

Étude de cas

Vertical : Manutention, Équipements industriels

Gamme de produits : Chariots élévateurs Yale®, Hyster®, Sumitomo et Utilev®

Siège : Cleveland, Ohio

Chiffre d'affaires : 2.5 milliards

Le contexte

NACCO Materials Handling Group (NMHG) est un groupe industriel basé à Cleveland (Ohio, USA), dont l'activité consiste à créer, concevoir, construire, commercialiser et entretenir une gamme extrêmement complète de chariots élévateurs ainsi que leurs pièces détachées. Disponibles sur le marché sous les marques Hyster®, Yale®, Sumitomo et Utilev®, ces marques d'élévateurs comptent parmi les plus demandées du marché. Avec un réseau de 12 sites de production implantés selon un plan stratégique mondial précis et quatre centres de développement de produits répartis sur trois continents, NMHG est l'un des premiers constructeurs mondiaux de chariots élévateurs. Cette présence mondiale permet au groupe de proposer ses services et son expertise à l'échelle locale dans de nombreuses régions du monde, ce qui se traduit par d'importantes économies et par un avantage concurrentiel pour ses distributeurs et donc pour ses clients. Aujourd'hui, plus de 750.000 chariots élévateurs Hyster® et Yale® circulent dans le monde.

Le défi

En sa qualité de fabricant majeur, réalisant un chiffre d'affaires de 2,5 milliards de dollars, NMHG place la barre très haut en matière de qualité. NMHG rencontre une concurrence très intense en Amérique du Nord, en Europe et au Japon, ainsi qu'en Chine. Depuis toujours, la qualité du produit et l'optimisation des coûts sont les préoccupations premières de l'entreprise. De l'idée initiale jusqu'au lancement, chaque nouveau produit suit un processus de développement structuré et mis en œuvre avec le plus grand soin.

Compte tenu de la dispersion des centres de production et de développement du groupe autour du globe, harmoniser le processus de développement des produits de manière à compenser la hausse du coût des matières sans nuire au calendrier de production était loin d'aller de soi. Par le passé, un ingénieur de projet devait communiquer son projet aux ingénieurs de coût de l'équipe de production de NMHG pour faire établir un devis estimatif. L'équipe de production devait alors utiliser un système PRMS qui s'interfaçait avec le système MRP IBM de NMHG pour calculer les estimations de coût du produit. Cette procédure très laborieuse, extrêmement gourmande en main d'œuvre et en temps, était conçue pour un petit groupe d'experts en estimation de coûts. Dès lors, faute d'être aisément disponibles, ces données de coûts n'étaient pas faciles à diffuser auprès des différents départements ou des

sites physiques. L'entreprise avait beau se fixer des objectifs de coût lors de la conception d'un produit, elle constatait fréquemment des dépassements budgétaires lorsque le produit était mis en production. Ce résultat pesait sur le processus de développement de produits de NMHG, ralentissant le délai de mise sur le marché de nouveaux produits.

Pour Rick Goldsmith, directeur de la production, de l'ingénierie et de l'usinage chez NMHG, il était devenu clair que la société devait revoir sa méthodologie d'optimisation des coûts des produits. Au départ, il cherchait un système unique englobant l'ensemble des données de coûts pour en faciliter l'analyse et le suivi par ses équipes et pour combler plus efficacement ces lacunes. Il cherchait également une solution permettant de responsabiliser davantage l'équipe de conception en termes de création de concepts susceptibles d'être produits dans un budget donné.

La solution

C'est presque par hasard que NMHG a découvert aPriori en 2006. Apprenant qu'un collègue avait implémenté aPriori, Rick Goldsmith décida de s'y intéresser pour compiler, analyser et optimiser les coûts de produits. Il fut rapidement séduit. Non seulement aPriori allait l'aider rapidement dans ses calculs de coûts, mais cette solution allait permettre de les analyser de manière instantanée et de déterminer avec précision le coût d'un produit et de ses pièces détachées par extraction des données d'un modèle 3D, en fonction du procédé de fabrication retenu, des matières à utiliser et de l'usine ou de la région de production. Cet outil allait être à la portée des concepteurs, des ingénieurs de coût et des professionnels des achats et non plus l'apanage des seuls experts en estimation de coûts intégrés aux structures de fabrication.

Les ingénieurs de conception de NMHG pouvaient désormais utiliser la solution aPriori pour comparer rapidement et aisément le coût de diverses variantes d'un projet, et comprendre l'incidence des différentes options sur le coût. Chaque modification, chaque nouvelle spécification saisie dans aPriori déclenchent une actualisation rapide et automatique du coût du produit. Le recours à aPriori ouvrait à NMHG un nouvel espace d'optimisation des variantes de projets. L'optimisation des coûts pouvait être entreprise très en amont du cycle de vie du produit, de manière à prendre de meilleures décisions de conception et de production et de réduire les coûts dès l'avant-projet.

NMHG a testé aPriori pour la première fois en novembre 2006, dans l'une de ses usines située au Mexique. Goldsmith a été très impressionné par le résultat. En à peine 24 heures d'utilisation, aPriori avait permis d'identifier de considérables gisements d'économies sur huit lignes d'assemblage. Ce test a également permis à son équipe de tester l'exactitude des données de coût standard utilisées par aPriori. En réalité, les estimations d'aPriori étaient plus exactes que celles produites par ses propres services, ce qui finit de sceller sa confiance.

En 2009, NMHG décidait de restructurer son organisation de conception et de fabrication en vue d'accélérer le cycle de production et de réduire le délai de mise sur le marché de nouveaux produits et de nouvelles pièces. L'entreprise continuait également de renforcer la prise en

compte des coûts de plus en plus tôt dans le processus de développement des produits. Pour Goldsmith, aPriori était devenu un outil de communication essentiel pour soutenir cet effort. Par sa capacité à produire des estimations de coût en temps réel, la solution aPriori a permis à l'entreprise de communiquer plus clairement, en interne, sur le thème du coût des produits. aPriori a également permis de mettre en évidence les questions centrales en matière de coût de production, comme : pourquoi telle pièce coûte tant ; est-il possible de concevoir telle pièce autrement de manière à en réduire le coût sans nuire à sa fonctionnalité et à ses autres avantages.

Les résultats

Aujourd'hui, NMHG utilise aPriori dans le monde entier : dans ses douze unités de production et dans ses quatre centres de développement de produits. Le groupe dispose de 30 utilisateurs spécialisés en ingénierie et en développement de produits. Grâce à ses modules spécialisés en processus de production pour des activités telles que la tôlerie, la soudure, le sablage, l'usinage de barres et de tubes, aPriori offre aux ingénieurs de NMHG des références de coût à la fois précises et conformes aux standards sectoriels pour le coût de nouveaux produits et de nouvelles pièces. Le fait de pouvoir fournir ces données tôt dans le processus de conception du produit permet aux responsables de l'ingénierie et de la production de déterminer les concepts de conception et les variantes à retenir pour raccourcir les cycles de production, réduire les coûts de développement et accélérer la mise sur le marché. Du coup, l'entreprise peut également multiplier les variantes à explorer pendant la phase de conception.

« Comme tant d'autres domaines de la gestion, l'optimisation du coût des produits se résume à la qualité du leadership et de l'exécution. À cet égard, aPriori est un instrument essentiel. aPriori fournit les outils dont l'équipe de concepteurs a besoin pour optimiser le coût des produits. Le logiciel met également l'accent sur la nécessité d'optimiser le coût des produits, de manière très détaillée. Avant aPriori, il manquait à notre équipe les éléments de base pour analyser nos coûts. Ce n'était pas un centre d'intérêt, nous n'avions pas clairement conscience de nos coûts et dès lors, nous n'agissions pas. Aujourd'hui, tout cela a changé — et aPriori a été un déclencheur majeur de ce changement.

Rick Goldsmith

Manager of Corporate Manufacturing,
Engineering and Tooling
NACCO Material Handling Group (NMHG)

Selon M. Goldsmith, aPriori met à la disposition de NMHG des solutions viables dont elle ne disposait pas auparavant. Ainsi, elle aide NMHG à réduire ses objectifs stratégiques de réduction de coûts sans remettre en cause son calendrier de production. « L'accès à des évaluations en temps réel réduit le nombre de demandes d'offres de fournisseurs, et permet à ses salariés d'évaluer davantage de variantes plus économiques pour chaque nouveau projet. Nos collaborateurs utilisent donc aPriori pour recalculer le coût de pièces afin de pouvoir les produire moins cher ou de recréer des produits dans un esprit de plus grande efficacité dans la fabrication et l'utilisation des matières.

aPriori

La solution d'optimisation des coûts aPriori représente, pour les sociétés industrielles innovantes, une véritable source d'économies. aPriori compte parmi ses clients certains des principaux groupes industriels d'Europe et d'Amérique du Nord. Grâce à ses estimations de coût en temps réel, aPriori aide les collaborateurs chargés de la conception, des achats et de la production à prendre les décisions les plus judicieuses pour réduire les coûts aPriori permet d'atteindre les objectifs fixés pour chaque nouveau produit lancé en optimisant les coûts à chaque étape de la conception, de l'industrialisation, de la production ou de la sous-traitance.

Pour toute information complémentaire sur aPriori, ses services et ses solutions de Design-To-Cost, veuillez consulter le site internet www.apriori.com. Pour une démo d'aPriori, [cliquez ici](#).

aPriori et aPriori Technologies sont des marques déposées de aPriori Technologies Inc. Toutes les autres marques, marques déposées ou marques de services appartiennent à leurs propriétaires respectifs.