

Industrie – MCO dronisée

De la MCO par drones

Le droniste Delair codéveloppe avec Naval Group et le Service de Soutien de la Flotte (SSF) un drone aérien pour effectuer le maintien en condition opérationnelle des bateaux. Une première en France.



© Delair

C'est encore un prototype mais il est prometteur. Il doit même être livré en juillet prochain, en deux exemplaires à l'industriel naval et un autre au SSF. Appelé jusque là P.A Drone, il prendra le nom de « shipdrone » lors de sa commercialisation.

Sa mission : effectuer différents types de missions pour optimiser la MCO des bateaux de guerre français. « C'est la première solution souveraine française », explique Stephan Guérin, Head of sales Navy defence & Civil Market chez Delair, « doté de la technologie LIDAR et de photogrammétrie, ce drone est capable de créer un jumeau numérique avec un nuage de points et un second, avec un ensemble de photos. Et l'on pourra travailler sur les deux en même temps grâce à SEEBYL, un logiciel spécialement développé pour accompagner le MCO des bâtiments de guerre. Shipdrone mêle donc le hard et le digital : un outil pour cap-



ter la data, un autre pour « data-visualiser » cette data et des l'IA pour l'optimiser ».

En développement continu, le drone aérien peut, par le biais de nombreux calculs, réorienter son plan de vol automatiquement, pour éviter de passer trop près de personnels travaillant à bord en même temps.

« Delair ne deviendra pas opérateur MCO dans le naval militaire. Mais cela va être la première brique permettant aux spécialistes du MCO d'optimiser l'analyse des données et faire gagner du temps aux experts », détaille Stephan Guérin, « Des algorithmes de structures vont détecter par exemple s'il y a de la corrosion ? Si oui, de quel type ? S'il y a de la déformation et quel type ? Demain, si on veut faire évoluer les structures du bateau, on pourra les simuler sur des plans d'orthofaçade : il sera plus facile d'intégrer une nouvelle tourelle de tir dans le jumeau numérique, par exemple ».

Tous les organes de vie optroniques du navire vont pouvoir être optimisés. Par exemple, les trois box DALAS, ces Dispositif d'aide à l'Appontage LASer pour les Rafale, ont pu être testées et qualifiées pour la première fois lors d'une seule journée par le Shipdrone. Les tests à la mer sont maintenus, explique encore Stephan Guérin, « mais avec la certitude que les box fonctionnent, il n'y a pas de mauvaise surprise pour les tests finaux avec les Rafale ». Soit un coût nettement supérieur et beaucoup de temps mobilisé. Cette MCO dronisée peut encore permettre de regarder le diagramme de rayonnement d'un radar à bord, pour vérifier s'il n'a pas de faiblesse sur son axe ou s'il répond toujours à ses spécificités initiales de mise en service.

« C'est une drone couteau suisse pour accompagner le bateau dans sa performance », les inspections se font à quai, en



cale sèche ou en mer. Il sert aussi pour des levées de doute. Équipé in fine de huit moteurs, le Shipdrone pourra porter des charges utiles de 5 à 10 kilos. Ces charges seront à la fois passives et actives (camera, appareil photos, LIDAR...). La charge utile photo a fait l'objet d'un développement spécifique, accepté par SONY, pour optimiser le travail de géo triangulation des photos, au centimètre près, en attendant la précision millimétrique.

Ce drone n'est pas encore au catalogue de Delair. Une fois industrialisée, la solution pourra être exportée, au travers de prestations de services, commercialisée soit par Delair soit par Naval Group mais toujours exploitée par Delair.

Au Shipdrone, s'ajoute le SeaSam Hullscan, drone sous-marin qui inspecte la coque, pour vérifier son taux d'encrassement et l'état des peintures. Très précis lui aussi, il permet de réaliser des économies de carburant et donc, de réduire grandement la facture. Doté d'une batterie au lithium, qui se décline en plusieurs tailles, le Hullscan réalise une inspection minutieuse de la coque en 4 ou 5 heures. Déjà commercialisé, notamment dans le maritime civil, son succès ne se démord pas. Écoulé à une quarantaine d'exemplaires en 2024, il devrait avoisiner la soixantaine l'an prochain. Contrairement au shipdrone, cet engin sous-marin est à l'origine un produit civil, au catalogue de l'entreprise et il connaît un succès à l'export.

Aude Leroy