



MONOCOULOIRS
LES CARTES SONT REBATTUES

AIR&COSMOS

AIR & COSMOS

air-cosmos.com

N° 2671 - 17 janvier 2020 5,80 €

DASSAULT ATL 2

LE MCO EST
EN PLACE



LANCEMENTS
SPATIAUX
TENDANCES
2020

CABINE
CONNECTÉE
AIRBUS PASSE
AUX TESTS

M 01156 - 2671 - F: 5,80 €



MAINTIEN EN CONDITION OPÉRATIONNELLE

L'AIA DE BRETAGNE S'ÉQUIPE POUR L'ATL2



Implanté à proximité immédiate du H1 actuel, le second hangar de maintenance deviendra opérationnel à l'été 2021.

L'ANTENNE DE L'AIA DE BRETAGNE DE LANN-BIHOÛÉ MONTE EN PUISSANCE SUR LA MAINTENANCE DES AT-LANTIQUE 2. ELLE VA S'ÉQUIPER D'UN SECOND HANGAR QUI DEVIENDRA OPÉRATIONNEL À L'ÉTÉ 2021. AU-DELÀ DE LA PROCHAINE INDUSTRIALISATION DE VISITES NH90, L'ÉTABLISSEMENT S'ENGAGE ÉGALEMENT DANS LE PLUS IMPORTANT PROGRAMME DE RECRUTEMENT DE PERSONNELS CIVILS RÉALISÉ À CE JOUR.

Parfaitement intégré au sein des bases aéronavales en Bretagne, l'Atelier industriel de l'aéronautique (AIA) de Bretagne est le plus récent des cinq AIA du Service industriel de l'aéronautique (SIAé). Il a en effet vu le jour en janvier 2011 dans le

cadre du transfert par la Marine au SIAé des activités de deuxième niveau technique d'intervention (NTI 2) des bases d'aéronautique navale (BAN).

TROIS ANTENNES.

Fort de ses trois antennes de Lann-Bihoué, Landivisiau et Lanvéoc-Poulmic, l'AIA de

Bretagne assure, depuis, une double mission. La première est de réaliser une maintenance préventive et corrective de niveau industriel et d'apporter un soutien de proximité. Il s'agit là pour le personnel de l'établissement d'assurer des prestations réactives au profit des flottilles, et ce jusque sur les théâtres extérieurs. Organique, la seconde vise à tenir à disposition d'Alavia (commandement de la force maritime de l'aéronautique navale) les renforts nécessaires aux ateliers du porte-avions *Charles de Gaulle* : le renfort GAé (Groupe aérien embarqué). Elle assure aussi la formation du personnel militaire qui lui est affecté aux compétences nécessaires à

son emploi opérationnel et à sa qualification aéronautique.

Comme chaque marin reste quatre ans environ à son poste, le turnover de l'effectif militaire de l'établissement est donc de 25 % par an. Il en découle une contrainte forte à prendre en compte lorsqu'il s'agit d'assurer la meilleure disponibilité possible des aéronefs qui sont confiés en maintenance et réparation à l'AIA.

UN SECOND HANGAR POUR LES ATL 2.

Au sein des trois antennes, c'est particulièrement celle de Lann-Bihoué qui fait l'actualité, car elle est engagée dans un programme majeur d'extension



Un technicien réalise une opération au banc d'essai d'alternateurs.

de ses installations dans le cadre du projet Canovat (Capacité nouvelle de visite ATL 2). Lancé effectivement au printemps 2017, ce projet a pour objectif d'ouvrir un troisième plot de maintenance NTI 2 pour répondre aux besoins de la Marine. Il prévoit donc la construction d'un second hangar situé à côté du hangar actuel (H1) à partir du printemps 2020. C'est dans ce nouveau bâtiment couvrant une surface totale de 6 400 m², intégrant également 1 150 m² d'ateliers que sera implanté le troisième plot de maintenance de l'Atlantique 2 (ATL 2) à partir de l'été 2021. Devenu opérationnel dès septembre 2019, le troisième plot est, pour l'heure, provisoirement implanté dans l'un des hangars des flottilles de la BAN de Lann-Bihoué.

Les nouvelles installations, dont le coût d'investissement - de plus de 10 M€ - sera réparti à parts égales entre la Marine et le SIAé, compléteront celles existantes. Couvrant une surface totale de 8 400 m² dont 2 900 m² d'ateliers, le hangar H1 abrite les deux premiers plots

de maintenance de l'ATL 2 et d'aires de dépannage.

GAINS SIGNIFICATIFS.

Cette nouvelle installation trouve sa genèse dans la décision prise il y a quelques années par la

Marine, la DGA et la Simmad (aujourd'hui la DMAé : Direction de la maintenance aéronautique) de modifier le plan d'entretien de l'ATL 2. Nous sommes ainsi passés d'un cycle de maintenance NTI 3

tous les soixante mois à un autre de soixante-douze mois. « Elle s'est accompagnée d'une augmentation de la charge NTI 2 par la création de trois types de visite de 2^e niveau (à échéance de dix-huit, trente-six et cinquante-quatre mois - NDLR), celles que nous prenons ici en charge à Lann-Bihoué, au lieu de deux précédemment. Comme les deux plots antérieurs ne suffisaient pas pour réaliser ce nouveau rythme de maintenance, nous avons par conséquent ajouté un troisième plot à ressources humaines constantes à partir de septembre 2019. La mise en place de cette nouvelle organisation s'est également traduite par la réduction de la taille des trois équipes, passant de dix-huit à seize personnes chacune, sans régression sur les gains précédemment obtenus par des actions de progrès Lean - de l'ordre de 15 à 20 % - sur la durée des temps de visite », explique le capitaine de vaisseau Hervé Lamielle, directeur de l'AIA de Bretagne.

En effet, au-delà de la mise en place du troisième plot et d'une

AIA de Bretagne : un seul établissement, trois antennes

Avec ses trois antennes situées à Lann-Bihoué, Landivisiau et Lanvéoc-Poulmic et sa direction sise à Lann-Bihoué, l'AIA de Bretagne présente la spécificité d'être en proximité immédiate avec les flottilles des trois bases aéronautiques navales bretonnes. Plus importante de ces entités avec un effectif de 301 personnes, l'antenne de Lann-Bihoué assure la maintenance et la réparation des Atlantique 2 et des E2C Hawkeye. Seconde antenne majeure, Landivisiau réalise avec ses 268 personnes la maintenance des Rafale Marine ainsi que de leurs moteurs M88. Enfin, seule entité dédiée aux voilures tournantes, Lanvéoc-Poulmic intervient sur les Alouette 3, Lynx et NH90 Calman

de la Marine. Elle dispose, à cette fin, d'un effectif de 108 personnes. Le plan de charge de l'établissement était de 25 visites/chantiers en 2019. Il se décomposait en cinq Atlantique 2, six Alouette III et quatorze Rafale Marine dont onze F3R. En 2020, et au-delà des sept visites d'ATL2 (six V18 et un V36) réalisées à Lann-Bihoué, les antennes de Landivisiau et de Lanvéoc-Poulmic devraient respectivement prendre en charge la modification de quatorze Rafale Marine au standard F3R et la réalisation de quatre visites sur des Alouette 3. Au global, les heures de production réalisées par l'AIA de Bretagne devraient atteindre 670 000 heures en 2020, en progression de 3,08 % par rapport à 2019.

amélioration de l'efficacité de la logistique, une partie significative des gains réalisés sur l'ATL 2 découle de la mise en place du lean management précité. C'est une démarche déjà ancienne à l'AIA de Bretagne puisqu'elle a commencé à être déployée en 2013. Elle s'est notamment traduite par une amélioration du pilotage de la production, par une meilleure coordination des acteurs de la supply chain et, surtout, par une réduction de 80 % des défauts vus par le client sur les visites de ces mêmes appareils. Plus concrètement encore, le gain de maintenance qui a été réalisé équivaut à un avion de plus pour les flottilles quatre mois par an.

Pour autant, ce ne sont pas là les seules nouveautés qui ont été apportées à la maintenance préventive curative des ATL 2. L'une d'entre elles a consisté en l'intégration de personnels civils sur les visites depuis le 1^{er} septembre 2018. Six personnes ayant statut d'ouvriers d'Etat ont été recrutées et intégrées à parts égales sur les trois équipes de visites. Ces nouveaux personnels aptes à être autonomes à tous les postes (dix au total) d'ici trois ans sont d'autant plus

Les ATL 2 standard 6 : un chantier confié pour partie au SIAé

Déjà présent depuis décembre 2019 au sein du hangar 1 de l'antenne de Lann-Bihoué, l'ATL 2 modernisé au standard 6 va rapidement devenir un habitué des lieux. Car au-delà des deux premiers appareils livrés à la base aéronavale de Lann-Bihoué au cours de l'été 2019 par Dassault Aviation, cinq autres appareils pris en charge par l'avionneur suivront au cours de la période 2020-2023. Parallèlement, le SIAé assurera le chantier de modernisation de onze avions supplémentaires à partir de 2020 au travers de l'AIA de Cuers-Pierrefeu. Ces dix-huit avions de patrouille maritime

bénéficieront de l'apport des nouvelles technologies en matière de système tactique de mission, de sous-systèmes capteurs et de consoles de visualisation. Ils seront donc notamment rééquipés d'un nouveau système Radar/IFF – le Searchmaster à antenne active de Thales Aircraft Systems (TAS) –, d'un nouveau système acoustique de Thales Underwater Systems (TUS), d'un nouveau logiciel tactique intégré (Loti) rénové par Naval Group et des nouvelles consoles pour le sous-système de visualisation tactique développées par le SIAé via le pôle conception de l'AIA de Cuers-Pierrefeu.

importants qu'ils permettent de réduire l'impact du turnover précité.

UN PREMIER ATL 2 STANDARD 6 EN MAINTENANCE.

Quelques mois seulement après son transfert à la BAN de Lann-Bihoué, l'un des deux ATL 2 rénovés au Standard 6 a été pris en charge par

l'antenne de Lann-Bihoué de l'AIA de Bretagne en décembre 2019. Depuis, cet appareil subit une V54 (pour échéance cinquante-quatre mois). Fondamentalement, rien ne change au niveau de la partie cellule et moteurs. En revanche, côté avionique, beaucoup de changements ont été apportés, le système d'armes ayant évolué. Six personnes

spécialisées dans ce domaine ont ainsi suivi au préalable une formation standard 6 au centre d'expérimentations pratiques et de réception de l'aéronautique navale (CEPA/10S) sur la BAN de Lann-Bihoué. Les personnels ont donc bénéficié d'une formation au nouveau standard consistant en deux semaines de théorie et une de pratique.

UN NOUVEAU BANC TEST MULTIFONCTION.

L'actualité de l'antenne de Lann-Bihoué, c'est aussi la montée en puissance d'un nouveau banc test multifonction E2C-NH90 Caïman.

Devenu progressivement opérationnel à partir de 2017, cet équipement à technologie numérique a pourvu à l'obsolescence de trois bancs de maintenance pour le soutien des trois Hawkeye E2C à l'atelier test automatique de l'AIA de Bretagne. Dénommé Talent, ce banc polyvalent présente l'avantage de regrouper les capacités de test URL (unités remplaçables en ligne) des trois anciens bancs, avec pour corollaire de développer une plus grande polyvalence des personnels de l'atelier. Il est aussi un maillon essentiel de



l'extension du soutien fourni au NH90, dix-neuf Ensemble Programme (EP) étant en cours de déploiement depuis 2019. Cela constituera un atout majeur dans le cadre de l'industrialisation de visites sur ce type d'hélicoptères à l'antenne de Lannvéoc-Poulmic.

La confirmation de la prise en charge de VI (visites intermédiaires) 300 et 300 + est en effet attendue au cours des prochaines semaines. Elle permettra de compenser la baisse de charge sur les hélicoptères en fin de vie que sont l'Alouette III et le Lynx, tout en maintenant le soutien de proximité indispensable aux flottilles.

AMPLIFICATION DU RECRUTEMENT DE PERSONNELS CIVILS.

Confronté à une pyramide des âges déséquilibrée avec le départ de la moitié des ouvriers au cours de la prochaine décennie, l'AIA de Bretagne va amplifier massivement les recrutements de personnels civils au cours de l'année 2020. Non moins de 42 personnes, un chiffre record, devraient intégrer les rangs de l'établissement cette année. Dix-sept d'entre elles auront le statut d'ouvrier de l'Etat.

Les profils et niveaux d'études recherchés sont très larges : apprentis, bac pro, techniciens bac + 2 et ingénieurs bac + 5. Ces recrutements massifs qui sont à mettre en parallèle avec des embauches limitées à trois civils seulement en 2014 permettront de renforcer les entités nées de l'organisation industrielle, mais aussi de recentrer les militaires sur des postes plus opérationnels. « Ainsi, quelques postes dans la fonction de soutien seront rendus civils », ajoute le directeur de l'établissement.

RECOURS À LA SOUS-TRAITANCE.

Au-delà de l'amplification de la part prise dans les effectifs par les civils, une autre évolution de l'AIA de Bretagne réside dans

l'externalisation de tâches. Une première sous-traitance a ainsi été confiée à la société ALT en avril 2019. Pilotée par la division technico-logistique, elle consiste à assurer le transport d'éléments d'aéronefs entre les antennes et à distribuer les équipements sur chaque antenne pour les visites et les ateliers.

Ce recours à la sous-traitance répond à deux problématiques fortes. La première a trait aux effectifs, qui sont limités. Le gain engendré par cette externalisation est donc de l'ordre de six à dix personnes. La seconde entend répondre à la mise en

de production. Les premières opérations de ce type sont en cours d'étude sur des équipements pour lesquels l'AIA garderait cependant une part de compétences.

UN AVENIR CONFORTÉ.

Fort de ses nouvelles installations et équipements sur l'antenne de Lann-Bihoué et de la future industrialisation de visites NH90 à Lannvéoc-Poulmic, l'AIA de Bretagne inscrit pleinement son action dans le sillage du plan d'entreprise du SIAé pour la période 2019-2024. « Elle fait suite à celle engagée en 2016 et

incluant le recrutement et la gestion du turnover des militaires ou encore la professionnalisation de notre supply chain. Elles sont explorées avec les outils fournis par le lean management, qui favorise la réflexion collective. Nous sommes désormais en phase de transition avec un nouvel élan. Tout en continuant l'engagement sur les domaines précédemment évoqués, nous sommes en phase d'actualisation de ce plan qui deviendra Perspective 2025. Il consistera à consolider notre maturité industrielle, à mobiliser tous les maillons contributeurs et à favo-

Visible au premier plan, l'un des deux premiers ATL 2 rénovés au standard 6 subit une V54 à l'antenne de Lann-Bihoué depuis décembre 2019.



place d'une organisation logistique plus efficace. Elle l'est avec la création de liaisons directes et quotidiennes entre antennes. L'établissement a donc progressé en temps moyen de traversée et en coût pour le NSO (niveau de soutien opérationnel). « Nous avons ainsi gagné au moins sept jours pour un matériel non entretenu sur son site à l'origine », se félicite Hervé Lamielle.

Ce n'est pas là le seul exemple d'externalisation mise en œuvre. Une autre pourrait concerner de la sous-traitance de capacité réalisée sur les organes, accessoires et équipements (OAE) afin d'absorber certains pics

nommée Ambition 2020. Après la phase réussie de l'adossement, Ambition 2020 visait un établissement pérenne, assurant une maîtrise industrielle robuste et offrant des parcours diversifiés à ses agents, explique Hervé Lamielle. Ce plan était décliné en une douzaine d'orientations dont, notamment : la continuité de notre engagement vers les normes industrielles (FRA 145 et plus récemment ISO 9001/EN 9110), la verticalisation des contrats internes SIAé, le pilotage des projets pour garantir les engagements de performance, la mise en place de la sous-traitance, la manœuvre RH

riser l'esprit d'équipage de l'AIA de Bretagne, afin de tenir le cap donné par la ministre : il faut que ça vole ! »

Ainsi, l'AIA de Bretagne est aujourd'hui mieux préparé et en mesure de mettre en avant tous ses atouts face aux enjeux liés à la transformation du MCO aéronautique voulue par la ministre pour des flottes structurantes pour l'AIA de Bretagne comme l'ATL 2, le Rafale ou le NH90. Nul doute que les gains significatifs déjà obtenus au plan de la disponibilité des aéronefs renforceront encore son rôle dans un proche avenir.

■ À Lann-Bihoué, Olivier Constant