

Dispositif informatique de gestion individualisée de la formation au Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)

Fiche réalisée par Adrien Ferro, adrien.ferro@algora.org, après entretien avec :
Alain Doaré, ancien directeur pédagogique du Centre européen de formation continue maritime (CEFCM), actuellement directeur du Lycée Maritime de Cherbourg.
le 7 avril 2000 à Lorient et Concarneau.

A – Contexte général

1. Secteur concerné.

Actions de perfectionnement dans le cadre d'une activité professionnelle.

2. Porteur du projet.

Le CEFCM, avec le soutien pédagogique de l'AGEMA (Association de gérance de l'école maritime et aquacole), identifiée comme le porteur de l'action dans la phase de développement du produit.

3. Finalité du projet.

- a. Former rapidement un nombre important de marins à la maîtrise de compétences obligatoires, avant une date limite.
- b. Apporter à bord de l'outil de production la formation (le milieu maritime est de plus en plus demandeur de formations courtes de remise à niveau professionnelle).

4. Zone géographique d'influence.

Au départ très bretonne, ensuite nationale, y compris les DOM (Réunion)

5. Financement du dispositif.

- a. Les outils. Le financement des outils a été pris en charge par la région à une hauteur de 50 % (financement projet ITR « Informatique, télécommunication, réseau »), le reste sur fonds propres.
- b. Le développement de l'ingénierie pédagogique. Le financement du temps homme, dans la phase de développement, a été également pris en charge par la région à 50 % (projet ITR), le reste sur fonds propres. Il s'agit d'un financement de six mois hommes au total, pour une équipe de trois personnes composée de :
Alain Doaré : chef de projet et développeur Authorware ;
Michel Monfort : expert de contenu SMDSM et développement du tutorat ;
Alain Le Goff : pédagogie de la formation à distance.
- c. La formation est financée par la région sur les fonds habituels de la formation continue. Le stagiaire participe à hauteur de 30 % au financement.
Coût total de la formation : 5000 F soit 62,5 F de l'heure stagiaire.
Participation de la Région : 4000 F soit 50 F de l'heure stagiaire.
Participation du stagiaire : 1000 F soit 12,5 F de l'heure.

B – Contexte spécifique

1. Objectif général de l'action.

Acquérir les compétences nécessaires à la compréhension des procédures en matière de communication maritime, et plus spécialement dans le domaine de la détresse et de la sécurité.

Maîtriser la manipulation des outils (console SMDSM)

2. Public concerné.

Professionnel maritime en activité ou demandeurs d'emploi (convention de formation avec l'organisme d'insertion LA TOULINE, permettant la prise en charge du financement, par la région, à hauteur de 80 %).

3. Période concernée par l'action.

La première action de formation à distance SMDSM a démarré le 5 février 1996. Actuellement, il y a un creux dans les formations parce que les officiers de la marine marchande ont déjà été formés, que les stagiaires actuels se forment plutôt en présentiel et que les marins-pêcheurs sont moins réactifs car l'échéance rendant obligatoire cette compétence pour la marine de pêche a été reportée en février 2003.

4. Durée moyenne des apprentissages.

En présentiel la formation dure 9 jours, plus un jour d'examen, soit 72 heures. Le télé-tutorat est très variable en fonction des stagiaires, pouvant aller de 2 à 10 heures. Il faut à ceci rajouter 32 heures en salle pour la manipulation des consoles SMDSM.

A distance la durée des acquisitions est variable.

« On a fait un référentiel sur des textes en présentiel. On a calculé 60 heures d'acquisition, mais on s'est aperçu qu'à distance l'acquisition pouvait varier entre 30 et 80 heures » A.D.

5. Savoirs, savoirs-faire, savoirs-être enseignés.

Connaissance des caractéristiques de base du Service mobile maritime et du Service mobile maritime par satellite.

Connaissance détaillée et pratique de l'utilisation de l'équipement de base d'une station de navire..

Connaissances diverses et procédures d'exploitation relatives aux radiocommunications d'ordre général.

Procédure d'exploitation et mise en œuvre pratique du SMDSM et de ses sous-systèmes.

Note : Le détail du programme, avec les objectifs de la formation et les épreuves d'examen se trouve sur le guide du stagiaire accessible sous la rubrique « pour aller plus loin ».

« Contrairement à la formation en présentiel, en enseignement à distance les stagiaires sont obligés de communiquer avec leurs formateurs et aussi entre eux.

On communiquait à l'ensemble des stagiaires inscrits pour la semaine de regroupement qui précède l'examen les coordonnées (mèl, téléphone, telex, fax) de leurs collègues. Nous avons constaté que de façon spontanée les stagiaires communiquent entre eux. » A.D.

6. Nombre et qualités des intervenants.

Au démarrage : Alain Doaré, directeur pédagogique du CEFCM, assure l'organisation et l'administration. Michel Monfort le tutorat et la didactique. Actuellement Michel Monfort est le référent de l'ensemble des formations SMDSM (présentiel et à distance).

7. Nombre d'apprenant concernés par l'action.

140 personnes formées jusqu'à aujourd'hui.

8. Lieux affectés à l'action.

Les sites émetteurs de contenu ont été Le Centre de formation maritime François Toullec de Lorient, aujourd'hui rattaché au Centre européen de formation maritime de Concarneau, dans une première phase et Concarneau actuellement. Les sites de formation à distance peuvent être le domicile, le bureau, le navires, mais aussi les sites récepteurs (Point formation) mis en place par la région Bretagne dans le cadre du réseau ITR. Pendant la semaine de regroupement avant l'examen les stagiaires utilisent une salle équipée avec les consoles SMDSM à Lorient.

9. TIC affectées à l'action.

- a. Première phase (sans plate-forme télématique) : ordinateurs et logiciels de formation au SMDSM.
- b. Deuxième phase :
 - Cédérom
 - Serveur Télésite
 - Lignes spécialisées (Réseau local plus Numéris)
 - Réseau satellitaire Immarsat (l'expérimentation avec les navires qui ont utilisé ce réseau a été arrêtée parce que trop coûteuse).
- c. Troisième phase (avril 1999)
 - Cédérom
 - Serveur Local
 - Plate-forme Pleiad.

10. TIC spécialement acquis pour cette action.

Excepté les ordinateurs prêtés aux stagiaires, l'ensemble du matériel a été acquis pour cette action soit :
un serveur NT ;
trois stations de travail ;
1 DVD graveur ;
un kit de visioconférence (Canonmédia).
Ce matériel a été financé par la région à 50 %.

Le logiciel d'apprentissage du SMDSM existait préalablement à sa mise en ligne. La plate-forme PLEIAD du CNAM Pays de Loire a été choisie par la région à l'occasion de la mise en place du dispositif ITR. Les droits d'utilisation de PLEIAD sont pris en charge par la région.

11. Formation de formateurs complémentaires à l'action.

Alain Doaré : formation d'une semaine « Pédagogie et multimédia ».

Alain Doaré et Michel Monfort : trois jours « Le tutorat » (cette formation a été prise en charge par la région Bretagne).

C – Organisation de l'action

1. Organisation institutionnelle et administrative de l'action.

Le projet a été porté par quelques personnes volontaires, dont le directeur pédagogique. Il s'est finalisé par une suite de projets, les uns succédant aux autres.

- a. 1995 : dans le cadre d'un projet PETRA, avec des partenaires italiens et belges, il y a eu production d'un cédérom de sensibilisation au SMDSM.
- b. 1996 : dans le cadre d'un projet LEONARDO il y a production de la part de l'AGEMA d'un outil de formation au SMDSM sur cédérom.
- c. 5 février 1996 : démarrage de la formation à distance en version monoposte.
Après une demi-journée de prise en main pour la manipulation des ressources le stagiaire partait avec les logiciels (prêtés) et l'ordinateur si nécessaire, y compris à bord !
A la mi-formation, renvoi d'un fichier texte de suivi (il était prévu de le renvoyer par disquette, mais ceci s'est avéré compliqué). Très vite ce suivi s'est fait par contact téléphonique avec lecture du fichier au tuteur.
- d. La phase actuelle est supportée par la plate-forme Pleiad, du CNAM Pays de Loire. L'inscription se fait en continu. Le dossier « papier » est rempli sur place ou envoyé et renvoyé. Cette inscription individuelle dépend des possibilités du stagiaire et la formation est en partie financée par celui-ci.

2. Organisation des temps de l'action

La formation se déroule en continu. Il y a très peu de souci de maîtrise préalable de l'outil informatique, celui-ci étant un équipement courant dans la marine.

« Le souci pour nous aujourd'hui c'est l'anglais ! » A.D.

L'inscription à la semaine de regroupement et à la journée d'examen est faite en même temps, car un calendrier précis des sessions d'examens est fourni par le Ministère de Transports. Cette date d'examen est choisi en fonction de la disponibilité présumée de l'apprenant pendant sa période à distance.

L'apprenant reçoit ensuite une boîte mël par Pleiad. S'il n'a pas la possibilité d'utiliser Internet la formation à distance ce fait sur les modalités « basiques » : version monoposte avec logiciel et contact téléphonique.

Si l'apprenant a accès à Internet, il peut utiliser pour la gestion de sa progression une petite télécommande logicielle qui facilite l'accès à la plate-forme : elle permet rapidement l'identification, l'ouverture du navigateur et le téléchargement.

Le formateur-référent de l'action est disponible au téléphone de 17 à 19 heures. Il relève les mël chaque matin et y répond.

Au démarrage de l'action le stagiaire reçoit, outre que le cédérom et l'ordinateur en prêt :

un guide du stagiaire, avec l'explication de la FAD et des conseils pratiques ;
un manuel de formation, document du référentiel SMDSM.
Après la formation, fait suite la semaine de regroupement. Elle comprend trois jours de formation sur le simulateur physique (avec le matériel utilisé en mer) du SMDSM, et une journée d'examen.

3. Organisation des espaces de formation.

Le Comité local des pêches (organisation professionnelle des pêches maritimes située dans chaque port important, et chapeauté par un bureau régional) et le domicile, se prêtent mieux que les navires à la formation à distance par plateforme Internet. L'ordinateur est déjà installé ou prêté par le CEFCM.

Le local technique de l'enseignement à distance, le serveur et les postes de travail des formateurs se trouvent à Concarneau. L'ensemble de ses postes est relié à un réseau local, avec serveur et sorties Numéris.

4. Méthodes pédagogiques d'acquisition de connaissances.

Tous les modules d'autoformation sont intégrés au cédérom. Celui-ci fait appel à la simulation avec des affichages très réalistes. Il a été réalisé sur un logiciel auteur, Authorware, de Macromedia. Son arborescence est étudiée pour que différents degrés d'interactivité soient possibles. Un manuel reprend l'ensemble des éléments d'autoformation. Les parcours d'autoformation peuvent aller du tout logiciel au tout manuel. L'échec réitéré est rarissime. Dans ce cas, le formateur apporte les connaissances par complément de formation pendant la rencontre en temps réel (de visu ou téléphone).

A noter que dans le cas d'une formation via Pleiad, l'apprenant a la possibilité d'accéder en ligne à des ressources complémentaires.

Pleiad permet une prise en main à distance et le suivi personnalisé du parcours. Il permet aussi la mise à jour des fichiers de contenus, grâce à un dispositif de veille et d'alerte.

5. Méthodes pédagogiques de renforcement des connaissances.

Il n'y a pas à proprement parler une méthodologie de renforcement de connaissances pendant la phase d'autoformation tutorée à distance. Un travail sur les procédures se fait lors du premier jour de regroupement en centre.

6. Méthodes pédagogiques de transfert des connaissances.

Formation éminemment pratique, le transfert est vérifié lors de la simulation avec de véritables consoles SMDSM, dans le cadre de la dernière semaine de regroupement.

7. Méthodes pédagogiques d'évaluation des connaissances.

- a. Evaluation formative. Le tuteur relève les points faibles (nombre de passages / nombre d'échecs. Ces informations sont stockées dans le fichier de suivi qui s'ouvre avant la séance d'acquisition de connaissances via le logiciel, se met à jour pendant et se ferme en fin de séance, garantissant la traçabilité du parcours de chaque module suivi (par mèl ou téléphone). Il intervient s'il y a un problème pédagogique ou technique. Tous les trois jours il envoie un devoir.
Si le tuteur ne reçoit pas d'information de la part du stagiaire, il envoie un mèl, et s'il n'a pas de réponse, il téléphone.

- b. Evaluation sommative. Au vu des différents échanges, fichiers de suivi et renvois de devoirs, le formateur définit la progression de l'apprenant et décide si oui ou non le stagiaire peut suivre le stage pratique.

8. Modalités de certification.

Cette formation vise une certification reconnue internationalement, le « Certificat général d'opérateur SMDSM ». La commission d'examen dépend du ministère des transports.

Il existe un autre certificat, le « Certificat d'opérateur restreint SMDSM », qui nécessite une formation en présentiel de 3 jours + 1 jour d'examen.

D – Evaluation de l'action

1. Description du dispositif d'évaluation.

Il n'y a pas de dispositif d'évaluation formalisé.

2. Résultats de l'évaluation organisationnelle.

L'évolution des moyens de communication influe en permanence sur l'organisation. Le temps de tutorat demeure insuffisant, de même que le nombre de tuteurs formés.

La formation à distance sur les navires est limitée à cause du coût des connexions satellitaires.

3. Résultats de l'évaluation pédagogique.

Le taux de réussite est identique à celui de la formation en présentiel, soit 95 % de réussite à l'examen.

La progression pédagogique de formation à distance est très différente, notamment au niveau du lien entre théorie et pratique, bien que cette formation s'appuie sur des éléments visuels réalistes et l'interactivité.

4. Résultat de l'évaluation économique

Les coûts, stabilisés après la phase de développement, semblent être relativement les mêmes.

Coûts du tuteur inférieurs aux coûts du formateur.

Coûts des communications supérieurs aux coûts épargnés dans la gestion des salles.

Coûts du support informatique supérieur aux coûts matériel traditionnel.

Mais il faut considérer la future baisse des coûts de communication, et le fait qu'aujourd'hui l'organisme de formation gère des espaces physiques acquis antérieurement à la mise à distance d'une partie de son offre.

5. Conclusions générales.

A l'issue de cette expérience l'équipe s'oriente plutôt vers le développement d'une formation individualisée de proximité. Elle considère qu'il s'agit surtout de changer les mentalités.

6. Développement prévu.

La prochaine formation avec un temps important mise à distance sera celle de « Commandant de marine ». Cette formation, de 400 heures, est actuellement en

phase de développement des ressources, grâce à un financement régional à 50 %, dans le cadre du programme ITR. Cette formation comportera 70 % de temps à distance.

Un autre développement porte sur quatre modules d'anglais technique :

radio ;

météo ;

mécanique ;

navigation.