

AFDM, LE 13 NOVEMBRE 2019

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs,
Chers collègues,

Une grande partie des règles de sécurité maritime ont été élaborées suite à la suite d'accidents graves. Au tournant du 21^{ème} siècle, face à une sinistralité maritime certes améliorée mais persistante et sans cesse renouvelée sous l'influence des progrès technologiques—oserais-je dire—, les milieux industriels ont mis en doute la pertinence d'une telle approche aporétique.

Cette prise de conscience a été d'autant plus claire que depuis plusieurs décennies déjà, la culture de la sécurité, selon laquelle il convient d'anticiper les dangers plutôt que d'attendre que les accidents les révèlent, cette culture était largement utilisée dans d'autres industries telles que le nucléaire ou l'aérospatiale.

Les réglementations prescriptives tendent à représenter l'expérience acquise. De ce fait, elles deviennent de moins en moins pertinentes au fil du temps. En conséquence de quoi, ces réglementations doivent être fréquemment mises à jour pour rester en phase avec les dernières technologies, mais sans que cela n'écarte pour autant le risque de leur obsolescence.

Le secteur des transports maritimes internationaux a commencé à passer d'une approche réactive à la sécurité proactive à travers deux concepts :

- l' «évaluation formelle de la sécurité» (FSA) dans un premier temps ;
- les «normes fondées sur les objectifs» (GBS) dans un second temps.

La présente intervention tentera de clarifier ces notions largement utilisées, mais assez souvent de façon impropre, et analysera la façon dont elles ont été jusqu'à présent appliquées —ou gauchies— dans l'élaboration des règles de sécurité des navires.

Pour cela j'aborderai successivement les points suivants :

- l'évaluation formelle de la sécurité, Formal safety Assessment (FSA) en anglais
- les normes en fonction d'objectifs, Goal Based Standards (GBS)
- avec leur déclinaison spécifiques et quelque peu déviante que sont les normes internationales de construction des navires en fonction d'objectifs applicables aux vraquiers et aux pétroliers

Points que j'illustrerais de traductions concrètes en indiquant toutes les limites de celles-ci et les critiques auxquelles elles ont donné lieu

Et dans un troisième moment dialectique, j'envisagerai le tout dernier outil, finalisé au début de cette année, outil qui se veut être une synthèse curative et réussie des deux méthodes FSA et GBS. il s'agit des directives intérimaires pour l'élaboration et l'utilisation de la méthode du degré de sécurité appliquée aux normes de l'OMI en fonction d'objectifs

La matière est profuse et peut s'avérer rapidement absconse. Aussi vous ai-je préparé quelques extraits synoptiques des documents de référence qui pourront vous être utiles lorsque je détaillerai certains points méthodologiques.

1.FSA : l'évaluation formelle de la sécurité

1.1. Historique

Souvent l'on résume la production normative en réponse à un événement de mer à l'édiction de la SOLAS suite au naufrage du Titanic et à la prescription des doubles-coques suite à l'Erika.

J'aimerais convoquer quelques autres exemples, tout aussi éloquents.

C'est après le chavirement du navire de guerre CAPTAIN en 1870 que l'on s'est rendu compte que la hauteur métacentrique n'était pas une mesure suffisante de la stabilité, et que des recommandations concernant la valeur minimale et la portée du bras de redressement ont alors été élaborées.

Le naufrage du bateau de croisière Princess Alice en 1878, avec la perte de 640 passagers, attira l'attention sur le besoin de cloisons étanches

Suite à l'incendie du Morro Castle (1934), avec ses 137 victimes, les portes et les cloisons coupe-feu feront désormais partie de la structure du navire. Des détecteurs de fumée et des détecteurs de chaleur seront placés à des emplacements clés.

1992 est une date essentielle dans le développement dans la sphère maritime des approches par objectifs.

A cette date, une commission de la Chambre des Lords, présidée par Lord Carver, publie un rapport à la suite de l'accident du car-ferry britannique Herald of Free Enterprises (1987) qui avait coûté 193 vies.

Le rapport concluait que la science et la technologie modernes n'étaient pas suffisamment utilisées pour améliorer la sécurité dans le secteur des transports maritimes.

La commission recommandait, pour tous les navires de commerce, d'appliquer une sécurité basée sur des objectifs reposant sur une évaluation quantitative des risques et une analyse coûts-avantages.

Le gouvernement britannique donna suite à ces recommandations et prépara en 1993 une soumission à la 62e session du Comité de la sécurité maritime de l'OMI (MSC62) sur le concept d'évaluation formelle de la sécurité (FSA). Ce concept avait été développé, du moins en partie, après la catastrophe de Piper Alpha en 1988. Cette plate-forme offshore avait explosé en mer du Nord causant la disparition de 167 personnes.

Cette soumission du gouvernement britannique sera soutenue par la majorité des Etats membres de l'OMI.

Venons-en aux définitions.

L'évaluation formelle de la sécurité (FSA) est une méthodologie structurée et systématique qui repose sur une évaluation des risques liés aux activités, et sur une analyse des coûts et avantages des différentes options de réduction de ces risques.

La FSA quantifie la sécurité en fonction des probabilités d'un danger et des niveaux de risque acceptables de la société.

Et c'est un outil qui peut être mobilisé pour élaborer de nouvelles règles ou pour évaluer des normes existantes

1.2. Méthodologie

La dernière des « Directives révisées pour l'évaluation formelle de la sécurité (FSA) à utiliser dans le cadre du processus d'élaboration de règles de l'OMI (MSC.1/Circ.1596) » date du 15 février 2019.

Y sont spécifiées les 5 étapes de cette méthode :

.1 identification des dangers;

.2 analyse des risques pour l'individu, pour l'environnement ou pour les biens

Selon le cadre de tolérance au risque du Health and Safety Executive (HSE 2001, Royaume-Uni), il existe trois types de risques :

- un risque acceptable pour lequel aucune action ne doit être prise ;
- un risque inacceptable, résultant d'une fréquence élevée d'accidents ou d'un nombre élevé de décès, doit être soit interdit, soit réduit à tout prix ;
- entre ces deux risques, une région qualifiée de ALARP (aussi faible que possible) : le risque relevant de cette catégorie doit être réduit, mitigué - pour employer ce mot de l'ancien français qui nous revient par l'anglais- jusqu'à ce qu'il ne soit plus raisonnable, c'est-à-dire économiquement efficace, de le réduire.

.3 options de maîtrise des risques :

L'étape 3 vise à établir des options de maîtrise des risques (Risk Control Option – RCO).

.4 évaluation coûts-avantages;

L'étape 4 a pour objet d'identifier et de comparer les avantages et les coûts liés à l'application de chaque option de maîtrise des risques (RCO) identifiée et définie au cours de l'étape 3.

.5 recommandations en vue de la prise de décisions.

Le but de l'étape 5 est d'établir les recommandations à présenter aux décideurs. Ces recommandations sont fondées sur la comparaison et le classement par ordre d'importance de tous les dangers et des options de maîtrise des risques en fonction des coûts et avantages de ces options.

1.3. Applications

Depuis que l'OMI a publié ses premières directives provisoires sur la FSA en 1997, de nombreuses études ont été menées en application de cette méthodologie par des Etats membres, des organisations non gouvernementales ayant le statut d'observateur, et l'Association internationale des sociétés de classification (IACS).

Les thématiques abordées sont variées :

- engins de sauvetage destinés aux vraquiers
- sécurité de la navigation des grands navires à passagers
- étanchéité panneaux d'écouille des vraquiers
- transport de cargaisons dangereuses pour les porte-conteneurs ouverts
- méthaniers

Je citerai trois études récentes, conduites à l'initiative de la Commission européenne, qui ont fait application de la méthodologie FSA et ont été abondamment commentées.

Il s'agit de l'étude EMSA 3 sur la stabilité après avarie (2016), très régulièrement citée dans les travaux d'amendement du Chapitre II-1 de la SOLAS, et des études Firesafe 1 et 2 sur les incendies à bord des rouliers.

En 2016, l'EMSA a lancé la première étude FIRESAFE afin d'étudier des mesures visant à réduire le risque d'incendies dans les espaces rouliers, en mettant l'accent sur les incendies électriques comme source d'inflammation et sur les défaillances des processus de détection et d'extinction.

En 2017, l'EMSA a lancé une deuxième étude (FIRESAFE II) afin d'étudier les options de contrôle des risques en matière de détection et de décision, de confinement et d'évacuation.

Une évaluation du rapport coût / efficacité a été réalisée sur six options de contrôle des risques (RCO).

Du point de vue de la détection, seule la détection combinée de fumée et de chaleur s'est avérée rentable pour les nouvelles constructions mais pas pour les navires existants.

Du point de vue de la lutte, l'activation précoce du système Drencher a été jugée comme étant la RCO la plus rentable.

Que vous soyez architecte naval, constructeur, équipementier, assureur, vous ne pouvez pas ne pas avoir entendu parler de ces études. Et j'avais eu personnellement le plaisir de présenter au Comité «assurance corps» de la FFA ces deux dernières études auxquelles BV a pris une part déterminante.

J'insiste sur elles non, par esprit de clocher, mais pour témoigner de ce qu'une étude FSA bien menée nourrit et oriente sur le long terme les débats sur un risque particulier.

1.4. Critiques

Bien que largement diffusée, les critiques de la FSA n'ont pas manqué au sein du monde maritime. D'aucuns diront que c'est le signe de son conservatisme.

Le reproche est facile et infondé car, objectivement, il y a lieu de pointer d'évidentes faiblesses.

- Au premier chef, je citerais l'absence de critères d'évaluation de risques édictés par l'OMI.

Aussi incroyable que cela puisse paraître, les directives de l'OMI ne définissent aucun critère officiel d'acceptation des risques et, à ce jour, les travaux s'appuient sur la taxonomie publiée par le UK Health & Safety Executive (HSE, 1999), à laquelle j'ai fait référence précédemment.

- La place que les dires d'expert pose également difficulté

En effet, dans la plupart des études FSA, des étapes critiques de la procédure, qui peuvent être déterminants pour le résultat de l'analyse, reposent sur l'opinion d'experts.

Il peut s'agir de l'évaluation des probabilités d'accidents, des coûts et des avantages.

S'appuyer trop sur l'opinion d'experts est une lacune inhérente à la méthode de la FSA.

Une étude FSA sur les méthaniers (MSC 83/21/1 et MSC 83 / INF.3) contient quelques morceaux d'anthologie et je ne résiste pas au plaisir de vous rapporter deux d'entre eux.

«la probabilité que les dommages fissurent la coque extérieure est estimée à 0,76 pour les navires à passagers. La même valeur sera utilisée pour les méthaniers. »

Mais encore :

"on supposera que les systèmes de lutte contre l'incendie ont un taux de réussite similaire à celui des navires à passagers à haute vitesses"

Tenez-le vous pour dit !

- La non-transparence des données utilisées est un autre souci

L'accès libre aux documents justificatifs pertinents est pourtant une exigence essentielle des directives de l'OMI pour la FSA , puisque c'est ni plus ni moins qu'une exigence fondamentale de toute analyse scientifique.

Mais dans la plupart des cas, les bases de données sur les victimes qui ont été utilisées dans les études sur la FSA ne sont pas seulement non publiques, mais encore pire, elles sont soumises à des accords de non-divulgate stricts conclus avec les fournisseurs de ces données (généralement IMIU ou IHS Fairplay).

- Enfin, reproche ultime

Certaines critiques qualifient les FSA de « contournement officiel des règles ». Car il serait impossible de démontrer de manière transparente « l'équivalence » lorsque les règles actuelles sont inconnues et ne peuvent même pas être déterminées en l'attente de recherches approfondies ou de retours d'expérience.

2. GBS : normes en fonction d'objectifs

2.1. Historique

La notion de "normes en fonction d'objectifs" a vu le jour à l'Organisation lors de la quatre-vingt-neuvième session du Conseil, en novembre 2002, par suite d'une proposition des Bahamas et de la Grèce.

Ces pays suggéraient que l'Organisation élabore des normes de construction de navires qui permettent des innovations en matière de conception, tout en garantissant que les navires soient construits de manière à rester sûrs, à condition d'être correctement entretenus.

En décembre 2003, à sa 23ème session, l'Assemblée donnera suite à cette soumission et décidera que "l'OMI établirait, en fonction d'objectifs précis, des normes de conception et de construction des navires neufs".

En mai 2004, le MSC 78 engagera des travaux techniques détaillés sur l'élaboration de ces normes.

Un débat général approfondi s'est tenu à cette occasion et le Comité a accepté d'utiliser le système à cinq niveaux, tel que proposé par les Bahamas et la Grèce dans leur soumission.

Je détaillerai ces cinq niveaux dans quelques instants.

En mai 2005, le MSC donnera la définition suivante des normes en fonction d'objectifs :

- Il s'agit de normes générales primordiales en matière de sécurité, d'environnement et/ou de sûreté auxquelles les navires doivent satisfaire tout au long de leur vie.
- Elles constituent le niveau requis devant être atteint par le biais des prescriptions appliquées par les sociétés de classification et autres organismes reconnus et les Administrations.

- Enfin elles doivent être suffisamment précises pour ne pas donner lieu à des interprétations divergentes.

Ces principes de base sont destinés à s'appliquer à toutes les normes élaborées par l'OMI et pas seulement aux normes de construction des navires, contrairement au focus de la soumission initiale de la Grèce et des Bahamas. A l'avenir, l'OMI pourrait employer la méthode normative basée sur les objectifs pour tous les domaines de sécurité, et même pour la protection de l'environnement.

En parallèle de ces discussions à l'OMI, l'IACS de son côté, en réponse aux critiques de ses clients, s'était engagée dans une révision de ses normes applicables à la construction des navires.

Rappelons le contexte de ces années 1990-début 2000 du point de vue de la sinistralité maritime, période marquée par la perte corps et biens de plusieurs navires minéraliers de fort tonnage, et par les naufrages de l'Erika puis du Prestige.

Et la méthode employée par l'IACS ne pouvait bien évidemment pas différer de celle en cours d'élaboration à l'OMI.

Ainsi, le 14 décembre 2005, les « règles structurelles communes applicables aux pétroliers à double coque » et les « règles structurelles communes aux vraquiers » ont été adoptées à l'unanimité par le Conseil de l'IACS, pour une mise en œuvre le 1er avril 2006.

L'IACS décidera par la suite de fusionner règles en un ensemble unique dénommé "Règles structurelles communes pour les vraquiers et les pétroliers".

Nous parlons ici d'un document de 820 pages, particulièrement détaillé.

Ces règles comprennent deux parties. La première partie présente les exigences communes aux vraquiers et aux pétroliers à double coque, tandis que

La partie 1 des règles énonce les exigences communes aux deux types de navires, à savoir:

- Principes de conception structurelle.
- Charges.
- Résistance de la poutre de coque.
- Échantillonnage de coque.
- Analyse de résistance directe.
- Flambage.
- Fatigue.
- Construction.

- Navire en opération - Critères de renouvellement.

La deuxième partie contient des exigences spécifiques pour chaque type de navire.

Au cours des MSC 79 et MSC 80, il y a eu un long débat entre d'une part, les parties favorables à l'élaboration d'une approche des GBS fondée sur les risques et d'application globale, et celles, d'autre part, pour qui cela était prématuré sinon aventureux, et qui suggérait en retour de se concentrer prioritairement, à l'instar de l'IACS, sur les questions structurelles des vraquiers et pétroliers.

C'est cette approche déterministe, en somme la moins disruptive ; qui l'a emporté. Approche basée sur l'édiction d'exigences fonctionnelles précises, édictées, elles-mêmes, à la lumière de la vaste expérience acquise par l'IACS et ses membres.

En mai 2006, le MSC 81, en conséquence, décidera de limiter la portée des travaux du GBS aux vraquiers et aux pétroliers et de n'envisager qu'ultérieurement l'extension à d'autres types de navires.

Ainsi, le premier jeu de normes en fonction d'objectifs a été adopté au MSC 87 (mai 2010) et est entré en vigueur le 1er janvier 2012.

Le codex se compose comme suit :

- une nouvelle règle SOLAS II-1 / 3-10 intitulée « Normes de construction de navires fondées sur des objectifs pour les vraquiers et les pétroliers » (résolution MSC.290 (87));
- Une résolution précisant ces Normes (résolution MSC.287 (87)) ;
- enfin, des lignes directrices pour la vérification de la conformité aux normes (résolution MSC.296 (87)) (les Directives de vérification du GBS).

2.2. Méthodologie

L'OMI conservera néanmoins à son programme de travail le développement de méthodologies accordant une plus large place à l'approche générique des GBS, qui accorde davantage de place à l'évaluation des risques.

Ce qui débouchera sur l'approbation, en mai 2011, des « Directives générales pour l'élaboration de normes de l'OMI en fonction d'objectifs » (circulaire MSC.1/Circ.1394).

L'on retrouve dans ces directives génériques la structuration en cinq niveaux, esquissée dès la soumission originelle et reprise dans les Normes internationales de construction de navires fondées sur des objectifs pour les vraquiers et les pétroliers.

niveau I - Objectifs

Il s'agit des objectifs de haut niveau qui doivent être atteints.

niveau II - Prescriptions fonctionnelles

Les prescriptions fonctionnelles indiquent les critères à respecter pour que les objectifs de haut niveau soient atteints.

Ces prescriptions fonctionnelles spécifient également les critères sur lesquels se fonder pour justifier/vérifier les règlements et règles du niveau III.

Elles doivent être indépendantes de la réalisation technique afin de laisser une marge de manœuvre pour la mise au point d'autres innovations technologiques. Nous revenons ici à la raison première de l'introduction des normes en fonction d'objectifs, à savoir la faculté de décorseter la recherche d'améliorations.

Si les « Normes de construction de navires fondées sur des objectifs pour les vraquiers et les adoptent ces mêmes cinq étapes, c'est au stade des prescriptions fonctionnelles que l'on a la démonstration qu'elles ont une dimension déterministe et non risk-based.

Exemples de prescriptions fonctionnelles :

- Durée de vie - pas moins de 25 ans
- Conçu pour l'Atlantique Nord
- Protection contre la corrosion
- Redondance structurelle -
- Intégrité de l'étanchéité à l'eau et aux intempéries

niveau III - Vérification de la conformité

Il s'agit de définir une méthodologie permettant la démonstration que les règles et règlements applicables aux navires sont conformes aux objectifs –niveau I- et aux prescriptions fonctionnelles – niveau II.

niveau IV - Règles et règlements applicables aux navires

Il s'agit des règles et règlements élaborés et appliqués par les administrations nationales et les sociétés de classification afin d'atteindre les objectifs. Et ils doivent pour ce faire respecter les prescriptions fonctionnelles.

niveau V - Pratiques et normes de l'industrie

Les règles et règlements du niveau IV peuvent faire référence à des normes de l'industrie, à des recueils de règles pratiques ou des systèmes de contrôle de la qualité applicables à la construction du navire, à son exploitation, son entretien, ou encore à la formation de son équipage.

C'est à l'entité qui soumet la règle/le règlement qu'il incombe de prouver que ces normes et pratiques de l'industrie, auxquelles il est fait référence dans un ensemble de règles, sont appropriées.

3. Critiques GBS

Comme les FSA, l'approche GBS a fait l'objet de nombreuses critiques. Il convient pour leur analyse de distinguer celles portant sur les normes de construction des vraquiers et pétroliers, de celles adressées à la méthodologie générique que je viens de décrire.

3.1. GBS-CSR

Nous l'avons dit, les normes de construction des vraquiers et pétroliers procèdent d'une approche déterministe qui ne fait pas une application fidèle de la philosophie des normes en fonction d'objectifs.

Lourdeur des audits

Mais ne nous appesantissons pas plus que de raison sur ces considérations épistémologiques pour nous préoccuper davantage de la lourdeur du système mis en place. Lourdeur telle qu'elle conduit les protagonistes à se demander s'il serait raisonnable de le reproduire en d'autres matières.

Conformément au calendrier approuvé par le MSC 87 (mai 2010), la date limite de réception des demandes de la part des sociétés de classification de vérification initiale de leurs règles était le 31 décembre 2013.

Et ce n'est que 3 ans plus tard, en mai 2016, après d'innombrables itérations entre auditeurs et audités, que ces sociétés ont vu leurs règles être reconnues conformes aux normes de construction des vraquiers et pétroliers.

S'est enclenché aussitôt le processus de vérification *in itinere* du maintien de la conformité de ces règles.

Processus en vertu duquel, au moins une fois par an, chaque société de classification doit faire connaître au Secrétaire général et à toutes les Administrations qui ont

reconnu ses règles, toute modification les affectant, y compris les rectificatifs, corrections ou éclaircissements.

La notification doit préciser :

- .1 les raisons pour lesquelles les modifications ont été jugées nécessaires,
- .2 je cite : la mesure dans laquelle les modifications traitent les questions à l'étude ;
- .3 une explication sur la manière dont la règle a été rédigée;
- .4 une indication de toute incidence et effet positif de la modification.

L'OMI se donne pour objectif d'auditer 10 % des modifications de règles ainsi reçues.

Mais, en tout état de cause, lorsqu'une Administration estime qu'une modification de règle entraîne une non-conformité aux Normes, elle peut demander au Secrétaire général de procéder à un examen de cette modification. Le Secrétaire général doit alors constituer une équipe dédiée.

Les constatations de l'Équipe doivent ensuite être communiquées au Comité de la sécurité maritime aux fins d'un examen plus approfondi et d'une décision finale.

Peu d'entrain de l'IACS en faveur d'extension

La question s'est posée d'élargir le périmètre des normes de construction GBS aux navires à passagers et porte-conteneurs.

Et l'on peut dire que nombreux sont ceux qu'une telle perspective enthousiasme peu.

De leur point de vue, aucune statistique disponible sur les accidents n'indique que de graves problèmes structurels affectent ces deux nouveaux types de navires. Et ils considèrent qu'il serait préférable de porter l'accent sur des aspects comme la stabilité après avarie, la sécurité incendie ou l'évacuation.

Bien que les normes de construction des porte-conteneurs soient jugées satisfaisantes à l'heure actuelle, les membres de l'IACS procèdent en permanence à leur amélioration, et l'on peut avancer que les règles de l'IACS comportent déjà des exigences qui vont bien au-delà des normes requises par l'industrie

Mais surtout, la mise en place des normes de construction pour les pétroliers et les vraquiers s'est étalée sur une quinzaine d'années. Elle a nécessité des ressources importantes de la part de l'OMI, des États membres et de l'IACS. Et les audits de maintenance GBS que je viens d'évoquer continuent de mobiliser ces ressources.

Tout ceci sans aucun avantage évident en termes de sécurité, diront les plus critiques.

Point de vue que je ne saurais, à titre personnel, partager en aucune façon. Je pense que les chiffres suivants parlent d'eux-mêmes :

- En 1990, 20 vraquiers ont coulé, entraînant avec eux 94 membres d'équipage.
- En 1991, 24 vraquiers ont coulé, faisant 154 morts

3.2. Critique des normes génériques

Depuis la publication, en 2011, de la circulaire MSC.1/Circ.1394, un certain nombre de normes ont été élaborées suivant l'approche fondée sur les normes en fonction d'objectifs.

Je citerais le Recueil sur la navigation polaire, le Recueil IGF comme exemples de l'application des GBS pour l'élaboration de nouvelles normes.

Chaque chapitre du Recueil sur la navigation polaire fixe des objectifs et des prescriptions fonctionnelles, qui concernent la structure du navire, la stabilité et le compartimentage, l'étanchéité, les machines, la protection contre les incendies, les engins de sauvetage, la communication, le personnel et la formation, la prévention de la pollution, etc.

La délivrance du certificat spécifique pour la navigation en zone polaire est soumise à une évaluation, laquelle prend en compte la variété des conditions d'exploitation et des dangers que le navire pourra rencontrer.

Les navires sont ainsi munis d'un manuel d'exploitation en eaux polaires, qui fournit des informations sur ses capacités et limites opérationnelles.

En somme, alors qu'auparavant le navire se voyait délivrer des certificats attestant du respect d'un ensemble de règles précisément définies, le navire est aujourd'hui accompagné d'une sorte de mode d'emploi.

Je vous laisse imaginer ce qu'une telle évolution pose de difficultés lorsqu'il s'agit de vérifier la validité des certificats à travers les visites annuelles, intermédiaires ou de renouvellement.

Les points particuliers d'inspection sont rédigés dans un style impressionniste. Et le travail de nos inspecteurs, sensé reposer sur les éléments les plus objectifs qui soient, se voit empreint de subjectivité.

Le Groupe de travail sur les appareils de levage et treuils de manutention des ancres à bord, actuellement en cours, est l'occasion, quant à lui, de faire un point sur l'application de l'approche par objectifs à un sujet encadré jusqu'à présent par des règles prescriptives.

Ces travaux rencontrent les obstacles suivants :

- l'absence de critères de hiérarchisation des dangers ;
- l'absence de critères qualitatifs pour définir les prescriptions fonctionnelles ;
- l'absence de critères de performance des prescriptions fonctionnelles.

J'ajoute à ces considérations propres aux travaux sur les appareils de manutention et de lavage le fait que dans un certain nombre d'applications, afin de contourner ces difficultés, des projets de règles normatives (niveau IV) ont été élaborés avant que ne soient examinées les prescriptions fonctionnelles.

Ce qui conduit certains à considérer que même si les règles en fonction d'objectifs offrent davantage de souplesse pour la conception et l'utilisation de technologies, elles ne sont peut-être pas, par défaut, la meilleure solution pour des instruments obligatoires,

Le MSC 101 a reconnu ces difficultés et a décidé d'apporter des amendements aux directives générales pour l'élaboration de normes de l'OMI en fonction d'objectifs en leur adjoignant une annexe présentant un exemple représentatif illustrant en détail la façon d'élaborer des prescriptions fonctionnelles

4. GBS – SLA : Directives intérimaires pour l'élaboration et l'utilisation de la méthode du degré de sécurité appliquée aux normes de l'OMI en fonction d'objectifs

En réponse à la conjonction des critiques contre le FSA et les GBS, l'OMI, d'une façon dialectique, a mis au point une troisième approche à la fois curative et synthétique des deux précédentes.

En décembre 2018, le MSC 100 a approuvé les « Directives intérimaires pour l'élaboration et l'utilisation de la méthode du degré de sécurité appliquée aux normes de l'OMI en fonction d'objectifs » (MSC.1/Circ.1596 15 février 2019).

Cette méthode consiste à utiliser l'approche FSA, fondée sur l'évaluation des risques, pour élaborer des prescriptions fonctionnelles. Cette même approche FSA sert à vérifier que les règlements et règles satisfont aux objectifs de sécurité et aux prescriptions fonctionnelles.

La méthode du degré de sécurité peut être considérée à cet égard plutôt comme une variante de l'approche déterministe que comme une nouvelle mouture des normes génériques.

Son application doit permettre d'obtenir des degrés de sécurité requis explicites, devant être systématiquement atteints par les règles et règlements, et ce d'une manière vérifiable.

Les données, modèles de risques et hypothèses utilisés au moyen de la méthode du degré de sécurité doivent être transparents et accessibles à toutes les parties prenantes. Les résultats des analyses de risques doivent être mesurables et répétables.

Vous l'entendez, ces nouvelles directives apportent réponse aux griefs formulés tant à l'encontre du FSA que des GBS.

Elles font œuvre également de clarification en explicitant certains points.

Ainsi, les objectifs et prescriptions fonctionnelles seront énoncés dans les conventions de l'OMI, comme la Convention SOLAS et la Convention MARPOL

Tandis que les prescriptions plus détaillées du niveau IV seront énoncées dans les codes, recueils de règles, instruments connexes, réglementations nationales, règles des sociétés de classification.

Nous retrouvons la structuration en cinq niveaux des GBS, dans laquelle des éléments FSA viennent s'intriquer.

Voici quelles sont différences introduites.

Objectifs (niveau I)

Les objectifs tiennent compte du degré de sécurité requis.

Le degré de sécurité requis peut être défini explicitement par un degré de sécurité quantitatif ou implicitement par une procédure à utiliser pour atteindre le degré de sécurité le plus élevé possible, par exemple le principe ALARP, tel que défini dans les Directives FSA.

Prescriptions fonctionnelles (niveau II)

Les prescriptions fonctionnelles doivent traiter de tous les domaines nécessaires pour que l'objectif soit atteint et considérer tous les dangers pertinents. Les méthodes à suivre pour identifier les dangers et pour les classer sont celles décrites dans les Directives FSA.

Vérification de la conformité (niveau III)

La conformité signifie que les règles et règlements associés satisfont au minimum aux degrés de sécurité indiqués par les objectifs et les prescriptions

fonctionnelles, en suivant les procédures indiquées dans les Directives générales pour l'élaboration de normes de l'OMI en fonction d'objectifs (MSC.1/Circ.1394/Rev.1).

Pas de changements pour ce qui a trait aux Règles et règlements applicables (niveau IV) et aux Pratiques et normes du secteur (niveau V)

5. Conclusion

Chers collègues, que conclure de la façon dont le monde la sécurité maritime s'acculture aux normes en fonction d'objectifs ?

Il n'y a pas eu à proprement parler de querelle entre anciens et modernes. Les acteurs concernés s'en sont résolument saisis mais pour mettre rapidement en lumière les insuffisances des différentes méthodes. Et il était évidemment illusoire d'imaginer que ces nouvelles approches allaient s'adapter comme un gant à un secteur régi d'une façon pluriséculaire par des normes prescriptives.

En préparant cette communication, je suis tombé sur certains travaux qui se concluaient par des formules du style : la question n'est pas de savoir si les méthodes fondées sur les objectifs et les risques vont prospérer dans le maritime ; c'est de savoir « quand » et « comment ».

Pour horripilantes qu'elles puissent être ces formules font sens au moment où le monde du transport maritime connaît deux mutations majeures : sa transformation digitale et sa transformation environnementale.

Dans un cas comme dans l'autre, les réponses vont reposer sur des solutions disruptives du point de vue technologique. Solutions qui par définition dépasseront le cadre des corpus normatifs existants.

C'est ce que nous voyons à l'œuvre dans les domaines du MASS et du risque cyber.

Par exemple, passé un certain niveau d'autonomie du navire, l'on bascule nécessairement dans le monde des prescriptions fonctionnelles. Et l'outil GBS a d'ores et déjà été introduit dans le RSA conduit sous l'égide du MSC.

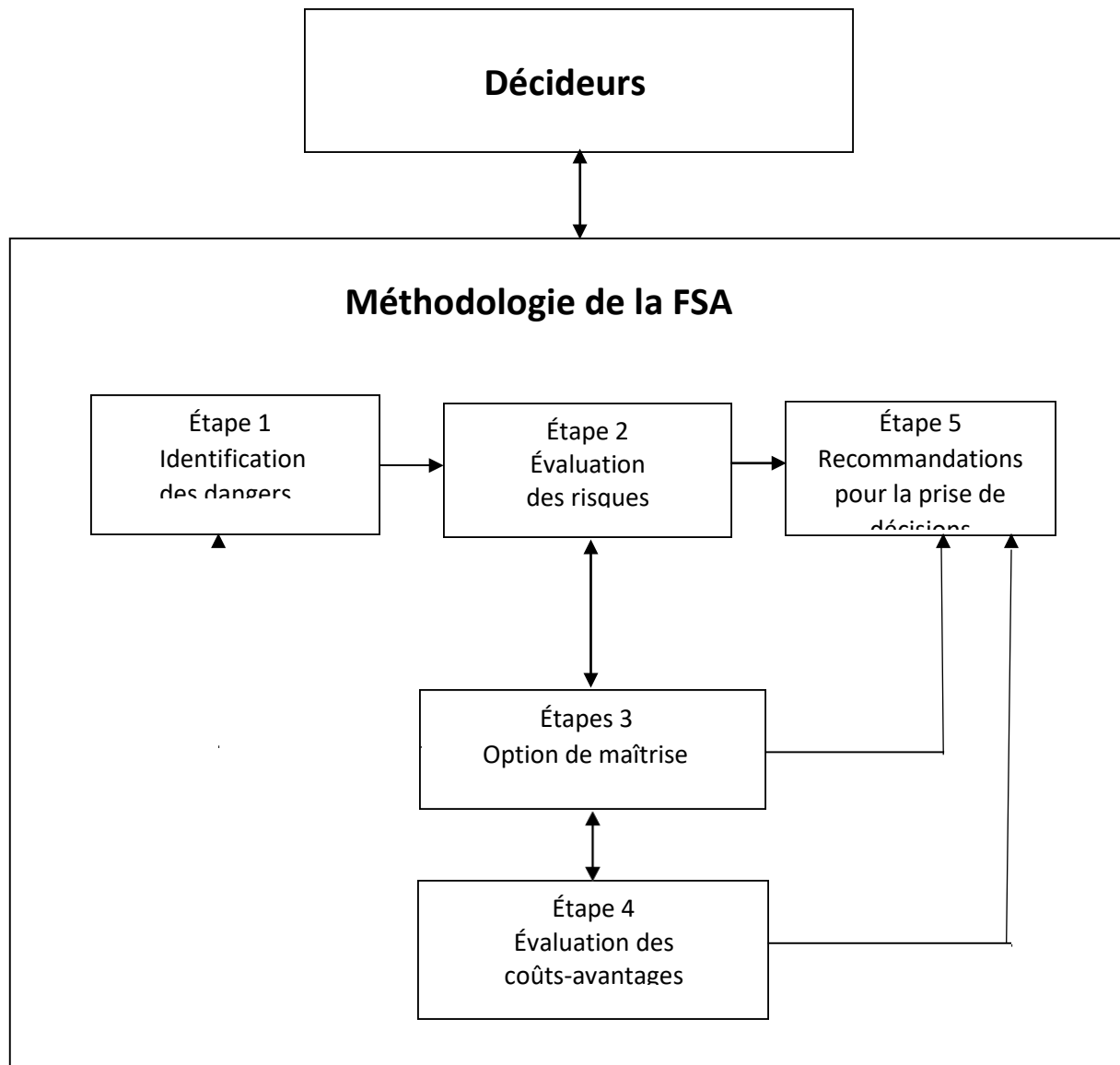
Dans le domaine de la cybersécurité, l'IACS a sur le métier l'édiction de règles et recommandations faisant une application directe des GBS. Et je sais que des projets de couverture de ce risque en cours de développement chez certains assureurs s'appuient sur cette même approche.

Sont d'ores et déjà appliquées à ces matières la méthodologie SLA qui subit ainsi son épreuve du feu.

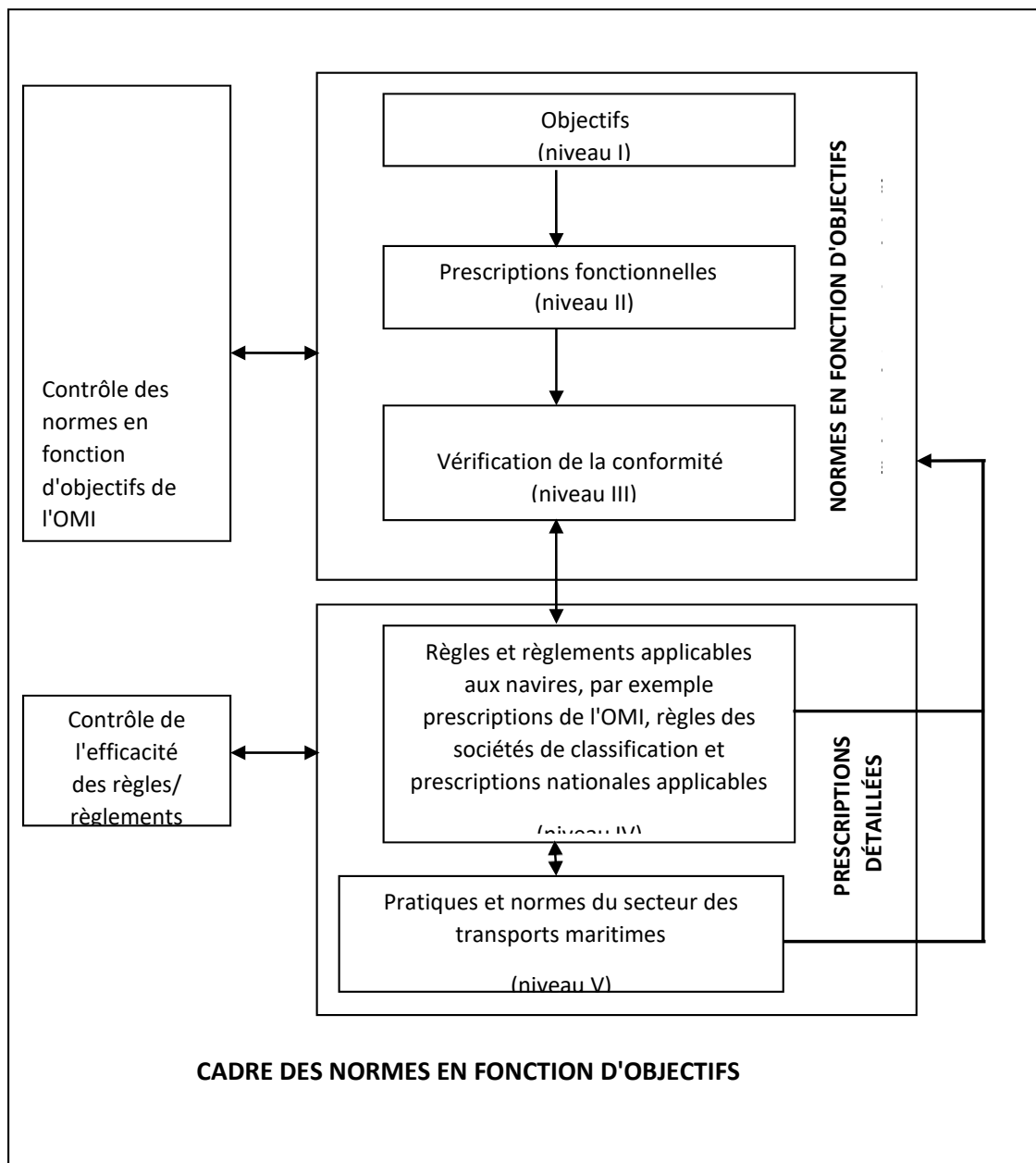
Attendons les résultats et convenons d'un nouveau point ensemble dans quelques années, mes chers collègues, pour voir si elle aura prospéré.

Je vous remercie.

DIAGRAMME DE LA MÉTHODOLOGIE DE LA FSA



CADRE DES NORMES EN FONCTION D'OBJECTIFS



APPLICATION DE LA METHODE DU DEGRE DE SECURITE AUX NORMES EN FONCTION D'OBJECTIFS

