

MINISTERE DES TRANSPORTS
ET DE LA METEOROLOGIE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DES TRANSPORTS
MARITIMES ET FLUVIAUX

Service de la Marine
Marchande

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana - Fandrosoana

Arrêté N°

9775 / 2002

relatif à l'utilisation des simulateurs dans les formations
conduisant à la délivrance de titres de formation
professionnelle maritime.

LE MINISTRE DES TRANSPORTS ET DE LA METEOROLOGIE,

Vu la Constitution ;

Vu la Loi n° 94-034 du 25 Janvier 1995 autorisant la ratification de la Convention Internationale STCW de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille ;

Vu la Loi n° 99-028 du 03 Février 2000 portant refonte du Code Maritime ;

Vu le Décret N° 95-134 du 07 Février 1995 portant ratification de la Convention Internationale de 1978 sur les Normes de Formation des Gens de Mer, de Délivrance des Brevets et de Veille ;

Vu le Décret n° 98-522 du 23 Juillet 1998 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le Décret n° 98-530 du 31 Juillet 1998 portant nomination des membres du Gouvernement ;

Vu le Décret n° 97-749 du 29 Mai 1997 modifiant et complétant les dispositions du Décret n° 97-262 du 03 Avril 1997 fixant les attributions du Ministre des Transports et de la Météorologie, ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;

Vu le Décret n° 2001-631 du 11 Juillet 2001 fixant l'organisation générale de la formation professionnelle des gens de mer ;

A R R E T E :

Article 1er - Tout simulateur utilisé par les établissements d'enseignements maritimes et autres centres de formation agréés dans les formations conduisant à la délivrance de titres de formation professionnelle maritime pour l'évaluation de la compétence ou pour la démonstration du maintien des compétences, doit répondre à des normes de fonctionnement figurant en annexe au présent arrêté.

Article 2 - Les procédures suivantes doivent être observées lors de l'organisation de toute formation, évaluation de la compétence ou démonstration du maintien des compétences sur simulateur :

I. - Formation

1° Objectif de la formation

Les objectifs de la formation sur simulateur doivent être définis dans le cadre d'un programme global de formation et les tâches spécifiques choisies doivent refléter autant que possible les tâches et les procédures à bord.

2° Procédures de formation

Lorsqu'ils dispensent une formation sur simulateur obligatoire, les instructeurs doivent s'assurer que :

les élèves sont informés à l'avance des objectifs des exercices et des tâches prévus et disposent de suffisamment de temps de préparation avant le début de l'exercice ;

Les élèves ont suffisamment de temps pour se familiariser avec le simulateur et son matériel avant le début de tout exercice de formation ou d'évaluation ;

Les directives qu'ils donnent et les réactions qu'ils cherchent à susciter sont adaptées aux objectifs et aux tâches retenus ainsi qu'à l'expérience de l'élève;

Les exercices font l'objet d'un contrôle efficace complété, tous qu'il y a lieu par des observations auditives et visuelles des activités de l'élève et des rapports d'évaluation avant et après les exercices;

L'analyse de la prestation de l'élève permet de s'assurer qu'il a atteint les objectifs de formation et que les aptitudes pratiques démontrées sont d'un niveau acceptable;

Le recours à l'évaluation par des pairs au cours de l'analyse de la prestation de l'élève est encouragé; et

Les exercices sur simulateur sont conçus et testés de manière à vérifier qu'ils sont adaptés aux objectifs de formation spécifiques

II -Evaluation de la compétence et démonstration du maintien des compétences

Procédures d'évaluation

S'ils utilisent des simulateurs pour évaluer l'aptitude des candidats à démontrer leur niveau de compétence, les évaluateurs doivent s'assurer que:

Les critères d'efficacité sont définis clairement et de manière explicite et sont valables et connus des candidats;

Les critères d'évaluation sont définis clairement et de manière explicite pour que l'évaluation soit fiable et uniforme et pour que le degré d'objectivité de l'appréciation et de l'évaluation soit aussi élevé que possible, de sorte que les jugements subjectifs soient limités au minimum;

Les candidats sont clairement informés des tâches et/ou aptitudes qui seront évaluées, ainsi que des tâches et critères d'efficacité qui seront retenus pour juger de leur compétence;

L'évaluation des résultats tien compte des procédures normales d'exploitation et de toute interaction comportementale avec d'autres candidats sur le simulateur ou avec le personnel en charge des simulateurs;

Les méthodes de notation ou d'évaluation des résultats sont utilisées avec prudence tant qu'elles n'ont pas été validées; et

Le critère principal est qu'un candidat prouve qu'il est capable d'exécuter une tâche en toute sécurité et de manière efficace, à la satisfaction de l'évaluateur.

Article 3.- Les instructeurs et les évaluateurs sur simulateur doivent posséder les qualifications et une expérience adaptées aux types et niveaux particuliers de formation et d'évaluation des compétences. Ces personnes doivent en particulier :

a) Avoir reçu toutes indications pédagogiques appropriées et acquis une expérience opérationnelle pratique du type particulier de simulateur utilisé pour dispenser la formation; et

b) Avoir une expérience pratique de l'évaluation en rapport avec le type particulier de simulateur utilisé, acquise sous la supervision d'un évaluateur expérimenté et jugée satisfaisante par ce dernier, dans les cas d'une évaluation nécessitant l'utilisation de simulateurs.

Article 4.- Le Directeur des Transports Maritimes et Fluviaux et le Chef du Service de la Marine Marchande sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera enregistré et publié au Journal Officiel .

Fait à Antananarivo, le 27 AUG 2001

LE MINISTRE DES TRANSPORTS
ET DE LA METEOROLOGIE

RASOLONAY Charles Angelo

Photocopie certifiée
conforme à l'original
Le Secrétaire Général



RAZAFIMANANTO Jocelyn Yves

03

ANNEXE

NORMES DE FONCTIONNEMENT APPLICABLES AUX SIMULATEURS

1. Normes de fonctionnement générales applicables aux simulateurs utilisés dans les formations conduisant à la délivrance de titres de formation professionnelle maritime.

Tout simulateur utilisé dans une formation conduisant à la délivrance d'un titre de formation professionnelle maritime doit:

1.1. Etre adapté aux objectifs fixés et aux tâches à effectuer dans le cadre de la formation;

1.2. Etre capable de simuler les capacités de fonctionnement du matériel de bord concerné avec un réalisme d'un niveau approprié aux objectifs de formation et incorporer les capacités, limitations et erreurs possibles de ce matériel;

1.3. Simuler le comportement avec suffisamment de réalisme pour permettre à un élève d'acquérir les aptitudes correspondant aux objectifs de formation;

1.4. Créer un environnement d'exploitation contrôlé capable de produire diverses conditions, qui peuvent inclure des situations d'urgence, des situations potentiellement dangereuses ou des situations inhabituelles en rapport avec les objectifs de formation;

1.5. Fournir une interface permettant une interaction entre l'élève et le matériel, l'environnement simulé et, selon le cas l'instructeur; et

1.6. Permettre à l'instructeur de contrôler, de surveiller et d'enregistrer les exercices afin qu'il puisse analyser efficacement avec l'élève sa prestation.

2. Normes de fonctionnement générales applicables aux simulateurs utilisés pour l'évaluation des compétences.

Tout simulateur utilisé pour évaluer les compétences requises ou pour toute démonstration du maintien des compétences ainsi requis doit :

2.1. Etre capable de répondre aux objectifs d'évaluation spécifiés;

2.2. Etre capable de simuler les capacités de fonctionnement du matériel de bord concerné avec un réalisme d'un niveau approprié aux objectifs d'évaluation et incorporer les capacités, limitations et erreurs possibles de ce matériel;

2.3. Simuler le comportement avec suffisamment de réalisme pour permettre au candidat de montrer les aptitudes correspondant aux objectifs d'évaluation;

2.4. Fournir un interface permettant une interaction entre le candidat et le matériel et l'environnement simulé;

2.5. Créer un environnement d'exploitation contrôlé capable de produire diverses conditions, qui peuvent inclure des situations d'urgence, des situations potentiellement dangereuses ou des situations inhabituelles en rapport avec les objectifs d'évaluation; et

2.6. Permettre à l'évaluateur de contrôler, de surveiller et d'enregistrer les exercices afin qu'il puisse évaluer de manière efficace les prestations des candidats.

3. Normes de fonctionnements supplémentaires

En plus de normes de base énoncées aux paragraphes 1 et 2, les appareils de simulation doivent satisfaire aux normes de fonctionnement indiquées ci-après en fonction de leur type spécifique.

3.1. Simulateur de radar.

Le matériel de simulation du radar doit être capable de simuler les capacités de fonctionnement d'un matériel radar de navigation qui satisfait à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'administration et doit incorporer des moyens lui permettant :

- 3.1.1. De fonctionner en mouvement relatif stabilisé et en mouvement vrai stabilisé par rapport à la mer et en mouvement vrai stabilisé par rapport au fond;
- 3.1.2. D'établir un modèle des conditions météorologiques, des courants de marée, des courants, des secteurs d'ombre, des échos parasites et autres effets de propagation et produire des littoraux, des bouées de navigation et des répondeurs de recherches et de sauvetage; et
- 3.1.3. De créer un environnement de fonctionnement en temps qui incorpore au moins deux stations de navire porteur capable de modifier le cap et la vitesse du navire porteur et d'inclure des paramètres pour au moins 20 navires cibles et des moyens de communication appropriés.

3.2. Simulateur d'aide de pointage radar automatique (APRA)

Le matériel de simulation d'APRA doit être capable de simuler les capacités de fonctionnement des aides de pointage radar automatiques qui satisfont à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'administration et doit incorporer des moyens permettant :

- 3.2.1. L'acquisition manuelle et automatique de cibles;
- 3.2.2. La fourniture de renseignements sur la route passée;
- 3.2.3. L'utilisation des zones d'exclusion;
- 3.2.4. La représentation de l'échelle des temps et l'affichage des informations sous forme de vecteur/graphique; et
- 3.2.5. Les manœuvres d'essai;

3.3. Simulateur de navigation et de tenue de quart.

Le matériel de simulation de navigation et de tenue du quart doit non seulement satisfaire à toutes les normes de fonctionnement applicables énoncées dans les paragraphes 1 et 2, mais également être capable de simuler le matériel de navigation et les commandes de la passerelle qui satisfont à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'administration et doit incorporer des moyens permettant de fournir des sondes et :

- 3.3.1. De créer un environnement d'exploitation en temps compris les instruments et le matériel de navigation et de communication correspondant aux tâches de navigation et de tenue du quart à effectuer et aux aptitudes de manoeuvre à évaluer;
- 3.3.2. De fournir un scénario visuel réaliste de jour ou de nuit y compris une visibilité variable, ou de nuit seulement, tel que vu depuis la passerelle, avec un champ de vision horizontal minimal, permettant à l'élève de voir des secteurs convenant aux tâches et aux objectifs liés à la navigation et à la tenue du quart.