HEATSENTINELLE

CAMERA HEATSENTINEL



Les caméras thermiques portatives à bord des bâtiments de surface sont des éléments importants de la chaîne de sécurité. Ils servent notamment au groupe d'attaque, les pompiers en première ligne, pour la recherche de points chauds, lors d'un sinistre. Cependant, elles sont onéreuses, ce qui limite leur nombre et leur usage. C'est dans ce cadre que quatre aspirants de la promotion EN23 de l'École navale ont porté le projet HEATSENTINEL. L'idée consiste à concevoir une caméra thermique à bas coût, pratique et facile à réparer. Le corps de la caméra est en impression 3D et la partie électronique repose sur une carte Arduino et des composants faciles à trouver dans le commerce.

UN PROCESSUS D'INNOVATION AGILE

Les quatre élèves se sont appuyés sur la méthode AGILE[2] pour leur projet. À partir de leurs premières expériences en corvette et différents embarquements, ils ont imaginé cette caméra. Ils ont ensuite réalisé et programmé eux-mêmes leurs prototypes, avec le soutien technique du FABLAB de l'École navale. Puis la coopération avec la *Thétis* intervient dans la partie test, en trois phases : d'abord effectuer des tests pour déterminer les domaines d'action possibles. Les élèves sont venus à bord, à de nombreuses reprises, pour éprouver le matériel et obtenir le retour de nos marins. Nous avons, par exemple, découvert que HEATSENTINEL pouvait être utilisé par les mécaniciens en machine pour la recherche de points chauds sur les moteurs de propulsion, en navigation courante. Après chaque séquence de test, les élèves récupéraient la caméra pour y apporter des modifications. La deuxième phase, ce sera l'intégration de cet appareil dans nos procédures pour en analyser, plus finement, les avantages et les limites. Enfin, la dernière phase consistera à tester la facilité de maintenance. Avec l'essor des imprimantes 3D sur les navires et l'arrivée de marins avec des connaissances en informatique plus développées, HEATSENTINEL gagne toute sa pertinence.



LE LIEN ÉCOLE – FORCE MARITIME

Le cursus de bordache, c'est trois ans dont deux sur le site de Lanvéoc. Une centaine d'élèves issus de classes préparatoires ou d'écoles d'ingénieur (pour les élèves bi-diplômants) suivent une formation humaine, militaire et surtout scientifique avec les enseignants-chercheurs de l'IRENAV. L'intérêt est double : pour les élèves, il s'agit dès le début de prendre contact avec les forces, d'en comprendre les enjeux et les contraintes et de se familiariser avec leur futur quotidien. Pour les forces, cela leur permet de déléguer la résolution de certains irritants, de suivre le projet pour en assurer la cohérence et d'obtenir des solutions innovantes, plus rapides et à bas coût.