



REVUE DES ETUDES MULTIDISCIPLINAIRES EN SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

N° 1 Mars 2016

**Le développement durable et la sécurité du transport
maritime international**

**The sustainable development and the security
of the maritime international carriage**

Pr. Lamya Bassime

Professeure habilitée (FSJES Casablanca)

bassimelamya@yahoo.fr

Résumé

40% des océans du monde sont gravement affectés par les activités humaines, y compris la pollution par les navires. Les pays ont adopté un programme de développement durable. L'OMI développe les normes internationales pour la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires.

Mots clés : développement durable – prévention pollution – sécurité maritime

Abstract

40 per cent of the world oceans are heavily affected by human activities including pollution from ships. States have adopted a sustainable development agenda. IMO develops the international standards relating to maritime safety and security and prevention of pollution from ships.

keywords: Sustainable development – prevention of pollution – maritime safety

Introduction

La nécessité de préserver l'environnement a été soulevée très tôt dans le cadre de plusieurs instruments internationaux. Cependant, la notion de développement durable en tant que telle n'a vu le jour que récemment. Le développement durable est défini comme une sorte de développement économique qui concilie le progrès économique et social et la protection de l'environnement. L'environnement est une richesse, un patrimoine, que nous devons transmettre aux générations qui vont nous suivre (Dictionnaire La Toupie www.toupie.org/Dictionnaire/Developpement_durable.htm).

La notion est apparue pour la première fois en 1980 dans le cadre de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), sous l'expression « *sustainable development* ». En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement en a donné la définition suivante « *Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ». (À propos du développement durable - http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/developpement/de_finition.htm).

Le Maroc s'est doté d'une loi sur la protection de l'environnement en 1993 et d'une loi-cadre portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable en 1994.

La loi portant charte nationale de l'environnement et du développement fixe les objectifs principaux de l'action de l'Etat en matière de protection de l'environnement et de développement durable (Dahir n° 1-14-09 du 4 jourada 1 1435 (6 mars 2014) portant promulgation de la loi cadre n° 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable – Bulletin Officiel n° 6240 du 18 jourada 1 14135 (20 mars 2014). Selon l'article premier de la loi, elle a notamment pour objectifs de renforcer la protection du milieu naturel et de prévenir et lutter contre la pollution ; adopter une politique de développement durable ; adopter des règles juridiques nationales conformes aux instruments internationaux relatifs à la protection de l'environnement et au développement durable ; établir des normes de contrôle et responsabilité environnementale etc.

La charte comprend plusieurs titres relatifs à la protection de l'environnement, au développement durable, aux engagements de l'Etat et autres intervenants, à la gouvernance environnementale et aux règles de responsabilité et de contrôle environnementaux.

La Charte s'engage à « *promouvoir la protection des écosystèmes marins et littoraux et des zones humides contre les impacts des activités susceptibles d'en altérer ou d'épuiser les eaux et les ressources* » (Article 7 de la Charte). La Charte crée une police de l'environnement et pose un régime de responsabilité environnementale (Article 34 et 35 de la Charte).

La loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement a été promulguée par le dahir N° 1.03.59 du 10 Rabii I 1424 (12 mai 2003) (BO N° 5118 du Juin 2003). Elle pose les règles juridiques de la politique du Maroc en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement. Il s'agit notamment de la protection de l'environnement contre toute pollution. La loi pose un régime particulier de responsabilité et de réparation en cas de dommages causés à l'environnement.

Le transport maritime est une activité nécessaire au développement économique. Près de 90% du commerce mondial est assuré par voie maritime. Cependant, cette activité est considérée comme nocive au milieu marin (1).

Les matières dangereuses pour le milieu marin que peut transporter un navire se présentent sous deux formes : il s'agit en premier lieu des matières dangereuses en vrac et en second lieu des matières dangereuses en colis ou sous forme solide en vrac. Les cargaisons liquides dangereuses susceptibles d'être présentées en vue d'une expédition maritime en vrac peuvent à leur tour être classées en trois catégories : les hydrocarbures ; les substances liquides nocives (produits chimiques dangereux) et les gaz liquéfiés. En dehors des produits transportés en vrac, il faut aussi tenir compte des cargaisons transportées en colis et celles transportées sous forme solide en vrac.

La nature même de ces marchandises et leur transport en grande quantité à bord de navires-citernes ou à bord de navires cargo ou même de navires à passagers mettent en jeu la sécurité de la navigation et multiplient les dangers encourus par l'équipage et les passagers. Par conséquent, les précautions à prendre à l'occasion du transport de matières dangereuses sont beaucoup plus importantes que celles nécessaires au transport d'une cargaison d'une autre nature.

Les accidents de ce type de navire et le déversement de leur cargaison nuit à l'environnement marin. Le transport maritime est donc considéré comme le grand responsable de la pollution environnementale. Les pétroliers (2), les chimiquiers, les transporteurs de gaz naturel liquéfiés sont tous montrés du doigt. Comment alors concilier les notions de développement du transport maritime et de développement durable (3). Doit-on nécessairement sacrifier l'une au profit de l'autre ?

Pour répondre à cette question, il convient de mettre en avant les réglementations élaborées par l'Organisation Maritime Internationale (l'OMI) pour développer la préservation du milieu marin tant sur le plan des navires que de leur personnel. L'OMI est l'institution des Nations Unies chargée de la réglementation du secteur maritime.

1. Les normes sécuritaires internationales relatives aux navires

Le transport maritime de certaines matières polluantes pour l'environnement a fait l'objet de prescriptions strictes dans le cadre de l'Organisation Maritime Internationale. Ces règles visent tant le transport par navire-citerne que le transport par colis.

1.1 Les prescriptions techniques relatives aux navires citernes

Pour la catégorie des navires-citernes transportant des matières dangereuses, on compte les pétroliers, les navires transportant des produits chimiques dangereux et les navires transportant des gaz liquéfiés. Le transport des substances liquides dangereuses en vrac est régi par la convention internationale du 2 novembre 1973 pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) (4) et par la convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) (5) aux fins de la prévention de la pollution et de la sécurité.

La convention MARPOL vise le rejet de substances nuisibles par les navires (6). C'est la pollution opérationnelle qui résulte du rejet de déchets produits à bord du navire comme l'eau de nettoyage des citernes, les eaux de cale souillées, les eaux usées, les ordures etc. La pollution opérationnelle la plus connue est le rejet d'hydrocarbures par les navires. Il existe cependant un certain nombre d'autres substances nuisibles telles que les substances liquides nocives transportées en vrac, les substances nuisibles transportées par mer en colis, ou dans des conteneurs, des citernes mobiles, des camions citernes ou des wagons-citernes, les eaux usées des navires, les ordures des navires et les eaux de ballast. Le rejet opérationnel obéit à des normes et en cas de non-respect de ces normes, ce rejet constitue une infraction (7).

La convention MARPOL comporte six annexes techniques et appendices, des Protocoles et des Résolutions. Le Maroc a ratifié en 1994 la convention MARPOL (Dahir N° 1-93-44 du 14 Ramadan 1414 (25 février 1994) portant publication de la convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, faite à Londres le 2 novembre 1973 et du Protocole y relatif fait à Londres le 17 février 1978 Bulletin Officiel 3 mai 1995).

L'Annexe 1 de la convention MARPOL est relative aux hydrocarbures et les autres ont trait à la prévention de la pollution par les autres substances nuisibles. Le transport des hydrocarbures est régi par l'Annexe I de MARPOL intitulée « Règles relatives à la prévention de la pollution par les hydrocarbures » (pétrole brut, fuel oil, boues, les résidus d'hydrocarbures et les produits raffinés, autres que les produits pétrochimiques relevant de la catégorie des produits chimiques).

L'annexe 1 a un caractère obligatoire. Les annexes III, IV et V sont des annexes facultatives que les Etats peuvent ne pas accepter.

L'Annexe II de la convention MARPOL établit les règles relatives à la prévention de la pollution par les substances liquides nocives transportées en vrac.

L'Annexe III comporte des règles relatives à la prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées par mer en colis, ou dans des conteneurs, des citernes mobiles, des camions citernes ou des wagons-citernes.

L'Annexe IV est relative à la prévention de la pollution par les eaux usées des navires. L'annexe V contient les règles relatives à la prévention de la pollution par les ordures des navires.

L'annexe VI est relative à la prévention de la pollution de l'air par les navires. Elle fixe des limites sur l'oxyde de soufre et d'oxydes d'azote des gaz d'échappement des navires et interdit les émissions délibérées des substances appauvrissant l'ozone.

Outre les normes structurelles prescrites par MARPOL 73/78, les navires sont tenus de se conformer aux dispositions de sécurité imposées par la convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) (8). La convention SOLAS a été adoptée suite au naufrage du paquebot transatlantique, le «Titanic». Elle comporte des règles générales applicables à tous les navires et des règles spécifiques applicables aux navires citernes transportant des hydrocarbures. Le Maroc a déposé le 28 juin 1990 les instruments de ratification de cette convention qui est entrée en vigueur pour le Maroc le 28 septembre 1990 (dahir n° 4-86-24 du 03 mai 1990). Le Maroc a déposé les instruments d'adhésion au protocole SOLAS de 1978 le 8 février 2001 et il a été publié en novembre 2001 (B.O. N°4952 du 29 chaabane 1422 -12 novembre 2001- p.1170).

Les normes structurelles prévues par la convention SOLAS s'appliquent aux navires à passagers et aux navires de charge. Ces règles concernent le compartimentage, la stabilité, les machines et installations électriques. Il existe de nombreuses dispositions spécifiques relatives aux navires-citernes (cloisons de coqueron, compartimentage et stabilité après avarie des navires de charge, locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel et aux installations électriques etc.).

Outre ces diverses prescriptions structurelles, la convention SOLAS avait élaboré un deuxième volet de normes de construction des navires, concernant la prévention des incendies à bord des navires. Ces règles sont plus strictes pour les navires-citernes que pour les navires ordinaires à cargaison sèche car les probabilités d'incendie sont plus grandes à bord des pétroliers.

Pour s'assurer que les navires satisfont aux prescriptions légales, le contrôle est assuré par des visites et la délivrance de certificats tant dans le cadre de la convention MARPOL que dans celui de la convention SOLAS.

En 1989, l'OMI a adopté des directives sur la gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et la prévention de la pollution. Sur la base de ces directives, un code international de gestion de la sécurité (Code ISM) a été adopté en 1993. En vertu des amendements de 1994 à la Convention SOLAS, ce code est devenu obligatoire grâce à l'adjonction d'un nouveau chapitre IX intitulé "*Gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires*". Ce chapitre IX adopté en mai 1994 est entré en vigueur le 1er juillet 1998. Le Code ISM définit les objectifs de gestion de la sécurité (pratiques sûres en matière d'exploitation; mesures de sécurité contre tous les risques identifiés; et amélioration des compétences du personnel à terre et à bord des navires). Le Code ISM a été amendé à diverses reprises (9). Les derniers amendements de juin 2013 sont entrés en vigueur en janvier 2015.

Désormais, il n'est plus simplement question de vérifier les certificats des navires, ou d'effectuer les visites obligatoires. Il s'agit d'un véritable contrôle des normes d'exploitation.

Le problème de la pollution des mers ne se réduit cependant pas aux hydrocarbures. Un grand nombre de produits chimiques transportés en mer sont bien plus dangereux pour le milieu marin, même si cette forme de pollution est moins médiatisée que le phénomène des marées noires.

L'Annexe II de la convention MARPOL intitulée « *Règles relatives à la prévention de la pollution par les substances liquides nocives transportées en vrac* » énonce un certain nombre de prescriptions relatives à la prévention de la pollution par les substances liquides nocives (produits chimiques) transportées en vrac. Les substances liquides nocives visées à l'Annexe II de la convention MARPOL 73/78 sont divisées en quatre catégories allant de A à D, en fonction des risques qu'elles présentent pour les ressources marines, la santé de l'homme ou l'agrément des sites.

Cette Annexe dispose que les Parties doivent appliquer les dispositions de certains recueils techniques. Les prescriptions applicables au transport de produits chimiques en vrac sont contenues dans le recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (Recueil IBC) et dans le Recueil de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (Recueil BCH).

Les navires-citernes destinés au transport de ces substances, sont soumis à des inspections semblables à celles subies par les pétroliers, de la même manière qu'il leur est délivré un certificat international de prévention de la pollution. Le contrôle de l'application des normes de l'Annexe II est permis grâce au registre de cargaison et aux contrôles au port.

A l'instar du transport des produits chimiques, le transport maritime des gaz liquides en vrac présente également de grands dangers d'explosions (10). C'est pourquoi la conception et la construction de ces navires répondent à des normes particulièrement rigoureuses. Le transport des gaz liquéfiés est régi par les dispositions du recueil de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac (Recueil IGC).

En raison des risques occasionnés par ce transport des matières dangereuses, les navires doivent donc respecter un certain nombre de prescriptions pour éviter ou limiter la pollution opérationnelle ou accidentelle, ainsi que les risques d'incendie ou d'explosion.

1.2 Les prescriptions techniques relatives aux navires transportant les matières dangereuses en colis ou sous forme solide en vrac

En raison de l'augmentation constante du transport maritime de marchandises dangereuses, les Etats ont décidé de procéder à l'unification au niveau international des textes juridiques régissant ce type de transport.

Les règles relatives au transport des matières dangereuses en colis ou sous forme solide en vrac sont contenues dans la convention SOLAS de 1974, telle que modifiée, et dans le «Code maritime international des marchandises dangereuses » (Code IMDG) adopté le 27 septembre 1965, en vertu de la Résolution A.81 (IV) de l'OMI.

Il existe en outre, un certain nombre de normes relatives à la question de la pollution des mers par ces matières. Ces prescriptions sont contenues dans l'Annexe III de la convention MARPOL 73/78, relative aux règles de prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées par mer en colis. Ces règles ont été incluses dans le Code IMDG. Comme l'Annexe III de la convention MARPOL 73/78, la convention SOLAS de 1974, telle que modifiée contiennent des règles de caractère général, qui sont complétées par le Code IMDG.

La convention SOLAS traite dans son chapitre VII du transport des marchandises dangereuses en colis ou sous forme solide en vrac. La convention SOLAS interdit le transport de marchandises dangereuses à moins qu'il ne soit effectué conformément à ce qu'elle prescrit. En outre, il est demandé à chaque Gouvernement contractant de publier ou de faire publier

des instructions détaillées fixant les conditions d'emballage et d'arrimage des marchandises dangereuses et notamment les précautions requises lors de leur entreposage avec d'autres marchandises. A cet égard, la convention renvoie aux dispositions plus détaillées du Code IMDG et du Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac (Recueil BC) (11).

La convention procède également à la répartition des marchandises dangereuses en neuf classes. Les autres règles de la convention SOLAS sont relatives à l'emballage ; au marquage, à l'étiquetage et à l'apposition d'étiquettes-placards ; aux documents à produire ; aux conditions d'arrimage et à la séparation des marchandises ; au transport des matières et objets explosifs à bord des navires à passagers ; et à la notification des événements mettant en cause des marchandises dangereuses. En ce qui concerne les documents relatifs au transport par mer des marchandises dangereuses, ces derniers doivent utiliser l'appellation technique exacte des marchandises et se référer à la classification de la convention SOLAS ; l'appellation commerciale seule n'est pas admise.

Les règles relatives à la prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées en colis sont contenues dans l'Annexe III à la convention MARPOL 73/78, intitulée «*Règles relatives à la prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées par mer en colis, ou dans des conteneurs, des citernes mobiles, des camions citernes ou des wagons citernes*». L'Annexe III révisée de MARPOL 73/78 s'applique à tous les navires transportant des substances nuisibles en colis. Ces substances nuisibles sont celles qui sont identifiées comme polluants marins dans le Code IMDG.

Les prescriptions complémentaires à la convention SOLAS ainsi que cela a été mentionné ci-dessus, sont celles du Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG). Le Code IMDG comporte une introduction générale, une annexe relative à l'emballage, un index général et la présentation des neuf classes de marchandises dangereuses.

Si toutes les mesures relatives à la construction et l'équipement des navires étaient respectées, cela suffirait-il à endiguer le flot des catastrophes maritimes ? Malheureusement non. Il faut également tenir compte du facteur humain, sachant que de nombreux accidents sont dus à l'erreur humaine (fatigue, incompétence, erreur de communication entre membres d'équipage

parlant des langues différentes etc.). L'OMI a donc élaboré des règles juridiques internationales relatives à la formation des équipages en mer.

2. Les normes internationales sécuritaires relatives au personnel des navires

Ainsi, si la formation des équipages occupe une grande place dans l'arsenal préventif pour éviter les catastrophes dans le transport maritime en général, la question se pose avec plus d'acuité lorsqu'il s'agit de matières dangereuses qui font appel à des connaissances et des formations spécifiques pour leur traitement.

L'OMI a adopté la convention internationale du 7 septembre 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, entrée en vigueur en 1984 (convention STCW) (12). Cette convention a été ratifiée par le Maroc le 22 juillet 1997 et est entrée en vigueur au Maroc le 22 octobre 1997.

L'un des points forts de la convention STCW est qu'elle s'applique aux navires d'Etats non Parties, lorsqu'ils se rendent dans les ports d'Etats Parties à la convention (Article X de la convention STCW 78). Les contrôles concernent les brevets des membres du personnel. En cas de carence, il en informe immédiatement par écrit le capitaine du navire et les autorités de l'Etat du pavillon (Article X, paragraphe 2 de la convention STCW). S'il n'est pas remédié à ces carences et s'il apparaît qu'il en résulte un danger pour les personnes, les biens ou l'environnement, la Partie qui exerce le contrôle prend les mesures nécessaires pour que le navire n'appareille pas avant qu'il soit suffisamment satisfait aux prescriptions de la convention pour écarter le danger (Article X, paragraphe 3 de la convention STCW).

La convention STCW de 1978 a été amendée à diverses reprises et notamment en 1995. Ainsi, une Conférence s'est tenue à Londres, du 26 juin au 7 juillet 1995 et a adopté les amendements à l'Annexe de la convention STCW de 1978, ainsi que le Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW).

Le Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW) a été adopté par la Conférence STCW de 1995 en vertu de la Résolution 2. Ce Code obéit au désir d'établir des normes de compétence obligatoires détaillées et autres dispositions obligatoires nécessaires pour veiller à ce que tous les gens de mer soient convenablement formés, aient suffisamment d'expérience et possèdent les qualifications et compétences voulues pour s'acquitter de leurs tâches afin d'assurer la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer et dans les ports et la protection du milieu marin.

L'Annexe de la convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (convention STCW 1978) a fait l'objet d'une révision

complète lors de la Conférence tenue à Manille en Philippines du 21 au 25 juin 2010. Ces amendements ont également porté sur le Code STCW auquel renvoie l'Annexe révisée (13).

2.1 Les règles relatives aux équipages des navires-citernes

Les normes prescrites par la convention STCW concernent le capitaine et service « pont », le service « machine », les radiocommunications et le personnel qui en est chargé, les fonctions relatives aux situations d'urgence, à la prévention des accidents de travail, aux soins médicaux et à la survie, la délivrance d'autres brevets et la veille.

Les normes relatives aux équipages comportent des règles générales et des règles spécifiques à la formation spéciale requise pour le personnel des pétroliers, des transporteurs de produits chimiques dangereux et de gaz liquéfiés en vrac.

Les officiers et les matelots chargés de tâches et de responsabilités spécifiques en ce qui concerne la cargaison ou le matériel connexe à bord des navires-citernes doivent avoir suivi à terre en plus de la formation de base en matière de sécurité, un cours approuvé de lutte contre l'incendie et avoir accompli un service en mer approuvé de trois mois au moins à bord d'un navire-citerne ; ou avoir suivi un cours approuvé de familiarisation avec les navires-citernes. D'une manière générale, ce cours doit au moins porter sur les caractéristiques de la cargaison, la toxicité, les risques, la prévention des risques, le matériel de sécurité et la protection du personnel et sur les procédures à suivre pour prévenir la pollution.

Par ailleurs, les capitaines, les chefs mécaniciens, les seconds et les seconds mécaniciens, ainsi que toute personne directement responsable du chargement, du déchargement et des précautions à prendre pendant le transfert ou la manutention des cargaisons doivent, en plus des prescriptions imposées aux officiers et matelots, précitées relatives au service en mer et au cours approuvé, avoir acquis une expérience se rapportant aux tâches qu'ils doivent assumer sur le type de navire-citerne à bord duquel ils servent ; et avoir suivi un programme approuvé de formation spécialisée portant au moins sur des domaines se rapportant aux tâches qu'ils doivent assumer sur le pétrolier, navire-citerne pour produits chimiques ou navire-citerne pour gaz liquéfiés à bord duquel ils servent (Chapitre V de l'Annexe modifiée de la convention STCW 1978).

Le Code STCW comporte des programmes de formation spécialisé pour les pétroliers, pour les navires-citernes pour produits chimiques et gaz liquéfiés (paragraphe 8 à 34 du code STCW Section A). Le programme de formation spécialisé pour les pétroliers doit permettre d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans un certain nombre de domaines. Ce programme a pour but la familiarisation avec les dispositions appropriées des conventions internationales pertinentes ; les Codes et Recueils de règles internationaux et nationaux ; le

Manuel de l'OMI sur la pollution par les hydrocarbures ; les Guides pour la sécurité des navires-citernes et les Règlements portuaires en vigueur.

Le programme de formation pour les navires-citernes pour produits chimiques a également pour but la familiarisation avec les Règlements et Recueils de règles pratiques et avec la conception et l'équipement des navires-citernes pour produits chimiques. Il s'agit là des installations spéciales de tuyautages ; de pompage et de citernes ; des dispositifs de jaugeage et alarmes ; des dispositifs de régulation de la température des citernes et alarmes et facteurs liés à la sécurité des circuits électriques etc. Les autres aspects de ce programme touchent les caractéristiques de la cargaison, ainsi que l'exploitation de ces navires, les précautions à prendre avant toute réparation ou entretien des dispositifs de pompage, des circuits de tuyautages, des circuits électriques et des dispositifs de commande. Les procédures d'urgence visées par le programme de formation pour les navires-citernes pour produits chimiques sont analogues à celles prévues par le programme pour les pétroliers.

Le programme de formation pour les navires-citernes pour gaz liquéfiés correspond également aux tâches à accomplir à bord des navires-citernes pour gaz liquéfiés et doit permettre d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans un certain nombre de domaines. On retrouve dans ce programme, la familiarisation avec les conventions internationales pertinentes et les Codes et Recueils de règles pertinents de l'OMI. Le programme a aussi trait à la conception et à l'équipement des navires-citernes pour gaz liquéfiés. Ceci concerne les types de citernes des navires-citernes pour gaz liquéfiés ; les systèmes de stockage de la cargaison ; le matériel de manutention de la cargaison ; les systèmes de conditionnement de la cargaison ; la lutte contre l'incendie ; la familiarisation avec les risques pour la santé liés au transport de gaz liquéfiés ; le stockage de la cargaison, la pollution, les installations de manutention de la cargaison, les procédures d'exploitation du navire, les pratiques et le matériel de sécurité, les procédures d'urgence et les principes généraux concernant les opérations liées à la cargaison. Les procédures d'exploitation y sont largement détaillées (paragraphe 19 à 34 du code STCW section A).

En vertu des amendements de Manille, on a assisté à la création d'un nouveau cours de familiarisation « Gaz liquéfiés ». Auparavant, ce cours était assuré dans le cours général de familiarisation intitulé « navires citernes ».

2.2 Les règles relatives aux équipages des navires transportant les matières dangereuses en colis ou sous forme solide en vrac

Outre les règles générales examinées auparavant, dans le cadre des prescriptions relatives aux équipages et qui s'appliquent également aux équipages des navires transportant des matières

dangereuses en colis ou sous forme solide en vrac, il existe dans la convention STCW, des recommandations concernant la formation des officiers et des matelots responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses à l'état solide en vrac ou en colis.

Contrairement aux prescriptions relatives au personnel des navires-citernes qui comportaient une partie obligatoire et une autre consistant en de simples recommandations, les seules mesures spécifiques proposées pour le personnel des navires transportant des matières dangereuses à l'état solide en vrac ou en colis, sont des mesures qui ne sont pas obligatoires. Il s'agit uniquement de recommandations ayant pour but d'aider les parties à la convention STCW et les personnes chargées de mettre en œuvre, d'appliquer ou de faire respecter ses dispositions, à donner effet à la convention d'une manière uniforme.

Pour les navires transportant des matières dangereuses à l'état solide en vrac, les équipages doivent avoir une connaissance suffisante des principales propriétés chimiques et physiques des matières dangereuses et potentiellement dangereuses, pour permettre une compréhension élémentaire des risques intrinsèques qu'elles présentent. La classification des matières présentant des risques chimiques doit être connue et notamment les marchandises dangereuses des classes 4 à 9 de l'OMI qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV) et risques présentés par chaque classe. Parmi les principes enseignés, on compte également les risques pour la santé et en particulier les dangers en cas de contact avec la peau, d'inhalation, d'ingestion et d'exposition aux rayonnements.

En matière de conventions, règlements et recommandations, la connaissance générale des prescriptions pertinentes des chapitres II-2 et VII de la convention SOLAS de 1974, telle que modifiée, est requise. Il faut également avoir la connaissance et l'usage général du Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac (Recueil BC), notamment pour ce qui touche à la sécurité du personnel, y compris le matériel de sécurité, les instruments de mesure, leur utilisation et leurs application pratiques, ainsi que l'interprétation des résultats; aux risques présentés par les cargaisons qui ont tendance à riper et aux matières présentant des risques chimiques. L'application de ces principes à l'exploitation des navires est précisée par les recommandations pour certaines classes de matières (Code STCW section B). Les recommandations concernent également les mesures spéciales et consignes d'urgence à appliquer et les soins médicaux d'urgence

En ce qui concerne la formation et l'enseignement de ce personnel responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses à l'état solide en colis, ils doivent être dispensés entièrement par un personnel dûment qualifié et expérimenté. Là encore, la formation comprend deux parties, l'une générale sur les principes en jeu et l'autre portant sur l'application de ces principes à l'exploitation du navire (Code STCW - Section B-V/4 et 5).

Les principes recommandés sont dans leurs grandes lignes identiques à ceux recommandés pour le personnel à bord des navires transportant des matières dangereuses à l'état solide en vrac et visent également la connaissance suffisante des caractéristiques et propriétés des matières transportées, la classification des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses et des matières présentant des risques chimiques, les risques pour la santé et la connaissance des conventions, règlements et recommandations. A cet égard, une connaissance générale des prescriptions pertinentes de la convention SOLAS et de l'Annexe III de MARPOL 73/78, y compris leur mise en application par le biais du CODE IMDG.

L'utilisation et la connaissance du Code IMDG font également partie de la formation et de l'enseignement prévu. Il s'agit notamment de la connaissance générale des prescriptions du Code IMDG relatives à la déclaration; la documentation; l'emballage; l'étiquetage et l'apposition d'étiquettes-placards; l'empotage des conteneurs et le chargement des véhicules; les citernes mobiles, conteneurs-citernes, véhicules-citernes routiers et autres engins de transport utilisés pour les matières dangereuses. Il s'agit également de la connaissance, de l'identification, du marquage, de l'étiquetage, de l'arrimage, de l'assujettissement et de la séparation à bord des différents types de navires mentionnés dans le code IMDG. L'enseignement porte enfin sur la sécurité du personnel, y compris le matériel de sécurité, les instruments de mesure, leur utilisation et leur application pratique, ainsi que l'interprétation des résultats.

En ce qui concerne l'application de ces principes à bord des navires, ils portent sur l'ensemble des classes de l'OMI en tenant compte de la spécificité de chacune. D'une manière générale, il s'agit pour chaque classe et selon le cas, des types d'emballage ou de récipients; des dispositions, précautions et catégories d'arrimage; des prescriptions relatives à la séparation y compris celles applicables aux polluants marins; des précautions à prendre pendant le chargement, le déchargement et lors du transport; des précautions en matière de sécurité; des mesures de décontamination en cas de déversement

Dans l'application des principes à bord des navires, on trouve également, comme pour les recommandations concernant les officiers et matelots responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses à l'état solide en vrac, l'utilisation du Guide des soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses de l'OMI et son utilisation conjointement avec d'autres guides et les consultations médicales par radio. On retrouve enfin, les mêmes précautions spéciales et procédures d'urgence évoquées dans les recommandations précédentes, mais s'agissant de matières dangereuses en colis, on trouve en plus l'examen des événements survenant sur le pont ou sous le pont

Les recommandations concernant la formation des officiers et des matelots responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses à l'état solide en vrac et en colis prévoient donc les grandes lignes d'une formation et d'un enseignement tenant compte de la spécificité des matières transportées, des caractéristiques et des précautions à prendre pour chaque classe.

Ces recommandations sont d'autant plus importantes, qu'il n'existe pas de règles dans la convention, ni de sections dans la partie obligatoire du Code correspondante à ces recommandations auxquelles les parties pourraient se référer pour une application uniforme. Ces recommandations constituent donc les seules références.

Conclusion

L'un des aspects du développement durable est donc la conciliation entre le développement du transport maritime et la protection de l'environnement marin. Si les grands principes de développement durable ont été consacrés très tôt, au plan international, c'est par le biais d'organisations spécialisées que l'on peut trouver l'articulation juridique qui en permettra l'application.

C'est le rôle joué par l'OMI en matière de transport maritime international. Cette dernière a élaboré les normes juridiques internationales de préservation de l'environnement marin lors du transport maritime de certaines substances nocives ou dangereuses pour le milieu marin.

Lors du transport en vrac, le danger provient surtout du fait de la grande quantité de matières dangereuses transportées, alors que dans le transport en colis ou sous forme solide en vrac, le danger réside notamment dans le fait que les navires à marchandises transportent d'autres

marchandises qui peuvent provoquer des réactions chimiques dangereuses avec les marchandises dangereuses proprement dites. En outre, les marchandises dangereuses peuvent aussi être transportées à bord de navires à passagers et font donc appel à des mesures d'autant plus strictes que de nombreuses vies humaines sont en jeu. Pour protéger les vies humaines et l'environnement marin, le transport en vrac fait appel à des mesures concernant notamment la construction et l'équipement du navire, alors que le transport en colis ou sous forme solide en vrac traite surtout du conditionnement et du traitement des marchandises.

Pour ces deux types de transport, la formation des équipages reste une donnée fondamentale de la sécurité du transport de matières dangereuses, quand on sait que l'erreur humaine est souvent à l'origine de graves accidents.

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) a reconnu que « *le milieu marin, y compris les océans, toutes les mers et les zones côtières adjacentes, constituaient un véritable atout qui offrait des possibilités de développement durable. Toutefois, pour que ces possibilités se concrétisent pleinement, il faut qu'une infrastructure des transports maritimes caractérisée par la sécurité, la sûreté, l'efficacité et le respect de l'environnement soit en place* » (14). C'est ce que l'OMI fait depuis près de 40 ans.

Cette institution a élaboré des conventions internationales permettant l'application des principes de développement durable et ces instruments internationaux largement ratifiés par les Etats sont le reflet de leur engagement et leur volonté à contribuer au processus de développement durable.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Coutansais Cyrille P., « Transport maritime. Entre globalisation et développement durable », *Études* 3/2010 (Tome 412), p. 307-318
URL : www.cairn.info/revue-etudes-2010-3-page-307.htm
- (2) Patrick Benquet – Thomas Laurenceau « les pétroliers de la honte » - La loi du silence- Annexe 2 « Les principaux accidents des pétroliers » Edition 1 – Septembre 1994 - France
- (3) Gallois-Bouchet Anne « Transport maritime et développement durable-Une conciliation pas toujours aisée » - ISEMAR Institut supérieur d'économie maritime – Nantes Saint Nazaire – Note de synthèse n°133 – Mars 2011 - <http://www.isemar.asso.fr/fr/pdf/note-de-synthese-isemar-133.pdf>
- (4) « Marpol, édition récapitulative 2011 » EDITION Lavoisier 2012, ouvrage 468 pages
- (5) Convention SOLAS Edition récapitulative de 2014 – Edition Lavoisier 2015, ouvrage 508 pages
- (6) « Marpol 73/78 » Reflets de l'OMI – Janvier 1974
- (7) « Pollutions maritimes des zones côtières – comparaison entre les infractions pénales en matière internationale » Tetley Andrew – Revue électronique en sciences de l'environnement Vertigo – Hors-série 8 – octobre 2010 – <https://vertigo.revues.org/10206>
- (8) « La convention SOLAS : convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer » Reflets de l'OMI – 1994
- (9) « Code ISM Code international de gestion de la sécurité et directives sur l'application du code ISM » Editions Lavoisier 2010
- (10) « Transport maritime des gaz » Reflets de l'OMI – Octobre 1986
- (11) « L'OMI et le transport des cargaisons solides en vrac » Reflets OMI 1994
- (12) « La convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille » Octobre 1986 – Reflets de l'OMI
- (13) « STCW 2011 : Convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille » Edition Lavoisier 2011, ouvrage 392 pages

(14) « La contribution de l'OMI au développement maritime durable »
<http://www.imo.org/en/OurWork/TechnicalCooperation/Documents/Brochure/French.pdf>