ENSM

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE MARITIME

DOSSIER DE PRESSE

Visite presse du mardi 10 décembre 2019

ENSM - Le Havre

PRÉSENTATION DU PROJET PASSION

PASSerelle Intégrée d'Opération et de Navigation

Fruit d'une collaboration étroite entre trois industriels français à la pointe de la technologie des équipements navals et l'Ecole nationale supérieure maritime, le prototype de la passerelle (poste de pilotage) du navire du futur est en démonstration actuellement sur le site ENSM du Havre.

iXblue a développé le système de navigation, CS le système de communication intégré et Diadès-Marine un radar présentant deux caractéristiques importantes : la détection de très petits objets, et la faible émission électromagnétique.

La passerelle intégrée qui abrite et fait communiquer entre eux les équipements ci-dessus a été elle-même conçue et développée par iXblue en collaboration étroite avec l'ENSM qui a apporté son expertise des usages métiers et des facteurs humains pour proposer aux navigants des interfaces homme-machine pensées dès la conception pour fiabiliser leur activité et diminuer leur charge cognitive dans le but d'améliorer la sécurité de la navigation.

Parmi les innovations marquantes, on peut citer le système de « Shared Augmented Reality », réalité augmentée partagée : ce système plaque sur une représentation filmée de l'environnement les informations essentielles pour la navigation et l'anticollision. Il a été conçu pour être visible de tous les opérateurs sur la passerelle, quel que soit leur emplacement, favorisant ainsi le partage de la compréhension de la situation nautique, situation Awareness, et le travail d'équipe.

Bien sûr, du prototype aux deux versions commercialisées, la version assise et la version debout, plus classiques, il reste encore quelques ajustements, mais déjà en l'état, selon un marin expérimenté testeur du prototype, «Cela me semble adaptable facilement à nos marins et représente à mes yeux totalement ce que doit être une passerelle de l'avenir».

Ce projet, d'une durée de trois ans et demi, a été financé par l'ADEME, pour un budget total de 17,8 Millions d'euros. Le projet est dirigé à l'ENSM par Jean-Pierre Clostermann*, enseignant.

*Biographie p.4

JEAN-PIERRE CLOSTERMANN

Chef de projet sur PASSION - PASSerelle Intégrée d'Opération et de Navigation

Capitaine (illimité) de la marine marchande, Jean-Pierre Clostermann intègre l'Ecole nationale de la Marine Marchande comme enseignant au Havre, en janvier 2000.

Ses dominantes sont la simulation de conduite du navire et les facteurs humains et organisationnels.

Il s'intéresse à la simulation de conduite du navire dès son arrivée et jusqu'en 2015 où, pour le nouveau site, il termine la mise en œuvre de son projet Ship-in-School de simulation globale du navire, projet destiné à entraîner les équipages au travail d'équipe et à la gestion de crise.

A partir de 2004, il met au point, avec un ex-commandant de bord d'Air-France et un ex-capitaine de navire le stage Bridge Resource Management qui deviendra obligatoire pour tous à partir de 2012.

A partir de 2005, mise au point avec les pilotes de Seine un stage spécifique pour les pilotes de port, validé par la fédération française des pilotes maritimes en 2006.

Entretemps, Jean-Pierre Clostermann continue sa propre formation aux facteurs humains et organisationnels en passant divers diplômes et certificats, dont une thèse de doctorat soutenue en janvier 2014.

A partir de 2011, il commence à donner des formations et des conférences hors ENSM, en France ou à l'étranger, dans le maritime et d'autres industries à risques.

Avec la mise en place de la Recherche à l'ENSM et sous l'impulsion de Yann Vachias, directeur du développement et des partenariats, il participe à divers projets de recherche et met actuellement en place la plateforme MARINS destinée à étudier l'impact des attaques cyber sur le matériel et les hommes à bord du navire et à apporter des réponses appropriées.

Chercheur associé à l'équipe FHOX (facteurs humains et organisationnels dans les systèmes complexes) au Laboratoire Lab-STICC, UMR CNRS 6285.

Avec PASSION, les révolutions numériques transforment la navigation maritime

La campagne de tests d'évaluation du démonstrateur de la passerelle de nouvelle génération PASSION (Passerelle innovante d'opération et de navigation) a été lancée à l'ENSM du Havre. L'objectif de cette étude est de valider de manière opérationnelle les innovations développées par les acteurs du consortium PASSION en vue d'une première installation à bord d'un navire.

PASSION : Du concept....

Fort de 3 années de recherche et de développement coordonnés par iXblue, leader mondial dans la conception et la fabrication d'équipements de haute technologie dans les domaines de la mer, de la photonique et de l'autonomie, et co-financé par l'ADEME dans le cadre du plan d'investissement d'avenir, PASSION constitue une rupture dans la manière d'appréhender la navigation. En s'appuyant sur des technologies de pointe telle que, l'intelligence artificielle ou la représentation des informations de navigation en réalité augmentée, PASSION fait évoluer le système de navigation vers un véritable équipier technologique au service de la sécurité nautique. Le système répond également aux nouvelles préoccupations induites par la numérisation des navires, telles que la cyber sécurité, la résilience au brouillage des signaux satellitaires, ou encore la disponibilité des systèmes de communication sécurisés. Via PASSION, ces technologies sont maintenant disponibles sur le marché soit intégrées au système de navigation complet, soit en version unitaires pour équiper des passerelles existantes.

Les résultats sont déjà très prometteurs, les technologies présentées constituent une véritable boite à outils au service du marin ; Pour Jean-Pierre Clostermann, responsable recherche en ergonomie et facteur humain à l'ENSM du Havre : « Parmi les innovations marquantes, le concept RAP, Réalité augmentée partagée, élimine la parallaxe et permet à toute l'équipe passerelle d'avoir la même représentation de la situation, un atout majeur pour la sécurité ».

Le consortium PASSION rassemble 4 acteurs français représentatifs du tissu industriel du secteur naval : iXblue (ETI) a pris en charge le système de navigation, CS-SI (GE) le système communication intégré et Diades-Marine (PME) le développement d'un radar de navigation à faible émission électromagnétique. Le quatrième acteur : l'ENSM a accompagné les différents industriels dans leur choix dimensionnant en apportant un éclairage du point de vue « utilisateur » et une expertise en facteurs humains. L'objectif du consortium est de rassembler les industriels français autour d'une solution de navigation complète, intégrée répondant aux exigences de sécurité de la navigation d'un navire de type SOLAS.

...à la réalité !

« La clé du succès du projet PASSION est que, une fois les responsabilités clairement définies, chaque partenaire a pu contribuer activement au projet selon son domaine d'expertise. La coordination a été réalisée de manière à laisser les partenaires innover librement tout en assurant la cohérence technique du système » explique Hugues de Becdelievre chef de projet chez iXblue.

Le système PASSION a ainsi d'ores et déjà été proposé à de nombreux acteurs de référence de la filière maritime française, et vise une première commande en 2020.

iXblue

PARTENAIRES DU PROJET

SOUTIEN FINANCIER

CHEF DE PROJET
Jean-Pierre Clostermann
T. +33 (0)9 70 00 03 85
M. +33 (0)6 62 83 98 23
jean-pierre.clostermann@supmaritime.fr

RELATIONS PRESSE
Muriel Mironneau
+33 (0)6 09 85 49 14
muriel.mironneau@supmaritime.fr

SE RENSEIGNER www.supmaritime.fr

#FrenchMaritimeAcademy

EcoleNationaleSuperieureMaritime

ensm-ecole-nationale-superieure-maritime

ensm_marine_marchande

ENSM