SYSTÈMES D'ÉDUCATION MARITIME

Étude comparative sur les programmes de formation du personnel en transport maritime au Canada et ailleurs dans le monde

Par
Édith Bélanger
Secrétariat au transport maritime et à la mise en valeur du Saint-Laurent
Ministère des Transports du Québec

Recherche effectuée dans le cadre du Groupe de travail sur la formation de la main-d'œuvre

15 juin 2004

TABLE DES MATIÈRES

Mise en situation **3**

Tableaux **5**

Analyses globales **19**
- Rapport de l'OCDE 19
- Rapport - Improving employment Opportunities for European Seafarers - An investigation to identify training and Education Priorities 22
- Rapport BIMCO-ISF Manpower Update 2000 23
- Rapport au Sénat français - Mission de contrôle relative à la situation de l'enseignement maritime en France 24
- Rapport et travaux du réseau européen METNET 27
- (thematic network on maritime education, training and mobility of seafarers) - *Can maritime education and training (MET) help to increase the attraction of seafaring?* 27
- Étude METHAR - Harmonization of European MET schemes 29
- Thèse du Dr Moustafa A. Aziz - Maritime education, training, examination and certification for deck officers 31

Analyse pays par pays **32**
- Canada 32
- États-Unis 39
- Royaume-Uni 46
- Philippines 55
- France 59
- Suède 65
- Allemagne 69

Actions exemplaires **73**

Recommandations internationales **74**

Analyse **75**

Conclusion **80**

Bibliographie **81**

Annexes **83**

GUIDE DE LECTURE

Voici quelques conseils qui pourront être utiles au lecteur. Tout d'abord, nous lui suggérons de commencer par la lecture de la mise en situation et des résumés des études globales. Le lecteur aura ainsi acquis, ce faisant, une assez bonne vue d'ensemble de la recherche et des problématiques qui se trouvent exposées plus en détail dans la section pays par pays. Cette dernière section pourrait, d'ailleurs, n'être que survolée par les personnes qui désirent se contenter d'une vue d'ensemble des problématiques. Toutefois, les sections qui traitent des actions exemplaires, des recommandations internationales de même que de l'analyse sont essentielles à une bonne compréhension des enjeux de la formation de la main-d'œuvre en transport maritime à l'échelle internationale.

Bonne lecture!

MISE EN SITUATION

La formation de la main-d'œuvre en transport maritime est un élément garant de l'avenir de cette industrie. C'est pourquoi un groupe de travail a été formé pour se pencher sur les différents problèmes auxquels le secteur du transport maritime fait face lorsqu'il s'agit de trouver une relève adéquate et en quantité suffisante ainsi que de mettre en œuvre des solutions intéressantes et concrètes pour y remédier. À cet effet, il s'est avéré intéressant de réaliser une recherche à l'échelle internationale au sujet des différents systèmes d'éducation maritime, de même que du contexte actuel dans lequel ils s'inscrivent. Les sujets étudiés dans chaque pays ont été le recrutement de même que la rétention et la formation du personnel maritime. Le présent rapport relate les résultats de cette recherche. La première section du rapport contient des tableaux qui résument les solutions apportées aux problèmes pays par pays. Ensuite, une section reprend une synthèse des conclusions d'études globales. Puis, suit une présentation des faits saillants à propos des systèmes d'éducation maritime et de la situation actuelle de la main-d'œuvre dans chacun des pays étudiés. En dernier lieu, les actions exemplaires sont citées et, ensuite, brièvement analysées quant à leur faisabilité, et les recommandations internationales les plus dignes de mention sont énumérées.

TABLEAUX

L'objectif principal de l'étude des systèmes d'éducation maritime à l'échelle internationale, que ce soit dans le cas présent ou dans celui des autres pays ou organisations qui ont fait un exercice semblable, est de pouvoir comparer les situations et s'inspirer de la résolution des problèmes que l'on connaît aussi ailleurs.

Dans la présente étude, effectivement, on peut constater que les problèmes liés à la main-d'œuvre en transport maritime sous les aspects de la formation, du recrutement et de la rétention s'observent d'un pays à l'autre dans des contextes économiques semblables. Or, c'est au chapitre des solutions que l'on trouve le plus d'éléments d'originalité et d'innovation. Ainsi, c'est de manière à faciliter la comparaison que les tableaux ont été réalisés. Dans chaque cas, qu'il s'agisse de l'analyse d'un pays ou d'un portrait plus global, sept points ont été considérés (formation professionnelle ou en emploi, formation collégiale, formation universitaire, formation continue et perfectionnement, stages, financement et contexte). Pour chacun des ces points, les principaux problèmes qui s'y rapportent ont été répertoriés de même que les solutions ayant été mises en œuvre pour les résoudre.

CANADA

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	▪ Disparition graduelle de la voie de cheminement en emploi	▪ Efforts de financement mis sur l'implantation de programmes d'homme de quart à la passerelle (Québec) ▪ Programmes d'attestations d'études collégiales (AEC) (Québec)
Enseignement collégial	▪ Plus de places disponibles que d'inscriptions dans les établissements d'enseignement ▪ Taux d'abandon élevés	▪ Promotion à l'étranger et efforts accrus sur la promotion des carrières maritimes ▪ Études sur les taux d'abandon (causes)
Enseignement universitaire	▪ Absence d'équivalent international du diplôme collégial ▪ Peu de programmes de recherche	▪ Création du baccalauréat à l'UQAR ▪ Baccalauréat à l'université de St. John's ▪ Marine Institute (collaboration avec les Philippines) ▪ Création de la Chaire de recherche en transport maritime (Québec)
Perfectionnement et formation continue	▪ Nombre insuffisant d'officiers supérieurs ▪ Problème de disponibilité de la formation ▪ Coût de la formation	▪ Mise sur pied des programmes d'AÉC ▪ Programmes de formation à distance à St. John's ▪ Actions de la Table sectorielle de l'industrie maritime du Québec
Stages	▪ Taux d'abandon	▪ Enquêtes sur les abandons en cours de stage, relance des candidats qui ont quitté les stages
Financement	▪ Inégalité du financement provincial	▪ Important financement privé en Colombie-Britannique ▪ Projet de mutuelle de formation au Québec ▪ Participation du ministère de l'Éducation de l'Ontario au programme de formation des officiers
Contexte	▪ Coût de la main-d'œuvre entraîne une fuite vers des pavillons de complaisance ▪ Problème d'image	▪ Forum provincial et groupes de travail sur des questions liées au problème ▪ Conseil sectoriel fédéral

ÉTATS-UNIS

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	▪ Difficulté de développer l'intérêt des jeunes pour l'industrie maritime ▪ Baisse de popularité et de l'offre de cours pour les niveaux d'études à l'entrée et pour la formation professionnelle	▪ Mise sur pied de plusieurs programmes maritimes de l'enseignement secondaire ▪ Recommandation du groupe de travail de favoriser un cheminement en emploi plus rapide (*hawsepipe*)
Enseignement collégial	-	-
Enseignement universitaire	▪ Problèmes de recrutement d'étudiants dans les programmes de formation maritime	▪ Formation d'un groupe de travail sur le sujet
Perfectionnement et formation continue	▪ Manque d'accessibilité de la formation et coût élevé de celle-ci	▪ Programmes de financement et rabais sur l'hébergement et le transport offerts par les centres de formation ▪ Rabais de fidélité de la clientèle étudiante : plus on suit de cours moins la formation coûte cher
Stages	▪ Problèmes d'arrimage entre le contenu de la formation et les besoins en emploi (théorie-pratique) ▪ Taux d'abandon élevés en cours de formation	▪ Stages sur des navires-écoles assurant un bon encadrement des enseignants ▪ Certaines écoles réalisent le premier stage sur un bateau-école et font choisir la concentration ensuite
Financement	▪ Peu de financement gouvernemental pour les écoles qui sont privées ou la propriété d'un État ▪ Difficulté de financement de la formation continue	▪ Plusieurs programmes d'aide financière et de bourses proviennent de donateurs privés ▪ Participation des syndicats à la formation continue de leurs membres par du financement ▪ Participation financière de l'État de Washington sur recommandation du groupe de travail
Contexte	▪ Problèmes d'image liés à l'industrie et au contexte d'exercice de la profession ▪ Recrutement difficile	▪ Création d'un comité comprenant six groupes de travail portant sur les six éléments identifiés comme ayant le plus d'impact sur le recrutement et la rétention des marins. Chaque groupe s'occupe d'un problème et apporte des solutions tout en coordonnant leur mise en œuvre. ▪ Tenues de conférences comme la *Mariner Recruitment and Retention Conference* (voir le détail des pays)

ROYAUME-UNI

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	▪ Absence de formation de ce niveau, sauf pour les formations de base (entrée dans le cheminement en emploi) ▪ Baisse de la demande pour les équipages, baisse de l'offre de ce type de cours	▪ Développement de la formation de base en plusieurs étapes dont le but est de mener aux brevets d'officier
Enseignement collégial	▪ Divergence de reconnaissance des diplômes au sein du pays ▪ Taux d'abandon élevés ▪ Critères d'admission dans les formations très sévères	-
Enseignement universitaire	▪ Inconstance de l'intégration des programmes de formation spécifiquement maritimes dans la structure des universités offrant des formations générales ▪ Le caractère hautement technique des programmes fait en sorte que trop de diplômés ne vont pas naviguer et se qualifient pour travailler à terre	▪ Programme de reconnaissance des acquis ▪ Certains programmes exigent qu'un stage en mer soit fait même pour les formations de logistique et de gestion
Perfectionnement et formation continue	▪ Besoins de formation du personnel navigant pour faciliter la transition à terre dans une seconde partie de la carrière ▪ Accessibilité de la formation ▪ Financement de la formation	▪ Programmes de perfectionnement courts offerts par la *Lloyd's Maritime Academy* ▪ Création de nombreux cours de formation à distance ▪ Les compagnies commanditent leurs employés
Stages	▪ Manque de places commanditées et de places de stage	▪ Programmes gouvernementaux de financement aux compagnies embauchant des cadets, soutien temporaire des écoles aux cadets non commandités
Financement	▪ Difficultés de financement des programmes de formation continue	▪ Bourses d'études de diverses sociétés offertes aussi pour les membres d'équipage ▪ L'*International Maritime Training Trust* (IMTT) amasse des fonds de divers membres de l'industrie pour le financement de programmes de formation ▪ Mesures gouvernementales pour les cadets et pour l'obtention de brevets supérieurs
Contexte	▪ Image ▪ Intérêt, recrutement	▪ Le *Merchant Navy Training Board* (MNTB) – groupe de travail ▪ Sea Vision – améliorer l'image ▪ Promotion orientée en partie vers les décrocheurs

PHILIPPINES

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	▪ Certaines écoles n'ont pas pu se conformer aux *Standards of Training, Certification and Watchkeeping* (STCW) ▪ Secteur peu développé	▪ Certains programmes ont rétrogradé du niveau des études supérieures au niveau des études secondaires ▪ Tendance à suivre la voie américaine dans la mise sur pied des programmes d'études secondaires
Enseignement collégial	▪ Exigences trop basses par rapport aux STCW, programmes trop courts	▪ Allongement des programmes autrefois d'une durée de deux ans et qui mènent maintenant à un diplôme universitaire
Enseignement universitaire	▪ Peu de diplômés des cycles supérieurs dans le secteur maritime ▪ Exigences trop élevées pour certains élèves ▪ Adéquation de la formation avec les besoins de l'industrie	▪ Mise sur pied des programmes d'officiers menant à l'obtention d'un baccalauréat ▪ Mise sur pied de programmes de recherche en collaboration avec d'autres pays ▪ Système en échelle qui permet l'obtention d'un diplôme sans la complétion d'un baccalauréat ▪ Collaboration avec les écoles (États-unis et Canada) pour la mise sur pied des programmes
Perfectionnement et formation continue	▪ Crise au chapitre des certificats (faux brevets)	▪ Moratoire sur l'ouverture de nouvelles écoles, resserrement de la réglementation ▪ Ingérence de la *Commission for Higher Education* (CHED) et du *Maritime Training Council* (MTC), deux organismes de surveillance
Stages	▪ Manque de places de stage ▪ Apprentissages peu évalués	▪ Achat d'un bateau-école pouvant accommoder jusqu'à 180 cadets à la fois
Financement	▪ Coût de la formation difficile à assumer ▪ Coût des équipements ▪ Secteur privé trop présent, ce qui augmente les coûts de formation	▪ Financement d'une école assuré entièrement par l'industrie et les anciens étudiants ▪ IMTT – conserve un fonds spécial pour les Philippines servant à l'achat d'équipement de formation ▪ Fonds pour l'éducation privée (FAPE) ▪ Certaines compagnies maritimes créent leurs propres centres de formation
Contexte	▪ Doutes sur la qualité et la crédibilité de la formation ▪ Compétition d'autres pays comme la Chine et l'Inde	▪ Mise en œuvre de programmes plus poussés (ex. : architecture navale) ▪ On mise de plus en plus sur la qualité de la formation et sur la connaissance de l'anglais par les Philippins

FRANCE

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi **Enseignement collégial**	▪ Peu de reconnaissance de ce type de formation et des diplômes de ce niveau ▪ Clivage entre la formation des équipages et celle des officiers	▪ Recommandation d'ajuster les formations de l'enseignement secondaire avec celles des cycles supérieurs ▪ Études en cours portant sur la création d'un baccalauréat professionnel
Enseignement universitaire	▪ Disparité entre les cursus et complexité des programmes ▪ Réseau sous-utilisé, menaces de fusion inter-écoles ▪ Besoins de formation en gestion pour la seconde partie de la carrière (voir la case ci-dessous)	▪ Harmonisation des programmes universitaires depuis 1990 ▪ Spécialisation des Écoles nationales de la marine marchande (ENMM) ▪ Nombreux programmes en gestion et en logistique (voir la case ci-dessous)
Perfectionnement et formation continue	▪ Nouveaux besoins de formations spécifiques liées au développement des équipements technologiques ▪ Besoins de formations spécialisées pour les emplois à terre ▪ Nouveaux besoins liés aux exigences de la sécurité et de la réglementation	▪ Les fabricants d'équipement s'impliquent dans la formation ▪ Offre de nombreux programmes maritimes pour ceux qui ne veulent pas naviguer ▪ Compagnie privée spécialisée dans le transport maritime offre des programmes de formation axés sur la sécurité
Stages	▪ Manque de places de stage ▪ Résistance à faire naviguer les étudiants à l'international	▪ Allégements fiscaux et autres compensations pour les armateurs recevant des cadets à bord ▪ Fidélisation des stagiaires : un emploi est souvent offert par la suite
Financement	▪ Financement des équipements les plus coûteux ▪ Peu d'implication des compagnies dans la formation des employés	▪ Les autorités locales se sont impliquées pour combler le manque de financement à l'échelle nationale ▪ Instauration de la taxe à l'apprentissage
Contexte	▪ Déclin de la flotte et de la demande d'officiers	▪ Discussion pour la mise en place d'un registre international

	▪ Baisse de la demande mondiale pour des membres d'équipage français ▪ Augmentation du temps de mer nécessaire depuis STCW 95 (+ 1an) ▪ Problème d'image du secteur ▪ Sous-utilisation des écoles de formation ▪ Nécessité de recruter les bons candidats	▪ Ouverture pour les cadets à l'international, échanges internationaux entre des écoles de formation avec les États-Unis et le Royaume-Uni ▪ Possibilité de suivre la formation pour les brevets monovalents ▪ Rapport au Sénat pour répondre à ce problème et sensibiliser le gouvernement ▪ Diverses recommandations dont le développement d'une renommée internationale et de spécialisation des écoles ▪ Étude sur la centralisation

SUÈDE

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	-	-
Enseignement collégial	-	-
Enseignement universitaire	▪ Long cheminement pour les brevets d'officier ▪ Disparité entre les programmes ▪ Reconnaissance du savoir-faire des diplômés à l'échelle internationale	▪ Peut être découpé en plusieurs étapes jusqu'à l'obtention du brevet de capitaine ▪ Malme World Maritime University offre plusieurs programmes ouverts aux étudiants provenant de partout dans le monde
Perfectionnement, formation continue	▪ Formation en emploi plutôt inexistante ▪ Coût élevé des cours de perfectionnement	-
Stages	▪ Nombre de places en établissement équivalentes au nombre de places de stage	▪ Beaucoup de stages à l'international
Financement	▪ Faible implication des armateurs	▪ Incitatifs financiers mis en place par le gouvernement
Contexte	▪ Diminution de la flotte et de la demande d'officiers suédois ▪ Manque de recrues dans les programmes de formation ▪ Fuite vers les emplois à terre dus au découragement face au long cheminement vers les brevets supérieurs	▪ Collaboration étroite entre les armateurs et les établissements d'enseignement pour que les officiers répondent parfaitement aux besoins de l'industrie et soient, en ce sens, irremplaçables ▪ Campagnes de promotion ▪ Instauration d'un cheminement rapide menant aux brevets supérieurs

UNION EUROPÉENNE

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	▪ Inégalité des conditions d'entrée dans les programmes ▪ Recrutement des candidats ayant le bon profil	▪ Analyses et recherches sur le sujet
Enseignement collégial	▪ Programmes de ce niveau plutôt rares et peu reconnus	▪ Analyse de l'intégration possible de ces programmes à l'enseignement universitaire
Enseignement universitaire	▪ Formation très longue par rapport aux autres cursus dans d'autres domaines de ce niveau technique ▪ Inégalité sur plusieurs aspects de la formation : durée, temps de mer, critères d'admission	▪ Formation d'un groupe de travail sur le sujet ▪ Analyse de l'harmonisation possible des systèmes d'éducation maritime européens (METHAR)
Perfectionnement, formation continue	▪ Difficultés de répondre à la demande grandissante de personnel hautement qualifié en technologies modernes ▪ Difficulté de monter en grade ▪ Demande croissante pour des formations en administration ou pour travailler à terre, mais peu d'implication des entreprises embauchant des anciens navigants dans le financement de la formation initiale ▪ Formation continue répartie sur une grande partie de la vie professionnelle, en plusieurs étapes	▪ Formation de membres d'équipage spécialisés et compétents ▪ Mise sur pied de programmes de financement permettant au personnel de passer les brevets sans perte de salaire ▪ Mise sur pied de programmes de formation à distance pour les périodes en mer
Stages	▪ Manque de place à bord des navires nationaux. Par conséquent, les stagiaires vont à l'International alors que le financement de l'État se limite aux navires nationaux ▪ Les stages mal encadrés sont souvent une cause d'abandon ▪ Variation du temps de mer requis selon les pays	▪ Certains pays ont raccourci le temps de mer requis dans la mesure où la convention STCW le permettait ▪ Période courte d'embarquement avant le début des cours pour donner un aperçu de la profession ▪ Achat et utilisation de bateaux-écoles permettant une plus grande supervision et un meilleur encadrement des étudiants ▪ Embarquement d'enseignants à bord des navires commerciaux pour l'accompagnement (*coaching*) des stagiaires ▪ Mise en œuvre de STCW 95.

Financement	▪ Coût élevé de la main-d'œuvre donne peu de chance aux Européens d'obtenir leur premier emploi à l'international ▪ Déclin de la flotte européenne dû au manque de financement par l'État ▪ Difficultés de financement des programmes de formation et des infrastructures (équipements) ▪ Faible participation aux programmes d'aide de l'Union européenne en raison des procédures complexes et du faible taux de retour sur les demandes	▪ Mise sur pied d'un programme d'aide par certains membres de l'Union ▪ Existence de trois programmes pouvant, dans certains cas, s'appliquer au transport maritime
Contexte	▪ Les avantages offerts par registres internationaux sont outrepassés par la compétitivité des pavillons de complaisance ▪ Haut coût de la formation et de l'emploi de la main-d'œuvre ▪ La modernisation des navires entraîne une réduction de la demande de membres d'équipage ▪ Difficulté de faire état de la situation globale de la demande selon les brevets en Europe à cause du manque d'uniformité du système ▪ Le nombre de recrues est encore trop bas pour combler la demande ▪ Les différences de structures entre les systèmes d'éducation maritime rendent la découverte de solutions et d'actions globales plutôt difficiles ▪ Besoin de définir le profil du candidat idéal ▪ Problème d'image du secteur maritime et de ses professions	▪ Implantation des seconds registres comportant des exigences quant à l'emploi de personnel national. Exigences d'une formation plus spécialisée pour gagner en compétitivité sur ce point ▪ Financement par la *World Maritime University* et par l'Union européenne d'études sur l'harmonisation des programmes de formation ▪ Mise en place d'efforts de promotion. Là où les efforts ont été mis, les résultats sont parfois surprenants. (voir détail des pays) ▪ Formation d'un forum sur le transport maritime et d'un groupe de travail sur le sujet. Plusieurs solutions selon les pays.

ALLEMAGNE

SECTEUR	PROBLÈMES	SOLUTIONS
Enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi	▪ Le niveau de formation au secondaire n'est pas uniforme et selon le cas détermine les possibilités de carrière ▪ Difficile de ne pas suivre le cheminement de l'enseignement ordinaire	▪ Cheminement et brevets différents selon le degré de scolarité obtenu au secondaire ▪ Ouverture graduelle aux techniciens provenant de formations non maritimes
Enseignement collégial	▪ La formation de mécanicien de navire (*ship's mechanics*) nécessaire avant d'entrer dans les centres de formation des officiers est considéré par les armateurs comme résultant en trois ans de moins de disponibilité sur le marché de l'emploi de ces étudiants	▪ Ouverture au cheminement en emploi des assistants mécaniciens actuellement employés sur les navires
Enseignement universitaire	▪ Exigences d'admission diffèrent selon le niveau atteint et selon le certificat convoité ▪ Surplus de places disponibles par rapport aux demandes d'inscription (400 places pour 7 demandes)	
Perfectionnement, formation continue	▪ Difficulté de monter les échelons jusqu'aux brevets supérieurs ▪ Durée d'emploi trop courte après l'obtention d'un diplôme ▪ Manque de places pour les postes d'officiers de 4e et de 3e classe	▪ Après l'obtention d'un diplôme de second ou de troisième officier, aucun examen n'est nécessaire pour les autres brevets
Stages	▪ Peu de places de stage offertes ▪ Les stages des *ship's mechanics*, formation préalable au cours d'officier, doivent être réalisés sur des navires allemands ▪ Perte des candidats formés en stage	▪ Petite ouverture à l'international pour le brevet d'officier afin de libérer la pression sur les armateurs allemands au sujet des places disponibles ▪ Les armateurs raccourcissent le temps de mer et engagent plutôt les étudiants, ce qui donne un plus gros salaire à ces derniers et les incite à rester à l'emploi de la compagnie
Financement	▪ Le programme gouvernemental de soutien financier pour l'industrie maritime change toutes les années et est même parfois aboli, provoquant ainsi de grandes variations d'année en année quant à l'argent disponible ▪ Les employeurs reçoivent parfois l'argent du gouvernement pour les stagiaires qui sont ensuite congédiés ▪ La compensation financière est dite insuffisante	▪ Le gouvernement ne paie maintenant qu'à la troisième année de formation de mécanicien

Contexte	▪ Situation d'instabilité à l'échelle nationale. Le nombre de navires enregistrés était en baisse, mais il connaît maintenant une légère hausse depuis l'implantation du registre international allemand ▪ Les premiers rangs d'officiers pouvant être comblés par des officiers internationaux, les places pour les nouveaux officiers se font rares ▪ Le système d'éducation maritime allemand est plus compliqué que les autres systèmes européens ▪ Déclin constant du nombre d'étudiants dans les écoles maritimes ▪ Mauvaise réputation de la profession, manque d'information de la population, conditions de vie à bord ▪ Installations trop coûteuses, trop de places disponibles vs nombre de candidats ▪ Taux d'abandon ▪ Fuite des compétences vers les postes à terre	▪ Application de STCW 95 et des appellations de brevets réglementés ▪ Souligner les bons coups et les améliorations dans le secteur au cours des dernière années : congés, salaires, alternance stage-étude, etc., afin d'attirer plus de candidats ▪ Information accrue avant le début de la formation ▪ Cours de deux à trois semaines offert aux finissants d'écoles secondaires par les armateurs, bons résultats obtenus ▪ Cours offerts préparant les candidats à des professions à terre pour limiter le retrait de l'emploi du personnel navigant

ANALYSES GLOBALES

RAPPORT DE L'OCDE

Publié en janvier 2003, le rapport de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) fait état de l'étude effectuée dans les 30 pays membres de l'OCDE et s'intitule *Offre et formation de personnel maritime — conséquences pour l'avenir.* Les nombreuses informations qu'il contient permettent de tracer les grandes tendances des cinq à dix prochaines années dans ces pays. Le rapport est divisé en trois sections, soit :

- Étude technique
- Étude sur les effectifs
- Étude de la formation

Ainsi, il brosse un portrait global de la situation et, finalement, fournit des données solides pour la formulation de recommandations appuyées. Évidemment, les faits saillants pour notre étude se trouvent principalement dans les sections traitant des effectifs et de la formation.

TENDANCES GLOBALES

Tout d'abord, les marins interrogés constatent dans les trois quarts des cas que l'image de leur profession doit être améliorée. Les incitatifs à poursuivre une carrière en mer ont un plus faible impact que les facteurs décourageant les jeunes recrues potentielles. On constate aussi que les marins d'aujourd'hui voient leurs perspectives de carrière se dérouler en deux temps, dont la première partie en mer est suivie d'un passage à terre, le plus souvent dans des postes de gestion. Les nouveaux besoins de formation sont donc orientés en fonction de cette réalité.

De plus, comme c'est le cas dans toutes les autres études concernant la main-d'œuvre maritime, une pénurie de main-d'œuvre actuelle et projetée est constatée. Les deux éléments problématiques sont l'attraction d'un assez grand nombre de jeunes dans le domaine et la rétention de ceux-ci dans les carrières maritimes.

Si dans le marché la tendance est à la mondialisation, dans le domaine de la formation maritime, l'heure est à la concertation. Cela signifie que même si une uniformisation n'est pas souhaitée, une harmonisation des formations est, cependant, fortement bien vue.

ÉTUDE D'EFFECTIFS

Cette section du rapport permet d'avoir un portrait réaliste de la situation de la pénurie de main-d'œuvre en transport maritime actuelle et à venir.

Il est intéressant de constater que l'industrie montre un évident déséquilibre entre l'offre et la demande d'officiers par rapport à la demande de membres d'équipage. Selon les dernières données du rapport BIMCO/ISF, l'offre mondiale est répartie comme suit (2000) :

- Offre mondiale d'officiers : 404 000 (déficit de 4 %)
- Offre mondiale de matelots : 823 000 (surplus de 27 %)

	2000		**2010**	
	En milliers	%	En milliers	%
Officiers	- 16	- 4	- 46	- 12
Équipage	+ 224	+ 27	+ 255	+ 30

Les chiffres indiquent que le fait de rétablir le déséquilibre constituerait une solution.

Resterait ensuite à réduire le « gaspillage » de personnel. En effet les taux d'abandon de la profession ou encore ceux en cours de formation des élèves officiers est plus élevé dans les pays de l'OCDE que partout ailleurs et, de plus, ils sont en hausse.

Soixante-dix pour cent des personnes interrogées ont estimé que les établissements de formation n'offraient pas assez de cours pouvant servir les compagnies de personnel non navigant. Ainsi, même si une large part du personnel de gestion maritime est constituée d'anciens navigants, leur formation pourrait être plus adaptée en se servant des infrastructures déjà existantes : par exemple, en créant des options de concentration dans les programmes d'élèves officiers, comme en droit, en gestion ou en logistique.

Selon les entrevues réalisées dans le cadre de cette étude, devant le manque de main-d'œuvre à venir, les compagnies de personnel non navigant semblent plus enclines à recruter des personnes dans d'autres pays que de mettre au point et de financer des formations pour le personnel local non navigant.

Les personnes interrogées ont aussi indiqué qu'une centralisation de la formation et une unification des ressources seraient souhaitables.

ÉTUDE DE LA FORMATION

Cette partie du rapport indique les caractéristiques principales des formations maritimes des pays de l'OCDE, de même que les problématiques actuelles qui leur sont attachées.

Tout d'abord, on peut aisément constater que les grands changements survenus au cours des dernières années sont attribués principalement aux nouvelles exigences liées à la sécurité. C'est donc dans un cadre réglementaire strict que la formation maritime se développe.

Ensuite, en ce qui concerne les compétences techniques, il est à prévoir, dans un futur proche, que des formations axées sur l'informatique seront de plus en plus instaurées.

Le rapport classifie les types de formation :

- Formation structurée
- Stages, séminaires et ateliers
- Enseignement à distance
- Formation assistée par ordinateur
- Mentorat

À la lumière des constats issus de cette étude, il est recommandé de conserver cette diversité dans les possibilités de formation en les optimisant et en ouvrant de nouvelles avenues. Dans cette optique, l'étude des pays cas par cas nous montrera des exemples d'innovation et d'originalité.

Il y a, à la fois, des points négatifs et positifs qui sont soulevés à l'égard de la formation en général. Du côté positif, notons la satisfaction des gens de mer à propos de leur formation technique et des connaissances acquises. De plus, les marins répondent majoritairement que leur formation acquise à bord de même que leur expérience les rendent aptes à travailler dans des postes à terre.

Cependant, parmi les points négatifs, on signale la disparité des besoins de formation et des possibilités de financement au sein de l'industrie maritime, de même que le manque de connaissances pratiques des cadets. De plus, les initiatives sont prises localement et manquent souvent de considération et d'intérêt pour ce qui a été fait à l'extérieur. « […] ces idées se concrétisent souvent sous forme d'initiatives locales qui ne tiennent pas compte des mesures élaborées et mises en œuvre ailleurs », rapporte l'auteur. L'approche de concertation est donc conseillée, voire même incontournable.

Le rapport répertorie aussi les actions les plus exemplaires qui ont été mises en place par les pays membres. Il en ressort que, pour former adéquatement le personnel de demain, les deux tendances concernent, tout d'abord, la concertation et le regroupement des intérêts autour d'un point central et, ensuite, les préoccupations autour de la question du financement dans le but d'atténuer la pénurie de main-d'œuvre prévue. On recommande ainsi qu'un organisme centralisé soit formé pour s'occuper exclusivement des questions de formation. Les comités sectoriels de plus petite échelle pourraient s'y rapporter et y puiser de l'information.

RAPPORT - IMPROVING EMPLOYMENT OPPORTUNITIES FOR EUROPEAN SEAFARERS - AN INVESTIGATION TO IDENTIFY TRAINING AND EDUCATION PRIORITIES

Cette étude porte sur les différents systèmes d'éducation maritime des pays membres de l'Union européenne analysés un à un. Le contexte général de l'industrie maritime dans ces pays est aussi considéré. Une section introductive présente la situation globale au sujet du transport maritime dans l'ensemble des pays de l'Union européenne sous différents aspects : économie, modernisation, main-d'œuvre, etc.

Parmi ces analyses, l'auteur fait notamment état d'une apparente contradiction entre le taux de chômage des marins et leur difficulté à se trouver un emploi sur les navires nationaux et, d'un autre côté, la nécessité d'améliorer le système d'éducation maritime pour faire face à la pénurie prochaine d'officiers. En conclusion, il faut mettre en place des programmes permettant aux brevetés de monter plus facilement en grade et en même temps intéresser des nouveaux venus à la profession en prévision de la demande future.

L'auteur fait aussi une revue des différentes mesures financières disponibles de façon classique dans les États membres, de même qu'au niveau de l'Union européenne.

La seconde partie de cet ouvrage est une analyse comparative et synthèse des systèmes d'éducation des pays membres étudiés. Les points de comparaison portent notamment sur l'impact de la convention STCW 95 (*Standards of Training, Certification and Watchkeeping*) et du code ISM, les structures nationales du système d'éducation maritime (nombre d'établissements dans le pays), les modalités d'entrée dans les cours, la durée de la formation, les raisons d'abandon du métier, la promotion des carrières maritimes, etc. Chaque point est ensuite repris à l'échelle de chacun des pays.

Finalement, avant l'analyse pays par pays, l'auteur a réalisé une étude des innovations technologiques dans le monde du transport maritime.

RAPPORT BIMCO-ISF MANPOWER UPDATE 2000

Ce rapport est le plus souvent cité dans toutes les autres études portant sur la main-d'œuvre en transport maritime. Il se veut l'étude la plus exhaustive de l'offre et de la demande de personnel pour la marine marchande. Il répond à deux objectifs : premièrement, dresser un portrait de l'offre et de la demande mondiale de marins en 2000, et ensuite, faire des prédictions sur les tendances pour les cinq à dix prochaines années.

En 2000, l'offre de marins était de 404 000 officiers et de 823 000 membres d'équipage, ce qui donne un portrait d'une pénurie de 4 % d'officiers et d'un surplus de 27 % de membres d'équipage.

En ce qui concerne la demande future, on prévoit, en 2010, une pénurie mondiale de 12 % d'officiers et un surplus de 30 % de membres d'équipage.

Les autres points d'analyse de l'étude sont tout d'abord le changement de nationalité des marins, les réussites à la suite des efforts de recrutement et la nécessité de continuer en ce sens, l'augmentation de la demande future des marins, la nécessité de réduire les pertes (abandons, retraite hâtive, etc.), le vieillissement des officiers de l'OCDE, la progression des officiers asiatiques vers les échelons supérieurs, l'impact de la convention STCW 95 et, finalement, les besoins d'un réel portrait de la situation actuelle.

RAPPORT AU SÉNAT FRANÇAIS - MISSION DE CONTRÔLE RELATIVE À LA SITUATION DE L'ENSEIGNEMENT MARITIME EN FRANCE

Comme son titre l'indique, cette étude passe en revue tout le système d'éducation maritime français. Le portrait est très complet et, par endroits, il est axé de façon pointue vers des analyses de financement. Au fil de l'analyse, l'auteur donne des recommandations pertinentes et appuyées.

Premièrement, selon l'auteur, il est recommandé de ne pas faire de découpage entre les formations de base et les études supérieures maritimes, puisque toutes les personnes concernées ont naturellement un sentiment d'appartenance au milieu. Il faut donc profiter de cette réalité pour élaborer des cursus qui permettent de passer d'un niveau à un autre. Au moment de l'étude, il y avait un cloisonnement très fort entre les fonctions d'exécution et de commandement. Le degré de scolarité maximal des écoles maritimes et aquacoles ne permet pas d'atteindre le niveau d'entrée dans les Écoles nationales de la marine marchande (ENMM).

Pour régler ce problème, l'auteur suggère de mettre sur pied un programme de baccalauréat professionnel (notons qu'en France le Bacc. n'équivaut pas au degré universitaire entendu par les autres pays). Le programme par branche d'activité professionnelle (BAP) et le certificat d'études professionnelles (CEP) actuels sont un peu considérés comme des sous-formations. Le baccalauréat professionnel permettrait d'inclure au cursus des compléments de formation tels que des cours en gestion d'entreprise.

Étant donné la pénurie de main-d'œuvre anticipée, il est recommandé que l'on puisse amariner des diplômés d'autres techniques ayant des compétences de haut niveau, mais bénéficiant d'une connaissance maritime moindre. Les personnes disposant de connaissances techniques semblables acquises dans un autre système d'enseignement devraient pouvoir, si elles le désirent, terminer leur formation avant de pouvoir naviguer. Ainsi, en 2000, la France a procédé à la restructuration des programmes de l'école navale par blocs. Ainsi, les deux années théoriques ont été réparties en quatre blocs, dont deux concernent la formation maritime et humaine, et deux autres portent sur la formation scientifique. Cette structure favorise des échanges avec les écoles navales étrangères et permet aussi d'amariner des diplômés de programmes techniques qui ne voudraient suivre que la formation maritime comme complément à leurs autres compétences.

CENTRALISATION DES EFFECTIFS

Puisque les quatre ENMM ne sont pas utilisées à leur pleine capacité, il était tentant de penser à effectuer un regroupement des centres de formation. L'auteur du rapport a donc étudié cette possibilité et conclut que ce n'est pas dans l'intérêt du pays d'opérer une telle fusion. Ces quatre institutions constituent autant de pôles d'attraction auprès des jeunes du milieu qu'il faut savoir conserver si on ne veut pas risquer de faire chuter le nombre d'inscriptions. Selon son étude, regrouper les écoles irait à contre-courant du pari de développement de l'enseignement maritime en France.

CHAMPS DE COMPÉTENCE

L'auteur recommande de préserver la diversité des formations et cite même en exemple le Québec qui à cette époque (en 1997) donnait aussi par l'Institut maritime du Québec (IMQ) des formations aux plaisanciers.

EXPORTATION D'UN SAVOIR-FAIRE ET D'UNE RECONNAISSANCE À L'INTERNATIONAL

L'auteur recommande de maintenir les moyens actuels et d'en mettre d'autres sur pied. Parmi les moyens dignes de mention, notons :

- Accueil des marins étrangers notamment aux écoles de Nantes et de Marseille

- Collaboration de formateurs français pour l'installation d'écoles maritimes à l'extérieur (par exemple à Abidjan en Côte d'Ivoire)
- Coopération avec des pêcheries finlandaises et canadiennes
- Emploi de marins français sous pavillons étrangers

LA FRANCE PAR RAPPORT À L'EUROPE

L'auteur a aussi comparé le système d'enseignement français avec ceux des autres pays européens. Il a relevé les principaux points de comparaison :

- Temps de formation global jusqu'au brevet de capitaine :
- France ~ 100 mois
- Europe ~ de 80 à 124 mois

- Temps de formation global jusqu'au brevet de chef-mécanicien
- France : ~ 102 mois
- Europe : ~ de 72 à 124 mois

- Durée de la formation théorique :
- France : 5 ans
- Europe : 3 ans

- Temps de navigation exigé avant STCW 95 :

• France : 42 mois	Uniformisé à 60 mois
• Europe : 54 mois	

La France est le seul pays, avec les Pays-Bas, à pratiquer la formation polyvalente des officiers (formation en mécanique et en navigation). La formation polyvalente n'est enseignée qu'au niveau de l'éducation supérieure, c'est-à-dire dans les ENMM. Dans les lycées de formation maritime et aquacole (LMA, il existe des formations distinctes pour la navigation et la mécanique puisqu'on y donne des formations pour la pêche et que, sur les navires de pêche, les fonctions sont très distinctes entre la navigation et la mécanique.

En ce qui concerne l'avenir du secteur et son image, l'étude rapporte que non seulement en France, mais également dans tous les pays d'Europe comparables, on assiste à une désaffection générale des étudiants envers le métier de marin. Les raisons de ce désintérêt semblent être liées à l'image de la profession maritime et aux conditions de travail. De plus, il semble que de nos jours, l'éloignement est moins supporté qu'autrefois, de même que les difficiles conditions de vie à bord. L'auteur souligne aussi le manque de reconnaissance des formations de base des écoles maritimes qui s'arrêtent à un niveau de qualification initiale très bas.

À cet effet, des mesures de promotion sont prises, telles que :

- Présentations dans les écoles
- Expositions maritimes (*boat shows*)
- Exposition à l'Université de Nantes sur l'éducation maritime et la formation de marin
- Brochure du ministère des Transports et site Internet « La formation professionnelle maritime »
- Site Internet du Collège de Nantes
- Foires d'emplois maritimes

Ces mesures sont jugées efficaces pour augmenter la quantité de personnes intéressées, mais il faudrait davantage voir à attirer les bons candidats. La priorité devrait être de définir ce qu'est un bon candidat, c'est-à-dire établir son profil, pour mieux orienter la promotion dans ce sens.

PERSONNEL NON NAVIGANT

L'auteur a aussi analysé un autre aspect intéressant du monde du travail maritime : la reconversion. En France, à 40 ans, la moitié des navigants sont reconvertis à terre. Parmi ceux-ci, 50 % se reconvertissent dans le secteur paramaritime (pilotage, armement, expertise maritime, emplois portuaires et enseignement maritime). Les 50 % restants se dirigent vers des postes diversifiés (production et maintenance, emplois de direction, etc.).

À propos du niveau d'études, l'auteur conclut que :« […] sans remettre en cause l'intérêt de promouvoir l'expérience en mer, élever le niveau de formation initiale permettra de donner un attrait supplémentaire à la formation maritime et lui fournira les moyens de répondre aux exigences professionnelles de demain ». Il faut donc que le milieu continue à être compétitif tout en répondant aux besoins ponctuels du marché et en maintenant la qualité et la bonne réputation de la formation.

RAPPORT ET TRAVAUX DU RÉSEAU EUROPÉEN METNET (THEMATIC NETWORK ON MARITIME EDUCATION, TRAINING AND MOBILITY OF SEAFARERS) - *CAN MARITIME EDUCATION AND TRAINING (MET) HELP TO INCREASE THE ATTRACTION OF SEAFARING?*

Cette étude de l'Union européenne vise à déterminer les raisons pour lesquelles le réseau des écoles maritimes de l'Europe de l'Ouest a de la difficulté à recruter des étudiants pour une carrière en mer, même temporaire.

Si les emplois à bord des navires peuvent être comblés par des marins venant de l'Europe de l'Est ou de l'Asie, il n'en est pas de même pour les postes à terre pour lesquels une expérience en mer est nécessaire de même qu'une bonne connaissance de l'industrie maritime nationale.

L'étude a démontré que les compagnies employant du personnel non naviguant reprochent aux centres de formation de mettre uniquement l'accent sur les exigences de contenu imposées par STCW 95 et de ne pas assez former les officiers aux tâches connexes qui rendraient plus facile leur reconversion à terre pour la seconde partie de leur carrière. Les besoins de formation concernent les sujets tels que l'économie, la logistique et la gestion. Cependant, il faut noter que la reconversion contribue à la pénurie d'officiers, considérant qu'il faut approximativement de huit à dix ans pour atteindre les brevets supérieurs et que, selon l'étude, après seulement cinq ans, les gradués du système d'éducation maritime commencent déjà à postuler pour des emplois à terre.

La recommandation est donc de mener de front les initiatives selon les deux aspects du problème :

- Améliorer l'image de l'industrie maritime et promouvoir le secteur
- Répondre aux besoins de l'industrie notamment en ce qui concerne le personnel non navigant.

L'étude divise en trois catégories les écoles maritimes de l'Europe de l'Ouest selon les certificats que leurs programmes permettent d'atteindre :

- Certificats de compétence limités et illimités
- Certificats de compétence limités seulement
- Certificats de compétences illimités seulement

En Europe de l'Ouest, en général, il y a plus de places disponibles que d'étudiants, exception faite de la France et du Royaume-Uni où un contingentement est effectué.

À propos du financement des systèmes d'éducation maritime de l'Europe de l'Ouest, les auteurs de l'étude notent qu'il est difficile d'en avoir un réel portrait pour les comparer entre eux, car il existe énormément de variations d'un pays à l'autre. Une des tendances qu'il a été possible de dégager est que la petite taille des établissements de formation maritime fait que ceux-ci sont portés à s'intégrer à de plus grandes institutions. Étant donné que les centres de formation maritime constituent un petit secteur, ils ont aussi un budget relativement faible. Or, les coûts d'opération et des équipements de ce système sont assez élevés. Les équipements liés au développement de la technologie comme les simulateurs en sont un bon exemple. Étrangement, l'auteur constate que ni le partage des équipements entre les établissements ni le regroupement d'institutions ne sont envisagés comme des solutions.

Une autre tendance pour trouver un financement additionnel apparaît dans les centres ayant suffisamment de personnel disponible : les experts mettent sur pied des projets de recherche.

SITUATION EN EUROPE DE L'EST
Dans la plupart des cas, un diplôme universitaire est lié aux certificats de compétences illimités. Les cadets sont formés majoritairement pour la flotte internationale. La plupart des maisons d'enseignement sont contrôlées par le gouvernement national, même si le pays n'a qu'une flotte négligeable. L'étude rapporte que l'intérêt du gouvernement de maintenir les écoles de formation des marins repose sur le fait que les gradués apportent de l'argent neuf dans l'économie du pays au retour de chacun de leurs contrats.

Dans ces pays, il n'existe aucun problème de recrutement d'élèves. Souvent, il y a deux fois plus de demandes que de places disponibles.

SITUATION EN ASIE DU SUD-EST
Dans ces pays, l'éducation maritime est avant tout une affaire d'argent. Le recrutement est loin d'être problématique alors qu'on l'estime à environ 30 demandes pour une place disponible en centre de formation. On note qu'il existe d'assez grands écarts de qualité entre les écoles, même s'il y a une tendance à l'uniformisation grâce à la convention STCW 95.

Le rapport comprend des suggestions pour surmonter les faiblesses ciblées par l'étude :

ENRICHISSEMENT DU CONTENU DES SYSTÈMES D'ÉDUCATION MARITIME
Il faudrait aller au-delà des compétences requises, selon STCW, notamment en management, en économie, en logistique, en protection de l'environnement marin, en sécurité maritime et en administration maritime.

CONCENTRATION DES RESSOURCES
Sur le plan du financement, cela pourrait faciliter les choses, de même qu'au chapitre du recrutement des enseignants qui, parfois, ne sont pas assez nombreux.

RÉSEAUTAGE ENTRE LES INSTITUTIONS
Cela signifie l'échange d'étudiants et de personnel. La mobilité est déjà ancrée dans le mode de pensée des spécialistes du domaine maritime. La difficulté de mettre en application cette recommandation réside principalement dans les différences entre les cursus selon les pays. Cela nécessiterait une certaine harmonisation des programmes (à cet effet, l'étude METHAR a été réalisée).

DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES D'ÉDUCATION MARITIME EUROPÉENS
Il faudrait offrir plus de programmes de niveaux supérieurs. Dans plusieurs pays d'Europe, le système d'éducation maritime n'est pas lié à un diplôme de type universitaire et lorsque c'est le cas, il s'agit tout au plus d'un baccalauréat. Les auteurs de l'étude recommandent de mettre sur pied plus de programmes de maîtrise et de doctorat.

ÉTUDE METHAR - HARMONIZATION OF EUROPEAN MET SCHEMES

Étude portant sur la diversité du système d'éducation maritime dans 15 pays européens. De façon globale, l'étude démontre qu'il y a une pénurie d'officiers et un surplus de membres d'équipage. La pénurie projetée d'officiers se reflète dans un surplus de places disponibles dans les établissements scolaires.

Des points de comparaison ont été relevés entre les 15 pays étudiés et les pays principaux fournisseurs de marins.

- Il y a moins de demandes d'entrée dans les établissements scolaires que de places disponibles alors que c'est l'inverse qui se produit dans les pays fournisseurs.

- La pénurie d'officiers supérieurs pour les postes en mer et pour les fonctions de gestion à terre n'est visible que dans les pays du Maritime Education and Training Network (METNET). En ce qui concerne les postes de gestion à terre, il semble que les compagnies soient moins enclines à recruter du personnel des pays fournisseurs de marins, qui eux ont un surplus du type d'officiers recherchés.

- On assiste à une prolifération des établissements d'enseignement privés dans les principaux pays fournisseurs de membres d'équipage.

- L'âge des enseignants des pays européens est beaucoup plus élevé que dans les pays fournisseurs.

- Le constat a été fait que les écoles doivent développer une vision et une approche globales plutôt que régionales, comme c'est actuellement le cas dans les pays de l'étude. Dans le contexte actuel, il est recommandé de faire en sorte que les cursus aient une résonance à travers l'Union européenne. Il serait bien que les niveaux d'études puissent être reconnus d'un pays à l'autre, et que soient mis sur pied des programmes menant les diplômés à étudier dans deux pays en cours de formation, et que ces programmes conduisent à l'obtention de diplômes des deux pays.

L'étude rapporte des changements technologiques pour les officiers de pont et de salle des machines en matière d'équipements de simulation et de logiciels informatiques. Pour optimiser les connaissances des sortants des institutions du MET, il est souhaité qu'une collaboration étroite avec l'industrie soit établie pour que les compagnies fassent connaître leurs besoins sur cet aspect de la formation.

On recommande des incitatifs financiers, c'est-à-dire un financement direct ou indirect favorisant l'emploi de marins locaux.

L'analyse et la comparaison entre les 15 pays a été faite selon quatre points :

- Étudiants
- Programmes
- Équipements
- Personnel

Dans les pays étudiés, on note un désintérêt marqué de la part des jeunes pour la profession de marin, exception faite de la France où il y a plus de demandes que de places disponibles. Développer des opportunités de carrières en deux temps est souhaitable pour recruter des candidats, de même que l'option d'amariner des diplômés issus d'autres domaines d'expertise.

Après étude, les auteurs constatent qu'une harmonisation complète des programmes serait trop complexe, ce qui n'est pas souhaitable. Ce qui est recommandé plutôt, c'est une plus grande flexibilité des programmes entre eux.

FINANCEMENT DES INSTITUTIONS DU MET EUROPÉEN

La plupart des institutions reçoivent un soutien financier gouvernemental, régional ou local pour assumer les coûts d'utilisation. Il y a aussi des fonds pour l'embauche de personnel enseignant, administratif et de soutien. Dans tous les cas, les fonds pour l'achat des simulateurs proviennent d'une source extérieure. Les revenus principaux des cours de formation continue ne sont pas suffisants.

Des pistes de solution ont été suggérées pour aider au financement du système d'éducation maritime, dont notamment :

- Calculer le coût approximatif de la formation pour qu'un individu obtienne le premier certificat de compétences afin de concevoir des modèles de financement les plus appropriés possible

- Mettre au point des façons de mieux utiliser la ressource :

    - Concentration d'équipements
    - Meilleure collaboration interécoles

L'étude dénote un manque dans les compétences et la formation en pédagogie des enseignants du système d'éducation maritime. De plus en plus, les enseignants ayant un certificat de compétences vont chercher au moins un diplôme universitaire de maîtrise.

Plusieurs d'entre eux ont déjà un baccalauréat d'une école de formation maritime. Pour obtenir leur diplôme du cycle supérieur, ils doivent fréquenter une université puisqu'il n'y a qu'en Espagne où il est possible d'obtenir un diplôme de maîtrise ou de doctorat dans un établissement d'éducation maritime allié avec une université. Dans certains autres pays, les gradués peuvent sortir en ayant en main une maîtrise et parfois même obtenir un doctorat dans le même établissement. Ils peuvent aussi décrocher un doctorat dans une autre université.

Les enseignants de l'éducation maritime doivent être polyvalents puisqu'ils ont souvent à développer un champ d'action parallèlement en recherche et en expertise maritime.

Notons que l'étude a permis de dévoiler la situation particulière de l'Espagne. En effet, dans ce pays, plusieurs étudiants entrent dans le domaine sans vouloir naviguer et ne le font d'ailleurs pas. Toutefois, en plus de leur baccalauréat, ils obtiendront une maîtrise ou un doctorat dans un domaine maritime. Dans d'autres pays, par contre, c'est bien pour naviguer qu'on entre dans une institution du système d'éducation maritime. Cependant, ce n'est pas non plus pour toute la durée de la vie professionnelle.

En conclusion, une certaine harmonisation des programmes est possible en prenant pour base STCW 95. Un enrichissement des programmes permettrait la transition vers l'accord avec la réglementation. En outre, la collaboration entre les principales institutions du système d'éducation maritime doit continuer de se développer.

THÈSE DU DR MOUSTAFA A. AZIZ - MARITIME EDUCATION, TRAINING, EXAMINATION AND CERTIFICATION FOR DECK OFFICERS

Étude complète datant de 1990 et portant sur 28 pays analysés sous six variables, soit : *pre-career general education*, *certificates of competency*, *education and training schemes*, *practical sea-training and sea service*, *pre-examination preparation* et *examination and certification scheme*, et ce, pour chaque pays étudié.

FAITS SAILLANTS DE L'ÉTUDE :

« PRE-CAREER GENERAL EDUCATION »
Tout d'abord, dans les pays étudiés, le niveau d'éducation de base avant d'entreprendre une carrière maritime varie peu et est en moyenne de 12 ans.

« CERTFICATES OF COMPETENCY »
L'étude publiée en 1990 constate l'existence d'une grande disparité entre les appellations des brevets. De plus, en ce qui concerne les examens, l'auteur note des différences marquantes : par exemple, dans certains pays, des examens sont exigés pour tous les brevets alors que dans certains autres, pour certains certificats, seul le temps de mer permet de passer d'un certificat à un autre.

« MARITIME EDUCATIONAL AND TRAINING SCHEMES »
L'auteur ne fait que constater les différences importantes entre les structures et le développement des brevets polyvalents dans certains pays.

« PRACTICAL SEA-TRAINING AND SEA SERVICE »
Déjà à cette époque, les pays qui avaient adhéré à STCW 78 présentaient une disparité quant au temps de mer nécessaire. Toutefois, on sait que les changements apportées à la convention en 1995 ont modifié davantage le temps de mer imposé dans ces pays.

Le reste de cette étude est maintenant plus ou moins pertinent étant donné que les modifications de 1995 ont grandement modifié les systèmes d'éducation maritime.

ANALYSE PAYS PAR PAYS

Dans l'analyse pays par pays on trouve toujours les cinq critères d'analyse : enseignement secondaire, formation professionnelle ou en emploi, enseignement collégial, perfectionnement et formation continue, stages, financement et finalement, contexte. On doit aussi mentionner que dans les pays analysés où la séparation est très marquée entre les formations en mécanique et en navigation, on analyse séparément ces disciplines de formation.

CANADA

1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE OU FORMATION PROFESSIONNELLE

Au Canada, ce que l'on trouve à ce niveau consiste en des formations de base. Le service de la sécurité maritime de Transports Canada tient une liste des cours et des établissements d'enseignement reconnus.

Les formations de l'enseignement secondaire professionnel sont la porte d'entrée au cheminement en emploi, bien que ces formations ne soient pas sanctionnées par l'appellation « diplôme d'études professionnelles » (DEP). Aujourd'hui, de moins en moins populaire, le cheminement en emploi est en perte de vitesse. Cependant, dans l'étude *diagnostic sectoriel*, on recommande de conserver cette possibilité. Les formations de cette catégorie permettent la passation des examens pour l'obtention des certificats et l'atteinte des niveaux d'entrée à bord des navires. Elles permettent de fournir la main-d'œuvre nécessaire sur chaque navire aussi en ce qui concerne les membres d'équipage non licenciés.

TERRE-NEUVE : MARINE INSTITUTE

MÉCANIQUE MARITIME DIESEL
Ce cours de onze mois mène à l'obtention d'un *vocational certificate*. On forme les étudiants dans le but d'atteindre les postes d'ajusteur (*fitter*), de mécanicien et d'aide-mécanicien. Le cours comprend deux stages d'un minimum de 20 jours pour le premier et de 35 jours pour le deuxième, de même qu'une formation aux mesures d'urgence en mer. La formation acquise mène aux certificats pour exercer en tant que membre d'équipage de la salle des machines.

« PRE-SEA DECKHAND »
Ce cours de six mois est accessible à partir d'une 8e année de scolarité terminée. Il consiste en seize semaines de théorie, trois semaines de formation aux urgences en mer et finalement de huit semaines en mer à bord d'un bateau-école. Il permet d'obtenir la formation de base, de même que le certificat nécessaire pour le niveau d'entrée à bord des navires en tant que matelot.

NOUVELLE-ÉCOSSE : COMMUNITY COLLEGE

ÉLÉMENTS DE MÉCANIQUE MARITIME
Ce cours est réparti sur dix mois de théorie et huit semaines de stage, et il comprend une formation aux mesures d'urgence en mer. Le diplôme obtenu est un certificat, et la formation est accessible dès l'obtention d'un diplôme d'études secondaires. Il mène aux fonctions d'assistant mécanicien. Après avoir acquis le temps de mer nécessaire, si l'élève désire passer le brevet de lieutenant de quart, ayant réussi le cours, il reçoit une exemption de quatre mois de temps de mer pour ce brevet délivré par Transports Canada.

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD : HOLLAND COLLEGE

Watchkeeping rating
- 18 semaines + Fonctions d'urgences en mer (FUM)
- Accessible aux plus de 18 ans (appellation française : marins nouvellement engagés)

ONTARIO : GEORGIAN COLLEGE

- *Marine engine techniques* (un an)
- Certificat d'études techniques

Ces deux certificats sont accessibles après un diplôme d'études secondaires de l'Ontario. Transports Canada reconnaît aussi des formations de cuisinier de navires dans différents endroits :

- Niagara College
- New Brunswick Community College
- Nova Scotia Community College
- College of the North Atlantic

Pour être cuisinier sur un navire, Transports Canada exige que le candidat passe un examen pratique dont il est exempté s'il suit un cours menant à l'obtention d'un diplôme. L'obtention d'un certificat de fonctions d'urgence en mer et d'un cours de secourisme est obligatoire.

2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

Au Canada, le cégep n'existe qu'au Québec. Donc, dans cette catégorie, nous inclurons les diplômes techniques et autres cours qui se donnent dans les établissements désignés sous le nom de collèges. Ce n'est pas autant le grade obtenu qui sert de point de comparaison, mais plutôt le contenu des cours de formation. En général, tous les cours sanctionnés par Transports Canada pour l'obtention des brevets d'officiers de la marine marchande sont de ce niveau.

OFFICIERS DE NAVIGATION (SERVICE PONT)

TERRE-NEUVE : MARINE INSTITUTE
On y donne un programme d'élève officier de navigation (de quatre ans) comprenant six semestres théoriques, trois semestres techniques et deux stages en mer, l'un de deux mois et l'autre de quinze mois. Il mène à l'obtention du *diploma of technology* et est accessible après un diplôme d'études secondaires.

NOUVELLE-ÉCOSSE : CANADIAN COAST GUARD COLLEGE
Le programme d'élève officier de pont (de quatre ans) est accessible après un diplôme d'études secondaires et mène aux brevets d'officier de navigation. Les diplômés obtiennent un diplôme de *bachelor of technology in nautical science* (navigation ou mécanique de marine).

ONTARIO : GEORGIAN COLLEGE
On y offre un programme d'élève officier de pont (de trois ans) comprenant six semestres théoriques et quatre stages (*work terms*). Il est accessible après un diplôme d'études secondaires de l'Ontario et mène aux brevets d'officier de navigation.

COLOMBIE-BRITANNIQUE : PACIFIC MARINE TRAINING CENTER
On y donne un programme d'élève officier de pont (de quatre ans) comprenant trois stages, l'un de 31 semaines et l'autre de 40 semaines. Il mène à l'obtention d'un diplôme d'études techniques et des premiers brevets d'officier de pont.

Bref, au Canada, le temps de formation requis pour la réussite des cours menant à l'obtention des premiers brevets de navigation varie de trois ans à quatre ans.

Transports Canada exige, pour le premier brevet d'officier de navigation, un temps de mer de 24 mois en tant que matelot. Ce temps est réduit à 12 mois si le candidat a navigué en tant qu'élève officier et qu'il est diplômé d'un des programmes de formation reconnus.

La variation dans le temps de formation des programmes en navigation n'est donc pas attribuable au temps de mer à réaliser durant les stages. Cependant, il est à noter que la répartition des stages dans le programme peut faire varier la durée d'une formation. Aussi, certaines écoles planifient l'accumulation de temps de mer supplémentaire en tant qu'officier au cours du dernier stage pour que l'élève gravisse rapidement les échelons menant aux brevets supérieurs puisque celui-ci reçoit aussi des exemptions d'examens de Transports Canada jusqu'aux brevets de second officier.

FORMATION DES OFFICIERS MÉCANICIENS

TERRE-NEUVE : MARINE INSTITUTE
Le programme d'élèves officiers de mécanique (de trois ans et demi) comprend six sessions théoriques et trois stages, de même que trois *technical sessions*. Il mène à l'obtention d'un diplôme technique. La réussite du cours donne droit à des exemptions de temps de mer et permet l'obtention du premier brevet d'officier mécanicien.

NOUVELLE-ÉCOSSE : COLLÈGE CANADIEN DE LA GARDE CÔTIÈRE
On y offre un programme d'élèves officiers de mécanique (de quatre ans). Quatre ans de service obligatoire se font par la suite. Le programme est accessible après l'école secondaire et mène aux brevets d'officier mécanicien.

ONTARIO : GEORGIAN COLLEGE
Le programme d'élèves officiers de mécanique (de trois ans) comprend six semestres théoriques et deux stages. Il mène à l'obtention d'un diplôme technique et est accessible après l'école secondaire. Il conduit aux premiers brevets d'officier mécanicien.

COLOMBIE-BRITANNIQUE : PACIFIC MARINE TRAINING CENTER
Le programme d'élèves officiers de mécanique (de quatre ans) comprend trois stages et mène à l'obtention du premier brevet d'officier mécanicien.

Bref, pour les officiers mécaniciens, on compte aussi de trois à quatre ans pour l'obtention du brevet de quatrième officier mécanicien. Aussitôt accomplis les six mois de service en mer, les étudiants peuvent passer l'examen de 4e classe qui leur permettra d'obtenir leur premier brevet dès qu'ils présenteront les douze mois de temps de mer requis.

Certains établissements offrent des cours qui s'adressent aux personnes désirant travailler dans le secteur maritime dans des entreprises à terre. C'est au Marine Institute de Terre-Neuve que l'on trouve le plus de programmes de ce type :

- Architecture navale (de trois ans), accessible après l'école secondaire et menant à l'obtention d'un diplôme technique

- *Marine engineering system design* (de trois ans), accessible après l'école secondaire et menant à l'obtention d'un diplôme technique

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

TERRE-NEUVE : MARINE INSTITUTE

Baccalauréat en études maritimes (*Maritime Studies*)
Le programme comprend treize cours qui se donnent entièrement à distance. Il est accessible aux diplômés du Marine Institute et aux officiers brevetés de Transports Canada. L'institution collabore avec un centre des Philippines pour des projets de recherche.

Peu de programmes de type universitaire sont disponibles au Canada dans le domaine maritime. De plus, notons que la principale différence se situe au chapitre de l'accessibilité du programme de baccalauréat puisque si on le compare avec celui de l'UQAR, celui de Terre-Neuve est accessible aux détenteurs de tous les autres diplômes techniques du Marine Institute, que ce soit en navigation, en mécanique, en architecture navale, ou encore en conception de systèmes (*System designs*).

NOUVELLE-ÉCOSSE : DALHOUSIE UNIVERSITY

Baccalauréat en architecture navale
Le programme de maîtrise en gestion maritime (*Maritime management*, d'une durée d'un an) est accessible après un baccalauréat. Un nouveau programme en politique et administration du transport maritime (*Marine transportation policy and administration)* a été instauré. De plus, la planification de l'ouverture d'un centre de recherche en politique et administration du transport maritime est en cours.

4. PERFECTIONNEMENT, FORMATION CONTINUE ET FORMATION RÉGLEMENTÉE

Les cours de perfectionnement et de formation continue sont offerts dans la plupart des écoles maritimes. Transports Canada dresse une liste des cours approuvés.

Les cours visant à acquérir les compétences et les connaissances nécessaires à l'obtention d'un autre brevet sont dits de formation réglementée.

Le perfectionnement comprend les cours permettant au personnel de mettre à jour ses connaissances et d'être au fait des nouvelles réalités du monde du travail. Par exemple, des cours de gestion des ressources humaines sont en demande pour faire face aux nouvelles tâches liées à l'administration et à la gestion qui relèvent des officiers supérieurs.

5. STAGES

Malgré une étroite collaboration entre les centres de formation et les armateurs canadiens relativement aux places de stage, beaucoup de cadets se retrouvent à l'international. Les taux d'abandon après le premier stage sont plutôt élevés, et il semble que l'encadrement de cette période de la formation gagnerait à être améliorée.

6. FINANCEMENT

Au Canada, l'éducation est de compétence provinciale. Le transport maritime relève, quant à lui, principalement du gouvernement fédéral par l'intermédiaire de Transports Canada.

En ce qui concerne la formation maritime, on trouve au Canada quatre types d'écoles qui, selon leur statut et leurs mandats, bénéficient d'un profil de financement différent. Ce sont :

- Collège canadien de la Garde Côtière (propriété fédérale)
- Collèges communautaires
- Cégep de Rimouski (Institut maritime du Québec)
- Écoles et centres de formation continue

Le Collège canadien de la Garde Côtière est subventionné par le gouvernement fédéral en totalité alors que les écoles provinciales reconnues par Transports Canada profitent de certains appuis du Canada pour l'achat d'équipements par exemple. Cependant, le financement des programmes et des écoles comme tel revient aux provinces.

Selon l'étude intitulée *bilan sectoriel*, il semble qu'au Canada, la majorité des étudiants paient de leur poche les coûts de leur formation de base. Les étudiants peuvent s'adresser au service d'aide financière aux études de leur province.

Selon la province, le gouvernement contribuera plus ou moins au financement par ses différents ministères.

Certaines provinces financent davantage les établissements de formation que d'autres. Par exemple, Terre-Neuve est réputée pour soutenir de façon marquée son centre de formation Marine Institute tandis que l'Ontario, de son côté, reçoit des commentaires sur le manque de soutien du gouvernement envers son centre de formation maritime, tel que cela est rapporté dans le bilan sectoriel.

D'ailleurs, en ce qui concerne l'Ontario, les deux programmes de formation en génie mécanique et en navigation ont été suspendus en 2001 et en 2002, et un financement accru de la province a été nécessaire pour rouvrir les programmes en 2003. Ce soutien accru provenait essentiellement d'une plus grande participation du ministère de l'Éducation. Cela vient nuancer les propos du

directeur du Great Lakes International Marine Center (Georgian College) cités dans le bilan sectoriel et selon qui le gouvernement de l'Ontario ne paie rien du tout[1].

Au chapitre de la participation provinciale, il semble que, mise à part la Nouvelle-Écosse, c'est la Colombie-Britannique qui prend le plus part au financement des programmes de son centre de formation (Pacific Marine Training Center [PMTC]). Le bilan sectoriel révèle aussi que le ministère de l'Éducation de la province finance jusqu'à 80 % des coûts rattachés à la formation. En ce qui concerne la formation continue, c'est entre l'employé et l'employeur que les arrangements sont pris. En outre, au PMTC, c'est la BCIT Foundation qui finance la première année des cadets.

Les compagnies de transport maritime paient parfois pour la formation d'un membre d'équipage. Toutefois, ce n'est pas ici la règle générale, car ces exceptions se présentent surtout dans le cas des officiers supérieurs.

Le gouvernement fédéral finance les centres publics de formation aux mesures d'urgence en mer, de même que l'équipement de simulation. Il semble que le fait que l'IMQ possède des équipements de simulation achetés par la province constitue un fait digne de mention.

En ce qui concerne les étudiants ordinaires, différentes bourses du Canadian Institute of Marine Engineering (CIMarE) sont offertes à ceux qui sont les plus méritants.

7. CONTEXTE

Au Canada, le secteur maritime est présentement en train de remodeler son image. À cet effet, des campagnes de publicité mettant en valeur les avantages du transport maritime ont été lancées. De plus, en ce qui a trait à la main-d'œuvre, l'ancien département fédéral DRHC, maintenant RHDC (ressources humaines et développement des compétences), travaille à la mise sur pied d'un comité directeur qui sera en charge de former un conseil sectoriel sur la main-d'œuvre dans l'industrie maritime. Notons aussi l'existence du Conseil maritime industriel national. Du côté de la province de Québec, un forum de concertation sur le transport maritime a été créé en 2001 d'où ont émané six groupes de travail, dont celui sur la formation, de même qu'un programme d'aide en transport maritime dont certains aspects prévoient un soutien à l'implantation des programmes de formation.

Sur le plan de la réglementation, l'implantation du code ISPS, soit International Ships and Ports Facility Security, provoque quelques changements dans les activités portuaires. Les centres de formation, de même que les employeurs touchés par cette réalité, ont rapidement réagi pour être prêts à temps et répondre aux exigences de la réglementation. Aussi, le gouvernement fédéral, par l'intermédiaire de Transports Canada, travaille à la refonte de la loi sur la marine marchande du Canada d'ici 2006. Concernant la main-d'œuvre, quelques points seront possiblement touchés.

En ce qui concerne le recrutement de nouveaux étudiants, la problématique est la même pour tous les établissements : c'est-à-dire que toutes les places disponibles ne sont pas comblées. De plus, les institutions font face à un assez fort taux d'abandon, souvent à la suite du premier stage.

Pour ce qui est du marché du travail, les postes d'officiers supérieurs s'avèrent difficiles à combler par des Canadiens alors que les jeunes diplômés, surtout en navigation, trouvent peu facilement leur premier emploi sur des navires canadiens pour accumuler leur temps de mer. Il semble y avoir un certain « bouchon » au niveau des officiers de base qui ne franchissent pas les échelons jusqu'aux brevets supérieurs. À cet effet, les problèmes liés au perfectionnement et à la

[1] *Bilan sectoriel, faut pas rater le bateau.* Table sectorielle de l'industrie maritime du Québec, juin 2002, p. 75.

formation continue sont particulièrement importants et contribuent à cette problématique. L'étude *Making Waves* qui porte sur la main-d'œuvre maritime dans le secteur de Niagara–Grands Lacs a répertorié et hiérarchisé les différents obstacles à l'avancement vers les postes d'officiers supérieurs. Les quatre principales barrières sont les suivantes : temps insuffisant pour la mise sur pied des cours, en raison notamment d'une période de vacances limitée des marins; temps et coût de transport trop importants pour joindre le centre de formation; droits de scolarité trop élevés; manque de flexibilité dans les horaires de cours. Le financement de ce secteur est difficile et cette responsabilité a été depuis quelques années transférée aux provinces. Au Québec, la Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie maritime est chargée de mettre en place des solutions à cet effet et de promouvoir les carrières maritimes. Les gouvernements des provinces ont d'ailleurs été appelés à s'impliquer davantage dans ce dossier.

La pénurie d'officiers supérieurs prévue d'ici les prochaines années de même qu'une situation difficile au chapitre du transport maritime dans certains secteurs d'activité (compétitivité, rentabilité, etc.) poussent l'industrie maritime canadienne à suivre la tendance internationale et à se concerter pour trouver des solutions communes à ces problèmes.

ÉTATS-UNIS

1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE OU FORMATION PROFESSIONNELLE

PACIFIC MARINE INSTITUTE (SEATTLE, WASHINGTON)
On y offre le niveau d'entrée dans la marine marchande en tant que *Ordinary Seamen* par la route traditionnelle du cheminement en emploi. Le cours de base *Able Seamen* est d'une durée de sept jours. Cependant, pour avoir une formation plus complète et augmenter ses chances d'être employé, le candidat se voit offrir au programme les cours suivants :

- *Advanced firefighting*
- *Basic safety training*
- *Rating forming part of a navigational watch*
- *Survival craft*
- *Tankerman assistant*

L'ensemble des cours peut être effectué en 24 jours.

HOUSTON MARINE
On y offre la formation d'*Able Seamen* (AB) d'une durée de sept jours. Ce cours prépare aux examens de la United States Coast Guard (USCG) visant l'obtention des différents degrés d'AB (spécial, limité, illimité).

SIU-PAUL HALL CENTER
On y offre des programmes pour les étudiants désirant occuper des postes d'équipage, d'une durée d'environ un an.

FLORIDA KEYS COMMUNITY COLLEGE
On y offre une formation d'un an en ingénierie marine menant à l'obtention du *Marine propulsion certificate* . Ces cours ne préparent pas à naviguer comme officier puisqu'ils n'incluent pas de temps de mer dans la formation. Un cours de mise à niveau devra donc être suivi si le candidat désire naviguer. Ce programme est accessible après un diplôme d'études secondaires.

Bref, on peut constater qu'aux États-Unis, la formation courte, et la formation de base qui offre des niveaux d'entrée, sont peu populaires ou, du moins, ne présentent que peu de possibilités. Il est vrai que la plupart (74 %) des équipages de la flotte internationale proviennent de pays en voie de développement. Les pays de l'OCDE tentent, quant à eux, de fournir des officiers supérieurs. Pourtant, les recommandations du groupe de travail favorisaient le développement des profils de carrière de type *hawsepipe*, ce que l'on nomme ici le « cheminement en emploi ».

Toutefois, la formation de niveau secondaire est en plein développement. Au niveau de la 12e année, les programmes d'un an à vocation maritime se font de plus en plus nombreux. La plupart des programmes datent des années 2000. Il y a même des programmes de quatre ans axés sur le développement des connaissances dans le domaine maritime. Les écoles offrant de tels programmes sont associées à la Youth Maritime Training Association (YMTA) et soutenues par elle. Voici les principaux programmes offerts :

MARITIME ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (MAST)
Le programme d'une durée de quatre ans s'échelonne de la 9e à la 12e année. Les jeunes participent au Corps naval de formation d'officier de réserve junior (*Naval junior reserve officer training corps*).

WOOD'S HOLE
Trois programmes d'environ deux ou trois semaines d'initiation au nautisme sont offerts.

ANACORTES HIGH SCHOOL MARITIME PROGRAM
Il s'agit d'une année préparatoire au collège où sont traités des sujets et expériences liés au secteur maritime.

BALLARD MARITIME ACADEMY
On y offre un programme de quatre ans d'initiation aux questions maritimes.

HARBOUR HIGH SCHOOL- MARINE TECHNOLOGY PROGRAM
On y offre une formation maritime d'un an aux étudiants de la 12e année.

NORTH KITSAP HIGH SCHOOL – MARINE TECHNOLOGY PROGRAM
On y offre un an de préparation pour entrer dans les carrières maritimes ou les programmes de formation postsecondaires à intérêt maritime.

HOQUIAM HIGH SCHOOL MARITIME PROGRAM
On y offre un programme spécial d'un an comprenant plusieurs sujets et activités à vocation maritime.

SEA TAC OCCUPATIONAL SKILLS CENTER - MARINE TECHNOLOGY PROGRAM
On y offre une formation d'un an aux élèves de la 12e année.

Si les programmes de formation au secondaire sont aussi nombreux aux États-Unis, c'est en partie à la suite de recommandations du groupe de travail sur la formation et les carrières maritimes. Les membres de ce groupe de travail ont décidé de favoriser la mise en place des programmes d'études secondaires à vocation maritime pour intéresser tôt les jeunes au secteur. Les principaux buts poursuivis par les instigateurs de ces programmes étaient les suivants :

- Informer les étudiants quant à une variété de possibilités de carrières disponibles dans l'industrie maritime
- Favoriser l'acquisition des connaissances et des techniques de base liées au domaine maritime

2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

Ne s'applique pas aux États-Unis puisque ce niveau d'études n'y existe pas.

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

En règle générale, ces formations sont d'une durée de quatre ans.

Un grand nombre de programmes sont offerts et leur variété est étonnante. Notons entre autres les combinaisons originales entre les champs de spécialisation selon le mode mineure-majeure qui permettent d'intéresser une bonne diversité d'étudiants tout en fournissant à l'industrie une relève ayant des compétences diverses. De plus, les diplômes de cycles universitaires supérieurs sont plutôt nombreux comparativement à ce qui se fait au Canada mais, en revanche, nous verrons que c'est encore peu par rapport au Royaume-Uni. Bref, aux États-unis, l'accent est mis sur les programmes de 1er cycle universitaire.

NORTHWESTERN MICHIGAN COLLEGE - GREAT LAKES MARITIME ACADEMY
On y offre un programme de quatre ans menant à l'obtention d'un double diplôme :

- *Associate's degree in maritime technology*
- *Bachelor's degree* (de Ferris State University) *in Business administration*

Deux années de théorie plus trois stages de 90 jours chacun totalisant trois ans conduisent au *Associate's degree in maritime technology* et un an de plus permet de décrocher un baccalauréat. Ce programme mène à l'obtention des premiers brevets de mécanique ou de navigation.

MARITIME COLLEGE STATE UNIVERSITY OF NEW YORK
Ce programme d'une durée de quatre ans mène à l'obtention d'un *bachelor of science* pour les étudiants en navigation et à un diplôme de *bachelor of engineering* pour les étudiants en mécanique. Il permet l'acquisition des premiers brevets de navigation ou de mécanique. L'école offre aussi une option de cinq ans menant au diplôme de maîtrise.

TEXAS A & M GALVESTON UNIVERSITY - DEPARTMENT OF MARITIME ADMINISTRATION (MARAD)
Le programme d'une durée de quatre ans et qui comporte trois stages mène au diplôme de *bachelor of science* de même qu'à l'obtention des premiers brevets de mécanique et de navigation.

US MERCHANT MARINE ACADEMY
On y offre un programme de quatre ans conduisant à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science*. L'approche multidisciplinaire permet le choix le plus complet de spécialisations (droit, logistique, management, etc.) et offre aussi le programme combiné navigation et mécanique. Un an de temps de mer est prévu pour tous les étudiants, y compris ceux qui sont en logistique et en gestion (management).

US COAST GUARD ACADEMY
Le programme de quatre ans mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science* en architecture navale et en ingénierie marine. Il conduit également aux postes d'officiers de la Garde Côtière, de même qu'aux études de 3e cycle. Un service de six ans est par la suite exigé.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
On y offre des programmes d'études en architecture navale et en ingénierie marine au niveau de la maîtrise et du doctorat.

UNIVERSITY OF NEW ORLEANS
Deux programmes sont offerts :
Programme de *Masters of science in Engineering*, option architecture navale ou ingénierie marine.
Programme de doctorat en *engineering and applied science*.

MIT - DEPARTMENT OF OCEAN ENGINEERING
On y offre le programme de maîtrise *Masters of science in naval architecture and marine engineering*.

MAINE MARITIME ACADEMY
Le programme de quatre ans comprenant trois stages mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science,* options *engineering, engineering technology* et *transportation*. Il permet l'acquisition du premier brevet de navigation ou de mécanique..

CALIFORNIA MARITIME ACADEMY
La formation dispensée permet l'acquisition de compétences variées dans le domaine maritime visant les premiers brevets des officiers de pont, de même que des postes de gestion du transport maritime à terre. Ce programme comprend trois stages de huit semaines chacun.

UNIVERSITY OF WASHINGTON - SCHOOL OF MARINE AFFAIRS
L'établissement offre des cours de niveau post-gradué dans différents domaines du commerce maritime.

4. PERFECTIONNEMENT, FORMATION CONTINUE ET FORMATION RÉGLEMENTÉE

Aux États-Unis, c'est la Garde Côtière (USCG) qui approuve les formations et applique les réglementations liées à la formation en transport maritime. Quelques écoles donnent exclusivement de la formation continue, mais généralement, elles offrent à la fois les cours pour les niveaux d'entrée dans la profession et les cours de formation permettant d'accéder aux brevets supérieurs. Les écoles suivantes donnent les formations pour accéder aux brevets supérieurs ou les formations d'entrée dans la profession.

- *Sea school near coastal and inland*
- *Chapman's school of seamanship*
- *Star Center*
- *Pacific marine training*

À cette liste s'ajoutent évidemment les écoles formant les officiers qui dispensent aussi des cours de formation continue.

5. STAGES, BATEAUX-ÉCOLES, ETC.

NMC_CGMA (COAST GUARD'S NATIONAL MARITIME CENTER)
On y offre le financement pendant le stage. Les étudiants ont accès à un bateau-école en tant que laboratoire et en guise d'introduction au mode de vie en mer. Les stages se font à bord des navires commerciaux.

TEXAS A & M GALVESTON UNIVERSITY (MARA)
Un accès à un bateau-école est offert pour les stages.

US MMA (MERCHANT MARINE ACADEMY)
L'utilisation d'un navire comme laboratoire est rendue possible.

MAINE MARITIME ACADEMY
Un bateau-école sert pour le premier stage. Les stages de cette institution sont crédités comme des cours et les objectifs auxquels ils répondent sont des objectifs de cours. Le choix de la spécialisation se fait après le premier stage en mer. Cela a pour objectif de diminuer les taux d'abandon et de changement d'un programme à l'autre.

CALIFORNIA MARITIME ACADEMY (CSUM)
Dans le bateau-école, tous les étudiants participent au fonctionnement. Les premier et troisième stages se font à bord du bateau-école et le second au commercial.

MARITIME ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
L'utilisation d'un bateau-école, le *Blue Sea*, permet d'accomplir plusieurs activités du programme.

Bref, aux États-unis, l'utilisation d'un bateau-école pour les stages ou la familiarisation des étudiants au mode de vie en mer, est assez répandue. Le temps de stage, bien que les périodes puissent varier, est généralement réparti sur trois périodes.

6. FINANCEMENT

PACIFIC MARINE INSTITUTE
L'établissement offre une réduction de 15 % sur les autres cours dès qu'un programme est achevé. Des possibilités de financement existent sur le transport et l'hébergement sous la forme de forfaits.

NORTHWESTERN MICHIGAN COLLEGE (GLMA)
On y offre à tous les étudiants un programme de financement par bourses totalisant 3 000 $ par année.

MAINE MARITIME ACADEMY
Les compagnies embauchant des étudiants de cette école paient généralement un salaire, de même que le remboursement des dépenses de voyage encourues au cours des stages.

US DEPARTMENT OF EDUCATION
Plusieurs programmes de prêts et bourses sont offerts pour la formation. L'information est disponible à l'intérieur du guide de l'étudiant.

CALIFORNIA MARITIME ACADEMY (CSUM)
L'institution offre une grande variété de types d'aide financière aux étudiants dans ses programmes, dont plusieurs proviennent de donateurs privés.

En ce qui concerne la formation continue, il semble que ce soit aux individus de payer les frais. Toutefois, il arrive que les compagnies en remboursent une partie. Les marins peuvent aussi parfois compter sur leurs syndicats pour assumer une partie du financement. Le MARAD-DOT finance les officiers et les bateaux-écoles, de même que les simulateurs. La Seafarers International Union paie certaines dépenses liées au logement et au transport encourues par ses membres en rapport avec une formation.

YOUTH MARITIME TRAINING ASSOCIATION (YMTA)
Cette association assure le financement de certains programmes de formation au secondaire et au collégial. Un des objectifs principaux de cette association est de créer un programme de bourses d'études afin d'aider les jeunes du secondaire désireux de poursuivre une carrière dans le domaine maritime. L'association vise aussi à encourager les dons et les bourses d'études privées favorisant la poursuite des carrières maritimes.

À la suite des recommandations du groupe de travail, l'État de Washington a accepté de financer le Pacific Marine Institute pour qu'il mette en place un programme de type *hawsepipe* permettant de passer de AB à OIC (*able seamen* à *officer in charge of a navigational watch*).

MARITIME ADMINISTRATION (MARAD)
Ce département finance la formation en combat des incendies et est propriétaire du centre de formation. L'organisme fournit aussi une aide financière à ses six *State Maritime Academies*, qui sont :

- California Maritime Academy
- Great Lakes Maritime Academy
- Maine Maritime Academy
- Massachussets Maritime Academy
- State University of New York Maritime College
- Texas Maritime Academy

Les étudiants qui désirent un financement peuvent souscrire au programme SIP (Student Incentive Payment) qui leur fournit une bourse d'un maximum de 3 000 $ par année pour aider à

payer les droits de scolarité. Tous les étudiants bénéficiant de ce programme doivent servir dans la réserve des forces armées au moins six ans après la date de l'obtention de leur diplôme.

AMERICAN SOCIETY OF NAVAL ENGINEERS (ASNE)
Cet organisme propose un programme de bourses d'une valeur de 2 500 $ par année.

SOCIETY OF NAVAL ARCHITECTS AND MARINE ENGINEERS (SNAME)
Cette société offre des bourses qui sont accessibles aux Canadiens et aux Américains.

7. CONTEXTE

Aux États-Unis, le problème de la pénurie de main-d'œuvre en transport maritime est aussi pris au sérieux par les gens de l'industrie. Le Maritime Institute of technology and graduate studies (MITAGS), propriété du gouvernement, a contribué avec d'autres partenaires du secteur à mettre sur pied six groupes de travail se penchant sur des questions particulières du transport maritime :

- Public education and awareness
- STCW 95 /Regulatory burden
- Criminal liability
- Maritime policy and tax relief
- Lifestyle/Quality of life
- Recruitment and career path

LE GROUPE RECRUITMENT AND CARRER PATH
Le groupe est parrainé par le Ship Operations Cooperative Program (SOCP), qui est l'équivalent du Forum de concertation sur le transport maritime du Québec.

En voici les principales organisations membres :

MARAD - MARITIME ADMINISTRATION, DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
Sa mission est de soutenir l'éducation des officiers de la marine marchande et des membres d'équipage en mettant l'accent sur la sécurité maritime et portuaire.

SOCP - SHIP OPERATIONS COOPERATIVE PROGRAM
Il vise à établir des partenariats entre l'industrie et le gouvernement.
Également,

MERPAC - MERCHANT MARINE PERSONNEL ADVISORY COMITEE

AWO - AMERICAN WATERWAYS OPERATORS

OMSA - OFFSHORE MARINE SERVICE ASSOCIATION
Ce dernier a évolué et s'est transformé en Recruitment and retention working group. Les principales constatations et conclusions issues des rencontres et discussions du groupe de travail Recruitment and career path ont été présentées sous la forme d'un document et d'une conférence intitulée *Implementing the action plans for recruiting and retaining American mariners*.

En voici les grandes idées :

- Il n'existe pas de point central où les personnes intéressées, ou les recrues potentielles, peuvent obtenir de l'information sur les possibilités de carrières maritimes.

- Il s'avère difficile d'élaborer des plans de carrière (privilèges, avantages sociaux, sécurité d'emploi, ancienneté, etc.) de concert avec les compagnies, par rapport à ce qui se fait dans les

autres professions. Il est donc difficile, dans le domaine maritime, d'accéder aux formations, d'obtenir de l'information et de considérer la possibilité d'une carrière à long terme.

Une série de recommandations ont été produites :

- Favoriser le passage des carrières militaires au civil.

- Maintenir et encourager les efforts de promotion à l'enseignement secondaire (mise sur pied des programmes).

- Coordonner les messages de l'industrie avec le gouvernement et ses politiques.

- Bâtir un cheminement de type *hawsepipe* pour les membres d'équipage désireux de devenir rapidement officiers.

- Trouver et développer des sources de financement pour aider les marins à atteindre leurs objectifs de carrière.

À la suite de ces constatations, le MITAGS a mis en œuvre une série d'actions dont la plus visible a été la tenue d'une grande conférence sous le titre de *Mariner recruitment and retention conference*. Ensuite, la réalisation de plusieurs sites Internet a été accomplie pour répondre au manque d'information constaté sur les carrières maritimes. (Voir le site : *http://www.mitags.org.*) De plus, des initiatives touchant la mise en place de programmes à caractère maritime dans l'enseignement secondaire ont été prises de même que des incitatifs financiers concernant le développement des carrières de type *hawsepipe* ou cheminement en emploi.

On doit reconnaître aux États-Unis à l'enseignement universitaire une force en architecture navale et en ingénierie maritime, mais une faiblesse en ce qui concerne les programmes de formation pour travailler à terre, par exemple en gestion.

ROYAUME-UNI

1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE, FORMATION PROFESSIONNELLE OU EN EMPLOI

La voie d'entrée traditionnelle passe directement par un emploi dans la marine royale ou la marine marchande. Avec le temps de mer et l'expérience, il devient possible de gravir les échelons. Toutefois, le cheminement en emploi comprend aussi un mélange de cours et de passation d'examens.

Les personnes intéressées peuvent aussi entrer dans la profession après avoir travaillé comme assistant dans une salle des machines, à terre, pendant au moins trois ans.

De même, on peut devenir marin en tant qu'assistant de la salle des machines et prendre par la suite un cours pour se qualifier en tant qu'ingénieur de la salle des machines.

Pour la formation de base des équipages, on compte habituellement de huit à douze semaines de cours.

Voici un exemple de cheminement en emploi dont l'entrée se fait par la formation de base en tant que membre d'équipage.

CORK INSTITUTE OF TECHNOLOGY
La formation de base en plusieurs étapes mène graduellement au brevet d'officier, mais comporte plusieurs portes de sortie débouchant sur des options de carrières différentes.

Certificate in navigational studies in seamanship

- Phase 1 : 8 semaines théoriques + formation aux mesures d'urgence en mer
- Phase 2 : 12 mois de temps de mer en tant que matelot (*Ordinary Seaman)*
- Phase 3 : 5 mois de cours théoriques
- Phase 4 : 6 mois de temps de mer
- Phase 5 : 19 semaines au collège de préparation pour le certificat d'officier.

*Accessible aux 17 ans et plus.

2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL, INTERMÉDIAIRE

Les programmes de ce niveau sont ceux qui ne sont pas des *degree courses*. Cependant, au Royaume-Uni, les appellations de diplômes sont très diversifiées et il faut donc, pour connaître le niveau d'études, plutôt se fier au nombre d'années d'études requises avant le premier brevet.

Les formations sont généralement d'une durée de quatre ans en Angleterre et de cinq ans en Écosse. Les candidats anglais désirant étudier en Écosse peuvent, selon leur dossier scolaire, espérer entrer directement en deuxième année.

Les écoles maritimes britanniques sont réparties ainsi :

- Cinq écoles désignées sous « Ingénierie nautique et marine »
- Quatre écoles qualifiées de centres d'études nautiques
- Autres écoles offrant des cours maritimes, mais pas de façon exclusive.

BLACKPOOL AND THE FLYDE COLLEGE

Higher National Diploma in marine engineering (HND)
On offre aussi le Deck officer cadet training program en douze phases menant à l'obtention des brevets d'officier supérieur formation longue, entrecoupée de services en mer et d'examen pour les certifications (sortie variable). On peut prendre deux options : *college based* ou non. Il s'agit d'un programme de deux ans.

WARSASH MARITIME CENTER

Merchant vessel engineering
Ce programme porte le nom de *Engineering cadet*. Il est d'une durée de quatre ans et comprend deux stages. Il nécessite l'engagement préalable auprès d'une compagnie.

On offre aussi le *Deck cadet program*, d'une durée de quatre ans comprenant stages et engagement préalable auprès d'une compagnie.

PLYMOUTH UNIVERSITY
Le programme est de deux ans à temps plein et il se veut un cours de base (*foundation degree)*. Il mène à l'obtention d'un diplôme, le *Foundation degree in science in marine engineering*.

SOUTH TYNESIDE COLLEGE

Marine engineering cadetship
Le programme de trois ans de type *sandwich* mène à l'obtention d'un diplôme (*National Vocational qualification* [NVQ]) en ingénierie marine, ainsi qu'à la certification de 4e classe. Deux stages sont prévus au cours de la formation, un premier de 18 semaines et le second de 23 semaines.

CORK INSTITUTE OF TECHNOLOGY

National diploma in engineering in marine engineering
Le programme est d'une durée de trois ans et il comprend des cours pratiques à bord d'un bateau-école. Le temps de mer doit être effectué par la suite.

National diploma in science in nautical science
D'une durée de trois ans, ce programme comprend un stage d'une année.

GLASGOW COLLEGE OF NAUTICAL STUDIES
Cette école est utilisée pour envoyer les étudiants commandités par le Anglo-Eastern Ship Management dans le programme d'élève officier. D'une durée de trois ans en mécanique, le programme comprend douze mois de temps de mer répartis en trois stages.

Il est d'une durée de trois ans et demi pour les futurs officiers de pont et compte trois stages totalisant douze mois.

Le collège offre aussi une voie rapide (*fast track*) pour amariner les diplômés en génie mécanique qui décident de faire carrière en mer en suivant un processus d'environ quinze mois.

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

Certains programmes de formation des élèves officiers sont intégrés au programme d'une plus grande université et sont sanctionnés par un diplôme de ce même établissement. Cependant, ce

n'est pas le cas pour tous les centres de formation des élèves officiers, et c'est pourquoi certains programmes sont classés au niveau universitaire et d'autres au niveau intermédiaire.

Au niveau universitaire, on reconnaît les formations portant l'appellation de *degree courses*.

Types de formations sont offertes :

- *B.Sc. Merchant ship operations*
- *B.Sc. in nautical science*
- *B.Sc. in nautical studies*
- Différentes appellations en *marine engineering*

Mécanique
Généralement, il existe trois types de *degree courses* :

- Ingénierie classique
- De type classique avec formation pour le travail dans les entreprises à terre
- De type classique avec architecture navale

UNIVERSITÉ DE GREENWICH
Le programme est d'une durée de trois ans à temps plein ou de quatre ans de type *sandwich*. Il mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in marine engineering*.

UNIVERSITÉ JOHN MOORES DE LIVERPOOL
Ingénierie marine et mécanique sont offertes en trois ans à temps plein ou en quatre ans de type *sandwich*. Le programme mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of engineering in mechanical and marine engineering*.

UNIVERSITÉ DE NEWCASTLE UPON TYNE
Plusieurs programmes sont offerts :

- Programme de *Bachelor of engineering in marine engineering* d'une durée de trois ans.
- Programme de *Bachelor of engineering in marine technology* comprenant plus d'éléments d'architecture navale et de formation touchant les petits navires.
- Programme de *Masters of engineering in marine engineering* d'une durée de quatre ans.
- Programme de *Master of engineering in Marine Technology*.

Tous ces programmes comprennent un stage en entreprise d'au moins une semaine et d'au maximum trois mois qui peut se faire en mer.

UNIVERSITÉ DE STRATHCLYDE
L'université offre un programme de *Bachelor of engineering in naval architecture and marine engineering* d'une durée de quatre ans.

Elle donne aussi le programme de *Master of engineering in naval architecture and marine engineering* d'une durée de cinq ans.

UNIVERSITÉ JOHN MOORES DE LIVERPOOL

Marine operations
L'université offre un programme d'un an menant à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in marine operations*. Il y a une forme de reconnaissance des acquis pour ceux qui ont une formation maritime (HND). Le programme existe aussi en trois ans pour ceux qui n'ont pas de formation préalable dans le domaine maritime. Cela permet d'acquérir des compétences en gestion et en droit des affaires maritimes.

Marine business and management
Le programme est d'une durée de quatre ans de type *sandwich* de trois ans à temps plein ou comprenant un stage d'une durée d'un an ou. Il mène à l'obtention du diplôme de *bachelor of science in maritime business and management*.

Maritime studies
Le programme est d'une durée de trois ans à temps plein ou de quatre ans de type *sandwich*, comprenant un stage d'une durée d'un an. Il mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in maritime studies*.

Nautical science
Le pogramme d'une durée de quatre ans conduit à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in nautical studies*. La première année est enseignée au Blackpool and the Flyde College, et les autres années à la Liverpool John Moores University. Ce programme mène à l'obtention du brevet de 3e classe d'officier de navigation.

Navigation and marine technology
Le programme de trois ans à temps plein ou de quatre ans assortis d'un stage d'un an mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in navigation and marine technology*.

Les programmes de maîtrise qu'on y offre sont les suivants :

- *Graduate diploma in shipping and logistics management*
- *Masters of science in international logistics*
- *Masters of science in international shipping*
- *Masters of science in port management*

BLACKPOOL AND THE FLYDE
On y offre un cours de navigation menant à l'obtention du brevet de *bachelor of science in maritime studies*.

UNIVERSITÉ GLASGOW ET UNIVERSITÉ DE STRATHCLYDE
Ces deux universités ont élaboré des programmes conjoints :

- *Masters in engineering in advanced marine design*
- *Bachelor in engineering* et *Masters of engineering in naval architecture and marine engineering*
- *Bachelor and masters of science in naval architecture and small craft engineering*
- *Bachelor of science in nautical science*

UNIVERSITÉ DE PLYMOUTH

Nautical studies
Le programme est d'une durée de trois ans à temps plein ou de quatre ans comprenant un stage d'un an. La dernière année de stage inclut un projet de recherche que l'étudiant doit réaliser sur un sujet qui l'intéresse.

Maritime business
Le programme de trois ans mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in maritime business*.

Maritime business with maritime law
Le programme de trois ans à temps plein mène à l'obtention du diplôme de *bachelor of science in maritime business with maritime law*.

Maritime buisness with logistics
Le programme de trois ans à temps plein mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in maritime business with logistics*.

Marine navigation
Le programme de trois ans à temps plein n'a pas pour objectif de mener les étudiants à une carrière en mer, mais plutôt de leur permettre de travailler dans l'industrie du transport maritime dans des postes à terre. Le contenu théorique comprend davantage d'éléments d'océanographie et de géographie. L'étudiant peut cependant, par la suite, accumuler du temps de mer et passer ses brevets. Toutefois, il ne profite pas de toutes les exemptions pour les examens dont bénéficient les diplômés en études nautiques.

4. PERFECTIONNEMENT, FORMATION CONTINUE ET FORMATION RÉGLEMENTÉE

Souvent, le système de commandites implique aussi la compagnie au chapitre de la formation continue. Ainsi, les compagnies voient l'avantage de participer à l'élaboration des programmes bien adaptés à leurs besoins.

LLOYD'S MARITIME ACADEMY
L'institution offre une série de cours par correspondance :

- *Diploma in port management* (un an)
- *Postgraduate diploma in Maritime Law* (16 mois*)*
- *Diploma in marine surveying* (un an)
- *Diploma in ship's superintendency*
- *Diploma in ship management*
- *Diploma in ship agency*

Programme Training Solutions de Lloyd's
Il s'agit d'une banque de formations disponibles pour les entreprises maritimes. Les responsables de la formation de ces entreprises peuvent organiser le contenu qui consiste en une soixantaine de modules interchangeables comprenant de nombreuses combinaisons possibles. Ils offrent aussi un service d'analyse des besoins de formation.

South Tyneside College
L'établissement offre un programme de reconnaissance des acquis aux détenteurs d'un certificat de compétence de 1re classe qui se fait en un an et demi et qui mène à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science in marine engineering*. Il offre également des cours aux mécaniciens pour tous les niveaux de certificats de compétence.

Blackpool and the Flyde College-Fleetwood,
nautical campus
L'établissement offre des cours à distance, de même que des formations courtes et des cours de mise à niveau pour l'obtention des brevets supérieurs.

Warsash Maritime Center
On y offre de la formation pour l'obtention des certificats de compétence en navigation et en mécanique.

A.P. Moller - Maersk group
Plusieurs programmes de formation sont offerts au candidat qui s'engage pour la compagnie, soit en tant que futur officier ou comme personnel de gestion. Plusieurs modules de deux semaines sont disponibles.

5. STAGES

Généralement, il est nécessaire d'être engagé par une compagnie avant de commencer un cours, c'est le principe du système de commandites. Le cadet fait généralement son stage sur les navires de sa compagnie. Cela est valable autant pour les élèves officiers que pour les membres d'équipage en formation.

Contrairement à la situation qui prévaut dans d'autres pays de l'Union européenne, au Royaume-Uni, le problème n'est pas tant le recrutement des personnes intéressées que le nombre de places disponibles à bord pour les cadets. C'est pourquoi des mesures de financement ont été mises en place spécifiquement pour contrer ce problème.

- GAFT - Government Assistance for Further Training donne une compensation de 55 livres sterling par semaine par cadet.
- DOCS - Development of Certificated Seafarers donne 10 livres sterling par jour par cadet pendant la première année.
- Le Programme SmarT est aussi un moyen de financement qui se développe spécifiquement pour le financement de la formation maritime.

Tous les cadets qui sont commandités par une compagnie britannique voyagent à bord de navires dont les officiers de brevets supérieurs sont Britanniques.

Le contenu du stage est contrôlé, car les élèves seront employés par cette même compagnie plus tard. Il y a donc un intérêt à ce qu'ils soient bien formés et compétents.

6. FINANCEMENT

Plusieurs organisations offrent des bourses d'études, telles que :

- Institute of marine engineers
- Lloyd's register of shipping
- Society for underwater technology
- Royal Navy
- Certaines grandes firmes d'ingénierie
- Conway Merchant navy trust offre de l'aide financière pour différents profils de candidats
- IMAREST offre divers services de financement aux étudiants en mécanique :
    - Bourses aux élèves méritants
    - Prix aux cadets
    - Bourses d'études pour les diplômés

- En Angleterre, il existe des conseils sectoriels (*sector skills councils*). Cependant, le secteur de la marine marchande est trop petit pour avoir son propre conseil sectoriel, alors l'industrie cherche un moyen de financer ses formations. La possibilité de créer une *maritime skills alliance* regroupant les fonds est à l'étude.

- Le Merchant Navy Training Board (MNTB) est un centre d'information et d'expertise sur les carrières maritimes, les qualifications requises et la formation visant le développement et la promotion des carrières maritimes de même que la promotion de l'investissement dans la formation continue.

- Investors in people est un organisme qui vise à promouvoir les avantages de la formation auprès des compagnies maritimes.

- L'International Maritime Training Trust (IMTT) est un organisme créé en 1998 pour administrer les fonds afin de soutenir et d'actualiser la formation des marins jusqu'à l'atteinte des standards internationaux. Depuis sa fondation l'organisme a investi environ deux millions de dollars dans une vingtaine d'organisations chargées de :

    - Formation
    - Fourniture d'équipements
    - Livres
    - Vidéos
    - Autres ressources de formation

- Les employeurs qui participent au fonds versent 10 $ par mois par employé engagé. Il s'agit d'une organisation britannique, mais ses effets se font aussi beaucoup sentir dans les principaux pays fournisseurs de marins comme les Philippines.

- Considérant la situation actuelle, le pays a mis en place certaines mesures financières pour soutenir l'industrie :

- Government assistance for training

- Development of certificated seafarers scheme

Ces deux mesures s'inscrivent dans le cadre du programme Support for maritime training qui s'occupe de donner des bourses aux élèves officiers et aux officiers juniors pour la formation et l'obtention des premier et deuxième certificats de compétence.

Le groupe de travail sur le secteur du transport maritime (Shipping working group) a fait des recommandations concernant le financement de la formation :

- Mettre sur pied un organisme collecteur de fonds (Maritime training trust) dans lequel seront également mis à contribution les gens des secteurs des entreprises à terre.

- Instaurer des taxes pour les armateurs étrangers employant du personnel britannique, car ils ne contribuent pas autrement à la formation des futurs marins qu'ils engagent.

- Mettre en place, avec l'industrie, une taxation volontaire pour contribuer au financement de la future main-d'œuvre de qui dépend leur industrie.

- La Marine Society offre une variété de programmes de financement pour les officiers autant que pour les équipages. Elle offre également un programme de prêts.

- Le programme du Merchant navy training board (MNTB) gère une partie des fonds du programme SmarT et sert aux marins sans emploi qui n'ont pas le soutien financier de compagnies afin qu'ils puissent atteindre les plus hautes qualifications.

- Les industries déplorent le fait que les procédures de demandes de financement soient extrêmement compliquées et qu'il n'y ait que peu d'information disponible.

- L'éducation de base en établissement est, en bonne partie, financée par le gouvernement qui assume les coûts des équipements.

- Les cours pratiques, comme ceux sur la lutte contre les incendies, sont généralement payés par les compagnies pour les besoins de l'étudiant qu'elles commanditent.

- La plupart des compagnies britanniques se disent satisfaites du système de commandites actuel des cadets, car il crée envers ces derniers une sorte d'obligation à l'endroit de la compagnie de commandite. Il semble d'ailleurs que les taux d'abandon soient plus bas dans ce système, car la compagnie effectue une certaine surveillance de ses cadets. Cependant, il a été impossible de trouver des chiffres pouvant appuyer cette affirmation. Il serait intéressant de savoir si ce taux est significatif puisque certains documents indiquent que les compagnies font tout de même face à des taux d'abandon relativement élevés après le premier stage, ce qui est dû à deux principales causes : le mal de mer et le problème de l'éloignement.

7. CONTEXTE

Les officiers mécaniciens de la marine peuvent devenir des ingénieurs certifiés au même titre que les ingénieurs civils. Ainsi, en ayant un baccalauréat et de l'expérience en mer, ils peuvent même avoir leur accréditation plus rapidement que les ingénieurs ordinaires à terre.

- Il existe un forum maritime dans ce pays, mais aucun résultat n'est actuellement connu ou publié.

- Le *British shipping report* de 2002, publié par la British Chamber of Shipping, paraît annuellement et dresse un portrait de la situation de l'industrie en plus d'émettre des recommandations.

- L'organisme Sea vision UK vise à améliorer l'image du secteur devant l'opinion publique et à encourager les jeunes aux carrières maritimes. Il a également pour objectif d'appuyer le Merchant Navy Training Board, responsable de la promotion, du développement, de l'éducation et des carrières maritimes.

- Au Royaume-Uni se trouve le siège social de l'International Transport Workers Federation (ITF), organisme de défense des droits des marins qui effectue des recherches pour faire avancer les connaissances. Cette fédération regroupe plus de 600 syndicats.

- British Shipping : charting a new course

À la suite d'études réalisées sur l'avenir du transport maritime en Angleterre, le gouvernement a mis en place 33 mesures reliées entre elles et divisées en quatre sous-groupes :

- Augmenter le niveau de compétence (*increasing skills*)
- Favoriser l'embauche (*encouraging employment*)
- Rendre les entreprises britanniques plus attrayantes pour les compagnies maritimes (*increasing the UK's attractivness to shipping enterprises)*
- Mettre en valeur et développer la sécurité et la protection environnementales (*gaining safety and environnemental benefits)*

L'étude révèle aussi que de 1980 à 1997 le nombre d'officiers et de membres d'équipage britanniques a chuté respectivement de 78 % et 65 %. Il y a une entrée d'environ 400 cadets par année dans le système d'éducation maritime alors qu'il en faudrait 1 200 par année pour maintenir le statut quo et empêcher le déclin.

La nécessité de changer les perceptions et l'image du secteur de même que d'encourager la formation sont des priorités.

En ce sens, des pressions et des recommandations ont été faites au gouvernement pour que le MNTB conçoive et appuie les initiatives de mise en place des formations auprès des entreprises. Le gouvernement a pris en charge onze actions visant le changement des perceptions et la promotion de la formation.

Les exigences du système d'éducation maritime britannique sont jugées très élevées et les détenteurs de certificats de ce pays sont reconnus comme étant très qualifiés. Cependant, les exigences trop élevées peuvent nuire au recrutement des candidats.

Le gouvernement se dit intéressé par des recherches permettant de définir un profil des étudiants qui réussissent dans ces carrières pour réduire au minimum les taux d'abandon.

Le système de commandites d'élèves expliqué précédemment est la méthode actuelle de recrutement au Royaume-Uni. Les taux d'abandon sont relativement bas et les armateurs s'impliquent beaucoup dans la formation, comparativement à ce qui se fait dans d'autres pays. Il y a ainsi moins de mobilité d'une compagnie à une autre.

PHILIPPINES

1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE, FORMATION PROFESSIONNELLE OU EN EMPLOI

Il existe un plan de formation des équipages servant à combler les besoins, surtout dans le domaine des croisières. Il s'agit d'un nouveau tournant pris par les écoles dont les ressources sont insuffisantes pour former des officiers.

À l'enseignement secondaire, il semble que certains programmes existent, mais qu'ils ne sont pas encore très développés. Tout indique que cette tendance suit les tendances américaines, car c'est sur ce modèle que le système d'éducation des Philippines est basé.

2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

Il y a quelques années, les cours menant aux grades d'officiers de la marine marchande étaient des formations de deux ans. Cependant, à cause des changements associés à STCW et d'autres exigences, le ministère de l'Éducation a fait changer les syllabus de cours afin qu'ils aient une durée de quatre ans et qu'ils mènent à l'obtention d'un diplôme de *bachelor of science* au lieu d'un diplôme *associates degree*. Ce que l'on pouvait donc comparer auparavant à notre secteur collégial n'existe plus. Cependant, le nombre d'années de scolarité exigé au Philippines avant d'entrer dans un cours de niveau supérieur est de dix ans comparativement à partout ailleurs, dont ici, où il est de douze ans.

Le système *ladder-type* fait en sorte que si l'étudiant se révèle incapable de terminer sa dernière année (4e), il n'obtiendra pas son baccalauréat, mais pourra toutefois obtenir un :

- *Associate in nautical science degree*
- *Associate in marine engineering degree*

En 2001, il y avait aux Philippines 76 établissements offrant les programmes d'officiers et de membres d'équipage.

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

Généralement, aux Philippines, l'éducation maritime des officiers compte de quatre à cinq ans de temps de formation et de deux à trois ans pour la formation des équipages.

Selon la Commission for higher education (CHED), 62 établissements offrent des cours maritimes répondant aux exigences de STCW 95 :

- 55 offrent le diplôme de *bachelor of science in marine transportation*
- 50 offrent le diplôme de *bachelor of science in marine engineering*
- 7 nouvelles écoles sont sur le point d'être accréditées.

Nous ne ferons pas ici une description de chaque cours comme dans les autres cas. La liste serait trop longue et, de plus, l'information est difficilement disponible, car très peu d'établissements ont un site Internet.

Certains programmes, dont celui de la Maritime Academy of Asia and the Pacific (MAAP), ont été élaborés en collaboration avec des écoles d'autres pays, dans ce cas-ci, la US merchant Marine Academy. Le Canada a aussi participé à la mise sur pied d'un département offrant divers cours dans le domaine maritime.

4. PERFECTIONNEMENT, FORMATION CONTINUE ET FORMATION RÉGLEMENTÉE

Le pays a traversé quelques crises pour des affaires de faux certificats. Ainsi, la réglementation est plus serrée en ce qui concerne la formation continue.

Le plus grand nombre de centres de formation offrent ce type de cours permettant aux officiers et aux équipages de mettre à jour leurs brevets ou d'aller en chercher de nouveaux. La principale raison est que le cheminement en emploi est encore la façon de faire la plus courante dans ce pays et que les Philippins sont la source principale de membres d'équipage à l'international.

En 2001, il y avait 41 centres de formation continue certifiés uniquement pour les cours de perfectionnement.

5. STAGES

Peu d'écoles recourent à un bateau-école, mais il est d'usage fréquent de prendre des arrangements avec des compagnies locales près des centres de formation pour des programmes et des sessions d'apprentissage. Pour accomplir les douze mois de stages requis pour l'obtention du premier brevet, une étude du Seafarers international research center (SIRC) rapporte que les Philippins préfèrent bâtir des alliances avec les compagnies plutôt que de faire l'achat et l'entretien coûteux d'un bateau-école qui n'est souvent plus à jour.

Les deux institutions qui possèdent un bateau-école sont le MAAP, qui peut accommoder jusqu'à 180 cadets en même temps, et le centre de formation WG & A.

WG & A est la plus grande compagnie locale et possède sa propre institution de formation. La compagnie a aussi un bateau-école qu'elle met à la disposition des autres centres de formation.

Cela peut prendre plusieurs mois avant de trouver une place de stage ou un premier emploi (on compte en moyenne treize mois). Il s'agit là d'un facteur expliquant les hauts taux d'abandon. Chaque année, on a environ 26 500 recrues pour 5 200 diplômés. Les coûts de la formation seraient également une des premières causes d'abandon. Plusieurs Philippins ayant une formation d'officier doivent donc travailler en tant que membres d'équipage.

6. FINANCEMENT

En 1999, le magazine *Fairplay* rapportait une collaboration Canada-Philippines pour la mise sur pied d'une nouvelle école. Le projet est de réaliser des études conjointes entre les deux pays, de même que de partager le financement. L'alliance se situe principalement entre le département de l'Éducation de la Nouvelle-Écosse et la Commission for Higher Education (CHED).

Le financement de la Maritime Academy of Asia and the Pacific (MAAP) est unique en son genre puisqu'il est fait entièrement par l'industrie maritime et les anciens étudiants. L'école est gérée par le plus grand syndicat du pays (AMOSUP) et possède un comité de direction formé de divers membres provenant des associations suivantes :

- *Filipino association for mariner employment*
- *ITF*
- *All Japan Seamens Union*
- *International maritime employers council*

- *Danish, Norwegian and* Japanese shipowners association

De telles alliances entre les syndicats de marins et les employeurs sont de plus en plus étudiées dans les pays fournisseurs de main-d'œuvre.

L'International Maritime Training Trust (IMTT) conserve un compte privilégié pour certains pays, dont les Philippines, afin de soutenir des projets de développement de la formation. Les principaux usages de ces sommes ont été :

- Achat d'un moteur marin d'atelier
- Bateaux de sauvetage
- Équipement de simulation
- Livres et vidéos
- Achat de cours
- Financement du temps de mer

Selon le Seafarers international research center (SIRC), sur les 76 institutions offrant en 2001 des programmes d'officier et de formation de l'équipage, seulement 7 étaient de propriété gouvernementale. En effet, le secteur privé est très dominant aux Philippines.

Plusieurs cours de formation spécifique sont financés par des intérêts étrangers, principalement japonais et norvégiens, comme c'est le cas du Norwegian Training Center et de l'International development and environmental shipping school (IDESS).

Le coût moyen par année de formation est évalué à 1 250 $, ce qui correspond au revenu annuel moyen des Philippins. On peut constater que c'est un coût très élevé pour de telles études.

Fund for assistance to private education (FAPE)

Ce fonds fournit et produit des livres pour l'éducation maritime et il est financé par la Norwegian Shipownwers Association (NSA).

7. CONTEXTE

Les Philippines sont le principal pays fournisseur de marins au monde (28 % des marins actuels proviennent de ce pays, selon le rapport de BIMCO-ISF). Or, la compétition avec les autres pays asiatiques, notamment la Chine, est toujours plus féroce. C'est pourquoi le pays doit miser de plus en plus sur la qualité plutôt que sur la quantité. Le contrôle des établissements scolaires a été resserré. Deux organismes s'occupent principalement de cette supervision :

- CHED - Commission on higher education
- MTC - Maritime training council

Ils gèrent le renouvellement des permis et imposent des moratoires sur l'ouverture des nouvelles écoles.

La plupart des écoles sont privées et elles sont en compétition avec les centres de formation détenus par des compagnies maritimes qui emploient leur propre centre de formation pour former leur équipage.

Les Philippines se démarquent des autres pays en voie de développement, car leurs programmes de formation maritime sont parfois enrichis de disciplines complémentaires comme l'architecture navale.

Plus de 80% des Philippins choisissant une carrière maritime proviennent des régions les plus pauvres du pays. Ainsi, dans ce pays, il semble que l'on ne devienne pas marin par choix, mais plutôt par besoin d'argent. Cela expliquerait aussi qu'il n'y ait que peu ou pas de promotion des carrières maritimes, comparativement à ce qui se fait dans les pays membres de l'OCDE.

La formation se fait souvent dans un contexte militaire avec la participation du Naval reserve officers training corps (NROTC).

Quelques scandales à propos de la délivrance de faux certificats de compétences (les certificats de compétences des marins philippins ont même été bannis par les Australiens pour un certain temps) ont forcé les autorités à prendre des mesures de contrôle plus sévères pour rehausser la crédibilité des officiers philippins, d'autant plus que les dirigeants affirment désirer augmenter leur influence sur le marché du transport maritime.

FRANCE

1. FORMATION PROFESSIONNELLE

Douze écoles de formation maritime et aquacoles mènent à l'obtention des certificats de compétences pour les membres d'équipage (ema).

- Boulogne-sur-Mer
- Cherbourg
- Paimpol
- Etel
- La Rochelle
- Ciboure
- Saint-Malo
- Fécamp
- Le Guilvinec
- Nantes
- Sète
- Bastia

Il existe également un certificat d'initiation nautique. Il prépare aux tâches liées à la fonction de matelot à bord des navires de pêche ou de commerce. D'une durée de huit semaines, ce programme est dispensé au LMA de Cherbourg.

*Admissible aux plus de 20 ans

2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

Il existe deux collèges d'enseignement technique maritime (CETM) en plus des lycées professionnels maritimes (LPM), soit ceux de :

- Saint-Malo
- Marseille

Ces centres de formation dispensent différents cours de matelot et d'exploitation de navires de pêche, de même que des formations de mécanicien.

Il existe aussi un certificat de formation maritime hôtelière. D'une durée de 24 semaines, ce programme comporte un stage à bord et est accessible aux étudiants de 18 ans et plus possédant des qualifications professionnelles validées par un diplôme (CAP - certificat d'aptitudes professionnelles) se rapportant aux spécialités de la cuisine, de l'hôtellerie et de la restauration. Il permet d'embarquer à bord de navires de passagers en tant qu'agent du service général.

En ce qui concerne la formation de cuisinier de navire, elle consiste en un programme de 20 semaines accessible aux agents du service général ayant accompli 12 mois de navigation.

*Encore une fois, l'enseignement collégial n'existe pas entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur.

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

Il existe quatre écoles nationales de la marine marchande (ENMM) qui développent chacune un secteur particulier d'expertise.

- Le Havre : le portuaire
- Saint-Malo : la plaisance professionnelle
- Nantes : le contrôle de la qualité, la formation des formateurs, le capitaine de pêche
- Marseille : les formations internationales

Ces institutions forment les officiers de la marine marchande et de la pêche. La scolarité est gratuite. L'admission se fait sur concours après l'obtention du baccalauréat. La formation polyvalente des officiers (pont et machines) se fait depuis 30 ans. Depuis 1990, la formation des officiers a été harmonisée avec la formation universitaire. Le cheminement (cursus) varie selon les écoles, mais dépend surtout du niveau de compétence (brevets) convoité par l'étudiant.

L'École nationale de la marine marchande (ENMM) de Marseille offre un programme de maîtrise en Management maritime international.

De nombreuses formations en logistique sont disponibles et offrent une grande variété de spécialisations.

INSTITUT NATIONAL DES TRANSPORTS INTERNATIONAUX ET DES PORTS (ITIP)
Véritable « institution » dans le domaine de la formation portuaire et maritime, il est accessible aux titulaires du baccalauréat ou en formation continue. La formation accorde une grande place à l'anglais et se divise en deux parties :

- Formation générale : comptabilité, mathématiques, géographie, droit des affaires

- Formation professionnelle : domaine fluvial, gestion portuaire, transport international

INSTITUT DU SHIPPING ATLANTIQUE DE SAINT-NAZAIRE (ISA)
Le programme couvre l'apprentissage des opérations de *shipping*. Il est accessible aux détenteurs d'un bacc.+2. La formation est d'une durée de neuf mois dont trois se déroulent en Angleterre.

INSTITUT PORTUAIRE DU HAVRE (IPER)
L'institut propose deux programmes d'études supérieures menant au certificat d'études supérieures.

- CESTIP - Transport international et activités portuaires
- CESTEX - Transport international et activités exportatrices

Ces programmes d'une durée d'un an sont accessibles aux détenteurs d'une maîtrise.

Dans les différentes universités il existe quelques programmes d'études supérieures axés sur le domaine maritime.

- DESS (diplôme d'études supérieures spécialisées) droit maritime et des transports - Centre de droit maritime et des transports
- DESS droit maritime - Centre de droit et d'économie de la mer
- DESS droit de la mer et des activités maritimes - Faculté des sciences juridiques, politiques et sociales de Lille
- MST - Management portuaire - Université du Littoral (maîtrise de sciences et techniques)

- DU (diplôme universitaire) commerce maritime international (bacc.+5) Institut d'administration des entreprises
- DESS transports maritimes UFR économie

4. PERFECTIONNEMENT ET FORMATION CONTINUE

Dans l'industrie du transport maritime français, ce sont habituellement les compagnies qui organisent la formation des employés. De plus, le coût des formations courtes dispensées par les collèges est assumé par le secteur privé (les compagnies). Dans le pays, on constate des relations étroites et très positives entre les écoles et les compagnies de transport maritime. Il y a également moins de mouvements de la main-d'œuvre d'une compagnie à l'autre qu'au Canada, par exemple. Dans le cas d'un besoin de formation lié à l'utilisation de nouveaux équipements technologiques, ce sont les manufacturiers qui s'occupent de dispenser la formation.

Bien que le ministère des Transports soit responsable de déterminer les standards pédagogiques pour la passation des brevets, les résultats d'examens sont corrigés une deuxième fois par des experts indépendants pour éliminer tout risque de fraude.

La formation continue destinée à l'évolution des brevets est dispensée dans :

- Les ENMM
- Les lycées professionnels maritimes
- Les centres agréés par le ministère chargé de la mer

Les stages de formation continue (cours rapides) sont de ce type :

- Revalidation des brevets
- Simulateurs
- Stages spécialisés à la demande des entreprises
- Stages pour élèves étrangers
- Certificats d'opérateurs radio

INSTITUT PORTUAIRE DU HAVRE (IPER)
Il offre des formations courtes et des stages sur l'exploitation, la commercialisation, l'informatisation et le management des ports.

INSTITUT DE FORMATION ET D'ÉCHANGES PORTUAIRES (IFEP)
Il offre différents cours de formation continue :

- Conduite de portiques à conteneurs
- Organisation et gestion des ports et des entreprises de manutention
- Perfectionnement en transport maritime

La formation à distance est une formule qui se développe et gagne en popularité. Elle est actuellement dispensée par le Centre de l'instruction et de documentation administrative maritime à Bordeaux (CIDAM). Les cours suivants y sont offerts :

- Préparation aux concours d'entrée de capitaine 1re classe et 2e classe
- Autres préparations pour obtenir les brevets supérieurs

LA COMPAGNIE FORMARIT
Elle organise des sessions de formation continue sur la sécurité et autres thèmes pour les travailleurs de l'industrie maritime française et espagnole.

CERTIFICAT D'INITIATION NAUTIQUE (CIN)
Le programme est conjugué avec 28 semaines de formation continue et le temps de mer nécessaire. Il mène à l'obtention du brevet de troisième officier de navigation.

GE-CIDAM - GROUPES ÉCOLES - CENTRE D'INSTRUCTION ET DE DOCUMENTATION ADMINISTRATIVE MARITIME
Il s'agit du regroupement de centres de formation et d'experts à Bordeaux et à Nantes chargé de l'organisation des formations initiales du personnel des services de l'administration de la mer.

Parmi les formations disponibles, on trouve :

- Administration des affaires maritimes.

D'une durée de 26 mois théoriques et de stages de 6 mois à bord d'un navire. Il existe aussi un programme d'un an seulement pour ceux qui possèdent déjà un brevet d'officier.

Également disponibles,

- Inspecteurs des affaires maritimes, formation de 18 mois
- Officiers de ports
- Contrôleurs des affaires maritimes, d'une durée de 28 semaines
- Syndics des gens de mer, d'une durée de 27 semaines

Ces formations accueillent de nombreux stagiaires étrangers provenant d'autres pays francophones.

5. STAGES

Les cadets ont un cahier de stage à remplir qui doit être approuvé pour que le stage soit considéré comme réussi. Le placement de ceux-ci s'avère parfois problématique quant au nombre de places disponibles puisque les stagiaires préfèrent tous faire leur premier stage durant l'été. Malgré tout, le pays se félicite d'avoir implanté un bon système de placement de stages grâce à la collaboration étroite entre l'administration maritime et les armateurs. Dans le système d'éducation maritime français, les stages à bord des navires internationaux sont permis, mais ce n'est pas une pratique courante.

Les coûts initiaux des stages sont couverts par les armateurs qui reçoivent un remboursement partiel du gouvernement. De plus, les armateurs qui accueillent des cadets à bord n'ont pas à payer leurs frais de sécurité sociale et ont droit à d'autres allégements fiscaux en ce qui les concerne. Les armateurs commerciaux français ont des rapports étroits avec les ENMM qui leur fournit des stagiaires. Il semble que des liens se tissent, car le plus souvent, les stagiaires se font offrir un emploi dans cette même compagnie après l'obtention de leur diplôme.

6. FINANCEMENT

Les coûts du système de formation des officiers et des membres d'équipage sont complètement assumés par l'État. L'étudiant n'a qu'à verser un faible coût d'inscription.

Les élèves qui fréquentent les quelques écoles privées sont financés par les compagnies.

La France ne reçoit pas de soutien pour le financement du système d'éducation maritime de la part de l'Union européenne.

Les autorités locales sont parfois appelées à contribuer au financement de certains équipements spécifiques tandis que le financement en général de l'équipement est assumé à un niveau national.

Il n'y a pas de craintes quant à la modernité des équipements tant que les centres de formation seront de propriété gouvernementale et assureront ainsi leur financement.

Les armateurs sont parfois inquiets d'investir pour la formation des élèves officiers, car il y en a qui, dès l'obtention de leur diplôme, cherchent un travail à terre. De plus, les entreprises de personnel non navigant n'investissent pas dans la formation des officiers qu'ils recrutent par la suite.

L'industrie participe peu aux campagnes de promotion et ce sont principalement le gouvernement et les établissements scolaires qui s'en chargent.

Les collectivités locales contribuent beaucoup au financement des écoles dont elles ont la charge, mais aussi des écoles de la marine marchande. Elles financent surtout ce qui touche l'achat et la mise en place des équipements de simulation dont les coûts sont partagés avec l'État.

En France, le secteur de l'éducation maritime est hautement subventionné. Ce secteur relève du ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement.

Les subventions à la formation maritime couvrent :

- Les crédits de rémunération des personnels enseignants et du personnel de structure des écoles maritimes et aquacoles
- Les dépenses de fonctionnement et d'équipement pédagogiques ou de travaux d'entretien dont la charge revient à l'État selon les lois de répartition des compétences
- Les subventions de soutien aux établissements privés agréés d'enseignement maritime et le coût de l'attribution des bourses
- La rémunération du personnel des ENMM

*Rappelons que la formation dans les ENMM est gratuite.

Les écoles s'autofinancent en bonne partie grâce à leurs revenus de restauration, d'hébergement et des stages de formation continue. En moyenne, les écoles s'autofinancent à 69 %.

La formation continue représente de 20 % à 30 % des ressources des écoles de la marine marchande.

LA TAXE D'APPRENTISSAGE

Cette taxe représente l'équivalent de la loi québécoise du 1 % visant à faire participer les employeurs au financement des formations initiales (et non à celui du perfectionnement) de l'enseignement technologique et professionnel. Les entreprises, quelle que soit leur taille doivent verser un montant équivalant à 0,5 % des salaires bruts distribués dans l'année. Ce versement peut servir directement à l'entreprise (accueil de stagiaires, emplois d'apprentis, etc.) ou subventionner en espèces ou en nature des écoles techniques, publiques ou privées, des centres de formation, etc. À défaut, cette somme va directement au Trésor.

Les organismes peuvent verser les sommes à un organisme collecteur qui est chargé d'en faire la répartition. On en trouve dans plusieurs secteurs d'activité en France, notamment dans la pêche, mais aucun dans le secteur du transport maritime.

7. CONTEXTE

Actuellement, en France, pour tous les diplômés des ENMM, on trouve un taux de placement de 100 %. Le déclin de la flotte française a mené à une baisse de la demande pour la main-d'œuvre française. À cet effet, l'utilisation du registre Kerguelen qui impose des conditions à l'armement en équipage (cinq officiers français) contribue au maintien de la demande de marins français. De plus, la mise en place d'un second registre français est au centre des controverses. En effet, la possibilité de mettre en œuvre un second registre français engendre des débats, et une grève de 24 heures des marins a eu lieu en décembre 2003.

Malgré cette baisse des possibilités d'embauche, une pénurie de main-d'œuvre est toutefois à prévoir, même si l'utilisation du second registre diminue cette baisse de la demande d'officiers français.

La demande pour les membres d'équipage français, pour sa part, est en constante diminution.

Il existe des programmes d'échanges internationaux pour les étudiants avec les États-Unis et le Royaume-Uni. L'accent est mis sur la collaboration entre les différents membres de l'industrie lorsqu'il est question de formation maritime. Le contenu des cours fait l'objet de discussions entre les armateurs, les écoles et le ministère des Transports.

Un groupe de travail sur la formation constitué de trois parties se réunissant deux fois par année a été créé :

- représentant des autorités maritimes
- associations d'armateurs
- syndicats

La formation maritime est fortement contingentée, à un point tel que certaines années, seulement un étudiant sur cinq qui en font la demande est admis dans le programme désiré.

Le taux d'abandon en cours de formation est relativement faible et se situe entre 15,1 % et 25%. Les principales causes d'abandon sont :

- une mauvaise image des perspectives d'emploi
- des conditions de vie à bord difficiles
- des candidats recrutés qui sont du mauvais calibre

L'impact de STCW 95 a été fort en France, principalement à cause de l'existence du cursus polyvalent (apprentissage simultané des matières de mécanique et de navigation). Entre autres effets, notons que la durée de la formation a été rallongée d'un an puisque auparavant, le temps de simulateur comptait pour du temps de mer. Ce n'est plus le cas maintenant. De plus, cela vient aggraver le problème au moment de trouver suffisamment de places pour des stages. Cependant, la France a tenu à conserver la formation polyvalente de ses officiers.

La première priorité du système d'éducation maritime français est d'augmenter le nombre d'élèves candidats aux brevets d'officier dans les écoles, le système pouvant en absorber 50 % de plus sans problème.

Une autre priorité est d'améliorer l'image du secteur et de faire mieux circuler l'information sur la formation et les carrières maritimes. Il faudrait également concevoir et connaître le profil du marin qui fera carrière dans le secteur.

Depuis plus de 30 ans, la formation maritime en France offre le brevet double (polyvalent). Les deux types de brevets sont toutefois maintenus parallèlement : monovalents et polyvalents.

SUÈDE

1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE, FORMATION PROFESSIONNELLE OU EN EMPLOI

La formation de base pour entrer dans la profession et travailler en tant que matelot ou assistant mécanicien (AB) est également dispensée aux futurs officiers et membres d'équipage et elle est accessible dans l'enseignement secondaire supérieur. On y accède après les neuf années de scolarité de base, qui est moins longue que dans la plupart des autres pays. Cette formation est habituellement d'environ deux ans et est nécessaire pour tous les officiers et membres d'équipage.

2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

Du passage de la formation de base (menant au diplôme d'*Able Seafarer* [AB]) jusqu'aux écoles de formation des officiers, il y a une période de temps en mer. Tous les officiers suédois ont donc navigué un bon moment en tant qu'AB. C'est l'étape qui se rapproche le plus de ce que nous appelons la formation collégiale.

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

L'obtention des brevets d'officiers est généralement associée à un diplôme de type universitaire (baccalauréat).

Cependant, il existe plus d'un type de programmes permettant d'atteindre les brevets d'officier supérieur.

ENERGY PROGRAMME
Cela consiste en un programme de trois ans d'études comprenant trois mois de temps de mer qui mène à l'obtention du grade d'AB. Ensuite, les étudiants passent quelques périodes en mer et sont prêts pour suivre les cours qui les mèneront aux brevets d'officier (de pont ou de salle des machines), puis jusqu'au brevet de capitaine ou de chef ingénieur. Cette seconde étape prend habituellement trois ans de plus d'études et trois mois de plus à bord. Le but de ce programme est d'accélérer l'accès aux brevets supérieurs pour les nouveaux entrants dans la profession.

Un autre chemin pour atteindre les brevets d'officier consiste à réaliser trois ans d'études théoriques sans expérience en mer. Après l'obtention du certificat d'AB, l'étudiant s'engage dans une période supplémentaire de quatre ans d'études comprenant 24 mois de temps de mer et un cours d'urgence en mer de quatre semaines.

La principale école de formation est la Kalmar Maritime Academy. Toutefois, la description des cursus n'est pas disponible en anglais.

Pour accéder à la formation de type universitaire, c'est-à-dire menant aux brevets d'officier, il faut avoir au moins 18 ans et avoir accumulé un minimum de 24 mois de temps de mer, de même qu'avoir terminé l'un des programmes de l'éducation supérieure liée au domaine maritime.

Les programmes les plus complets se donnent à la World Maritime University. Cependant, ce sont des programmes de 2e et 3e cycle menant à l'obtention d'un certificat, d'une maîtrise ou d'un doctorat.

- Maîtrise : programme de 17 mois
- Diplôme d'études de 2e et 3e cycle : 12 mois

- Certificat d'études de 2e et 3e cycle : 7 mois

Les programmes de doctorat sont d'une durée de trois ans et portent sur l'un des sujets de recherche suivants :

- *Maritime law*
- *Marine insurance law*
- *International trade law*
- *International commercial law*
- *Law of the sea*
- *E-commerce law*
- *Admiralty law*
- *Regulatory maritime law*
- *Marine environnemental law*

L'Université de Stockholm a également un institut de droit maritime et des transports où il est possible de compléter des études en projets de recherche.

À la Chalmers University of Technology, il y a un département d'architecture navale et d'ingénierie navale comprenant deux divisions :

- *Marine structural engineering*
- *Hydromecanics*

Elles offrent des programmes de maîtrise et de doctorat sur plusieurs sujets.

4. PERFECTIONNEMENT ET FORMATION CONTINUE

Comme le programme des institutions de formation prévoit de former les étudiants à partir du certificat de AB jusqu'aux brevets supérieurs, toute la formation est dispensée dans ces mêmes établissements. Il ne semble pas exister de centres de formation continue, exception faite d'un centre spécialisé pour les certificats GMDSS (*Global maritime distress and safety system*).

C'est principalement le centre Landsort Maritime Training qui dispense la formation de base et les cours de sécurité, de même que certains autres cours de perfectionnement.

5. STAGES

Le nombre d'étudiants admis dans les programmes des établissements du système d'éducation maritime dépend du nombre de places de stage qui sont prévues par l'industrie et qui sont financées par les armateurs.

Il y a parfois un problème pour trouver suffisamment de places de stage. Toutefois, la situation n'est pas considérée comme inquiétante pour tous les membres de l'industrie puisqu'ils jugent que la formation à bord des officiers gagne à se faire en partie à l'international. Cependant, en ce qui concerne les équipages, on tient généralement à ce qu'ils soient formés en Suède, sur les navires du pays.

En règle générale, chaque navire suédois a constamment à son bord un ou deux cadets.

Le taux d'abandon du système scolaire est estimé à environ 5 % à 15 %, mais il est difficile d'en obtenir un portrait exact.

6. FINANCEMENT

Les coûts des stages à bord sont assumés par les armateurs. Ces coûts sont estimés par personne, du début de sa formation jusqu'à ce qu'elle reçoive son premier certificat de compétence. Les plus coûteux à former sont les officiers mécaniciens et ceux qui le sont moins sont les membres d'équipage spécialisés.

L'État finance les armateurs qui emploient des stagiaires à bord, ce qui représente pour eux un assez fort incitatif.

Étant donné que, dans ce pays, le système d'éducation maritime est intégré au système d'éducation général, le coût de la formation de base est assumé par le gouvernement. C'est aussi à lui que revient l'achat du matériel de simulation.

Les centres de formation reçoivent un montant pour les étudiants, selon le nombre d'entre eux qui terminent avec succès leurs cours et leurs examens.

Certains coûts liés aux cours sont assumés par les étudiants eux-mêmes, principalement au chapitre de la formation continue. Selon les auteurs, il s'agit là d'un des principaux facteurs d'abandon du domaine maritime. Environ 75 % des coûts reviennent aux individus alors que le gouvernement ou les autorités locales en assument 25 % pour ce qui est des assurances, de certains instruments et du matériel éducatif.

7. CONTEXTE

Au cours des dernières années, la flotte de la Suède a diminué de plusieurs navires qui sont passés vers un enregistrement à l'international. Selon les normes suédoises pour les navires enregistrés localement, la seule exigence est que le capitaine soit suédois. Quant au reste de l'équipage, peu importe la nationalité, il doit être payé selon la loi de la Suède.

Il y a cinq écoles maritimes pour les équipages, deux instituts maritimes pour les officiers de pont et les mécaniciens et une école d'enseignement de perfectionnement pour le personnel navigant.

Il est plus difficile de recruter des candidats pour les postes d'officiers mécaniciens que pour les officiers de pont.

Chaque établissement de formation a un conseil consultatif formé des armateurs, des syndicats et des autorités maritimes.

Les coûts pour la formation maritime de base dans les centres de formation sont aussi estimés, mais sont les mêmes, qu'il s'agisse de la formation des officiers de pont, des machines ou des membres d'équipage.

Même si la collaboration est étroite entre les armateurs et les établissements d'enseignement, les relations sont toutefois dites difficiles.

L'inclusion du système d'éducation maritime au système d'éducation général fait en sorte que les candidats doivent être recrutés selon les résultats scolaires, méthode qui ne permet pas nécessairement de recruter les bons candidats ayant le profil idéal pour l'emploi. De plus, l'inclusion de la formation maritime dans le système universitaire a pour conséquence que certains étudiants changent de domaine de formation afin de travailler à terre dans le secteur maritime.

Les mesures prises pour attirer de nouveaux candidats sont en place depuis 1995 et semblent rapporter de bons résultats. Toutefois, l'industrie qui est déjà passablement impliquée dans cette promotion demande une plus grande participation du gouvernement.

Étant donné que le nombre de candidats est nettement insuffisant pour combler les besoins de l'industrie, et qu'en plus, bon nombre d'entre eux ne travaillent pas sur les navires et trouvent un emploi à terre, l'effort doit plus que jamais être mis sur le recrutement des candidats du bon calibre.

Pour palier la pénurie prochaine d'officiers de niveau supérieur, la Suède tente de mettre en place des programmes de cheminement rapide comme le programme Energy. Toutefois, il ne faut pas que la rapidité des programmes nuise à la qualité de l'éducation.

ALLEMAGNE

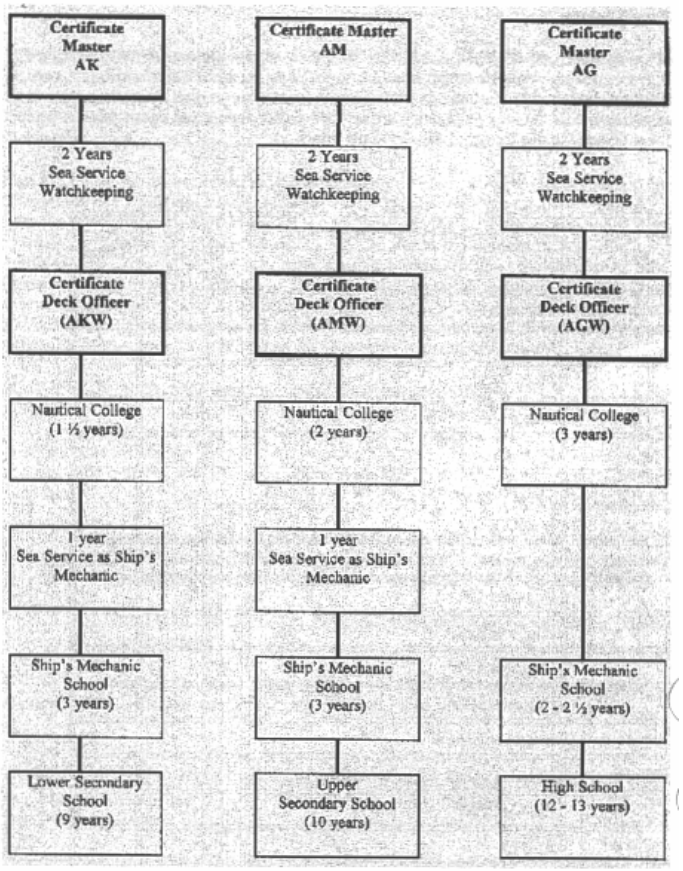
1. ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

En Allemagne, il existe trois niveaux d'études secondaires :

- *Lower secondary school* (9 ans)
- *Upper secondary school* (10 ans)
- *High School* (de 12à 13 ans)

Selon le niveau terminé, on a accès à des programmes de formation menant à des brevets et diplômes différents selon le cas.

Il faut spécifier qu'il y a trois certificats différents de capitaine qui s'obtiennent après des années d'études. (Voir le schéma ci-dessous.) Le passage à l'école est nécessaire pour atteindre les brevets et c'est pourquoi il n'est pas question, ici, de cheminement en emploi comme tel. Cependant, il y a une certaine possibilité de prendre des diplômés de collèges polytechniques comme entrants à la formation d'officiers (environ 35 inscriptions sur 200). Il ne semble pas exister, dans le pays, de programmes d'études secondaires axés sur le domaine maritime.



2. ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL

L'enseignement collégial, ici, est représenté par un niveau de formation intermédiaire obligatoire pour tous ceux qui désirent devenir officiers de la marine marchande. (Voir le schéma ci-

dessus.). Selon le niveau d'études secondaires terminé, cette période est plus ou moins longue (de 2 à 3 ans)

La formation de *ship's mechanic* est la formation de base pour entrer à bord d'un navire allemand. Tous les officiers ont donc, à la base, une formation d'assistant mécanicien. La formation de ce niveau est en alternance travail-études (*dual education*) et consiste en trois jours de travail en entreprise et deux jours à l'école. De plus, des mois de stage à bord sont compris dans le programme chaque année.

Par la suite, selon le brevet convoité (pont ou salle des machines, ou même brevet polyvalent), l'étudiant fait du temps de mer (un an) s'il n'a pas le diplôme d'études secondaires, ou passe directement au Collège nautique.

3. ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

L'enseignement universitaire correspond aux programmes de formation des officiers dans un des dix collèges d'enseignement nautique. Le temps de formation est le même, autant pour l'obtention du brevet de chef mécanicien que de celui de capitaine. Il n'y a qu'un seul collège qui n'offre que la formation polyvalente : le Collège de Bremen; comme il est le seul à être intégré au programme de l'Université de Bremen, les conditions d'entrée y sont beaucoup plus élevées. Les huit autres académies offrent les programmes de qualification pour le pont et la salle des machines, et certaines d'entre elles offrent même la formation polyvalente aux étudiants qui en font la demande.

Le nombre de places disponibles est beaucoup plus grand que le nombre d'inscriptions. Au Collège de Hambourg, en 1997 par exemple, il y avait 7 demandes pour 400 places disponibles.

Le taux d'abandon en cours de formation est très bas, et deux raisons peuvent principalement être attribuées à cette réussite. Tout d'abord, la formation de base de *ship's mechanic* est excellente, et ensuite, le temps de mer accumulé permet à l'étudiant de vérifier si la carrière et le mode de vie à bord lui conviennent.

4. PERFECTIONNEMENT

Les candidats n'ont plus d'autres examens à passer pour atteindre les certificats de capitaine ou de chef s'ils ont déjà un certificat de compétence en tant que second officier ou troisième officier, selon le niveau d'études atteint.

De plus, la formation des officiers comprend le cheminement jusqu'aux brevets supérieurs. Donc, toute la formation continue est dispensée dans les collèges d'enseignement nautique, et non dans des centres spécialisés dans les cours de formation continue.

5. STAGES

Les places à bord étant en partie subventionnées par un programme gouvernemental d'aide au transport maritime qui connaît, d'année en année, d'importantes modifications, les armateurs sont donc peu enclins à offrir des places de stage.

Étant donné le contexte actuel, l'étude de Jan Dirks[2] rapporte que les armateurs allemands pratiquent une économie de survie plutôt que de planification à long terme, philosophie qui ne

[2] Voir la bibliographie.

s'accorde pas toujours avec la formation des futurs officiers qui représentent un investissement à long terme.

De plus, l'enregistrement des navires quittant vers des pavillons étrangers diminue les emplois ou places disponibles pour les élèves officiers des collèges nautiques.

Les armateurs ont organisé des activités de recrutement dont la plus réussie était un programme d'embarquement de deux à trois semaines pour les finissants d'études secondaires, ce qui a permis de les initier aux carrières maritimes. Les armateurs paient les vivres et donnent même une petite allocation pour le travail effectué à bord. Les résultats sont étonnants, car de 65 % à 85 % des participants ont par la suite entrepris une carrière maritime.

6. FINANCEMENT

En Allemagne, il existe un programme de soutien financier pour les compagnies de transport maritime. Or, chaque année, il est renégocié et parfois même, selon le gouvernement en place, il ne reçoit aucune somme d'argent. Cette variation oblige les armateurs à planifier à l'année et non à plus longue échéance.

Les exigences des navires enregistrés sous le registre international allemand, en ce qui touche l'équipage, sont de cinq officiers les plus hauts gradés à bord, soit :

- Capitaine
- Premier officier de pont
- Second officier de pont
- Chef mécanicien
- Second mécanicien

Ces derniers doivent être membres de l'Union européenne, sauf en ce qui concerne le capitaine qui doit obligatoirement être de nationalité allemande.

Généralement, dans les bonnes années du programme d'aide, si un armateur prend à bord et commandite un candidat au *ship's mechanic*, il reçoit l'équivalent de 29 600 $ CAN[3] , payables directement à l'armateur à la troisième année de la formation de l'étudiant. Les armateurs trouvent ce montant insuffisant et évaluent le coût approximatif de toute la formation d'un étudiant en *ship's mechanic* à 89 750 $ CA. De plus, rappelons que l'ampleur de l'aide monétaire accordée varie d'une année à l'autre, ce qui rend les armateurs craintifs à investir autant pour former un étudiant.

Pour inciter les compagnies à s'impliquer et récompenser celles qui investissent dans la formation de la future main-d'œuvre dont profiteront aussi les autres compagnies, le gouvernement a songé à imposer des frais aux compagnies qui ne participent pas dans la formation.

7. CONTEXTE

En Allemagne, le transport maritime traverse une période d'instabilité quant au nombre de navires sous son pavillon. Le nombre de navires sous le pavillon allemand, de même que sous le registre international allemand, varie beaucoup d'année en année. Les mesures de soutien du gouvernement subissent des fluctuations annuellement.

[3] Ces approximations sont en fonction du taux de change en vigueur en juin 2004, pour les montants d'origine en marks allemands. Voir l'étude de Jan Dirks.

Le système d'éducation maritime allemand est considéré comme beaucoup plus compliqué que partout ailleurs en Europe.

Actuellement, la relève est nettement insuffisante pour combler les besoins de main-d'œuvre exprimés par l'industrie. On remet alors en question l'image du milieu et de la profession qui est véhiculée auprès du public, de même que les conditions de vie à bord des navires.

Or, malgré de nombreux problèmes en ce qui concerne la main-d'œuvre en transport maritime dans le pays, les dirigeants et les membres de l'industrie tiennent à souligner les bons coups et les actions à prendre qui amélioreront la situation.

- La formation offre des taux de placement très intéressants et la possibilité d'une carrière en deux temps, c'est-à-dire qu'elle permet de trouver un emploi à terre assez rapidement.

- Les nouvelles conventions collectives assurent aux marins d'excellentes conditions de vie à bord des navires allemands. Tout d'abord, ils ne sont requis de travailler qu'un minimum de six mois sur douze, et ensuite, les officiers de pont travaillent quatre heures à la passerelle et quatre heures dans un bureau.

- Le programme de formation de type *sandwich* permet aux étudiants d'expérimenter la vie en mer dès le début de la formation; ils savent donc très tôt à quoi s'en tenir. On croit que c'est le manque d'information sur les réalités des carrières maritimes qui est à l'origine des taux d'abandon en début de formation.

Il faudra accroître la durée de la période en emploi à bord des navires, trop courte pour le moment, car la transition vers les emplois à terre se fait trop rapidement. À cet effet, il est question de favoriser l'apport de diplômés d'autres champs d'études vers les carrières maritimes pour combler une partie de la forte demande pour les carrières à terre afin d'alléger la pression sur le personnel navigant.

ACTIONS EXEMPLAIRES

- Accueil d'étudiants étrangers et adaptation du contenu des cours aux réalités internationales en France.
- En Australie, ouverture et adaptation des programmes pour amariner des diplômés techniques pour naviguer ou tout simplement pour travailler dans le domaine maritime.
- Mise en place des programmes de formation à distance pour plusieurs niveaux de diplômes tout comme pour la formation continue du personnel navigant dans plusieurs pays.
- Le baccalauréat à l'Institut maritime de Terre-Neuve en gestion des affaires maritimes se donne par correspondance.
- Approche multidisciplinaire (États-Unis et France) en ce qui concerne les formations universitaires, combinaisons de domaines d'études originales.
- Brevets polyvalents français.
- Réalisation d'une cartographie des carrières maritimes par l'Union européenne et le Forum sur le transport maritime. *Voir l'annexe 2.
- Groupes de travail américain et québécois sur six thèmes et mise en œuvre des recommandations faites aux États-Unis.
- Création du Maritime National Training Board (MNTB), organisme agissant comme point de rencontre sur la formation au sujet du financement de la main-d'œuvre en transport maritime, Royaume-Uni.
- Le programme américain Ship's Operations Cooperative Program (SOCP) crée des partenariats entre l'industrie et le gouvernement notamment au sujet de la formation.
- L'organisme Youth Maritime Training Association (YMTA) s'occupe de promouvoir les carrières maritimes auprès des jeunesAméricains.
- L'organisme Sea Vision Uk a été créé uniquement pour se consacrer à la valorisation et à la promotion du transport maritime.
- Création, au Royaume-Uni, du Seafarers International Research Center (SIRC)
- Études faites par l'OMI et l'ITF sur les conditions de vie et l'emploi des femmes à bord des navires.
- Tous les rapports des groupes de travail américains sont présentés ensemble à une conférence et un document en a été tiré, permettant de le diffuser efficacement à la population.
- Création de l'International Association of Maritime Universities (IAMU) formant un réseau entre les centres de formation et de recherche maritime dans le monde.
- Système de commandites des cadets au Royaume-Uni qui réduit les taux d'abandon et la mobilité du personnel d'une compagnie à l'autre.
- Achat de navires-écoles dans les pays où les places de stage sont rares et où l'on préfère former les officiers sur des navires nationaux.
- Réalisation du premier stage sur un bateau-école.
- Session de préformation de deux à trois semaines à bord d'un bateau-école avant l'entrée dans les programmes de formation. Les étudiants y expérimentent plusieurs aspects de la vie en mer (mécanique et navigation)
- L'International Maritime Training Trust (IMTT) administre des fonds pour la formation, à partir d'une cotisation de la part des compagnies de 10 $ par mois par employé engagé.
- Financement de l'école MAAP aux Philippines par différents partenaires de l'industrie qui collaborent dans un pays où l'éducation privée prédomine. (Voir la section Philippines, section financement.)
- Le programme *Hawsepipe*, conçu aux Etats-Unis, a été mis en œuvre pour offrir un cheminement rapide aux membres d'équipage.
- Création de programmes de formation en transport maritime pour les emplois à terre, répondant aux besoins de ceux qui aiment le secteur d'activité, mais qui ne désirent pas naviguer.

RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES

- Créer un équilibre entre la forte demande de compétences maritimes dans les industries à terre et le besoin de main-d'œuvre en mer. Alternance de périodes à terre et en mer par exemple.
- Considérer l'opportunité de recruter davantage de femmes et de membres des minorités.
- Réaliser une certaine harmonisation entre les programmes d'études pour permettre les collaborations et les échanges, de même que pour établir une base de comparaison des compétences.
- Mettre sur pied plus de programmes de recherche et développement.
- Chercher à établir un profil du candidat idéal pour faire carrière à bord des navires.
- Créer un organisme centralisé s'occupant exclusivement des questions de formation et auquel pourraient se rapporter les plus petits comités sectoriels afin d'y puiser de l'information.
- Poursuivre les efforts de l'industrie auprès du public dans la sensibilisation et l'information à propos des transports maritimes.
- Mettre sur pied un programme de sensibilisation et d'information sur la vie à bord (femmes et multiculturalisme).
- Miser sur des programmes pour intéresser les plus jeunes : Camp Ulysse au Québec, programmes au secondaire, etc.
- Implanter des programmes d'aide aux employés pour le perfectionnement de leurs compétences.
- Élaborer des modes flexibles de formation : à distance, tutorat, etc.
- Mettre en œuvre des programmes rapides permettant aux membres d'équipage d'atteindre un brevet d'officier.
- Faciliter l'adaptation des techniciens au domaine maritime et celle des anciens militaires.
- Ajouter le temps de formation au temps de vacances, faisant en sorte que cela n'engendre pas de perte de salaire.
- Établir des partenariats entre l'industrie et les centres de formation, permettant une période de deux à trois semaines d'embarquement avant le début des cours.

ANALYSE

Cette section vise à étudier différents points importants de la présente étude sous l'angle de leur pertinence, de leur applicabilité et de leur faisabilité au Canada ou au Québec.

1. ÉTAT DE L'OFFRE ET LA DEMANDE

Ce que la présente étude a permis de constater est bien le fait que l'industrie du transport maritime fait face aux mêmes problématiques relatives à la main-d'œuvre à travers le monde. Ainsi, les différents partenaires de l'industrie se consultent afin de pouvoir répondre adéquatement à la demande de marins de l'industrie dans le contexte de la pénurie prochaine d'officiers supérieurs qui est prévue. Bref, la tendance est à la concertation.

Malgré les efforts de l'industrie et l'offre croissante de marins provenant de pays en développement (Philippines, Chine, Inde) à la suite du développement de la formation dans ces pays, les études prévoient tout de même une pénurie importante dans les prochaines années. Or, cette pénurie concerne la catégorie des officiers alors qu'il y a un surplus au niveau des membres d'équipage (rapport BIMCO-ISF). Ainsi, on devrait plutôt parler d'un déséquilibre ou d'une mauvaise répartition au sein de l'industrie plutôt que d'une pénurie généralisée.

Les solutions et recommandations visant à équilibrer l'offre entre membres d'équipage et officiers doivent donc être étudiées sérieusement. À cet effet, les recommandations suivantes pourraient être retenues :

- Établir un profil du candidat idéal puisque celui qui trouvera le plus de satisfaction et de motivation dans sa carrière risque de gravir plus facilement les échelons jusqu'aux brevets supérieurs.
- Concevoir des modes flexibles de formation continue, car il s'agit là d'un des principaux obstacles à l'avancement, tel que le rapporte l'étude *Making Waves.* De plus, les initiatives prises en ce sens ont toutes été couronnées de succès.
- Développer le financement de la formation continue jugée très coûteuse par les individus.
- L'exemple du système de commandites établi au Royaume-Uni pourrait servir d'inspiration pour le lien qu'il permet de créer entre l'étudiant et l'armateur, assurant de cette façon les conditions nécessaires aux individus pour gravir les échelons et, à la compagnie, l'accès à une main-d'œuvre de qualité et suffisamment nombreuse.
- L'exemple de l'IMTT au Royaume-Uni mérite une mention parce que le principe d'un fonds pour la promotion, auquel contribuent plusieurs partenaires de l'industrie, est un moyen d'assurer une aide financière pour gravir les échelons vers les brevets supérieurs.

2. STCW 95 ET SON IMPACT

La convention STCW 78 et les modifications apportées en 1995 visaient à répondre au besoin d'accroître les connaissances et les habiletés des travailleurs maritimes à l'échelle internationale. Cela a conduit à une hausse des standards en matière d'éducation maritime au-delà des compétences pratiques de base visant à répondre directement aux exigences en vue de la certification.

Une certaine hiérarchisation des programmes se produit alors entre ceux qui répondent aux exigences minimales et ceux qui les surpassent[4].

[4] Voir Otway en bibliographie.

Dans cette dernière classification, les cours de type universitaire comprenant dans leurs programmes l'acquisition de compétences pour travailler à terre sont les mieux cotés.

Dans plusieurs pays à forte tradition maritime, l'impact de STCW ne s'est pas fait sentir autant sur le plan des compétences nécessaires, qui étaient déjà atteignables par les programmes de formation des élèves officiers, qu'au chapitre du temps de mer requis et des nouvelles exigences avant la certification pour les personnes suivant le cheminement en emploi.

Règle générale, les recommandations au sujet de STCW concernent peu le Canada qui répondait déjà aux exigences et d'ailleurs, l'impact est déjà passé puisque l'entrée en vigueur était en 2002. C'est pourquoi elles sont peu nombreuses à être analysées.

La classification (hiérarchisation des systèmes d'éducation maritime) par l'International Association of Maritime Universities (IAMU) (voir le site Internet : http://www.iamu-edu.org) est un atout pour établir des reconnaissances mutuelles entre universités et faciliter les échanges, rendant aussi disponibles une plus grande variété de cours pour les étudiants désireux d'étudier à l'étranger. Cette association se veut un outil pour remédier aux problèmes découlant des suites de STCW 95 par le regroupement et la concertation. L'IMQ, qui n'a pas acquis la reconnaissance universitaire requise pour être membre, ne fait pas partie de cette association.

3. RECRUTEMENT ET IMAGE

Une conclusion s'est présentée au cours de cette étude, notamment en effectuant la comparaison entre des pays développés et des pays en développement. Il semble que là où être marin est un choix comme un autre, il est plus difficile de recruter des jeunes que dans les pays comme les Philippines, où l'on devient marin davantage par obligation. Il est alors évident, dans ce cas, que l'opinion qu'ont les jeunes du milieu et de la profession doit être prise en considération. En ce sens, les pays membres de l'OCDE (rapport de l'OCDE) ont adopté la résolution de prendre des actions en vue de contrer les problèmes de recrutement des candidats, souvent liés à une mauvaise image du milieu. Toutes les actions et recommandations visant à rehausser l'image des professions ou de l'industrie maritime en général et à attirer plus de candidats dans la profession méritent donc une attention particulière, car plusieurs d'entre elles sont susceptibles de nous inspirer. Voici les recommandations et les actions les plus intéressantes :

- La création d'un organisme centralisé sur le plan national s'occupant exclusivement des questions de formation maritime et auquel pourraient se rapporter les plus petits comités sectoriels afin d'y puiser de l'information est une recommandation intéressante. Nous avons vu que, malgré quelques distinctions, les programmes de formation maritime au Canada sont sensiblement les mêmes. Néanmoins, le besoin d'informer la population sur les réalités et les possibilités liées au transport maritime est grand. Ainsi, il faudrait considérer cet exemple avec sérieux. Donc, fournir de l'information est relativement facile. Un organisme central (comme le MNTB au Royaume-Uni) a été mis sur pied dans un pays où il y avait de bien plus grandes disparités au chapitre des formations qu'il en existe chez nous. Ainsi, l'implantation d'un tel organisme n'est pas impensable, mais nécessite toujours une grande concertation entre les partenaires de l'industrie, ce qui peut être le principal obstacle au Canada. La possible création d'un conseil sectoriel canadien sur la main-d'œuvre de l'industrie maritime pourrait éventuellement mettre en place les conditions idéales à l'établissement d'un tel organisme.

- Considérer l'opportunité de recruter davantage de femmes et de membres des minorités est une recommandation qui, pour être effective, nécessite que de nombreux efforts soient mis en œuvre. Tout d'abord, en ce qui concerne la sensibilisation de ces groupes, mais aussi en ce qui a trait aux dispositions des institutions et des entreprises à faciliter leur intégration. Au sujet

des femmes, deux études récentes sont très pertinentes et dressent un portrait rigoureux et complet du sujet.

- NUMAST - Survey on women members (*http://www.numast.org/docimages/373.pdf*)

- IMO - Women seafarers - global employment policies and practices

Considérant la pénurie d'officiers supérieurs à venir, l'industrie se doit de considérer toutes les avenues de solution à ce problème, et ces deux études sont fort intéressantes à ce titre, car elles abordent la question de manière très réaliste et détaillée.

- Poursuivre les efforts de l'industrie auprès du public dans la sensibilisation et l'information à propos des transports maritimes est aussi une recommandation importante. En effet, les études révèlent une certaine méconnaissance du transport maritime de la part du public, ce qui rend les efforts de recrutement moins efficaces. Tel que cela est rapporté dans la présente étude, il est possible de mettre sur pied des organismes s'occupant exclusivement de redorer l'image de l'industrie auprès de certaines clientèles comme c'est le cas de Sea Vision UK et du YMTA. Étant donné qu'il s'agit d'information, de promotion et de valorisation, le principal obstacle à franchir pour obtenir un réel impact est d'avoir accès au financement adéquat pour une campagne ayant assez de rayonnement. Les exemples les plus probants rapportés dans ce document ont tous été rendus possibles grâce à une forte implication de tous les partenaires de l'industrie.

- Parmi les actions exemplaires, notons la création de programmes au secondaire axés sur le transport maritime aux États-Unis. Certes, le système d'éducation secondaire est différent au Québec où il n'y a pas de 11e ou de 12e année. Puisque, récemment, les programmes d'études secondaires spécialisés gagnent en popularité (option sport, international, théâtre, etc.) pourquoi ne pas créer une spécialisation maritime au secondaire? En effet, c'est par les plus jeunes que l'image du secteur risque le plus d'être modifiée, et ainsi améliorée. Le Camp Ulysse, au Québec, est un bon pas en ce sens.

4. RÉTENTION

Ce point fait l'objet d'une section puisque, au-delà de la nécessité d'intéresser suffisamment de personnes à l'industrie maritime, il faut pouvoir les y retenir, et ce, à long terme. Or, cela est réellement un problème généralisé. En effet, non seulement il est difficile d'attirer des candidats dans les formations maritimes, mais il faut aussi les conserver et, justement, dans les programmes de formation des élèves officiers, les taux d'abandon sont très élevés. De plus, comme le temps de navigation moyen en tant qu'officier diminue toujours, ces derniers passent de plus en plus rapidement vers une reconversion de carrière à terre. Ces deux aspects du phénomène de la rétention sont préoccupants, et c'est en conservant cette priorité en tête que les recommandations doivent être étudiées :

- Créer un équilibre entre la forte demande de compétences maritimes dans les entreprises à terre et le besoin de la main-d'œuvre en mer. La recommandation est de mettre au point une alternance de périodes à terre et en mer. Cette recommandation est importante, car le besoin d'anciens navigants pour les entreprises à terre est grande et favorise la retraite hâtive du personnel navigant[5]. Or, cette porte de sortie doit être conservée, car elle est un facteur d'attraction dans la profession du point de vue des candidats. En effet, envisager une carrière en deux temps s'avère plutôt intéressant. Toutefois, en réduisant un peu la demande de personnel, par exemple en implantant des programmes de formation qui mènent directement à des emplois

[5] Voir l'étude « The UK economy's requirements for people with experience of working at sea », citée en bibliographie.

à terre dans l'industrie maritime, on assure à l'industrie une relève compétente et on contribue à réduire les taux d'abandon du milieu.

- Chercher à établir un profil du candidat idéal .Cette recommandation revient souvent dans plusieurs pays, car il semble qu'une certaine personnalité soit requise pour faire carrière à bord des navires. Le fait de disposer d'un tel outil pour évaluer les candidats potentiels, ou encore pour permettre aux personnes intéressées d'évaluer leurs chances de se sentir à l'aise dans le travail, serait fort utile et permettrait, entre autres, de cibler des secteurs de population, en particulier au moment du recrutement. En bout de ligne, si l'outil est efficace, cela amènerait évidemment une réduction du taux d'abandon en cours de formation, source de perte de rentabilité pour les systèmes de formation maritime.

- Établir des partenariats entre l'industrie et les centres de formation permettant une période de deux à trois semaines d'embarquement avant le début des cours. Cette recommandation a été testée en Allemagne et a rapporté de bons résultats. Il s'agit là d'une solution de remplacement à l'achat de navires-écoles qui sont plus coûteux à opérer. Un tel partenariat contribue à faire connaître les professions maritimes et à préparer adéquatement les jeunes à la formation qu'ils désirent entreprendre en leur montrant ce qui les attend. En plus de faire une publicité à la compagnie participante, un tel exercice réduit les taux d'abandon généralement très élevés après le premier stage. Cette période d'embarquement-test permet de repousser la date du premier stage officiel plus loin en cours de cursus sans que l'étudiant ne perde de temps dans un programme dont il n'aime pas l'aspect pratique qu'il n'a pas encore eu l'occasion de vérifier.

- Mettre sur pied des programmes de sensibilisation et d'information sur la vie à bord (femmes, multiculturalisme). Des documents d'information autant que des rencontres avec des personnes qui naviguent déjà pour partager des expériences peuvent faire la différence. En effet, un étudiant bien préparé et conscient des principaux problèmes pouvant survenir au cours de son stage pourra éviter d'être découragé par de mauvaises surprises.

- Utilisation d'un bateau-école Il s'agit d'une solution qui peut être intéressante. En effet, un premier stage bien encadré donne tout de même une connaissance juste du milieu d'exercice de la profession, sans que le jeune soit projeté dans une première expérience traumatisante. Cependant, il est certain que les coûts d'entretien et d'utilisation d'un bateau-école sont élevés. Pour en apprécier la valeur réelle, il faudrait donc les comparer à la perte monétaire engendrée par les nombreux abandons d'étudiants, car ces derniers pourraient être considérablement réduits de cette façon.

- Instaurer un système de commandites des cadets. Ce système est appliqué traditionnellement au Royaume-Uni. Cependant, un tel système nécessite une collaboration étroite entre les armateurs et les centres de formation à l'échelle nationale, ce qui est le fruit de plusieurs années de collaboration. En outre, les armateurs désirent voir les fruits de leur investissement leur revenir et, pour ce faire, ils se fient sur le lien de fidélité de l'employé à la compagnie. Or, au Canada, la grande mobilité de la main-d'œuvre d'une compagnie à l'autre risquerait de rendre un tel système difficile à implanter. Toutefois, vu sous un autre angle, on peut relativiser ce risque, car il est bien possible qu'un tel système de commandites soit ce qui contribue principalement à fidéliser les employés.

- Études sur les conditions de vie à bord des navires. Autant les études faites par le SIRC que par les groupes de travail contribuent à voir la réalité et peuvent, par la suite, proposer des solutions concrètes. L'implantation de programmes universitaires de recherche ou le financement d'études sur le sujet sont des moyens accessibles et concrets pour nous de travailler à la mise au point d'outils permettant la rétention du personnel à bord des navires.

5. PROGRAMMES DE FORMATION

De nos jours, le travail de marin est étroitement lié aux différents programmes de formation. Ces programmes, selon les besoins changeants et évolutifs de l'industrie, de même que conformément à la réglementation, se sont modifiés. Malgré le cadre strict qui les entoure, certains programmes innovent et se distinguent par leur originalité. Si on se fie à la recherche effectuée, on peut constater que c'est dans les pays de l'OCDE où les programmes de formation sont les plus développés que l'on trouve moins de problèmes de recrutement (France, Royaume-Uni). Ainsi, nous pouvons sortir gagnants en s'inspirant des bons coups qui ont été faits ailleurs à ce sujet :

- Mise sur pied de programmes de formation permettant l'insertion de diplômés techniques ou d'anciens militaires, par exemple, dans la profession. C'est cette façon de faire que l'on désigne par le terme « amariner ». Il s'agit, pour ce faire, d'établir un programme de reconnaissance des acquis. À ce sujet, il est évident que ce n'est pas une tâche simple, car le milieu maritime exige des compétences particulières. Or, cela a déjà été fait, notamment en Australie, et il doit être possible de s'inspirer de ce programme d'insertion.

- Réalisation d'une cartographie des carrières et formations maritimes par le Forum maritime de l'Union européenne. (Voir l'annexe 2.). Un tel exercice est un outil assez facile à réaliser (il ne demande que du temps et peu de moyens) et il permet de visualiser facilement l'ensemble des formations possibles et les débouchés qui y sont rattachés. Il donne une bonne idée du potentiel que représente le fait d'entreprendre des études dans le domaine maritime. Actuellement, toutes les données nécessaires à un tel exercice pour le Québec sont déjà disponibles (Bilan sectoriel de 2002, Carrières et formations du secteur maritime de Technopole maritime du Québec, etc.). Il ne resterait qu'à effectuer un calcul de coûts. Au Canada, seules quelques données supplémentaires seraient nécessaires.

- Approche multidisciplinaire (États-Unis et France) sur le plan des formations universitaires. Celle-ci permet à l'étudiant d'avoir plus d'une corde à son arc et de combiner, selon ses goûts, différentes formations. Étant donné la demande croissante de l'industrie pour le développement de savoir-faire en administration, en gestion et autres, c'est plus que jamais l'occasion de combiner les secteurs de savoir-faire nécessaires aux entreprises à terre avec la formation des officiers. De plus, étant donné que l'étude a permis de constater que l'image des formations maritimes était à revoir, l'élaboration des programmes de formation universitaire contribue à améliorer l'opinion du public envers le secteur. (Voir le rapport du Sénat sur le rehaussement du niveau de formation.)

- Mise sur pied de programmes de formation dans le domaine maritime pour les non-navigants. La France a beaucoup misé sur cette option. En plus de réduire la pression sur le personnel navigant, cela élargit la visibilité de l'industrie du transport maritime par le milieu scolaire et l'ensemble de la population. L'impact est non négligeable étant donné que plusieurs études rapportent une méconnaissance du public quant aux carrières maritimes et à l'industrie en général.

CONCLUSION

Dans la section « Analyse », ce ne sont pas toutes les recommandations ni les actions exemplaires qui ont été analysées. Souvent, c'est par faute de données disponibles ou parce que l'évaluation de leur faisabilité relève plutôt de décisions individuelles d'entreprise. Néanmoins, celles qui ont été passées en revue nous indiquent qu'ailleurs dans le monde, les mêmes problèmes se retrouvent dans un contexte semblable, mais surtout que les solutions peuvent être applicables chez nous. Il s'agit là d'une des bonnes raisons de suivre la tendance au regroupement et à la concertation de tous ceux qui sont concernés par l'avenir de l'industrie du transport maritime, un avenir qui ne peut être assuré que par une relève adéquate.

BIBLIOGRAPHIE

- DIRKS, Jan. Improving employment opportunities for European seafarers - an investigation to identify training and education priorities. Fin des années 1990.
« Étude menée dans 13 pays de l'Union Européenne à propos de leurs systèmes d'éducation maritime, et du contexte entourant la formation de la main-d'œuvre en transport maritime ».
Disponible sur : http://www-user.uni-bremen.de/~jdirks/context.htm

- BIMCO-ISF. 2000 Manpower update, summary report.
« Étude la plus complète portant sur la demande et l'offre globale de marins de commerce en 2000 et les tendances pour les cinq à dix prochaines années ».
Disponible sur http://www.marisec.org/ressources/2000manpowerupdate.htm

- PRECIOUS ASSOCIATES LIMITED pour l'OECD-OCDE - Direction de la science, de la technologie et de l'industrie. Offre et formation de personnel maritime. Janvier 2003. 138 pages.
Disponible sur le site Internet de l'OCDE.
« Étude des grandes tendances du secteur du transport maritime des pays de l'OCDE au niveau de l'offre et la formation de personnel maritime. Ce document est divisé en trois grandes sections : étude technique, étude sur les effectifs et étude sur la formation ».

- COLLABORATION. Making Waves - A profile of career opportunities in Niagara's marine sector, Juillet 2000, 38 pages.
« Étude subventionnée par divers intervenants du secteur maritime de la région portant sur les formations et les possibilités de carrière dans l'industrie maritime. L'étude dresse aussi un portrait intéressant du secteur et de la main-d'œuvre ».

- ZADE, Günther. Pour World Maritime University. METHAR Project, Harmonization of European MET schemes, Juin 2000, 92 pages.
« Étude visant à vérifier la faisabilité d'une harmonisation des systèmes d'éducation maritime européens. Ce faisant, une étude en différents points de la situation actuelle de la formation maritime en rapport aussi avec les changements à venir dans l'industrie. »

- METNET-The European Commission's Thematic Network on maritime education, training and mobility of seafarers. Can maritime education and training (MET) help to increase the attraction of seafaring? Août 2001, 10 pages.
« Questionnement à propos de la pénurie projetée d'officiers de la marine marchande et des causes du désintérêt des jeunes envers les carrières maritimes. »

- UK's department for Transport, the Chamber of shipping and the Marine Society. The UK economy's requirements for people with experience of working at sea 2003, 104 pages.
« Étude portant sur les besoins de l'industrie de personnel non navigant à propos des compétences des anciens navigants. Analyse des tendances et de la possible pénurie de main-d'œuvre dans le secteur ».
Disponible sur http://www.dft.gov.uk

- MITAGS. Maritime careers : Implementing the action plans for recruiting and retaining American mariners, Final report, 59 pages.
« Document de conférence, résumant les activités, les rapports et les réglementations des six groupes de travail ainsi qu'une analyse de la mise en œuvre des recommandations ».
Disponible sur http://www.mitags.org

- REGNAULT, René. Mission de contrôle relative à la situation de l'enseignement maritime en France, Juillet 1998, 30 pages.
Disponible sur http://www.senat.fr/rap/r97-536/r97-536_mono.html
« Rapport présenté au Sénat portant sur les principaux problèmes de la formation maritime en France. Étude très détaillée qui analyse aussi les moyens de financement ».

- Dr OTWAY, Neil. Maritime education-Beyond STCW 95. Australian maritime College, 2003, 7 pages.
« Résumé des principales tendances en éducation maritime et des changements attribués à STCW 95 ».
Disponible sur http://www.amc.edu.au

- ILO-International Labour Office. Women seafarers, global employment policies and practices, Geneva, 2004, 128 pages.

- Technopole maritime du Québec. Carrières et formations du secteur maritime, 2002, 111 pages.

Sites Internet
Plusieurs sites Internet des centres de formation et des divers organismes à vocation maritime ont été consultés.

Périodiques
Plusieurs articles de revues, notamment du magazine *Fairplay,* ont été consultés et ils sont accessibles dans un document les regroupant au centre de documentation du ministère des Transports du Québec.

ANNEXES

ANNEXE 1

Classification of Maritime Education and Training Institutions

Maritime Education and Training (MET) institutions can be classified as 1E, 2E, 3E or 4E.

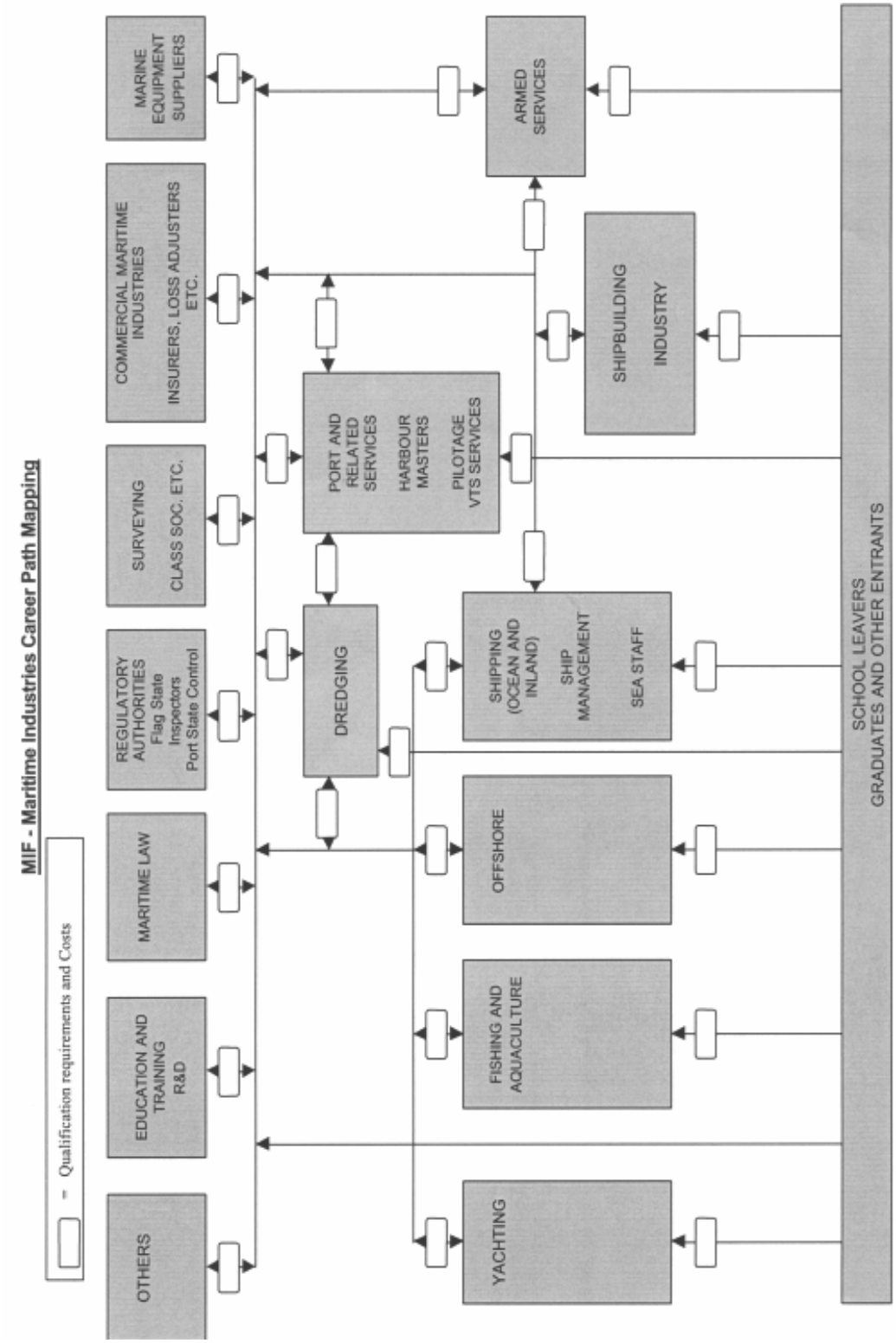
- A '1E' MET institution offers the Essentials i.e. its syllabi meet the minimum requirements of STCW95.
- A '2E' MET institution offers the Essentials (as described above) plus Extensions. *Extension* in this context means offering shipboard-related courses that are more detailed and comprehensive than required by STCW. The extension subjects may, but need not be, STCW-related.
- A '3E' MET institution offers the Essentials and Extensions (as above) but also Enrichment. *Enrichment* refers to that part of the syllabus that is necessary to meet the academic requirements for a degree. Typically, it also prepares ship's officers for employment at some stage in a shore-based role.
- A '4E' MET institution is a '3E' institution that also offers Elevation, i.e. also offers postgraduate courses at Masters degree or higher level.

Typically, university level maritime institutions offer '4E' MET.

To embrace all the requirements for effective seafarer education, an institution now needs to offer more than STCW-level courses. As such, an institution needs to be at least a '2E' MET and preferably a '3E' MET or higher organisation if it wishes to produce graduates who will be sought after as high quality ships' officers in future.

Maritime universities who satisfy the '4E' MET criteria have formed a global association with the assistance of the Nippon Foundation of Japan. This entity, called the International Association of Maritime Universities (IAMU), is focussed on developing, promoting and delivering the highest standards for maritime operations internationally.

ANNEXE 2


MIF - Maritime Industries Career Path Mapping
= Qualification requirements and Costs
OTHERS
EDUCATION AND TRAINING R&D
MARITIME LAW
REGULATORY AUTHORITIES Flag State Inspectors Port State Control
SURVEYING CLASS SOC. ETC.
COMMERCIAL MARITIME INDUSTRIES INSURERS, LOSS ADJUSTERS ETC.
MARINE EQUIPMENT SUPPLIERS
YACHTING
FISHING AND AQUACULTURE
OFFSHORE
DREDGING
PORT AND RELATED SERVICES HARBOUR MASTERS PILOTAGE VTS SERVICES
SHIPPING (OCEAN AND INLAND) SHIP MANAGEMENT SEA STAFF
SHIPBUILDING INDUSTRY
ARMED SERVICES
SCHOOL LEAVERS GRADUATES AND OTHER ENTRANTS