



Mecabride : un passage de pointe sur mesure chez Ahlstrom Pont-Audemer

Entre autres prestations, le constructeur belge Mecabride propose aux papetiers des systèmes sur mesure d'embarquement de la pointe. À la clé : une sécurité renforcée pour les opérateurs et une meilleure reproductibilité, donc des gains de temps. Illustration avec le témoignage de Bruno Deplanques, Production Manager Development and Continuous Improvement à l'usine Ahlstrom de Pont-Audemer (Eure) et Sebastian Küpper, Engineering & Project Management chez Mecabride.

◆ Quelles étaient les problématiques spécifiques rencontrées par votre usine ?

Bruno Deplanques. Notre machine était équipée d'un système classique d'engagement de la pointe avec cordes. Le lancement de la pointe (d'un circuit de cordes à l'autre ou de la sortie presses vers

le premier circuit de cordes) était effectué, en partie, à l'aide de buses d'air fabriquées par les mécaniciens de l'usine et, partiellement, de façon manuelle, en introduisant la pointe dans les cordes. Cette opération était donc critique : elle requérait l'expérience de l'opérateur tout en étant difficilement reproductible. Surtout, comme un accident avec dommage

permanent l'a montré, elle était très dangereuse pour les opérateurs. En conséquence, nous avons souhaité automatiser en partie le process et le rendre plus sûr pour les opérateurs avec l'objectif que ces derniers n'aient plus à intervenir manuellement dans les zones dangereuses de la machine. Par ailleurs, du point de vue réglementaire, la sécurité sur machine devait aussi être améliorée. Enfin, une autre dimension devait être prise en compte : la MAP travaillant avec une grande diversité de grammages et de vitesses, le nouveau système devait fonctionner dans toutes les configurations possibles, en particulier en partie humide où des produits de nettoyage agressifs (soude par exemple) sont utilisés ainsi qu'en sécherie, à l'intérieur de la hotte, donc en présence de hautes températures.

le premier circuit de cordes) était effectué, en partie, à l'aide de buses d'air fabriquées par les mécaniciens de l'usine et, partiellement, de façon manuelle, en introduisant la pointe dans les cordes. Cette opération était donc critique : elle requérait l'expérience de l'opérateur tout en étant difficilement reproductible. Surtout, comme un accident avec dommage

Nous avons souhaité automatiser en partie le process et le rendre plus sûr pour les opérateurs.

permanente l'a montré, elle était très dangereuse pour les opérateurs. En conséquence, nous avons souhaité automatiser en partie le process et le rendre plus sûr pour les opérateurs avec l'objectif que ces derniers n'aient plus à intervenir manuellement dans les zones dangereuses de la machine. Par ailleurs, du point de vue réglementaire, la sécurité sur machine devait aussi être améliorée. Enfin, une autre dimension devait être prise en compte : la MAP travaillant avec une grande diversité de grammages et de vitesses, le nouveau système devait fonctionner dans toutes les configurations possibles, en particulier en partie humide où des produits de nettoyage agressifs (soude par exemple) sont utilisés ainsi qu'en sécherie, à l'intérieur de la hotte, donc en présence de hautes températures.

◆ Quelle a été la solution proposée ?

Sebastian Küpper. Après analyse précise de la situation, Mecabride a proposé une solution sur mesure à même d'être intégrée dans la MAP existante, sans modifier le circuit de feuille et/ou de feutre ni les positions des rouleaux. Par ailleurs, pour ne pas gêner la production et la visibilité du process, les systèmes ne devaient pas

trop encombrer les zones concernées. Dans d'autres sections de la MAP, ils devaient pouvoir être engagés lors du passage de pointe et désengagés pendant la production normale. Autre élément important et qui permet d'obtenir un résultat satisfaisant : nous avons pris le moins de risques possible en validant le concept, pour les zones complexes, grâce à des essais dans notre atelier et/ou chez le client, sur la machine.

D'autres fournisseurs qui se sont également rendus sur site ont proposé des solutions plutôt standards qui, avant de pouvoir être intégrées, auraient nécessité des modifications significatives de la machine. Pour notre part, nous sommes allés quelques jours à Pont-Audemer afin de réaliser une prise de mesures manuelle et par laser-scan 3D. Nous avons également discuté avec tous les opérateurs et avec les responsables de la machine. Ensuite, sur la base des données reçues, nous avons proposé et élaboré des solutions sous forme de dessin 3D. Enfin, pour parvenir à la solution finale, un processus d'étude itératif a été proposé et mis en œuvre en prenant fortement en compte l'expérience du client. Tout ce process a

Tout le processus a été mené en partenariat étroit entre Mecabride et Ahlstrom.

>>> Passage de pointe : les solutions et leurs avantages

Selon Mecabride, pour le transfert automatique de la pointe – et faute d'équipements standards adaptés à toutes les MAP –, une construction sur mesure répond mieux aux exigences des papetiers. L'entreprise belge réalise donc un projet/prototype pour chaque machine. Afin d'établir un premier concept, son équipe se rend sur place et collecte toutes les données et mesures nécessaires.

► **Exemples de projets.** Passage de pointe sans cordes (semi- ou entièrement automatique) • Convoyeur à bande sous vide • Rampes d'air • Coupeurs de bandes (dispositifs de coupe pour le transfert de la bande) • Entraîneurs de cordes • Tendeurs de cordes (montage vertical, horizontal ou sur mesure) • Poulies de cordes • Installation sur site/Réparation des pièces endommagées

► **Bénéfices essentiels de ces systèmes.** Sécurité au travail améliorée pour les opérateurs • Amélioration indispensable pour la conformité CE de la MAP • Embarquement de la pointe fiable et répétitif • Réduction du nombre de casses papier et des problèmes lors du passage de la pointe • Vitesses d'embarquement plus élevées • Diminution des temps d'embarquement (non productifs)



Équipements livrés dans d'autres usines du groupe Ahlstrom. Le nouveau système installé à Pont-Audemer devait fonctionner dans toutes les configurations possibles, en prenant notamment en compte les contraintes spécifiques de la partie humide et de la sécherie.

donc été mené en partenariat étroit avec Ahlstrom. Ce point est clé afin que toutes les parties soient satisfaites.

Bruno Deplanques. Les solutions ont été multiples et dépendaient de la situation particulière de chaque zone concernée. Au total, nous nous sommes concentrés sur 13 zones où un système de passage de pointe devait être mis en place. Ainsi, la solution, pour une zone, combine souvent plusieurs éléments tels que le changement de direction de la pointe par jet d'air (buses à jet plat, tubes troués, etc.), le guidage de la pointe par des tôles en inox (avec recouvrement spécifique anti-adhérent) et rideaux d'air, ainsi qu'une coupe via un système spécifique.

Enfin, un élément était commun à chacune des zones : la commande des différents mouvements et jets d'air est réalisée manuellement, en actionnant des leviers et des vannes pneumatiques qui mettent en marche des actionneurs également pneumatiques (vérins, buses d'air, rideaux d'air, etc.). Le passage de pointe semi-automatique fourni par Mecabride permet aux opérateurs d'engager la pointe en toute sécurité, depuis l'extérieur de la machine (l'opérateur se trouve côté conducteur pour ce faire, en dehors des grilles de sécurité). Enfin, désormais, ce process est plus reproductible et donc plus rapide, ce qui représente un gain de temps non négligeable.

◆ Travaillez-vous avec Mecabride sur d'autres projets ?

Bruno Deplanques. Nous sommes actuellement en phase de remise de prix sur plusieurs types d'équipements : porte-racles pour racle de nettoyage en partie humide, nouveaux châssis en acier inoxydable pour moteurs et réducteurs, sécurisation machine, guide-feutres, tendeurs de feutres ainsi que d'autres systèmes de passage de pointe.

PROPOS RECUEILLIS PAR V. L.

Pour plus d'informations sur Mecabride, cf. article dans notre édition 387, Octobre-Novembre 2023, pp. 66/68.

LARGE GAMME DE
SOLUTIONS
POUR L'INDUSTRIE
PAPETIERE

Avec une expérience et une expertise en matière de recherche, d'innovation et de développement de produits.

SERTEC20
THE CHEMICAL SOLUTIONS

*à la pointe
de la technologie*