



Source: Bousquet Technologies

➤ Dès août 2015, le groupe a commencé à échanger des idées autour des moyens de rendre l'opération d'embossage sécuritaire, c'est-à-dire sans l'utilisation des mains à proximité de la zone dangereuse.

Nouvelle presse d'embossage

Le fabricant Bousquet Technologies crée et produit des centrales d'air industrielles, dont certains appareils pour le chauffage au gaz (DTHR). Des tubes embossés à divers endroits constituent l'un des composants de ces systèmes à air chaud. Il s'agit en fait de tuyaux de longueur et de diamètre divers qu'il est nécessaire d'aplatir à certains endroits précis pour créer un effet de turbulence quand l'air y circule.

Pour faire ces opérations, l'entreprise disposait d'une presse poinçonneuse de 50 tonnes. Avec un tel outil, l'opérateur fait un tuyau et un embossage à la fois. Il doit maintenir manuellement chaque tube à l'horizontale sous les matrices de la machine. Ses mains se trouvent de chaque côté de la partie mobile de la presse. Si un accident survient lors du mouvement des matrices, ses mains peuvent être écrasées, fracturées ou amputées. L'opération d'embossage exige également de rester debout devant la machine durant plusieurs heures, les bras en extension devant soi pour tenir les tuyaux. Ce mouvement répétitif constituait un autre risque de troubles musculo-squelettiques (TMS) au dos et aux épaules.

En plus des potentiels dangers de la presse pour les travailleurs, cette partie manuelle du travail constituait un goulot d'étranglement pour la production. Durant la première année, la compagnie a fabriqué

20 centrales d'air du modèle DTHR. Aujourd'hui, elle en fabrique environ 135. Avant de trouver une solution à ce problème de sécurité et d'étranglement, des opérateurs devaient embosser manuellement des tuyaux pendant plusieurs jours consécutifs pour répondre à la demande de DTHR, qui augmentait constamment. Ces travailleurs qualifiés, dont le soudeur Benoît Saint-Maurice, ne pouvaient alors être affectés à des tâches plus productives. « Avant que la production grossisse, c'était gérable, se rappelle-t-il. Mais en augmentant la production et la cadence, on accentuait le danger. »

Avec son contremaître et directeur de production Alvaro Molina, Guillaume Côté, conseiller technique à l'ASP MultiPrévention, et en accord avec le président de l'entreprise, un comité s'est formé pour trouver une solution à ce problème de sécurité et de production. Fait à souligner, l'entreprise avait ici un objectif de prévention, puisque fort heureusement, aucun accident n'était survenu avec la presse poinçonneuse. Toutefois, elle était consciente des dangers, surtout avec l'augmentation du rythme de production.

Dès août 2015, les membres du groupe ont commencé à échanger des idées autour des moyens de rendre l'opération d'embossage sécuritaire, c'est-à-dire sans l'utilisation des mains à proximité de la zone dangereuse. Toutefois, c'était impossible étant donné les dimensions variées des pièces à embosser, comme il était

impossible d'installer des faisceaux de sécurité ou des protecteurs fixes ou mobiles sur le bâti de la presse ou sur les matrices. Il était également impossible d'installer des dispositifs pour maintenir les pièces en place sur la matrice inférieure sans l'utilisation des mains. En attendant une solution permanente, une procédure de travail sécuritaire et de cadenassage a été mise en place. De plus, le nombre d'opérateurs autorisés et formés a été restreint.

« À l'intérieur de l'entreprise, nous ne savions pas comment nous y prendre pour sécuriser une machine de ce type-là, explique Alvaro Molinas. Par ailleurs, en cherchant toutes sortes de moyens pour sécuriser cet outil, aidés par notre ASP MultiPrévention, on a vite réalisé qu'on ne répondait pas aux enjeux futurs de la production, et qu'il faudrait plutôt remplacer cette presse par quelque chose de personnalisé. »

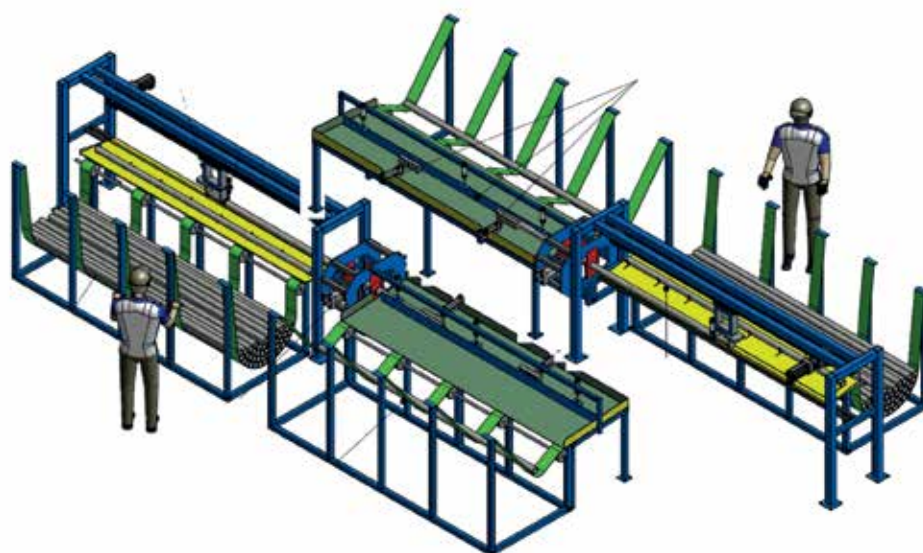
En octobre 2015, les membres du comité ont donc élaboré un cahier des charges et l'ont fait parvenir à deux fabricants d'équipements de la région. Le but : concevoir une presse automatisée sur mesure pour permettre l'embossage des tubes à grand volume de façon sécuritaire, tout en respectant des spécifications techniques incontournables. L'automatisation était devenue la meilleure manière de gérer le risque. Mais allait-on pouvoir fabriquer une telle machine ?

Évidemment, le produit final n'a pas été créé du premier coup. « Il y a eu plusieurs étapes de création dans ce projet-là,

explique la directrice des ressources humaines, Christiane Cloutier. Notre directeur de production a tenu plusieurs rencontres avec l'entreprise retenue pour vérifier les prototypes, faire des ajustements, entreprendre une autre étape de prototypes, refaire des ajustements. C'est au terme de ce processus d'échanges continus que le nouvel appareil a été conçu, à notre satisfaction. »

« Mon rôle a été de faire un brassage d'idées et de proposer des solutions plus adaptées à leur situation, explique Guillaume Côté. Je trouve très important de travailler avec les décideurs de l'entreprise et les travailleurs concernés : ingénieurs, techniciens et employés. Ces derniers, qui sont aussi les utilisateurs, fournissent souvent une grosse partie des idées. »

Même s'il s'occupe de sécurité avant tout, il n'a pas eu le choix de prendre en considération l'aspect de la productivité. « Souvent, que ce soit en sécurité des machines ou en cadenassage, le gain de productivité est au rendez-vous, indique Guillaume Côté. L'objectif premier est la sécurité et l'entreprise se retrouve, au bout du compte, gagnante sur tous les points. Il est rare qu'une entreprise de cette taille choisisse l'automatisation, mais, dans ce cas, elle a fait le saut. » Cette avenue s'est avérée des plus profitables, puisqu'en plus d'avoir sécurisé l'outil, l'automatisation de la presse a permis de quintupler la productivité de l'embossage. L'embossage ne sera plus jamais un goulot d'étranglement. « Avec



l'ancienne presse, pour l'équivalent d'une centrale d'air en tuyaux, il me fallait deux à trois heures d'embossage manuel, explique Benoît Saint-Maurice. Maintenant, la machine le fait toute seule en vingt minutes. »

Les risques sont disparus et le nouvel appareil, au coût total de 110 000 \$, est sécurisé de plusieurs manières.