. Veuillez donner un exemple de la dernière année, le cas échéant, où une autre société (dans n’importe quelle industrie) a utilisé la GRE de façon positive.

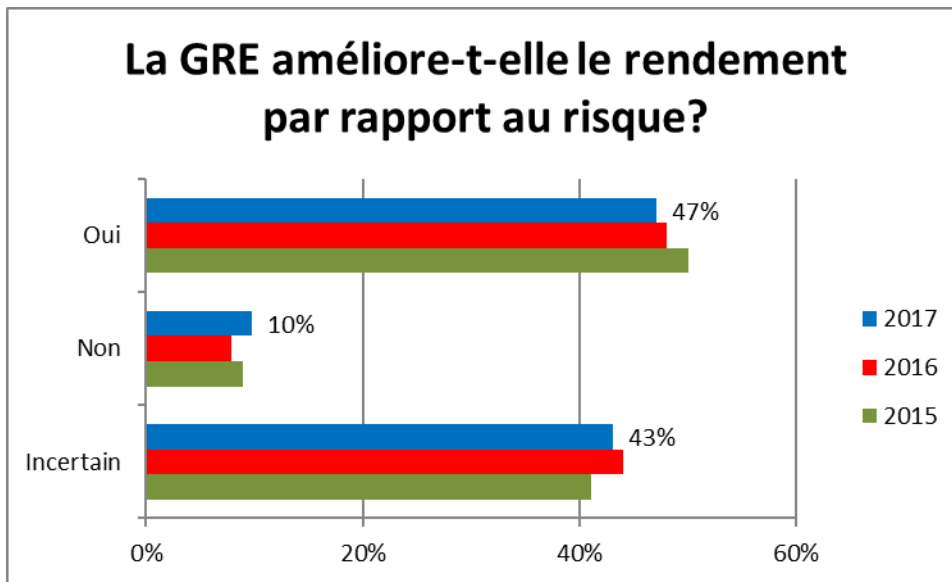
- *Aucun.*
- *La société d’assurances a révisé les limites et les modalités de la réassurance.*
- *Utilisation des données sur les flux migratoires pour déterminer les offres de produits futures.*

- Fusion probable de CVS Aetna.
- Nous avons élaboré de meilleurs protocoles pour la sélection du risque d'assurance, en particulier pour la gestion du risque de concentration.
- **Ne nous leurrions pas. La gestion du risque d'entreprise existe depuis des siècles; ce qui est nouveau, c'est le temps qu'il faut pour restructurer des sociétés et appliquer un cadre mathématique plus rigoureux de sorte que la communication entre les disciplines soit moins directe.**
- **Davantage sensibles au risque, mais plus préoccupé par lui également.**
- Un fournisseur de soins de santé en Floride a activement ciblé la population plus malade et établi des prix adéquats. D'autres qui ciblaient des segments plus en santé ont estimé que leurs prix étaient trop bas.
- Évaluer plusieurs décisions stratégiques précises.
- **Elle réduit le risque interne en favorisant la gouvernance du modèle.**
- Les sociétés qui se sont préparées tôt en prévision de la règle des fiduciaires ont atténué l'éventuel risque de responsabilité. Certaines ont même choisi de quitter l'entreprise (Met Life).
- Examiner l'évolution probable des réserves EV et des exigences de capital, formuler des plans d'urgence en fonction des changements qui pourraient survenir, commencer à les mettre en œuvre là où les changements sont logiques, quel que soit le résultat.
- Aucun.
- **Il est difficile d'étiqueter une réussite, car personne ne semble effectuer le suivi de tous les coûts/effets évités, mais on a tendance à insister sur les pertes réelles.**
- La GRE semble une exigence réglementaire. Je traite avec de nombreuses sociétés d'assurance de petite taille, et il est clair que ces dernières et/ou les sociétés d'assurances réciproques (captives) [...], il est difficile de dégager les avantages de l'optimisation des risques dans leur énoncé de propension aux risques. Elles ne disposent pas des ressources et de la technologie nécessaires pour optimiser les risques qui les aident à voir les avantages. Essentiellement, il semble s'agir davantage d'une exigence réglementaire et d'un coût, c'est-à-dire de sociétés de petite taille captives ou d'échanges réciproques ou de sociétés d'assurance de petite taille préféreraient disposer des fonds ayant servi à leur capitalisation plutôt que de dépenser ces fonds pour mettre en œuvre un programme de GRE. Toutefois, de nombreux règlements traitent ces sociétés d'assurances captives comme des assureurs et certains les obligent à appliquer les mêmes normes que les sociétés d'assurance de grande taille.
- Promotion, adoption et surveillance/application strictes des pratiques de risque éthiques et fondées sur les contrôles par les cabinets comptables et les autres cabinets de services professionnels.
- **Je suis expert-conseil et je sais que certaines banques du Mexique améliorent leur gestion du risque opérationnel afin de réduire les normes de fonds propres.**
- Nous avons utilisé la GRE pour préciser l'efficacité de notre programme de cybersécurité.
- Notre capacité d'insister sur le cyber-risque avant nos pairs nous a fait gagner des années sur eux et sur les clients à l'égard du plus important aspect qui s'y rattache, soit la sensibilisation de l'entreprise.
- Couverture des risques de garantie des rentes.
- **La FEMA a acheté de l'assurance inondation pour la première fois.**
- Sans objet.
- Examen du niveau de maintien de la protection de réassurance CAT.
- L'organisation a harmonisé les actifs dans toutes les sociétés pour déterminer les corrélations et les possibilités de diversification.
- La SOA dans son approche d'analyse améliorée du contexte.
- RGA Réassurance fait une recherche dans son bloc de polices pour améliorer le rendement des capitaux propres au moyen de la gestion des polices en vigueur.
- **La société d'énergie locale a renforcé sa sécurité de la TI puisque le risque de réglementation et la possibilité d'amendes sont devenus plus importants que la perception voulant que (1) cela ne nous arrivera pas, et (2) c'est trop coûteux.**

- Appariement de l'actif et du passif du régime de retraite de l'Ontario pour les soins de santé (HOOPP).
- Les militaires des États-Unis utilisent le risque d'entreprise pour établir les priorités entre les postes budgétaires.
- En raison de la faiblesse des rendements, les sociétés acceptent davantage de risques de placement pour accroître la valeur, compte tenu de leur propension aux risques.
- **Allianz a appliqué une stratégie de placement prudente pour éviter des risques pendant la crise financière de 2008-2010.**
- Des sociétés ont utilisé la GRE pour cerner les indicateurs principaux et retardés pour les grands projets.
- Ce n'est pas là la question.
- Notre société a formellement tenu compte des risques stratégiques et opérationnels dans l'élaboration d'une nouvelle stratégie.
- Détermination à quitter l'entreprise.
- Surveillance des activités en vigueur et des décisions/changements apportés par les assurés et les souscripteurs en ce qui concerne leurs contrats (assurance maladie ou vie/retraite).
- Quitter le marché lorsque le profil de risque est devenu plus rigoureux en raison de la législation.
- Procédures officielles d'évaluation des risques pour les régimes de retraite.

Question 3. La mise en œuvre de la GRE améliore-t-elle le rendement de la société par rapport au montant de risque? (Choisir une réponse.)

- 47 %/48 %/50 % Oui
- 10 %/8 %/9 %/16 % Non
- 43 %/44 %/41 % Incertain



Question 4. Pourquoi ou pourquoi pas?

Pour ceux qui ont répondu *Oui* :

- Elle aide à évaluer tous les risques ensemble et à étudier les interactions.
- Elle fournit un cadre de classification des risques et de détermination des niveaux de risque acceptables.

- Une bonne compréhension du capital économique permet de prendre de meilleures décisions.
- **Elle élimine certaines activités plus risquées qui auraient réduit le rendement.**
- Elle donne un aperçu plus large des risques en permettant à toutes les entreprises participantes de comprendre comment leurs processus de gestion des risques (et leurs limites de propension aux risques) influent sur d'autres risques au sein de l'organisation.
- Elle permet d'améliorer davantage la concordance entre le rendement et le profil de risque (nota : je ne fais pas partie de l'équipe de la GRE, mais d'une équipe chargée de l'actuariat).
- Elle améliore les décisions concernant la croissance future et l'affectation des ressources actuelles.
- Meilleure réaction aux situations changeantes importantes.
- **Elle accorde plus d'attention à la façon dont les risques se présentent au « sommet de la pyramide ». Outre le temps et les dépenses nécessaires pour effectuer ces calculs, elle ne présente pas d'inconvénient pour la transparence supplémentaire et elle ne peut qu'aider à améliorer les rendements fondés sur les risques.**
- **Parce qu'elle permet la prise de meilleures décisions stratégiques et une meilleure utilisation des ressources à long terme.**
- Elle aide la direction à réduire l'impact financier de divers risques en cernant les risques futurs potentiels et les façons de les minimiser.
- Le niveau de risque est un facteur dans la tarification des produits, en offrant idéalement de meilleurs rendements.
- Elle quantifie les gains et(ou) les pertes probables.
- **Elle rappelle les risques et, du coup, elle nous permet de nous préparer.**
- La GRE efficace peut aider une société à éviter des risques. Songez aux conséquences qu'a subies Wells Fargo pour avoir négligé sa culture de vente risquée.
- La GRE offre une bonne compréhension des risques sous-jacents et leur quantification. Les taux de rendement ajustés en fonction des risques dirigent le capital là où les rendements sont plus élevés en fonction du risque réel accepté, et non vers une affectation du capital fondée sur une formule qui peut constituer une piètre mesure du risque réel encouru par l'entreprise.
- **Peut-être pas d'un jour/d'une semaine/d'un mois à l'autre, mais tout ce qu'il faut, c'est un (deux?) dur coup intentionnel, vil ou teinté d'incompétence pour détruire une organisation, avec des dommages collatéraux dans de nombreux secteurs liés.**
- La mise en œuvre de la GRE aide à identifier, à mesurer et à gérer les risques, y compris à rechercher délibérément des occasions et à cerner les risques de rendements insuffisants. Une fonction officielle de GRE consacre des ressources et officialise le processus. À défaut de ressources dédiées, il est trop facile de mettre de côté la gestion des risques ou de le faire de façon désordonnée.
- Oui, parce que les banques ont libéré des fonds propres.
- **Vous pouvez prendre plus de risques calculés, concentrer les ressources sur les bonnes activités et réduire la probabilité de pertes connues qui entraînent des coûts et des chocs que vous ne connaissiez pas. De plus, lorsque les gens pensent de cette façon, cela change leur façon d'envisager les risques et leur permet de mieux faire leur travail en comprenant mieux ce sur quoi se concentrer pour ne pas commettre des erreurs qui ont des conséquences. À l'externe, il faut savoir ce qui est arrivé aux autres et tirer des leçons de leurs erreurs.**
- Elle offre un meilleur compromis global entre le rendement attendu et le risque accepté pour obtenir ce rendement.
- La GRE, par l'entremise de la gestion des risques financiers, produit de nombreux avantages en ce qui concerne l'identification des risques et leur tarification. La tarification de l'assurance en fonction du risque associé correspondra toujours à la valeur de rendement à long terme. La GRE par l'entremise de la gestion du risque opérationnel peut engendrer beaucoup de dépenses, ce qui rend difficile la quantification des économies. Au bout du compte, un programme bien géré de gestion du risque opérationnel permettra à la société de faire des économies à long terme si elle est gérée de manière efficace.

- La GRE aide les sociétés à déterminer de façon proactive l'ampleur du risque qu'elles sont disposées à accepter dans la poursuite de leur stratégie.
- Elle permet une meilleure compréhension du niveau de risque global et de la diversification de la société.
- La connaissance des risques et de leurs répercussions permet aux sociétés d'envisager la meilleure approche pour gérer et atténuer les risques et contribuer de façon positive à l'atteinte des résultats.
- La GRE aide les organisations à prendre des décisions éclairées sur l'acceptation des risques par rapport aux résultats/rendements attendus.
- *Habituellement, l'avantage est beaucoup plus faible que l'inconvénient, de sorte que la recherche de ces importants inconvénients permet à la société de mieux se préparer à agir.*
- *Nous l'avons utilisé pour recommander des efforts qui produisent le même rendement tout en réduisant le risque. De « mauvaises idées d'affaires » ont été réduites, du moins en partie, par un effort de GRE.*
- La GRE permet aux sociétés de savoir où concentrer leurs efforts, et trouver des occasions dans certains risques et redoubler d'efforts tout en protégeant contre les autres.
- Elle devrait [...] parce que la direction dispose maintenant des outils/de l'information nécessaires pour évaluer avec plus de précision le rendement rajusté en fonction des risques et les appliquer à son processus décisionnel.
- Une évaluation plus réfléchie des risques améliore la compréhension des risques.
- *Il s'agit d'une forme de planification stratégique dynamique.*
- La GRE nous incite à réfléchir aux risques importants et aux risques de moindre envergure, et à éviter des choses auxquelles nous n'aurions pas pensé auparavant.
- La GRE facilite le processus décisionnel.
- Être conscient des risques et les rendre transparents pour les décideurs permet de mieux répartir le capital.
- La GRE aide une société à gérer les risques en fonction de sa propension aux risques.
- Oui, en tenant compte des risques. Mesures prises pour maintenir les paramètres de risque dans les limites requises.
- La GRE établit un processus clair pour déterminer les principales sources de risque et de rendement.
- La GRE aide les sociétés à identifier, à évaluer et à gérer les risques.
- *Transparence au sujet de la prise de décisions.*
- La GRE fournit un cadre et un système de mesure pour évaluer le risque et le rendement.
- Des analyses approfondies aident à cerner les secteurs de risque potentiels, ce qui permet d'atténuer les risques et de les diminuer, et d'améliorer les rendements rajustés en fonction des risques.
- Oui, la GRE permet à la société de mesurer le niveau de risque accepté et fournit un processus pour le gérer.

Pour ceux qui ont répondu Non :

- *Piètte mise en œuvre; l'accent à court terme tient compte de l'horizon temporel des risques par rapport à un échéancier réaliste.*
- *La GRE limite l'innovation. Si la GRE lui avait été appliquée, Apple Inc. n'aurait jamais développé les i-produits puisque le risque aurait surpassé les avantages potentiels. Pas plus que Christophe Colomb n'aurait navigué vers l'Extrême-Orient. La GRE est un facteur de retard pour les entreprises, et non un moyen d'accroître les rendements.*
- *Si vous croyez que le marché récompense celui qui prend des risques, alors la stabilisation du risque au moyen de la GRE devrait réduire le montant de la récompense. Par ailleurs, le montant de la variation des résultats devrait également être moindre.*

- La GRE est davantage une gardienne contre le déséquilibre. L'optimisation n'est pas facile à appliquer. En théorie, c'est possible, mais dans bien des cas, les influences réglementaires et externes sont plus importantes que la gestion interne des risques.
- **Le coût dépasse les avantages.**
- Dans la pratique, j'ai généralement vu des sociétés sacrifier les rendements pour limiter les risques. Elles ont tendance à accepter tout ce qui réussit à dépasser le taux de rendement minimal, mais les pratiques antérieures ont également dépassé ces taux. Par exemple, supposons un taux de rendement minimal de 12 %. Une entreprise a une possibilité de rendement de 10 % à 18 % ou de 14 %. La GRE est trop prudente. L'entreprise pourrait avoir tendance à évaluer la première option à seulement 12 %, mais, historiquement, le rendement s'établit à 16 %. Bien que le risque soit plus élevé, le rendement l'est tout autant. **À mon avis, les pratiques de GRE ont tendance à surestimer l'ampleur du risque supplémentaire, ce qui rend le risque trop élevé.**
- **La GRE n'a pas créé de nouvelles technologies ou méthodes. Les mêmes risques que ceux mesurés aujourd'hui en assurance ont toujours existé. Ceux qui les ont ignorés ou rationalisés auparavant continueront de le faire.**
- Coût supérieur aux avantages.
- La mise en œuvre n'est pas efficace.
- Notre cadre de GRE repose dans une trop grande mesure sur un jugement subjectif.

Pour ceux qui ont répondu Incertain :

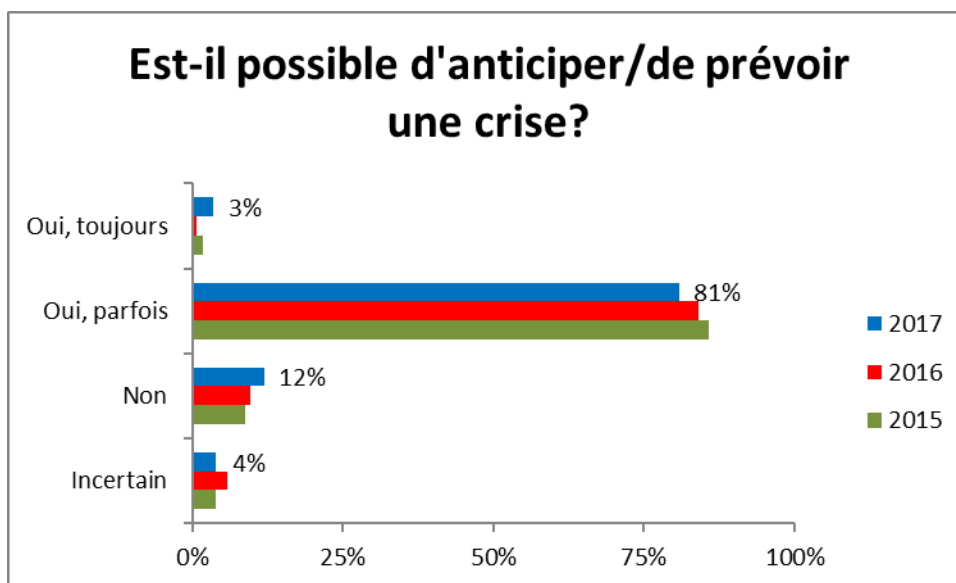
- La relation entre le risque et le rendement financier de la société n'est pas directe.
- **Elle dépend de la façon dont la GRE est mise en œuvre. Si la GRE est intégrée au processus décisionnel de l'entreprise, elle aura une incidence positive. Par contre, si l'on insiste trop sur l'élaboration de modèles trop complexes, la GRE aura une valeur limitée et sera considérée uniquement comme un exercice de conformité. Pour que la GRE ait de la valeur, l'entreprise doit comprendre l'information produite et la mesure dans laquelle elle peut favoriser des décisions stratégiques et d'entreprise plus éclairées. La plupart des documents portant sur la GRE insistent trop sur l'élaboration de modèles très complexes, et trop peu sur son intégration aux décisions de l'entreprise.**
- Sans GRE, comment connaître l'ampleur du risque pour l'ensemble de l'entreprise? Il ne me paraît pas évident que la GRE accroît les rendements (les résultats ne sont pas toujours corrélés à l'amélioration des compétences relatives à la prise de décisions).
- En théorie, elle devrait, mais dans la pratique, ses résultats peuvent largement varier. Les entreprises ne profitent pas toutes également de l'investissement.
- **Elle pourrait et devrait, mais dans la mesure où elle est perçue comme un exercice de conformité comportant une case à cocher, elle constitue davantage un coût qu'un avantage.**
- **La GRE représente une tentative pour officialiser ce que la plupart des sociétés pratiquent de « façon implicite » ou « intuitive ». Cette officialisation a aidé certaines sociétés et n'a eu aucun effet précis pour d'autres. // Par conséquent, je réponds donc « En partie oui », « En partie incertain », et j'attribue un coefficient de pondération 0 % à « Non ».**
- Incertain.
- La GRE et la culture du risque sont importants, mais elles ne règlent pas la question de l'amélioration du rendement d'une société par rapport à l'ampleur du risque, **car l'ampleur du risque englobe le jugement des personnes.** La GRE élimine vraisemblablement la majeure partie des risques fondamentaux et rudimentaires, mais n'améliore pas nécessairement la répartition des risques.
- **Oui pour les sociétés d'assurance de grande taille, mais pour les sociétés d'assurance réciproques et les sociétés de petite taille, probablement pas. Il est difficile de justifier la réglementation et(ou) le coût rattaché à la mise en œuvre pour dégager les avantages pour certaines sociétés par rapport au rendement possible.**

- *Très peu d'essais ou de données disponibles sur les risques sont indiqués. Peu de ressources sont consacrées à la gestion des risques dans ce secteur particulier.*
- *Ça représente beaucoup de travail, mais je ne sais pas si qui que ce soit prend des décisions en s'y fondant.*
- *Sans objet.*
- *Cela dépend du secteur. Un secteur qui dépend de l'évaluation de la gestion des risques d'un autre intervenant, notamment le gouvernement, aura un modèle différent que s'il gérait sa propre évaluation indépendante du risque d'entreprise.*
- *Il est difficile, dans la plupart des cas, de déterminer les répercussions de la gestion des risques sur le rendement.*
- *Dépend de la façon dont la société met en œuvre son programme. La GRE est-elle perçue comme un exercice qui consiste à cocher une case ou comme un outil stratégique?*
- *Difficile de quantifier.*
- *Je ne connais pas très bien les usages de la GRE de l'entreprise.*
- *Cela dépend de la culture de l'entreprise et de la correspondance des attentes des intervenants et de celles de la direction. À long terme, la GRE devrait améliorer le rendement pondéré en fonction des risques.*
- *Mesurons-nous et surveillons-nous la bonne chose? Je n'en suis pas certain.*
- *Si la GRE représente un exercice qui consiste à cocher une case, il ne peut en découler un avantage.*
- *Cela peut dépendre de la façon d'utiliser le programme de GRE et du type de personnes qui prend part au processus. La mise en œuvre d'un programme de GRE devrait faire intervenir une personne qui est disposée à accepter plus de risques, et non seulement des gens qui ont de l'aversion pour le risque.*

Section D : Prédictions

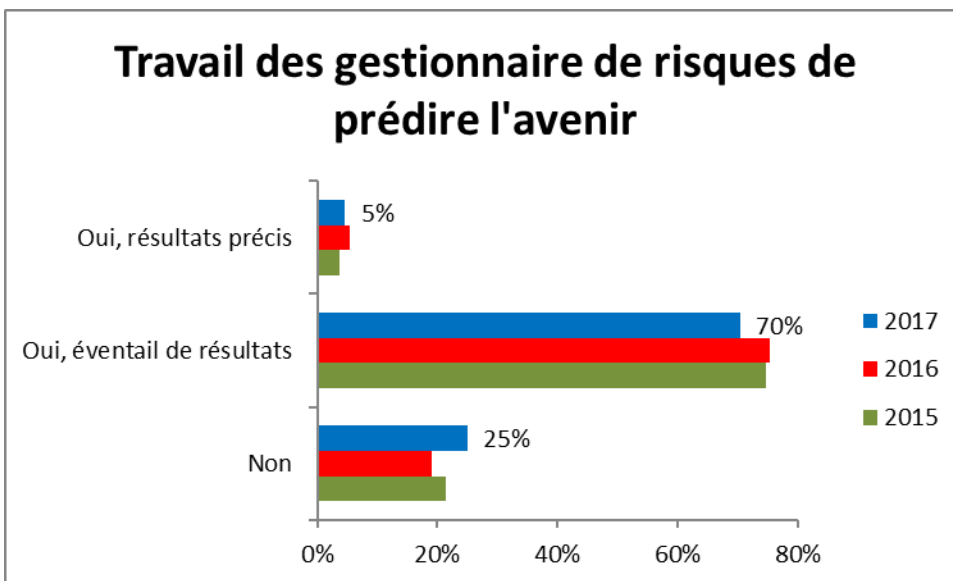
Question 1. Est-il possible d'anticiper/de prévoir une crise (veuillez choisir une réponse.)

- 3 %/1 %/2 % Oui, toujours
- 81 %/84 %/86 % Oui, parfois
- 12 %/10 %/9 % Non
- 4 %/6 %/4 % Incertain



Question 2. Si vous vous considérez comme un gestionnaire de risques, les prédictions concernant l'avenir font-elles partie de votre travail?

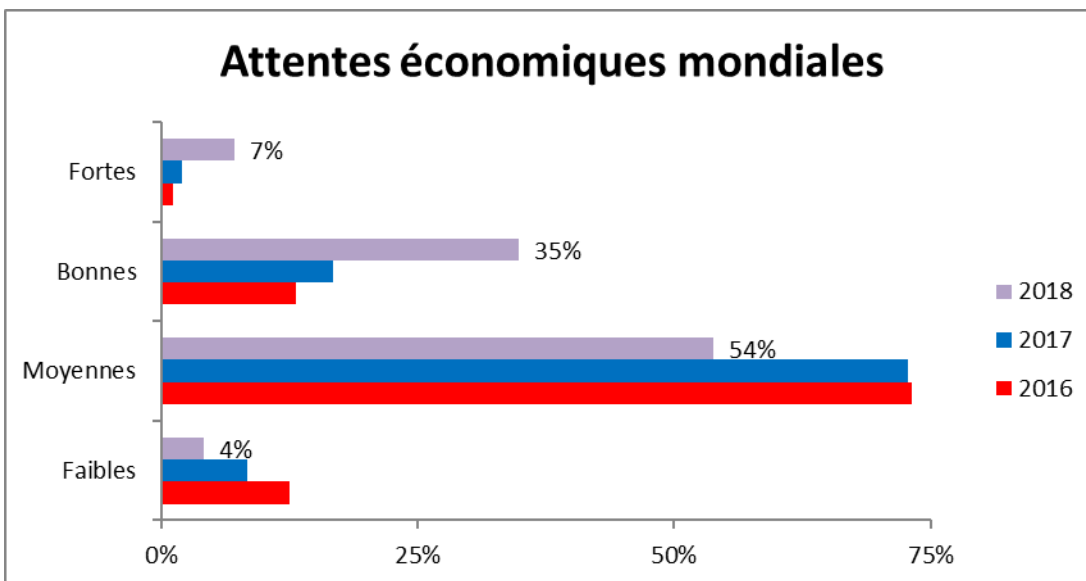
- 5 %/5 %/4 % Oui, résultats précis
- 70 %/75 %/75 % Oui, éventail de résultats
- 25 %/19 %/21 % Non



Section E : Sujets actuels

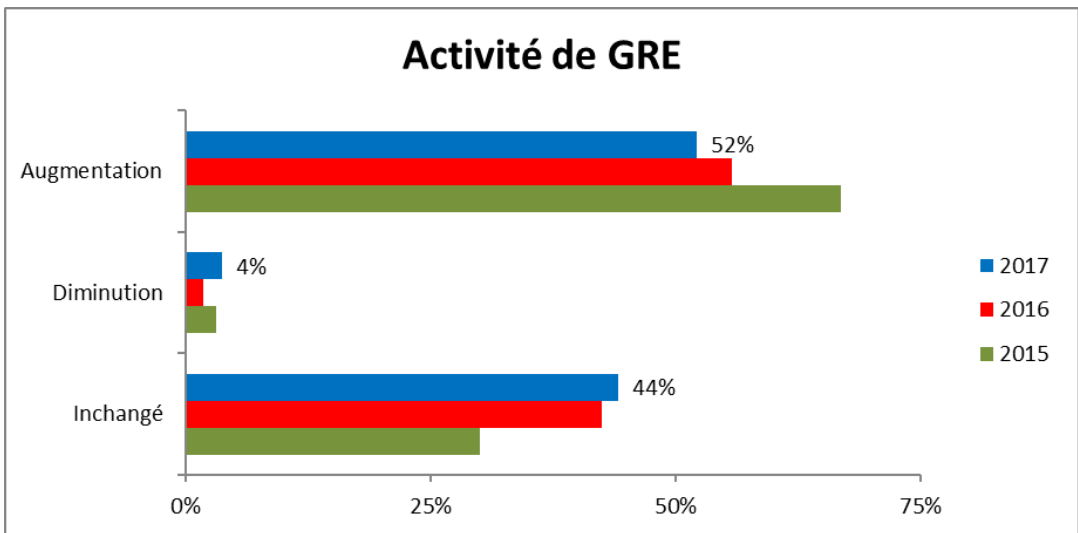
Question 1. Vos attentes au sujet de l'économie mondiale en 2018 :

- 4 %/8 %/13 % Faibles
- 54 %/73 %/73 % Moyennes
- 35 %/17 %/13 % Bonnes
- 7 %/2 %/1 % Fortes



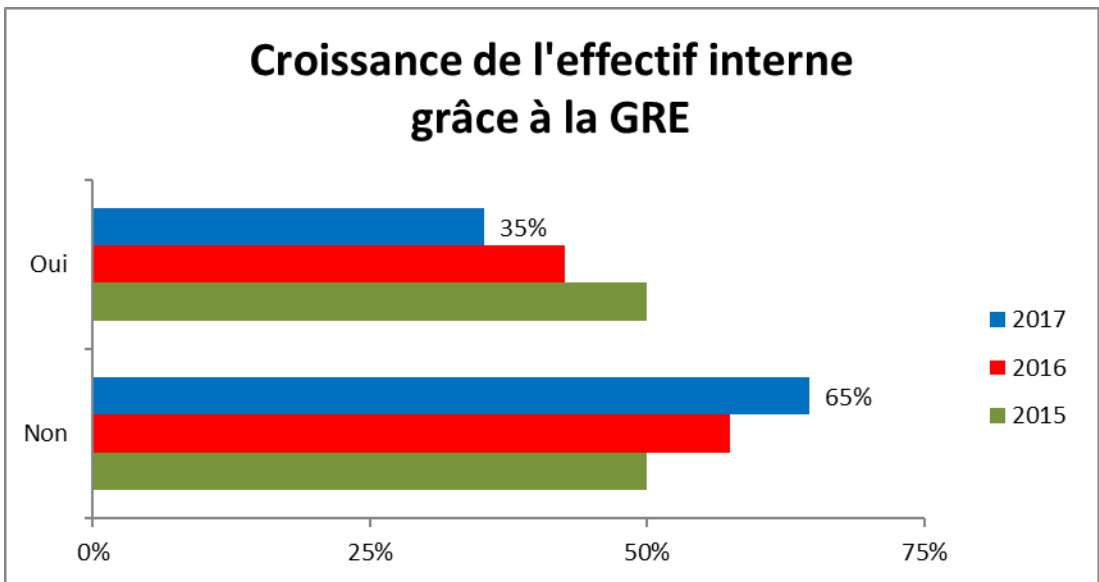
Question 2. Votre organisation ou vos clients ont-ils modifié le niveau de leurs activités axées sur la GRE en 2017?

- 52 %/56 %/67 % Augmentation
- 4 %/2 %/3 % Diminution
- 44 %/42 %/30 % Inchangé



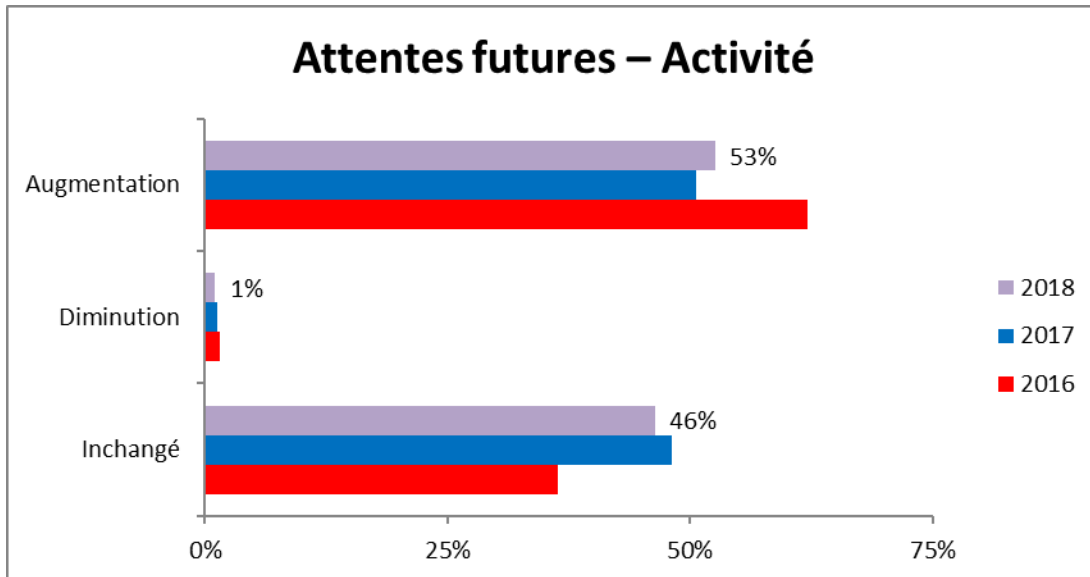
Question 3. L'effectif de GRE à l'interne a-t-il augmenté en 2017?

- 35 %/43 %/50 % Oui
- 65 %/57 %/50 % Non



Question 4. En 2018, prévoyez-vous un changement de niveau des activités axées sur la GRE dans votre organisation ou chez vos clients par rapport à 2017?

- 53 %/51 %/62 % Augmentation
- 1 %/1 %/2 % Diminution
- 46 %/48 %/36 % Aucun changement



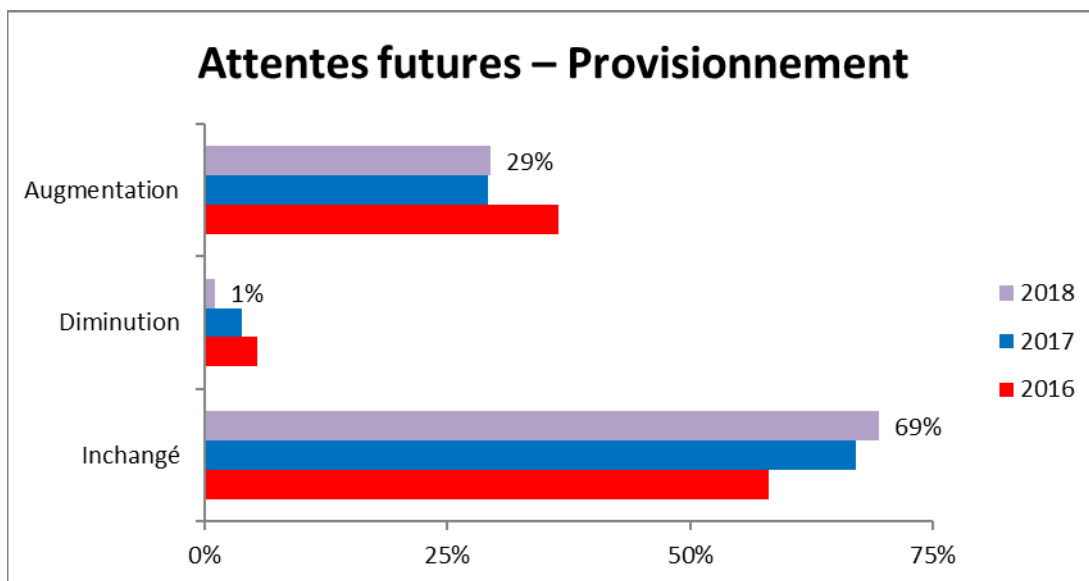
Question 5. Quelles activités ont été ajoutées, le cas échéant?

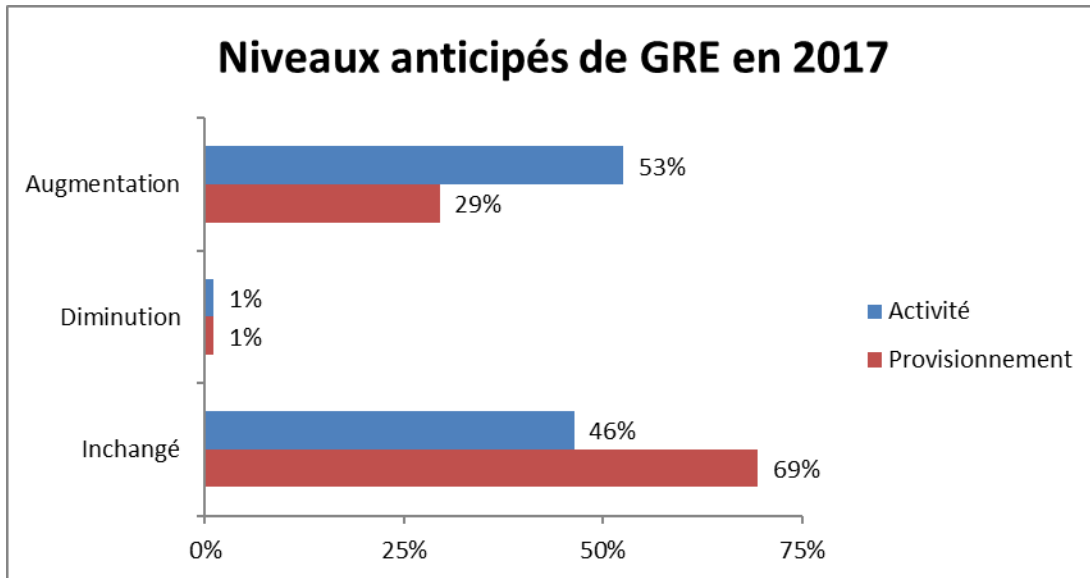
- *Modélisation des fonds propres au niveau des divisions.*
- *Davantage de surveillance financière et de gouvernance/supervision.*
- *Meilleurs rapports.*
- ***Surveillance accrue des risques émergents.***
- *Analyse opérationnelle de la GRE, élaboration de tableaux de bord plus prédictifs et surveillance.*
- *Présentation officielle du programme de GRE.*
- *Sociétés internationales/fonds propres collectifs/amélioration du capital économique.*
- *Davantage de personnel interne et externe axé sur la surveillance.*
- *Discussions plus approfondies (entre les secteurs) sur les tendances médicales et les répercussions sur les risques/2) une approche plus formelle pour les sinistres SMND/3) les calculs d'ajustement des risques sont effectués à l'échelle de l'État ou du gouvernement fédéral. Nous tentons de réduire le risque que ces modèles obtiennent des données erronées de notre société.*
- *Améliorations précises des communications et des mesures.*
- *Expansion continue de la validation de modèles.*
- *Régime fondé sur la propension aux risques.*
- *Accent accru sur la régie des modèles. La gestion des risques sera prise en compte dans le processus décisionnel.*
- ***Accent sur la responsabilisation, le maintien en poste et le recrutement. Nous avons ajouté un directeur du recrutement pour nous aider à mieux trouver les bonnes personnes.***
- *Plus d'activités axées sur la réglementation et la pression des agences de notation.*
- *Des solutions technologiques sont mises en œuvre pour obtenir des gains d'efficacité, ce qui nous permet d'élargir notre fonction de GRE.*
- *Un cadre formel de gestion des risques et son intégration à la culture courante. Tentative de faire examiner officiellement la GRE dans le cadre de solutions de rechange stratégiques.*
- *Validation de modèles.*

- Dispositif ORSA.
- Évaluations à vie de tous les clients, employés, partenaires, etc.
- Améliorations continues de la surveillance et des rapports. On s’efforce généralement d’accroître la maturité du cadre de gestion des risques, en particulier le risque opérationnel.
- Concentration sur les activités fondées sur le dispositif ORSA quoique nous ne soyons pas encore admissibles à l’application de ce dispositif
- Plus de surveillance de plus de risques.
- Accent sur les mesures en dollars plutôt que sur une « impression » des répercussions.
- Travaux de réglementation/conformité aux règles de cybersécurité.
- Personnel, surveillance, sensibilisation.
- Perfectionnement du modèle de capital économique/Perfectionnement du rapport d’agrégation des mesures de risque dans l’ensemble de l’entreprise/Perfectionnement de la politique de GRE/Utilisation de modèles quantitatifs de GRE pour appuyer la prise de décisions stratégiques.
- Amélioration de la surveillance et des rapports relatifs aux risques.
- Aucun.
- Surveillance du contrôle des risques clés et vérifications indépendantes de l’efficacité des contrôles de risque.
- Définition et quantification de la propension de la société aux risques.
- Poursuivre l’amélioration de la formation, amélioration des tableaux de bord.
- Surveillance des risques émergents.
- Nouvelles façons de mesurer divers risques émergents.
- Amélioration de la propension aux risques pour faciliter la mesure de l’exposition au risque; lier les décisions stratégiques et relatives au risque au dispositif ORSA.
- Augmentation des examens approfondis et des validations de modèles.

Question 6. En 2018, prévoyez-vous un changement au chapitre du niveau de provisionnement consacrés aux activités axées sur la GRE pour votre organisation ou vos clients par rapport à 2017?

- 29 %/29 %/36 % Augmentation
- 1 %/4 %/5 % Diminution
- 69 %/67 %/58 % Inchangé





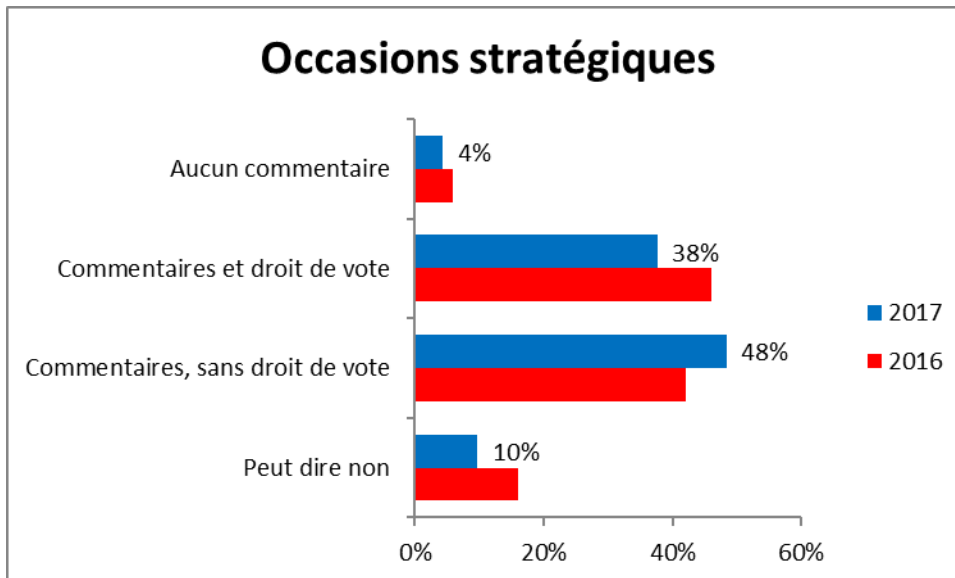
Question 7. La véritable mesure d'un programme de GRE réside dans l'accueil que lui réservent le conseil d'administration et la haute direction. Parmi les énoncés suivants, lequel est vrai dans votre situation? (choisir tous les éléments applicables.)

Pourcentages de répondants qui affirment que la question ne s'applique pas à eux.

- 10 %/16 %/25 % Notre fonction de GRE peut refuser une occasion stratégique.
- 48 %/42 %/53 % Notre fonction de GRE peut formuler des commentaires, mais n'a pas droit de vote lorsqu'une occasion stratégique est envisagée.
- 38 %/46 % Notre fonction de GRE peut formuler des commentaires et a droit de vote lorsqu'une occasion stratégique est envisagée (nouvelle réponse en 2016).
- 4 %/6 %/9 % Notre fonction de GRE ne peut formuler de commentaires lorsqu'une occasion stratégique est envisagée.

Commentaires

- *Varie selon l'occasion stratégique.*
- *Parfois, la fonction de GRE a droit de vote, et parfois pas à cause d'un manque momentané de clarté du rôle et des responsabilités de la GRE pour toutes les décisions stratégiques.*
- *La GRE fait partie du processus de décision de haut niveau au sujet du leadership.*



Question 8. Veuillez fournir un exemple de situation où le service de la GRE a été reconnu, positivement (p. ex., atténuation proactive) ou négativement, à la suite d'un évènement de risque.

- *Le risque pétrolier a été cerné et des couvertures ont été mises en place avant que le cours du pétrole ne chute.*
- *Rien de récent ne nous vient à l'esprit.*
- *Négatif, pour ne pas avoir cerné le risque plus tôt.*
- *Au cours de la discussion sur une nouvelle offre de produits, il a été décidé de ne pas maintenir cette gamme de produits en raison des commentaires de la GRE.*
- *Il n'existe pas de service de GRE; plusieurs secteurs de la société exercent des fonctions de GRE. Par exemple, l'équipe chargée de l'ajustement pour le risque a commencé à surveiller les données fournies aux entités étatiques/fédérales qui exécutent des calculs de transfert d'ajustement pour le risque afin d'en garantir l'exactitude.*
- ***La GRE a coordonné les données d'impact de la société à la suite des ouragans.***
- *L'examen des changements éventuels de réglementation au titre des normes de fonds propres débouche sur un plan proactif de fonds propres afin de donner suite à d'éventuels résultats.*
- *Notre sensibilisation aux cyberrisques a été reconnue périodiquement puisqu'elle permet à notre entreprise d'améliorer la gestion de ce risque, d'abord en quantifiant l'importance de l'exposition, suivie d'autres recherches et exemples de marché bien avant que notre secteur ne devienne une cible.*
- *De récents ouragans ont démontré de bonnes pratiques de GRE qui ont entraîné des pertes plus faibles que celles de nos pairs lorsqu'elles sont ajustées.*
- *Notre service de GRE aide à évaluer le potentiel d'exposition à des phénomènes météorologiques extrêmes à mesure qu'ils prennent forme et qu'ils surviennent.*
- *Aucun exemple.*
- ***Établissement d'un partenariat avec un nouvel AGG pour fournir un nouveau produit. Le commentaire sur la GRE indiquait que la relation était trop risquée et trop coûteuse, et qu'elle pourrait se traduire par d'énormes pertes. La haute direction y a vu une occasion d'intensifier la diversification et elle a décidé de conclure une entente, sachant fort bien que le service de la GRE n'était pas d'accord. La relation fut très coûteuse, mais elle a été profitable depuis le début et elle a permis d'atténuer les pertes grâce à la diversification.***
- *Ce n'est pas un bon exemple à partager.*
- *Augmenter la quote-part de l'avoir propre lorsque la pension aux risques augmente.*
- *Jamais reconnu après un évènement.*

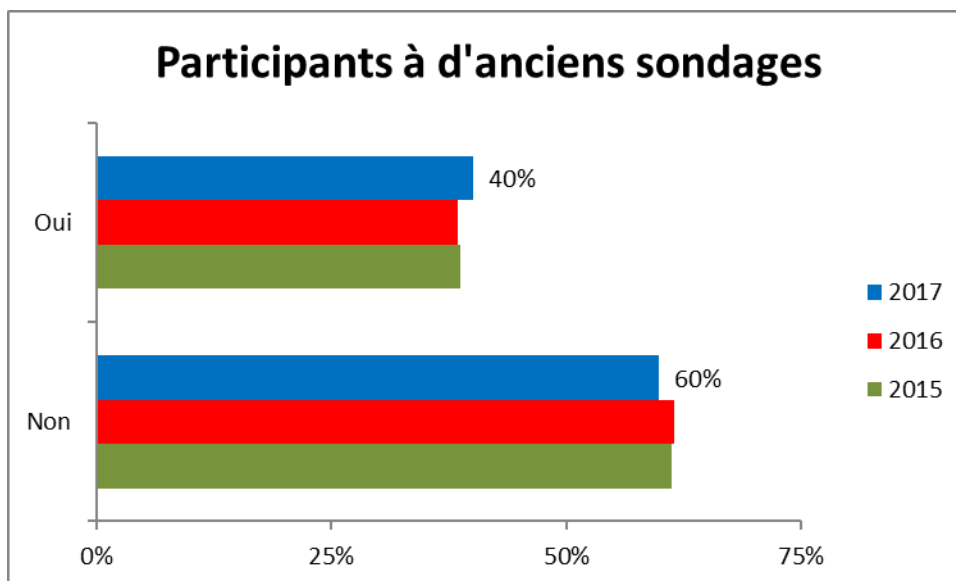
- L'anticipation de taux d'intérêt négatifs et d'actions possibles d'atténuation de la part des employés a été bien accueillie.
- **Création récente d'une taxonomie des risques (bibliothèque) qui englobe l'audit, les risques et la conformité. Mise au point d'un langage commun pour tous.**
- La GRE a pris l'initiative d'élaborer une nouvelle stratégie de réassurance à la suite de certains sinistres défavorables. Le conseil d'administration a apprécié la clarté accrue et l'harmonisation avec la propension aux risques.

Section F : Facteurs démographiques

Si vous êtes à la retraite, répondez en fonction de votre cheminement de carrière le plus récent.

Question 1. Avez-vous déjà participé à ce sondage?

- 40 %/38 %/39 % Oui
- 60 %/62 %/61 % Non



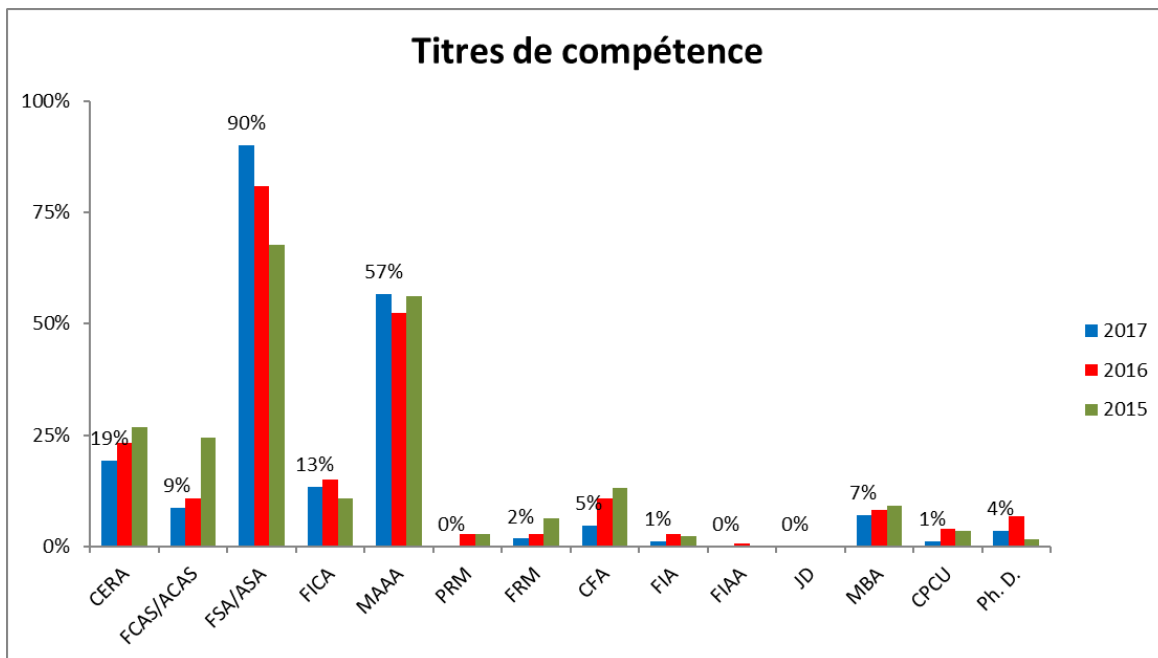
Question 2. Quels titres de compétence possédez-vous? (choisir tous les éléments applicables.)

384 réponses à partir de 171 questionnaires (moyenne de 2,3)

Les pourcentages reposent sur 171 questionnaires.

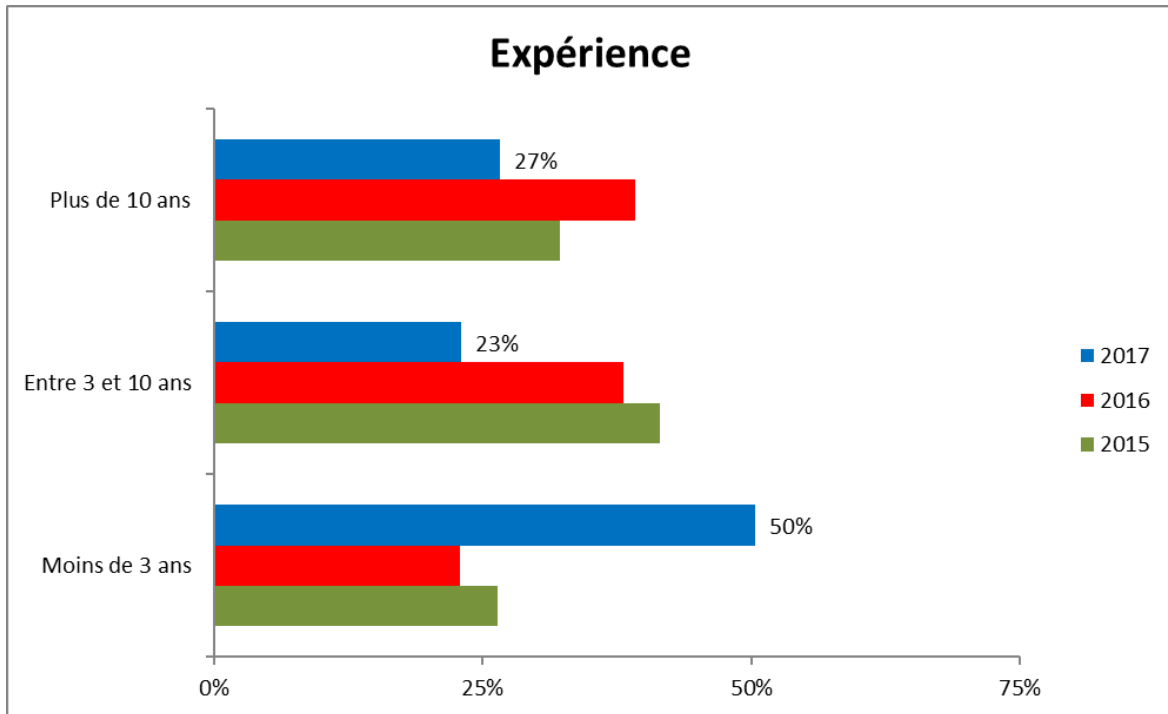
- 19 %/23 %/27 % CERA
- 9 %/11 %/24 % FCAS/ACAS (Fellow/associé, Casualty Actuarial Society)
- 90 %/81 %/68 % FSA/ASA (Fellow/associé, Society of Actuaries)
- 13 %/15 %/11 % FICA/AICA (Fellow/associé, Institut canadien des actuaires)
- 57 %/52 %/56 % MAAA (Membre, American Academy of Actuaries)
- 0 %/3 %/3 % PRM (gestionnaire de risques professionnel, PRMIA)
- 2 %/3 %/6 % FRM (gestionnaire du risque financier, GARP)
- 5 %/11 %/13 % CFA (analyste financier agréé, CFA Institute)
- 1 %/3 %/2 % FIA (Fellow, Institute of Actuaries)
- 0 %/1 %/0 % FIAA (Fellow, Institute of Actuaries of Australia)
- 7 %/8 %/9 % MBA (Maîtrise en administration des affaires)
- 1 %/4 %/3 % CPCU (Chartered Property Casualty Underwriter, The Institutes)

- 4 %/7 %/2 % Ph.D. (doctorat)
- 9 %/3 %/5 % Autres titres de compétences en actuariat (veuillez préciser)
 - EA (6)
 - ASAI
 - CSPA
 - FCA (5)
 - PRE
 - AU
 - France
 - FICA
 - FFA
- 14 %/19 %/19 % Autres titres de compétences, à l'extérieur de l'actuariat (veuillez préciser)
 - MMath
 - ChFC
 - LLIF
 - CLU (2)
 - FLMI (4)
 - CPA
 - CRM, ERMCP, CIC, AAI
 - FCIP et CRM
 - MBA
 - Maîtrise avec spécialisation en mathématiques



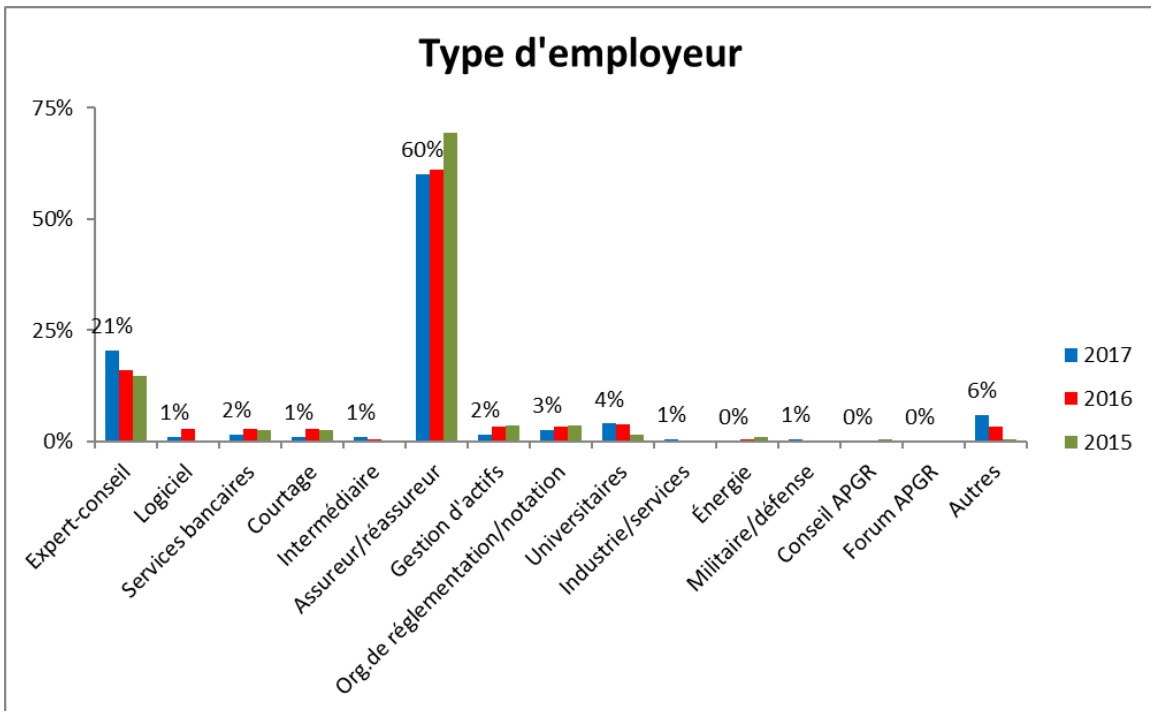
Question 3. Depuis combien d'années êtes-vous gestionnaire de risques?

- 50 %/23 %/26 % Moins de trois ans
- 23 %/38 %/41 % Entre trois et dix ans
- 27 %/39 %/32 % Plus de dix ans



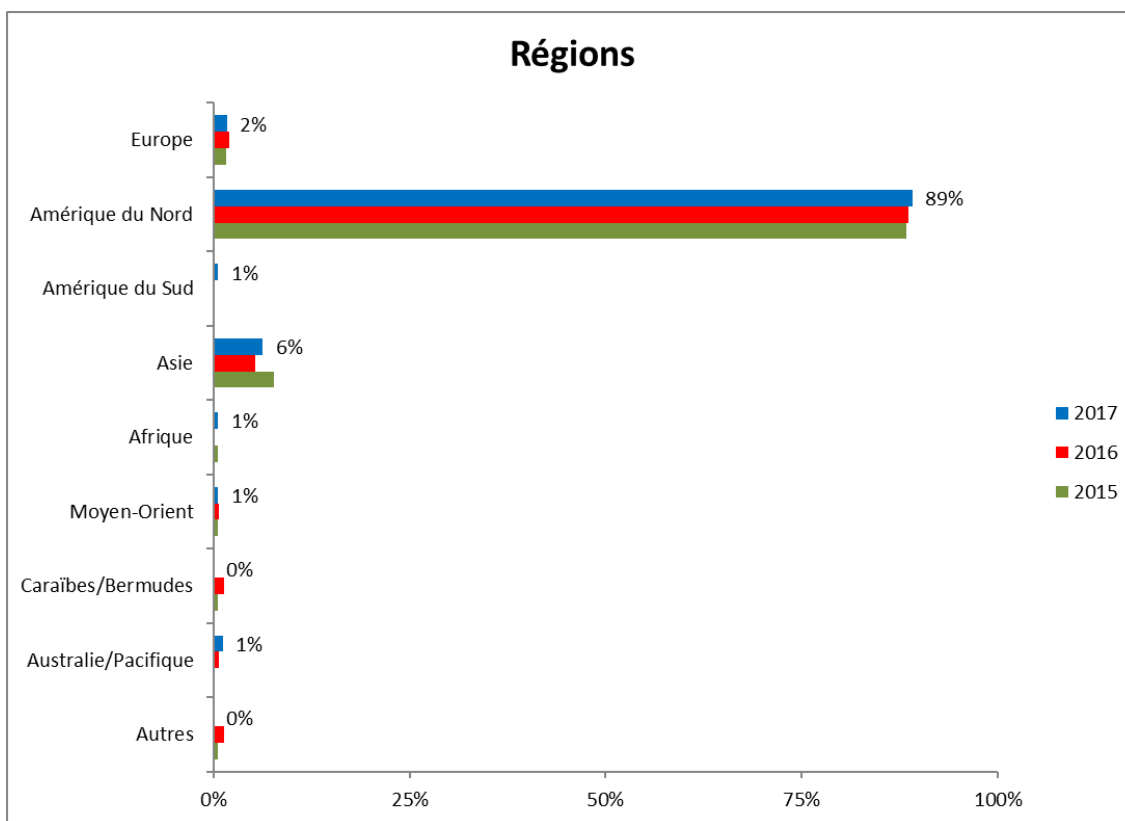
Question 4 Type d'employeur (veuillez choisir toutes les réponses pertinentes).

- 21 %/16 %/15 % Expert-conseil
- 1 %/3 %/0 % Logiciel
- 2 %/3 %/3 % Services bancaires
- 1 %/3 %/3 % Courtage
- 1 %/1 %/0 % Intermédiaire
- 60 %/61 %/69 % Société d'assurance/de réassurance
- 2 %/3 %/4 % Gestion d'actifs
- 3 %/3 %/4 % Organisme de réglementation/de notation
- 4 %/4 %/2 % Universitaires
- 1 %/0 %/0 % Industrie/Services
- 0 %/1 %/1 % Énergie
- 1 %/0 %/0 % Militaire
- 6 %/3 %/1 % Autre
 - Association professionnelle pour l'industrie de l'assurance
 - Retraité
 - Organisme de réglementation
 - Actuaire – Régimes de retraite
 - Caisse de retraite
 - Organisme financier sans but lucratif
 - Audit/Comptabilité
 - Administrateur de régime de retraite
 - Voyage
 - CGR intérimaire
 - Fournisseur de soins de santé
 - Association professionnelle



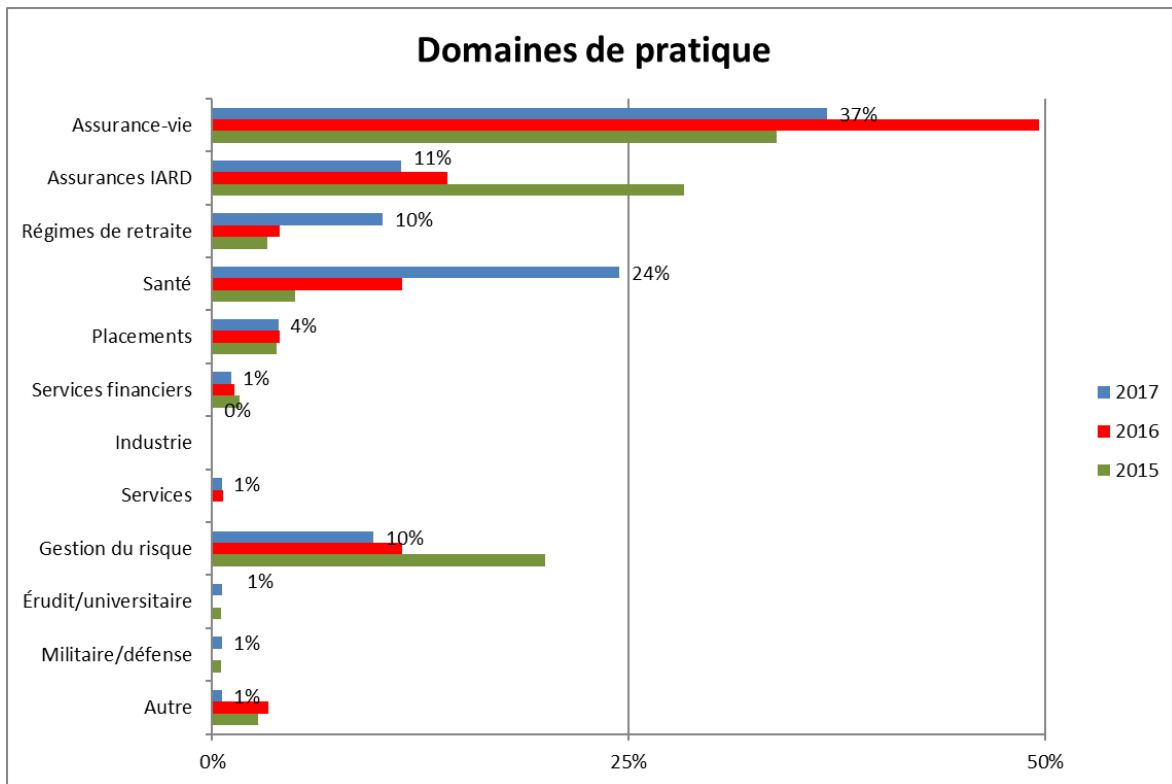
Question 5. Territoire principal (veuillez en choisir un)

- 2 %/2 %/2 % Europe
- 89 %/89 %/88 % Amérique du Nord
- 1 %/0 %/0 % Amérique du Sud
- 6 %/5 %/8 % Asie
- 1 %/0 %/1 % Afrique
- 1 %/1 %/1 % Moyen-Orient
- 0 %/1 %/1 % Caraïbes/Bermudes
- 1 %/1 %/0 % Australie/Pacifique
- 0 %/1 %/1 % Autre



Question 6. Domaine de pratique principal (veuillez en choisir un).

- 37 %/50 %/34 % Assurance-vie
- 11 %/14 %/28 % Assurance IARD (assurances générales, autres qu'assurance-vie)
- 10 %/4 %/3 % Régimes de retraite
- 24 %/11 %/5 % Soins de santé
- 4 %/4 %/4 % Placements
- 1 %/1 %/2 % Services financiers (autre que l'assurance)
- 0 %/1 %/1 % Industrie/Services
- 10 %/11 %/20 % Gestion du risque
- 1 %/0 %/1 % Érudit/universitaire
- 1 %/0 %/1 % Militaire/défense
- 1 %/3 %/3 % Autre
 - Retraité



Question 7. Quelles sources trouvez-vous utiles lorsque vous cherchez des risques émergents (jusqu'à trois)?

- Nouvelles.
- **Le présent sondage**/Discussions/Lecture de documents et rapports techniques.
- Nouvelles de l'industrie/rapports internes.
- Journaux, sites Web de nouvelles, publications de l'industrie de l'assurance.
- Internet, journaux, bulletins quotidiens de nouvelles.
- Communications sur la réglementation, kiosques de journaux, revues spécialisées.
- Publications financières et de recherche.
- Nouvelles en général, éventualités (je ne suis pas du type flatteur).
- Wall Street Journal/Associated Press news (sur le Web).

- *Rapport annuel Berkshire Hathaway/S&P/ACLI.*
- *La plupart des articles que je lis.*
- *Wall Street Journal/The Economist/Atlantic Monthly.*
- *Travaux de recherche publiés, dans des revues professionnelles ou des périodiques/Rapports objectifs fondés sur des données, dans les médias d'information/Points de vue provenant directement d'experts de l'industrie, y compris les collègues et leurs homologues.*
- *L'élément le plus précieux est la discussion avec des cadres clients dans divers domaines professionnels afin de déterminer les changements souhaités au titre des opérations et la portée de la préparation en prévision de risques possibles. Il est rare qu'une entreprise suive de près et avec précision les tendances économiques générales.*
- *Vaste auditoire – CNBC, principaux ouvrages lus par des chefs de la direction, des articles sur les risques par l'entremise de services qui classent les articles par catégories.*
- *Le présent sondage.*
- *Recherches sur Internet, surveillance de l'évolution du monde.*
- *Publications de l'industrie/recherches sur Internet/PAS les manchettes.*
- *Revue techniques, manchettes.*
- *Lecture des nouvelles, plus particulièrement de source non américaines (É.-U.) pour APPRENDRE CE QUI SE PASSE.*
- *Lecture d'études annuelles sur les risques (Protiviti/SONAR Swiss Re/NC State).*
- *S.O.*
- *Je lis Wall Street Journal, The Economist et The Atlantic.*
- *Les catastrophes naturelles sont partagées en tempêtes tropicales, en tremblements de terre et en autres catastrophes.*
- *Sondages de la SOA sur les risques émergents/rapports annuels des sociétés d'assurance – identification des risques émergents/Autres revues sur les assurances qui portent sur les risques émergents.*
- *Sources/journaux étrangers/publications actuarielles/OIT – Banque mondiale et organismes connexes.*
- *The Economist, publications actuarielles.*
- *Nouvelles.*
- *Google et autres sources en ligne/bulletins des experts-conseils/bulletins de nouvelles télé et journaux.*
- *Advisen, métiers du domaine des soins de santé, assurances des entreprises.*
- *Journaux, revues, Internet.*
- *Science-fiction/lectures éclectiques.*
- *CEB, groupe des pairs organise des appels trimestriels sur les risques émergents, et diffuse des publications sur l'actuariat et sur la gestion du risque.*
- *Indicateurs de la valeur, tendances.*
- *Rapports de réassurance sur les risques émergents.*
- *PWC banana skin/SOA/EY.*
- *Publications/webinaires de la CAS et de la SOA/Publications de l'industrie (Insurance Journal, PropertyCasualty360, SNL)/Collègues qui pratiquent dans des domaines semblables ou connexes.*
- *PwC – 20^e sondage du PDG/Principales constatations dans l'industrie de l'assurance/février 2017/Centre for the Study of Financial Innovation – Insurance Banana Skins/Efma/Capgemini – World insurance report 2017.*
- *Sources de nouvelles de l'industrie/Conférences/Entrevues animées avec des chefs des opérations.*
- *Wall Street Journal.*
- *Réunions, webémissions, bulletins sectoriels de la SOA.*
- *SCGR.*
- *Nouvelles/travaux de recherche.*
- *Données sur les demandes de règlement.*

- **Vanity Fair, New York magazine, The Economist.**
- *Rapport d'étude périodique sur la réassurance, points de vue sur les risques, The Actuaries, Economics.*
- *Renseignement de sécurité/Science et technologie/Opérations.*
- *Répertoire interne sur les risques de société/revues sur les risques/Nouvelles.*
- *Recherche des banques de placements, CNBC et autres sources de nouvelles.*
- *Documents de la SOA, CEB Risk Council.*
- **PBS.**
- **Advisen Publications/Wall Street Journal/Conning.**
- *FEM; rapports d'expertise-conseil.*
- *Forum économique mondial.*
- *Nouvelles, Institute for Health Metrics and Evaluation, Kaiser.*

Question 8. Vous avez des commentaires ou des suggestions pour les versions futures du présent sondage?

- *Moins de biais. J'ai l'impression que la SOA cherche des données pour vendre au public des données de valeur sur la GRE, mais les questions semblent structurées de manière à obtenir des réponses plus positives.*
- *J'aimerais que les résultats soient diffusés à un plus vaste auditoire.*
- Non.
- *Excellent sondage. Aucune suggestion de changement.*
- *Plutôt que de demander aux participants d'indiquer leur cadre de référence lorsqu'ils songent aux risques émergents (p. ex., soi-même, une société, la société en général), définir le cadre de référence que vous souhaiteriez voir utilisé par les répondants. 2. **Insérer une question démographique au sujet de la taille de l'entreprise** – p. ex., conglomérat national, multinational. 3. Tout juste avant la question 3, un paragraphe indiquait que la première combinaison choisie serait utilisée dans une question ultérieure, mais je n'ai jamais vu une telle question qui mentionnait cette combinaison. 4. Rapetisser les boutons des 23 risques pour qu'ils s'affichent tous dans un même écran.*
- *Il serait intéressant de voir un bref commentaire des gens qui « appuient » un certain risque. Je ne connais peut-être pas les diverses façons dont certains risques peuvent être importants ou devraient être compris (même à l'aide du glossaire).*
- Non.
- *Veillez fournir une liste de personnes d'une organisation qui ont reçu le questionnaire.*
- *L'accent sur un secteur particulier de l'industrie me permettrait de répondre de façon plus compétente.*
- *Je n'ai jamais envisagé ce sondage comme une répétition de sondages antérieurs, mais plutôt comme un effort pour évaluer l'évolution du risque dans un monde changeant à partir d'une vaste gamme (quoique principalement actuarielle) de points de vue à la fin d'une année civile. Ma première suggestion consisterait donc à remplacer le terme anglais « iteration » par « version » (Ndt. : pas de changement en français)./De façon plus générale, il convient d'établir une différence entre les risques mondiaux, les risques par pays/région, les risques de l'industrie, etc. plutôt qu'un seul terme utilisé dans l'ensemble du questionnaire.*
- *En rétrospective, les questions 3, 4 et 5 n'ont pas été expliquées de façon très claire.*
- Non.
- S.O.
- *Une plus vaste gamme de solutions suggérées de façon brève, p. ex., diffuser un plus grand nombre de propositions, une version préliminaire de documents de recherche (ou rejets). Même les idées de qualité inférieure ou stupides peuvent inciter d'autres intervenants à s'améliorer ou à adopter des approches différentes.*
- *Non. Bon travail. J'ai toujours hâte de voir les résultats.*

- *Point de vue sur le profil de la réponse au sujet de la définition des risques à la Q1.*
- *NON.*
- *Fournir plus fréquemment des liens au glossaire dans l'ensemble du sondage. Il est plus facile d'établir des renvois, plus particulièrement lorsque je ferme le document, mais que je dois quand même le consulter.*
- *Plus d'exemples.*
- *Aucun.*
- *Non.*
- *Pas en ce moment.*
- *Lorsque l'on choisit les risques qui auront une forte incidence par combinaison entre eux, il convient de copier ces deux sélections à la question suivante pour voir ce que nous avons choisi.*

Merci de votre participation!

[Notes du chercheur pour les questions futures]

- Ajouter de questions d’approfondissement.
 - Crise peu probable qui vous préoccupe.
 - Quelles mesures prenez-vous entre les crises pour conserver votre influence?
 - Dans quelle mesure votre entreprise se prépare-t-elle à un important évènement de risque auquel elle n’a jamais été soumise? (résilience)
- Préciser dans le sondage que de longs longs horizons temporels doivent être appliqués à la Section 1, mais que d’autres questions devront porter sur des horizons variables.
- Élaborer une question portant sur l’évitement d’un mauvais résultat plutôt que de « synchroniser le marché » – semble là où se trouvent les gagnants.
- Ajouter les caisses de retraite à titre d’employeur.
- Ajouter un lien vers le glossaire dans le courriel.
- À la Section 6, ajouter les catégories EA FCA.
- Envoyer à tous les CERA.
- Section 2 : demander combien d’indicateurs avancés ils ont cernés.
- Section 5 : Question 3, ajouter « Diminuer » aux options.

Annexe III – Résultats du sondage de 2016 et des sondages antérieurs

Pour avoir accès aux résultats détaillés des sondages antérieurs, consultez

<http://www.soa.org/Research/Research-Projects/Risk-Management/research-emerging-risks-survey-reports.aspx>