

FAO

RÉDUIRE SON TEMPS DE PROGRAMMATION, C'EST POSSIBLE !

🔗 NC Simul 4 CAM a été déployé en 2016 sur le site de Sommières, dans le Gard.

Le Piston Français (LPF) est un groupe mécanicien de 600 salariés positionné dans l'aéronautique. Filiale de ce groupe, la SODAPEM a été créée en 1966. Elle est basée à Sommières (Gard), et a parié sur NC Simul 4 CAM pour réduire les temps de programmation.

du type amortisseurs de train d'atterrissage, manettes de gaz (650 composants !) ou réservoirs. Des pièces dont la taille varie entre 10 mm et 2 500 mm.

Le repositionnement dans l'aéronautique date de 2009. La SODAPEM, implantée sur un ancien site d'assemblage d'IBM, se doit d'être agile, pour satisfaire les demandes de ses clients, sachant que les process diffèrent d'Airbus Helicopters à Airbus (pourtant le même groupe). Vincent Fontaine, directeur

de la SODAPEM, souligne : « *il faut au moins un an pour bien connaître un référentiel, deux à trois ans pour ne plus commettre d'erreurs, ceci à multiplier par le nombre de référentiels...* » Une démarche porteuse, tout autant que le nouveau marché sur lequel elle se positionne, puisqu'elle prévoit, d'ici à 2020, de s'étendre de 2 500 m² supplémentaires, pour moitié dédié à la production, pour l'autre moitié au stockage.

DÉLAIS DE PROGRAMMATION PLUS COURTS

Elle a parallèlement investi de manière conséquente dans son parc de 19 machines. Ce dernier est majoritairement composé de machines Mori Seiki. Il comprend également des machines Huron et Doosan. Dernière arrivée : une DMU 65 de DMG, pour un montant de près de 1,5 M€. Le suramortissement* y a aidé. Auparavant, en 2013, la PME s'est fendue d'une machine-outil pour grandes pièces, une DMU 210, 5 axes.

Airbus, Stelia, Snecma, Safran Nacelles ou Airbus Helicopters : les grands comptes du Piston Français sont prestigieux. Sur 4500 m², la SODAPEM, sa filiale gardoise, emploie 150 personnes et réalise 32 millions d'euros de CA. Elle usine le titane, l'inconel ou l'aluminium. La PME a commencé par produire des pistons pour le secteur automobile, et a élargi son savoir-faire aux bagues de turbine, couvercles, frettes, sous-ensembles complets,



SANS NC SIMUL, L'INDUSTRIALISATION D'UNE PIÈCE POUR AIRBUS HELICOPTERS AURAIT ÉTÉ MULTIPLIÉ PAR 4.



machine 5 axes du parc. De ce fait, les programmes qui passent actuellement sur le VC630, vont être transférés sur ces nouvelles machines-outils. NC Simul 4 CAM devrait permettre d'effectuer ces transferts et reproduire ce qui a fonctionné à Auterive et Sommières, à l'arrivée des deux nouvelles machines. « La SNECMA est également utilisatrice », indique Gilles Battier, PDG de Spring technologies. « D'autres suivent : Armor Meca ou le groupe Lauak, sous-traitant de pièces et de structures pour l'aéronautique. Plusieurs contrats ont par ailleurs été signés avec des fournisseurs pour l'aéronautique situés en Malaisie » note le PDG.

Spring technologies a développé les différents post-processeurs utilisés sur CATIA pour conserver une logique lors de la génération de l'iso, et pouvoir partager les PP sur tous les sites. Les interfaces entre les différents logiciels et NCSIMUL permettent de transférer plus rapidement les données de la FAO vers la simulation. Cette solution sécurise les mises en route sur machines et diminue considérablement les temps de réglage et d'immobilisation des moyens.

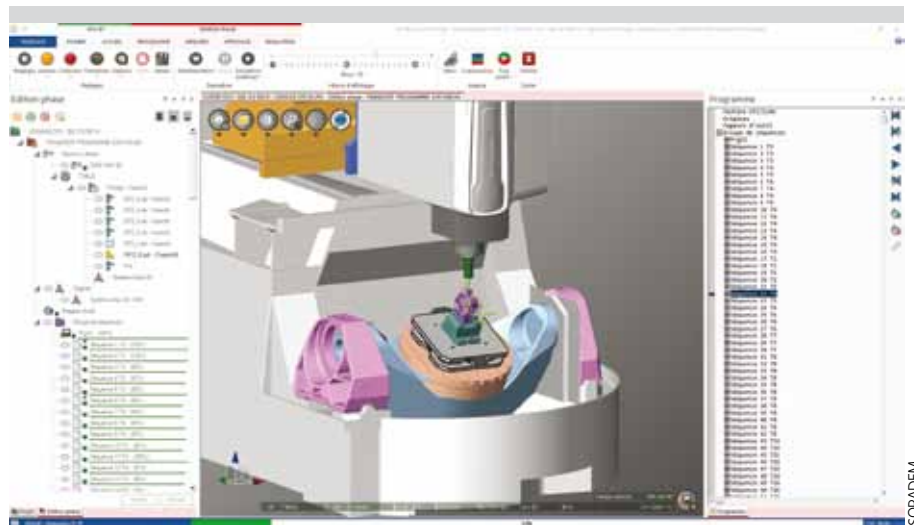
Une plateforme, 5 modules

La plateforme NC Simul comprend cinq modules : NC Simul Machine, pour la simulation d'usinage et l'optimisation des programmes CN. NC Simul 4 CAM, NC Simul Tool (gestion des outils coupants), NC Simul DNC (gestion des programmes CN), NC Simul Monitor (suivi d'états machines en temps réel) et NC Simul Publisher pour la gestion des contenus techniques.

conserve TopSolid. Pour la FAO, la plupart des sites du groupe et le back office situé à Casablanca utilisent CATIA, mais les anciens logiciels ont en effet été maintenus pour des besoins ponctuels et en back-up sur les anciens process. La décision avait été prise en 2015, de ne pas déployer CATIA en FAO à SODAPEM car le coût était beaucoup trop important au regard de l'offre pour la migration vers la V7 de TOPSOLID. NC Simul 4 CAM a réussi à convaincre le groupe LPF et d'autres. L'avenir nous dira si le monde manufacturier suivra plus

Positionnée intégralement dans l'aéronautique, la PME de Sommières est la deuxième filiale du groupe, après Auterive, à s'équiper de NC Simul 4 CAM, en 2016. Cette brique technologique proposée par l'éditeur Spring technologies permet de raccourcir considérablement les temps de production : le ratio est de 1 à 4, selon la complexité de la pièce. « Sans NC Simul, l'industrialisation d'une pièce pour Airbus Helicopters aurait été multipliée par 4. Nous économisons 190 heures et les temps de programmation et de conception ont été divisés par 5 grâce à la fonction de comparaison et reconnaissance de Missler » indique Franck Lisle, responsable industrialisations.

Le déploiement de NCSIMUL a démarré en 2013. À ce jour, 15 machines sont intégrées et partagées entre les sites. NC Simul 4 CAM est désormais utilisé de SODAPEM et LPF Auterive, le site de SERMP (Casablanca) ayant passé commande pour un déploiement dans le courant du premier trimestre 2017. En effet, 3 DMU 40 EVO arrivent à Casablanca durant le 1er trimestre 2017 pour décharger la seule



La FAO fournie par Spring gère aujourd'hui parfaitement la transition des fichiers vers la nouvelle DMU 65.

UNE CHAÎNE NUMÉRIQUE OPTIMISÉE

Organisé en flux tirés, le groupe LPF a mis en place une chaîne numérique qui court de la conception à la FAO. Des visionneuses permettent de consulter des fichiers 3D tolérancés (3D MASTER). D'ici peu, les donneurs d'ordres ne communiqueront les définitions qu'au travers de ces fichiers 3D. Le groupe a fait le choix de Catia pour la CAO, à l'exception de la SODAPEM, qui

massivement : « c'est un monde assez conservateur, qui hésite à remettre en cause le modèle qu'il a mis en place, d'autant que les industriels ont beaucoup travaillé à mettre au point leur post-processeurs. Tant qu'ils n'ont pas vu, ils n'y croient pas. Nous ciblons donc les sociétés qui viennent d'acheter une nouvelle machine-outil, ou qui vont le faire, car la question douloureuse du post-processeur se pose à nouveau. Nous leur disons : tentez notre technologie, vous verrez... »

* Mesure reconduite jusqu'en avril 2017 permettant d'amortir 140 pour un investissement de 100.