



L'assurance Maritime et Transport au cœur de la diversité des risques

16 mars 2017

Quels risques ou biens relèvent de la branche ?

- ❑ Au sens large, notion de MAT = Maritime Aviation Transport
qui couvre aussi le Spatial

- ❑ Au sens plus restreint, notion de Maritime et Transport uniquement
 - corps maritimes, fluviaux ou lacustres ainsi que parfois les risques énergie offshore. Construction navale. Plaisance
 - marchandises transportées par voie maritime, terrestre, fluviale, aérienne ou ferroviaire (ou transports combinés multimodaux)
 - responsabilités liées au transport

A.1 - Plus vieille branche d'assurance

Époque phénicienne :	Ébauche
Époque grecque et romaine :	Prêt à la grosse aventure
14ème siècle :	1er contrat d'assurance en Méditerranée
15ème siècle :	1ère législation d'assurance maritime
16ème siècle :	développement en Espagne, France et Italie
18ème siècle :	ouverture du coffee-house par Edward Lloyd à Londres

mais toujours en évolution : couverture indisponibilité (1967), codes ISM (1998) et ISPS (2004), bombe « sale » et terrorisme, transport multimodal, transport « bio / vert », Sanction clause (2010), cyber risque (prise de conscience de l'ampleur du problème à partir de 2015), énergies renouvelables EMR, ...

Branche par essence même internationale : technique quasi unifiée, conditions financières s'uniformisant avec la mondialisation de l'économie, anglais comme langue de référence

A.1 - Plus vieille branche d'assurance

- La première compagnie d'assurance française sera créée en 1686 sous le nom de "Compagnie générale pour les assurances et grosse aventure de France".
- En Angleterre en 1696 dans la taverne d'Édouard Lloyd vont être créés les Lloyd's de Londres.
- Le domaine d'activité sera par la suite étendu aux transports terrestres, fluviaux, ferroviaires, aériens puis spatiaux. L'assurance transport recouvre aujourd'hui les risques de dommages et de responsabilité civile.

A.2 - Plus vieille branche de réassurance

- 1370 à Gènes (Italie) : 1er contrat de réassurance
- Fin 16ème siècle : 1ère législation de réassurance maritime
- 17ème siècle : prohibition de la réassurance maritime en Grande-Bretagne,
avant que ce marché ne devienne le 1^{er}

Estimated worldwide premiums (2015 basis – amounts in USD mn)

	All classes including Life	Marine & Transport	<i>Marine & Transport share</i>
Direct insurance	4 554 000	34 400	0.8%
Reinsurance	240 000	7 200 <i>(estimate)</i>	3.0%
Share reinsured	5.3%	20.9%	-

Estimated worldwide premiums (2015 basis – amounts in USD bn)

<i>Class of business</i>		<i>Geographical split (excluding P & I)</i>	
Cargo	15,8 47,4%	Europe	50,4%
Hull	7.5 22,5%	Asia Pacific	27,1%
P & I	3.5 10,5%	Latin America	9.8%
Energy / Offshore	4,5 13,5%	North America	5,9%
Marine liability, misc.	2.1 6,4%	Rest of the World	6.8%
Total	33,3		-

Source: IUMI September 2015 / Cefor (Nordic Association of Marine Insurers)

Estimated worldwide premiums (2014 basis – amounts in USD mn)

Country	Volume of premium
United Kingdom	8 429
China	2 308
Japan	2 138
USA	1 607
Germany	1 154
Brazil	1 130
Singapore	1 022
France	988
Nordic countries	861
Total (except P & I)	29 900

STATISTIQUES DU MARCHE FRANÇAIS

Statistiques 2015 FFA

Encaissements

**Primes totales : 1 485 M EUR
(+ 4,0 % par rapport à 2014,
mais + 0,6 % à taux de change constant)**

dont affaires directes France : 934 M EUR (-4,0 %)

Le marché français de l'assurance transport

Tableaux de synthèse (primes)

	France et Hors France (en millions EUR)		
	2014	2015	Evolution par rapport à 2014
Corps maritimes	204,1	182,3	-10,1%
Energie	p.m.	p.m.	-
Plaisance	146,4	145,1	-0,9%
<i>Affaires directes corps</i>	350,5	327,3	-6,6%
Toutes facultés	495,1	486,6	-1,7%
RC transporteurs	127,4	120,2	-5,7%
<i>Affaires directes marchandises transportées</i>	622,5	606,8	-2,5%
Affaires directes France – Total	973,0	934,1	-4,0%
<i>TOTAL y compris affaires hors France et acceptations</i>	1 428,3	1 485,3	+4,0%
dont Ensemble Corps	518,6	527,0	+1,6%
dont Ensemble Marchandises transportées	909,7	958,1	+5,3%

Le marché français de l'assurance transport

France - Principaux assureurs - Ensemble Maritime et Transports + Aviation et Spatial

<i>Sociétés ou groupes</i>	<i>Primes 2015 (K EUR)</i>	<i>Rang 2015</i>	<i>Primes 2014 (K EUR)</i>	<i>Rang 2014</i>
Axa	427 900	1	477 853	1
Allianz	175 600	2	182 644	2
Helvetia	172 400	3	171 468	3
Generali	124 500	4	109 098	4
Covea	89 500	5	84 330	5
RSA Insurance	31 800	6	26 887	6
Groupama	22 800	7	22 980	7
Tokio Marine Europe	18 400	8	21 353	8
HDI Gerling Industrie	16 800	9	17 347	9
Ace European Group	14 500	11	16 385	10
AIG Europe	15 500	10	14 684	11
XL Insurance Company	13 600	12	10 739	12
MACIF			8 6330	13
CNA Insurance Cy			7 945	14
Nipponkoa Insurance	11 600	13	7 901	15
SAMBO			7 410	16
SAMAP			6 726	17
Aviva			6 622	18

Le marché français de l'assurance transport

France - Principaux assureurs - Ensemble Maritime et Transports

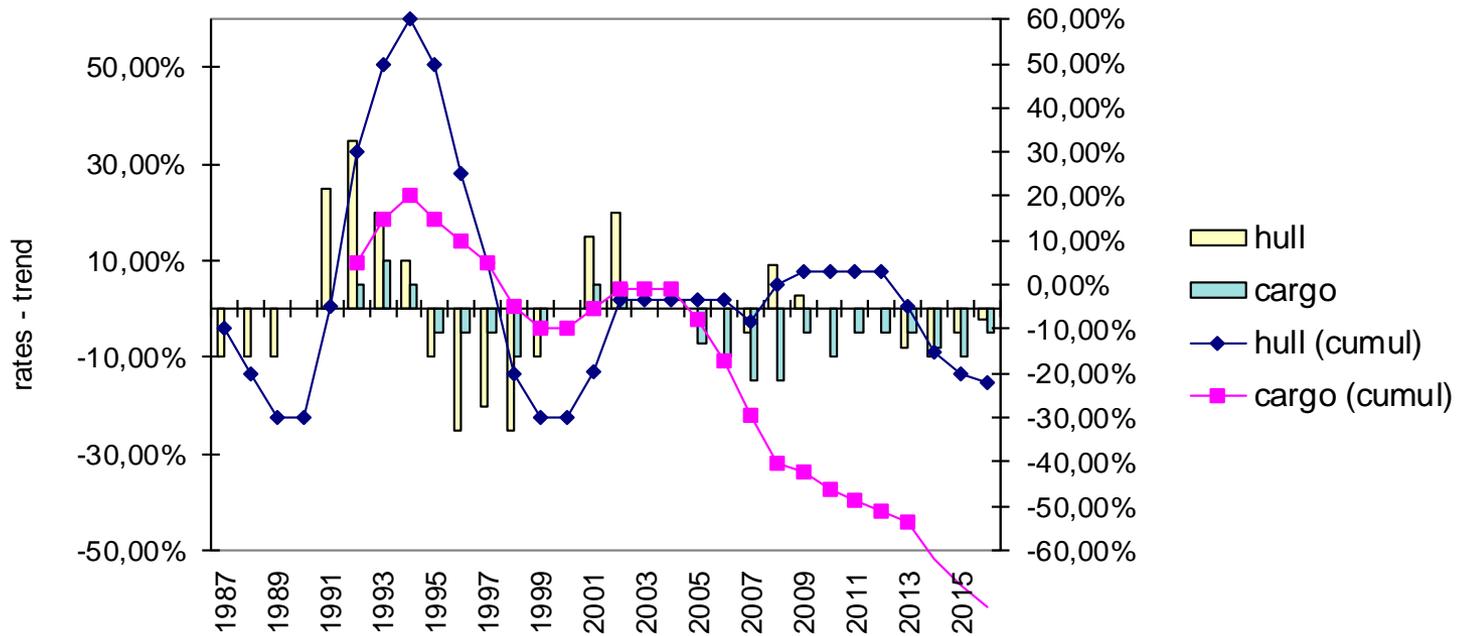
<i>Sociétés ou groupes</i>	<i>Primes 2015 (K EUR)</i>	<i>Rang 2015</i>	<i>Primes 2014 (K EUR)</i>	<i>Rang 2014</i>	<i>Rang 2012</i>	<i>Rang 2011</i>
Axa	287 200	1	334 054	1	1	1
Allianz	105 800	3	104 965	3	3	3
Helvetia	172 400	3	171 468	2	2	6
Generali	104 000	4	94 530	4	4	4
Covea	66 200	5	66 044	5	5	5
RSA Insurance	31 800	6	26 887	6	9	13
Groupama	22 700	7	23 239	7	8	2
Tokio Marine Europe	18 400	8	21 353	8	6	7
HDI Gerling Industrie	16 800	9	17 347	9	nd	nd
Ace European Group	14 500	10	16 385	10	7	8
AIG Europe	12 500	12	11 684	11	nd	nd
XL Insurance Company	13 600	11	10 739	12	10	nd
MACIF			8 630	13	11	9
CNA Insurance Cy			7 945	14	12	10
Nipponkoa Insurance	11 600	13	7 901	15	nd	nd
SAMBO			7 410	16	14	nd
SAMAP			6 726	17	13	12
Aviva			6 661	18	15	14

France - Assurance Maritime et Transport - Résultats 2015

→ Ratio sinistres / primes brutes à la fin de la première année
= 68 %

vs.	69 % en 2014	62 % en 2013
	70 % en 2012	71 % en 2011

Trends in Marine & Transport insurance rates (Hull and Cargo)



ASSURANCE CORPS DE NAVIRES

Hull - Worldwide market

Hull - WW premium 2015: USD 7,5 bn (-8.4% on 2014) (source: IUMI)

By region		By market	
Europe	48.8%	UK	23.1%
Asia / Pacific	38.6%	China	11.9%
Latin America	5.6%	Nordic	9.5%
North America	4.4%	Japan	7.6%
Middle East	1.6%	Latin America	5.6%
Africa	1.0%	USA	3.8%
		Italy	3.8%
		France	3.6%
		Korea	3.1%
		Netherlands	2.0%
		Spain	1.7%

Risques Corps – Biens classiquement couverts

- Chantiers de construction et de réparation navale
- Flotte marchande
- Corps de pêche
- Unités portuaires
- Unités fluviales et lacustres (*à usage de loisirs ou professionnel*)
- Navigation de plaisance (*à usage de loisirs ou professionnel*)
- Offshore et énergie (*risques maritimes*)

Risques Corps – Risques classiquement couverts

Dommmages aux corps et aux moteurs, en risques ordinaires ('All Risk') et / ou en risques de guerre et assimilés ('War / SRCC')

Polices souscrites par le propriétaire ou l'affréteur du navre (ou le constructeur pour les chantiers navals)

à son bénéfice

ou au bénéfice des banques finançant l'opération (y compris hypothèques / *mortgagees*)

Polices pour un voyage (« voyage policies ») ou pour une période le plus souvent annuelle (« time policies »)

Aggregate exposure (anyone insured object): Hull

Hull: up to 8 times the basic capital

- + Damage
- + Total loss / increased value
- + Hull / freight interest
- + Collision liability
- + Marine liability
- + Removal
- + Salvage
- + Loss of hire
- + Financial loss

Risques Corps – Facteurs d'aggravation

- ❑ Gestion : si société de management non propriétaire
- ❑ Age : si unité de plus de vingt ans (une franchise additionnelle sur moteurs ou un capital assuré spécifique est souhaitable). Attention par exemple aux ferries surchargés dans certains pays émergents
- ❑ Pavillon : si pavillon de complaisance « exotique » (Belize, Cambodge, Géorgie, Mongolie, Sao Tome, Togo, Vanuatu,...)
- ❑ Techniques nouvelles ou pointues : navires du futur (propulsion hybride, ...), plaisance cigarettes / voiliers de grandes courses
- ❑ Classification : si non classification par une des douze sociétés membres de l'International Association of Classification Societies (⇒ Classification Clause) – tolérance pour la société locale de classification
- ❑ Certification ISM : si absence de certificat délivré par une de ces douze sociétés (⇒ ISM Code clause)
- ❑ Type : si cimentier ou drague âgé, pétrolier à simple coque, paquebots dont les coûts de réparation sont souvent très élevés...
- ❑ Usage : opérations de remorquage, voyages vers la démolition (« scrap »), restaurant ou casino flottant (risque accru d'incendie accidentel ou criminel)
- ❑ Valeur agréée d'assurance : si montant supérieur à la valeur vénale / de marché, si marché excédentaire
- ❑ Contexte économique : si surnombre de navires de ce type (ex : pêche dans l'Union Européenne)

Risques Corps – Risques qui pourraient / devraient relever d'autres branches

- Aéroglisseurs, véhicules amphibies, véhicules volants (« flying cars »)
- Navires autonomes, drones marins ou sous-marins
- Centrales nucléaires flottantes

WW premium 2015 by market (source: IUMI) – Total USD 4.5 bn (-20.0% on 2014)

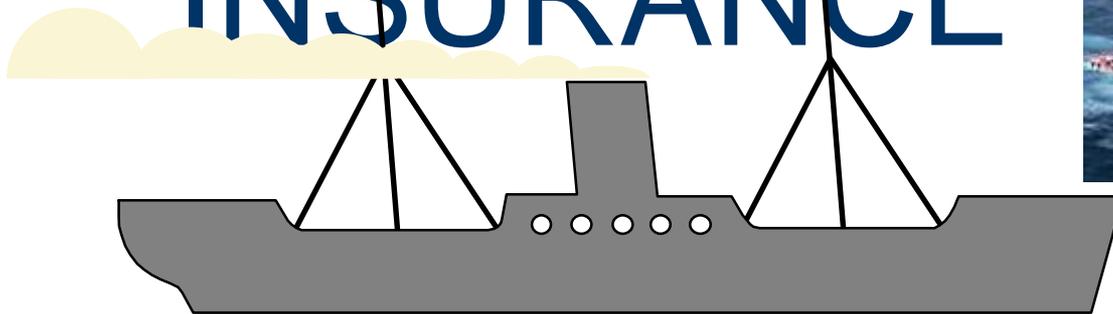
Country	%
UK	72.1%
Mexico	4.7%
Malaysia	3.5%
Japan	3.5%
Brazil	2.8%
Nordic	2.1%
Egypt	1.9%
India	1.8%
Italy	1.8%
Nigeria	1.6%

Risques Energie – Risques qui pourraient / devraient relever d'autres branches

- Energies renouvelables (EMR) y compris les éoliennes flottantes
- Extractions minières en mer
- Pose de câbles sous-marins

→ CARGO

INSURANCE



Risques Facultés – Biens couverts

Marchandises transportées par voie maritime
(représente plus de 90% du commerce international)

Marchandises transportées par voie aérienne

Marchandises transportées par voie terrestre, fluviale, lacustre ou ferroviaire

Corps de semi-remorques (non automoteurs)

Corps de conteneurs

Cargo - Worldwide market

**Cargo - WW premium 2015: USD 15.8 bn
(-9.1% on 2014)
(source: IUMI)**

By region		By market	
Europe	41.3%	UK	13.3%
Asia / Pacific	29.3%	China	9.0%
Latin America	12.6%	Japan	8.7%
Middle East	7.0%	Germany	6.6%
North America	6.3%	USA	5.8%
Africa	3.6%	Brazil	5.0%
		France	4.5%
		Italy	2.3%
		Mexico	2.3%

Aggregate exposure (anyone insured object): Cargo

Cargo: up to 3 times the basic capital :

- + Damages
- + Removal
- + Salvage
- + General average
- + Freight
- + Consequential loss
- +

Risques Facultés – Facteurs d'aggravation

- ❑ Souscripteur : si pas le propriétaire des marchandises
- ❑ Transport sur navires sous-normes, âgés, non classifiés, sous pavillon de complaisance de basse renommées (Belize, Cambodge, Géorgie, Mongolie, Sao Tome, Togo, Vanuatu, ...), non adaptés aux produits (par exemple nécessité de « car carriers » pour le transport de voitures, « livestock carriers » pour le transport du bétail)
- ❑ Zones géographiques traversées : si insécurité, conditions météorologiques difficiles (humidité, froid, chaleur,...), règles d'hygiène non respectées, état des infrastructures (ports, routes, entrepôts)
- ❑ Nature des marchandises :
 - si sensibilité au vol : valeurs / transports en véhicules blindés, art / exposition (si pas de transport, risque « property »), téléphones mobiles, puces électroniques, ordinateurs, métaux, tabac, alcool, textile, ...
 - si sensibilité à la température ou à des aspects phyto-sanitaires : denrées périssables, médicaments fragiles, animaux vivants ...
 - armement, corps de conteneurs (notamment en couverture « tous risques »), produits de luxe (« zéro défaut »), commodities, colis lourds indivisibles, coton, farine de poisson, bétail
- ❑ Polices de longue durée (plus de 12 mois, sauf si police dite « de marché »)
- ❑ Transports de / vers / via des pays partiellement sous sanctions internationales (obligation de respecter la réglementation, donc de la connaître)
- ❑ Garanties annexes non spécifiquement transport : pertes d'exploitation, rejet, bogue informatique, ...

Risques Facultés – Biens et risques qui pourraient / devraient relever d'autres branches

(entre parenthèses, exemple de pays où de telles souscriptions se rencontrent)

- ❑ Bâtiments et équipement des bâtiments, hangars, entrepôts
- ❑ Stockages de longue durée, stockages sans transport, stock transit, stock throughput / omnium / einheit (couverture du process de fabrication), véhicules en stockage sur parcs
- ❑ Polices tous risques banques, bijoutiers, fourreurs, ...
- ❑ Câbles sous-marins, corps de camions (Belgique), rolling stock (wagons et locomotives), grues portuaires, tous risques montage de satellites
- ❑ Risques terrestres énergie (raffineries, forage onshore, pipelines)
- ❑ Risques «logistique» (partie stockage, emballage, RC corporelle, ...)
- ❑ «US Inland Marine» aux USA, i.e. catégorie fourre-tout incluant ponts, tunnels, bâtiments douaniers, ordinateurs, instruments de musique ou de mesure, ...
- ❑ Films / cinéma (Allemagne), faillites d'agence de voyage (Allemagne)
- ❑ Chevaux de course « bloodstock » en garantie vie à l'année (Londres)
- ❑ Risques politiques : embargo, blocus, confiscation, frustration, (car lié à l'activité commerciale et non au transport lui-même)
- ❑ Risques financiers et assimilés : garanties financières (différences de cours, ...), cautions douanières, excess SIPC (Securities Investor Protection Corporation)

Major Cargo Incurred Claims (*cargo only*)

→ 1991-94 - Fraud on TIR carnets (carriers liability – Europe)	USD 150 000 000
→ 1994 - Kobe earthquake (Japan)	USD 15 000 000
→ 1997 - Hail on Peugeot cars in storage (Italy)	USD 48 000 000
→ 1997 - Fire of cargo in warehouse (Belgium)	USD 200 000 000
→ 1997 - Partial sinking of container vessel MSC Carla	USD 120 000 000
→ 1997 - Crash of Antonov with 2 planes as cargo (Russia)	USD 56 000 000
→ 1998 - Containers to the sea (APL China)	USD 100 000 000
→ 1999 - New built cars damaged by hail (Belgium)	USD 96 000 000
→ 2002 - Loss of cargo following collision between car-carrier Tricolor & Kariba	USD 56 000 000
→ 2005 - Hurricane Katrina (USA)	up to USD 1 000 000 000
→ 2006 - Fire on container vessel Hyundai Fortune	up to USD 300 000 000
→ 2012 – Hurricane Sandy (USA)	up to USD 3 000 000 000
→ 2013 – Mol Comfort (sinking of a container vessel)	USD 400 000 000
→ 2015 – Explosion in the port of Tianjin (China)	up to USD 6 000 000 000

LIABILITY INSURANCE

Risques RC

Liés aux corps :

- ❑ RC des chantiers de construction et de réparation navale
- ❑ RC des propriétaires de navires, armateurs, affréteurs (y compris pollution) – En plaisance, disproportion entre valeur d'assurance dommages et limite RC (dans certains pays, la RC navigation de plaisance est cédée au traité RC générale)

Liés aux marchandises :

- ❑ RC des transporteurs terrestres
- ❑ RC des auxiliaires de transports :
Acconiers - Commissionnaires en douane - Commissionnaires de transports – Logisticiens - Manutentionnaires – Transitaires

Tendance à la délivrance de polices package, notamment pour les logisticiens, groupant RC contractuelle, RC générale et RC exploitation, incluant éventuellement des couvertures de RC corporelle et de la faure inexcusable) : limites de garantie différentes, mais difficultés pour ventiler les risques et les primes entre les traités des différentes branches concernées

Risques RC – Facteurs d'aggravation

- ❑ Législation et jurisprudence : selon état et évolution pays par pays, tendance à une protection accrue des victimes (tiers ou non), recours décalés dans le temps (amiante, pollution)
- ❑ Concurrence internationale au détriment de la conscience professionnelle
- ❑ Risques hors transport : cautions douanières, travaux de sous-traitance industrielle

Protection and Indemnity (P & I)

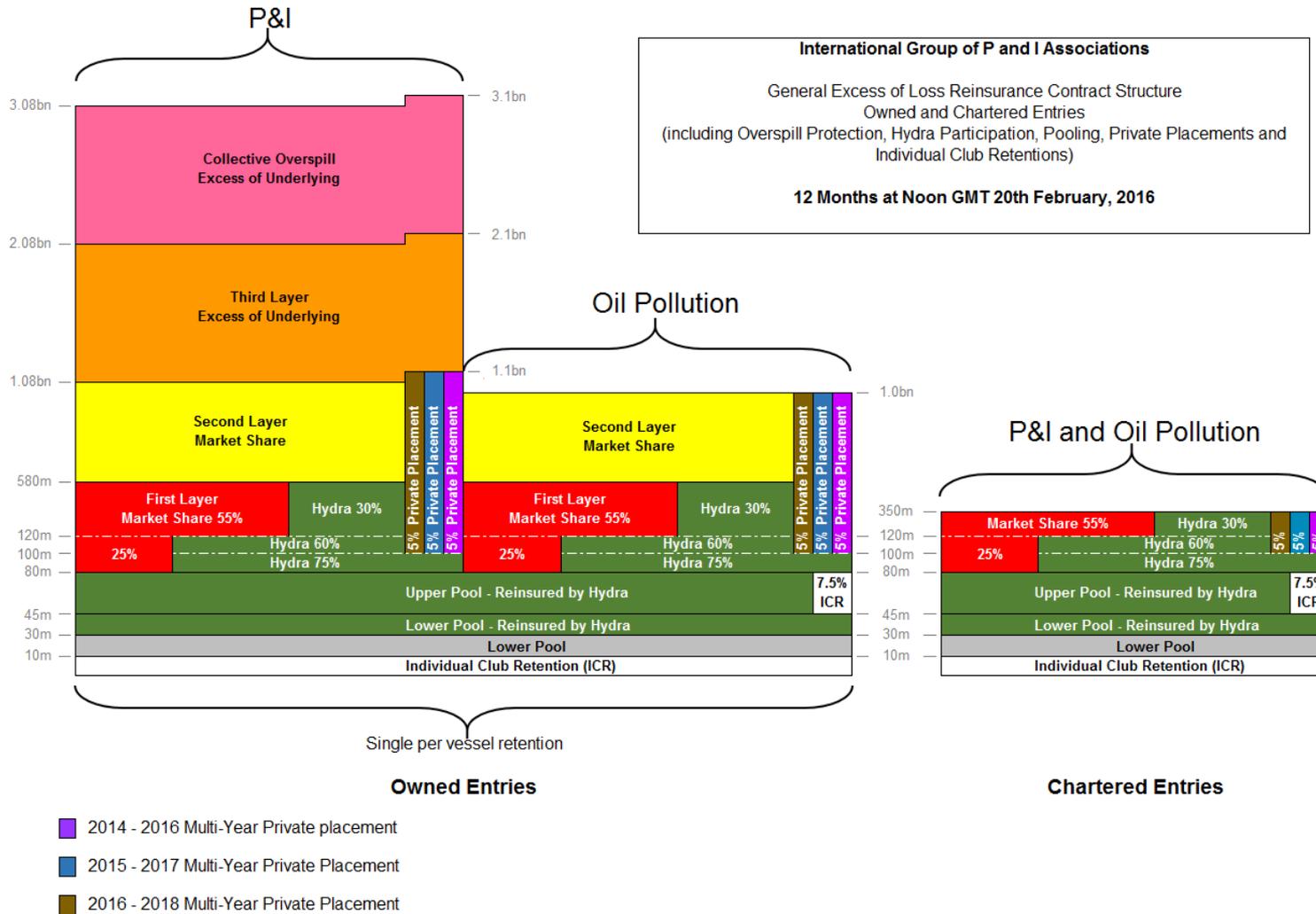
- RC des propriétaires et des affréteurs de navires
- Marché d'environ USD 3,5 milliards en 2015 (- 0,19% par rapport à 2014), dont Royaume-Uni 2,16 mds, pays nordiques 1,03 mds, Japon 0.22 mds, USA 0,08 mds
- Couverture accordée essentiellement par des mutuelles spécialisées à cotisations variables (« Clubs ») – environ 90 % du marché mondial

19 Clubs sont membres / membres affiliés de l'International Group of P & I Clubs (IGPI) qui bénéficie d'une dérogation de la Commission Européenne en matière d'entente, Rétention de USD 9 M de chaque Club, programme de réassurance en excédent de sinistres le plus important du monde

Pertes techniques sur 11 des 13 dernières années (2001-2013)

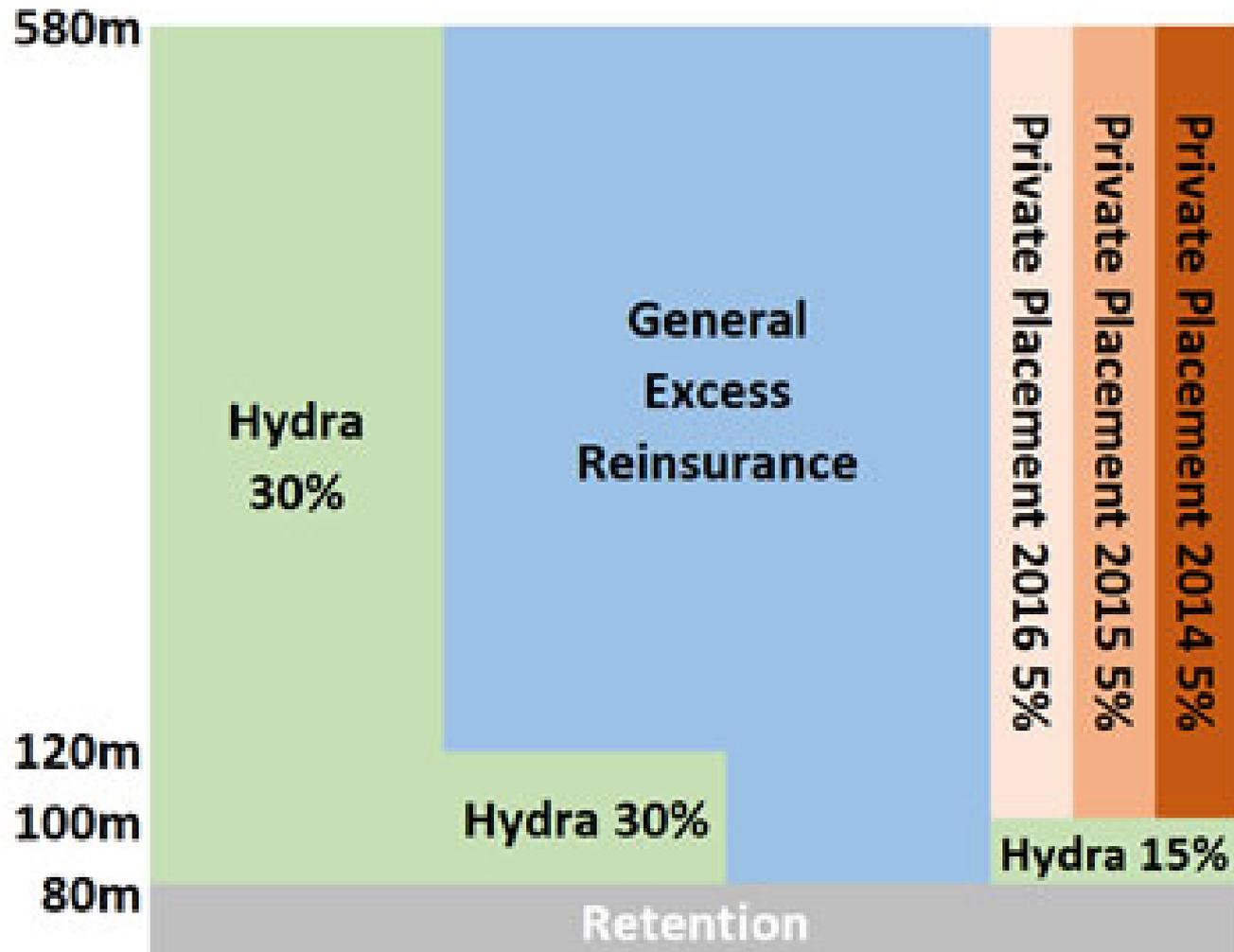
- Mais aussi par des acteurs à primes fixes, comme Ingosstrakh (Russie) ou Raets (Pays-Bas) – en développement à environ 10 % du marché mondial (primes 2012 = USD 350 M, contre USD 70 M en 2007)

Protection and Indemnity Programme de réassurance 2016-2017 de l'IGPI



Protection and Indemnity

Programme de réassurance 2016-2017 de l'IGPI



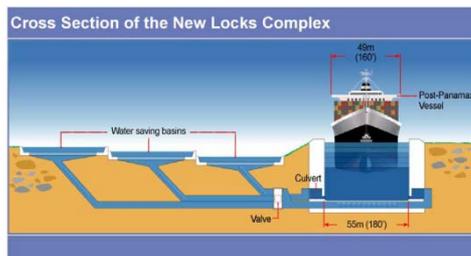
Le gigantisme et sa problématique

PLUS GRAND, PLUS VITE

De nouvelles voies de circulation

☐ VOIES MARITIMES

- **Élargissement du Canal de Panama (2015) de 33,5 m à 55,0 m sur 77 km – port en lourd envisagé 120/130 000 tpl – coût estimé 5,25 milliards USD**



- **Relance du projet du Canal du Nicaragua sur 150 à 200 kilomètres (non daté) – port en lourd envisagé 200/250 000 tpl – coût estimé 20 milliards USD**
- **Nouvelles routes maritimes arctiques permettant d'économiser plusieurs milliers de km**

☐ VOIES FLUVIALES

- **Projet du Grand Paris sur l'axe Le Havre – Rouen – Paris**
 - **Projet du canal Seine Nord Europe (reporté ?)**

☐ VOIES FERROVIAIRES

- **Convoi jusqu'à 200 wagons de marchandises (minerai), soit 3 km, en Mauritanie**

PLUS GRAND, PLUS VITE

De nouveaux moyens de transport

Pourquoi ? : économies d'échelle, réduction du coût de transport unitaire d'un bien, moindre pollution, prévention accrue, ...

☐ Navires

- **Navires de croisière pouvant transporter jusqu'à 6 360 passagers et 2 246 membres d'équipage (*Allure of the Seas* de Royal Caribbean – 361 mètres)**

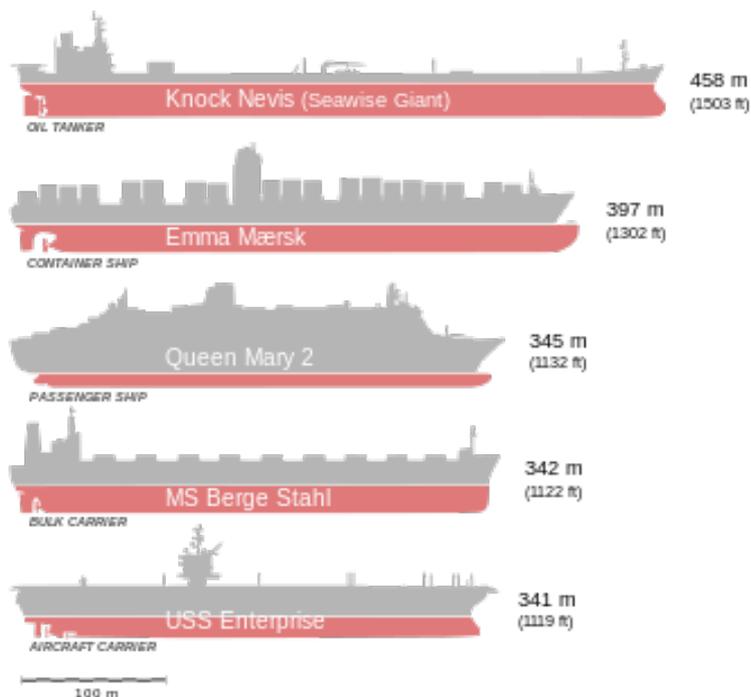


- **Navires porte-conteneurs pouvant transporter jusqu'à 18 000 / 20 000 conteneurs**

☐ Énergie offshore :

- **Projet de plateforme gazière géante Sunrise par Royal Dutch Shell au large de l'Australie pour 8 à 15 milliards USD, que votre intervenant suivant présentera plus longuement**

Les plus grands navires



En 1875, selon le Magasin Pittoresque, les 6 navires considérés comme les plus grands étaient :

Great Eastern, 306 mètres de long et 24 mètres de large. Les dimensions données par cette revue sont exagérées,

City of Peking, 130 mètres de long sur 15 de large et jaugeant 600 tonneaux

Liguria, 140 mètres de long sur 14, jaugeant 4 800 tonneaux, de la *Pacific Steam Navigation Company*

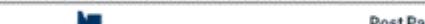
Britannia, 139 mètres sur 13,75, jaugeant 4 800 tonneaux, de la *White Star Line*

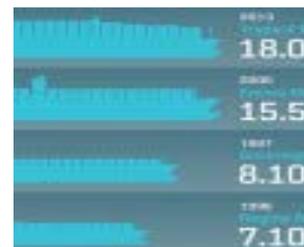
City of Richmond, 138 mètres sur 13, jaugeant 4 600 tonneaux, de l'*Inman Line*

Bothnia, 130mètres sur 13, 4600 tonneaux, de la *Cunard*

EVOLUTION DE LA TAILLE DES NAVIRES PORTE CONTENEURS

Quelle a été l'évolution de la taille des navires porte-conteneurs sur les 50 dernières années ? : une taille (nombre de conteneurs transportés) multipliée par 20

		Length	Draft	TEU
First (1956-1970)	 Converted Cargo Vessel	135 m	< 9 m	500
	 Converted Tanker	200 m	< 30 ft	800
Second (1970-1980)	 Cellular Containership	215 m	10 m 33 ft	1,000 – 2,500
	Third (1980-1988)	 Panamax Class	250 m	11-12 m 36-40 ft
 Panamax Plus		290 m		4,000
Fourth (1988-2000)	 Post Panamax	275 – 305 m	11-13 m 36-43 ft	4,000 – 5,000
	Fifth (2000-2005)	 Post Panamax Plus	335 m	13-14 m 43-46 ft
Sixth (2006-)		 New Panamax	397 m	15.5 m 50 ft

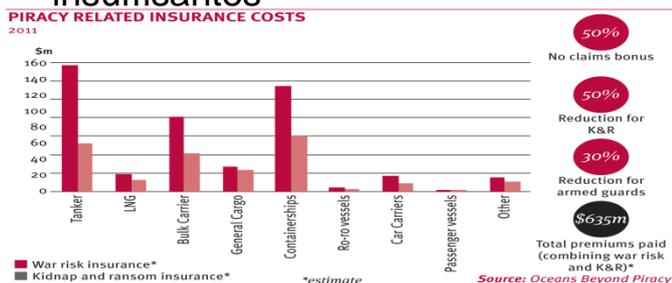


Et, en commande aujourd'hui, des unités d'une capacité de 18 000 à 20 000 conteneurs

De nouveaux risques

❑ Piraterie – de la piraterie traditionnelle (lucrative ou politique) à la piraterie informatique

En 2011, au niveau mondial, le coût des rançons et les coûts annexes ont représenté 8 % des primes nettes sur corps, alors que les surprimes d'assurance sont le plus souvent inexistantes ou insuffisantes



Nombreuses réflexions en cours sur les expositions potentielles à la cybercriminalité

❑ Logistique

Métier récent, en plein développement, dont les polices d'assurance allient souvent transport, stockage, montage, emballage, gestion des stocks, RC (y compris corporelle et parfois automobile), ...

QUELQUES CHIFFRES POUR LES ASSUREURS (ET LES REASSUREURS)

Quelques exemples de valeurs assurées par risque / intérêt :

Corps de navires :

- Paquebot : jusqu'à 1 500 millions USD
- Porte conteneurs : 200 millions USD
- Maxi yachts : jusqu'à 800 millions USD
- RC armateurs / affréteurs : 4 250 millions USD



*(avec le plus gros programme mondial de réassurance non proportionnel : USD 3 050 millions USD
XS 30 millions USD, sous contrôle de la Commission Européenne)*

Facultés

- Satellite : 250 millions USD

Capacité du marché de l'assurance et de la réassurance

Jusqu'à présent, la capacité disponible sur le marché mondial est excédentaire car les engagements par risque sont relativement limités par rapport à d'autres branches d'assurance. *Lorsqu'un acteur se retire du marché, un autre arrive pour le remplacer.*

Mais elle risque d'être insuffisante sur les méga projets (comme la plateforme gazière – voir ci-dessus) ou après survenance d'un événement « cat ».

QUELQUES SCENARII « CAT »

- ❑ **Collision de deux super porte-conteneurs Triple E (comme le Emma Maersk - capacité 16 000 EVP, ce qui correspondrait à un train de 110 km de long – consommation de CO2 en baisse de 50 %) :**
 - Corps : 200 M USD x 2 = 400 M USD
 - Pollution : USD 100 M USD
 - Conteneurs : 16 000 x 9 000 USD x 2 = 288 M USD
 - Marchandises 50 % classique : 16 000 x 100 000 USD = 1 600 M USD
 - Marchandises 50 % high tech : 16 000 x 300 000 USD = 4 800 M USD
 - Divers : 12 M USD
 - TOTAL : 7 200 M USD

- ❑ **Ouragan sur le Golfe du Mexique : 20 000 M USD**

- ❑ **Tremblement de terre / tsunami dans la baie de Tokyo ou en Californie : 15 000 M USD**

- ❑ **Tempête sur toute l'Europe du Nord : 12 000 M USD**

- ❑ **Bombe sale dans un port comme Hambourg : 2 500 M USD (estimation Munich Re) à 4 500 M USD**

- ❑ **Blocage prolongé du détroit d'Ormuz : ???**

QUELQUES SCENARII « CAT » (suite)

- ❑ Pour lier le « maritime » à l' « aviation », que penser du scénario d'un Airbus A 380 transportant 500 passagers américains s'écrasant peu après son décollage de l'aéroport de Miami sur un paquebot transportant 6 000 touristes, en raison d'un défaut de construction de l'appareil ?

- ❑ Les capitaux assurés peuvent atteindre les montants suivants
 - En aviation :
 - Corps : 300 M USD*
 - RC airline : 2 000 M USD*
 - RC produits avionneur : 2 000 M USD*

 - En maritime :
 - Corps : 1 000 M USD*
 - RC armateur : 4 250 M USD*

 - En assurance décès / individuelle accidents :
 - 500 M USD*



TOTAL : > 10 000 M USD

QUELQUES EXEMPLES DE SINISTRES REELLEMENT SURVENUS (ce ne sont pas des utopies)

❑ Explosion en Mer du Nord de la plateforme Piper Alpha le 6 juillet 1988 :

- Valeur assurée : 1 500 M USD
- Sortie de trésorerie pour les assureurs et les réassureurs : 10 000 M USD (spirale LMX du marché de Londres)
- D'où faillite du réassureur français Compagnie Européenne de Réassurance, mise en run off du principal réassureur néerlandais NRG



❑ Dommages début décembre 2011 au plus grand minéralier mondial Vale Beijing (de type ValeMax) lors de son voyage inaugural :

- Unité pouvant transporter à lui seul 10 % des exportations mondiales annuelles de minerai (384 000 tonnes)
- Valeur assurée : 110 M USD en corps, 53 M USD en facultés
- Perte d'une grosse unité, perte de la marchandise, mais aussi conséquences économiques comme la hausse des matières premières, marché tendu de l'affrètement des minéraliers, retour à des unités de plus petite taille (quid des sister ships en cours de construction ?)

QUELQUES EXEMPLES DE SINISTRES REELLEMENT SURVENUS (suite)

- ❑ **Echouement du paquebot Costa Concordia (290 mètres) le 13 janvier 2012 devant l'île italienne de Giglio**
 - « seulement » une trentaine de morts sur les 3 200 passagers et 1 000 membres d'équipage
 - Coût estimé pour les assureurs : 1 900 – 2 000 M USD (500 M USD en corps, 1 400-1 500 M USD en RC surtout en frais de renflouement)
- **Explosion accidentelle dans le port de Tianjin le 12 août 2015 : coût jusqu'à 6 000 M USD en facultés**



- ❑ **Naufrage de la plateforme KS Endeavour le 16 janvier 2012 :**

(3^{ème} sinistre majeur survenu en deux mois, ajoutant l'impact de la fréquence à celui de l'intensité, comme en 2005 la survenance des ouragans Katrina, Rita et Wilma sur la même zone des Etats-Unis au cours de la même saison)

En face de ces sinistres et de ces engagements potentiels

- ❑ Les assureurs perçoivent annuellement un volume de primes maritimes et de transport de l'ordre de :
 - 34 400 M USD en brut (50 000 M USD estimé à objectif 2025)
 - Soit environ 27 000 M USD en net pour payer les sinistres majeurs et les sinistres attritionnels
 - Un événement comme l'explosion de Tianjin en 2015 représente à lui seul environ 47% des primes nettes mondiales facultés d'une année

- ❑ Les réassureurs perçoivent annuellement un volume de primes brutes maritimes et transport qui peut être estimé à 8 000 M USD (*environ 23 % de primes cédées en réassurance, cette branche étant l'une des plus réassurées*)

QUELQUES ASPECTS PROSPECTIFS GENERES PAR CETTE QUÊTE DU GIGANTISME

- ✓ Quid du devenir de l'image de marque du transporteur et de la profession en cas de survenance d'un événement majeur ?
- ✓ Quid de l'impact sur l'économie mondiale pour les croisiéristes s'il y a plus de 6 000 morts lors d'un naufrage ? Ainsi que pour les ports qui reçoivent ces maxi navires de croisière ?
- ✓ Quid de l'impact sur l'économie mondiale de la variation du prix des matières premières en cas de naufrage d'un super minéralier ou d'un cargo transportant des terres rares ?
- ✓ Quid du maintien de certains principes juridiques ancestraux comme l'avarie commune quand plus de 100 000 intérêts différents peuvent se retrouver impliqués sur un même événement ?

QUELQUES ASPECTS PROSPECTIFS GENERES PAR CETTE QUÊTE DU GIGANTISME (suite)

- ❑ Quid de l'assurabilité des méga risques pour maintenir un marché solvable de l'assurance et de la réassurance (voir le projet de Directive Solvabilité 2) ?
- ❑ La plupart des assureurs ne protègent que leurs engagements courants, pas les scénarii « cat » ni même les cumuls d'intérêts sur une même police / bien (jusqu'à 8 intérêts sur un même corps, jusqu'à 3 intérêts sur une même police facultés). Donc un programme XS monte à 2 ou 3 fois l'engagement maximum sur un intérêt (sauf en Arabie saoudite : jusqu'à 15 fois). ***Il n'existe pas de modélisation fiable des cumuls pour la branche maritime et transport, les biens assurés étant en mobilité permanente***
- ❑ Certaines capacités de réassurance sont aveugles, apportées par des réassureurs de « second » rang. Seront-ils en état de payer un événement catastrophique ?
- ❑ Les traités proportionnels de réassurance comportent très rarement une clause de limite par événement, d'où des engagements « peu contrôlés » souscrits par les réassureurs
- ❑ Rappel : les assureurs sont du croire en cas de défaillance d'un ou plusieurs réassureurs

Quelques scenarii catastrophes

***ou la nécessité d'appréhender
les cumuls potentiels d'exposition***

Aggregate exposure - Major potential cargo claims Scenarii (estimated cost for cargo only)

Fire of warehouses in a large port	up to USD	2 000 000 000
Earthquake + tidal wave in Tokyo Bay (Japan)	up to USD	4 000 000 000
Storm on North of Europe	up to USD	6 000 000 000
Collision between two new large container vessels	> USD	5 000 000 000
Dirty bomb in a large port	up to USD	4 500 000 000
Explosion of a vessel in a harbour followed by spreading fire to warehouses and/or tankers	up to USD	1 500 000 000
New built cars in storage following hail/acid clouds/floods / blast	up to USD	2 000 000 000
Electronic date recognition bug	up to USD	NA
Fraud to European custom bonds system (road transport)	up to USD	10 000 000 000

(Even if this risk is non a marine and transport risk – less exposed since the extension of the European Union)

Aggregate exposure - multi insured object (Cat events)

- ❑ Collision of two large fully loaded container vessels (see slide below)
Scenario - aggregate exposure:
USD 4,000,000,000 (in the future: USD 10,000,000,000)
Potentially, up to 16 000 containers on the same new built container vessel.
Average value of cargo in one container USD 100 000 but USD 300 000 for high tech cargo

- ❑ Explosion of a vessel in a harbour followed by spreading fire
Scenario - aggregate exposure:
USD 1,500,000,000

- ❑ Fire / Explosion of port warehouses and storage areas
Scenario - aggregate exposure:
USD 10,000,000,000

- ❑ Explosion of a dirty bomb in a major port
Scenario - aggregate exposure:
USD 4,500,000,000 (Munich Re scenario for port of Hamburg: USD 2 500 000 00)

Aggregate exposure - multi insured object (Cat events)

- ❑ Fire of on marina:
Scenario - aggregate exposure : USD 300,000,000

- ❑ Natural disasters (Hull & Cargo): *these amounts have to be added on the potential cost from other classes of business*
 - Earthquake followed by tidal wave: Tokyo Bay, San Francisco Bay, Taiwan
Scenario - aggregate exposure :
USD 15,000,000,000

 - Storm in North Sea or Gulf of Mexico (GoM) (offshore):
Scenario - aggregate exposure :
USD 20,000,000,000 + marine pollution cost

Aggregate exposure - multi insured object (Cat events)

- - Storm in Northern Europe (France, South UK, Belgium, Netherlands, Germany, Denmark):

Scenario - aggregate exposure:

USD 12,000,000,000

- - «Serial» claims:

Blister of paint

Scenario - aggregate exposure:

USD 400,000,000

Anchors of fishing vessels on underlying cables

Scenario - aggregate exposure :

USD 150,000,000

Aggregate exposure - multi insured object (Cat events)

- ❑ Fraud to European custom bonds system (road transport) – even if this risk is not a marine & transport risk

Scenario - aggregate exposure: USD 10,000,000,000

- ❑ Electronic Data Recognition Bug ?

Scenario - aggregate exposure: USD ? billions

War risk: vessels blocked in Arabic Gulf following mines to close any traffic in the Strait of Ormuz: a costly event, impossible to estimate