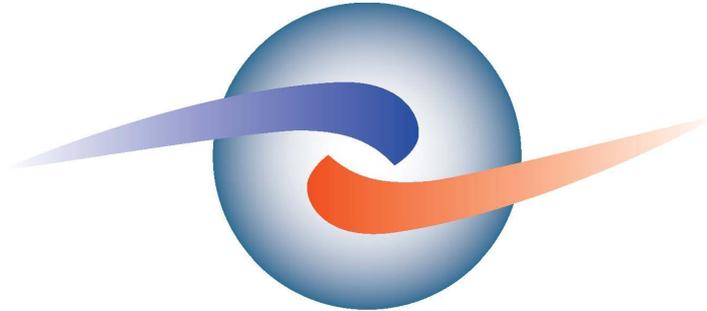


CLUSTER MARITIME FRANÇAIS



Cluster Maritime Français

*Le Faire-Savoir Maritime
The Maritime Voice*

**VERS UNE ACADÉMIE UNIVERSITAIRE
MARITIME ? (Suite)**

**ADDENDUM
« Les simulateurs »**

Juillet 2008

RAPPORT DU CLUSTER MARITIME FRANÇAIS

groupe synergie « Simulateurs »

La Simulation électronique, outil indispensable pour le maritime

SOMMAIRE

Nécessité des simulateurs dans les sites de la future académie:	1
Simulateurs multi-missions (pont, machine, management, ...)	2
Multiplés utilisations pour multi-utilisateurs	2
Formateurs au sein des sites de l'académie	3
Mise en place d'un standard de formation / Certification	3
Financement PPP : une solution à privilégier.....	4

Nécessité des simulateurs dans les sites de l'académie :

Nous vivons une époque où les échanges mondiaux sont en pleine croissance. Les enjeux économiques sont tels que les entreprises sont en constante recherche de productivité, d'efficacité, de technicité et de sécurité.

Les armateurs ont dû faire face à ces différents challenges et l'on a pu observer de nombreux développements technologiques à bord des navires.

Depuis ces dix dernières années, nous constatons une évolution des dimensions des navires, toujours plus grands, toujours plus larges, plus rapides, avec des tirants d'eau toujours plus importants.

Dans le même temps, le nombre de bateaux augmente et la pression économique sur les armateurs (tension) augmente.

Dans ce contexte, les Écoles Nationales de la Marine Marchande se trouvent dès lors confrontées à plusieurs défis, former des hommes et des femmes qualifiés en nombre, dans tous les domaines, à la fois maritime et para maritime. Rien que pour l'armement de leurs navires, les armateurs français annoncent un déficit de 700 à 800 Officiers. Et il leur faut résoudre une équation simple : « il faut fournir plus d'officiers, plus rapidement et mieux formés... », en privilégiant toujours la sécurité maritime.

De plus, face à l'évolution de notre société, aux défis environnementaux et à la pression médiatique, la recherche du zéro défaut s'est imposée à tous, d'autant qu'à la mer le zéro risque n'existera jamais. Pour répondre à cette demande, plusieurs enseignements peuvent être tirés de l'expérience de l'aviation civile à savoir : la sélection, les facteurs humains, la formation et l'entretien des connaissances tout au long de la carrière.

Pour pouvoir assurer leur développement et répondre aux exigences du marché de l'emploi, le CMF préconise que l'enseignement maritime français voit son format évoluer des ENMM vers une Académie universitaire maritime aux compétences très élargies (cf. rapport principal) , en connexion directe avec les employeurs potentiels des élèves qui y seront formés. Cette académie, dont la formation d'officier de la marine marchande restera « le cœur » devra développer sa capacité de formation en recourant plus et mieux aux outils de simulation.

L'avenir de cette académie dépendra de sa capacité à investir dans ces nouveaux outils de formation.

Ils seront pour elle une réelle opportunité pour proposer des formations de haute qualification à la fois pour l'enseignement national, mais aussi pour proposer ces formations au niveau international. L'enjeu est de pouvoir répondre et fournir des enseignements de grande qualité afin qu'ils soient reconnus comme des standards de formation au niveau international.

Simulateurs multi-missions (pont, machine, management, ...)

La simulation permet :

- un gain de temps sur la formation des officiers, avantage indéniable en temps de pénurie,
- la répétition d'événements qui ne se rencontrent que rarement, et donc est une vraie valeur ajoutée sur le plan de la sécurité maritime (même si les temps de formation « à la mer » restent indispensables.
- un gain financier (la simulation permet de ne pas dépenser d'argent dans la propulsion ou la mobilisation d'un navire).

Il existe en France de nombreux outils de simulation, pour différents types d'entreprises à la fois terrestres (simulateur de portique, simulateur routier, etc.), aériennes (simulateur de vol) et maritimes (simulateur de navigation, simulateur machine, etc.).

Certaines académies maritimes d'Europe du Nord sont maintenant en mesure de proposer :

- Un simulateur pour la machine
- Un ou plusieurs simulateurs pour les passerelles navire et remorqueur
- Un simulateur pour les opérations commerciales pétrole et gaz naturel liquéfié (GNL)
- Un simulateur VTS / VTMS (Vessel Traffic System /Vessel Traffic Information System)
- Un simulateur du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)
- Un simulateur de gestion de crise
- Un simulateur pour marées noires

Ces simulateurs dédiés à des enseignements bien précis peuvent tous être mis sur le même réseau et participer ensemble au même exercice.

Multiples utilisations pour Multi-utilisateurs

On peut dès lors imaginer toutes les opportunités de rencontre et de travail interprofessionnel et d'interconnexion entre les différents corps de métier (CROSS, Capitainerie, SNSM, Navire, Pilotage...) que peuvent apporter ces différents simulateurs.

Les modes d'utilisation sont, eux aussi, multiples :

- Entretien des connaissances.
- Situation de mise en condition particulière.
- Etude de faisabilité de manoeuvres ou autre.
- Etude de nouveaux cas avant situation réelle et donc étude de limites.
- Etude de projets portuaires et validation avant construction.

Cette liste n'est pas limitative, d'autant plus qu'il est nécessaire de faire un distinguo entre :

- Simulateur de procédures. Il permet d'acquérir l'apprentissage des procédures dans le cadre d'un processus planifié où les procédures sont omniprésentes. Cependant les risques humains liés à la routine ne s'apprennent pas sur simulateur.
- Simulateur « environnement » (intuitif), à l'exemple de celui de la Station des Pilotes du Havre-Fécamp. Ce simulateur qui est avant tout un simulateur de manœuvre, mais qui peut aussi être utilisé dans le cadre du « Bridge Ressource Management » pour permettre l'apprentissage de la gestion du stress, l'organisation d'une équipe passerelle et la gestion de crise.
- Enfin il est très important de rappeler que l'utilisation de ces simulateurs électroniques peut être complétée par un autre type de simulation qui a fait ses preuves, tel la navigation « en réel » à bord de grands modèles réduits, sortes de maquettes géantes placées elles aussi, mais selon d'autres procédés, dans des conditions de navigation particulières. La France a la chance de posséder, avec les installations de Port-Revel, un outil mondialement reconnu.

Formateurs au sein des sites de l'académie

Afin de renforcer le lien « enseignement maritime / contexte maritime », il est, à notre sens, indispensable de favoriser l'entrée des professionnels dans l'enseignement pratique de la future académie universitaire maritime.

Nous recommandons qu'un enseignant (ou plus vraisemblablement un cadre de l'académie) soit associé comme référent à chaque professionnel pour encadrer les élèves dans leur formation par simulateur.

Les professionnels visés sont des officiers actifs de la marine marchande proposant leurs services durant leur carrière en tant que formateurs.

Enfin, pour assurer la qualité de ces formations dispensées sur des outils de haute précision, il semble nécessaire que les formateurs, tout autant que la formation elle-même, soient qualifiés et certifiés (par un organisme référent).

Mise en place d'un standard de formation / Certification

Les leaders mondiaux de la simulation électronique sont bien connus des armateurs car ils sont aussi leaders dans la fourniture de passerelles de navires clés en main, notamment pour les radars, les ECDIS et les AIS. Depuis plusieurs années, on assiste à une standardisation des ergonomies et du matériel sur les passerelles que l'on retrouve sur les simulateurs de ces mêmes constructeurs.

L'outil de simulation de nouvelle génération est l'une des solutions mais à condition que son déploiement s'accompagne d'une mise en place d'un standard de formation en simulateur reconnu et certifié : le «SIMULATION TRAINING STANDARD».

Ce standard de formation précise les référentiels pédagogiques, le profil et la qualification des formateurs (Commandant référent, pilote de port de grande expérience, Chef mécanicien débarqués depuis peu) ainsi que la méthode d'évaluation des stagiaires utilisée.

Il convient enfin de conduire des audits réguliers pour s'assurer de la conformité des outils de simulation, des formateurs et des contenus pédagogiques.

Il semblerait que proposer à l'OMI une reconnaissance officielle de la prise en compte significative des temps de simulation pour l'obtention d'un brevet ou d'une revalidation nécessite *a minima* la reconnaissance et la certification des installations physiques, des contenus pédagogiques et celles des instructeurs.

Déconnecté de la dialectique propre à la nécessaire sauvegarde de la francophonie, le CMF ne voit que des avantages à ce qu'une partie de ces formations se fasse en anglais, ce qui permettrait de les positionner à un niveau international.

Financement PPP : une solution à privilégier

Pour y parvenir, des investissements importants devront être fournis. Un partenariat public - privé semble être une solution à privilégier afin que les moyens mis en place soient à la hauteur de la réponse qu'attendent de nombreux armements.

Condition : la réforme de l'enseignement supérieur maritime (table ronde du 31 janvier à Paris) devra être menée à son terme.

Des partenariats existent déjà entre des armements et l'ENMM de Marseille (*cf. article Le Monde Maritime – avril 2008 sur le « Bourbon Training Center »*). La concentration de ces différents moyens sur un même site permettrait d'offrir l'ensemble des formations nécessaires aux employeurs du monde maritime.