

BLASER SWISSLUBE

# Bérieau gagne 35 % de temps de cycle en usinage

Décolleteur disposant d'un atelier d'usinage 5 axes et un service de montage en petite et moyenne série, Bérieau, entreprise vendéenne, est une référence industrielle nationale aux exigences affirmées sur le plan de la qualité et des prix : petite mécanique de précision, ferroviaire et surtout aéronautique et médical.

26

**D**e longue date et à la demande d'un Savoyard, Michel Bertrand, directeur du site, Bérieau fait l'objet d'un accompagnement mensuel par Loïc Roux, de Blaser Swissslube, pour une meilleure utilisation du lubrifiant en production. En 2013, forts du succès résultant des efforts conduits pour optimiser une solution globale à base de Blasocut le lubrifiant soluble bioéquilibré de chez Blaser Swissslube, un tout autre challenge, centré cette fois sur un impératif de productivité et de coûts dédiés à une production bien spécifique, attendait nos interlocuteurs.

Depuis bon nombre d'années la société Bérieau assure la production de raccords inox 304 L pourvus d'un taraudage conique aux standards 1/4 ou 1/8 gaz. Face à l'augmentation des volumes à fournir : la machine robotisée avait atteint son niveau de saturation - de gros investissements pour dupliquer la cellule n'étaient pas envisageables ni rentables pour absorber les suppléments à produire.

Devant une situation devenue impossible à pérenniser en l'état, Michel Bertrand a pris le pari de conserver la cellule flexible actuelle en misant sur des gains de productivité à peine imaginables pour se donner du potentiel en capacité tout en maîtrisant les coûts.

Un premier travail avec le fabricant d'outils, a permis d'améliorer le processus d'usinage au niveau des cycles machines, de l'arrosage haute pression et bien



Cette cellule de production est optimisée grâce au lubrifiant Blasomill et un robot dans une enceinte sécurisée.

évidemment des caractéristiques de la fraise à fileter carbure. Cette première série de gains s'est principalement matérialisée par une baisse tangible de l'usure d'un outil : le palier de 1 000 pièces est atteint au lieu de 200 pièces précédemment.

Cette étape fructueuse avait montré ses limites sans satisfaire les besoins en capacités à produire des volumes suffisants. Il fallait donc pouvoir agir sur un enlèvement de copeaux plus important pour diviser de façon significative le temps de cycle par pièce. D'expérience, Michel Bertrand et son équipe savaient que toutes les huiles entières n'offrent pas les mêmes performances, mais de là à imaginer que leur conseiller Blaser Swissslube, Loïc Roux relèverait le défi.

En fait ce dernier a posé les bases d'un audit sur le terrain et analysé tous les paramètres notamment les difficultés rencontrées.

La présence de rebuts témoignait d'un process porté à son maximum, le mauvais dégageant du copeau, voire le collage de celui-ci au niveau de la plaquette était un signe révélateur des limites de l'huile de coupe utilisée.

La qualité et la résistance du film d'huile entre l'arête de coupe et la matière est toujours déterminante pour les opérations délicates d'usinage, ce qui est le cas du taraudage et plus encore sur des matériaux durs et réfractaires comme l'inox. Sa fonction d'évacuation du copeau et d'élimination de la chaleur vont conditionner tout le processus de taraudage : vitesse d'avance, volume d'enlèvement matière, réduction des efforts sur l'arête de coupe...

Les années de pratique et d'essais de Loïc Roux ont facilité sa recherche en privilégiant une huile minérale de haute qualité (hydro craquée), avec une additivation en ester, de faible viscosité parmi les références des huiles entières mises à disposition par Blaser Swissslube. Il justifie ce choix en rappelant que Blasomill 10 est une huile très fluide qui a fait ses preuves lors d'usinages exigeants sur des matériaux de grande dureté. Elle convient parfaitement à l'arrosage haute pression car elle ne produit pas de mousse qui anéantirait la glisse et l'évacuation des copeaux.

Après réflexion, Paul Brochard, le chef d'atelier et Michel Bertrand ont validé la proposition. Il fallait tenter l'expérience en mode industriel ou renoncer à fournir le client dans la totalité de ses besoins.

Les premiers jours ont confirmé l'intérêt d'un lubrifiant de coupe à haute performance : les copeaux n'ont jamais si bien "glissés" sur l'outil pour s'évacuer sans collage ni accumulation. Une traçabilité des paramètres de coupe lors de l'usinage de lots successifs a permis de se constituer une base de connaissances. Progressivement le nombre de passes a pu être réduit et les vitesses de coupe ont également été augmentées.

## CHUTE DES TEMPS DE CYCLE

Au terme d'une première année, le responsable du projet s'estime particulièrement satisfait des résultats affichés, le temps de cycle a diminué de 35 % offrant une augmentation de capacité de production proche de 50 %.

Côté outil les chiffres sont eux aussi éloquentes, preuve que l'on ne tient pas suffisamment compte des propriétés d'un lubrifiant pour la qualité de la coupe, puisque l'on gagne près de 60 % d'allongement du nombre de pièces usinées avec un même outil. Cette fois on change l'outil après 1 600 pièces !

**Michel Bertrand et Paul Brochard, de la société Bérieau, lauréate des trophées Blaser 2014, avec le conseiller Blaser Swissslube Loic Roux.**

Blasomill 10 est une valeur sûre pour les usinages délicats, les travaux de série sur les aciers traditionnels comme pour tout matériau dur, inox, titane...

Sa fluidité contribue à sa grande homogénéité et à l'essorage des copeaux. La bonne récupération de l'huile en fin de process ainsi qu'une faible nébulisation entraîne une diminution de la consommation et une économie à l'usage.

Chez Bérieau, lauréat des trophées

2014 de la performance en lubrification, les investissements pourront donc aller sur d'autres projets.

Avec la réduction des temps et des coûts machines par pièce, on se félicite de la longévité des outils : moins d'usure, c'est plus de fiabilité en production, la qualité, des coûts outils qui baissent, des temps morts qui diminuent. Qui aurait pensé qu'un bon lubrifiant aurait autant de pouvoir ?