

L'apport des Technologies de l'Information et de la Communication (réseaux sociaux), utilisés par les marins, à la sécurité maritime

YoucefBouchella#¹, NacerDaddi Addoun*², Semir TarikMaksen#³

#Laboratoire SETRAM, Sciences Maritimes, Ecole Nationale Supérieure Maritime, "ENSM"
Bou-Ismaïl, Tipaza, Algérie

¹youbouchella@gmail.com

³maksens@yahoo.fr

*Laboratoire MAGIPO, Ecole Supérieure du Commerce "ESC" Koléa, Tipaza, Algérie

²dadi_nacer2003@yahoo.fr

Résumé: Les spécificités du travail maritime ainsi que son environnement, engendrent une pénibilité accrue dans l'exercice des gens de mer qui évoluent continuellement dans un milieu social à huis clos. Les heures de travail longent le temps de repos dans un isolement et un éloignement total du milieu familial et amical.

Force est de constater que malgré le degré de haute technicité de la plupart des navires qui sillonnent les océans, et la richesse de la réglementation sur la sécurité maritime, le marin devient le maillon faible de toute la chaîne du transport maritime à cause de la fatigue qui réduit son niveau de vigilance. La fatigue est un phénomène humain dont on ne peut pas se séparer.

Peu traités, les risques professionnels des marins, notamment ceux causés par la fatigue, le stress et l'éloignement, nécessitent des moyens appropriés, dont ceux qui vont rétablir les exigences de la communication comme nécessité psychologique humaine. Aussi, l'avènement des nouvelles technologies de l'information et de la communication, notamment les réseaux sociaux, nous ont motivés pour l'étude de ce sujet, car ces derniers ont pu participer positivement, mais elles risquent de créer un danger de distraction lors de leur utilisation pendant le service de mer.

Notre participation commencera par exposer les causes des accidents des navires marchands en relation avec la fatigue des marins et ses provenances. Sur la base d'un questionnaire à une centaine de marins en exercice, on traitera ensuite les effets positifs de l'utilisation des réseaux sociaux et leurs risques à éviter.

Mots clés : Accidents maritimes, navire marchand, fatigue, communication, réseaux sociaux.

Introduction

La marine marchande assure 90% du commerce international et demeure ainsi la clé de l'économie mondiale. Bien que les techniques de navigation aient beaucoup évolué et la fiabilité des navires renforcée, la navigation maritime demeure toujours l'une des activités les plus dangereuses du fait de la difficulté pour l'homme à maîtriser les conditions de cette activité d'une immense étendue. Le milieu maritime est donc reconnu, en tant que secteur professionnel, à haut risque.

Les experts de l'activité maritime le définissent comme un travail sur un flotteur, dans un milieu isolé et dans un environnement naturel difficilement maîtrisable(1). D'autres experts en ergonomie témoignent, eux-aussi, d'un environnement de travail ardu nécessitant une bonne qualification des marins(1).

Plus d'un million de marins, de toutes nationalités, bravent quotidiennement les périls des océans à bord de plus de 50 000 navires. Les statistiques montrent, que de tous les moyens de transport, le transport maritime engendre le plus d'accidents(1). Il n'y a pas que la disparition du navire lui-même ainsi que sa précieuse cargaison qui sont considérés dans ce type d'événements, mais aussi la perte de vies humaines, ainsi que le problème de pollution par des produits nocifs relâchés en si grandes quantités que l'écosystème marin ne peut les absorber, créant parfois des régions maritimes entièrement stériles(2).

La sécurité maritime est étroitement liée à la compétence et aux conditions de travail à bord du navire. Si ces difficultés au cours de l'activité ne sont pas formulées directement par les marins, elles ressortent, souvent, des analyses des experts résultant de l'accidentologie(3). Force est de constater, que malgré le degré de haute technicité de la plupart des navires qui sillonnent les océans, et la richesse de la réglementation sur la sécurité maritime, le facteur humain est devenu et reste la cause première des accidents en mer. Paradoxalement, le marin devient le maillon faible de toute la chaîne du transport maritime à cause de la fatigue qui est un phénomène humain dont on ne peut pas se séparer.

Par ailleurs, l'isolation du navire marchand, qui en raffermir ses caractéristiques de milieu risqué, s'est vue estompée depuis quelques temps à cause de l'abordage des Technologies de l'information et de la communication « TIC ». Ainsi, avec l'extension des réseaux sociaux, le marin peut ouvrir une fenêtre sur la terre ainsi que sur son milieu social à distance. Ce changement, que nous pouvons qualifier de très positif, par le fait qu'il soulagerait le marin, pourra sans doute ramener un apport positif pour diminuer le niveau du risque ainsi que le volume des accidents. A notre connaissance, ce sujet est peu traité par les chercheurs, particulièrement dans la région maghrébine, pourtant il nécessite plus d'intérêt.

La question posée alors dans cet article est la suivante : *Quelles sont les causes qui pourraient être derrière la fatigue du marin qui impacte la sécurité maritime et quel est l'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication à travers les réseaux sociaux, pour la diminution des accidents?*

Pour répondre à cette question, nous allons essayer dans un premier point de traiter les caractéristiques du navire de commerce, les accidents maritimes et la partie qui revient au facteur humain qui est le marin. En un deuxième point on traitera les causes et les facteurs qui provoquent l'affaiblissement du marin dans le navire marchand par la fatigue de ce dernier. Et en fin, afin de remédier à ce problème, nous allons ouvrir une petite issue sur l'environnement du navire par le biais des TIC, dont nous allons les considérer dans leur forme la plus simple et la plus familière qui est les réseaux sociaux. Cette partie s'appuiera sur les résultats d'une expérience, dont on a utilisé un questionnaire administré à une centaine de marins.

1- Caractéristiques du navire marchand, le marin et les accidents maritimes

Le milieu marin a été considéré souvent comme un environnement relativement éprouvant, voire hostile pour l'être humain. En effet, vu les spécificités du travail maritime ainsi que son environnement, ce milieu engendre une pénibilité accrue dans l'exercice des gens de mer qui évoluent continuellement dans ce contexte professionnel contraignant, à commencer par le navire lui-même.

L'objet scientifique dans ce point est de définir les différentes sources des manifestations de la fatigue des marins à bord des navires de la marine marchande, les effets de cette fatigue sur les marins ainsi que ces conséquences sur la sécurité du transport maritime.

1.1- Le navire de commerce, société en miniature

En mer, le navire de commerce est un espace isolé du reste du monde, à l'exception des communications qui peuvent être faites par radiophonie ou par télégraphie. Le navire isole les marins de la société globale, loin de la terre ferme et de la vie sociale et culturelle.

Le navire est un lieu de travail très particulier, le marin vie à plein temps pendant toute la durée du contrat qui peut varier de quelques mois à plus d'un an, où les heures de travail côtoient le temps de repos dans un isolement et éloignement total. « Dans le système complexe, autonome, automatisé, isolé et mobile, évoluant dans un environnement hostile qu'est le navire, et qui forme un huis clos spécifique »(4), comme l'a défini l'ethnologue Maurice Duval dans son ouvrage « Ni morts, ni vivants : marins ! », pendant six à huit mois voire plus, le marin vit dans un univers clos constitué des mêmes personnes et de machines.

Du cargo au car-ferry en passant par le pétrolier et le porte-conteneurs,¹ le marin embarque sur des navires aux diverses technologies, auxquelles il doit s'adapter, surtout avec une activité qui se poursuit de nuit comme de jour, sans aucune interruption. Cette organisation du travail sous forme de service de veille s'avère nécessaire du point de vue de la sécurité, car l'avancée du navire perdure au cours de la journée comme de la nuit.

¹ - Types de navires de commerce, qui diffèrent de leurs volumes et capacités.

La vie sociale, est très réduite sur un navire de commerce. Elle peut être à la fois monotone et instable. Les marins passent de longues périodes dans le même navire donc un même environnement, avec les mêmes personnes, à faire un travail qui est souvent répétitif. Les escales sont de plus en plus courts, et les ports sont souvent à l'extérieur des agglomérations et n'offrent même pas la possibilité de passer quelques heures à terre pour changer de milieu

Sur le pont, les conditions climatiques sont difficiles surtout en cas de mauvais temps, car le navire est en perpétuel mouvement entre tangage et roulis,² qui permet difficilement d'effectuer les différents travaux d'entretien. En salle des machines³(5), en plus du mouvement du navire, vient s'ajouter le bruit et la chaleur. Cependant, le travail dans ces conditions épuise physiquement et psychologiquement les marins. De plus, le sommeil se trouve affecté par ces conditions météorologiques défavorables, aussi bien d'un point de vue quantitatif que qualitatif. Par conséquent les risques d'atteinte à l'intégrité physique des marins seraient très forts, ce qui favorise les mauvaises appréciations des situations dangereuses qui conduisent à des accidents.

1.2-Implication du marin dans les accidents maritimes

Le sujet de la sécurité au travail est lié directement à celui des risques. Ces derniers, souvent observés dans les activités socioéconomiques, sont traités et analysés selon plusieurs approches : industrielle, réglementaire et humaine. Ces approches convergent vers celles des nouvelles normes de management de la Qualité et de la performance⁴. En effet, les premiers à se préoccuper des risques sont les industriels,

²-Le tangage est le mouvement longitudinal du navire.

-Le roulis est le mouvement transversal du navire.

³ - La salle des machines est un compartiment du navire où se trouve le moteur principal qui sert à la propulsion du navire ainsi que des groupes électrogènes qui génèrent du courant électrique pour différentes utilisations à bord.

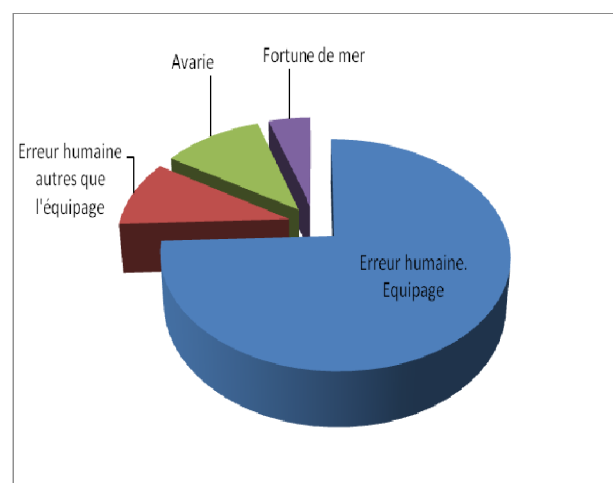
⁴ -La gestion des risques est parmi les nouvelles recommandations dans toutes les normes de système management ISO : ISO 9001/2015, la norme ISO 14001/2015, la norme ISO 45001/2018 ; La considération des risques comme facteurs essentiels dans le management, ils peuvent devenir des opportunités lors de leur maîtrise.

les mécaniciens, ensuite tous les acteurs économiques et notamment ceux des activités maritimes.⁵

Afin de déterminer l'importance du rapport d'implication du facteur humain dans les accidents maritimes, à partir d'une étude effectuée sur les rapports des accidents maritimes survenus depuis l'année 1991 jusqu'à l'année 2011(6), nous pouvons présenter les résultats obtenus dans la figure n° 1 suivante.

Cette figure nous indique, que la majorité des problèmes causant les accidents du transport maritime sont en lien direct ou indirect avec le facteur humain, équipage sur le navire ainsi que d'autres personnels dans d'autres fonctions. Ce qui reflète la spécificité de cette activité d'une part, et l'importance de l'humain et, par conséquent, de ses relations qui l'affectionnent d'autre part.

Figure n°1 : les différentes causes des accidents maritimes recensés entre les années : 1991-2011.



- 74,27% des accidents maritimes sont dus au facteur humain embarqué.

- 9,71% des accidents maritimes sont dus au facteur humain non embarqué (pilotes des rivières, opérateurs des stations de gestion des trafics).

- 11,17% des accidents maritimes sont dus aux avaries de la structure du navire ainsi que les avaries de la machine.

- 4,85% des accidents maritimes sont dus à différentes causes qu'on appellera fortune de mer.

Nous constatons, ainsi, que le facteur humain est à l'origine d'environ 80% des accidents maritimes. De ce fait,

⁵ - La sécurité sujet en relation étroite avec le transport maritime et préoccupe beaucoup d'auteurs, notamment Boisson qui lui a donné un sens dynamique, voir (Boisson 1998).

quand l'élément humain est mis en cause dans les accidents maritimes, cela suppose, la mise en cause de sa compétence et de son état physique et psychique.

Il est, cependant, possible de remarquer que, en dehors des compétences du facteur humain, la situation de travail et les actions demandées du personnel de mer, sont à la source d'une grande partie des accidents possibles, car la nature et les moyens de travail correspondant à ces activités nécessitent d'une manière ou d'une autre des efforts supplémentaires pour une meilleure vigilance.

1.3-Les questions du risque et de la sécurité

La sécurité est l'état d'esprit d'une personne qui se sent tranquille et confiante. Pour un individu ou un groupe, c'est le sentiment (bien ou mal fondé) d'être à l'abri de tout danger et risque. Un danger est une propriété intrinsèque d'une substance, d'un équipement, d'une situation, d'un système susceptible de causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement. Le danger est le point de départ d'un scénario d'accident.

Ainsi, le danger est défini par le référentiel OHSAS 18001, comme « source, situation ou acte ayant un potentiel de nuisance en termes de préjudice personnel ou d'atteinte à la santé, ou une combinaison de ces éléments ». ⁶ Il est pareillement défini comme : « la tendance d'un système à engendrer un ou plusieurs accidents... »(7).

Ces définitions nous mènent à dire que les activités du transport maritime, vu leurs spécificités comme indiqué ci-haut, sont d'une nature qui regroupe les trois caractéristiques du danger au même temps :source, situation et acte, ayant un potentiel de nuisance considérable, touchant aux conditions sanitaires et du travail au niveau des navires, pouvant causer des accidents.

Dans la norme française 12001-1, on parle de Situation Dangereuse, qui est définie comme une « Situation dans laquelle une personne est exposée à au moins un phénomène dangereux. L'exposition peut entraîner un

⁶ - OccupationalHealth and SafetyAssessmentSeries, ce qui signifie Sécurité et Santé au travail. Le référentiel OHSAS 18001 a établi un certain nombre de critères d'évaluation d'un système de management de la santé et de la sécurité au travail. Ce document a été établi en 1999 pour aider les entreprises à respecter les obligations en matière de santé et de sécurité.

dommage accidentel ou chronique ». Pour l'ISO 12100-2010, « Sécurité des machines -Principes généraux de Conception-Appréciation du risque et réduction du risque », il est la « combinaison de la probabilité d'un dommage et de la gravité de ce dommage »(8).

Il est clair que le risque et le danger professionnels en milieu de travail, sont en étroite liaison, où le risque est le déclenchement du danger et de sa mesure, ou de son évaluation.

Le risque n'est rien d'autre que la probabilité d'un dommage à la santé. Le dommage se définit comme toute entrave au bon fonctionnement physique et psychique d'un être humain. Il peut être décrit en termes de gravité (physiopathologie, complications, incapacité de travail, décès) et de fréquence (combien de fois, dans quels secteurs, quels groupes).

On entend également par risque, le degré d'exposition de la victime potentielle au danger ou à ses effets. On parlera de risque uniquement si une personne est exposée au danger identifié (par exemple, risque de brûlure, fracture, coupure, ...). Les risques ont, généralement, deux origines : risques intrinsèques (risques physiques, chimiques, biologiques, ...) ou conjoncturels (psychologiques, physiologiques, ...)

Le risque professionnel est tout événement dangereux et inhérent, directement ou indirectement, à l'exercice d'un métier. Ces risques sont souvent connus mais ils sont incertains. Il est primordial de maîtriser les risques professionnels afin de les limiter voir les anéantir.(9)

Les Risques psychosociaux concernent tout sentiment de mal-être ressenti par un travailleur. Ces risques sont dus essentiellement aux troubles relationnels entre le travailleur et son environnement professionnel. La prévention contre ce type de risques passe par l'humanisation de la philosophie de production et l'allègement des tensions socioprofessionnelles. (Exemples : Surmenage, trouble de concentration, trouble de sommeil, nervosité, ...etc.).

On peut considérer, ainsi, les risques professionnels des marins, notamment ceux qui viennent de la fatigue, du stress, de l'éloignement et communication difficile, parmi la dernière catégorie. Vu leur nature et leur relation à des aspects psychologiques et cognitifs, leur traitement nécessite aussi des moyens et des outils conformes, dont ceux qui vont

rétablir les exigences de la communication comme nécessité humaine.

2-La fatigue des marins à bord des navires du commerce et ses origines

Comme les activités des navires de commerce sont caractérisées par leurs spécificités qui viennent de la nature de ce mode de transport et de ses conditions, il est clair que les enjeux de sécurité, au regard des gens du milieu maritime, sont étroitement liés aux conditions de travail et à l'accumulation de la fatigue des marins.

2.1-La fatigue des marins source de risque à bord des navires du commerce

A partir des analyses qu'on a pu voir ci-avant, basée sur les rapports de BEA Mer (3) sur les accidents maritimes, la fatigue semble jouer un rôle non-négligeable et de manière récurrente dans la survenue d'incidents ou d'accidents au sein du milieu maritime. En effet, cet examen à posteriori des situations accidentelles a pu révéler des indications sur les causes de défaillances des navires et des marins.

De ce fait, la relation entre l'affaiblissement du facteur humain et le risque de causer un accident paraît établit dans l'environnement marin. Ainsi, les baisses de vigilance, notamment causées par la fatigue, est un facteur de risque dans le transport maritime.

La sécurité d'un navire et son équipage dépend considérablement de la vigilance et de l'efficacité de ceux qui sont chargés de la veille à la passerelle, à savoir, les officiers et les matelots de quart. Une perte d'attention, ou une performance en déclin d'une partie de ce personnel, peut avoir de sérieuses conséquences, surtout, dans les endroits où la navigation est délicate (dispositif de séparation de trafic, détroits, navigation côtière, navigation au milieu d'une zone de pêche).

D'après le dictionnaire Le Robert de 2010, la vigilance est « un état de l'organisme qui conditionne la capacité de réaction » qui permet de prendre les bonnes décisions. La fatigue a un effet néfaste reconnu sur la vigilance. Cependant, la fatigue varie d'une personne à l'autre et ses effets dépendent souvent de l'activité particulière exécutée à bord.

Les origines les plus fréquentes de la fatigue connues chez les marins sont d'ordres psychiques et physiques, dans ce papier nous allons traiter seulement les origines psychiques.

2.2- Les origines psychiques « le stress » de la fatigue des marins de commerce

Le stress apparaît quand une personne est face à une menace ou une exigence que son environnement lui impose et qu'elle s'aperçoit de son incapacité ou de sa difficulté à faire face à ce problème (une sensation d'être dépassé). Ceci, donc, va se répercuter sur ses capacités et ses forces physiques et notamment cérébrales. Ce qui va le diminuer de ses capacités de faire ou de faire fonctionner dans son cadre professionnel.

Cette forme de manque de capacité des personnels marins peut engendrer un effet négatif sur le déroulement des activités du navire d'où la source de plusieurs types de risque. Le risque augmente relativement au degré du stress et en relation avec les zones et les situations de manœuvre du navire. Tout cela aura, par conséquence, des retombées négatives et pourra entraîner des problèmes de performance de différentes formes, humaines et économiques.

« La séparation d'avec la famille est considérée comme la première cause de stress chez les marins (36% des causes de stress à bord)(1). La frustration est, ici aussi, d'évidence majeure. Nous voudrions réhabiliter, dans ce contexte, la notion de nostalgie.

La nostalgie du marin est décrite depuis longtemps. Elle fut le sujet d'un article paru en 1837 dans la revue : La France maritime, signé par Justin Santy, chirurgien de marine. La nostalgie, classiquement mal du pays, est vécue comme un éloignement douloureux, une séparation d'avec la famille, les amis, mobilisatrice d'angoisse ou de mal être. Elle est étroitement liée au concept espace / temps. « Être ici et ailleurs, et en même temps ni ici, ni ailleurs », comme le décrivait le philosophe Jankélévitch(10).

Le stress dans le milieu maritime est lié à plusieurs facteurs. La première cause de stress chez le marin, qui est au centre de notre travail, est liée directement à l'éloignement de sa famille.

L'éloignement augmente le risque de se faire des idées sur sa famille et de créer de toute pièce une situation de stress, quelque fois très importante, à partir d'un fait généralement mal interprété. C'est ainsi par exemple, qu'une lettre attendue

et non reçue à une escale, une impossibilité de joindre sa famille par téléphone, autant de sources d'idées alarmantes génératrices de scénarios catastrophiques engendrant du stress.

D'ailleurs, pendant la traversée, les seules communications possibles étaient à travers la radio VHF en utilisant une station côtière, mais ce genre de communication ne permet pas une intimité avec sa famille puisque n'importe quel navire qui se trouve dans les environs des 50 milles marins et en mettant sa VHF sur le même canal, peut écouter toute la conversation, pire encore, il peut même intervenir et des fois avec des expressions déplacées, tout ça sans parler de la cherté de la communication qui est de l'ordre de quelques dollars US la minute. Donc le marin doit attendre la prochaine escale pour pouvoir contacter les membres de sa famille et acquiescer de leur nouvelles.

Cela implique que le marin n'aura de nouvelles qu'après quelques jours ou quelques semaines, ce qui dépendra de la durée de la traversée, et entre temps tout peut arriver et il ne sera au courant que quelques temps après. Cette situation augmente énormément le stress chez le marin, qui ne lui permet pas de se reposer correctement et donc la fatigue sera accentuée et les erreurs d'appréciations des situations dangereuses qui engendreront des risques d'accidents.

Actuellement, le stress lié à l'éloignement est accentué par le développement des zones portuaires à l'extérieur de la ville, celles-ci sont sous une haute surveillance suite à la mise en œuvre du code ISPS⁷ (International Ship and Port Security) qui préserve la sûreté des navires et des ports, rendant le déplacement des marins plus difficile, et les contraintes économiques qui consistent à écourter la durée des escales et la réduction des effectifs limitant les permissions de sortie.

2.3- Le cadre réglementaire et normatif du traitement des risques

L'accident ou le risque éclaté, par contre à ce dernier, peut être défini comme un événement connu, répertorié, aisément isolable, dimensionné à l'intérieur d'hypothèses

⁷- The complete name of this Code is the International Code for the Security of Ships and of Port Facilities. The abbreviated name of this Code, as referred to in regulation XI-2/1 of SOLAS 74 as amended, is the International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code or, in short, the ISPS Code.

conventionnelles. La situation en cas d'accident, est perçue comme gérable techniquement, économiquement et socialement. Sa durée est limitée dans le temps. Il est constaté que « les accidents majeurs proviennent essentiellement d'un problème d'alignement entre les caractéristiques d'une technologie et celles de l'organisation dans laquelle elle se déploie »(7).

Selon la loi n° 83-13 du 2 juillet 1983 relative aux accidents de travail et maladies professionnelles : Est considéré comme accident de travail, tout accident ayant entraîné une lésion corporelle, imputable à une cause soudaine, extérieure, et survenu dans le cadre de la relation de travail.

L'idée de protéger les ouvriers contre les accidents de travail et les maladies professionnelles n'est pas récente. L'enjeu consiste à intégrer le management de la santé et la sécurité au travail comme véritable priorité stratégique de l'entreprise. A ce titre, il convient de souligner l'obligation d'assurer la sécurité des personnes et biens, l'hygiène des lieux de travail, des équipements, des installations et des produits.

Avec les nouvelles normes ISO, la norme 14001/2015 et la norme 45001/2018, concernant respectivement l'environnement et la Santé Sécurité au Travail, la santé-sécurité passe au niveau décisionnel supérieur, une étape essentielle pour initier de réelles démarches de prévention et non plus s'attaquer seulement à la résolution de problèmes et à saisir des opportunités. La SST devient ainsi une activité positive et elle doit être partagée par l'ensemble des acteurs de l'entreprise.

Dans notre sujet, on peut adopter le sens de la sécurité maritime, comme « sécurité maritime des navires de commerce »(11). Elle contient différentes acceptions du terme « sécurité » en matière maritime : la sécurité sanitaire, la sécurité de navigation, la sûreté de l'Etat, la sûreté du commerce auxquelles vient s'ajouter la sûreté anti-terroriste depuis juillet 2004.

La sécurité de la navigation cherche à assurer la sauvegarde de la vie humaine en mer et la défense contre les dangers naturels (tempête, typhon, cyclone, etc.) et navals (provoqués par la circulation maritime). Plusieurs acteurs sont concernés par ce type de sécurité, ils sont à un nombre de quarante, et sont identifiés et classés en groupes d'acteurs,

dont sont présentés les acteurs principaux et les fonctions critiques, les besoins en termes de sécurité des acteurs(12).

Les acteurs participant dans le sujet de la sécurité maritime, ont la culture de sécurité partagée, qui intègre le climat de sécurité. Ce dernier est révélé par les attitudes et les perceptions des membres de l'organisation, et notamment des employés. Il peut servir d'indicateur de la culture de sécurité(13).

Dans le cas des navires, les causes potentielles de l'accident ne sont pas seulement une question de non alignement entre les caractéristiques de technologie et celles de l'organisation concernée. Dans la mesure où l'être humain est l'acteur principal et la nature du transport maritime ne change pas, même si les technologies utilisées dans les différents types de navires changent.

En effet, les conditions de conjonction avec le monde sur terre pleine sont toujours en rapport avec les opérations d'accostage et de partance du navire. Il est toutefois possible de réduire le niveau du risque avec l'amélioration de l'organisation et une meilleure utilisation des moyens disponibles. Dans le cas du navire, on peut traiter ce sujet avec d'autres types de technologies, dans notre cas celles de l'information et de la communication, dans leur état actuel, qui pourront compenser en assurant la connexion avec le monde sur terre. Seulement, cette solution doit être en conformité avec le cadre normatif et légal, et aussi avec les exigences du travail et ses conditions à bord, afin de ne pas mettre le navire et son équipage en danger.

3-Les réseaux sociaux, la fatigue et la sécurité maritime

Dans cette partie de notre papier, nous nous sommes basés sur les caractéristiques de l'être humain qui ne vit pas seul. Il est habituellement entouré de parents, de semblables, de descendants et il recherche la compagnie de ses congénères. Aussi, sur la théorie des besoins de Mc Clelland (1961, 1965) et celle de Maslow (1954). En effet, on peut y trouver que les trois besoins essentiels de l'humain sont(14):

-le besoin d'affiliation, ou désir d'établir et d'entretenir des relations chaleureuses avec autrui;

-le besoin de pouvoir, ou désir d'exercer son emprise sur les autres, d'influencer leur comportement ou d'en être responsable ;

-le besoin d'accomplissement, ou désir de faire mieux et plus efficacement, de résoudre des problèmes ou de maîtriser des tâches complexes. Cette théorie suppose que «les besoins d'accomplissement, de pouvoir et d'affiliation représentent les moteurs essentiels de l'action, en particulier dans le champ professionnel».

Dans l'opération de la communication, l'homme se sert de son système de communication pour : (15)

-recevoir et transmettre des messages et pour stocker de l'information;

-exécuter des opérations sur l'information à sa disposition afin de tirer de nouvelles conclusions qui n'avaient pas été directement perçues; ainsi que pour reconstituer des événements passés et pour anticiper des événements futurs;

-amorcer et modifier des processus physiologiques à l'intérieur de son corps;

-influencer et diriger d'autres personnes et des événements extérieurs.

Le but de la communication est de partager et de transmettre l'information et d'accéder aux idées des autres, elle est précieuse pour l'individu en alerte. Dans les conditions du marin, sus décrites, un surmenage de l'esprit et du corps peut éventuellement survenir et aboutir à un effondrement des structures fonctionnelles. « L'individu est alors malade psychologiquement et physiquement ; l'attention concentrée sur le danger imminent monopolise les ressources mentales ; la tension corporelle sans relâche aboutit à l'angoisse et à la fatigue ».(14)

La communication dans des conditions pareilles, pourrait permettre à l'homme de retrouver sa détente et son équilibre. Ainsi, les réseaux sociaux peuvent être un moyen efficace pour assurer cette communication, en particulier, pour les marins.

Pour déterminer l'impact de l'utilisation des réseaux sociaux par les marins sur la sécurité maritime, on a établi un questionnaire qui consiste à demander aux marins algériens, à travers les groupes formés par les marins sur le réseau social Facebook, (comme par exemple les professionnels du transport maritime, l'Institut Supérieur maritime, etc), leurs avis sur l'apport des réseaux sociaux pour leur bien-être.

Nous avons ciblé aussi les marins de passage à l'Ecole nationale Supérieure Maritime pour des formations continues (formations de courtes durées), puisque nous sommes enseignants dans cette école. A la fin de chaque stage, nous leur distribuons le questionnaire et nous leur donnons quelques minutes pour répondre, le plus simplement possible, au petit questionnaire qu'on a établi, pour que la récupération des documents se fasse juste après.

3.1-Présentation des réseaux sociaux

Un réseau social désigne un ensemble de personnes réunies par un lien social. Depuis quelques années sur Internet, on en observe un véritable phénomène. Les réseaux sociaux ont su se développer pour toucher à travers le monde des millions de gens. Les internautes les utilisent pour créer l'espace personnel où partager avec les amis, réels ou virtuels, leur quotidien, leurs photos, leurs centres d'intérêt, mais aussi pour discuter, jouer ou faire de nouvelles rencontres.

À la fin des années 1990, des réseaux sociaux sont apparus sur Internet, réunissant des personnes via des services d'échanges personnalisés. Un réseau social représente une structure sociale dynamique(16).

Les réseaux sociaux rassemblent les internautes en fonction de leurs centres d'intérêt. On observe une diversification énorme. Il y a des réseaux pour les jeunes, pour les cadres, pour les passionnés de jeux, des réseaux concernant la politique, l'informatique, le sport et des réseaux concernant le transport maritime, les marins, etc. Les réseaux sociaux les plus populaires sont (17):

– Facebook : réseau social de référence pour discuter, partager, jouer, communiquer, etc. Facebook est un réseau social créé en 2004. Au départ, ce réseau social a été conçu comme un outil à l'usage des étudiants. Rapidement Facebook s'est par la suite ouvert à certaines entreprises, puis à toute personne désirant s'inscrire. Aujourd'hui plus d'un demi-milliard d'internautes l'utilisent, ce qui en fait l'un des principaux sites internet au monde.

– Twitter : micro blog est un réseau social permettant de créer l'espace personnel et communiquer avec d'autres internautes.

- YouTube : peut également être considéré partiellement comme un réseau social dans la mesure où le service a développé des outils d'interactions entre ses membres.

– Google+ : réseau social créé par Google permettant de créer la page personnelle et de communiquer avec les amis.

– 3.2- Aspects pratiques et résultats de l'étude

Le questionnaire mis en évidence comprenait trois questions:

1-Est ce que l'utilisation des réseaux sociaux à bord des navires a participé à améliorer votre vie à bord ?

2-Est ce que vous avez vécu une expérience ou vous avez assisté à un événement en utilisant les réseaux sociaux tout en étant à bord, une naissance de votre enfant ou le décès d'un proche par exemple ? Si oui, voulez-vous le partager.

3-Est ce que vous avez constaté que les marins utilisent beaucoup les réseaux sociaux, même pendant les services à un point de mettre en péril la sécurité du navire?

Sur un échantillon de plus de 100 questionnaires, toutes les réponses étaient favorables à la généralisation de ce moyen de communication à tous les navires. Car il permet aux marins d'être en contact avec leurs familles en tout temps et cela pourrait apaiser le poids de l'éloignement. Le fait d'avoir de leurs nouvelles en temps réel laisse le marin calme bien concentré dans son travail et donc une vigilance au point pour faire son service en toute sécurité.

On peut citer des exemples de réponses, sur des cas réels qui se sont produits et que sans ce mode de communication cela aurait été impossible :

a-En tant qu'ancien marin de la CNAN, je pense que le développement des technologies de l'information, notamment les réseaux sociaux ne peut être que bénéfique pour les marins en mer. Cela permettra aux gens de mer d'être en contact permanent avec leurs familles. Il suffit tout simplement d'être raisonnable sinon je vois plus de choses positives pour les marins.

b-L'Amérique a envahi l'Irak, oh ce n'est pas vrai, la France a gagné la coupe du monde, mais non comment ça, l'Algérie a perdu devant la guinée au stade de 5 juillet, ah!!!

C'étaient les informations que nous rapportait l'officier radio quand nous étions en pleine mer et océans complètement coupés du monde. Avec la révolution d'Internet et les réseaux sociaux, la vie à bord a complètement changé, les marins sont en contact permanent avec leurs familles et amis et au courant de tout ce qui se passe à travers le monde.

c- Les réseaux sociaux ont amélioré la vie à bord des navires car c'est une plateforme de rencontre des collègues à bord, c'est une passerelle de communication entre les différents membres des équipages. J'ai vécu un événement à bord malheureux et un autre joyeux. L'utilisation des réseaux sociaux représente un danger dans les navires, l'officier chargé de quart est distrait par l'écran de son Smartphone et s'oublie qu'il est en train d'assurer le quart.

Dans l'ensemble des réponses des questionnés, deux situations ont attiré notre attention:

d- La première, vécue par un second capitaine algérien à bord du navire « LNG Lala Fatma N'Soumer », celui-ci a été le premier à voir son fils naître avant même sa famille, qui était à la salle d'attente de la clinique d'accouchement, chose qui était impossible il y a quelques années.

e- Un autre exemple qui est aussi émouvant que le premier, c'est celui d'un lieutenant algérien qui a pu voir son père quelques instants avant son décès, tout en étant en mer.

C'est des exemples qui mettent en exergue l'apport de cette technologie pour augmenter la sécurité maritime par le soulagement des marins et la diminution du stress et de la fatigue chez eux.

f- Une autre remarque a été notée par quelques commandants sur l'abus de l'utilisation de cette technologie pendant les services en mer et son impact négatif sur la sécurité maritime.

En effet, des officiers utilisaient cette technologie pendant leur service et au lieu de faire leur veille correctement, ces derniers sont en communication avec leurs familles ou amis et donc les commandants, étant les premiers responsables à bord, ont interdit l'utilisation des Smartphones des PC portables, ou même des tablettes, à la passerelle.

g- Nous pouvons citer aussi, avant de conclure, le cas de l'accident maritime qui est survenu le 7 octobre 2018, au large du cap Corse, c'est l'abordage du CSL Virginia par le

roulier L'Ulysse. Les résultats de l'enquête, effectuée par BEA Mer étaient sans appels car elles mettaient en exergue l'utilisation des téléphones portables par les officiers chargés du quart à la passerelle pendant leurs services en mer. Une des conclusions de l'enquête est la suivante :

L'usage personnel du téléphone mobile a primé, à bord des deux navires, sur l'exercice de la fonction de chef de quart, entraînant un défaut de suivi de la situation surface(3).

Conclusion

Dans cet article, et dans le but de répondre à la question : Quelles sont les causes qui pourraient être derrière la fatigue du marin qui impacte la sécurité maritime et quel est l'apport qui pourraient avoir les réseaux sociaux (TIC), pour la diminution des accidents?

Dans les deux premiers points de ce papier, nous avons commencé par la présentation des résultats des rapports traitant les causes des accidents des navires marchands. Les rapports indiquent que la majorité des accidents sont reliés au facteur humain. Ce dernier se distingue de ses qualités physiques et morales dont l'effet de la pénibilité du travail qui s'aggrave avec l'éloignement de son environnement social.

Ainsi ces facteurs sont à la source du stress et de la fatigue qui agissent sur les gens de mer, et le reste c'est le danger et le risque qui pourrait arriver aux différents types d'accidents.

La question du risque a pris sa place au cœur du management moderne, en effet, avec l'avènement des nouvelles versions de ces normes, à partir de l'année 2015, on place la gestion du risque parmi les prérogatives et les responsabilités des dirigeants pour prendre ainsi leur place à côté des politiques et des stratégies de leur fonctionnement.

Par ailleurs, le cadre réglementaire concernant les conditions du travail a vu, depuis la moitié des années 1980, un développement considérable dans les aspects de la santé et de la sécurité au travail, afin d'accompagner les changements dans le besoin d'amélioration des conditions de travail et par conséquent d'éliminer les risques, ce qui garantira une meilleure sécurité et améliorer la performance des organismes.

Pour les marins, dans les conditions pénibles et d'éloignement, la détresse et l'augmentation du taux de risque devient une évidence. Nous avons constaté que le stress,

généralisé à cause de l'éloignement de leurs familles, fait augmenter la fatigue et par conséquent augmenter le risque des accidents. Pour remédier à ce problème, la communication en utilisant ce nouveau moyen, qui est les réseaux sociaux, arrive en temps opportun.

En effet, dans le troisième et dernier point de ce papier, nous avons analysé les résultats d'une enquête, destinée à un échantillon de cent marins en exercice, sur le rôle qui pourraient avoir les réseaux sociaux pour améliorer leur bien-être sur mer.

En fait, les résultats nous montrent que ce moyen de communication moderne utilisé par les marins enquêtés, leur assure des passages de détente et d'accomplissement d'une partie de leurs besoins naturels qui est la communication.

Ces résultats pourront nous permettre ainsi de dire que les réseaux sociaux ont permis aux marins d'être en contact permanent avec leurs proches. Ce qui impacte positivement leur bien-être, et surtout de pouvoir diminuer le stress causé par l'éloignement. C'est un point positif pour la sécurité maritime.

Il est, cependant, intéressant de noter que, parmi les conséquences négatives que peut causer l'utilisation abusive des réseaux sociaux, notamment pendant les services en mer, c'est d'être une source de danger pour la sécurité maritime.

Nous considérons que ces premiers résultats dans ce sujet, ne sont nullement généralisables pour l'ensemble des marins ailleurs, vu le contexte et les conséquences de leur activité et des conditions de leurs compagnies où ils exercent.

Aussi, à la fin de ce travail, que nous pouvons considérer des premiers dans son genre, les résultats que nous avons pu dégager étaient basés sur les propres expériences des auteurs, en tant qu'officiers de la marine marchande, dans le passé et enseignants chercheurs, actuellement, à l'ENSM qui est une école de formation maritime.

Enfin, malgré les limites de ces résultats, ils ne pourront, de ce fait, que nous encourager pour continuer sur d'autres pistes, afin de les approfondir dans nos futurs travaux. En effet, vérifier et consolider ces résultats, concernant les risques au travail, apparaît intéressant dans ce type d'activités très spécifiques et délicates, dans la mesure où la recherche de ce type reste encore très limitée en économie et en management.

Travaux cités

1. **B.Sennegon.** Etude ergonomique des processus de fatigue en milieu maritime: Analyse comparée de situation professionnelles distinctes. *Thèse de Doctorat.* Université d'Orléans : s.n., 2009.
2. **borgne, F.Le.** La légitimité de l'Etat du port de contrôler la navigabilité des navires. *Mémoire de maîtrise dans le droit des affaires.* Montréal : s.n., 2003.
3. **MER, BEA.** Bureau Enquêtes Accidents. <http://www.beamer-france.org>. [En ligne]
4. **M.Duval.** *Ni morts, ni vivants: marin! Pour une ethnologie du huis clos.* Paris : Presse universitaire de France, 1998.
5. **J.Leplat.** *L'Analyse psychologique de l'activité en ergonomie.* Maurice : Miettinen Toulouse, 2000.
6. **Y.Bouchellal.** Impact économique du facteur humain dans le sécurité maritime. *Thèse de doctorat.* Université Amar Tilidji, Laghouat Algérie : s.n., 2014.
7. **M.Lassagne.** Analyse des risques, stratégies d'entreprise et réglementation. *Thèse de doctorat.* Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers : s.n., 2004.
8. **ISO.** *ISO 12100:2010, Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque.* .
9. **Courrèges, B. Barthélemy P.** *Gestion des risques; méthodes d'optimisation globale.* Paris : Editions d'Organisation, 2004.
10. **D.Jégaden.** Le stress et l'ennui chez les marins. *Revue maritime.* Journée de médecine des gens de mer, 30 Septembre 2010, 489.
11. **P.Boisson.** *Politiques et droit de la sécurité maritime.* Paris : Bureau Veritas, 1998.
12. **Joerin.** Décider sur le territoire, Proposition d'une approche par utilisation de SIG et de méthodes d'analyse multicritère. *Thèse de doctorat.* Lausanne : Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, 1997.
13. **Executive, UK Health and Safety.** A review of safety culture and climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit. *A review of literature, London.* London : Health and Safety Executive, 2005.
14. **W.Ping.** La motivation: Une source efficace pour améliorer la performance des équipes de projet. *Maîtrise.* Rimouski : Université du Québec à Rimouski, 2011.
15. **J.Ruesch, G.Bateson &.** Communication et société. <http://o.h.m.free.fr/divers/com-soc-doc.pdf>. [En ligne] 1987.
16. **L.Barbe.** Mutation des frontières de la connaissance à l'heure du Web 2.0 Hermes. *La revue cognition, communication, politique.* CNRS, 2012, pp. 169-174.
17. **P.Morelli.** Blogs et médias, quels rapports aujourd'hui: essai de typologie. [éd.] Médias et diffusion de l'information. *EUTIC (Enjeux et usages des Technologies de l'information et de la communication.* Novembre 2008, pp. 169-178.
18. **Norme européenne EN 292-1 et EN 1050,** disponible sur le site web : www.ec.europa.eu/enterprise. 2015.