

## **CRMA s'appuie sur Accelean pour doper sa performance opérationnelle**

**Chez CRMA, la performance industrielle n'est pas un vain mot. Le centre d'Excellence d'Air France - KLM pour la réparation de pièces de moteurs a fait appel aux compétences d'Accelean pour réduire la variabilité de sa performance opérationnelle et renforcer son organisation centrée sur la satisfaction clients. La mise en œuvre de processus de pilotage robustes et efficaces et d'un système de management autour d'indicateurs clés a permis de faire grimper le taux de respect des délais de livraison (OTD) à hauteur de 90 % (ce qui constitue un excellent score dans le métier du MRO aéronautique – maintenance, repair, overhaul).**

Dans la maintenance du transport aérien, le droit à l'erreur n'existe pas car la sécurité des vols est en jeu. Le transport aérien de masse et la pression sur les coûts impliquent, cependant, la réduction au minimum du temps d'immobilisation des avions. En effet, les moteurs d'un avion représentant près du tiers de son prix d'achat, les transporteurs aériens ne peuvent se permettre d'immobiliser trop longtemps de tels investissements. Par exemple, un carter de compression de moteur GE90 vaut environ 500 000 dollars alors que le prix d'un module TCF (Turbine Center Frame) grimpe à 5 millions de dollars. CRMA est ainsi soumis à des pressions sur les délais, pourtant difficilement compressibles en raison du haut niveau d'exigence à respecter.

CRMA n'est donc pas une entreprise industrielle comme une autre. Ce centre d'Excellence d'Air France - KLM est spécialisé depuis 1957 dans la réparation de pièces et de modules de moteurs ainsi que dans la révision de divers équipements d'avion. Positionnée sur les moteurs de nouvelle génération, CRMA a été sélectionnée par Engine Alliance comme l'unique prestataire mondial de réparation sur les chambres de combustion et les modules TCF des moteurs GP7200 qui équipent les Airbus A380. L'entreprise est également l'unique réparateur (hors OEM) pour les chambres de combustion et les modules TCF des moteurs GE90 qui propulsent les Boeing 777. Aujourd'hui CRMA réalise 50% de son chiffre d'affaires avec des clients externes au groupe AF/KLM : autres compagnies, OEM (original equipment manufacturers) c'est-à-dire les motoristes Snecma, General Electric, Rolls-Royce...dont une grande partie à l'international, car le marché du MRO dans le domaine de l'aéronautique est mondial.

Sur ce dernier, l'improvisation n'a pas droit de cité. Les 200 mécaniciens et techniciens, sur les 340 collaborateurs que compte le site CRMA d'Elancourt (78) sont hautement qualifiés et expérimentés dans la mise en œuvre de procédés technologiquement pointus, tels que la dépose de matière par projection de plasma, sous la surveillance des autorités aéronautiques internationales (américaines, européennes, chinoises) délivrant l'indispensable certification « Part 145 ».

A cela s'ajoute une autre particularité : la difficile planification de son activité. *« Nous sommes soumis à des paramètres qui nous échappent totalement. Il nous est impossible de savoir le nombre et l'état des pièces qui nous seront confiées et donc de déterminer à*

*l'avance les pics et les creux de notre activité »*, explique Dimitri Jasmain, directeur de la stratégie industrielle. La variation de charge rend la planification extrêmement complexe.

Pour faire face à ces aléas et répondre au mieux aux attentes de ses clients, CRMA s'appuie sur un outil industriel internalisant tous les process et moyens requis dans son usine d'Elancourt : nettoyage, contrôles non destructif, usinage, soudage, projection de plasma, traitement thermique, traitement de surface, etc... Cependant, deux pièces qui arrivent sur le site de CRMA ne vont pas forcément suivre le même cycle de réparation. Il est difficile d'estimer à l'avance quelles opérations seront conduites sur une pièce et la durée du processus de réparation.

La spécificité des interventions à réaliser sur chaque pièce et les aléas qui peuvent survenir en cours de réparation rendent problématique la planification, l'ordonnancement et le cadencement. Ce qui peut entraîner une très forte variabilité de la performance opérationnelle qui a tendance à se dégrader lorsque la charge augmente. Pour y remédier et renforcer son organisation centrée sur la fiabilité et le respect du Turn Around Time (TAT) annoncé aux clients, CRMA a lancé en 2013 le projet « Performance Opérationnelle ».

Son objectif : mettre en œuvre des processus de pilotage robustes et efficaces, permettant d'assurer le respect des délais de livraison tout en optimisant les ressources nécessaires. Pour au final réduire à 21 jours le TAT qui oscillait jusqu'alors entre 25 et 30 jours.

Pour la soutenir dans cette mission, la direction de l'entreprise a fait appel à la société Accelean Management Consultants spécialisée dans l'amélioration des performances des activités à *supply chain complexe et à fortes contraintes*. « *Nous avons fait confiance à Accelean pour nous épauler dans ce projet car leurs consultants disposent de l'expérience du métier MRO nécessaire pour maîtriser notre problématique particulière concernant la planification et nous faire partager les bonnes pratiques du domaine* », souligne Dimitri Jasmain. « *Nous avons adapté aux contraintes de CRMA les méthodes du Lean Manufacturing pour déterminer une organisation et des outils de planification et de pilotage simples d'utilisation que nous avons construits et mis en œuvre ensemble* », explique Michel Carron, fondateur d'Accelean Management Consultants.

Deux consultants se sont impliqués sur ce dossier pendant plusieurs mois, en étant présents aux côtés des managers des différents ateliers et services, afin d'apporter leur support méthodologique. Ces travaux ont permis de quantifier et décliner des objectifs et de construire un système de management autour d'indicateurs clés. Avec pour but la réduction du TAT à 21 jours en améliorant l'utilisation des moyens et la productivité par la mise en place de plans d'actions structurés.

Une attention particulière a été portée à la régularité de la performance, les interactions entre process et lignes de produits, la réduction des effets de « vagues » en cours de process, la gestion des aléas et des urgences. Le projet s'est focalisé sur la maîtrise globale de la performance plutôt que l'optimisation locale. Il s'est attaché à mobiliser les équipes sur l'atteinte de la performance en donnant aux managers de production des outils de pilotage et d'animation de leurs équipes. Il s'agissait également d'harmoniser et de rendre efficace le plan global d'animation des opérations. « *Chaque atelier est une unité de production disposant de ses propres ressources humaines et techniques. L'objectif était de les faire travailler de façon à optimiser l'ensemble du processus de réparation. Auparavant, les responsables d'atelier se fiaient à leur expérience pour affecter les priorités* », indique Dimitri Jasmain. Désormais l'organisation s'appuie sur une planification globale en s'appuyant sur une connaissance précise de l'avancement des réparations de chaque pièce et de sa position sur le site. Des indicateurs simples

fournissent des tendances à 8 semaines permettent aussi au service de planification de connaître la charge instantanée des ateliers.

Ce projet a renforcé le rôle du service Supply-Chain et Ordonnancement. La planification, détachée du service de Production, orchestre désormais les opérations quotidiennes des ateliers et unités de production. Le service Supply-Chain exploite un outil de planification, de gestion de l'adéquation charge / capacité et de pilotage et s'appuie sur le positionnement précis des pièces dans leur processus de réparation pour établir le planning de production à la journée. *« Avec l'aide des consultants d'Accelean qui ont rencontré les différents acteurs des services de production et de supply chain, nous avons construit un modèle de planification simple d'utilisation répondant aux exigences de l'ensemble des ateliers afin de gagner en fluidité, en réactivité et en maîtrise des délais de réparation »*, assure Arnaud Gangneron, responsable planning ordonnancement. L'ordonnancement fixe un ordre de passage des pièces sur les machines et chaque responsable d'atelier s'engage sur les pièces à traiter.

Dorénavant, aucune pièce ne peut plus être traitée en priorité sous la pression d'un CSM (Customer Support Manager) ou d'un client. *« Nous ne traitons pas toujours au bon moment les pièces qui étaient en attente aux pieds des machines. Notre objectif est désormais qu'elles passent le moins de temps possible dans nos ateliers. Concrètement, il s'agit de pointer tous les matins les pièces qui s'y trouvent, de vérifier que cela correspond bien à la feuille de route et de nous mettre en conformité si ce n'est pas le cas. Le service Ordonnancement sait ainsi à tout moment où se trouvent les pièces, comment les positionner et que faire pour perdre le moins de temps possible. Accelean nous a apporté son expérience et mis en place des indicateurs répondant à nos attentes »*, explique André Fournerot, responsable de Production Usinage.

Par exemple, un indicateur de fluidité fournit le nombre de pièces qui passent plus d'une journée dans un atelier. Un indicateur de la qualité de service, le nombre de pièces réalisées par rapport à l'engagement du chef de service, ou encore un indicateur a été spécifié pour s'assurer du respect des capacités. Ces indicateurs ont permis de mesurer la performance des ateliers, d'impliquer les collaborateurs et de permettre l'amélioration continue par la mise en place de plans d'actions.

Les responsables de Production et de la Supply-Chain se réunissent chaque jour pour affiner le pilotage des flux et être informés de ce qui se déroule au-delà de leur périmètre d'action. L'animation de la performance passe aussi par le dialogue entre chaque responsable de production et son équipe pour comprendre pourquoi tel objectif n'a pas été atteint. Si une solution n'est pas trouvée, le problème est transmis au niveau supérieur. Tous sont encouragés à faire part des problématiques rencontrées et de leurs idées d'amélioration à leur responsable qui doit les prendre en considération. Ce mode d'animation a ainsi été déployé à tous les niveaux de l'organisation, du comité de direction à l'atelier.

En quelques mois, le projet « Performance Opérationnelle » a porté ses fruits. *« La variabilité de nos délais de livraison a été fortement réduite, et la performance globale de l'usine s'est améliorée »*, indique Dimitri Jasmain. De fait, dans les mois qui ont suivi sa mise en place, 85 % des réparations ont respecté les délais établis par le contrat client, contre 70 % auparavant. Pour atteindre 90 % en septembre dernier. Un record que CRMA s'emploie à dépasser cette année.