



Impact, sur l'assurance des marchandises transportées, des nouveaux risques résultant de la mondialisation

Une étude des réponses des assureurs du marché français vis-à-vis des chargeurs

Sandra Rétif – 2015

Magistère de Sciences de Gestion
Master 2 Management Global

DAUPHINE
UNIVERSITÉ PARIS

Remerciements

J'adresse mes remerciements aux personnes qui m'ont accompagnée dans l'élaboration de ce mémoire.

En premier lieu, je remercie Gilles Mareuse, directeur délégué d'AGCS (Allianz Global Corporate & Specialty) et du département Marine, Patrice de Maublanc, souscripteur expert cargo AGCS et maître d'apprentissage, Nicole Pousson, responsable cargo régional d'AGCS, Pascale Lesec, souscripteur cargo AGCS et Laetitia Pons, souscripteur cargo AGCS et maître d'apprentissage, qui m'ont guidée dans mon travail et aidée à trouver des solutions pour avancer.

Je remercie aussi les personnes ci-dessous qui ont accepté de m'accorder un entretien dans le cadre de mon mémoire. Chacun de ces échanges m'a aidée à faire avancer mon analyse.

- Mathieu Daubin, responsable Souscription Facultés Axa Corporate Solutions
- Frédéric Denèfle, responsable du département des relations extérieures du *CESAM* (Comité d'Études et de Services des Assureurs Maritimes et Transports) et responsable Juridique et Indemnisation du *GAREX* (Groupement d'Assurances de Risques Exceptionnels)
- Bernard Duterque, directeur Souscription Risques Spécialisés, Generali France
- Guy-Louis Fages, président de la commission Logistique et Transport de l'AMRAE et Responsable Transport Trading Gaz et Energies Nouvelles de TOTAL
- Olivier Hervé, souscripteur expert Facultés AGCS
- Jean-François Pocard, responsable Fluvial AGCS
- Jean-Paul Thomas, responsable de la direction Transport de la *FFSA*
- Olivier Renault, président de Cap-Marine
- Jean-Pierre Ryckaert, ingénieur Prévention Marine AGCS

J'aimerais également exprimer ma gratitude à mes collègues pour leur soutien et encouragements : Stéphanie Linguanotto, Virginie Lecat, Michèle Aubriet et Éric Morio.

Enfin, je remercie Virginie Srecki, co-directrice du Magistère de Sciences de gestion de l'Université Paris-Dauphine et tutrice de mon mémoire, pour son aide précieuse et sa disponibilité.

Résumé

Ce mémoire analyse l'impact des nouveaux risques résultant de la mondialisation sur les marchandises transportées. Il s'agit d'une analyse des risques et d'une étude des réponses apportées aux chargeurs (expéditeurs de marchandises) par le marché français de l'assurance Facultés. Dans un premier temps, la présentation de l'assurance marchandises transportées permet d'identifier les risques actuellement couverts et leurs limites. Cette première étape facilite l'analyse des nouvelles expositions aux risques nées de la mondialisation. Ces dernières ont trois origines : le développement de nouvelles routes (les routes du Nord), les fractures politico-économiques entre pays (la piraterie moderne et les nouvelles formes de guerre économique) et les progrès techniques (le gigantisme et le risque cyber). Il s'agira ensuite d'analyser le contexte dans lequel l'assurance évolue afin d'évoquer les réponses théoriques à ce jour envisagées. La confrontation de ces réponses « classiques » avec la réalité des nouveaux risques permet de dégager des enjeux plus profonds : les réactions des assureurs face à un faible retour d'expérience, l'attentisme face à la volonté de maîtrise des risques, les problématiques d'accumulation et leurs conséquences ainsi que la remise en cause du principe de l'avarie commune.

Abstract

This dissertation analyses the impact on cargo of the new risks resulting from globalization. It depicts the answers given to the senders of goods on the French Cargo insurance market. An overview of Cargo insurance helps to identify the different risks currently covered and the limitation of existing framework. As a first step this facilitates the analysis of exposure to new risks and highlights their three different origins: new routes development (northern itineraries), conflicts between countries (modern piracy and new forms of economic war) and technical progress (gigantism and cyber threats). The last part of the dissertation examines the insurance environment and context to demonstrate the theoretical answers which could be considered. Comparing "classical" solutions with the reality of these new risks highlights deeper issues: insurers' reactions facing the lack of feedback on an emerging risk, wait-and-see policy in opposition to the requirement of risk management, accumulation issues and general average contribution challenges.

Table des matières

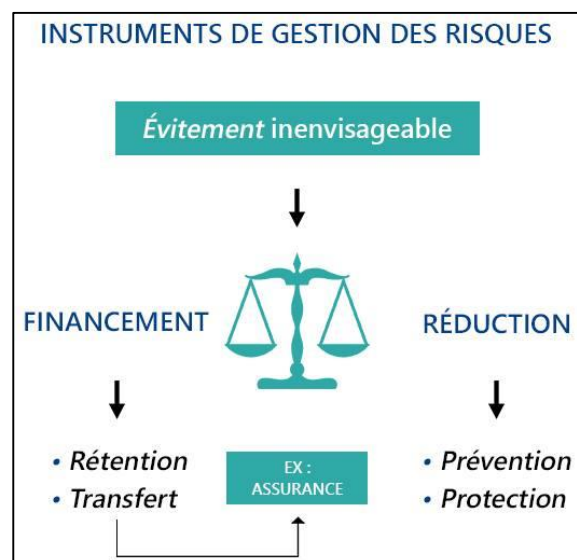
Remerciements	2
Résumé.....	4
Introduction.....	7
I- L'assurance Facultés : une couverture historique pour les risques des chargeurs	12
A. Origines et principes généraux de l'assurance	12
1) Du développement du commerce à l'assurance	12
2) Du principe de l'assurabilité à la « risquophobie »	13
3) De la théorie du risque à la pratique : la gestion du risque du point de vue de l'assureur	13
B. Fondements de l'assurance Facultés	15
1) Pourquoi les chargeurs décident-ils de s'assurer ?	15
2) Une couverture d'assurance Facultés délimitée	16
C. Quels sont les risques historiquement assurés par la police Facultés ?	18
1) Des risques selon leurs natures.....	18
2) Des risques en fonction des moyens de transport	23
3) Des risques en fonction des marchandises transportées.....	27
II- La mondialisation à l'origine de nouvelles expositions sources de risques.....	30
A. Les risques nés des nouvelles routes	30
1) Entre émergence et développement de routes.....	30
2) Les nouvelles routes du Nord.....	31
B. Les risques nés des fractures entre les pays	33
1) La piraterie moderne	34
2) Les nouvelles formes de guerre économique	38
C. Les risques liés aux progrès techniques	41
1) Le <i>conteneur</i> : un risque maîtrisé.....	41
2) Le gigantisme	42
3) Le cyber	47

III- Les réponses des assureurs face à ces nouvelles expositions et leurs risques associés	50
A) Un cadre de réponses complexe	50
1) La mutualisation, technique fondamentale de gestion des risques	50
2) La division des risques : entre nécessité et contrainte.....	51
3) Un contexte de marché difficile	53
B) Des réponses théoriques « classiques »	54
1) Adapter les modèles tarifaires	54
2) Proposer de nouvelles clauses et produits associés.....	55
3) Développer des services de prévention des risques	56
C) Des expositions particulières identifiées révélatrices d'enjeux plus profonds	57
1) Faible retour d'expérience et équilibre	57
2) Entre attentisme et volonté de maîtrise des risques	61
3) De l'accumulation à la maîtrise de l'exposition des assureurs	68
Conclusion	74
Glossaire.....	76
Bibliographie.....	80
Annexe 1 - Limitation de certaines responsabilités du transporteur en fonction des modes de transport.....	89
Annexe 2 - Les différents types de marchandises dangereuses et leurs risques associés	90
Annexe 3 - Illustration des différents conditionnements : vrac, « breakbulk » et conteneur.....	91
Annexe 4 - Le projet Yamal LNG de Total.....	92
Annexe 5 - Les mesures de sécurité prévues par le Code Polaire	93
Annexe 6 - Evaluation du coût de la piraterie en 2013	94
Annexe 7 - Illustration de la division des espaces maritimes	95
Annexe 8 - Carte de la répartition des actes de piraterie maritime.....	96
Annexe 9 - Liste des pays sous embargo (total ou partiel).....	97
Annexe 10 – Clause « Sanctions » du 1^{er} novembre 2014	98
Annexe 11 - Les principales caractéristiques des conteneurs.....	98
Annexe 12 - Coût de cellule par voyage en fonction de la taille du navire sur l'Atlantique Nord	99
Annexe 13 - Projet de complexe Superporto do Açú sur la côte nord de l'État de Rio.....	99
Annexe 14 - Clause d'exclusion des risques cybernétiques.....	100
Annexe 15 - Clause délaissement et piraterie du marché belge	100
Annexe 16 – Schéma de principe des acteurs impliqués dans la plateforme collaborative de Soget.....	101
Annexe 17 – Exemple de questionnaire d'entretien (Bernard Duterque, Generali)	102

Introduction

Il n'y a pas de transport sans risque. La terrible actualité est là pour le prouver : déraillements, naufrages ou crashes rythment « notre » quotidien. Au-delà des pertes humaines dramatiques, le coût du crash du vol 9525 de la compagnie aérienne Germanwings du 24 mars 2015 est évalué à 300 millions de dollars et le naufrage du Costa Concordia du 13 janvier 2012 aurait coûté 2 milliards de dollars. Ces deux exemples démontrent l'importance de l'impact financier, mais aussi médiatique, et de réputation de tels événements. Maîtriser au mieux les risques auxquels elle fait face représente alors, pour l'entreprise et son développement, un enjeu majeur pour, quel que soit son secteur d'activité.

Le risque s'entend traditionnellement comme un événement dommageable contre lequel les entreprises cherchent à se prémunir. Deux types d'instruments sont envisageables - le financement et la réduction - pour gérer les risques d'une organisation lorsqu'il n'est pas possible ou souhaitable de les éviter (schéma ci-contre). Ces deux outils de gestion peuvent être associés en vue de choisir la combinaison la plus fiable et la plus économique.



L'assurance se place au cœur de cette réflexion en permettant aux entreprises de transférer leurs risques à des compagnies d'assurance, transformant ainsi leurs incertitudes en risques gérables (prise en charge de l'aléa par un tiers). Il s'agit d'une opération par laquelle une partie (l'assuré) se fait promettre moyennant une rémunération pour lui ou pour un tiers (la prime) une prestation par une autre partie (l'assureur). En cas de réalisation d'un risque, l'assureur qui prend en charge un ensemble de risques les compense conformément aux lois de la statistique (Couilbault, 2013). L'analyse statistique est alors un moyen d'appréhender le risque mais pas une fin en soi comme nous le développerons en première partie.

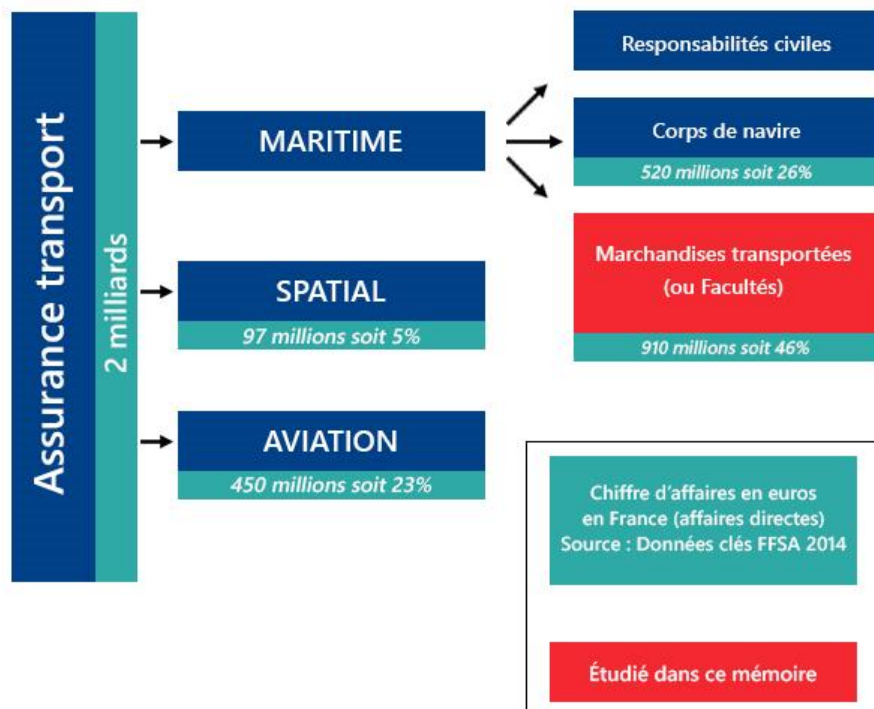
Le chiffre d'affaires mondial de l'assurance en 2014 était de 3 340 milliards d'euros. La même année, la France était le cinquième marché mondial de l'assurance et le deuxième en Europe avec 200 milliards d'euros de chiffre d'affaires soit 6% de l'industrie mondiale. Bien que la France ne soit pas « leader », elle conserve une position importante sur la place de l'assurance mondiale.

Le marché français de l'assurance transport, avec près de 2 milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2014, est l'un des premiers mondiaux. Bien que le montant des primes d'assurance transport soit relativement faible (1% du montant global des primes en France), la protection qu'offre cette catégorie d'assurances permet de ne pas compromettre le commerce international ni l'activité économique. En effet, la probabilité de subir une perte financière du fait d'un événement imprévisible en cours de transport représenterait un frein pour les entreprises et les dissuaderait de démarrer leurs activités de commerce. L'étude des nouvelles expositions aux risques est alors fondamentale afin de comprendre les évolutions à venir et répondre aux besoins des agents économiques.

La mondialisation est l'un des phénomènes les plus significatifs en termes d'impact sur la transformation des risques liés aux transports. En effet, les cinquante dernières années ont été marquées par un développement sans précédent du commerce mondial et de l'acheminement des marchandises qui l'accompagne. La part des échanges internationaux dans le PIB mondial est passée de 5.5% en 1950 à 25% en 2011 : la mondialisation est exponentielle. Elle se définit comme « un processus par lequel les échanges de biens et services, capitaux, hommes et cultures se développent à l'échelle de la planète et créent des interactions de plus en plus fortes entre différentes parties du monde » (Glossaire-international.com, 2015). La mondialisation a également bouleversé les risques de transports de biens : le gigantisme, la piraterie moderne et le risque cybernétique sont quelques exemples de ces nouveaux risques développés dans la seconde partie de ce mémoire.

Ce phénomène de mondialisation n'a pas touché que les grandes multinationales mais les entreprises de toutes tailles. Face à cette course à la mondialisation, les agents économiques cherchent à se protéger contre l'incertitude des pertes survenant en cours de transport. Différents types de couvertures existent dans ce domaine comme l'illustre le schéma ci-dessous.

LES CATÉGORIES DE L'ASSURANCE TRANSPORT



Compte tenu de la disparité des catégories d'assurance transports, ce mémoire se limite à l'assurance marchandises transportées - ou Facultés – qui représente presque la moitié du chiffre d'affaires de l'assurance transport. Cette analyse, bien que réduite, reste significative en comparaison des autres catégories de l'assurance transport. De plus, l'assurance Facultés concerne potentiellement toutes les entreprises qui expédient leurs biens, que ce soit à quelques kilomètres, ou à l'autre bout du monde. Ces entreprises sont appelées *chargeurs* dès lors qu'elles remettent la marchandise au transporteur pour que celle-ci soit chargée sur le moyen de transport.

Nous verrons dans la première partie que la responsabilité du transporteur est limitée ce qui peut conduire le chargeur à supporter une part importante du coût d'un sinistre survenant en cours de transport. Les chargeurs (propriétaires ou ayant-droit à la marchandise) sont ainsi ceux qui souscrivent une assurance Facultés pour couvrir d'éventuels dommages aux marchandises dans le cadre de transports, afin de recevoir une indemnisation suffisante

en cas de sinistre. Les assurances de responsabilités civiles, qui concernent notamment le transporteur, ne seront pas abordées.

Ce mémoire analyse les expositions aux risques liés à l'acheminement des marchandises par voie maritime, fluviale, aérienne, routière et ferroviaire. Une grande attention sera portée sur les risques de transport par voie maritime car ce dernier est de loin le mode de d'acheminement des marchandises le plus plébiscité pour les échanges. En effet, 90% du commerce mondial est transporté par voie maritime.

En étudiant les solutions apportées par les assureurs du marché français vis-à-vis des chargeurs, le présent écrit répond à la problématique suivante : **Quel est l'impact, sur l'assurance des marchandises transportées, des nouveaux risques résultant de la mondialisation?**

Le terme « nouveaux risques » s'oppose à ceux historiquement couverts par les assureurs Facultés et qui sont développés en première partie de ce mémoire. La définition de « nouveau » varie en fonction de chaque exposition et est expliqué pour chaque risque dans la seconde partie de cet écrit. Le point commun entre ces « nouveaux risques » est l'absence de réponse optimale, à ce stade, par les assureurs.

Pour répondre à notre problématique, il est tout d'abord nécessaire de comprendre comment la couverture historique d'assurance Facultés répond aux besoins des chargeurs au regard de la protection contre les risques liés au transport de marchandises. La seconde partie de ce mémoire s'attachera à analyser l'impact de la mondialisation sur les expositions aux risques. Elle définira les nouveaux risques ainsi que les mesures adoptées par des acteurs externes à l'assurance tels que les Etats. Les risques évoqués ne sont certainement pas les seuls résultant de la globalisation, bien entendu, mais ont été choisis pour leur potentiel perturbateur sur l'assurance Facultés. La dernière partie donnera une vision des mécanismes de réponse de certains assureurs face aux nouveaux risques. Par l'étude des expositions nées de la mondialisation, elle ouvre également sur des enjeux plus profonds qui modifient aujourd'hui comme demain le métier d'assureur Facultés.

Il convient de préciser la méthodologie utilisée pour répondre à la problématique choisie.

L'ensemble de ce mémoire est construit à partir de l'analyse de documents (livres, articles, sites internet et autres supports d'informations, dûment référencés dans les notes en bas de page et dans la bibliographie), de conférences ou podcasts et de mon expérience en tant qu'apprentie souscripteur Facultés chez AGCS depuis août 2014.

Plus particulièrement, la dernière partie de ce mémoire s'appuie sur l'étude des réponses des compagnies d'assurance opérant sur le marché français, notamment à travers une série d'entretiens. Le contenu de ces entretiens est intégré au texte du présent écrit avec des reformulations des réponses de mes interlocuteurs sans reproduction de l'intégralité du dialogue. Chaque entretien s'est construit suite à des recherches personnelles et une réflexion approfondie (exemple de questionnaire d'entretien en annexe 17). Les principaux acteurs mondiaux et français du monde de l'assurance ont été interrogés lors de la rédaction de ce mémoire :

- Axa Corporate Solution filiale du groupe Axa, 1^{ère} marque mondiale d'assurance
- Allianz Global Corporate and Specialty filiale du groupe Allianz, leader européen et seconde marque mondiale de l'assurance
- Generali, 3^{ème} acteur européen et 3^{ème} marque mondiale d'assurance

De plus, l'avis d'organismes professionnels du secteur de l'assurance transports, le *CESAM*, le *GAREX* et la *FFSA*, ont également été intégrés à ma réflexion.

I- L'assurance Facultés : une couverture historique pour les risques des chargeurs

A. Origines et principes généraux de l'assurance

1) Du développement du commerce à l'assurance



« Qui tient la mer tient le commerce du monde ; qui tient le commerce tient la richesse ; qui tient la richesse du monde tient le monde lui-même. ». Cette citation revient à Sir Walter Raleigh (image ci-contre¹), poète et explorateur anglais. Elle a été prononcée au XVI^{ème} siècle mais conserve toute sa pertinence, tant le commerce international est essentiel au développement

de notre économie. L'histoire nous enseigne que l'essor de l'économie a été favorisé par l'assurance. Très tôt, l'homme a cherché à se prémunir contre les risques pour permettre au commerce de prospérer. L'assurance a répondu à ce besoin et plus particulièrement l'assurance des risques liés au transport.

En effet, pour financer leurs expéditions maritimes, les marchands, souvent d'origine modeste, avaient besoin de beaucoup d'argent. Ils s'adressaient à des banquiers qui leur prêtaient les capitaux nécessaires. Le banquier avait alors besoin d'un moyen lui permettant d'être certain du remboursement de son prêt. Peu à peu, un système fut mis en place qui donna naissance à l'assurance transport maritime : des groupements de commerçants ou des banquiers acceptèrent de garantir, en cas de perte, la valeur du navire et de sa cargaison, moyennant le paiement d'une somme fixée au préalable². Ce mécanisme se nommait le prêt « à la grosse ». L'assurance, qui devait naître par la suite, reprit ce principe fondamental de mutualisation des risques où une réunion de personnes qui, craignant la réalisation d'un événement dommageable pour elles, se cotisent pour permettre à ceux qui seront frappés

¹ Source de l'image : Wikipedia. *Roanoke Colony*. 2015

² Si le bateau faisait naufrage, le marchand ne remboursait rien au banquier. En revanche, en cas de réussite de l'expédition, le prêteur était non seulement remboursé, mais touchait en plus une participation très élevée en compensation du risque encouru. L'intérêt pouvait atteindre 40%, voire 50%.

par l'aléa de faire face aux conséquences. Par la suite l'assurance Facultés ayant pour objet de garantir les risques auxquels sont exposées les marchandises au cours de leur transport est née.

2) Du principe de l'assurabilité à la « risquophobie »

Tous les événements ne sont pas assurables. Seul un événement futur (le risque ne doit pas être déjà réalisé), incertain (c'est-à-dire qui découle du hasard et ne dépend pas exclusivement de la volonté de l'assuré), ou un événement certain, mais dont la date de survenance est inconnue, peut être couvert par une police d'assurance. Le risque naît donc de l'aléa dont certains agents économiques se prémunissent par son transfert aux assureurs. Ce comportement, aussi appelé aversion au risque ou « risquophobie » est la raison même de l'assurance. Ceci étant, certains risques sont inassurables par les compagnies d'assurance comme c'est le cas des activités prohibées. Les interdictions dépendent de la législation de chaque pays, la France condamne par exemple la couverture des amendes (pénales, fiscales ou douanières) ou des conséquences du retrait du permis de conduire car, l'assurance nuirait à l'effet dissuasif attendu de ces mesures.

Dans le cadre des conditions générales de la police Facultés, les risques n'ayant pas un caractère aléatoire ou accidentel sont exclus. Ainsi, les fautes intentionnelles ou inexcusables de l'assuré, ou des bénéficiaires de l'assurance, ne sont pas couvertes. De même, le vice propre des marchandises et l'insuffisance ou l'inadaptation du conditionnement et de l'emballage sont exclus de la couverture des conditions générales.

3) De la théorie du risque à la pratique : la gestion du risque du point de vue de l'assureur

L'activité d'assurance a cherché un moyen d' « appréhender le hasard » pour mieux le maîtriser. Blaise Pascal a démontré au XVIIème siècle que le hasard était régi par des lois. Le calcul des probabilités a alors été la réponse des assureurs. Il a pour but de fournir une méthode scientifique permettant de quantifier la vraisemblance de l'occurrence de certains événements. Dans ce cadre, la notion de variable aléatoire fait son apparition et représente

pour l'*actuaire* soit le coût des sinistres soit leur nombre. Les variables aléatoires et les fonctions de répartition associées décrivent les comportements *stochastiques* et fournissent les outils essentiels de la modélisation du transfert des risques de l'assuré à l'assureur.

La loi des grands nombres développée par Jacques Bernoulli au XVIII^{ème} siècle montre que la possession de données portant sur un très grand nombre de cas similaires permet de préciser de manière suffisamment précise la survenance d'un événement. Ainsi, en raisonnant globalement, la garantie contre un risque qui, par définition, est aléatoire car il relève du hasard, se voit maîtrisé via le pronostic de lois de probabilité. Cette probabilité de réalisation d'un risque s'appelle la fréquence et est connue grâce aux indispensables données statistiques. Or, en matière de transport des marchandises, la modélisation mathématique est limitée car les risques sont fonction de nombreuses variables et chaque transport de marchandises est quasi-unique. Les statistiques disponibles ne sont alors pas satisfaisantes car elles n'ont pas une précision suffisante en fonction des différentes variables (nature du produit, conditions d'emballage et de conditionnement, itinéraire du voyage, mode de transport, etc...).

Cependant, un risque peut être couvert même si aucune statistique n'est disponible à son sujet. Pour ce faire, il est nécessaire de comprendre l'exposition et d'analyser les risques, cette méthode étant privilégiée en assurance Facultés. Elle est complétée par une analyse empirique de la sinistralité d'un portefeuille existant. Les assureurs s'appuient également sur des logiciels³ qui rassemblent l'ensemble des données sur les risques du portefeuille de la compagnie et proposent une prime indicative ajustable par le souscripteur en fonction de son expérience. Des modèles mathématiques peuvent également être ponctuellement utilisés par les souscripteurs pour une évaluation théorique de la probabilité de réalisation d'un risque comme la loi logNormale pour modéliser le coût des sinistres. Ceci étant, la modélisation mathématique est un outil au service d'une analyse des risques qui s'appuie sur la compréhension de l'évolution des expositions.

³ Par exemple, les souscripteurs Facultés d'AGCS s'appuient sur un logiciel nommé APT (AGCS Pricing Tool) qui évalue différents éléments du risque notamment les valeurs transportées, les conditions et moyens de transport, l'existence d'une garantie risque de guerre ou de stockages.

B. Fondements de l'assurance Facultés

A l'origine, le terme de « Facultés » désignait tout ce qu'un capitaine avait la faculté (au sens de capacité) de charger à bord de son navire. Avec le temps, l'assurance Facultés a couvert, au-delà des transports maritimes, les transports par les autres voies : fluviale, terrestre et aérienne.

1) Pourquoi les chargeurs décident-ils de s'assurer ?

Le transport de marchandises peut, soit être réalisé par le propriétaire des biens (transport pour propre compte), soit par un tiers. Dans la majorité des cas, le transport de marchandises est réalisé par un professionnel du transport (armateur, transitaire, transporteur publique...). En cas de dommages ou de pertes affectant la marchandise en cours de transport, se pose alors la question de l'indemnisation du dommage. Il paraîtrait logique que les sinistres en cours de transport relèvent de la responsabilité de celui qui a transporté les marchandises. Il devrait donc être celui qui supporte les risques et indemnise les dommages.

Cependant, nombre de risques sont susceptibles de rester à la charge du propriétaire ou de l'ayant-droit à la marchandise, ou ne feront l'objet que d'une indemnisation partielle voire nulle de la part du transporteur (exonération ou limitation de certaines responsabilités du transporteur en annexe 1). Les chargeurs, conscients des conséquences financières de la réalisation d'un risque durant le transport de leurs marchandises, cherchent alors à s'en préserver en le transférant aux assureurs. Ils leur laissent ainsi le soin de réparer les conséquences économiques d'un dommage à leurs marchandises avec la souscription d'une police Facultés. La police d'assurance souscrite par le chargeur garantit les dommages subis par la marchandise en cours de transport.

2) Une couverture d'assurance Facultés délimitée

La police Facultés a une durée de couverture très précise. Sauf convention contraire, elle couvre les marchandises depuis leur sortie des magasins de l'expéditeur jusqu'à leur entrée dans les magasins du destinataire final. Les trajets préliminaires ou complémentaires du transport des marchandises, quelle que soit la durée du transport, et en cours de transit entre deux moyens de transport sont couverts. Toutefois, la limite à la durée des risques varie en fonction du mode de transport⁴.

La couverture des risques auxquels sont exposées les marchandises durant leur transport est assurée par deux types de garanties : la garantie dite « Tous risques sauf » qui est la plus étendue et les garanties dites « restrictives ».

La garantie « Tous risques sauf »⁵ couvre tous les dommages et pertes subis par les marchandises, ainsi que les pertes de poids et de quantités. L'assuré devra seulement donner les preuves du dommage et sa quantification car le sinistre est présumé couvert. C'est à l'assureur de prouver l'application d'une exclusion.

Le nom donné aux garanties restrictives varie en fonction du moyen de transport utilisé : « FAP Sauf » (Franc d'Avarie Particulière sauf) en maritime, « Accidents majeurs » en aérien, « Accidents caractérisés » en terrestre et « Evènements majeurs » en fluvial. Cette garantie est plus restrictive que la garantie « Tous risques ». Elle couvre les dommages et pertes subis par les marchandises, ainsi que les pertes de poids et de quantités lorsqu'ils ont pour cause un des événements limitativement énumérés au contrat. L'assuré devra rapporter les preuves du dommage et sa quantification. Il devra également prouver que le sinistre a pour origine un événement couvert (lien de causalité). Cette dernière obligation a pour conséquence un renversement de la charge de la preuve puisqu'il appartient alors à l'assuré de prouver que l'événement fait bien partie de ceux assurés par la police.

⁴ La limite de couverture ne peut excéder en règle générale : 15 jours à compter de la mise à disposition des marchandises en terrestre, 15 jours à compter de la date d'arrivée de l'avion à l'aéroport de destination en aérien et 60 jours depuis le déchargement du navire en maritime. Dans tous les cas, la prise de livraison met fin à la garantie.

⁵ La police « Tous risque sauf » couvre tous les risques sauf ceux visés par les exclusions.

Il existe différents types de polices pour répondre aux besoins des assurés : la police au voyage, la police à alimenter, la police d'abonnement, la police au chiffre d'affaires ou la police tiers chargeurs.

Type de polices	Couverture	Caractéristiques
Police au voyage	Elle couvre les marchandises pour un voyage déterminé.	Les éléments de souscription sont identifiés et communiqués avant le commencement des risques.
Police marché	Elle couvre des expéditions dans le cadre de marchés se déroulant sur une période déterminée.	L'assuré communique à l'assureur lors de la souscription du contrat les éléments du marché. La prime est calculée « ad valorem » sur le montant total des biens assurés. La garantie est accordée pour toutes les expéditions réalisées dans le cadre du marché. Un ajustement de la prime peut être effectué en fin de marché si besoin.
Police d'abonnement ou à aliment	C'est une police cadre qui permet de couvrir toute les expéditions entrant dans le cadre des activités garanties définies lors de la souscription du contrat.	Elle peut être facultative ou obligatoire. La déclaration des expéditions peut être a priori (facultative) ou a posteriori (obligatoire). La prime est calculée par application d'un ou plusieurs taux selon une grille tarifaire préalablement définie.
Police au Chiffre d'affaires	C'est une police d'abonnement qui couvre les expéditions automatiquement et sans déclaration.	La prime est calculée par application d'un taux exprimé en pourcentage sur une assiette dénommée : notamment le chiffre d'affaires de l'assuré.
Police tiers chargeurs	C'est une police souscrite par un transporteur pour le compte de ses clients.	C'est une police d'abonnement majoritairement facultative qui fonctionne par aliment et prévoit généralement une grille tarifaire par nature de marchandises, moyens de transport et zones géographiques.

Sources : Cahiers techniques, Amrae 2010

Ainsi, les expéditeurs de marchandises préféreront un certain type de police selon leur activité :

- **expéditions occasionnelles** : la police au voyage est plus adaptée.
- **expéditions d'objets de même nature, échelonnées sur une période indéterminée** (exemple : biens nécessaires à un chantier) : la police à alimenter est préférable.
- **expéditions de marchandises variées fréquentes** : la police au chiffre d'affaires devrait être privilégiée.

Enfin, à défaut, le transporteur pourra proposer à son client d'être couvert par sa police tiers chargeur.

C. Quels sont les risques historiquement assurés par la police Facultés ?

Comprendre les risques historiquement couverts par la police Facultés est une première étape nécessaire à l'identification et l'analyse des bouleversements causés par la mondialisation.

1) Des risques selon leurs natures

Les risques couverts peuvent être de différentes origines. Ils sont selon leurs causes classés en deux catégories: les risques exceptionnels et les risques ordinaires.

a) Risques exceptionnels

Les risques à caractère exceptionnel font l'objet d'un traitement particulier qui se justifie par l'importance des pertes accumulées qui peut être très élevée. Les risques de guerre (civile ou étrangère), actes de sabotage ou terrorisme, mouvements populaires et grèves sont des exemples de risques exceptionnels.

Plus précisément, les risques de guerre font l'objet d'un traitement particulier et peuvent être couverts sur le marché français depuis le 1^{er} octobre 2008 par deux types de garantie : la garantie limitée dite « waterborne » et la garantie dite « étendue ».

- La garantie « waterborne » couvre le transport maritime pur c'est-à-dire depuis la mise à bord des marchandises sur le navire jusqu'à leur déchargement.

- La garantie « étendue » couvre les marchandises de bout en bout c'est-à-dire les transports maritimes, aériens, terrestres ou fluviaux ainsi que le *préacheminement* et le *postacheminement* des biens. On parle également d'une garantie magasin – magasin ou entrepôt – entrepôt.

b) Risques ordinaires

Les risques ordinaires de transport répondent aux conséquences de trois types d'avaries : les avaries particulières, les avaries-frais (et dépenses diverses) et les avaries communes (terme propre au droit maritime). L'identification des risques ordinaires liés au transport des marchandises est complexe compte tenu du voyage et de sa durée indéfinie ou inconnue.

De manière générale, une avarie est un « dommage, perte ou dépense extraordinaire survenant au cours d'une expédition maritime et touchant le navire ou la cargaison.

i. Les avaries particulières

Les avaries particulières sont les détériorations, manquants ou pertes de la marchandise elle-même au cours du transport, qu'il soit maritime, fluvial, terrestre ou aérien.

Les avaries peuvent survenir soit au cours du transport proprement dit soit au cours des opérations de manutention (chargement à bord, manipulation en cale, déchargement, *transbordement*, etc.) ou de stockage accessoire au transport.

Les avaries au cours du transport peuvent résulter d'événements dits majeurs, frappant à la fois le moyen de transport et son chargement comme le naufrage ou le déraillement de train. Elles peuvent également être des accidents affectant uniquement la marchandise comme la mouille par eau de mer ou le vol.

Les avaries particulières peuvent résulter des événements suivants (Paroles d'experts, 2010):

- Incendie ou explosion sachant que l'origine de l'incendie ou de l'explosion peut provenir du véhicule de transport ou de la marchandise elle-même



L'exemple du Hyundai Fortune est un exemple impressionnant des conséquences d'une explosion sur un porte-conteneurs.

Source : (Fr.wikipedia.org, 2006)

- Accidents caractérisés du véhicule de transport
- Mouille, dégâts des eaux (par eau de mer ou de pluie)
- Manutention et arrimage
- Vols et manquants
- Contamination des marchandises
- Fraude

Plus précisément, c'est principalement à l'occasion du passage de la marchandise d'un véhicule de transport à un autre (*rupture de charge*) et des séjours à quai ou en entrepôt (casse ou coulage, mouille par eau de pluie, vol, incendie, etc.) qu'ont lieu les avaries particulières.

ii. Les avaries-frais et dépenses diverses

En plus des dommages matériels, les avaries peuvent occasionner divers frais (avaries-frais) dans l'intention de préserver les objets assurés d'un dommage ou d'une perte matérielle, ou d'en limiter la gravité, ou encore de permettre aux biens d'achever leur voyage interrompu ou terminé ailleurs qu'à la destination initialement prévue.

Par exemple, les dommages subis par une machine peuvent avoir pour conséquence d'obliger l'exportateur à la faire revenir à son usine, à la réparer ou à la reconditionner et à la renvoyer à son acheteur, d'où les frais de retour, de remise en état et de réexpédition souvent élevés.

iii. L'avarie commune

L'avarie commune est une pratique très ancienne. C'est une règle propre au droit maritime et, dans une moindre mesure, aux transports fluviaux sur le Rhin (Paroles d'experts, 2010).

Quand, pour échapper à un péril menaçant à la fois le navire et la cargaison, le capitaine est amené, dans l'intérêt commun, à décider un sacrifice raisonnablement consenti ou à engager une dépense extraordinaire, et que ce sacrifice ou cette dépense a un résultat utile, la perte ou le dommage ainsi provoqué constitue une avarie commune (Ffsa.fr, 2015b). Les propriétaires du navire et de la cargaison doivent supporter une part équitable du sacrifice, même s'ils ne sont pas assurés.

2) Des risques en fonction des moyens de transport

Il existe des risques communs à tous les moyens de transports entraînant des dommages liés au stockage, la manutention ou encore à l'arrimage des marchandises.

Plus le stockage est long, plus le risque d'avarie sur la marchandise est important.

Au départ d'un voyage, l'entreposage avant chargement sur le moyen de transport peut être facteur de risques. Dans le cas d'un chargement sur navire, une attente prolongée le long du quai pourrait dégrader la marchandise du fait de l'exposition climatique.

A l'arrivée, le stockage suite au déchargement des biens augmente les risques de vol ou de vandalisme et les risques de détournement.

Néanmoins, de manière générale, le risque principal dans le cadre du stockage de la marchandise reste le risque d'incendie.

Les opérations de chargement et déchargement sont également un moment critique dans le transport de marchandises. Le chargement d'une péniche est très particulier par exemple.



Source : (Nord, 2012)

Du fait de son fond plat, en cas de mauvais chargement ou déchargement, la coque peut se plier et même se briser en son centre. Cela a été le cas d'une péniche sur l'Escaut lors du chargement de barres d'acier qui s'est pliée en deux et s'est enfoncée dans l'eau en 2012 (image ci-contre).

Toute manutention comporte un risque d'endommager un bien (exemple : un coup de fourche dans la marchandise).

De plus, le matériel de chargement ou de déchargement peut être inadapté aux marchandises.

Certaines avaries particulières sont communes à tous les types de transport tel que, le risque d'incendie ou d'explosion en cours de transport et, , le vol ou la fraude qui résultent du fait d'une personne.

Ceci étant, il est rare qu'un seul moyen de transport soit utilisé. Le transport est par nature multimodal et à chaque moyen de transport correspond une typologie de risques.

a) Le transport par voie maritime

Plus économique que l'avion et moins polluant, le transport par voie maritime a l'avantage de permettre le transport de toutes les marchandises sans exception. Cependant, c'est également un moyen de transport assez lent (un à deux mois de traversée en moyenne) et moins sûr que la voie aérienne.

Pour des raisons pratiques de simplification, ce sont les règles et principes de l'assurance maritime qui s'appliquent pour un transport, même si d'autres moyens de transport, dans le cas d'un transport multimodal, sont utilisés.

Si le transport par voie maritime est le plus utilisé, il est également le plus risqué. Ses principaux risques sont:

- Les risques de navigation : le naufrage, l'échouement, la collision et l'incendie
- Les expositions aux conditions météorologiques comme les différences de températures entre zones géographiques, l'humidité et la salinité de l'eau
- Le risque de perte de marchandises suite aux mouvements et accélérations du navire

b) Le transport par voie fluviale

Le transport par voie fluviale⁶ correspond au transport sur des voies navigables : rivières à courant libre, aménagées, canalisées ou canaux artificiels.

L'avantage principal de la voie fluviale par rapport aux autres modes de transport maritimes et aériens est l'accès direct au cœur des villes. Parmi les avantages, on peut aussi citer la limitation des nuisances sonores liées aux transports, l'amélioration de la sécurité (peu de collisions) et la diminution de la pollution atmosphérique⁷. Cependant ce transport n'est pas exempt de risques : les problématiques de *tirant d'eau*, *d'air* et des piles de ponts font du transport fluvial un véhicule à part. De plus, le transport par voie fluviale est lent avec une vitesse de croisière de 20 à 25 km/heure, ce qui exclut le transport de certaines marchandises telles que des denrées périssables ou des animaux vivants. De manière générale, les denrées non périssables comme le vrac sec (céréale, charbon...), le vrac liquide (pétrole, produits chimiques) ou les matériaux de travaux publics sont plébiscités par les chargeurs.



Source : (Philippe.hillion1.free.fr, 2015)

De plus, la voie fluviale sert pour le transport de convois exceptionnels comme des parties d'Airbus (image ci-contre) ou des pales d'éoliennes. Elle est de plus en plus utilisée pour le transport de *conteneurs*. Les transports par voie fluviale sont considérés comme assez sûrs même s'ils restent sujets aux risques de collisions entre bateaux ou avec les berges.

⁶ La part du transport fluvial représente en 2015 3.8% du transport de marchandises.

⁷ Le transport par voie fluviale représente 4 fois moins d'émission de CO2 par tonne transférée par rapport à l'acheminement par camion sur une distance comparable.



Les principaux risques sont alors le vandalisme, avec par exemple des jets de pavés sur les péniches et les marchandises ainsi que les risques liés aux intempéries comme la grêle. Ces risques peuvent être très importants dans le cas de transport de voitures (image ci-contre).

Source : (Forum-auto.com, 2015)

c) Le transport par voie aérienne

Le transport aérien est apparu tardivement par rapport aux autres moyens de transport⁸. C'est le moyen de transport le plus rapide et le plus sûr. Les marchandises ne sont pas exposées aux aléas du temps et un soin particulier est apporté à l'arrimage des marchandises. Cependant, l'avion est également le moyen de transport le plus onéreux. Il est utilisé pour le transport des marchandises nécessitant une durée de trajet courte voire urgente ou pour les biens précieux. Les produits pharmaceutiques ou les satellites sont souvent transportés par voie aérienne.

Le principal risque en transport aérien est le crash. D'autres risques secondaires existent, comme le risque de dommages du fait des mouvements et accélérations ainsi que des turbulences et des trous d'air.

d) Le transport par voie de terre (route et fer)

Le transport par voie de terre se répartit en deux modes de transports principaux : la route et le chemin de fer. Ils sont cependant couverts par la même police française pour les transports par voie de terre.

⁸ L'aviation commerciale est née le 1er janvier 1914, soit dix ans après le vol des frères Wright le 17 décembre 1903.

Dans le cadre du schéma logistique, il y a quasiment toujours une phase de transport par camion, les magasins des assurés étant rarement dans les ports, gares ou aéroports. Le transport routier est donc incontournable. Il est particulièrement utilisé dans le cas du transport de petites quantités. Les principaux risques sont l'accident et le vol.



Source : (Hsct.artio.fr, 2015)

L'état des routes est un facteur potentiellement aggravant du risque d'accident.

Des risques dus aux mouvements et accélération existent. Les conséquences d'un mauvais arrimage peuvent être très impressionnantes et dévastatrices (image ci-contre).

Le chargeur peut choisir le transport par voie ferroviaire dont la principale qualité est d'être sûre, avec des cas de déraillements rares. Le principal facteur de risque est l'accrochage des wagons. Selon la pente du wagon, l'accrochage sur le passant peut être très brutal et la marchandise peut être endommagée par une accélération violente sur le wagon situé juste à proximité. Le transport par voie ferroviaire sera privilégié lorsque les quantités transportées sont importantes et nécessitent une arrivée synchronisée. C'est le cas notamment du transport de minerais, céréales ou de vrac liquide (notamment produits chimiques ou pétrole).

3) Des risques en fonction des marchandises transportées

Analyser le risque signifie prendre en compte les risques liés à la nature de la marchandise, son conditionnement et son emballage.

a) *Nature des marchandises*

Le risque varie en fonction de la nature de la marchandise. Par exemple, les marchandises dangereuses sont classées en neuf catégories selon l'exposition aux risques : incendie, dégagement de nuage toxique, explosion, corrosion ou pollution du sol et/ou des eaux (Annexe 2).

De manière générale, toute marchandise a ses risques propres qu'il convient d'analyser. Ainsi, les denrées périssables (fruits, légumes...) sont sujettes aux risques de moisissure ou d'auto-combustion. Le transport d'animaux est un autre exemple singulier, où le principal risque est la perte de l'animal en raison de conditions sanitaires inadéquates. Un risque connexe au transport d'animaux vivant est le *risque de réputation*. En effet, une compagnie d'assurance peut refuser d'assurer un transport d'animaux par crainte d'une dégradation de son image vis-à-vis du grand public si le transport est inadapté ou s'il y a maltraitance de la part des chargeurs/transporteurs.

b) *Emballage*

L'emballage ou packaging a pour but premier de protéger la marchandise contre des dommages causés par des agents extérieurs. Des sinistres peuvent alors être causés par un défaut d'emballage ou un emballage inadapté au moyen de transport. Avoir un emballage adapté diminue les risques de dommages aux marchandises. Il existe trois types de packaging : le *vrac* (sec ou liquide), le « *breakbulk* » (bidon, fût, sac ou encore palette) et le *conteneur* (illustration des différents conditionnements en annexe 3).

Le vrac existe sous deux formes : sec (charbon, céréales...) et liquide (pétrole, produits chimiques...). Dans le cas d'un transport maritime, il est par exemple nécessaire d'identifier « l'angle de talus naturel »⁹ de chaque marchandise conditionnée en vrac sec pour anticiper les risques liés au transport de cette marchandise. En effet, la prise en compte du

⁹ L'angle de talus naturel est celui formé entre le sol et la pente du cône obtenu lorsque l'on verse la marchandise sur ce sol. Un angle faible indique une marchandise qui se déplace facilement. Ces données importantes sont à prendre en compte lors du chargement du navire afin d'équilibrer les différentes charges et de prévoir les mouvements de celles-ci.

conditionnement en vrac par l'étude de l'angle de talus naturel permettra d'éviter une mauvaise répartition des masses à l'origine d'un déplacement de la cargaison ou encore l'échauffement spontané de certaines marchandises transportées en vrac.

Les *conteneurs* sont également sources de risques propres. Il en existe différents types (exemples : « reefer » ou conteneur réfrigéré, flat ou conteneur plate-forme et open-top ou conteneur à toit ouvert) et tailles (exemples : 20 EVP ou 40 EVP). Le transport sous température dirigée, par exemple, engendre des risques particuliers comme l'arrêt des machines frigorifiques à l'origine de dommages à la marchandise. Par voie maritime, il est également possible d'être confronté à un risque d'erreur de comptage ou de vol car les marchandises sont chargées en vrac dans les *conteneurs*.

Le dernier conditionnement « *breakbulk* » engendre lui aussi des risques spécifiques. Par exemple, un transport de marchandises en sac ou bidon peut favoriser le risque de dommage à la marchandise en cas de défaut d'étanchéité.

II- La mondialisation à l'origine de nouvelles expositions sources de risques

Depuis le milieu du XXème siècle, l'économie mondiale s'est de plus en plus globalisée. Les nations sont devenues davantage interconnectées grâce à des progrès technologiques et à une ouverture commerciale et économique permettant notamment aux marchandises, à l'argent, aux données et aux idées de parcourir le monde plus vite qu'auparavant. La mondialisation a engendré de nouvelles expositions aux risques. Certaines expositions commencent seulement à être prises en compte par les compagnies d'assurance, alors que d'autres font l'objet d'une analyse depuis plusieurs années.

Il existe trois origines à ces nouvelles expositions nées de la mondialisation : les nouvelles voies d'échange, les fractures entre les sociétés protagonistes des échanges et le progrès technologique qui a jalonné la mondialisation.

A. Les risques nés des nouvelles routes

1) Entre émergence et développement de routes

La mondialisation a été synonyme d'un accroissement des échanges qui a favorisé l'émergence de nouvelles routes. Par le passé, les échanges étaient surtout transatlantiques (Europe - Etats-Unis).



Puis, la mondialisation a conduit à une réécriture des routes de commerce. Les deux principaux symboles de ce changement d'échelle du commerce sont le canal de Suez construit entre 1859 et 1869 (image ci-contre) et le canal de Panama bâti entre 1880 et 1914.

Source : (Studer, 2015)

L'émergence de nouvelles routes accompagne la mondialisation et la stimule : la construction de canaux (comme le canal du Nicaragua), le tracé du chemin de fer (la route de la soie en Eurasie) ou encore la création de voies fluviales (la méga-écluse d'Anvers) sont autant d'exemples de cette réalité.

Aujourd'hui, la mondialisation se développe avec la croissance économique des pays dits émergents à l'origine du déplacement des routes maritimes. Le transport Sud-Sud s'intensifie, une polarisation autour de l'Asie émerge, les échanges entre l'Asie et l'Afrique se multiplient et l'Afrique renforce également ses liens avec l'Amérique du Sud (Angola-Brésil, Sénégal-Brésil par exemple).

Chaque nouvelle route s'accompagne alors de risques singuliers, l'exemple des routes du Nord est une parfaite illustration de cette réalité.

2) Les nouvelles routes du Nord

La rapidité dans le transport est une des clés du succès des entreprises. Compte tenu de la généralisation de l'approvisionnement en flux tendus, le temps de transport est un facteur déterminant. La fonte des glaces dans l'Arctique ouvre de nouvelles routes baptisées « les routes du Nord ». Les entreprises y voient des opportunités du côté russe (route du Nord-Est) 7 000 km en moins pour acheminer des marchandises de la Chine à l'Europe, et du côté

canadien (route du Nord-Ouest) 3 000 km en moins du port allemand de Hambourg à Vancouver. Aujourd'hui, c'est le type de marchandise qui « crée » la voie dans l'Arctique, avec le transport des minerais, du gaz, du pétrole produit dans ces zones et des matériaux de construction pour ces ports arctiques. Le trafic dans cette région reste encore embryonnaire au regard des routes traditionnelles via le canal de Panama (15 000 passages par an) ou de Suez (19 000 passages par an). Le volume de marchandises transportées par la route du Nord-Est en particulier devrait se multiplier dans les années à venir. En effet, certains pays comme la Chine et ses 90% d'exportations par voie maritime expliquent le potentiel de croissance de cette route. Le premier *cargo* à rejoindre l'Europe par cette route du nord en août 2013 était, pour mémoire, chinois.

Plus proche de nous, Guy-Louis Fages, Responsable Transport Trading Gaz et Energies Nouvelles de TOTAL, a confirmé que son entreprise préparait un grand projet gazier en partenariat avec le deuxième producteur russe de gaz, Novatek, et avec des investisseurs institutionnels chinois. Ce projet porte le nom de Yamal LNG (situation géographique et illustration en annexe 4) et prévoit l'accès aux immenses ressources gazières de l'Arctique russe à partir de l'estuaire de l'Ob qui est actuellement pris par les glaces neuf mois par an. Il inaugure également l'utilisation d'une nouvelle route arctique de transport maritime de gaz naturel liquéfié vers l'Europe et l'Asie.

De plus, selon une étude menée par le département de géographie de l'université de Californie, la route du Nord-Est pourrait être utilisée par n'importe quel navire de haute mer d'ici 2050. La banquise aura alors tellement fondu que les navires pourront même sortir des eaux territoriales russes.



Source : (nbcnews.com, 2007)

Cependant, ces routes de l'Arctique ne sont pas exemptes de nouveaux risques. Le naufrage du MS Explorer suite à sa collision avec un iceberg en 2007 démontre la réalité du danger (image ci-contre). Les navires évoluent dans des conditions climatiques extrêmes.

L'isolement et l'absence d'infrastructures portuaires rendent la traversée plus dangereuse. En cas de sinistre dans ces régions, il est très difficile d'organiser un sauvetage de navire car les opérations d'assistance, de remorquage et de réparations ainsi que la recherche d'un port de refuge sont plus compliquées dans ces eaux qu'ailleurs.

De plus, une escorte des navires par un brise-glace est obligatoire du côté russe, au risque d'être pris dans les glaces. La connaissance géographique est réduite et la cartographie marine de ces zones est en cours. Ainsi, un sinistre dans ces régions peut être aggravé par l'environnement difficile et l'isolement de l'unité qui ralentissent les interventions de sauvetage.

Enfin, les transports en *conteneurs* nécessitent un contrôle de la température et restent pour le moment limités. L'acheminement de marchandises périssables ou fragiles est pour le moment exclu dans ces régions.

Face à ces nouvelles expositions, des organismes internationaux proposent des réponses.

Le *code polaire* a été élaboré par l'*IMO* en novembre 2014 pour renforcer la sécurité lors des voyages par les voies du nord (Représentation de la France auprès de l'OMI, 2015). Il oblige les navires souhaitant naviguer dans ces eaux du nord à posséder un « Polar Ship Certificate » et prévoit des mesures de sécurité exposées en annexe 5. Cependant, un expert prévention d'AGCS précise que ce code devra être revu chaque année avant la saison de la fonte des glaces pour être efficient. A ce jour, malgré l'instauration d'un code polaire, davantage d'incidents ont eu lieu dans les eaux du cercle arctique que les années précédentes.

De plus, les assureurs attendent des navigateurs et équipages une formation et une expérience adaptées à ce type de voyage.

B. Les risques nés des fractures entre les pays

La mondialisation est un phénomène bien vivant qui change notre monde chaque jour. Nous analyserons dans cette partie deux nouvelles expositions nées des fractures entre les pays pris au cœur de la mondialisation : la piraterie moderne et les nouvelles formes de guerre économique.

1) La piraterie moderne

La mondialisation se définit par un accroissement des échanges internationaux. Cependant, en permettant à certains de s'enrichir via le commerce florissant, d'autres se retrouvent en comparaison d'autant plus démunis. Les écarts de richesses se creusent et des fractures se dessinent. L'une des conséquences directes de ces fractures est la piraterie moderne.



Source : (BBC News, 2014)

Lorsque des navires chargés d'une cargaison valant plusieurs millions longent des pays dont la majorité des habitants vit en dessous du seuil de pauvreté, des attaques pirates peuvent survenir. Ces attaques sont favorisées par la situation politique désorganisée de ces mêmes pays, comme en Somalie.

La piraterie est une activité aussi ancienne que la navigation (Eudeline, 2009). De tout temps, les assureurs ont été confrontés à cette exposition. Elle a pourtant fait « peau neuve » ces dernières années jusqu'à revêtir un nouveau nom : « la piraterie moderne » dont l'importance est considérable. D'après l'ONG Ocean beyond piracy (OBP), la piraterie aurait coûté entre 3 et 3,2 milliards de dollars à l'économie mondiale rien qu'en 2013 comme l'illustre l'annexe 6. C'est la plus grande menace à la liberté des mers.

Pour comprendre la définition d'acte de piraterie, il faut revenir à la typologie des espaces maritimes. Le droit de la mer explicite les règles relatives à l'utilisation des espaces maritimes par les sujets de droit international, notamment les Etats. Les espaces maritimes sont répartis en différentes zones : eaux intérieures, mers territoriales, zones contiguës, zones économiques exclusives, plateaux continentaux étendus et eaux internationales comme l'illustre l'annexe 7.

Seule la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDB) ou Convention de Montego Bay du 10 décembre 1982 traite de la piraterie (Paroles d'experts, 2010). Elle définit cet acte par l'article 101 et la place exclusivement dans les eaux ne relevant d'aucune

juridiction. Ce périmètre restreint réduit donc la capacité d'intervention des autres Etats contre ces attaques.

Le Bureau Maritime International (IMB) adopte en revanche une définition beaucoup plus large. La piraterie est « l'acte de monter à bord d'un navire avec l'intention de commettre un vol ou tout autre crime et avec l'intention ou la capacité d'utiliser la force » (Geoconfluences.ens-lyon.fr, 2015). Cette définition permettrait aux états d'intervenir dans des eaux nationales ne leur appartenant pas. La majorité des actes de piraterie ayant lieu dans ces zones, cela permettrait de réduire le fléau de la piraterie, mais cette définition contredit le principe de non-ingérence¹⁰.

La piraterie dite moderne constatée depuis le début du 21^{ème} siècle revêt une forme plus dangereuse. Cette piraterie a été favorisée par l'importance financière des cargaisons et des équipages réduits sur les navires attaqués. Ces deux éléments devraient s'intensifier avec le phénomène de gigantisme que nous étudierons ultérieurement. De manière générale, le risque majeur de la piraterie moderne pour les marchandises transportées est celui de perte ou de vol du produit. Cette perte peut avoir plusieurs formes : perte accidentelle lors de l'attaque (incendie ou explosion) ou détournement du produit par les pirates. Dans ce second cas, les pirates peuvent prélever une partie ou la totalité de la cargaison pour la transborder sur un autre navire et la vendre. Les marchandises en vrac liquide sont particulièrement visées notamment le pétrole du fait de sa valeur marchande élevée et de son *transbordement* facile. Ainsi, Guy-Louis Fages explique que le groupe Total a été victime d'un acte de piraterie en 2013 au large du Gabon. Le navire « Cotton » affrété par le groupe Total pour le transport de fioul lourd a fait l'objet d'un détournement par des pirates nigériens. Malgré les négociations entreprises, Total n'a pas été en mesure de récupérer toute sa cargaison.

En 2013, la piraterie a reculé en nombre d'attaques sur les mers du monde. Cependant, elle est toujours présente. Elle se déplace et, diffère selon la zone géographique (carte de la répartition des actes de piraterie maritime en annexe 8).

¹⁰ Le principe de non-ingérence est défini par la Charte des Nations unies de 1945. Il empêche les Nations unies d'intervenir dans les affaires qui relèvent essentiellement de la compétence nationale d'un Etat.



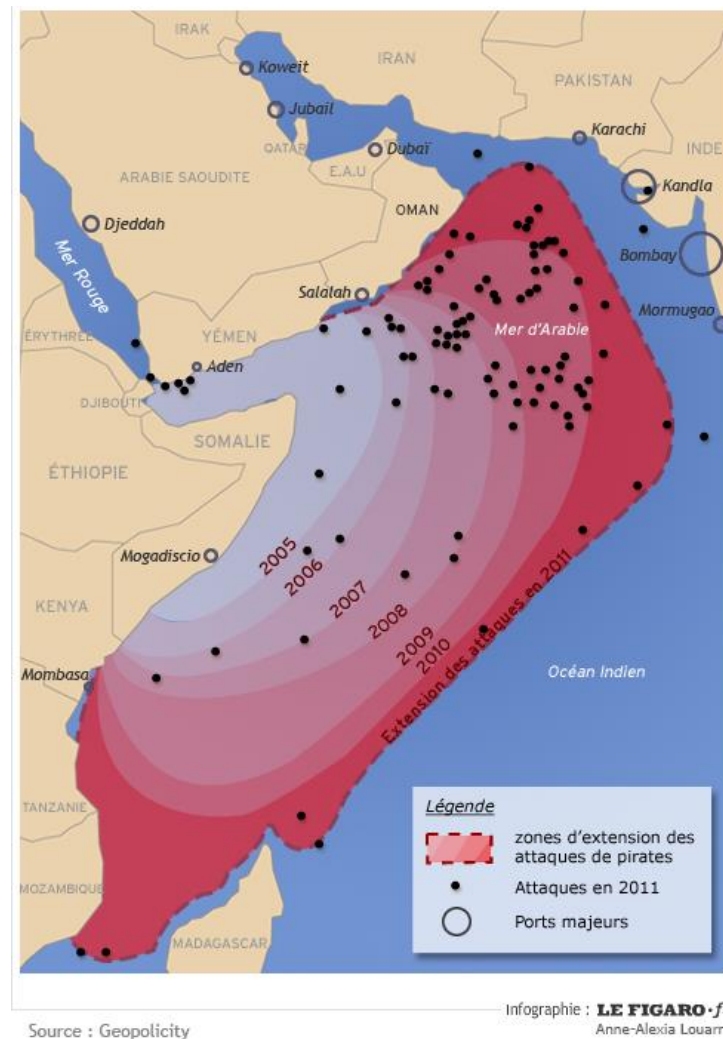
Pirates somaliens à bord d'une embarcation rapide ou «skif» permettant d'aborder les navires

Source : (Le Figaro, 2011a)

Hier le golfe d'Aden au large de la Somalie, aujourd'hui l'Afrique de l'Ouest avec le golfe de Guinée et le sud-est de l'Asie avec le détroit de Malacca, la piraterie reste une préoccupation du monde maritime, notamment pour le transport du pétrole et le gaz. L'exemple du Gascogne est typique de cette nouvelle forme de piraterie touchant directement les biens transportés avec objectif le vol et ne visant plus la prise d'otage ou à rançonner les équipages: le 2 février 2013, ce pétrolier français, a été attaqué alors qu'il était chargé de 3 000 tonnes de pétrole. Sous la contrainte, le navire a été conduit à Forcados, un des principaux terminaux pétroliers du Nigeria, dans le but de vider sa cargaison. Quelques jours plus tard, le navire a été libéré après avoir été vidé sans autre revendication ou demande de rançon. Cette forme de piraterie connaît également un regain en Asie et en particulier dans le détroit de Malacca. Ainsi, pour garantir la sécurité des transports, des détours ont été envisagés puis abandonnés (notamment via le Cap de Bonne Espérance) en raison du temps de trajet (il faut compter 10 à 15 jours supplémentaires en mer pour les voyages d'Asie vers l'Europe) et du surcoût financiers (300 000 dollars américains supplémentaire selon des *armateurs* britanniques).

De plus, les attaques de piraterie se déplacent des côtes vers la haute mer ce qui oblige les opérateurs à naviguer de plus en plus loin des côtes (souvent à 300 miles des côtes).

Ce phénomène d'éloignement vers la haute mer concerne toutes les zones de piraterie bien qu'il soit particulièrement visible selon le graphique suivant dans le golfe d'Aden.



Face au coût entraîné par le phénomène d'extension, les *armateurs* prennent tout de même le risque de traverser ces zones en prenant néanmoins des mesures. D'abord passives (la pose de barbelés, l'augmentation de la vitesse ou la diminution de la lumière pour réduire la visibilité du navire), ces mesures n'ont été efficaces qu'un temps limité car les pirates sont devenus plus aguerris et plus téméraires. Ces mesures passives ont donc été complétées par la présence de gardes armés¹¹ qui sont une réponse active à la piraterie.

¹¹ La 19 juin 2014, a été promulguée le projet de loi autorisant la présence de gardes armés privés à bord des navires sous pavillon français dans les zones exposées à la piraterie.

Des actions défensives sont également menées par différents états, avec des patrouilles militaires comme l'opération maritime Atalante¹² dans le golfe d'Aden ou l'opération Corymbe¹³ dans le golfe de Guinée ont grandement amélioré la situation.



Un navire de guerre escorte un navire dans le golfe d'Aden

Source : (Le Figaro, 2011b)

Le second facteur positif a été la tentative de mise en place d'un véritable gouvernement en Somalie. Cependant, tant que la situation économique et politique des pays côtiers comme la Somalie ne sera pas améliorée, des groupes de pirates y seront toujours actifs et le risque de réversibilité reste fort.

2) Les nouvelles formes de guerre économique

Avec une chaîne de production globalisée ou simplement des exportations, les entreprises doivent compter avec les nouvelles formes de guerre économique : les réglementations et les sanctions.

¹² Menée par l'Union Européenne, l'Opération Atalante participe à la sécurité du trafic maritime et contribue à la dissuasion, à la prévention et à la répression des actes de piraterie au large des côtes somaliennes.

¹³ Depuis 25 ans, Corymbe permet de mener des coopérations opérationnelles maritimes et d'aider des pays riverains notamment dans le golfe de Guinée. Il y a également l'opération Ocean Shield menée par l'Otan et le « combined task force 151 » dans l'Océan indien par les Etats-Unis.

Aujourd'hui le gel des avoirs des entreprises, la défense de pénétrer le territoire d'un pays, l'interdiction d'exporter ou d'importer certains biens ou services animent l'actualité. Cette situation engendre une préoccupation quotidienne pour les assureurs notamment suite à la condamnation retentissante d'entreprises comme BNP Paribas. L'exemple de BNP Paribas a clairement démontré que les Etats-Unis n'hésitent pas à sanctionner des sociétés étrangères en s'appuyant sur l'*extraterritorialité* du droit américain (loi Sarbanes-Oxley de juillet 2002). Les autorités américaines ont en effet considéré que l'emploi du dollar par cette banque française constitue un fondement d'application des sanctions américaines¹⁴ leur permettant de poursuivre des sociétés ou structures étrangères même si les opérations de ces dernières sont réalisées en Europe et licites au regard du droit européen. La BNP Paribas a alors été condamnée par la justice américaine à payer une amende de 8.9 milliards de dollars pour avoir fait transiter par les Etats Unis des dollars américains pour des clients¹⁵ sanctionnés par le droit américain.

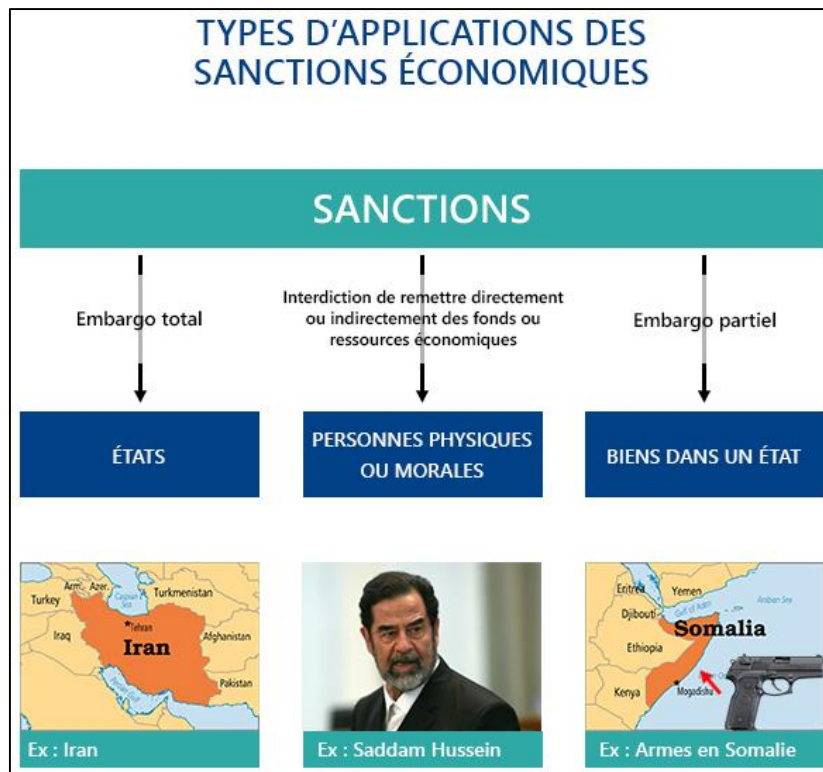
Cependant, les Etats Unis ne sont pas le seul pays à utiliser des sanctions économiques comme outil de guerre. Le nombre et la complexité des régimes existants rendent très difficile de s'assurer de la conformité avec toutes les sanctions édictées. Par exemple, l'Union Européenne compte actuellement une trentaine de régimes de mesures restrictives et les Etats Unis à travers l'OFAC¹⁶ en ont vingt-cinq.

Cette complexité due au nombre de régimes de sanctions s'ajoute aux différentes manières dont ils peuvent impacter les entreprises, et, à travers elles, les compagnies d'assurance comme le synthétise le schéma suivant.

¹⁴ Tout échange en dollars transite obligatoirement par les Etats Unis dans le but d'être compensé par le système financier américain. Dans cette situation, les Etats Unis considèrent que toute transaction libellée en dollars est de fait régie par la loi américaine et notamment les régimes de sanction américains.

¹⁵ Les clients étaient soudanais pour 6,4 milliards de dollars, cubains pour 1,7 milliard et iraniens pour 650 millions de dollars.

¹⁶ OFAC (Office of Foreign Assets Control) est une agence du département du Trésor américain qui s'occupe entre autres d'administrer et d'appliquer les sanctions économiques américaines.



Dans le cas des sanctions contre des personnes (physiques ou morales), le nombre de d'agents économiques visé est important avec par exemple 14 270 noms pour la seule Union Européenne au 11 novembre 2014.

Ces sanctions sont évolutives (une liste des états sous embargo - partiel et total - est jointe en annexe 9).

D'autre part, en plus des pénalités financières auxquelles la compagnie d'assurance est exposée s'ajoute le risque de réputation pour cette dernière si elle a fourni une garantie d'assurance pour des biens sujet à sanctions. Cela est d'autant plus préjudiciable que la réputation est considérée comme un actif stratégique d'une entreprise. Cela complexifie donc la mise en place d'une couverture adaptée aux risques plus complexes.

C. Les risques liés aux progrès techniques

La mondialisation n'a pas seulement accru les échanges, elle a nourri la recherche d'innovations techniques, pour certaines directement réductrices de risques (*conteneurs*), et pour d'autres indirectement aggravantes (gigantisme et risque cybernétique).

1) Le *conteneur* : un risque maîtrisé

Le *conteneur* a été à l'origine d'une révolution : une « simple boîte » permettant de standardiser et de sécuriser le transport des marchandises. Le *conteneur*, né le 26 avril 1956 d'après l'idée de Malcolm McLean, marqua le début d'une révolution pour le commerce mondial. Il a permis un transport à bas coût plus sécurisé sur de grandes distances de quantités importantes de marchandises.



Chargement d'un conteneur sur un navire au port de Seattle dans les années 50

Source : (Barjonet, 2014)

Gilles Mareuse, directeur du département souscription Marine d'AGCS et président du Cesam, explique que le *conteneur*, avec ses dimensions types et sa standardisation, a permis de faciliter différentes problématiques de transport notamment par voie maritime (principales caractéristiques des *conteneurs* en annexe 11). Les opérations de manipulation

comme le levage ont été simplifiées. Aujourd'hui, les portiques portuaires à conteneurs sont capables de charger de quai à bord de navire et inversement de décharger jusqu'à 36 conteneurs par heure. Il ajoute que le *conteneur* a également permis d'équilibrer plus facilement les navires en répartissant facilement la charge. En effet, les *conteneurs* ont une charge limite et les déclarations de poids sont obligatoires. Jean-Pierre Ryckaert, ingénieur Prévention Marine AGCS, ajoute que le *conteneur* a permis de réduire le risque de vol, notamment ceux commis par les *dockers*.

Le conteneur a également favorisé le transport multimodal en facilitant les problématiques de *transbordement* d'un moyen de transport à l'autre via une accélération et une sécurisation.

Cependant, des limites existent : les fausses déclarations de poids sont possibles et nuisent à la sécurité du navire en rompant potentiellement l'équilibre. De plus, les nouvelles dimensions des *conteneurs* réfrigérés (8,6 pieds au lieu de 8 pieds) et les « *high cubes* » (9 pieds à 9.6 pieds) créent des déséquilibres de tailles et compliquent l'arrimage.

2) Le gigantisme

a) *Le gigantisme des moyens de transports*

Bien que le phénomène de gigantisme soit ancien (fin du XIXème siècle), c'est avec le *conteneur* que le gigantisme a « explosé » pour accompagner la croissance toujours plus importante des échanges dans le cadre de la mondialisation. Le gigantisme ne touche pas seulement les transports par voie maritime, d'autres moyens de transport comme l'avion (Airbus A380) sont également touchés par ce phénomène.

Le gigantisme est actuellement plus marqué pour les navires et en particulier pour les porte-conteneurs, ce qui justifie une analyse approfondie de ce type de transport.

Face à une intensification des échanges mondiaux, l'accroissement des volumes transportés a conduit à des économies d'échelle. Augmenter les volumes de marchandises

transportées permet alors la réduction du coût de transport unitaire d'un bien (l'annexe 12 illustre cette réalité). C'est également un moyen de limiter la consommation de carburant¹⁷. Cette recherche d'économies d'échelle explique l'augmentation continue de la taille des navires porte-conteneurs depuis des années. En 1956, le premier porte-conteneurs pouvait transporter environ 96 *conteneurs* (ou équivalent vingt pieds, *EVP*) en comparaison avec presque 20 000 *EVP* aujourd'hui, ce qui représente une augmentation de 20 000% en 59 ans (le phénomène du gigantisme n'a pas été freiné à la suite de la crise financière mondiale qui a débuté en 2007).



Source : (Lemarin.fr, 2015)

Un géant des mers peut être défini comme un navire transportant dans le cas des porte-conteneurs plus de 10 000 *EVP*. Les navires géants nécessitent du personnel formé pour mettre en œuvre de telles unités en toute sécurité (vitesse élevée pour les porte-conteneurs, capacité de manœuvre réduite et très forte inertie pour les minéraliers, etc.).

Avec des porte-conteneurs de 22 000 *EVP*, la taille critique des navires semble être atteinte et les pertes pourraient être supérieures à un milliard de dollars. L'impact financier en cas de perte totale d'un, ou même de deux de ces navires en cas de collision, bouleverserait le marché de l'assurance Facultés. De plus, le sauvetage d'un porte-conteneurs

¹⁷ Les géants des mers ont pour la plupart un meilleur rendement énergétique. Par exemple, un navire de 4 000 *EVP* naviguant à 25 nœuds utilisera proportionnellement plus de carburant par *EVP* qu'un navire de 18 000 *EVP*. En naviguant lentement, un plus grand navire brûlera moins de carburant en terme absolu qu'un plus petit navire sur la même distance

en détresse risquerait d'être plus difficile et les coûts associés seraient susceptibles d'augmenter avec la taille du navire. En effet, peu de chantiers navals ont la capacité de réparer des méga-navires, ce qui signifie que les navires endommagés seraient potentiellement remorqués sur de plus longues distances¹⁸. Par ailleurs, afin de limiter l'impact environnemental, les autorités peuvent préconiser des méthodes précises de renflouage des épaves¹⁹, rendant les opérations de sauvetage plus complexes. Cette question est très importante car les coûts pourraient être supportés in fine par les assureurs.

Cependant, la tendance à l'augmentation de la taille des porte-conteneurs peut être remise en cause. Par le passé, d'autres navires comme les *vraquiers* ou les pétroliers ont également été touchés. Guy-Louis Fages prend l'exemple des pétroliers et explique que la tendance au gigantisme a été la conséquence directe de deux facteurs : l'augmentation du prix du pétrole et la situation géopolitique instable autour du canal de Suez qui a conduit à sa fermeture. Pour répondre à ce double phénomène, la taille des pétroliers a été accrue. Cependant, lorsque ces deux phénomènes ont cessé, le gigantisme s'est mécaniquement arrêté.

La même logique pourrait s'appliquer au cas des porte-conteneurs : jusqu'où l'augmentation de la taille de ces navires ira-t-elle avant de s'essouffler ?

Guy-Louis Fages pose la question de l'éthique et la citoyenneté du phénomène du gigantisme. En effet, une production locale est préférable à une production mondiale car plus les lieux de production et de consommation se rapprochent, plus l'impact sur l'environnement se réduit grâce entre autres à la diminution de la taille des navires et des temps de transports.

¹⁸ Par exemple, le 7 décembre 2011, le navire « Vale Beijing » a subi une avarie lors de son premier chargement dans le port d'Itaqui au Brésil. Il a dû se dérouter jusque dans le golfe Persique pour trouver un chantier naval capable de l'accueillir.

¹⁹ Par exemple, le renflouage des épaves en une seule pièce limite les risques de pollution environnementale.

b) Le gigantisme des infrastructures logistiques et portuaires

La mise en service des géants des mers a été rendue possible grâce à l'adaptation de nombreux équipements logistiques et portuaires. Les schémas logistiques des échanges se sont transformés pour adopter le système en « *hub and spokes* » et les ports se sont métamorphosés pour devenir des « méga-ports ». Ces bouleversements touchent également les voies de navigation qui voient leur taille augmenter pour permettre le passage de ces géants des mers. Tous ces bouleversements ont créé de nouvelles expositions.

i. Du système « *hub and spoke* » maritime aux méga-ports

Le système en « *hub and spoke* » s'articule autour d'un point central – le hub - avec une redirection des marchandises vers des terminaux de taille plus modeste au moyen de plus petits moyens de transports. Dans le domaine maritime, le hub est souvent un « méga-port » qui s'apparente à une « ville flottante ». Le but est de faciliter l'accès des géants des mers, rendu difficile du fait de leur taille, à des ports adaptés à leur gabarit. Le schéma ci-dessous illustre l'application du système « *hub et spokes* » au transport par voie maritime.



Les méga-ports sont entourés d'importantes infrastructures telles qu'aéroport international, locaux de stockage, routes, zones de chargement et déchargement de navires. Le but est d'en faire les terminaux les plus stratégiques du monde qui structurent les espaces d'échanges commerciaux entre les pays et les régions. Avec les avancées technologiques résultant de la mondialisation, ces méga-ports se structurent en véritables hubs logistiques, financiers et industriels mondiaux.

Le développement des méga-ports s'appuie notamment sur le développement économique des pays émergents dans le cadre de la mondialisation. En effet, les pays émergents engagent des investissements d'envergure pour la création de méga-ports qui viennent structurer les grands espaces d'échanges notamment Sud -Sud.

En Amérique latine, le projet de complexe « Superporto do Açu » sur la côte nord de l'État de Rio englobera, une fois terminé, 17 km de quais, une structure offshore, des espaces de stockage ainsi que des installations industrielles. Il s'agira du plus grand complexe industrialo-portuaire d'Amérique latine comme l'illustre l'annexe 13. En Asie, le méga-port d'Incheon en Corée du Sud est un conglomérat portuaire et aéroportuaire impressionnant²⁰.

Les méga-ports créent des accumulations de marchandises de plus en plus importantes, que ce soit en transit ou stockage. En effet, avant le chargement sur le navire ou après le déchargement, les marchandises sont stockées au sein d'un ou plusieurs entrepôts, à proximité les unes des autres. Les marchandises et notamment les *conteneurs* de marchandises deviennent alors des cibles faciles et le risque de vol est accru.

De plus, cette concentration des intérêts et valeurs dans ces méga-ports augmente les risques de terrorisme ou de sabotage en plus de celui plus traditionnel de vol. Pour prévenir ces risques, l'accès et la surveillance de la zone portuaire sont très importants. D'ailleurs, les principaux ports appliquent le code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires (The international Ship and Port Facility Security).

²⁰ Le méga-port d'Incheon regroupe notamment l'aéroport international Incheon (hub aéroportuaire pour les vols internationaux et le trafic de *fret*), le port maritime d'Incheon (qui sert de porte d'entrée à la zone métropolitaine depuis la mer Jaune), un port de plaisance, un téléport dédié aux infrastructures de télécommunications, ainsi qu'un port de commerce (avec une zone logistique).

L'exposition aux catastrophes naturelles peut également être renforcée du fait de l'accumulation de marchandises dans la même zone. L'ouragan Sandy aux Etats-Unis à la fin 2012 a ainsi coûté 1,5 milliard de dollars pour les seules marchandises stockées près du port de New York. L'explosion d'une usine chimique à Tianjin le 12 Août 2015 devrait coûter un montant équivalent pour les marchandises, matériels et équipements stockés.

ii. Les canaux

Avec l'augmentation de la taille des navires, les canaux sont touchés par ce phénomène de gigantisme et se transforment, l'extension du canal de Panama en est une illustration. Une nouvelle voie d'eau, plus profonde, est en cours de construction. Le « nouveau » canal de Panama aura alors une capacité doublée, il pourra accueillir des navires de 12 000 *EVP* contre 4 400 *EVP* aujourd'hui.

La concentration des valeurs dans ces zones favorise le risque de cumul.

Du fait de cette accumulation, un évènement unique peut entraîner de multiples sinistres, ce qui représente la principale préoccupation des assureurs au regard du gigantisme.

3) Le cyber

Le détournement d'un avion²¹ ou d'un navire par un pirate informatique à l'aide d'un ordinateur seul est un des risques cybernétiques rendu possible par les progrès technologiques. Aujourd'hui, le secteur du transport est particulièrement vulnérable aux risques cybernétiques accidentels (défaillance mécanique²² ou humaine) et intentionnels (usage frauduleux, « hacking »²³ ou terrorisme). Les moyens de transport peuvent être touchés via les systèmes de navigation électronique ou la technologie embarquée. Des études

²¹ Le GAO (équivalent de la Cour des comptes américaine) explique qu'avec un simple ordinateur un passager à bord d'un avion, ou une personne au sol peut prendre le contrôle d'un avion et le détourner.

²² Par exemple, La collision entre un avion de ligne de la compagnie aérienne russe Bashkirian Airlines et un avion-cargo en 2002 avait été causée par un dysfonctionnement du système de télécommunications du contrôle aérien suisse.

²³ La faisabilité technique d'une attaque et la motivation à agir illégalement ont été prouvées.

poussées ont été réalisées, prouvant notamment qu'il est possible informatiquement de changer la direction d'un navire²⁴. Ces types de risques cybernétiques impactant les moyens de transport pourraient conduire à des pertes totales qui seraient d'autant plus dramatiques si elles impliquaient des géants des mers.

De plus, la piraterie moderne peut évoluer vers la piraterie informatique comme l'illustre l'exemple de pirates somaliens qui ont eu recours à des « hackers » pour cibler des navires traversant le golfe d'Aden avec à bord des cargaisons de valeur et une sécurité minimale, attaques ayant conduit au détournement avéré d'au moins un navire. Le vice-amiral Arnaud Coustillère, chargé de la cyberdéfense à l'état-major des Armées, explique qu'un phénomène de prise d'otages à distance peut se développer : l'*armateur* d'un navire pourrait être rançonné avec la menace de voir son navire et les *conteneurs* neutralisés.

De plus, les attaques cybernétiques visant le transport de biens peuvent également avoir lieu à terre. Par exemple, les ports n'étant pas considérés comme des éléments d'infrastructures stratégiques, n'ont pas un système de sécurité informatique très développé et deviennent alors des cibles de choix. Ainsi, des « hackers » se sont infiltrés dans les systèmes informatiques du port d'Anvers pour localiser certains *conteneurs* chargés de produits illicites afin de les subtiliser en 2011. D'autres pirates ont attaqué des ports par « déni de service » (attaque cybernétique ayant pour but de rendre indisponible un service en le submergeant de demandes). De manière générale, une attaque informatique contre un grand port serait susceptible de désorganiser massivement toute la chaîne d'approvisionnement et par voie de conséquence l'économie d'un pays. Une étude a été diligentée par le Brookings Institute démontrant qu'une attaque cyber contre Long Beach ou Los Angeles pourrait toucher 20% du système de transport maritime américain engendrant un coût de 1 milliard de dollars par jour d'interruption d'activité portuaire. Le risque d'accumulation dans ce scénario est très important.

Face à ces menaces, la première ligne de défense est l'investissement dans la sécurité informatique. Des entreprises comme DCNS et Thales collaborent afin de proposer une

²⁴ Des scientifiques de l'Université du Texas aux Etats Unis ont prouvé en juillet 2013 qu'il est possible de modifier la direction d'un navire en interférant avec son signal GPS pour que les systèmes de navigation embarqués interprètent de façon erronée la position d'un navire et sa direction.

nouvelle forme de lutte : la Lutte Informatique Défensive (LID). La LID consisterait à détecter et analyser des « signaux » de cyber attaque puis de réagir si elle est avérée. De plus, la question de la formation face à cette nouvelle menace est essentielle. Dans cette logique, DCNS, Thales et Télécom Bretagne proposent une chaire de cyberdéfense des systèmes navals au sein de l'Ecole Navale. Une gestion des risques plus adaptée via l'assurance Facultés du risque cybernétique, aujourd'hui exclue dans une majorité des polices, pourrait être un moyen de maîtriser au mieux ces nouveaux risques cybernétiques en cas d'échec des systèmes de prévention en place. Elle permettrait de couvrir les actes de malveillance mais également les dysfonctionnements accidentels.

III- Les réponses des assureurs face à ces nouvelles expositions et leurs risques associés

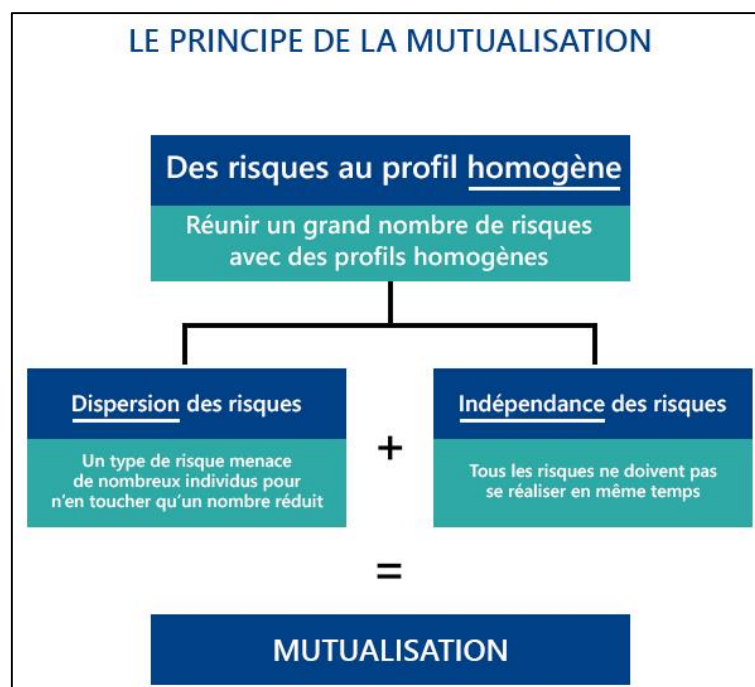
A) Un cadre de réponses complexe

Lorsque les assureurs du marché français analysent leur exposition aux risques et adaptent leur réponses, ils doivent tenir compte d'une part des principes et pratiques connues, et d'autre part de leur environnement dont ils n'ont pas la totale maîtrise.

1) La mutualisation, technique fondamentale de gestion des risques

Pour parvenir à faire face aux conséquences d'un risque, les assureurs s'appuient sur le principe de la mutualisation qui réduit considérablement les risques individuels (le risque est important au niveau individuel mais se dissout au niveau collectif).

Un risque est mutualisé s'il concerne un grand nombre d'assurés, s'il est dispersé et indépendant comme l'explique le schéma ci-dessous.



L'assureur doit donc s'efforcer de réunir le maximum de porteurs de risques en réalisant des affaires nouvelles. En effet, plus le nombre d'assurés est important, plus la compensation au sein de la mutualité sera aisée²⁵. Etant donné que les contrats déjà en portefeuille peuvent prendre fin par suite de résiliations ou de cessation des risques, les assureurs cherchent également à compenser les « sorties » de contrats par la souscription de nouveaux.

La conséquence de la mutualisation est double. D'une part, un risque ne sera couvert que s'il y a un marché suffisant, d'autre part les assureurs recherchent à attirer de nouveaux assurés en leur proposant une couverture adaptée aux risques émergents.

Cependant, en cas de sinistres trop importants, le principe de mutualisation peut ne pas être suffisant pour absorber leurs coûts financiers. Une seconde technique est alors utilisée par les assureurs afin de prévenir tout pic d'exposition et assurer la continuité de la couverture d'assurance : la division.

2) La division des risques : entre nécessité et contrainte

Certains risques sont, par nature, d'importance majeure et menacent la mutualité comme par exemple le stockage important de marchandises à terre. Face à ces risques majeurs, les assureurs n'accepteront qu'une partie de l'exposition et auront recours à la division dans le but de répartir la charge des sinistres entre différents assurés de manière à ce que chacun ne supporte qu'une faible part du risque initial. La pratique de la division des risques passe par la coassurance et la réassurance que nous allons examiner.

Une autre forme de partage des risques consiste à les *titrifier* et à les céder sur les marchés financiers.

²⁵ Ce raisonnement est d'ailleurs justifié par la loi des grands nombres développée plus haut.

a) La coassurance

La coassurance consiste en un partage proportionnel d'un même risque entre plusieurs assureurs. Chacun accepte un certain pourcentage du risque et reçoit en échange le même pourcentage de prime. En cas de sinistre, chacun sera tenu du paiement d'une indemnité proportionnelle. Pour les grandes expositions, l'importance du risque fait que les assurances Facultés sont généralement souscrites en coassurance. L'assureur *apéríteur* est généralement celui qui négocie les termes et les conditions de l'assurance et les coassureurs se contentant habituellement de suivre ses décisions lorsqu'il ne s'agit pas de modifications substantielles.

b) La réassurance

En dépit des effets de compensation, de mutualisation et de l'analyse technique, il peut être nécessaire de recourir à une sécurité supplémentaire : la réassurance. La réassurance est une opération par laquelle une compagnie d'assurance (la cédante) s'assure elle-même auprès d'une autre compagnie d'assurance (le réassureur ou le cessionnaire) pour une partie des risques qu'elle a pris en charge. C'est donc en quelque sorte « l'assurance de l'assurance ».

En pratique, il existe deux types de réassurance :

- la réassurance traitée : elle est obligatoire c'est-à-dire elle concerner tous les risques en portefeuille.
- la réassurance facultative : elle est étudiée et acceptée risque par risque.

Lors de chaque analyse de risques, les assureurs doivent pouvoir « compter » sur leurs réassureurs. Ainsi, si les réassureurs ne souhaitent pas couvrir un risque, les assureurs décideront à leur tour de ne pas l'assurer : cela a été le cas, par exemple, pour les risques cybernétiques qui font dorénavant l'objet d'une clause d'exclusion. Si un assureur décide de proposer une couverture spécifique, il devra préalablement recueillir l'accord de leurs réassureurs.

De manière générale, lorsque les réassureurs sont face à un nouveau risque qu'ils ne maîtrisent pas, ils l'assimilent à un risque majeur. Dans un premier temps, ils préfèrent se protéger par l'exclusion complète de ce nouveau risque. Ceci étant, lorsque la pression

devient trop forte pour les réassureurs, ils peuvent accepter de revoir leur position en acceptant une couverture limitée.

Si un réassureur sur un marché décide de couvrir un risque, un effet domino s'enclenche et le risque sera couvert sur les autres marchés par d'autres réassureurs. Le marché de la réassurance est un marché mondial.

3) Un contexte de marché difficile

Les assureurs Facultés sont confrontés à un contexte de marché difficile. La fourniture de l'assurance transport est organisée par marchés où la place de Londres tient un rôle de premier plan avec environ 20% des primes d'assurance maritime et aviation mondiales, la France n'étant qu'un marché parmi les autres. Les assureurs français doivent être compétitifs en termes de conditions d'assurance sans être trop éloignés des conditions des autres marchés pour pouvoir avoir recours à des coassureurs ou des réassureurs étrangers le cas échéant. Par exemple, la clause 380 d'exclusion des risques cybernétiques du 10 novembre 2003 a été adoptée par le marché français pour se conformer à ce qui se faisait sur les autres marchés, notamment le marché anglais. Les assureurs français ne voulaient pas être les seuls à couvrir le risque cyber en cas de sinistre majeur.

De plus, le marché de l'assurance Faculté est globalement surcapacitaire notamment par l'entrée de nouveaux acteurs historiquement réassureurs tels que Swiss Re Corporate Solutions et Munich Re. Cette surcapacité se traduit par un cycle « soft » et donc des baisses tarifaires. La marge de manœuvre des assureurs en termes d'adaptation tarifaire est alors réduite. Dans ce contexte, et en l'absence d'une catastrophe majeure suffisamment importante pour provoquer une baisse substantielle de l'appétit au risque qui se traduira par une baisse de la capacité, et donc une hausse des prix, la sélection des risques est déterminante pour que ces derniers puissent équilibrer leurs résultats.

B) Des réponses théoriques « classiques »

Parmi les réponses théoriques envisageables, analysons l'adaptation tarifaire, la mise en place de garanties et produits nouveaux ainsi que le renforcement de la prévention afin de mieux comprendre les réponses pratiques des assureurs face aux bouleversements des expositions nées de la mondialisation.

1) Adapter les modèles tarifaires

L'assurance se caractérise par ce qu'il est convenu d'appeler « l'inversion du cycle de production ». Cette particularité fait de l'assurance une industrie à part. En effet, l'assureur perçoit sa rémunération, la prime, avant de délivrer son éventuelle prestation. En effet, la prime²⁶, qui est la contribution que verse l'assuré à l'assureur en échange de la garantie, est payable à la prise d'effet de l'opération d'assurance. La charge financière occasionnée est alors inconnue en début de période d'assurance contrairement à la prime qui a été demandée par l'assureur. L'inversion du cycle de production rend alors l'adéquation de la prime au risque très complexe.

Parce qu'une partie de la prime est calculé en fonction de la cotisation pure²⁷, celle-ci est sensée en théorie suivre l'évolution des expositions assurées. Ceci étant, la pratique est plus complexe et, dans le cas de nouvelles expositions, même si l'adaptation du modèle tarifaire est nécessaire, sa mise en œuvre peut être difficile. L'assurance est en effet une question d'équilibre entre le taux de prime et l'étendue de la couverture.

Une tarification spécifique pour les risques nouveaux comme le passage par la route du Nord et le risque cyber semble en théorie une réponse adaptée du fait de l'incertitude pesant sur ce type d'exposition.

²⁶ Le nom de prime vient des mots « de prime abord » ou « primeur » et signifie en premier.

²⁷ La cotisation pure d'un risque est la somme strictement nécessaire à la compensation du risque frappant la mutualité des assurés. Elle se calcule en multipliant la fréquence du risque par le coût moyen d'un sinistre.

2) Proposer de nouvelles clauses et produits associés

Les nouvelles expositions qui pèsent sur le secteur du transport ouvrent la voie à des opportunités. Elles amènent les assureurs à proposer des améliorations des polices voire des produits inédits qui améliorent l'efficacité de l'assurance tout en restant dans les limites de l'assurabilité. Afin de maîtriser au mieux les risques, les assureurs proposent de nouvelles clauses dans le but de délimiter leurs engagements. La plupart des contrats marchandises transportées comportent systématiquement des aménagements sur mesure apportés aux conditions générales appelées conditions particulières. Elles sont le reflet des besoins et préférences de l'assuré et de l'assureur.

Un potentiel de développement de nouveaux produits se fait jour avec l'arrivée de ces nouveaux risques nés de la mondialisation.

Cependant, l'élaboration d'une clause contractuelle, notamment par la *FFSA* (Fédération Française des Sociétés d'Assurances), ne signifie pas son acceptation par le marché de l'assurance. C'est un outil à la disposition des acteurs du marché (assureurs et courtiers). Ainsi, les clauses sont souvent le fruit d'une réflexion de différents assureurs avant l'acceptation par le marché et leur utilisation.

Dans certains cas, la *FFSA* peut associer l'*UCAMAT*²⁸ (Union des Courtiers d'Assurances Maritimes et Transports) et recueillir leurs avis à propos d'une clause en vue de favoriser son acceptation par le marché. A titre d'exemple, une clause restrictive de garantie, la clause Sanctions du 1er novembre 2014 élaborée par la *FFSA*, a été rejetée par certains courtiers du marché. Une version légèrement amendée est en cours de discussion pour prendre en compte leurs observations.

²⁸ L'*UCAMAT* est une association regroupant les courtiers d'assurances spécialisés dans les risques liés aux transports et aux activités maritimes et aériennes.

3) Développer des services de prévention des risques

La manière la plus évidente de réduire le risque est d'être prudent. A cette fin, les agents économiques adoptent des attitudes visant à diminuer les risques encourus. Cependant, il faut prendre garde au phénomène de « l'aléa moral »²⁹, notamment avec la couverture de nouvelles expositions. En effet, la mise en place de garanties trop protectrices peut décourager la prudence et les mesures de prévention, ce qui accroît finalement le risque global. Les assureurs tentent alors de développer des services de prévention afin d'identifier au mieux les risques techniques de leurs clients et les aider à les maîtriser. Ces services de prévention ont pour but d'instaurer une démarche « gagnant-gagnant » de partenariat à long terme entre l'assureur et son client. Par exemple, la mise en place d'un service de prévention dédié aux risques cybernétiques serait une opportunité de maîtriser en amont l'exposition avec l'assuré. Les risques cybernétiques ne concernent pas que le domaine maritime et un préventiviste multi branche pourrait alors apporter une première réponse.

De plus, les réassureurs disposent de capacités de modélisation qui peuvent aider les assureurs et leurs clients à choisir des zones moins exposées aux catastrophes naturelles pour les infrastructures transports et à améliorer les normes de construction afin de limiter l'impact de tremblements de terre, tempêtes ou inondations.

²⁹ L'aléa morale (ou moral hazard en anglais) est un effet pervers identifié par Adam Smith. Il désigne la différence de comportement d'un agent économique lorsqu'il n'est plus totalement exposé au risque. Dans le domaine de l'assurance, il s'agit de la possibilité qu'un assuré augmente sa prise de risque car il ne supporte plus entièrement les conséquences négatives d'un sinistre. En effet, une partie du risque est transférée à l'assureur en contrepartie du paiement de la prime d'assurance.

C) Des expositions particulières identifiées révélatrices d'enjeux plus profonds

Les assureurs ont à leur disposition des réponses théoriques « classiques » pour faire face aux expositions aux nouveaux risques. Cependant, ces réponses ne sont pas assez précises et les assureurs doivent y apporter des solutions spécifiques que nous allons développer. L'analyse de ces solutions spécifiques permet de dégager les mécanismes de réponse des assureurs face aux risques sans retour d'expérience, aux situations d'attentisme ou aux enjeux plus profonds tels que la maîtrise des accumulations révélée par le gigantisme.

1) Faible retour d'expérience et équilibre

Les réactions des assureurs face aux nouvelles expositions ne seront pas les mêmes en fonction du degré de nouveauté des risques. Les risques liés aux routes du Nord et aux menaces cybernétiques sont deux types de risque très récents dont le retour d'expérience est faible ou inexistant.

a) *Les routes du Nord*

Fredéric Denèfle, responsable du département des relations extérieures du *CESAM*, explique que le retour d'expérience des assureurs sur la question des routes du Nord est faible puisque cet itinéraire est encore peu utilisé par les *armateurs*. Or, les analyses des assureurs s'appuient toujours sur un retour d'expérience sinistre même dans le cas de l'établissement de scénarii projectifs.

Face au manque d'informations, les assureurs ont différentes approches. Certains assureurs se reposent sur des acteurs externes pour l'analyse technique des risques, notamment les sociétés de classification de navires. Ces dernières donnent des autorisations, sous forme de certificat, habilitant les navires pour la traversée de telle ou telle région en fonction de certaines caractéristiques (épaisseur de la glace, températures négatives jusqu'à

un seuil déterminé...). Ainsi, par un phénomène de dominos, l'autorisation par les sociétés de classification permet aux *armateurs* de voyager par les routes du Nord ce qui donne confiance aux chargeurs pour le transport de leurs marchandises et rassurent les assureurs qui couvrent ces acheminements de marchandises.

D'autres assureurs comme Generali ont une approche plus pragmatique et considèrent que compte tenu du faible retour d'expérience sur les routes de l'Arctique, il est préférable d'éviter de couvrir ce type d'expédition. Cependant, ils font des exceptions pour des grands groupes notamment pétroliers qui s'appuient couramment sur la prévention des risques ce qui encourage les assureurs à garantir le transport par ces nouvelles voies.

Concernant la tarification, les assureurs adaptent en théorie le montant de la prime en fonction du niveau de risque. Bernard Duterque, directeur Souscription Risques Spécialisés de Generali France, confirme qu'en cas de couverture des transports par les routes du Nord, la tarification d'assureurs tel que Generali sera plus élevée que celle d'une route « classique ».

En pratique, le passage par l'arctique est pour le moment majoritairement utilisé pour l'acheminement de matières premières, généralement assurées avec des polices à aliments donnant une certaine visibilité sur les flux et permettant l'application d'une tarification spéciale. Ceci étant, si le transport de marchandise tend à se généraliser par les routes du Nord, les transports pourront davantage être assurés avec des polices sur chiffre d'affaires réduisant ainsi la visibilité sur les flux et rendant plus compliqué la mise en place d'une tarification spéciale.

Alors que la *FFSA* n'a pas mené de réflexions particulières dans le cadre de l'assurance Facultés, des courtiers ont cherché à insérer dans les polices des chargeurs une nouvelle clause pour garantir certains dangers des routes du Nord dans des polices de chargeurs. Ainsi, une clause « Ice danger » se voit introduite dans les polices de certains clients traders de matières premières afin de couvrir les conséquences d'une immobilisation des marchandises.

La rédaction d'une clause marché pour le transport de marchandises par les routes de l'Arctique serait un moyen, avant la généralisation de ce risque, de délimiter les conditions d'assurances désirées par les assureurs.

b) Le risque cybernétique

Aujourd'hui, il est difficile de mesurer l'impact d'une désorganisation des systèmes informatiques sur le transport de marchandises suite à une défaillance informatique accidentelle ou volontaire. Là encore, le faible retour d'expérience est en cause. En effet, le risque cybernétique a été exclu de la majeure partie des polices d'assurance facultés initialement en vue du passage à l'an 2000 avec la clause 380 traduite du marché anglais et adoptée par les assureurs français. Elle exclut les dommages liés à des défaillances informatiques volontaires ou non (clause en annexe 14). Cette clause a été introduite dans les contrats suite à la demande des réassureurs de ne pas couvrir les dommages d'origine cybernétique. En effet, les réassureurs redoutaient l'accumulation des sinistres que pouvait engendrer une défaillance informatique avec le passage à l'an 2000. Dans ce cas précis, il y avait une absence d'aléa car, en cas de défaut informatique, la cause directe aurait été un défaut de conception (format de la date non adapté au changement de siècle) qui n'est pas un risque assurable. L'article L174-5 du code des assurances est très clair à ce sujet : « un assureur ne répond pas du dommage consécutif au vice propre de la marchandise ».

L'exposition au risque cybernétique a évolué et devient plus pressante comme le démontre l'actualité³⁰. A mesure que la couverture de cette nouvelle exposition sera sollicitée auprès des assureurs, cette exclusion deviendra problématique. Le marché de l'assurance Facultés pourrait alors évoluer vers une solution de garantie avec une capacité limitée.

De plus, la forte interdépendance des acteurs économiques en cas d'exposition renforce la vigilance des assureurs et réassureurs vis-à-vis du risque de cumul.

Officiellement les dommages physiques consécutifs à une défaillance informatique ne sont pas garantis.

Cependant, ils sont couverts implicitement. Par exemple, dans le cas d'un défaut de géolocalisation dû à une cyber-attaque qui entraînerait une collision entre deux navires, les assureurs ne pourraient pas refuser de couvrir le sinistre sous prétexte que la cause première était une attaque cybernétique. Mathieu Daubin, responsable Souscription Facultés Axa

³⁰ Par exemple, un navire est entré en collision avec un quai à Pointe-au-Pic au Canada car les machines et les commandes ne répondaient plus suite à une défaillance informatique.

Corporate Solutions, considère également que, même si l'origine d'un sinistre est informatique, il devrait être couvert par la police Facultés s'il s'agit d'un dommage matériel aux marchandises dans le cadre du transport. Gilles Mareuse considère alors que le fait de couvrir ce risque permettrait aux assureurs de modéliser leurs expositions avec plus de précisions grâce à la collecte de données sinistres.

AGCS étudie actuellement la possibilité d'offrir une couverture du risque cybernétique en assurance maritime notamment pour les installations offshore et les navires. La mise en place de cette nouvelle couverture dépendra également de l'existence d'un marché suffisant pour pouvoir mutualiser les risques et de l'accord des réassureurs afin de transférer une partie du risque. Une réflexion similaire pourrait être menée pour une éventuelle couverture cyber à destination des chargeurs en assurance Facultés en particulier lors du stockage de leurs marchandises dans les ports.

En parallèle, des réflexions sur le risque cyber sont en cours dans le cadre d'organismes du marché de l'assurance transport et en particulier à la FFSA. Les objectifs de ce groupe de travail regroupant le transport et l'aviation sont d'identifier les couvertures existantes et de définir les risques cybernétiques. Cette réflexion à la FFSA constitue un premier pas vers la compréhension de cette nouvelle exposition. À terme, des solutions assurantielles devraient être proposées par les compagnies qui s'appuieraient notamment sur des référentiels communs. Par exemple, les assureurs pourraient soutenir l'intervention des sociétés de classification dans le but d'établir des normes communes contre le risque cyber, vérifier les protections des navires et gérer les certifications.

Les assureurs Facultés devraient se mobiliser pour maîtriser le risque cybernétique et ne pas se cantonner à une position passive.

Le cas de la piraterie, étudiée ci-après, est un deuxième exemple de cette nécessité de démarche proactive.

2) Entre attentisme et volonté de maîtrise des risques

a) La piraterie moderne

Récurrente, quasi industrielle, et concentrée sur des zones précises, la piraterie moderne, conséquence de la mondialisation, bouleverse la nature de l'exposition des chargeurs et de leurs assureurs facultés.

i. Le mécanisme de réponse des assureurs face à la piraterie moderne

Traditionnellement, dans les polices marchandises transportées, la piraterie est traitée de deux façons différentes. La piraterie « lucrative », dont l'objectif est le profit (exemple : le vol de la cargaison) est considérée comme un risque ordinaire. La piraterie « politique » est une attaque de pirates consécutive à des revendications d'ordre politique ou religieuse et est couverte en risque de guerre.

Lorsque les attaques au large de la Somalie ont commencé au début des années 2000, le mécanisme de réponse des assureurs marchandises transportées s'est articulé en trois temps.

Tous d'abord les assureurs Facultés ont adopté une attitude passive. Ils considéraient que la piraterie moderne ne toucherait les assureurs marchandises transportées que de façon anecdotique. Cependant, ces derniers ont été sollicités par les assureurs corps de navire notamment dans le cas d'avaries communes pour contribuer aux prestations dues (paiement éventuel d'une rançon, réparation des dommages au navire et frais divers) alors même que la marchandise était intacte. La situation est devenue critique pour les assureurs marchandises transportées car leur prestation attendue était proportionnelle à leurs engagements sur le navire, ce qui pouvait représenter jusqu'à 2/3 de la valeur totale de l'expédition (navire et marchandises).

Ensuite, ils ont contesté l'application du principe de l'avarie commune dans le cas d'attaque pirate, sans succès. Face à un nouveau risque non maîtrisé, la première réponse est souvent le refus de couverture.

Leur troisième réaction a été de chercher à maîtriser leurs engagements à travers une refonte du traitement de la piraterie en assurance marchandises transportées. En pratique, un groupe de travail a été formé pour évaluer l'intérêt d'une nouvelle approche du risque piraterie.

Cette approche s'appuyait sur trois axes de réflexion: les pratiques de l'assurance corps de navire touchée par la piraterie moderne, les réponses des autres marchés d'assurance Facultés et les difficultés liées à la définition de la piraterie moderne.

Comparaison avec les pratiques de l'assurance corps de navire

Tout d'abord, les assureurs corps de navire, conscients de l'impact financier que pouvait engendrer la piraterie moderne, ont réagi rapidement. Cette réactivité leur a permis de délimiter leurs engagements et de maîtriser au mieux leur exposition au risque de piraterie moderne à la différence des assureurs marchandises transportées.

La mobilisation en particulier des assureurs corps à Londres, place dominante, a entraîné un changement sur l'ensemble du marché de l'assurance corps de navire. Au vu de la modification de l'exposition amenée par la piraterie moderne, le marché de Londres a considéré que ce risque relevait des risques de guerre et non pas des risques ordinaires. Toutes les polices corps de navire soumises aux conditions anglaises ont donc été modifiées afin d'inclure l'ensemble de la piraterie (lucrative et politique) dans la police risque de guerre corps de navire, très répandue chez les armateurs. La souscription d'une assurance risque de guerre étant déjà très répandue chez les *armateurs*, le changement de régime ne présentait pas un bouleversement des habitudes des assurés dans la mesure où cela ne leur imposait pas l'achat d'un nouveau contrat supplémentaire.

De plus, le rattachement de la piraterie au risque de guerre corps de navire a obligé les *armateurs* assurés à déclarer les voyages comprenant un passage par des zones sujettes à piraterie. Cette déclaration préalable donne lieu à une surprime pour couvrir l'aggravation de risque.

Les réponses des autres marchés d'assurance Facultés

Pour répondre à la piraterie moderne, les assureurs Facultés ont également étudié les pratiques sur les autres marchés, notamment anglais et belge. Le marché anglais considère que la piraterie dans son ensemble est un risque ordinaire tout en lui appliquant une logique de gestion de risque de guerre, c'est-à-dire avec des zones de risque aggravé et des surprimes éventuelles. Le marché belge a réfléchi à la nature de la perte en cas d'attaque pirate afin de résoudre les problèmes de gestion de l'avarie. En effet, suite à des attaques pirates, certains navires sont restés bloqués très longtemps et les assurés demandaient à ce que leurs marchandises soient considérées en perte totale car elles étaient saines, loyales et marchandes mais inaccessibles. Le marché belge a donc proposé une clause stipulant le droit pour l'assuré d'invoquer le *délaissement*³¹ des marchandises au bout d'une durée de 18 mois ce qui lui donne droit au paiement en perte totale de ses biens (Clause *Délaissement* et Piraterie en annexe 15).

Les difficultés liées à la définition de la piraterie

Enfin, la question de la définition de la clause piraterie est complexe. Selon la définition de la convention de Montego Bay, la piraterie n'existe que dans les eaux internationales. Les assureurs sont donc gênés par cette notion de dimension géographique et préfèrent ne pas l'intégrer dans les contrats pour rester pragmatiques.

De plus, la frontière entre les deux types de piraterie lucrative et politique est ténue ce qui incite à les fusionner. Par exemple, si une attaque pirate à but lucratif est opérée par des acteurs d'un front de libération politique, s'agit-il de piraterie lucrative ou politique ?

³¹ Le délaissement est un mode spécial d'indemnisation qui permet à l'assuré de recevoir la totalité de la valeur assurée en abandonnant à l'assureur la chose assurée.

ii. Une étude de la solution des assureurs Facultés

Les assureurs marchandises transportées en France ont proposé tout récemment une clause dédiée à la piraterie. Le but est d'isoler ce risque pour proposer des limites définies et une tarification particulière aux chargeurs exposés tout en conservant l'équilibre et les conditions de la police. La nouvelle clause piraterie propose une garantie adaptée sans distinction de la nature des actes (lucratifs ou politiques). La piraterie est couverte en risque ordinaire³² avec un traitement de risque exceptionnel, donnant la possibilité d'une résiliation à délai bref en cas de disparition de l'aléa³³. Elle met en place des zones de risques aggravés³⁴ et prévoit des surprimes éventuelles.

La réflexion sur le *délaissement* du marché belge a également été intégrée dans la nouvelle clause piraterie. Dans le cas où les marchandises ont été réglées en perte totale suite au *délaissement*, les assureurs Facultés ne peuvent plus indemniser le sinistre au titre de l'avarie commune (double indemnisation impossible). De plus, la maîtrise de la piraterie avec cette clause permet aux assureurs d'adapter leurs traités de réassurance pour cette exposition précise.

Cependant, la réponse des assureurs marchandises transportées présente des limites.

Tout d'abord, Gilles Mareuse souligne le problème d'anti-sélection³⁵. En effet, si seuls les chargeurs exposés décident de souscrire cette clause, la mutualisation devient difficile.

De plus, la clause piraterie facultés a été rédigée dans le but de répondre à un besoin des assureurs marchandises transportées. Sa viabilité et son acceptation par le marché ne sont pas acquises pour autant. La répercussion du coût de la garantie piraterie s'appréhende différemment en assurance corps de navire et marchandises transportées. En assurance corps

³² Cette catégorisation en risque ordinaire suit la logique de l'article L172-17 du code des assurances qui dit que « Lorsqu'il n'est pas possible d'établir si le sinistre a pour origine un risque de guerre ou un risque de mer, il est réputé résulter d'un événement de mer. » De plus, cela permet d'éviter le maquis lié au choix de traitement entre risque ordinaire et risque de guerre.

³³ La disparition de l'aléa, non couvert sauf convention contraire dans les conventions (Article L172-16 du code des assurances), peut être très rapide dans le cas de la piraterie.

³⁴ Commission des assurances transportées de la COMAT du 20.10.2014

³⁵ L'anti-sélection ou sélection adverse désigne un phénomène statistique et économique par lequel une offre faite sur un marché débouche sur des résultats inverses à ceux désirés, à cause d'asymétries d'information (les assurés disposent d'informations non accessibles aux assureurs). En pratique, les chargeurs « à bas risque » trouveront la prime élevée alors qu'elle sera considérée comme relativement faible pour les chargeurs « à haut risque ». Les chargeurs « à haut risque » seront donc particulièrement demandeurs de la couverture d'assurance contrairement aux chargeurs « à bas risque ».

de navire, les armateurs répercutent le coût de l'assurance sur les chargeurs. En assurance marchandises transportées, cette répercussion ne peut pas être effectuée ce qui limite potentiellement la souscription par les chargeurs.

Enfin, Frédéric Denèfle et Bernard Dutерque ont un avis tranché sur l'existence d'un marché pour cette clause et considèrent comme improbable qu'elle soit reprise et appliquée par les assureurs Facultés. En effet, les chargeurs sont couverts pour la piraterie lucrative, la plus répandue, par les conditions générales. Certains chargeurs pourraient alors préférer souscrire une police risque de guerre afin de profiter de toutes les garanties de cette couverture, y compris la piraterie politique, plutôt que de seulement racheter cette unique garantie.

Mathieu Daubin, à l'initiative de la clause en tant que président du comité des marchandises transportées de la *FFSA*, précise que cette clause concerne un segment de clientèle réduit. Les transports sur des lignes régulières ne sont pas visés contrairement aux affrètements de navires complets réalisés notamment par traders de matières premières.

Si les assureurs Facultés ont été relativement peu réactifs face au risque de piraterie moderne, ce qui leur a valu des difficultés pour mettre en place des termes de garantie acceptables, les « outils » de guerre économique ont quant à eux été pris en compte très rapidement et c'est cette rapidité qui a engendré des complications que nous allons détailler dans la partie suivante.

b) Les nouvelles formes de guerre économique

La réglementation et les sanctions juridiques en tant que formes de guerre économique impactent le quotidien des assureurs. En effet, certaines opérations soumises à des sanctions économiques ne sont pas des risques assurables. L'article L172-18 du code des assurances précise que l'assureur n'est pas garant de dommages et pertes matériels résultant d'un commerce prohibé.

Face à ces menaces, les assureurs faculté ont souhaité agir en délimitant précisément leur engagement de deux façons.

Pour ne pas contrevenir à la loi, les assureurs du marché français ont mis en place une nouvelle clause appelée « Sanctions » en novembre 2014 (en annexe 10). Cette clause est intégrée dans les contrats d'assurance pour exprimer clairement à l'égard des autorités de contrôle que les parties (assureurs, courtiers et assurés) ont conscience de l'existence des régimes de sanctions économiques internationales et qu'elles n'ont pas l'intention de les violer dans le cadre de la mise en œuvre d'une police d'assurance. C'est également un moyen de clarifier dès le commencement de la relation contractuelle entre l'assureur et son client que la police ne pourra pas s'appliquer en cas de transaction prohibée. Du point de vue de l'assuré, cette clause « Sanctions » empêche l'assureur de se prévaloir de la nullité du contrat, contraire à l'ordre public.

La clause « Sanctions » de 2014 est plus adaptée face au récent durcissement des régimes de sanctions et à l'application de l'extraterritorialité du droit américain sur des firmes étrangères. Cette dernière disposition, bien que juridiquement contestable, ne peut être ignorée par les assureurs. Alix de Lajugie de la direction juridique et conformité d'AGCS, soutient que la mention expresse des Etats-Unis dans la clause « Sanctions » est indispensable et doit être prévue contractuellement. Elle ajoute que les assureurs, groupes internationaux, ont souvent des intérêts financiers et commerciaux importants aux Etats-Unis et ne peuvent pas faire l'impasse sur ces dispositions.

De plus, Jean-Paul Thomas, responsable de la direction Transport de la FFSA, explique que cette clause « Sanctions » permet d'alerter l'assuré sur ces menaces politiques. Elle répond aussi au devoir d'information de l'assureur qui, à défaut, peut en effet être poursuivi au titre de sa responsabilité civile même si l'assuré n'est pas censé ignorer la loi.

La clause « Sanctions » n'étant pas suffisante au regard des autorités de contrôle, des mesures de « *due diligence* » complémentaires ont été mises en place par les assureurs pour vérifier que l'opération d'assurance n'est pas prohibée. Les compagnies d'assurance sont très vigilantes en raison des poursuites pénales individuelles contre les assureurs souscripteurs en cas de non-respect d'un régime de sanction. AGCS a mis en œuvre un processus de « *due diligence* » qui permet aux souscripteurs de vérifier si les entités éventuellement concernées par l'assurance facultés sont sur liste noire. En cas de doute, ils font appel à leurs services juridiques, « compliance » et « risques de réputation ». Chaque étape du processus de « *due diligence* » est renseignée afin d'être en mesure de présenter, si nécessaire, la preuve de leur bonne foi aux autorités de contrôle.

Generali et Axa Corporate Solutions ont mis en place des processus de « *due diligence* » similaires.

Cependant, l'information sur la date de l'opération commerciale et sur le destinataire final, n'est pas toujours connue des assureurs, et limite leur visibilité face aux menaces politiques. De plus, les chargeurs assurés n'ont pas tous conscience du périmètre d'application des sanctions qui ne se limite pas seulement aux pays, mais également aux personnes morales et privées ou à des produits en provenance ou à destination de zones spécifiques. Dans ces conditions, ils ne sont pas en mesure de transmettre des informations essentielles aux assureurs par manque de compréhension de leur exposition aux menaces politiques. Ces menaces politiques, telles que les embargos ou sanctions, ralentissent les négociations contractuelles avec les chargeurs et peuvent potentiellement créer des frustrations aussi bien chez les assurés et les courtiers que chez les assureurs. Ces derniers, n'ayant pas toujours de réponse satisfaisante à leurs questions, refusent parfois des couvertures.

Enfin, la nouvelle clause « Sanctions » de novembre 2014 a été dénoncée comme inacceptable par certains courtiers comme l'explique Olivier Renault, président du cabinet de courtage Cap Marine. Cet exemple montre qu'une clause acceptée par les assureurs Facultés peut voir sa mise en place entravée en cas de refus d'acteurs importants. Une collaboration entre assureurs, courtiers et clients permet alors de proposer des conditions d'assurance acceptées de tous.

3) De l'accumulation à la maîtrise de l'exposition des assureurs

Une des premières missions des assureurs consiste à estimer les risques. Le gigantisme a mis en lumière la nécessité de quantifier les accumulations de marchandises.

a) Gigantisme et concentration de valeurs

Plusieurs types de concentration des expositions se cumulent dans les portefeuilles d'assurance : la concentration de chargement et la concentration géographique.

La concentration de chargement

En raison de l'augmentation de la taille des porte-conteneurs, la concentration des marchandises sur un même moyen de transport s'est mécaniquement accrue. Cette accumulation de valeurs pose la question des capacités financières nécessaires aux assureurs.

Une collision de navires géants pourrait également donner lieu à un encombrement des voies de navigation important et durable à l'origine de conséquences financières majeures. Ce scénario serait catastrophique s'il se produisait au niveau d'un canal comme Suez ou Panama. Certains courtiers ayant identifié ce risque d'encombrement proposent de le couvrir avec une clause spécifique « Blocking and trapping » ce qui aggrave potentiellement l'exposition des assureurs.

La concentration géographique

Beaucoup de marchandises s'accumulent pour une durée plus ou moins longue dans des hubs en attente de chargement sur les moyens de transport ou en attente de livraison à destination finale. Un des plus importants sinistres transport est survenu à terre lors du passage de l'Ouragan Sandy aux Etats Unis en 2012. Peu de navires ont été touchés par l'ouragan mais les inondations consécutives ont causé 3 milliards de dollars de dommages aux marchandises³⁶. Cet exemple montre que les assureurs maritimes facultés sont particulièrement vulnérables face aux accumulations géographiques, notamment au regard

³⁶ Les biens les plus touchés ont été les voitures entreposées sur des terre-pleins.

des catastrophes naturelles³⁷. De plus, le changement climatique engendre une modification permanente des conditions météorologiques³⁸ qui amène les assureurs à inclure ces facteurs dans l'évaluation des risques.

b) La nécessité pour les assureurs de maîtriser leur exposition aux risques

La maîtrise des expositions des assureurs en pratique

Des initiatives réglementaires comme Solvabilité II font de la maîtrise des engagements un impératif légal rendu obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2016. Cette réglementation impose aux assureurs l'adéquation des besoins en capital en fonction de leur exposition (coût potentiel total d'un péril assuré) pour diminuer le risque systémique que provoquerait la faillite³⁹ d'une compagnie majeure de l'assurance.

Ainsi, la maîtrise des engagements des compagnies d'assurance nécessite une connaissance des accumulations afin d'estimer au mieux les besoins en réassurance et en capital. Mathieu Daubin explique qu'AXA CS effectue chaque année une estimation des expositions de la compagnie en prenant en compte les risques de transport de marchandises. Les évaluations sont effectuées pour déterminer le « *sinistre maximum possible (SMP)* » sur des accumulations identifiées. Les assureurs ajustent alors leurs traités de réassurance au fur et à mesure de leur exposition aux risques de cumul.

Plus précisément, les assureurs s'appuient sur des moyennes pour identifier la concentration de valeurs sur les moyens de transport⁴⁰. En ce qui concerne l'accumulation géographique, les assureurs utilisent des modèles formels d'accumulation développés par des réassureurs tels Swiss Re et Munich Re⁴¹ et les déclarations de stockage de leurs assurés. Par exemple, l'outil de Swiss Re «CargoCatSim » donne une évaluation du risque d'accumulation géographique en cas de catastrophe naturelle dans des zones précises comme les ports et

³⁷ Plus précisément, les grands ports sont particulièrement exposés aux tempêtes, les zones côtières sensibles aux tremblements de terre et tsunamis et l'aviation tributaire des conditions météorologiques.

³⁸ Les événements météorologiques extrêmes sont plus intenses et plus nombreux.

³⁹ Une entreprise est déclarée en faillite quand elle n'est plus en état de payer ses créanciers. En cas d'accumulation trop importante non anticipée, une cessation de paiement d'une compagnie d'assurance pourrait être possible.

⁴⁰ Globalement, les assureurs évaluent la valeur moyenne d'un *conteneur* multipliée par le nombre de *conteneurs* possible sur un navire.

⁴¹ Ces modèles viennent compléter les méthodes plus traditionnelles d'évaluation des risques extrêmes notamment sur le marché anglais avec l'outil « Realistic Disaster Scenarios ».

aéroports majeurs. Les estimations sont pondérées en fonction de la part de marché des assureurs dans les différentes zones du monde.

Cette méthode est selon Mathieu Daubin la seule solution envisageable aujourd'hui.

Les limites du model actuel d'évaluation des risques de cumul

Tout d'abord, la visibilité des assureurs sur le détail de chaque flux assuré et sur l'identité exhaustive des bénéficiaires est limitée. Cette absence de visibilité s'explique par un système très répandu dans l'assurance marchandises transportées : les polices au chiffre d'affaires. Dans ce type de police, les assureurs s'engagent à garantir tous les flux qui surviennent sans connaissance préalable suivi de chacun. L'assureur évalue alors son exposition à partir des cargaisons moyennes antérieures si elles sont connues, mais ce procédé manque de fiabilité (variation considérable des valeurs du chargement).

De plus, l'itinéraire des navires transporteurs peut non seulement impliquer plusieurs escales avec des ruptures de charge, mais aussi les marchandises conteneurisées peuvent être l'objet de déclarations frauduleuses diminuant ainsi la visibilité des assureurs.

Ensuite, les méthodes des réassureurs pour l'évaluation des accumulations géographiques sont imparfaites : elles ne s'appuient que sur des données publiques, ne prenant en compte que certains ports et aéroports et ne sont pas modifiables en temps réel. Elles ne permettent donc pas d'avoir une vision précise des accumulations géographiques.

Concernant les risques de stockage, les données déclarées par les chargeurs aux assureurs ne concernent que les sites de stockages dénommés laissant alors de côté les sites non-dénommés. L'identification de valeurs accumulées en *pré-* et *postacheminement* est également floue et s'appuie sur des moyennes qui ne tiennent pas compte d'événements exceptionnels comme des accidents, des retards et des grèves qui conduisent à une forte augmentation de l'accumulation des marchandises dans une même zone.

Enfin, ce contrôle des accumulations devient quasi impossible dans le cas d'une coassurance. En effet, les coassureurs disposent en général de moins de données que l'apériteur.

Des pistes de réflexion pour optimiser la maîtrise des expositions

Jean-Paul Thomas considère qu'une des pistes de réflexion serait de revenir aux polices « à aliments » avec déclaration par les chargeurs expédition par expédition (et non plus une déclaration d'un chiffre d'affaires global). Le but serait d'améliorer la visibilité sur les flux de marchandises et les accumulations. Les systèmes électroniques d'émission des certificats d'assurance utilisés lors d'expéditions seraient un outil à explorer et à améliorer pour permettre la consolidation des données sur les marchandises transportées (valeurs, destination, moyens de transport utilisés...). Ces informations sont déjà connues des assureurs sans pour autant être correctement exploitées.

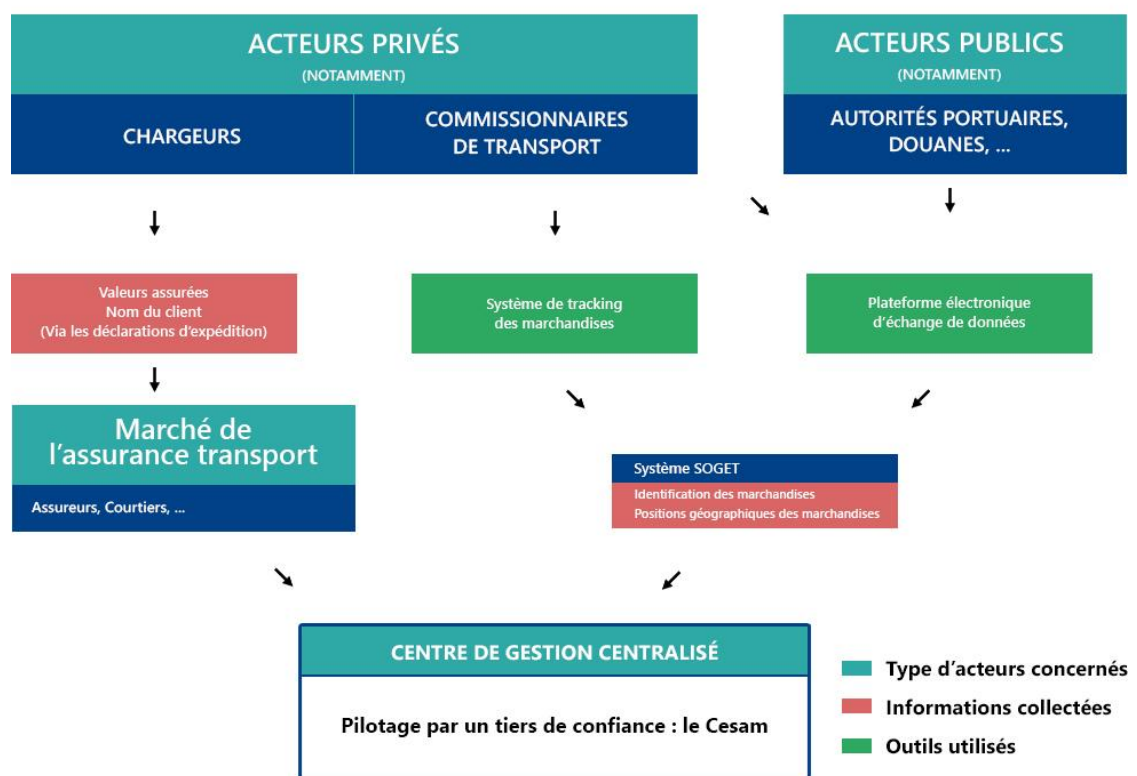
De plus, ce changement pourrait être facilité par le développement de systèmes de « tracking » électronique des marchandises permettant aux assureurs de s'appuyer sur des déclarations détaillées par expédition via les systèmes de traçabilité. Aujourd'hui, les *commissionnaires de transport* ont une visibilité en temps réel sur les marchandises, il s'agit d'un service qu'ils mettent en avant et font payer à leurs clients (l'information sur les accumulations existe donc bien et est potentiellement disponible). Les nouvelles technologies de « tracking » couplées à l'essor du traitement électronique des données massives (ou les Big data) ouvrent ainsi la voie à un suivi des marchandises à moindre coût pour les assureurs facultés.

Cependant, les difficultés pratiques liées au traitement de masses d'informations freinent le changement. Pourtant, des plateformes de partage et de centralisation des données se développent comme « le Guichet Unique » de l'entreprise Soget⁴². Cette plateforme électronique permet l'échange d'informations entre les acteurs privés et publics des communautés portuaires et aéroportuaires (acteurs impliqués dans ce « Guichet Unique » en annexe 16). Ainsi, les informations sur les marchandises connues des acteurs de la plateforme telles que leur localisation sont disponibles sur cet outil. Les assureurs pourraient alors s'appuyer sur cette plateforme et ses données pour connaître en temps réel la position des marchandises dans les zones portuaires et aéroportuaires. Avec l'ajout des informations connues des assureurs comme les valeurs assurées et le client en plus des données de la

⁴² L'entreprise Soget est la spécialiste du guichet unique portuaire. Son but est de fluidifier les opérations portuaires en organisant pour les différents opérateurs publics et privés, une gestion partagée et instantanée des informations relatives aux chaînes logistiques.

plateforme Soget, les compagnies d'assurance auraient une vision exacte des accumulations dans les zones couvertes par Soget. Il est entendu que ce système suppose un partage d'informations entre les compagnies d'assurance et la mise en place d'une infrastructure adaptée pour centraliser l'information, traiter les données massives puis les redistribuer clairement auprès des assureurs concernés. Le Cesam, en tant qu'organisme de marché et tiers de confiance, pourrait piloter la mise en place de ce système de gestion des accumulations et le gérer par la suite.

SCHÉMA DE PRINCIPE D'UN SYSTÈME DE SUIVI DES MARCHANDISES ET DE LEURS ACCUMULATIONS



Ceci étant, pour parvenir à cet objectif, le déploiement de ressources financières et humaines est nécessaire, ce que peu d'acteurs du marché transport semblent être prêts à mettre en œuvre dans l'immédiat.

c) *Le gigantisme remet en cause la viabilité de l'avarie commune*

Avec bientôt des navires porte-conteneurs de 22 000 EVP soit potentiellement des milliers de chargeurs⁴³, la gestion d'une avarie commune devient, dans la pratique, fastidieuse et très complexe. En effet, dans le cas d'une avarie sur un ou deux de ces géants des mers, un *dispatcheur* passerait un temps considérable à gérer le sinistre. De plus, la mainlevée de l'immobilisation du navire et de sa cargaison ne peut être prononcée avant que la « sécurisation » ne soit effective, ce qui aggrave le risque de perturbation des chaînes d'approvisionnement et le montant du sinistre. Bernard Duterque ajoute que l'avarie commune est une « tradition historique » dépassée car le transport maritime ne peut plus être qualifié « d'aventure », l'ensemble des biens et du navire étant aujourd'hui globalement assurés. Dans ces conditions un système où chacun payerait le montant du sinistre en fonction de ses intérêts assurés serait préférable. Mathieu Daubin ajoute que l'avarie commune ne devrait plus être couverte dans le cas des grands transporteurs par des polices facultés. Dans la pratique, cela se traduirait soit par une exclusion de la couverture de l'avarie commune dans les polices facultés soit par la garantie qu'aucune contribution ne sera demandée au chargeur. Dans les deux cas, le risque d'avarie commune devrait être compris dans le prix de prestation de transport en supplément du *fret*.

Le gigantisme est donc à l'origine de profonds bouleversements sources de réflexion majeure sur des pratiques historiques qu'il convient de changer. La théorie est ainsi définie, la pratique reste à mettre en œuvre.

⁴³ Le groupage maritime ou « chargement LCL » est une technique qui consiste à rassembler plusieurs lots de marchandises pour les transporter dans un même *conteneur*.

Conclusion

L'assurance facultés a toujours eu pour but de couvrir les chargeurs contre les dommages touchant leurs marchandises au cours de leur transport (maritime, fluvial, aérien et terrestre). La mondialisation a, comme nous l'avons démontré, transformé la nature des risques liés au transport des marchandises des chargeurs : des périls émergents, détaillés du fait de leur importance majeure, comme le gigantisme ou les nouvelles formes de guerre économique ont nécessité l'adaptation du secteur de l'assurance faculté.

Tout d'abord, les risques nés des nouvelles routes avec l'exemple des routes du Nord ont mis en évidence l'importance d'analyser avec attention les nouvelles voies de passage des chargeurs. Chaque route recèle ses propres risques. Ensuite, la mondialisation a créé des distorsions sociales, économiques ou politiques entre les nations. D'anciennes expositions connues des assureurs comme la piraterie se sont métamorphosées, requérant dans le même temps une adaptation des compagnies d'assurances. Des expositions plus récentes comme les nouvelles formes de guerre économique sont apparues jusqu'à transformer le métier d'assureur. En outre, la mondialisation est étroitement liée aux progrès techniques : elle s'en nourrit et les stimule dans le même temps. Ces innovations technologiques ont eu un effet complexe sur les risques liés au transport de marchandises. En effet, alors que les nouvelles technologies et les inventions comme le conteneur ont rendu les transports plus sûrs et ont entraîné une baisse générale de la fréquence des sinistres, leur gravité s'est accrue avec le gigantisme et le risque cybernétique. Surtout, le potentiel de concentration des valeurs et le risque de cumul se sont multipliés au moment où le commerce et l'interconnexion des échanges se sont développés et accélérés.

Il est donc important que les assureurs facultés continuent à perfectionner leurs procédures d'évaluation des risques pour les souscrire en connaissance de cause. Ceci est d'autant plus vrai dans un marché baissier durable. Les assureurs facultés doivent par conséquent veiller à ce que leurs modèles de souscription soient suffisamment souples et sophistiqués pour répondre aux défis de leur branche. Ainsi, les nouvelles expositions étudiées dans ce mémoire ne doivent pas être considérées séparément mais analysées de façon combinée. Par exemple, une attaque cybernétique visant un navire géant peut être organisée

par des pirates dans le but de détourner un navire et détruire un méga-port paralysant ainsi le commerce d'une partie du monde.

La dernière partie de ce mémoire a permis d'analyser les mécanismes de réponse des compagnies d'assurance. Le cadre de réponse des assureurs est complexe au regard des principes de la discipline d'assurance (compensation, mutualisation et division des risques) et des intérêts parfois divergents de ses nombreux acteurs. Dans ce contexte, il est essentiel de revenir aux réponses « classiques » des assureurs que sont l'adaptation des modèles tarifaires, la mise en place de nouvelles conditions ou couvertures d'assurance et le recours à la prévention.

L'étude des expositions particulières nées de la mondialisation a permis de mettre en exergue des enjeux plus profonds. L'étude des risques liés aux routes du Nord et au risque Cyber a mis en avant la complexité de la mise en place de réponses des assureurs face à des expositions quasi-inconnues dans leurs effets. La piraterie moderne et les menaces politiques ont révélé l'opposition entre la volonté de mise en œuvre de réponses adaptées et « un attentisme de confort ». Enfin, le gigantisme met en lumière la possible fin du principe de l'avarie commune. C'est également le révélateur d'une problématique plus obscure : la gestion de l'accumulation. Bien que connue des assureurs facultés, le risque de cumul n'est pas totalement maîtrisé. Quand certains appellent à une refonte du système de souscription, d'autres considèrent qu'aucun changement n'est envisageable et même souhaitable à ce jour.

Et demain ? Une révolution est en marche, les *Big data*. Il peut être tout autant un tremplin qu'un frein pour les assureurs actuels de l'assurance. Les deux tiers des assureurs craignent en effet l'arrivée d'acteurs extérieurs au secteur comme Google et ils ont raison. Les capacités offertes par la gestion des données avec le Big Data vont bouleverser le secteur de l'assurance et les assureurs facultés ne seront pas épargnés. Le Big Data ouvre la porte à de profondes modifications au niveau de la souscription des assurances facultés par le chargeur. La question de la traçabilité des marchandises et de la visibilité sur les risques d'accumulation via le Big Data n'est qu'un début. Demain, il sera envisageable pour des particuliers de souscrire une assurance automobile pour un trajet de deux heures. Rien n'empêchera alors les chargeurs de suivre la même voie. Qui sera capable de proposer et d'assurer la distribution d'une assurance Faculté adaptée : un acteur historique comme Allianz, Axa, Generali ou un acteur majeur du Big Data tel Google ?

Glossaire

Actuaire : haut technicien de l'assurance qui réalise des études économiques, financières et statistiques pour mettre au point des tarifications. Il évalue les risques, les coûts et la rentabilité. Il fixe les tarifs et suit les résultats d'exploitation.

Apériteur : premier signataire en tête des coassureurs. C'est avec lui que sont discutées et arrêtées les clauses et conditions de la police (on dit aussi "compagnie apéritrice") (Ffsa.fr).

Armateur: personne qui équipe à ses frais un ou plusieurs navires marchands ou de pêche, ce qui lui confère des responsabilités particulières, dont en matière de sécurité maritime (Wikipedia).

Benchmark : un benchmark (français : étalon ou repère) est un point de référence servant à effectuer une mesure (Wikipedia).

Breakbulk : marchandises non unitisées, par exemple une cargaison composée de colis divers non constitués en unités de charge (dictionnaire.tv5.org).

Cargo : navire transportant essentiellement des marchandises non-conteneurisées chargées et arrimées dans des cales (ifsttar.fr).

CESAM : Groupement d'Intérêt Économique, prestataire de services, le Comité d'Études et de Services des Assureurs Maritimes et Transports (CESAM) regroupe l'ensemble des Sociétés d'Assurances françaises et étrangères qui pratiquent la branche « Maritime et Transports ». Le CESAM a pour mission de faciliter et de développer l'activité économique de ses Membres. Il met, pour cela, à leur disposition des services techniques et des services administratifs et financiers (Ffsa.fr).

Chargeur, chargeuse : propriétaire ou ayant-droit à la marchandise qui conclut le contrat de transport et qui le plus souvent remet la marchandise au transporteur.

Commissionnaire de transport : acteur qui prévoit et organise toutes les opérations de transport pour son client. Il agit en son nom propre et a le choix des voies et moyens. Il a une obligation de résultat : c'est lui qui choisit les sous-traitants sous sa responsabilité.

Conteneur (container): boîte métallique destinée au transport des marchandises diverses, solides ou liquides. Il existe différents types comme par exemple « reefer » ou conteneur réfrigéré, flat ou conteneur plate-forme et open-top ou conteneur à toit ouvert (ifsttar.fr).

Corps (assurance) : l'assurance corps correspond à la protection contre les dommages à la structure et aux machines du navire à la suite de péril tels qu'une collision ou le naufrage du bateau, son chavirement ou son échouage, un incendie, un délestage (le fait de jeter par-dessus bord des biens ou des marchandises pour en sauver d'autres). Ce type d'assurance est habituellement acheté par le propriétaire ou par l'affréteur du navire et couvre généralement les dommages matériels subis en cours de navigation soit port (Ffsa.fr).

Certificat (d'assurance): document qui atteste que la marchandise désignée est assurée en indiquant le mode d'assurance, les conditions et l'étendue de la garantie, ainsi que le montant des valeurs assurées. Il peut être établi à personne dénommée, à ordre ou au porteur. Il est négociable (Ffsa.fr).

Cyberdéfense : ensemble des activités conduites afin d'intervenir dans le cyberspace pour garantir le bon fonctionnement. La cyberdéfense est à différencier de la lutte contre la cybercriminalité qui correspond à l'ensemble des crimes et délits traditionnels ou nouveaux réalisés, via les réseaux numériques.

Dispacheur : acteur chargé d'établir le règlement d'avarie commune impliquant notamment la répartition des dépenses entre le navire et la cargaison le fera à partir et en fonction de ces Règles adoptées par les parties au contrat de transport (cours-de-droit.net).

Docker : ouvrier portuaire qui charge et décharge le navire.

Due Diligence : la due diligence (en français, diligence raisonnable) est le degré de jugement, de soin, de prudence, de fermeté et d'action auquel on peut s'attendre d'une personne raisonnable, dans les circonstances considérées (Wikipedia).

Evitement : stratégie de gestion du risque qui consiste à se soustraire au risque et à ses conséquences (mess.gouv.qc.ca).

EVP : l'équivalent vingt pieds ou EVP (en anglais, twenty-foot equivalent unit : TEU) est une unité approximative de mesure de conteneur qui regroupe à la fois les conteneurs de 20 pieds et de 40 pieds. On l'utilise pour simplifier le calcul du volume de conteneurs dans un terminal ou dans un navire. Un conteneur de 20 pieds vaut 1 EVP et un conteneur de 40 pieds en vaut 2 (Wikipedia).

Extraterritorialité : application du droit national d'un Etat en dehors de son territoire et réciproquement c'est, pour un pays, laisser s'exercer l'autorité d'un Etat étranger sur une partie de son territoire (glossaire-international.com).

FFSA : la Fédération Française des Sociétés d'Assurance regroupe 234 entreprises représentant 90% du marché français de l'assurance et près de 100% de l'activité internationale des entreprises de ce marché. Les cinq missions principales de la FFSA sont : représenter les intérêts de la profession, être un outil de concertation, étudier les problématiques techniques, financières et juridiques, informer le public et promouvoir les actions de prévention (Ffsa.fr).

Fret : 1. Marchandise. 2. Prix du transport (taux de fret) (ifsttar.fr).

GAREX : spécialiste de la souscription des risques de Guerre maritimes et assimilés (garex.fr).

Hub : lieu de transbordement où s'organisent des correspondances (ifsttar.fr).

Hub et spokes : « hub » est un terme anglais signifiant « moyeu », où arrivent et d'où partent les rayons d'une roue (« spokes ») ; il permet d'optimiser les liaisons de et vers les ports secondaires, dont les flux de marchandises intercontinentaux sont trop faibles et ne

justifient pas l'ouverture de liaisons maritimes directes, en faisant converger toutes les liaisons vers un port unique (cairn.info).

IMO : International Maritime Organization (en français Organisation maritime internationale) est un organisme de l'ONU chargé de l'amélioration de la sécurité maritime et de la prévention de la pollution des navires (imo.org).

Pré- et postacheminement : transport terrestre pour acheminer une marchandise de son lieu d'origine jusqu'au port maritime et du port maritime à son lieu de destination (nantes.port.fr).

Prévention : ensemble des mesures à prendre visant à supprimer ou à réduire la probabilité de survenue d'un phénomène dangereux (Wikipedia).

Protection : mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un phénomène dangereux, sans en modifier la probabilité d'occurrence.

Réputation (risque de réputation) : c'est la possibilité qu'au cours ou à la suite d'évènements, l'image ou la réputation d'une organisation soit ternie.

Responsabilité civile (assurance) : l'assurance responsabilité civile protège les preneurs d'assurance contre d'éventuels sinistres dus à des dommages non intentionnels supportés par des tiers.

Rétention : mécanisme par lequel une organisation puise dans ses propres ressources pour financer les conséquences de la réalisation d'un risque.

Rupture de charge : manipulation de la marchandise, souvent lors d'un changement de mode de transport (webcom.upmf-grenoble.fr).

Sécurité des systèmes d'information : ensemble des mesures techniques et non techniques de protection permettant à un système d'information de résister à des événements susceptibles de compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données stockées, traitées ou transmises et des services connexes que ces systèmes offrent ou qu'ils rendent accessibles.

Stochastique : se dit de phénomènes qui, partiellement, relèvent du hasard et qui font l'objet d'une analyse statistique (larousse.fr).

Système en maillage : un maillage est la discrétisation spatiale d'un milieu continu, ou aussi, une modélisation géométrique d'un domaine par des éléments proportionnés finis et bien définis. L'objet d'un maillage est de procéder à une simplification d'un système par un modèle représentant ce système et, éventuellement, son environnement (le milieu), dans l'optique de simulations de calculs ou de représentations graphiques (Wikipedia).

Tirant d'air : le tirant d'air correspond à la hauteur maximale des superstructures ou des mâts d'un bateau, au-dessus de la ligne de flottaison (Wikipedia).

Tirant d'eau : Le tirant d'eau est la hauteur de la partie immergée du bateau qui varie en fonction de la charge transportée. Il correspond à la distance verticale entre la flottaison et le point le plus bas de la coque, usuellement la quille (Wikipedia).

Titriser : un mécanisme par lequel des assureurs ou autre intermédiaires financiers utilisent des supports financiers (titres, hybrides ou autre produits dérivées) pour transférer le financement de risques accidentels sur les marchés financiers.

Transbordement : action de transborder la marchandise sur ou depuis un navire (demenagement-reunion.net).

Transfert : mécanisme par lequel une organisation compte sur les ressources d'un tiers, qui a accepté de le faire en application d'un contrat, pour financer les conséquences de la réalisation d'un risque (master-mri.org).

Vraquier : navire transportant des produits secs en vrac (charbon, minerais, grains...).

Bibliographie

Entretiens

Par respect de la parole donnée, la retranscription n'est pas communiquée dans ce mémoire mais peut être transmise avec accord de la personne interrogée et de l'auteur de ce mémoire.

Daubin M., 2015, Responsable Souscription Facultés Axa Corporate Solutions, Entretien le 22/04/2015

Denèfle F., 2015, Directeur Assurance chez CESAM et GAREX, Entretien le 10/04/2015

Duterque B., Directeur Souscription Risques spécialisés chez Generali France, Entretien le 21/04/2015

Fages G-L., Président de la commission Logistique et Transport de l'AMRAE et Responsable Transport Trading Gaz et Energies Nouvelles de TOTAL, Entretien le 10/04/2015

Hervé O., Souscripteur expert facultés AGCS, Entretien le 31/03/2015

Mareuse G., DGD AGCS et directeur du département Marine d'AGCS

Pocard J.F., 2015, Responsable Fluvial AGCS, Entretien le 24/03/2015

Thomas J-P., Responsable de la direction Transport de la FFSA, Entretien le 16/04/2015

Renault O., Président de Cap-Marine, Entretien le 23/04/2015

Ryckaert J.P., 2015, Ingénieur Prévention Marine AGCS, Entretiens le 26/03/2015 et le 02/04/2015

Conférences et podcasts

Delfau S., Directeur Sûreté Sécurité – CMA CGM, « La Piraterie : aspects économiques, géopolitiques et juridiques », *Le rendez-vous de l'assurance transports*, Paris, 28 avril 2011 [online] Available at: <http://www.cesam.org/fr/conference/cannes/2011/speeches.html>

Roparz, M. (2014). « Les cyber attaques dans le transport maritime ». [podcast] *Le zoom de la rédaction*. Available at: <http://www.franceinter.fr/emission-le-zoom-de-la-redaction-les-cyber-attaques-dans-le-transport-maritime> [Accessed 11 May 2015].

Livres

Battesti, M. (2014). *La piraterie au fil de l'histoire*. Paris: PUPS.

Blanchard Duhayon, B. (2014). *Couvrir les risques d'entreprises à l'international*. Antony : L'argus de l'Assurance éd.

Borch, K., Aase, K. and Sandmo, A. (1990). *Economics of insurance*. Amsterdam: North-Holland.

Couilbault, F., Couilbault-Di Tommaso, S. and Huberty, V. (2013). *Les grands principes de l'assurance*. 11th ed. L'argus de l'assurance.

Denuit, M. and Charpentier, A. (2004). *Mathématiques de l'assurance non-vie*. Paris: Economica.

Pendoue, M. (2012), *La sécurité et Sureté maritime au golfe de Guinée "cas du Cameroun"*. Analyse – Stratégie, Lulu

Articles et assimilés (rapports, synthèses, thèses,...)

Arroyo, P. and Pamart, E. (2015). *Doctrine - Sanctions économiques internationales: quel impact sur les polices d'assurance*. *Revue Générale du droit des assurance*, (3), pp.123 - 131.

Assemblée-nationale.fr, (2015). « Assemblée nationale ~ Compte rendu de réunion de la commission des affaires étrangères ». [online] Available at: <http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr-cafe/14-15/c1415047.asp> [Accessed 11 May 2015].

Assemblée-nationale.fr, (2009). « N° 1970 tome IV - Avis de M. Jean-Michel Boucheron sur le projet de loi de finances pour 2010 » (n°1946). [online] Available at: <http://www.assemblee-nationale.fr/13/budget/plf2010/a1970-tIV.asp> [Accessed 11 May 2015].

Association Française de l'Assurance, (2014). *Données clés 2013*. Les assurances de biens et de responsabilité.

Barjonet, C. « Le monde mis en boîte ou l'histoire du conteneur ». *Les Echos*. 4/09/2014

Baume, T. « Canal de Panama : les mastodontes bousculent les risques ». *L'argus de l'assurance*. 28/11/2014

Deiss, H. « Piraterie, une baisse des actes en 2014 ». *Journal de la Marine Marchande*. 23/01/2015

Bleuet, C. « Des Accidents Moins Fréquents Mais Plus Graves ». *Le Marin*. 2014

Bolzer, J. « Burn-out, Ebola, corruption, réputation... Les 11 mots-clefs du risque en 2015 ». *Les Echos*. 5/02/2015

Bateman, T. « Police warning after drug traffickers' cyber-attack ». [online] *BBC News*. Available at: <http://www.bbc.com/news/world-europe-24539417> [Accessed 11 May 2015]. 16/10/2013

BBC News, (2014). « Court tells France to pay damages to Somali pirates ». [online] *BBC News* Available at: <http://www.bbc.com/news/world-europe-30326397> [Accessed 4 May 2015]. 04/12/2014

DAS. « Observatoire du Monde Cybernétique Trimestriel ». *Délégation aux affaires stratégiques*. [online] Mars 2014: Ministère de la défense. Available at: <http://www.defense.gouv.fr/das/reflexion-strategique/observatoires/observatoire-du-monde-cybernetique> [Accessed 11 May 2015].

de La Morinerie, P. (2014). *La réponse d'un assureur aux défis du risque transport*. Risques, Les cahiers de l'assurance, n°97. pp.31 - 37. Mars 2014

Delambily, F. (2015). « Risk management : cyber-risque et risque politique inquiètent de plus en plus. » [online] *Newsassurancespro.com*. Available at: <http://www.newsassurancespro.com/medias/risk-management-cyber-risque-et-risque-politique-inquietent-de-plus-en-plus-datas/0169285806> [Accessed 11 May 2015].

Dicharry, A. « La piraterie a reculé sur les mers en 2013 ». *Les Echos*. 16/01/2014

Dufrêne, C. « En France, la piraterie s'assimile à un acte de guerre ». *L'argus de l'assurance*. 28/11/2008

Duval, J. (2015). « Lufthansa et Airbus n'ont pas échappé au phénomène du "trou d'air" boursier. » [online] Le Huffington Post. Available at: http://www.huffingtonpost.fr/2015/03/25/crash-avion-vol-germanwings-9525-airbus-lufthansa-avion_n_6931108.html [Accessed 15 Jun. 2015].

Escach, N. (2013). « Des outils pour étudier les transports maritimes à travers l'exemple de la mer Baltique ». [online] *Geoconfluences.ens-lyon.fr*. Available at: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/Mobil/des-outils-pour-etudier-les-transport-maritimes-a-travers-lexemple-de-la-mer-baltique> [Accessed 11 May 2015]. 31/05/2013

Eudeline, H. « Terrorisme maritime et piraterie d'aujourd'hui ». *EchoGéo*, (10). Septembre 2009/novembre 2009

Fau, N. (2003). « Qu'est-ce que la piraterie ? ». [online] *Geoconfluences.ens-lyon.fr*. Available at: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/Mobil/popup/Piraterie.htm> [Accessed 11 May 2015].

Fédération Française des Sociétés d'Assurances, (2013). « Rapport Annuel 2013 ».

Frémont, A. (2007). « Le monde en boîte, conteneurisation et mondialisation ». *Synthèse INRETS*, (n°53). janvier 2007

Fouquet, C. (2015). « Gaz : Total cherche des financements chinois pour un projet géant en Russie ». [online] *lesechos.fr*. Available at: <http://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/0204246242836-gaz-total-cherche-des-financements-chinois-pour-un-projet-geant-en-russie-1104566.php#> [Accessed 4 May 2015]. 23/03/2015

Garessus, E., « Google va bouleverser l'assurance ». [online] *Letemps.ch* Available at: http://www.letemps.ch/Page/Uuid/d340c678-4640-11e3-8c30-9d909737d395/Google_va_bouleverser_lassurance [Accessed 4 May 2015]. 06/11/2013a

Garessus, E., «Souscrire une police pour une heure de déplacement». [online] *Letemps.ch* Available at:http://www.letemps.ch/Page/Uuid/b0504a9e-4640-11e3-8c30-9d909737d395/Souscrire_une_police_pour_une_heure_de_d%C3%A9placement [Accessed 4 May 2015]. 06/11/2013b

Gliszczynski F., « Il y a 100 ans naissait l'aviation commerciale, et ça coûtait cher ». *La Tribune*. 31 /12/2013

Harvey, P. (2012). « Bateau qui a frappé le quai de Pointe-au-Pic: la cause serait mécanique - Salle des nouvelles ». [online] *Cimt.ca*. Available at: http://cimt.teleinterrives.com/nouvelle-Regional_Bateau_qui_a_frappe_le_quai_de_Pointe-au-Pic_la_cause_serait_mecanique-427 [Accessed 11 May 2015].

IFM, (2009). « Les très grands navires: questions et pistes de réponses ». [online] *Rapport de l'Institut Français de la Mer*. Available at: <http://ifm.free.fr/htmlpages/pdf/2009/rapport-gigantisme.pdf> [Accessed 11 May 2015].

Kramek, J. (2013). « The Critical Infrastructure Gap: U.S. Port Facilities and Cyber Vulnerabilities ». [online] *The Brookings Institution*. Available at: <http://www.brookings.edu/research/papers/2013/07/03-cyber-ports-security-kramek> [Accessed 11 May 2015].

Le Huffington Post, (2015). « Guerre en Ukraine: quelle situation dans l'Est après un an de conflit? ». [online] Available at: http://www.huffingtonpost.fr/2015/04/06/guerre-ukraine-situation-est-un-an-conflit_n_6991240.html [Accessed 11 May 2015].

Le Monde.fr, (2015). « Crash de l'avion de Germanwings : le copilote avait vu 41 médecins en cinq ans. » [online] Available at: http://www.lemonde.fr/europe/article/2015/06/11/crash-de-l-avion-de-germanwings-le-copilote-avait-vu-41-medecins-en-cinq-ans_4652465_3214.html [Accessed 15 Jun. 2015].

Le Monde.fr, (2015). « La BNP Paribas formellement condamnée à une amende record aux Etats-Unis ». [online] Available at: http://www.lemonde.fr/economie/article/2015/05/01/la-bnp-paribas-formellement-condamnee-a-une-amende-record-aux-etats-unis_4626207_3234.html [Accessed 12 May 2015].

Le Monde.fr, (2014a). « Les actes de piraterie maritime à leur plus bas niveau depuis 6 ans ». [online] Available at: http://www.lemonde.fr/international/article/2014/01/15/les-actes-de-piraterie-maritime-a-leur-plus-bas-niveau-depuis-6-ans_4348702_3210.html [Accessed 11 May 2015].

Le Monde.fr, (2014b). « Nouvelle attaque de pirate contre un pétrolier en mer de Chine ». [online] Available at: http://www.lemonde.fr/asie-pacifique/article/2014/07/16/nouvelle-attaque-de-pirate-contre-un-petrolier-en-mer-de-chine_4458084_3216.html?xtmc=piraterie_maritime&xtcr=5 [Accessed 11 May 2015].

Le Monde.fr. « Pour la première fois, un cargo chinois en route vers l'Europe traverse l'Arctique ». [online] Available at: http://www.lemonde.fr/asie-pacifique/article/2013/08/10/pour-la-premiere-fois-un-cargo-chinois-en-route-vers-l-europe-traverse-l-arctique_3459938_3216.html [Accessed 4 May 2015]. 10/08/2013

Le Figaro, (2013). « La piraterie, l'autre fléau qui menace l'Afrique ». [online] Available at: <http://www.lefigaro.fr/international/2013/12/05/01003-20131205ARTFIG00672-la-piraterie-l-autre-fleau-qui-menace-l-afrique.php> [Accessed 11 May 2015]. 05/12/2013

Le Figaro, (2015). « Les avions plus vulnérables aux cyberattaques ». [online] Available at: <http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2015/04/16/01016-20150416ARTFIG00424-les-avions-plus-vulnerables-aux-cyberattaques.php> [Accessed 19 May 2015]. 16/04/2015

Le Figaro, (2011b). « Comment les pirates grippent la mondialisation ». [online] Available at: <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2011/07/17/04016-20110717ARTFIG00216-comment-les-pirates-grippent-la-mondialisation.php> [Accessed 11 May 2015]. 20/07/2011

Le Figaro, (2011a). « Somalie, Nigéria : les bonnes petites affaires des pirates ». [online] Available at: <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2011/07/17/04016-20110717ARTFIG00205-somalie-nigeria-les-bonnes-petites-affaires-des-pirates.php> [Accessed 4 May 2015]. 20/07/2011

Lesechos.fr, (2014a). « Le cargo au large de Corfou n'est plus en ». [online] Available at: <http://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/0204046398814-piraterie-un-navire-aurait-ete-detourne-au-large-de-corfou-1079065.php> [Accessed 4 May 2015]. 30/12/2014

Lesechos.fr, (2014b). « Les pirates des mers moins actifs en 2013 ». [online] Available at: http://www.lesechos.fr/15/01/2014/lesechos.fr/0203244597781_les-pirates-des-mers-moins-actifs-en-2013.htm?texte=actes%20de%20piraterie%20maritime#xJMy8YCb6oHqKJww.99 [Accessed 4 May 2015].

Lemarin.fr, (2015). *Porte-conteneurs : les avancées du gigantisme vues par ABB*. [online] Available at: <http://www.lemarin.fr/secteurs-activites/shipping/21709-porte-conteneurs-les-avancees-du-gigantisme-vues-par-abb> [Accessed 28 May 2015].

Lupieri, S. « La route de l'Arctique, objet de toutes les convoitises ». *Les Echos*. 28/05/2014

Messarovitch, Y. (2014). *L'entreprise et sa réputation: attention, fragile*. Risques, Les cahiers de l'assurance, n°97. p.71. Mars 2014

Mouly, B. « Le transport maritime adapte son offre ». *Les Echos*. 01/04/2014

Nicolas, A. « Risque transport : Répondre aux actes de piraterie maritime ». *Argus de l'assurance*. 15/06/2012

Neumeister, M. « La cybersécurité maritime s'organise ». *Le Journal de la Marine Marchande*. 30/04/2015a

Neumeister, M. « La cybersécurité vue par l'assureur ». *Le Journal de la Marine Marchande*. 24/04/2015b

Nord, L. « Travaux de renflouement commencés hier pour la péniche qui a plié sous sa cargaison ». *La Voix du Nord*. 07/02/2012.

Oceansbeyondpiracy.org, (2015). « Human And Economic Cost Of Maritime Piracy 2013 ». *Oceans Beyond Piracy*. [online] Available at: <http://oceansbeyondpiracy.org/publications/state-maritime-piracy-2013> [Accessed 4 May 2015].

Oceansbeyondpiracy.org, (2015). « Violence in Incidents of Maritime Crime ». *Oceans Beyond Piracy*. [online] Available at: <http://oceansbeyondpiracy.org/publications/violence-incidents-maritime-crime> [Accessed 11 May 2015].

« Paroles d'experts – actualité en matière de transport de marchandises », *Cahier techniques AMRAE*, 25/05/2010

Pavy, J. (2015). *Crash A320 : l'hypothèse du suicide provoque colère et incompréhension*. [online] euronewsfr. Available at: <http://fr.euronews.com/2015/03/26/l-incomprehension-apres-l-annonce-d-un-possible-suicide-du-co-pilote/> [Accessed 15 Jun. 2015].

« Safety and Shipping Review 2015 ». *Allianz Global Corporate & Specialty*. Documentation interne. 2015

SCOR Global P&C, (2011). « Les mutations du paysage maritime mondial, leur impact sur la (ré)assurance maritime ». [online] *Newsletter technique*. Available at: http://www.scor.com/PandC_docs/NewsletterMarine_FR_Sept%202011.pdf [Accessed 22 Feb. 2015].

Studer, E. (2015). *Canal de Suez : naufrage d'un bateau* [online] Le Blog Finance. Available at: <http://www.leblogfinance.com/2006/09/canal-de-suez-n.html> [Accessed 28 May 2015].

Tribune-assurance.fr, (2015a). « Risques maritimes : le bon cru 2014 ». [online] *La Tribune de l'Assurance* Available at: http://www.tribune-assurance.fr/cms/p_204294/risques-maritimes-le-bon-cru-2014 [Accessed 19 May 2015].

Tribune-assurance.fr, (2015b). « La clause sanction agite sérieusement le marché transport ». [online] Available at: http://www.tribune-assurance.fr/cms/p_203937/-la-clause-sanction-agite-serieusement-le-marche-transport [Accessed 21 May 2015].

Turbout F,. (2015). « Espace Manche ». [online] *Atlas-transmanche.certic.unicaen.fr*. Available at: <http://atlas-transmanche.certic.unicaen.fr/fr/page-425.html> [Accessed 4 May 2015].

Vial, G. (2014). "La France, cinquième marché mondial de l'assurance" (Etude Swiss Re Sigma) – Digest. L'Argus de l'Assurance. 26/06/2014

Sites internet

Allianz.fr, (2015). *Allianz : un Groupe internationalement reconnu | Allianz*. [online] Available at: <https://www.allianz.fr/gestion-privee/la-gestion-privee-chez-allianz/une-expertise-reconnue/le-groupe-allianz/le-groupe-allianz.html> [Accessed 15 Jun. 2015].

Argusdelassurance.com, (2015). *Top 20 Europe 2014 : classement par le chiffre d'affaires – Digest* argusdelassurance.com. [online] Available at: <http://www.argusdelassurance.com/digest/top-20-europe-2014-classement-par-le-chiffre-d-affaires.89644> [Accessed 15 Jun. 2015].

Axa-corporatesolutions.com, (2013). *Highlights - AXA Corporate Solutions*. [online] Available at: <http://www.axa-corporatesolutions.com/Cyber-risks-wake-up-call-for.html> [Accessed 11 May 2015].

Axa-corporatesolutions.com, (2012). *Le Saviez-Vous ? - AXA Corporate Solutions*. [online] Available at: <http://www.axa-corporatesolutions.com/New-article.html> [Accessed 4 May 2015].

Axa-corporatesolutions.com, (2014). *Plein phare sur... - AXA Corporate Solutions*. [online] Available at: <http://www.axa-corporatesolutions.com/La-nouvelle-route-du-Nord-la.html> [Accessed 4 May 2015].

Axa-corporatesolutions.com, (2011). *Plein phare sur... - AXA Corporate Solutions*. [online] Available at: <http://www.axa-corporatesolutions.com/Le-retour-des-geants.html> [Accessed 11 May 2015].

Axa-corporatesolutions.com, (2013b). *Plein phare sur... - AXA Corporate Solutions*. [online] Available at: <http://www.axa-corporatesolutions.com/Les-mega-ports.html> [Accessed 4 May 2015].

Cameroun, L. (2015). *Emballage, Conditionnement et Packaging*. [online] Logistiqueconseil.org. Available at: <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Entrepot-magasin/Emballage-conditionnement.htm> [Accessed 8 Jun. 2015].

Cargonet.com, (2015). *Cargo Theft Prevention and Recovery Network - CargoNet*. [online] Available at: <http://www.cargonet.com/> [Accessed 19 May 2015].

Catgestion.fr, (2009). *Assurance Transport Marchandises – Les Risques liés au transport de marchandises – Les risques relatifs à la nature des marchandises transportées*. CAT Gestion: Assurance Transport Marchandises. [online] Available at: <http://www.catgestion.fr/blog/2009/11/10/assurance-transport-marchandises-%E2%80%93-les-risques-lies-au-transport-de-marchandises-%E2%80%93-les-risques-relatifs-a-la-nature-des-marchandises/> [Accessed 4 May 2015].

CETMEF, (2015). *Productivité des terminaux à conteneurs. Etat de l'art*. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement.

Checyr.org, (2015). *Cybersécurité dans le domaine maritime | CHECy*. [online] Available at: <http://checyr.org/cybersecurite-dans-le-domaine-maritime/> [Accessed 11 May 2015].

Cnrtl.fr, (2015). *AVARIE : Définition de AVARIE*. [online] Available at: <http://www.cnrtl.fr/lexicographie/avarie> [Accessed 4 May 2015].

DCNS Group, (2014). *DCNS participe au 1er Cyber cercle en région*. [online] Available at: <http://fr.dcnsgroup.com/news/dcns-participe-au-1er-cybercercle-en-region/> [Accessed 11 May 2015].

Definitions-marketing.com, (2015). *Définition Emballage : Le glossaire illustré du marketing*. [online] Available at: <http://www.definitions-marketing.com/Definition-Emballage> [Accessed 15 Jun. 2015].

Evag.com, (2015). *EVAG Emden Verkehrs und Automotive Gesellschaft mbH - Our services*. [online] Available at: http://www.evag.com/index_en.php?page=leistung [Accessed 28 May 2015].

Ffsa.fr, (2014). *Entreprise : l'assurance du transport de marchandises*. [online] Available at: http://www.ffsa.fr/sites/jcms/c_33806/fr/entreprise-lassurance-du-transport-de-marchandises?cc=fn_7316 [Accessed 15 Jun. 2015].

Ffsa.fr, (2015a). *Glossaire Assurance Transport*. [online] Available at: http://www.ffsa.fr/sites/jcms/fn_53663/fr/glossaire-assurance-transport?portal=fn_7743#F [Accessed 4 May 2015].

Ffsa.fr, (2015). *La structure du marché de l'assurance transports*. [online] Available at: http://www.ffsa.fr/sites/jcms/fn_50065/fr/la-structure-du-marche-de-l-assurance-transports?cc=fn_7339 [Accessed 15 Jun. 2015].

Ffsa.fr, (2015c). *L'assurance du transport de marchandises par voie maritime*. [online] Available at: http://www.ffsa.fr/sites/jcms/fn_50001/fr/l-assurance-du-transport-de-marchandises-par-voie-maritime?cc=fp_7190 [Accessed 20 May 2015].

Ffsa.fr, (2015d). *L'emballage et le marquage des marchandises transportées*. [online] Available at: http://www.ffsa.fr/sites/jcms/fn_49997/fr/l-emballage-et- [Accessed 15 Jun. 2015].

Ffsa.fr, (2015b). *Marchandises transportées : les trois types d'avaries*. [online] Available at: http://www.ffsa.fr/sites/jcms/fn_49979/fr/marchandises-transportees-les-trois-types-d-avaries?cc=fp_7190 [Accessed 4 May 2015].

Forum-auto.com, (2015). *Les laborieux sont essouffés. - Page : 348 - Oldies - Anciennes - FORUM Collections*. [online] Available at: <http://www.forum-auto.com/automobiles-mythiques-exception/voitures-anciennes/sujet225087-12145.htm> [Accessed 4 May 2015].

France Diplomatie :Ministère des Affaires étrangères et du Développement international, (2015). *Piraterie maritime*. [online] Available at: <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs/infos-pratiques-20973/risques/piraterie-maritime-20996/article/piraterie-maritime-93150> [Accessed 4 May 2015].

Fr.reuters.com, (2015). *Le coût du crash de Germanwings évalué à 300 millions de dollars | Économie | Reuters*. [online] Available at: <http://fr.reuters.com/article/businessNews/idFRKBN0MR0DK20150331> [Accessed 15 Jun. 2015].

Fr.wikipedia.org, (2006). *Hyundai Fortune*. [online] Available at: http://fr.wikipedia.org/wiki/Hyundai_Fortune [Accessed 4 May 2015].

Garex (2015). [online] Available at: <http://www.garex.fr/index.php?page=activite>

Garex, (2003). *Clause d'exclusion des risques cybernétiques*. [online] Available at: http://www.garex.fr/documents/Traduction_Libre_Cyber_Attack_CL380_10-11-2003.pdf [Accessed 11 May 2015].

Glossaire-international.com, (2015). *Définition de mondialisation*. [online] Available at: <http://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/mondialisation.html#AIJAgZ8FHGSAT1HH.99> [Accessed 4 May 2015].

Hsct.artio.fr, (2015). *Humour Securite et Conditions de Travail-Article-397*. [online] Available at: <http://hsct.artio.fr/article-397.html> [Accessed 28 May 2015].

imo.org, (2015). [online] Available at: <http://is the United Nations' specialized agency responsible for improving maritime safety and preventing pollution from ships> [Accessed 26 May 2015].

Interactive, S. (2014). *Résultats 2013 : L'assurance a réalisé un chiffre d'affaires de 4.641milliards de dollars*. [online] Newsassurancespro.com. Available at: <http://www.newsassurancespro.com/resultats-2013-lassurance-realise-un-chiffre-daffaires-de-4-641milliards-de-dollars/0169281554> [Accessed 15 Jun. 2015].

The Japan Times, (2014). *U.K. police identify migrants in container as Afghan Sikhs*. [online] Available at: http://www.japantimes.co.jp/news/2014/08/18/world/crime-legal-world/u-k-police-identify-migrants-container-afghan-sikhs/#.VWdgA8_tmko [Accessed 28 May 2015].

Mementodumaire.net, (2014). *RT 3 – Transport de matières dangereuses » Mémento du maire et des élus locaux*. [online] Available at: <http://www.mementodumaire.net/risques-technologiques/rt-3-tmd/> [Accessed 4 May 2015].

Mer et Marine, (2009). *Le pétrolier français Antarctica entre en service*. [online] Available at: <http://www.meretmarine.com/fr/content/le-petrolier-francais-antarctica-entre-en-service> [Accessed 28 May 2015].

nbcnews.com, (2007). *Cruise ship goes down off Antarctica*. [online] Available at: http://www.nbcnews.com/id/21935099/ns/world_news-americas/t/cruise-ship-goes-down-antarctica/#.VSK3PPmsXXs [Accessed 11 May 2015].

Ocean-securite.com, (2015). *Les actes de piraterie maritime dans le monde*. [online] Available at: <http://www.ocean-securite.com/les-actes-de-piraterie-maritime-dans-le-monde-c9-p6.html> [Accessed 4 May 2015].

Philippe.hillion1.free.fr, (2015). *Airbus A380*. [online] Available at: <http://philippe.hillion1.free.fr/airbus1.htm> [Accessed 4 May 2015].

Planetoscope.com, (2015). *Planetoscope - Statistiques : Marchandises transportées par voie maritime dans le monde*. [online] Available at: <http://www.planetoscope.com/Mobilite/1835-marchandises-transportees-par-voie-maritime-dans-le-monde.html> [Accessed 4 May 2015].

Portosdoparana.pr.gov.br, (2015). *Solid Bulk (total) - Administracao dos Portos de Paranagua e Antonina*. [online] Available at: <http://www.portosdoparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=233> [Accessed 28 May 2015].

Prumologista.com.br, (2015). *O empreendimento*. [online] Available at: <http://www.prumologista.com.br/pt/superporto-do-acu/Paginas/o-empreendimento.aspx> [Accessed 11 May 2015].

Représentation de la France auprès de l'OMI, (2015). *Le Code Polaire*. [online] Available at: <http://www.delegfrance-omi.org/Le-Code-Polaire> [Accessed 4 May 2015].

Senat.fr, (2015). *La loi de sécurité financière : un an après*. [online] Available at: <http://www.senat.fr/rap/r03-431/r03-4315.html> [Accessed 15 Jun. 2015].

Senat.fr, (2015). *Projet de loi relatif à la lutte contre la piraterie et à l'exercice des pouvoirs de police de l'état en mer*. [online] Available at: <http://www.senat.fr/rap/I09-369/I09-3692.html> [Accessed 4 May 2015].

SGC maritime, (2015). *Groupage maritime - SGC maritime*. [online] Available at: <http://www.sgcmaritime.com/groupage-maritime/> [Accessed 19 May 2015].

Soget, (2015). [online] Available at: <http://www.soget.fr/fr/s-one.html> [Accessed 26 December 2015].

Total.com, (2015). *Yamal LNG en Russie : production de GNL en froid extrême*. [online] Available at: <http://www.total.com/fr/energies-savoir-faire/petrole-gaz/exploration-production/projets-realisations/projets-gaz-naturel-liquefie/yamal-lng?%FFbw=kludge1%FF> [Accessed 4 May 2015].

Wk-transport-logistique.fr, (2014). *Transport maritime > Gardes armés à bord : Armateurs de France salue l'adoption définitive du projet de loi*. [online] Available at: <http://www.wk-transport-logistique.fr/actualites/detail/76333/gardes-armes-a-bord-armateurs-de-france-salue-l-adoption-definitive-du-projet-de-loi.html> [Accessed 11 May 2015].

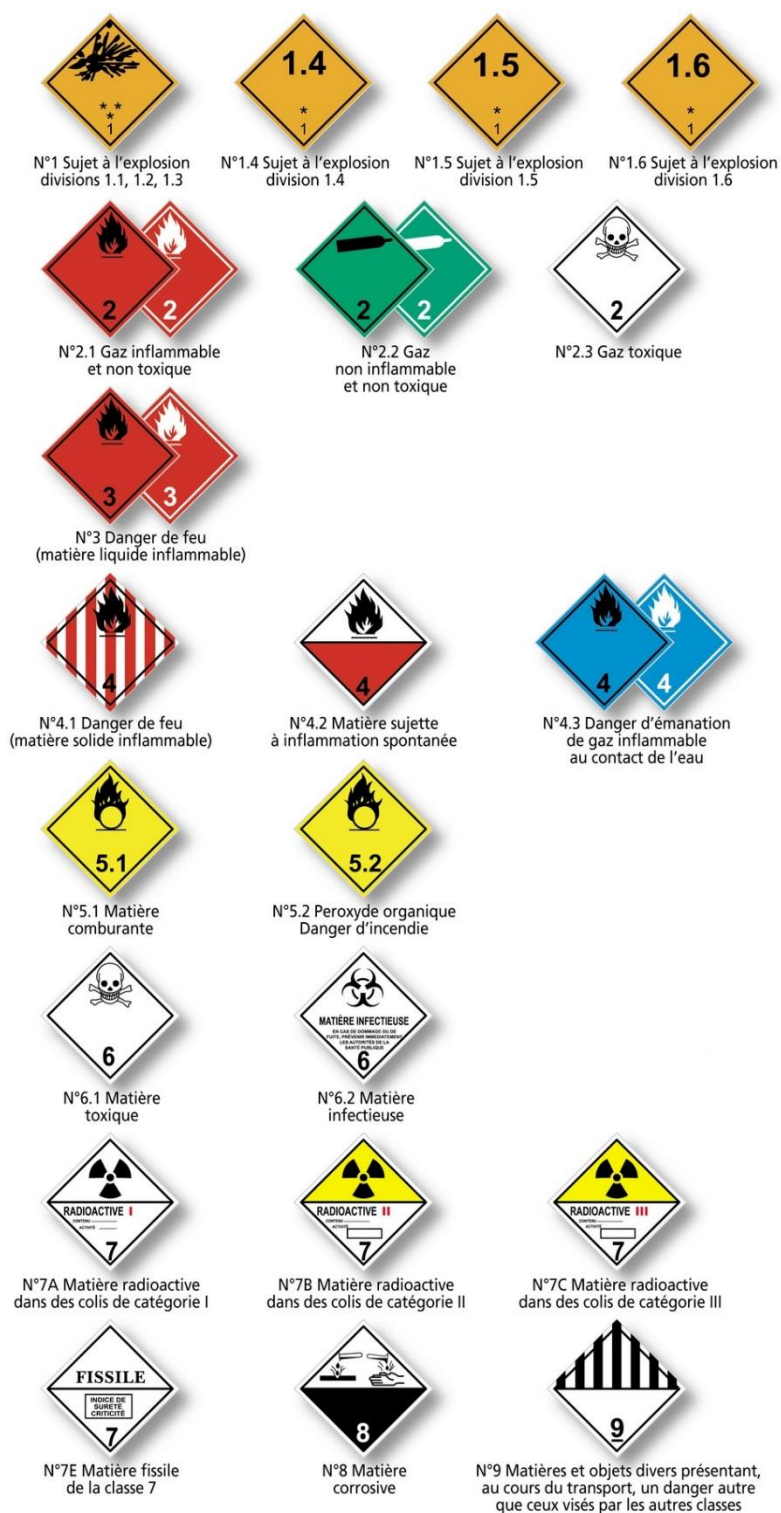
Annexe 1 - Limitation de certaines responsabilités du transporteur en fonction des modes de transport

Transports	Nationaux	Internationaux
Maritimes	➤ 666,67 DTS par colis ou unité (loi française) ; ➤ 2 DTS par kg de poids brut des marchandises perdues ou endommagées. La limite la plus élevée est applicable.	
Fluviaux	➤ 762,25 euros par tonne de marchandise manquante ou avariée, avec un maximum égal au nombre de tonnes chargées multiplié par 152,45 euros.	➤ 666,67 DTS pour chaque colis (ou autre unité) perdu ou endommagé. ➤ 2 DTS pour chaque kg du poids des marchandises perdues ou endommagées. La limite la plus élevée est applicable.
Routiers	Envois de 3 tonnes et plus ➤ 14 euros par kg de poids brut de marchandises manquantes ou avariées ; ➤ pour l'envoi, on retient un plafond global que l'on obtient en multipliant le nombre de tonnes envoyées par 2 300 euros. Envois de moins de 3 tonnes ➤ 23 euros par kg de poids brut des marchandises perdues ou endommagées, avec un maximum de 750 euros par colis.	8,33 DTS par kg de poids brut manquant ou avarié.
Ferroviaires	Envoi par wagon : 17 DTS par kg de masse brute manquante ou avariée.	17 DTS par kg de poids brut manquant ou avarié.
Aériens	19 DTS par kg (Convention de Montréal)	

DTS = Droits de tirage spéciaux (Special Drawing Rights - SDR) ; leur cours varie au jour le jour

Souce : (Ffsa.fr, 2015)

Annexe 2 - Les différents types de marchandises dangereuses et leurs risques associés



Source : (Mementodumaire.net, 2014)

Annexe 3 - Illustration des différents conditionnements : vrac, « breakbulk » et conteneur

Vrac liquide :



Source : (Mer et Marine, 2009)

Vrac sec :



Source : (Portosdoparana.pr.gov.br, 2015)

Conteneur :



Source : (The Japan Times, 2014)

« Breakbulk » :



Source : (Evag.com, 2015)

Annexe 4 - Le projet Yamal LNG de Total



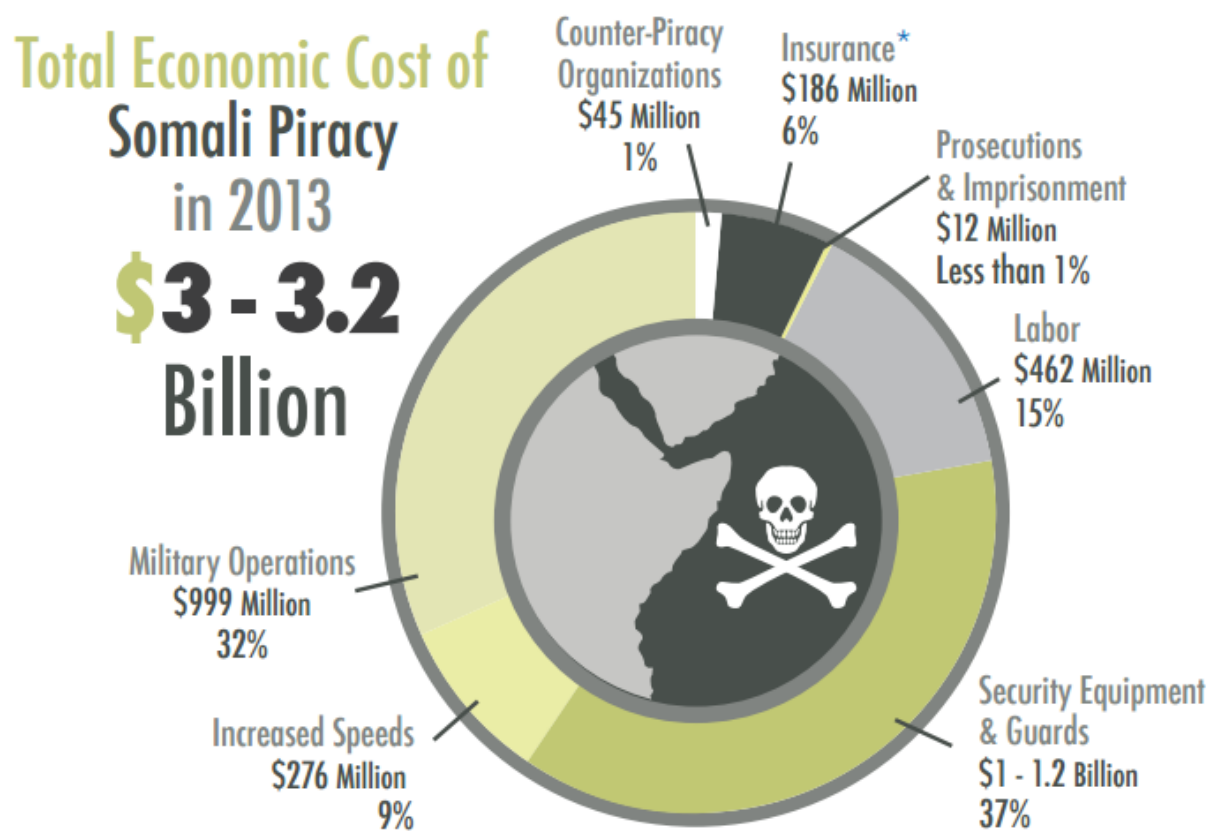
Source : (Total.com, 2015)

Annexe 5 - Les mesures de sécurité prévues par le Code Polaire



(Représentation de la France auprès de l'OMI, 2015)

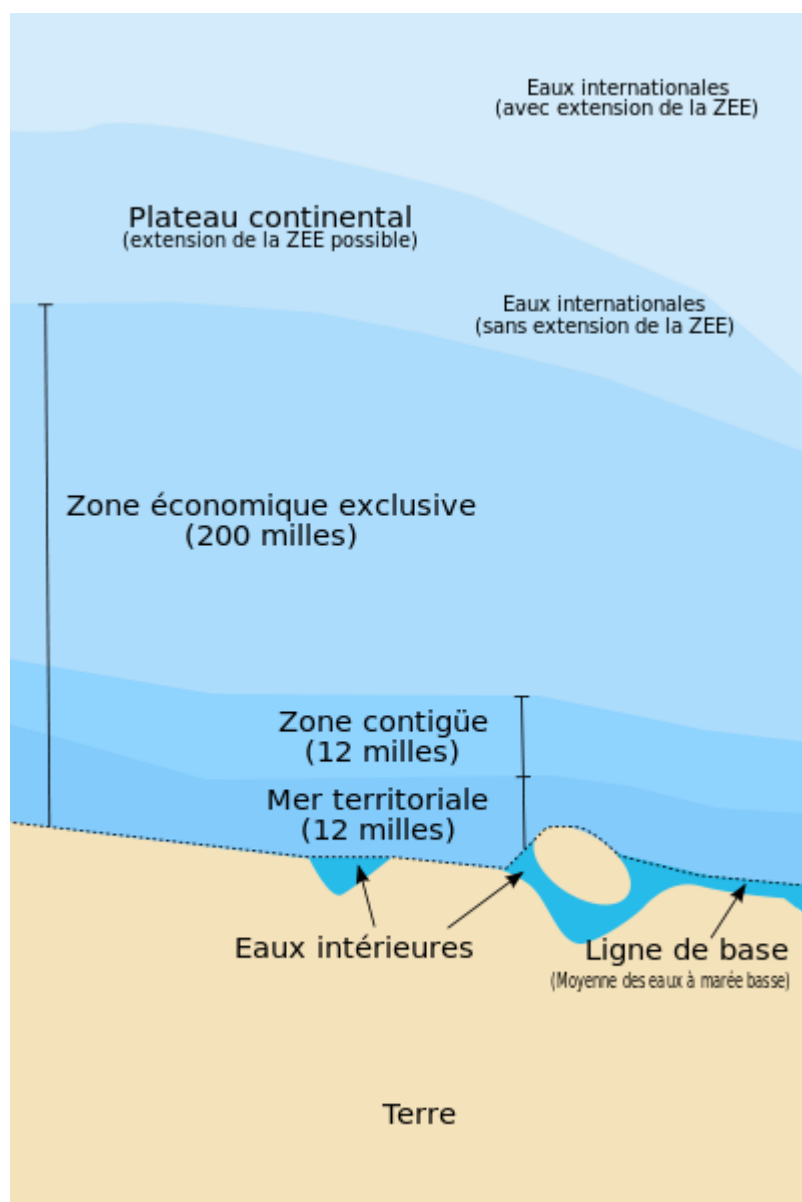
Annexe 6 - Evaluation du coût de la piraterie en 2013



*Up to \$43.2 million in ransoms & related costs assumed to be reimbursed by insurance; therefore not included separately

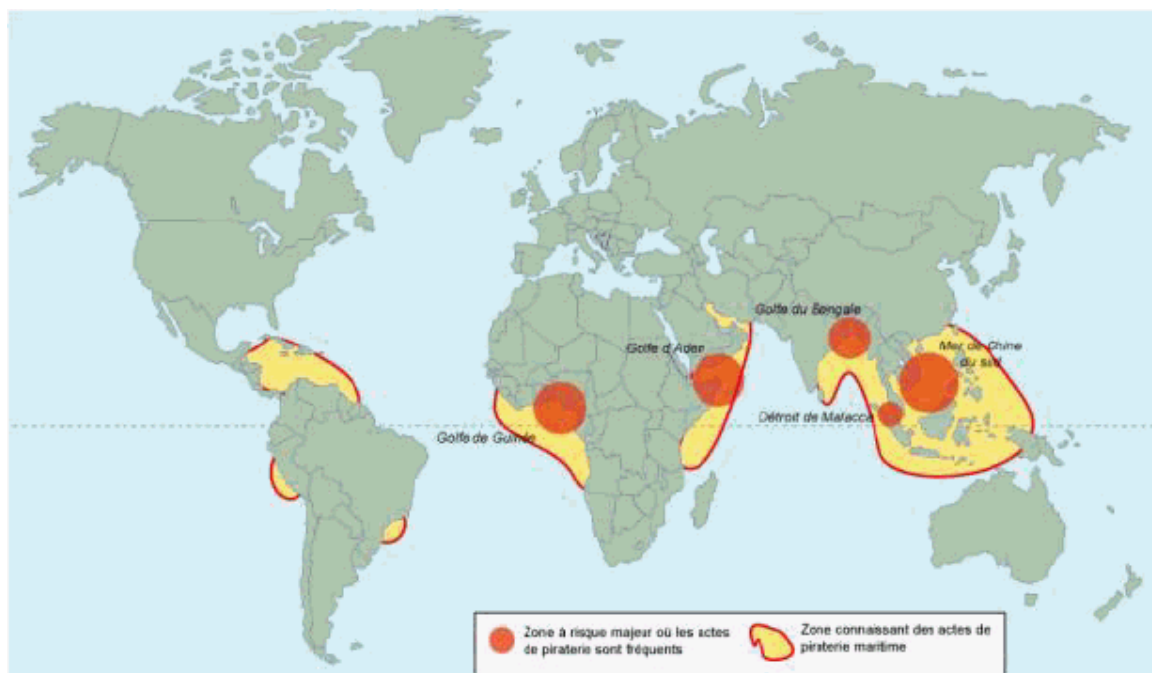
Source : (Oceansbeyondpiracy.org, 2015a)

Annexe 7 - Illustration de la division des espaces maritimes



Source : (Paroles d'experts, 2010)

Annexe 8 - Carte de la répartition des actes de piraterie maritime



Carte de la répartition des actes de piraterie maritime

Source : (Assemblée-nationale.fr, 2009)

Annexe 9 - Liste des pays sous embargo (total ou partiel)

Pays soumis à des restrictions commerciales à l'importation et/ou à l'exportation au 30/03/2015

Afghanistan	Libye
Biélorussie	République centrafricaine
Birmanie/ Myanmar	République démocratique du Congo
Chine	Russie
Corée du Nord	Somalie
Côte d'Ivoire	Soudan
Érythrée	Soudan du Sud
Irak	Syrie
Iran	Ukraine – territoires de Crimée et de Sébastopol
Liban	Zimbabwe
Liberia	

Source : www.douane.gouv.fr

Annexe 10 – Clause « Sanctions » du 1^{er} novembre 2014

L'assureur ne sera tenu à aucune garantie, ne fournira aucune prestation et ne sera obligé de payer aucune somme au titre du présent contrat dès lors que la mise en œuvre d'une telle garantie, la fourniture d'une telle prestation ou un tel paiement l'exposerait à une sanction, prohibition ou restriction résultant d'une résolution de l'Organisation des Nations Unies, et/ou aux sanctions économiques ou commerciales prévues par les lois ou règlements édictées par l'Union Européenne, la France, les États-Unis d'Amérique ou par tout autre droit national applicable prévoyant de telles mesures.

1^{er} novembre 2014

Source : (Ffsa.fr, 2014)

Annexe 11 - Les principales caractéristiques des conteneurs

Type	Longueur, en mètre	Largeur, en mètre	Capacité, en tonnes
20 pieds	6,058	2,438	21,5
40 pieds	12,116	2,438	32,5

* Chaque conteneur doit pouvoir supporter 180 tonnes, de sorte à pouvoir empiler les boîtes sur neuf plans. Il existe des types particuliers de conteneurs mais qui répondent aux mêmes exigences d'arrimage et de gerbage. Par exemple : open top container, flat rack container, refrigerated container, tank container.

Source : (Frémont, 2007)

Annexe 12 - Coût de cellule par voyage en fonction de la taille du navire sur l'Atlantique Nord

Taille en EVP	1 200	2 600	4 000	6 500
Coût d'exploitation*	154	187	240	267
Coût en capital*	250	420	580	800
Carburant*	103	133	164	195
Port*	154	203	245	301
Total coûts fixes navire*	661	943	1229	1553
Coûts cellule en US \$	551	363	307	240

* En milliers de dollars US.

Source : (Frémont, 2007)

Annexe 13 - Projet de complexe Superporto do Açú sur la côte nord de l'État de Rio



Projet de complexe Superporto do Açú sur la côte nord de l'État de Rio

Source : (Prumologista.com.br, 2015)

Annexe 14 - Clause d'exclusion des risques cybernétiques

TRADUCTION LIBRE DE LA CLAUSE ANGLAISE CL 380 (10.11/2003)

CLAUSE D'EXCLUSION DES RISQUES CYBERNETIQUES

- 1.1 Sous réserves des dispositions de l'article 1.2 ci-dessous, sont exclus les pertes et dommages, recours de tiers ou dépenses résultant directement ou indirectement de l'utilisation ou l'exploitation, avec l'intention de causer des dommages, de tout ordinateur ou équipement informatique, programme ou logiciel informatique, virus informatique, code falsifié ou transmission de données, ou tout autre système électronique.
- 1.2 Si la présente clause fait l'objet d'un avenant à des polices couvrant les risques de guerre, guerre civile, révolution, émeute, insurrection, ou conflits en résultant, ou tout acte d'hostilité effectué par ou contre une puissance belligérante, acte de terrorisme ou toute action menée par des personnes agissant pour un motif politique, l'article 1.1. ne pourra pas exclure les pertes – dans la mesure où elles sont couvertes – résultant de l'utilisation de tout ordinateur, équipement informatique ou programme ou logiciel informatique, ou de tout autre dispositif électronique installé dans le système de lancement et/ou de guidage, et/ou de mécanisme de mise à feu de tout arme ou missile

Source : (Garex, 2003)

Annexe 15 - Clause délaissement et piraterie du marché belge

Clause « Délaissement et Piraterie »

**Clause N° CF103 -- de la Royale Association Belge des Assureurs Maritimes asbl
du 29 novembre 2012**

Par dérogation à toute disposition contractuelle et/ou légale contraire, le délaissement en cas de capture par des pirates ou de piraterie ne pourra être invoqué qu'après 18 mois à compter de la date à laquelle l'assuré en a eu connaissance.

En cas de règlement en perte totale par suite du refus du délaissement par les assureurs et dans l'éventualité où les marchandises et choses lui sont restituées, l'assuré s'engage à rembourser l'indemnisation reçue, limitée toutefois à la valeur résiduelle des marchandises et choses, calculée suivant les conditions de la police d'assurance et après déduction de tous les frais raisonnablement exposés par l'assuré en accord avec les assureurs dans le but de conserver les marchandises et choses assurées en risque.

Par dérogation à toute disposition contractuelle et/ou légale contraire, le règlement en perte totale par suite du refus du délaissement est soumis au droit des assureurs d'exiger de la part de l'assuré, préalablement au dit règlement en perte totale, une caution garantissant son obligation de remboursement.

Ni les intérêts, ni les frais bancaires ne seront pris en considération

Source : clause No. 103 du 29.11.2012 d'ABAM Royale Association Belge des Assureurs
Maritimes

Annexe 16 – Schéma de principe des acteurs impliqués dans la plateforme collaborative de Soget



Source : (Soget, 2015)

Annexe 17 – Exemple de questionnaire d’entretien (Bernard Duterque, Generali)



Entretien avec Bernard Duterque, Generali

Directeur Souscription Risques spécialisés chez Generali France

Date : 21.04.2015

I. Explication sur la démarche du Mémoire

Mon mémoire porte sur les nouvelles expositions du **transport de marchandises** sources de nouveaux risques. En partant des transformations engendrées par la mondialisation, je cherche à analyser l’impact sur les risques lors du transport de marchandises. **Le but de cet entretien est de m’aider à comprendre les réponses de Generali face aux nouvelles expositions et les nouveaux risques associés.**

II. Questions

1. Réponse des assureurs en cas de faible retour d’expérience

a) Nouvelle route du Nord

- Quelle est, selon vous, la réaction la plus adaptée pour un assureur facultés face à cette nouvelle exposition où le retour d’expérience est faible ? Quel peut être l’apport de la réassurance ?
 - Voies envisageables : Adapter le modèle tarifaire ? /Proposer de la prévention : sous quelle forme ?/Proposer une clause ?

b) Le risque cyber

Aujourd’hui, la plupart des polices facultés intègrent une exclusion des risques cybernétiques avec la clause anglaise CL 380 (10.11/2003).

- Pourriez-vous me dire si, selon vous, cette exclusion peut réellement jouer en cas de sinistre ?
 - Pouvez-vous me préciser quelle serait la réaction de Generali dans le cas suivant : un navire est détourné informatiquement dans le but de voler la marchandise. Cette situation est-elle couverte ?
 - Pouvez-vous me préciser quelle serait la réaction de Generali dans le cas suivant : un conteneur est détourné via le hacking d’un port. Cette situation est-elle couverte ?

D’après le Bureau Maritime International (BMI), le transport et la logistique maritimes sont le prochain terrain de jeux des pirates informatiques.

- Face à la montée du risque cybernétique et aux inquiétudes que ce nouveau risque engendre pour les assurés, merci de préciser les points suivants :

***Rappel :** le risque cyber se classe pour la première fois parmi les 5 facteurs de risque majeurs pour les entreprises à l'échelle mondiale selon le baromètre des risques 2015 Allianz*

- En quoi consiste cette nouvelle exposition aux risques cybernétiques dans le cadre des marchandises transportées ? Quel est son impact réel selon vous ?
- Quelle est, selon vous, l'attitude à adopter pour les assureurs facultés face à cette nouvelle exposition ?
- Quelle est, selon vous, la position des réassureurs ?
- Quel est à votre connaissance le positionnement des autres marchés d'assurance facultés vis-à-vis du risque cybernétique ?

2. Entre attentisme et volonté de maîtrise des risques

a) Piraterie

- Aujourd'hui une clause piraterie est en préparation à la FFSA. Est-ce que, selon vous, cette nouvelle clause permettra aux assureurs facultés de mieux maîtriser les risques ? Comment ? Est-ce qu'il y a, selon vous, un marché pour cette clause ?
- Quelle(s) réponse(s) vous semble la plus adaptée face à la piraterie en tant qu'assureur facultés ? (revalorisation tarifaire, mesures de prévention, extensions contractuelles)
- Quelle est la position des réassureurs ?

b) Les risques politiques : sanctions, embargos...

- Quelle est la position des assureurs tels que Generali face aux sanctions économiques et politiques ?
- Quelle est la position des réassureurs ?

3. De l'accumulation à la question de la maîtrise de l'exposition des assureurs

a) Le gigantisme : accumulation de chargements (navire) et accumulation géographique

Avec le phénomène du gigantisme, le risque d'accumulation des valeurs est aggravé à la fois sur les navires et sur des zones géographiques concentrées (hubs, mégas-ports et canaux). Dans le même temps, solvabilité II rend obligatoire la maîtrise des engagements des assureurs au 1^{er} janvier 2016.

- Comment les assureurs peuvent-ils évaluer leurs accumulations et maîtriser au mieux leurs risques/engagements ? Quid de la modélisation des expositions pratiquée par Generali ?
- Comment placez-vous le système de souscription en place dans cette démarche de recherche de visibilité (avantages et inconvénients) ?
- Quels sont la position et le rôle des réassureurs face à cette question ?

b) Avarie commune

Avec bientôt des navires porte-conteneurs de 22 000 EVP soit potentiellement des milliers de chargeurs, la gestion d'une avarie commune devient, dans la pratique, fastidieuse et très complexe.

- Quel est selon vous l'avenir du principe de l'avarie commune avec le développement de géants des mers ?