



N° 54F0002XIF au catalogue — N° 001

Document de recherche

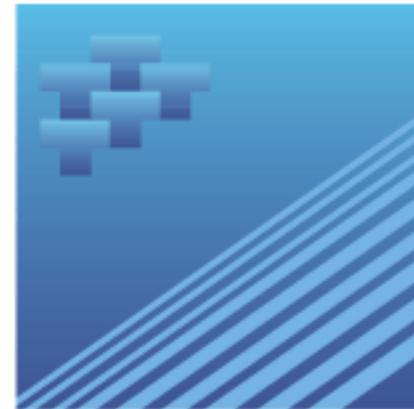
Évolution de la flotte de haute mer qui appuie le commerce international canadien

par Doug O'Keefe

Division des transports
1506 Édifice principale, Ottawa, K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136

Toutes les opinions émises par l'auteur de ce document ne reflètent pas nécessairement celles de Statistique Canada.



**Évolution de la flotte de haute mer
qui appuie le commerce
international canadien**

par

Doug O'Keefe

Division des transports

54F0002XIF

Évolution de la flotte de haute mer qui soutient le Canada dans son commerce international

Introduction

Les océans sont véritablement devenus des autoroutes planétaires. Les États du port peuvent exercer un contrôle sur la navigation dans les eaux territoriales, mais non pas dans les vastes océans. En 1999, 46 002 navires de charge de 152 États du pavillon ont transporté les marchandises du monde¹. On comptait par ailleurs 173 registres d'immatriculation des navires (un certain nombre d'États en ont plusieurs).

Le commerce canadien dépend des navires immatriculés à l'étranger. En 1999, des navires immatriculés dans 68 pays étrangers ont transporté 80 % du fret international manutentionné par les ports canadiens. C'est une dépendance qui peut se révéler dangereuse si les navires en question ne répondent pas aux normes. La pratique de l'industrie de la navigation consistant à immatriculer des navires dans des pays autres que le pays de résidence de l'armateur constitue déjà un sujet d'inquiétude. Un certain nombre d'accidents de navigation hautement médiatisés² qui ont causé une grave pollution des eaux ont attiré l'attention internationale sur les « pavillons de complaisance ».

Dans le présent document, nous dégageons les tendances d'immatriculation des flottilles soutenant le Canada dans son commerce international par rapport à celles de la flotte mondiale, et ce, sur une période de 15 ans (1985 à 1999), le but étant de relever d'éventuels indices d'une dégradation de la sécurité des flottilles de desserte canadienne de 1985 à 1999.

L'idée que le pavillon que bat un navire puisse laisser prévoir son état n'a rien de nouveau. Le Canada et d'autres pays voient dans les pavillons une des variables à prendre en considération au moment de cibler les inspections de contrôle par l'État du port (CEP)*. Un intéressant paradoxe en ressort, puisque les statistiques canadiennes des inspections CEP indiquent que la proportion de navires défectueux a oscillé autour des 50 % et que le taux de détention s'est établi à 11 % ces six dernières années³. Il reste que les taux d'accident de navires étrangers dans les eaux canadiennes ont baissé de 51 % de 1991 à l'an 2000⁴.

Sources de données et limites

La Base de données sur l'origine et la destination du trafic maritime international (ODTMI; 1985-1999) est la source de données sur les navires qui soutiennent le Canada dans son commerce international. Ces données sont tirées de la déclaration générale A6 de Douanes Canada que tous les navires doivent produire à leur arrivée au Canada. Dans les dossiers A6, on trouve le nom du navire, son matricule, son pavillon, sa jauge brute (TJB) et son dernier port d'escale ou son prochain.

Les publications annuelles *World Fleet Statistics* (1992-1999) et *Statistical Tables* (1985-1991) du Lloyd's Register (LR) sont nos sources d'information sur la flotte mondiale selon l'immatriculation. Les données portent sur les navires marchands de haute mer à autopropulsion qui ne comptent pas moins de 100 tonneaux de jauge brute, qu'il s'agisse de navires de charge ou non (transbordeurs, bateaux de pêche, etc., dans ce dernier cas). On s'écarte ainsi des données ODTMI qui ne tiennent pas compte des chalands automoteurs et ne comportent pas non plus de valeurs seuils.

* Le CEP est un programme d'inspection des navires. Les navires étrangers pénétrant dans les eaux territoriales d'un État sont arraisonnés et l'inspection qui se fait vise à vérifier s'ils respectent les grandes conventions maritimes internationales.

Les publications annuelles *Casualty Statistics* (1994-2000) et *Casualty Returns* (1985-1993) du Lloyd's Register nous renseignent sur les accidents. Par accidents, on entend dans ce cas les « pertes totales » que le LR définit comme la disparition de navires par accident maritime, que ceux-ci soient irrécupérables ou aient été mis à la casse. On se trouve donc à exclure les navires qui ont été déclarés « perte totale » de construction et qui subissent ou ont subi des réparations⁵. Les accidents causant des pertes humaines, environnementales ou économiques sont inclus seulement s'il y a « perte totale » d'un navire à autopropulsion d'au moins 100 TJB.

Dans les publications du LR, on trouve des tableaux de données révisées des cinq dernières années où les chiffres sont bien plus élevés que ceux qui avaient été publiés au départ. Ainsi, dans « *Casualty Statistics* » de 1996, on parle de 179 navires et de 891 351 TJB perdus par accident en 1996, mais, dans l'édition de l'an 2000, des chiffres révisés de 255 et 1 163 090 sont présentés pour cette même année. Dans notre étude, nous nous sommes reportés à ces données révisées. Les tableaux en question énumèrent les accidents qui concernent 37 États du pavillon et une catégorie résiduelle des « autres pays » rendant compte de 28 % des navires et de 16 % du tonnage brut perdus de 1985 à 1999⁶. Ils décrivent la situation selon les TJB pour 19 des 20 premières flottilles en importance en 1999.

Choix de registres d'immatriculation de navires

La notion d'immatriculation de navires est simple, mais son application soulève des questions au sujet de la véritable nature des registres maritimes. Sous sa forme la plus simple, l'immatriculation lie un navire à l'État du pavillon et un navire marchand est alors un prolongement du territoire de l'État du pavillon et se trouve assujéti à ses lois⁷.

Les registres mêmes sont devenus un objet de commerce puisqu'un certain nombre d'États du pavillon se concurrencent pour tout ce qui est immatriculation de navires en offrant des franchises intégrales

d'impôt, des assouplissements de lois du travail, voire des remises de droits d'immatriculation. Il y a un État qui immatricule des navires par Internet sans les avoir vus. Enfin, certains États du pavillon ont confié l'immatriculation en sous-traitance à des entreprises commerciales privées.

Ces registres se sont constitués en réponse aux demandes de l'industrie de la navigation, une des premières à s'être mêlées de production transnationale, les armateurs se mettant en quête des combinaisons les plus attrayantes de facteurs de production. Longtemps, on a construit et financé des navires dans des pays qui offraient des subventions. Leurs équipages venaient de pays en développement à faible revenu et les bâtiments étaient gérés à partir de pays disposant de compétences propres à en assurer une exploitation efficace.

Les registres appartiennent à deux catégories fondamentales, celles des registres d'immatriculation ordinaire et d'immatriculation libre. Pour s'inscrire à un registre d'immatriculation ordinaire, l'armateur doit être ressortissant de l'État du pavillon. Quant aux registres d'immatriculation libre, ils s'ouvrent à tous les armateurs qui satisfont aux conditions d'immatriculation sans égard à leur nationalité. Ils peuvent être nationaux ou internationaux. Les navires inscrits à des registres nationaux d'immatriculation libre sont assujettis à la réglementation économique qui s'applique à toutes les entreprises de l'État du pavillon, et notamment aux règlements professionnels et fiscaux. Les caboteurs sont souvent limités aux registres nationaux (en immatriculation libre ou ordinaire) en vertu des lois sur le cabotage.

Les registres internationaux d'immatriculation libre offrent aux armateurs des conditions concurrentielles de navigation internationale : exonération fiscale des revenus, faibles restrictions de formation d'équipages avec des non-ressortissants, relâchement des exigences légales d'administration des entreprises, application non rigoureuse des normes de sécurité, etc⁸. Le laxisme qui marque les règlements de formation d'équipages et les normes de sécurité semble

la raison pour laquelle on parle de « pavillons de complaisance » (PC) à propos de certains des registres.

La Fédération internationale des ouvriers du transport (FIOT) définit l'immatriculation de complaisance comme celle où il n'y a pas de véritable lien entre la nationalité de l'armateur et le pavillon qu'arbore son navire. À l'heure actuelle, le comité des pratiques loyales de commerce de la Fédération dispose d'une liste de 30 PC dressée en fonction de six critères⁹. Le terme « pavillon de complaisance » a une connotation négative toutefois. Il a jadis été synonyme de « pavillon de nécessité »¹⁰ à une époque où de tels registres étaient nécessaires à qui voulait soutenir la concurrence dans une industrie où les pressions des prix étaient incessantes.

Pour l'armateur, le choix d'un pays du pavillon est comme le choix d'un pays de constitution en société. Les entrepreneurs créent des sociétés pour tirer parti des lois sur l'impôt des sociétés et limiter leur responsabilité individuelle. Les armateurs font le choix d'un pavillon pour les mêmes raisons. Un pavillon sera d'un bon rendement économique si l'armateur est en mesure de concurrencer les autres transporteurs et de moissonner des bénéfices. Les armateurs doivent tenir compte des prix de revient, des limitations de propriété, des régimes fiscaux, des finances, des assurances, des contrôles exercés par les États du port (CEP), des mesures d'exécution des lois, des normes de sécurité, des préférences des affréteurs en matière de pavillons et des mesures syndicales et politiques (blocus, sanctions commerciales régionales, etc.)¹¹. Le PC peut être avantageux sur le plan des coûts, mais il peut venir limiter les routes maritimes et les marchés.

Nombreux sont les affréteurs qui choisissent de plus en plus le pavillon des navires qu'ils louent. Les coûts des assurances de navires et de marchandises peuvent être prohibitifs pour les navires battant pavillon de complaisance. Il y a des pavillons qui sont fréquemment l'objet d'inspections CEP ou de mesures de pression syndicales dans les ports. Les retards subis à quai peuvent grandement ajouter aux frais de l'armateur et de l'affréteur.

Il n'y a pas que ces facteurs, les caractéristiques du navire même influent sur la décision de battre pavillon de son propre pays ou de s'immatriculer à l'étranger. L'étude empirique de Bergantino et Marlow sur les armateurs de navires-citernes et de navires de marchandises diverses au Royaume-Uni constate une tendance à immatriculer à l'étranger les navires plus vieux et plus gros qui fréquentent les routes marchandes en haute mer¹². Il y a des registres (comme le registre international de Norvège¹³) qui n'immatriculeront pas de navires dépassant un certain âge.

Dans ce rapport, nous retenons quatre catégories types de registres d'immatriculation de navires afin d'analyser les statistiques sur la flotte mondiale, les accidents et le transport maritime au Canada :

1. **Nations maritimes traditionnelles (NMT)** : il s'agit des registres nationaux et internationaux d'immatriculation libre (sans les immatriculations de complaisance) de 15 pays qui rendent compte de 90 % des TJB de navires immatriculés dans les pays membres de l'OCDE;
2. **Pavillons de complaisance (PC)** : il s'agit de 23 pavillons de la liste de la FIOT (les armateurs de l'OCDE sont les principaux utilisateurs de tels registres);
3. **Pavillons de nouveaux pays industriels (NPI)** : dans les années 1980, on a assisté à une multiplication des armateurs et des registres dans les pays en développement, ces derniers jouant un plus grand rôle dans une économie en voie de mondialisation¹⁴;
4. Autres registres appartenant au **reste du monde (RDM)**.[†]

Évolution de la flotte mondiale de 1985 à 1999

En 1999, la flotte mondiale comptait 86 817 navires totalisant 543,6 millions de tonneaux de jauge brute (TJB). De 1985 à 1999, elle s'est accrue de 13,6 % en nombre de navires et de 30,6 % en nombre de tonneaux, mais sa répartition selon les registres a considérablement évolué pendant cette période.

La flottille NMT a décliné de 19,5 % en navires et de 23,3 % en tonnage brut pendant ces 15 ans. En revanche, la flottille PC a grandi de 90,7 % en navires et de 135,9 % en tonneaux. Si la flottille NMT

[†] NMT : Australie, Canada, Danemark, France, Allemagne, Grèce, Italie, Japon, Pays-Bas, Norvège, Espagne, Suède, Turquie, Royaume-Uni et États-Unis d'Amérique; PC : Antigua et Barbuda, Bahamas, Barbade, Belize, Bermudes (R.-U.), Bolivie, Myanmar, îles Caïmans (R.-U.), Chypre, Gibraltar (R.-U.), Honduras, Liban, Libéria, Luxembourg, Malte, îles Marshall (É.-U.), île Maurice, Antilles néerlandaises, Panama, Sri Lanka, Saint-Vincent, Tuvalu, Vanuatu; NPI : Brésil, Hong Kong, Inde, Indonésie, Malaisie, Mexique, Philippines, République populaire de Chine, Pologne, Russie, Singapour, Corée du Sud et Taïwan.

comprenait plus de navires que la flottille PC pendant la période considérée, la seconde a devancé la première en 1988 pour le nombre de tonneaux. Cela semble appuyer la constatation faite par Bergantino et Marlow que les armateurs sont plus susceptibles d'immatriculer leurs gros navires à l'étranger.

Toutes les flottilles nationales des NMT ont vu diminuer le nombre de leurs navires sauf la Turquie. Les flottilles nationales norvégienne et danoise ont rétréci, mais leur flottille d'ensemble a augmenté, elle, à cause des immatriculations internationales. En 1985, le Japon présentait le registre NMT le mieux garni pour le nombre de navires et de tonneaux. En 1999, c'est lui qui avait immatriculé le plus de navires de tous les pays NMT, mais il était tombé au troisième rang pour le tonnage brut, derrière la Grèce et la Norvège (tous registres confondus).

Tableau 1 : Flotte mondiale selon les groupes de pays du pavillon				
	1985		1999	
	Navires	Millions de TJB	Navires	Millions de TJB
Flotte mondiale	76 395	416,3	86 817	543,6
Part :				
NMT	49 %	41 %	35 %	24 %
PC	13 %	28 %	22 %	51 %
NPI	14 %	15 %	24 %	18 %
RDM	24 %	16 %	20 %	7 %

Source : Statistical Tables(1985) et World Fleet Statistics (1999) du Lloyd's Register.

Le Libéria était le premier pays d'immatriculation de complaisance en importance en 1985, mais il a perdu du terrain pendant la période de référence, peut-être à cause de l'agitation civile à laquelle il a été en proie pendant le plus clair de la décennie 1990. En revanche, le nombre de TJB de la flottille battant pavillon panaméen s'est accru de 159 % et celle-ci est devenue première en importance dans le monde

sur ce plan en 1999. Dans 19 des 23 registres d'immatriculation de complaisance, les flottilles inscrites ont gagné en tonnage brut.

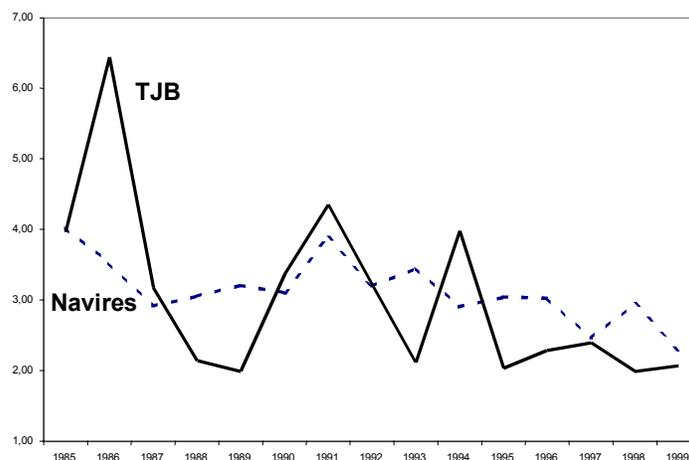
La flottille NPI devait également augmenter de 1985 à 1999, alors que la flottille RDM diminuait. Ces tendances s'expliquent en partie par le démantèlement de l'Union soviétique, une nouvelle flottille russe ayant vu le jour en 1992. Les flottilles de Singapour et de la Malaisie sont celles dont la croissance a été la plus rapide (du simple au triple pour le nombre de tonneaux). Le tonnage brut de la flottille sud-coréenne a décliné de 20 %, peut-être à cause de l'incidence qu'ont eue les améliorations de conditions de salaire et de travail dans les professions à terre sur l'offre de main-d'œuvre d'équipage sud-coréenne¹⁵.

Taux d'accident

Dans la flotte mondiale, le taux d'accident a évolué en baisse de 1985 à 1999. Il y a donc eu diminution des « pertes totales » de navires et de tonnage brut. En 1985, la flotte mondiale a perdu 307 navires et 1,7 million de TJB pour des taux d'accident représentant 4,0 navires par millier de bâtiments et 4,0 TJB par millier de tonneaux. En 1999, les chiffres correspondants ont été de 199 et 1,1, soit 2,3 navires par millier de bâtiments et 2,1 TJB par millier de tonneaux. On a toutefois observé une grande instabilité de la situation pendant cette période.

Figure 1 :

Taux d'accident de la flotte mondiale par millier de TJB et de navires



(Source : *Casualty Statistics* et *Casualty Returns* du *Lloyd's Register*)

Ce qui vient compliquer le calcul des taux d'accident par catégorie, c'est la suppression ou l'absence de données pour un certain nombre d'États du pavillon, plus particulièrement dans la catégorie PC où on ne déclare les accidents que pour 7 des 23 États du pavillon. Si on porte au dénominateur les flottilles confondues des 23 pays d'immatriculation de complaisance, il s'ensuit une sous-estimation des taux d'accident de la catégorie PC et une surestimation de ceux de la catégorie RDM. Il est heureux que les 7 pays d'immatriculation de complaisance qui sont visés par les statistiques des accidents rendent compte de plus de 80 % des navires PC et de 90 % de tout leur tonnage brut.

De 1985 à 1999, les taux d'accident ont généralement été les plus bas dans la catégorie NMT. Ils peuvent donc servir de point de comparaison des taux des flottilles PC, NPI et RDM. Les taux

d'accident des navires NPI sont les plus proches de ceux des navires NMT pendant la période de 15 ans. Ils se montrent les moins instables par rapport aux navires NMT. Pendant la même période, les taux d'accident des navires PC ont été en moyenne du double de ceux des navires NMT pour le nombre de navires et du triple pour le nombre de tonneaux. Il y a respectivement eu 1,5 et 3,6 fois plus de pertes en moyenne de navires RDM que de navires NMT pour le nombre de bâtiments et le tonnage brut.

On relève d'importantes différences de taux d'accident entre les flottilles composant les catégories de pays du pavillon. Pendant les 15 ans étudiés, 3 flottilles NMT ont présenté des taux d'accident moyens bien supérieurs à ceux de toute la catégorie NMT. Ce sont celles de la Turquie (2,2 fois le taux d'accident moyen NMT pour le nombre de navires et 5,9 fois pour le nombre de tonneaux), l'Espagne (1,7 et 3,1 fois) et la Grèce (1,6 et 1,7 fois). Parmi les NPI, la Corée du Sud (1,9 et 3,5 fois), les Philippines (1,6 et 2,9 fois) et Taïwan (2,2 et 1,6 fois) ont eu les pires taux.

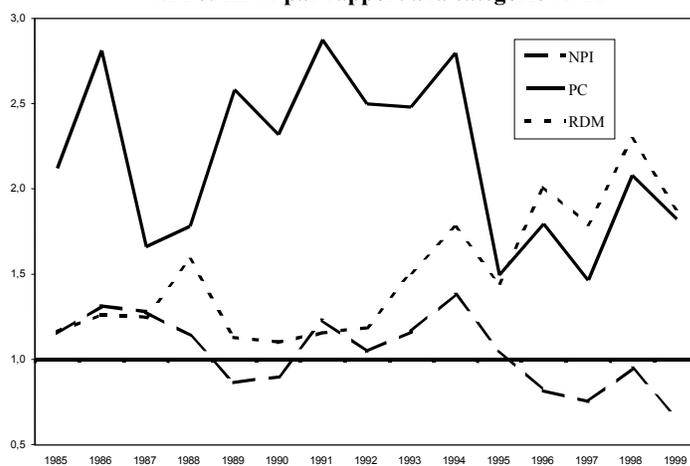
Dans la catégorie PC, les pires taux d'accident par rapport aux taux NMT étaient ceux de Malte (4,9 et 7,1 fois), du Honduras (4,8 et 14,3), de Saint-Vincent (4,8 et 9,4), de Chypre (3,2 et 7,2), du Panama (2,3 et 2,7) et des Bahamas (1,4 et 1,7)[‡]. Pour le registre libérien, deuxième en importance dans le monde, on relevait le même taux d'accident que pour les registres NMT dans le cas des navires, mais un taux de 2,7 fois supérieur pour le tonnage brut, et ce, à cause de la taille supérieure en moyenne des navires battant pavillon libérien.

On note d'amples différences de grandeur des taux d'accident entre les flottilles, mais il est aussi intéressant de remarquer que les taux annuels d'accident des flottilles NMT, PC, NPI et RDM sont en corrélation positive significative, d'où l'impression que toutes sont touchées par des conditions extrêmes, mais non au même degré.

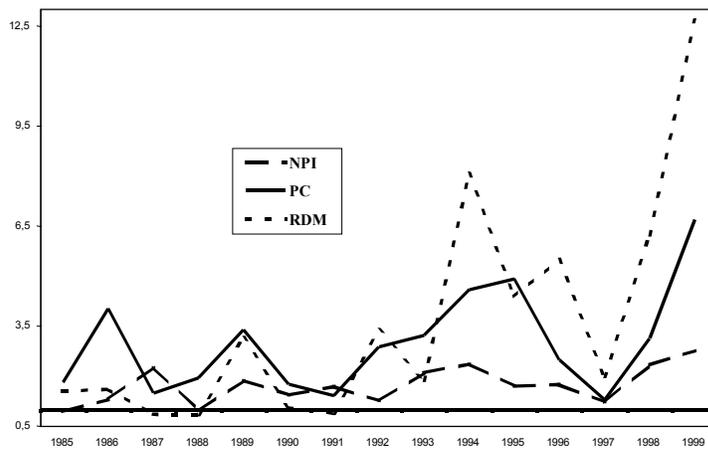
[‡] Les taux dégagés pour les Bahamas, le Honduras et Saint-Vincent sont fondés sur 11 ans de données disponibles sur les accidents.

Figures 2 et 3

Taux d'accident (nombre de navires) des catégories PC, NPI et RDM par rapport à la catégorie NMT



Taux d'accident (nombre de TJB) des catégories PC, NPI et RDM par rapport à la catégorie NMT



54F0002XIF

Flottes de desserte canadienne de 1985 à 1999

Si le nombre de navires que compte la flotte mondiale a augmenté de 13,6 % de 1985 à 1999, le nombre de navires arrivant dans des ports canadiens en provenance de l'étranger ou en partant à destination d'autres pays a diminué de 1,9 %. Toutefois, le nombre de tonneaux de jauge brute de ces navires s'est accru de 50,4 % comparativement à 30,6 % pour le tonnage brut de la flotte mondiale[§].

	1985		1999	
	Navires	Millions de TJB	Navires	Millions de TJB
Total	52 993	515,1	51 982	774,8
Part :				
NMT	74 %	49 %	65 %	39 %
PC	15 %	29 %	28 %	48 %
NPI	6 %	19 %	5 %	9 %
RDM	5 %	8 %	3 %	4 %

Nota : On compte un navire lorsqu'il arrive dans un port canadien et qu'il en part. Il peut être compté plusieurs fois en cas de voyages répétés.
 Source : Base de données sur l'origine et la destination du trafic maritime international.

La flotte de desserte canadienne a évolué comme la flotte mondiale, la part de la catégorie NMT dans le trafic international canadien ayant diminué, alors qu'augmentait la part de la catégorie PC. Il reste que la catégorie NMT détenait une plus grande part du trafic international canadien que de la flotte mondiale de 1985 à 1999. En revanche, les parts des flottes NPI et RDM étaient considérablement moindres dans le trafic canadien que dans la flotte mondiale.

[§] La Convention internationale sur le jaugeage des navires de l'OMI pourrait avoir influé sur le tonnage brut déclaré pendant cette période. Elle est entrée en vigueur en 1982, mais n'a été intégralement adoptée qu'en juillet 1994.

54F0002XIF

Les arrivées et les départs de navires NMT ont décliné de 13,8 % de 1985 à 1999, mais leur nombre de TJB s'est accru de 18,7 %. Cette augmentation était attribuable aux flottilles des États-Unis, de la Norvège et du Canada, mais plus de 98 % de l'activité des flottilles canadienne et américaine consistait en transport transfrontalier. Là encore, cela s'accorde avec la constatation faite par Bergantino et Marlow qu'il est plus probable que les navires de haute mer soient immatriculés à l'étranger. Les armateurs canadiens et américains qui font du transport de part et d'autre de la frontière pourraient préférer leur registre national afin de tirer parti des lois sur le cabotage. À noter que les gains de la flottille norvégienne ont entièrement été contrebalancés par des baisses de trafic de la flottille japonaise.

Les arrivées et les départs de navires battant pavillon de complaisance (PC) ont augmenté de 80,3 % de 1985 à 1999 et leur nombre de TJB, de 148,6 %. On peut observer que le trafic s'est accru pour presque toute la flottille PC, plus particulièrement dans le cas des navires immatriculés aux Bahamas, au Panama et à Chypre. Le trafic de la flottille libérienne a décliné malgré une élévation de son tonnage brut. Le nombre moyen de TJB des navires battant pavillon de complaisance a monté de 37,8 % de 1985 à 1999. C'est donc plus que la progression de 23,6 % du tonnage brut des navires PC dans la flotte mondiale. En 1999, les navires PC faisant escale à des ports canadiens comptaient en moyenne 26 966 TJB contre 14 598 pour les navires de cette catégorie dans la flotte mondiale.

Pour le nombre tant de navires que de tonneaux, les flottilles NPI et RDM ont perdu du terrain dans le trafic maritime canadien. La seule exception est la flottille battant pavillon singapourien qui a gagné tant en nombre de navires qu'en tonnage brut.

Les statistiques sur le transport international de marchandises paraissent confirmer l'élévation de taille moyenne des navires. Le fret international en chargement et en déchargement dans les ports canadiens a augmenté de 37,8 % de 1985 à 1999, passant de 204,1 à 281,2 millions de tonnes (Mt). Pendant les 15 ans considérés, des navires NMT ont transporté la plus grande part de ce fret, mais leur

54F0002XIF

part décroît par rapport à celle des navires PC, surtout depuis 1997. Le fret chargé ou déchargé par des navires NMT s'est accru de 6,0 % seulement, passant de 106,4 à 112,8 Mt de 1985 à 1999. La progression a été de 104,6 % (62,1 à 127,0 Mt) pour les navires PC.

Deux marchandises, le charbon et le pétrole brut, illustrent précisément l'évolution des flottes de desserte canadienne sur le plan des États du pavillon. En 1999, le charbon a été la première marchandise internationale en importance qui ait été manutentionnée par les ports canadiens. La quantité de charbon de départ s'est élevée de 24,2 % de 1985 à 1999, passant de 26,0 à 32,2 Mt. En 1985, 66,7 % de ce charbon était destiné au Japon et les navires battant pavillon japonais ont transporté 51,7 % de tout le charbon de départ comparativement à 4,4 % seulement pour les navires battant pavillon panaméen. En 1999, 46,2 % du charbon de départ était destiné au Japon et les parts respectives des navires battant pavillon japonais et panaméen ont été de 12,9 % seulement et de 44,6 %. Il ressortait nettement des données détaillées qu'il y avait eu immatriculation à l'étranger d'un certain nombre de navires japonais. Il a toutefois été impossible de suivre toute cette évolution pendant la période de référence à cause des révisions de matricules de navires**.

Les importations de charbon étaient largement concentrées dans les Grands Lacs. Les États-Unis ont respectivement été à l'origine de 99,8 % et 91,1 % des 15,2 et 20,4 Mt qui ont été déchargées par les ports canadiens en 1985 et 1999. Les navires battant pavillon canadien ont transporté 96,3 % du charbon d'arrivée en 1985 et 81,1 % en 1999, cette marchandise demeurant une des premières en importance pour la flottille des Grands Lacs.

Pendant le plus clair de la période de référence, le pétrole brut a été un des grands produits importés. Il était destiné aux raffineries, notamment à celles de la côte est. La quantité de pétrole brut

** En 1996, l'Organisation maritime internationale (OMI) adoptait le matricule Lloyd pour l'immatriculation officielle de tous les navires du commerce international. Avec ce matricule, l'avantage est de pouvoir suivre les navires dans le temps, même s'ils changent de nom ou de pavillon d'immatriculation.

déchargée dans les ports a presque triplé de 1985 à 1999, passant de 9,7 à 28,5 Mt. L'Europe, et plus particulièrement la mer du Nord, ont été la principale source de ce produit pendant la majeure partie de la période de référence (43,1 % en 1985 et 52,9 % en 1999). Elles étaient suivies à cet égard du Moyen-Orient-Afrique (28,1 % en 1985 et 35,7 % en 1999) et de l'Amérique du Sud-Amérique centrale (26,9 % en 1985 et 11,3 % en 1999). Plusieurs flottilles ont prédominé dans le transport de cette marchandise. Mentionnons en particulier la flottille battant pavillon libérien qui s'est chargée de 36,4 % de ce fret pendant les 15 ans étudiés. Il faut toutefois signaler que la part libérienne de ce trafic s'est située entre un maximum de 50,1 % en 1996 et un minimum de 15,1 % en 1999. Ces variations semblent liées aux changements qu'a connus la politique du transport maritime en Grèce au fil des ans, les crêtes du transport libérien paraissant en correspondance avec les creux du transport grec et vice versa.

Les expéditions à l'étranger de pétrole brut ont monté de 695 kilotonnes à 9,3 millions de tonnes de 1985 à 1999. Deux facteurs ont joué : 1) imposition de la double coque dans la loi américaine de 1990 sur la prévention de la pollution par les hydrocarbures qui a mené à la mise en service en 1994 d'installations de transbordement à Port Hawkebury (N.-É.) du pétrole brut de la mer du Nord destiné au territoire américain; 2) mise en exploitation en 1989 des gisements de pétrole au large des côtes de Terre-Neuve. En 1985, les flottilles du Libéria, de la Grèce, du Panama et de la Norvège ont pris en charge 88,5 % du pétrole brut expédié par mer à l'étranger. En 1999, elles en ont transporté 2,6 fois de plus, mais elles ne figuraient plus que pour 16,2 % dans l'ensemble de ce trafic. Cette année-là, les navires battant pavillon singapourien et canadien ont prédominé au tableau du trafic de pétrole brut en partance avec des parts respectives de 47,9 % et 31,6 % du tonnage.

Indice de risque pour les pavillons

Le risque, c'est à la fois la probabilité d'un accident et son éventuelle gravité¹⁶. Les données que nous avons présentées ne sauraient suffire

54F0002XIF

au calcul du risque d'un accident maritime au Canada, mais peuvent nous éclairer sur les tendances des probabilités d'accident selon le seul critère des États du pavillon. Nous avons élaboré un indice (1985=100) en établissant par sommation le taux annuel d'accident de chaque groupe d'États du pavillon et en pondérant selon la part que détient chacun dans l'ensemble des arrivées et des départs de navires dans les ports canadiens pendant l'année considérée.

Cet indice fait voir que, malgré la dépendance croissante du Canada à l'égard des navires battant pavillon de complaisance, les probabilités globales d'accident maritime ont décliné. En fait, il a été de moins de 100 pendant toute la période de référence sauf en 1991 où il a monté à 101. En 1999, il était tombé à 56, presque entièrement parce que les taux globaux d'accident avaient diminué.

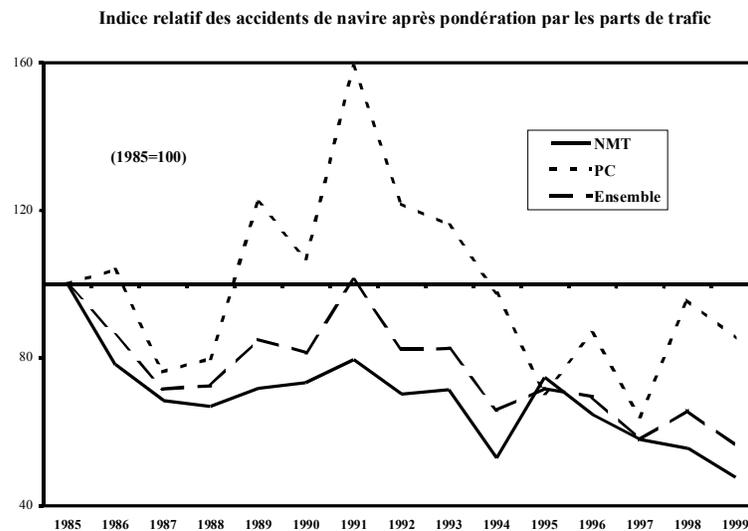
Le calcul de cet indice a permis des observations intéressantes :

1. La catégorie PC a présenté les pires taux d'accident pendant la période de référence (taux de 2,2 fois supérieurs en moyenne à ceux de la catégorie NMT), mais les navires NMT avaient eu en moyenne 3,5 fois plus d'arrivées et de départs que les navires PC, d'où l'impression que les premiers étaient plus susceptibles de subir des accidents dans les eaux canadiennes.
2. Pour toutes les catégories d'États du pavillon sauf la catégorie PC, l'indice pondéré avait glissé sous la barre des 50 en 1999, car il y avait eu baisse tant des taux d'accident que du trafic des flottilles en question.
3. Les taux d'accident de navires battant pavillon de complaisance ont diminué de presque 54 % pendant la période de référence, mais l'incidence de cette baisse s'est trouvée limitée par la hausse de 80,3 % des arrivées et des départs de ces navires, d'où une amélioration de 15 % de l'indice pondéré (1999=85). Pour 6 des 15 années, l'indice a été de plus de 100 pour la catégorie PC.
4. La taille moyenne des navires (tonneaux de jauge brute) ayant subi des accidents s'est accrue de 5,0 % dans la flotte mondiale de 1985 à 1999, mais de 32,4 % dans la catégorie PC. Dans cette même période de référence, le tonnage brut moyen du navire PC accidenté a été de 1,9 fois supérieur à celui du navire accidenté

54F0002XIF

moyen de la flotte mondiale. On a l'impression que, en cas d'accident, la taille du navire qui en serait victime aurait sans doute été plus grande en 1999 qu'en 1985, surtout s'il s'agissait d'un navire battant pavillon de complaisance.

Figure 4 :



Nous avons comparé l'indice moyen au nombre d'accidents de navires étrangers dans les eaux canadiennes de 1989 à 1999 selon les données du Bureau de la sécurité des transports (BST) du Canada. Les deux séries sont nettement différentes, puisque les données du BST ne visent pas les navires battant pavillon canadien et tiennent compte de tous les accidents, et non pas seulement des « pertes totales » selon notre définition. Dans ce cas, on a dégagé une corrélation positive $\rho=0,75$, ce qui semble indiquer une grande convergence des séries malgré les différences. L'indice que nous avons élaboré et le fonds d'information du BST semblent se valider l'un l'autre.

54F0002XIF

Conclusions et recommandations

Le Canada dépend aujourd'hui nettement plus des navires battant pavillon de complaisance pour son trafic international. Il reste que les navires qui ont fait escale dans les ports du pays en 1999 semblaient offrir bien plus de garanties de sécurité que ceux qui l'avaient fait en 1985, car le transport maritime a généralement gagné en sécurité dans le monde.

Ce constat d'amélioration peut sembler en contradiction avec les taux stables de défectuosité et de détention selon les inspections relevant du régime du contrôle par l'État du port. Et pourtant, il pourrait être en partie attribuable à un ciblage efficace des inspections CEP ayant justement permis d'obtenir ces taux stables. Il faut aussi y voir l'incidence des lois et des règlements appliqués par les États du port à la suite d'accidents comme ceux de l'Exxon Valdez et de l'Erika.

Ces constatations ne vont pas sans mises en garde ni interrogations. Il y a d'abord la question des données officiellement diffusées sur les « pertes totales ». Il faut des données plus complètes qui portent sur l'ensemble des accidents, et plus de données publiques sur les causes et les conséquences des accidents et sur les variables de caractérisation des navires en question.

Qu'on dise que la flotte est plus sûre dans l'ensemble n'implique pas qu'il n'y ait pas de navires non conformes aux normes qui fassent escale dans les ports canadiens, ni que les risques soient les mêmes sur toutes les côtes et dans tous les ports. Ce n'est pas dire qu'on a moins besoin d'inspections CEP efficaces, mais plutôt que la vigilance des États du port agissant de concert a eu des effets bienfaisants sur la sécurité générale des mers.

Le pavillon n'est qu'une des caractéristiques susceptibles de nous indiquer le degré de risque que présentent les flottilles qui soutiennent le Canada dans son commerce international. D'autres caractéristiques à étudier seraient l'âge moyen des flottilles, la nationalité et les normes d'agrément des officiers et des hommes d'équipage, la société

54F0002XIF

de classification et la fréquence des changements de pavillon, d'armateur ou de classe.

-
- ¹ Lloyd's Register (1999). *World Fleet Statistics*, tableau 1A.
- ² Pour citer un exemple, le 12 décembre 1999, le navire-citerne ERIKA vieux de 25 ans qui battait pavillon maltais s'est brisé en deux, déversant 14 000 tonnes de mazout qui ont gagné les plages du nord-ouest de la France. L'Union européenne a réagi en multipliant les inspections de contrôle par l'État du port, en surveillant de plus près le rendement des sociétés de classification, en hâtant l'élimination des navires-citernes à coque unique et en améliorant les régimes de responsabilité et d'indemnisation en cas de dégâts causés par la pollution. Voir *Erika Oil Spill Prompts Maritime Safety Action by EU*, Harbour and Shipping, janvier 2002, p. 16-17.
- ³ Transports Canada, Sécurité maritime : Contrôle des navires par l'État du port : Rapport annuel 2000, TP13595.
- ⁴ Bureau de la sécurité des transports, *Rapport annuel au Parlement 2000-2001*, p. 12.
- ⁵ Lloyd's Register, Casualty Returns, 2000, p. 4.
- ⁶ Lloyd's Register, Casualty Returns, 2000.
- ⁷ Cullinane, K, et Robertshaw, M (1996), *The influence of qualitative factors in the Isle of Man ship registration decisions*, Maritime Policy and Management, vol. 23, n° 4, p. 321-326.
- ⁸ Stopford, Martin (1988), *Maritime Economics*, p. 161, Unwin Hyman Ltd., Londres, Angleterre.
- ⁹ <http://www.itf.org.uk/sections/mar/foceng.html>. 1. Les non-citoyens sont autorisés à être propriétaires de navires ou à y prendre une majoration majoritaire; 2. il est facile de s'inscrire au registre et de s'en retirer; 3. l'imposition des revenus tirés du transport maritime est faible ou inexistante; 4. le pays d'immatriculation n'a pas besoin des marchandises transportées à ses propres fins, mais tient cependant à toucher les droits de jauge; 5. on est tout à fait libre de former les équipages avec des non-ressortissants; 6. le pays n'a pas le pouvoir (ni la volonté) d'imposer des règlements nationaux ou internationaux aux armateurs.
- ¹⁰ Brodie, P. (1994), *Dictionary of Shipping Terms*, 2^e édition, Lloyd's of London Press Ltd., Londres.
- ¹¹ Mathews, Steve (2001), *Choosing the Right Flag*, Lloyds Ship Manager (LSM), juin 2001, p. 39-41.
- ¹² Bergantino, A., et Marlow, P. (1998), *Factors influencing the choice of flag: empirical evidence*, Maritime Policy and Management, vol. 25, n° 2, p. 157-174.
- ¹³ <http://www.nis-nor.no/announce.htm>.
- ¹⁴ Thanopoulou, H.A. (1995), *The growth of fleets registered in newly-emerging maritime countries and maritime crises*, Maritime Policy and Management, vol. 22, n° 1, p. 51-62.
- ¹⁵ Lee, T.-W. (1996), *Flagging options for the future: A turning point in Korean shipping policy?*, Maritime Policy and Management, vol. 23, n° 2, p. 177-186.
- ¹⁶ Transports Canada (1994), *Guide de l'analyse coûts-avantages à Transports Canada*, TP1187F.

54F0002XIF