



La maintenance des C-130-H occupera trois plots d'ici fin 2020.

MAINTIEN EN CONDITION OPÉRATIONNELLE

L'AIA DE CLERMONT-FERRAND S'ENGAGE SUR LA DISPONIBILITÉ

VÉRITABLE POIDS LOURD DE L'AÉRONAUTIQUE AUVERGNATE, L'AIA - ATELIER INDUSTRIEL DE L'AÉRONAUTIQUE - DE CLERMONT-FERRAND A ENCORE RENFORCÉ SES POSITIONS AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES. SON PLAN DE CHARGE LUI DONNE, À PRÉSENT, UNE VISIBILITÉ DÉGAGÉE SUR PLUSIEURS ANNÉES. CET ÉTABLISSEMENT QUI FÊTE CETTE ANNÉE SES 80 ANS CONSTITUE L'UNE DES PIERRES ANGULAIRES DE L'AMÉLIORATION DE LA DISPONIBILITÉ DES AÉRONEFS MILITAIRES DONT IL ASSURE LA MAINTENANCE.

Quatre-vingts ans après sa création sur le site du futur aéroport de Clermont-Ferrand-Aulnat, l'AIA de Clermont-Ferrand (site dépendant du SIAé - Service Industriel

de l'Aéronautique) n'en finit pas de consolider son plan de charge. Il comprend désormais neuf types d'aéronefs dont le dernier en date est le Lockheed C-130-H. L'établissement s'est, en effet, vue confier la maintenance des

quatorze appareils de l'Armée de l'Air pour une durée de 15 ans. Un premier appareil est ainsi arrivé à l'AIA auvergnat en juillet 2018 afin d'y subir une check C. Deux autres ont suivi depuis, ces appareils ayant nécessité des réparations de structure.

DES ENJEUX FORTS AUTOUR DE LA DISPONIBILITÉ.

Ce nouveau programme illustre parfaitement les nouveaux enjeux de disponibilité découlant de la refonte du paysage contractuel du MCO (Maintien en condition opérationnelle) demandée par le ministre des Armées et mise en œuvre par la DMAé

(Direction de la maintenance aéronautique).

Pour Tanguy Lestienne, directeur de l'AIA de Clermont-Ferrand, « l'arrivée de cet avion à l'AIA ne représente pas seulement un nouvel avion à maintenir mais aussi une nouvelle façon de travailler avec les armées. Nous leur offrons maintenant un service global en nous engageant sur un niveau de disponibilité des avions tous les matins, qu'ils soient en métropole ou en OPEX (Opérations extérieures - NDLR). C'est un nouveau métier, un nouveau défi pour l'AIA et le SIAé ».

Et assurément un engagement fort puisque l'objectif assigné

aux équipes de Clermont-Ferrand (entretien de la cellule), de Bordeaux (moteurs) et d'Orléans (guichet), est d'assurer, à terme, une disponibilité de dix appareils sur quatorze. Un travail très conséquent a déjà été mené en amont avec la DGA pour remettre les avions dans l'environnement de navigabilité. Cela s'est traduit par la délivrance au SIAé du certificat de type fin septembre 2019, l'entrée en environnement contrôlé des appareils étant prévue sur une durée totale d'environ trois ans. En régime de croisière, la durée d'une check C devrait être, ainsi, inférieure à neuf mois. Pour l'heure, la maintenance occupe un plot du bâtiment 25, celui-là même qui accueillait les Transall. Deux autres seront ajoutés dans le même bâtiment courant 2020 à l'issue d'une phase d'adaptation/modernisation des installations.

L'AIA de Clermont-Ferrand participera aussi activement à la

réalisation des chantiers de modification des C-130-H dont l'industrialisation a été confiée, pour les deux premiers appareils, à Sabena Technics (Bordeaux-Mérignac) sous pilotage de Collins Aerospace. Un premier appareil devrait, ainsi, arriver à l'AIA en mai 2020, le chantier incluant une check C. Le planning global prévoit à ce jour la modernisation des 12 appareils sur les 9 prochaines années. Certes, c'est le plus gros appareil à subir un tel chantier mais l'AIA clermontoise a une solide expérience en la matière, ayant conduit la transformation des Mirage IVA en IVP et des Mirage F1C en F1CT par le passé, ainsi que des changements de standard du Rafale plus récemment.

Toujours dans le domaine des avions de transport, le programme A400M poursuit sa montée en puissance. Disposant déjà de deux plots dans le hangar

dédié livré courant 2015, il bénéficiera de l'adjonction d'un troisième plot fin 2020. Il sera implanté dans le bâtiment 27. Pour l'heure, ce sont environ cinq checks C annuelles qui sont réalisées par une soixantaine de compagnons, la première check C « heavy » devant débuter en fin d'année. Là-encore, l'établissement s'engage au plan de la disponibilité. Un plan d'action ambitieux a, ainsi, été présenté à la DMAé avec l'implication de l'ensemble des partenaires concernés dont le constructeur. Il s'inscrit dans la démarche de verticalisation des contrats dont le marché C-130 confié au SIAé, est le premier à avoir été mis en place pour les avions d'Etat, l'objectif étant l'amélioration de la performance du MCO.

Pour le Transall, en revanche, l'AIA s'adapte à la très nette décroissance de la flotte. Il n'en reste plus que quatorze dont les deux Gabriel. L'arrêt de la flotte

étant programmé courant 2023, le nombre de plots dédiés à ces appareils va donc passer de deux à un seul courant 2021.

GAINS MAJEURS SUR LE TIGRE.

Même si le hangar de l'A400M est très représentatif de la nouvelle dimension qu'a pris l'AIA de Clermont-Ferrand ces dernières années, il n'en reste pas moins que l'activité voilures tournantes et avions de combat est tout aussi importante. Avec là-encore de forts enjeux de disponibilité. C'est en particulier le cas pour l'hélicoptère Tigre. « La DMAé nous a, en effet, demandé au printemps 2019 de travailler sur les durées d'immobilisation. Celles-ci devront passer de 43 semaines en moyenne à 26 à 28 d'ici un an. Les gains déjà obtenus ont été disruptifs puisque ces durées ont pu être abaissées à 34 semaines en moyenne cet été. Pour parvenir à l'atteinte de



L'AIA de Clermont-Ferrand s'est équipé d'un autoclave au sein de son atelier composites.

L'objectif précité, nous travaillons sur tous les sujets qui interviennent au cours des visites intermédiaires. Ainsi, en matière d'ordonnement des tâches, nous avons mis en place à titre d'expérimentation le travail en 2 X 8 pour certaines phases particulières comme les essais où il y a peu d'imprévus logistiques. Un autre axe de gain de performance est notre autonomie en termes de conception et de validation des solutions de réparations grâce à l'obtention de l'agrément FRA21J. Enfin, nous entretenons des relations très

resserrées avec le constructeur (Airbus Helicopters) et le client (COMALAT) au travers de réunions mensuelles qui fonctionnent très bien. Il nous reste, cependant, à progresser sur toute la partie logistique qui est un axe en peu plus délicat », explique Tanguy Lestienne.

En attendant, et au-delà des 7 plots déjà opérationnels, un huitième plot Tigre verra le jour courant 2020.

C'est quatre de moins comparé à celui du programme Gazelle qui fait face également à de forts enjeux. Le premier est

relatif aux ressources humaines et, plus précisément, à l'intégration de nombreux jeunes sur l'unité. Le second doit répondre au défi que constitue l'amélioration de la réparation / disponibilité de tous les gros équipements comme les mâts rotor principaux. Enfin, chaque visite de Gazelle s'accompagne en parallèle d'un chantier de modifications permettant d'augmenter ses capacités opérationnelles. L'enjeu est donc de revenir avec des durées d'immobilisation qui soient plus compatibles avec les besoins des Forces.

L'AIA de Clermont-Ferrand est aussi présent dans le Grand Est

Ainsi que tient à le souligner son directeur, « l'AIA de Clermont-Ferrand n'est pas seulement présent en Région Auvergne-Rhône-Alpes mais il l'est aussi en Centre-Val-de-Loire avec l'antenne C-130-H à Orléans et en Grand Est avec le détachement de Toul-Phalsbourg ». Ce dernier assure une maintenance de proximité compte tenu de la présence de deux régiments ALAT aux alentours. Implanté à Domgermain, près de Toul, le premier site assure l'entretien d'une douzaine d'hélicoptères Puma par an. Mais avec son effectif de 130 personnes, il prend aussi en charge les chantiers de modification OACI des Puma. Afin de rendre conformes ces hélicoptères aux règles de vol imposées par l'Organisation de l'aviation civile internationale, ces

appareils sont équipés de moyens de communication et de radionavigation supplémentaires (radios VHF et Saturn, poste VOR, DME et GPS cartographie). Depuis mai 2014, le site de Toul a, ainsi, déjà modifié 19 appareils. Il en reste 25 à réaliser pour clore le programme. Constituant le second site du Grand Est avec un effectif de 14 personnes, le site de Phalsbourg assure, pour sa part, l'entretien d'une trentaine d'hélicoptères Gazelle par an. Il peut également intervenir en délestage de Clermont-Ferrand sur les visites périodiques. En dépit de l'aménagement des flottes de Puma et de Gazelle, ce détachement prépare dès maintenant l'avenir représenté par les hélicoptères de nouvelle génération.

Pour le Puma, en revanche, c'est terminé à Clermont-Ferrand. La dernière visite périodique conduite sur ce type d'hélicoptère s'est achevée récemment. En prolongement des sept réalisées en 2018, c'est une petite vingtaine qui a été menée à bien cette année. Clermont-Ferrand passe donc le relais à son détachement de Toul (cf encadré) qui poursuivra ce type d'opérations dans l'avenir.

LANCEMENT DE LA RÉNOVATION MI-VIE DES MIRAGE 2000D.

Dans le domaine des chasseurs et des avions d'entraînement, c'est bien le Mirage 2000 qui constitue le programme phare de l'établissement. Il occupe à lui seul 15 plots. Deux autres seront, en outre, ajoutés l'année prochaine.

La charge de travail va, en effet, en s'accroissant avec le lancement du chantier de rénovation mi-vie sur la version D de l'appareil. L'AIA de Clermont-Ferrand est concerné avec la modification de 46 avions au standard RMV d'ici à fin 2023, dont les évolutions principales sont les suivantes :

- montage d'un Système de Navigation et d'Armement (SNA) complémentaire,
- refonte majeure du poste arrière pour ajout de nouvelles technologies (Ethernet, USB, fibre optique, ...) et intégration d'un écran tactile,
- modification complète de la planche de bord,
- renouvellement de torons majeurs de la pieuvre électrique,
- ouverture de nouvelles configurations d'emport et,
- ajout d'une capacité canon air-sol via un POD.

Les deux premiers appareils sont déjà en cours de rénovation, les équipes de l'AIA bénéficiant du soutien du constructeur pour réaliser les 6 premiers appareils. Ces personnels détachés – de l'ordre d'une vingtaine de personnes – le resteront pendant une durée d'un an. Cette durée correspond, d'ailleurs, au temps

d'immobilisation de chaque appareil, l'opération de rénovation proprement dite nécessitant cinq mois environ.

En sus des visites périodiques qu'il réalise sur le Mirage 2000 dans ses versions B, C, D et tiret 5, l'AIA conduit actuellement une étude d'extension de vie sur certaines machines à travers une inspection plus poussée.

Sur le programme Rafale déployé actuellement sur quatre plots, l'établissement réalise principalement des chantiers de modifications dans un souci d'homogénéité de la flotte. Mais il est également en phase de lancement de la modification F3R. Il travaille, parallèlement, sur la modification F4, laquelle sera mise à l'œuvre à partir de 2024.

Enfin, s'agissant de l'Alpha Jet, ce programme est en décroissance. Deux plots seront retirés aux huit existants courant 2020. Différentes réflexions sont actuellement menées pour accompagner la fin de carrière de cet appareil qui est entretenu à l'AIA depuis plusieurs décennies.

« IL FAUT QUE ÇA VOLE »

Parfaitement en ligne dans sa démarche de consolidation des flottes qui lui sont confiées et d'accompagnement des avions en fin de vie, l'AIA de Clermont-Ferrand a clairement un avenir dégagé devant lui pour la décennie à venir. Son importance



L'AIA de Clermont-Ferrand vient d'engager la modification des deux premiers Mirage 2000D au standard RMV

n'a, d'ailleurs, fait que croître ces dernières années avec un effectif proche de 1 400 personnes dont un peu plus de 140 oeuvrant au sein du détachement Toul-Phalsbourg. Les recrutements externes se poursuivent au rythme de 80 par an. L'apprentissage est, sur ce point, l'une des voies encouragées pour couvrir ses besoins en personnel. Non moins de 45 apprentis sont, ainsi, présents dans l'établissement en 2019.

Mais le renouvellement et l'extension des compétences des personnels ne sont que l'un des défis auxquels l'AIA doit répondre. Ceux de la continuité numérique et de l'innovation sont tout aussi importants aux yeux de Tanguy Lestienne de même que celui lié à la synergie inter AIA(s).

Partant du constat que « le cloisonnement des entités nuit à notre performance » et « qu'il faut que ça vole » - reprenant en cela les propos des Armées

lors de son discours d'Evreux sur le MCO – le directeur fait donc de l'amélioration de l'organisation de l'établissement son crédo pour réduire les durées d'immobilisation des appareils qui lui sont confiés.

Il peut, à cette fin, s'appuyer sur la synergie inter AIA(s) mise en place au travers du développement de la mutualisation de forces et de compétences spécifiques de chacun des établissements pour améliorer l'efficacité générale du Service. « C'est un moyen d'offrir un ensemble complet de prestations sur un seul contrat et de proposer des optimisations de maintenance. Tous les domaines sont concernés : production, approvisionnements, études, méthodes, outils, personnels. Cette démarche a pris un véritable essor en 2019 par un changement radical de culture impulsé par la direction centrale du SIAé. Combattre les idées de repli sur ses activités propres héritées de l'autonomie qu'avaient historiquement les AIA(s) reste un travail de fond dont les résultats sont déjà probants. Ainsi, et au-delà du contrat verticalisé C-130-H, nous pouvons aussi citer la mise en œuvre projet « decalco V2 » pour le calculateur Rafale qui permet d'assurer la précision des frappes lors des bombardements. Il est l'œuvre d'une coopération entre les bureaux d'études de Clermont-Ferrand, Cuers-Pierrefeu et Ambérieu-en-Bugey », explique Tanguy Lestienne.

De cette synergie mise en place découlent aussi :

- la mutualisation des approvisionnements, notamment les consommables et ingrédients

(graisses, colles, produits pétroliers divers...)

- la création de réseaux « métiers » comme celui de REACH attaché à la problématique commune liée au chrome,

- le développement des méthodes et outils informatiques communs tel que le progiciel de gestion intégré Saphir 2 déployé depuis le début de l'année 2018 dans tout le SIAé. Cet outil permet notamment d'assurer la continuité numérique opérationnelle des activités. Ainsi, la commande d'une pièce C-130 en OPEX arrivera directement au fournisseur sans discontinuité de processus.

Le prochain challenge de cette mise en commun des expertises de chacun des établissements concernés sera un contrat global Rafale. Il impliquera la coopération des cinq AIA(s) : Clermont-Ferrand et Bretagne pour la cellule, Bordeaux pour le moteur, Ambérieu pour les sièges et équipements de survie et Cuers-Pierrefeu pour certains OAE (Organes, Accessoires, équipements).

Considérant que les données de maintenance sont la richesse de l'établissement, l'AIA de Clermont-Ferrand travaille, enfin, sur des expérimentations d'analyse systématique de données de maintenance afin de trouver des axes d'optimisation pour proposer des évolutions des pas de visite des appareils. Cela se concrétisera, ainsi, par un accroissement mécanique du nombre d'appareils à disposition des forces armées.

■ À Clermont-Ferrand-Aulnat, Olivier Constant



Un technicien travaille en salle grise de l'atelier composites.