

Le Digital Prototyping accélère les mises en production de Brioche Pasquier



© Fotolia

Groupe Pasquier, le leader français de la viennoiserie conçoit ses lignes de production en interne. Ses bureaux d'études conçoivent, modifient et font réaliser ces machines spéciales avec Autodesk Inventor. Le passage au Digital Prototyping a permis des gains de productivité, un raccourcissement des temps et une baisse des erreurs de montages.

Dans son bureau des Cerqueux de Maulévrier, Pascal Le Maignan, le responsable CAO de Brioche Pasquier, le leader français de la viennoiserie, est serein. Pas parce que la société se porte bien : sa localisation régionale cache un groupe à portée européenne. Brioche Pasquier est présent en Angleterre, en Belgique, en Allemagne, en Italie et en Espagne. La petite société créée en 1974, issue de la boulangerie familiale et spécialisée dans les viennoiseries, s'est diversifiée dans la biscotte, les pâtisseries fraîches ou surgelées. Le groupe représente aujourd'hui 4 000 emplois, un chiffre d'affaires de 500 millions d'euros et 17 sites réunissant 70 lignes de production. La plupart d'entre elles ont été conçues par les bureaux d'études internes.

Pascal Le Maignan est serein parce que, grâce au Digital Prototyping, les bureaux d'études du groupe ont fait des gains importants, abaissant le temps de conception d'une ligne de production. Les erreurs ont pratiquement disparu, les coûts ont baissé et les temps de montage ont été réduits. « Désormais, nous sommes capables de lancer la production d'un nouveau produit en un an », affirme le responsable. « C'est satisfaisant pour des lignes de production qui sont toutes des prototypes uniques ».

Au centre du processus, le four

« Il y a un bureau d'études sur tous les sites qui produisent de la brioche ou de la pâtisserie », explique Pascal Le Maignan. « Au total, cela représente 11 bureaux d'études qui ont tous leurs spécialités. Tous les sites sont équipés de la solution Autodesk qui nous avons retenue : un serveur central Autodesk Productstream qui gère les droits d'accès et exécute une réplique de nos bases de fichiers chaque nuit vers les autres sites du groupe, et des postes de travail équipés d'Autodesk Inventor et de Vault pour réaliser et sécuriser nos conceptions dans chaque bureau d'études. »

Le groupe fonctionne en effet à J + 1 : la réplique des plans archivés pendant la nuit est suffisante pour permettre aux dessinateurs d'être à

jour. « Ce système a été choisi en 2003, » se souvient Pascal Le Maignan. « Nous avons alors basculé à la 3D dans la perspective de gains en termes de productivité et parce que nous commençons à avoir du mal à recruter des dessinateurs 2D. C'était une nécessité. »

Les lignes de production de Pasquier représentent le cœur de son activité : elles sont conçues autour des fours qui cuisent les pâtes des différents produits du groupe. Viennoiseries pour le petit-déjeuner ou le goûter, mignardises, entremets, tartes, éclairs, beignets, biscottes, toasts et croûtons suivent tous le même processus de production. « Il s'agit de réaliser une pâte, de la laisser reposer, de la cuire, de la démouler puis de l'emballer, » détaille Pascal Le Maignan. « Ces opérations sont réalisées sur des lignes qui peuvent faire jusqu'à 100 mètres de long et être composées de près d'une centaine de machines. »

Un vrai casse-tête pour le groupe Pasquier : ses lignes sont en réalité des machines spéciales qui demandent d'être conçues et mises au point dans la perspective d'un produit spécifique. Avant l'utilisation d'Autodesk Inventor, et ses capacités de Digital Prototyping, qui permettent de valider le concept d'une ligne avant de la construire, les erreurs se multipliaient.

Un travail en ligne

Pasquier part d'un nouveau produit pour établir un concept de ligne de fabrication. Un chef de projet supervise cette étape en travaillant sur divers concepts et sur un cahier des charges fonctionnel qui sert de base au travail d'adaptation, de modification ou de création de la ligne. « Pour le moment, nous réalisons essentiellement de nouvelles implantations. Nos dessinateurs doivent intégrer à nos lignes une cinquantaine de machines créées à l'intérieur du groupe, une cinquantaine de machines commandées à nos fournisseurs ».

Toute la conception se fait à l'aide des produits Autodesk: Pasquier est un utilisateur d'AutoCAD de longue date et AutoCAD Mechanical fait partie des outils utilisés par les bureaux d'études. Mais c'est Autodesk Inventor qui a transformé la phase de conception. La nature de l'activité du groupe l'amène à utiliser tous types de machines: du simple convoyeur aux machines complexes longues d'une trentaine de mètres de long pour 6 mètres de haut. « Nous utilisons des démouleuses, des étuves, des fours. Nos dessinateurs doivent assembler des machines dont certaines peuvent avoir été conçues sur d'autres sites, ou par nos prestataires. Ils conçoivent les machines que nous n'avons pas au catalogue. Autodesk Inventor est donc au centre de notre processus de conception. »

Toutes les machines conçues par les dessinateurs des 11 BE du groupe sont réutilisables dans Autodesk Inventor pour les nouvelles lignes. Et ceux-ci ne s'en privent pas: ils assemblent les machines les unes aux autres en 3 ou 4 mois et simulent l'ensemble de la ligne avant son montage.

Une multiplicité d'avantages

« L'utilisation d'Autodesk Inventor commence à être imposée dans nos cahiers des charges, » assure Pascal Le Maignan. « Certains de nos fournisseurs travaillent déjà avec le logiciel et nous font parvenir leurs fichiers afin que nous puissions les réutiliser pour la conception de nos lignes. Nous utilisons de nombreuses fonctions d'Inventor: modélisation de pièces, assemblages, tests de fonctionnement, contraintes, mais aussi les plans en vues éclatées que nous insérons dans le dossier technique. Ces vues servent au montage de la ligne. Les BE ne font quasiment plus d'erreurs dans les plans. Et le montage s'en trouve amélioré ».

Les lignes de production sont prêtes à produire en un an. « Les bureaux d'études ont gagné en productivité. Mais ce n'est pas le seul avantage, » conclut Pascal Le Maignan. « Tout va beaucoup plus vite: nous bénéficions de gains de temps en validation. Et au final, nous faisons beaucoup moins d'erreurs. »

www.pasquier.fr



« Nous utilisons de nombreuses fonctions d'Inventor: modélisation de pièces, assemblages, tests de fonctionnement, contraintes, mais aussi les plans en vues éclatées que nous insérons dans le dossier technique. Ces vues servent au montage de la ligne. Les BE ne font quasiment plus d'erreurs dans les plans. Et le montage s'en trouve amélioré »

*Pascal Le Maignan
responsable CAO de Brioche Pasquier*

