wallonie design

ENTREPRISE EN LUMIÈRE

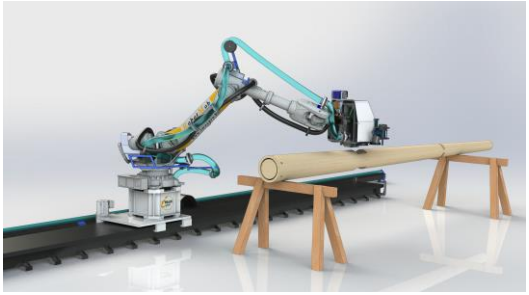
// Novembre 2016

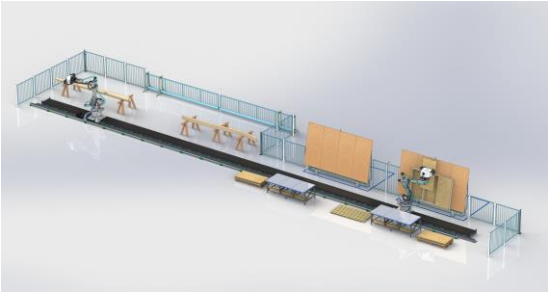
QUAND LES ROBOTS ET LES TRAVAILLEURS COLLABORENT EN BEAUTÉ

Basée à Harzé, l'entreprise Imax Pro est spécialisée dans le développement et la conception d'équipements pour l'industrie de la construction. Elle a développé RobotMob, une ligne de production robotisée et innovante pour la fabrication de caissons en structure bois. Avec un design réalisé en interne qui a permis à l'entreprise liégeoise de se distinguer sur le marché des machines B2B.

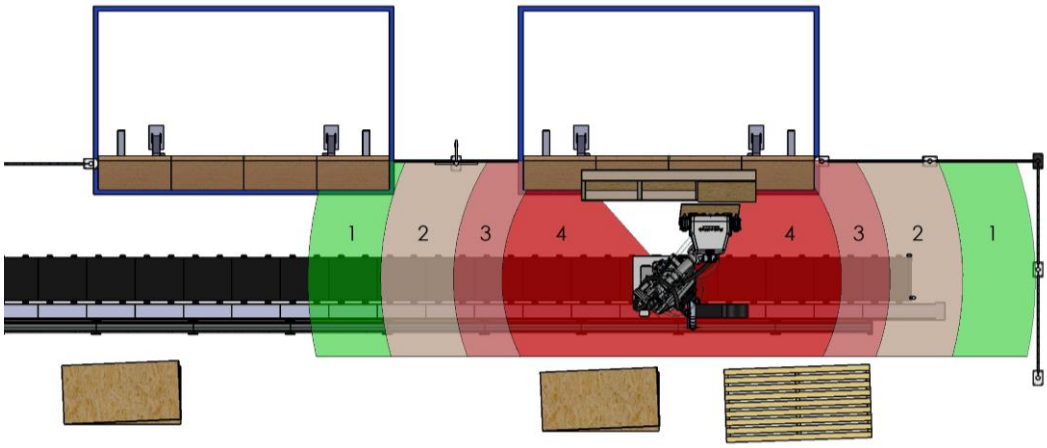
« Nous sommes une société-sœur de Mobic qui est spécialisée dans la conception et la réalisation de maisons à ossature bois », explique Philippe Martin, directeur d'Imax Pro. « Lors de la fabrication de murs, toitures, planchers, etc., certains gestes sont répétitifs. C'est ainsi que nous avons songé à développer une ligne automatisée de production. Baptisée RobotMob 1, nous y avons travaillé entre 2008 et 2010. Elle est aujourd'hui en activité chez Mobic. Avec le soutien de la Région wallonne, nous avons ensuite planché dès 2013 sur une RobotMob 2 destinée à la vente. Notre cible étant les entreprises actives dans la transformation du bois. »

Dans la première version, les robots étaient fixes ; dans la seconde, ils se déplacent sur un rail de 40 mètres. **Une évolution technologique qui a demandé aux spécialistes d'Imax Pro d'imaginer de nouvelles solutions. Pour ce faire, ils ont pu bénéficier du support de Thomas Proot, un designer industriel en interne qui a apporté sa pierre à l'édifice.** « Le design intervient dès l'élaboration de la machine », souligne-t-il. « Sur ce projet, je travaille en collaboration avec les programmeurs qui se chargent de la robotique, l'atelier où les machines sont fabriquées et les monteurs lorsque la ligne de production est mise en route. On travaille ensemble et les échanges sont multiples afin que la machine soit parfaite. »





Dans la pratique, les échanges entre le designer et l'équipe, sont réguliers et permettent l'avancement du projet. Conscient des désidératas de ses collègues, Thomas Proot regroupe les informations de chacun afin de les synthétiser en concepts tangibles : « Ainsi, avec les programmeurs **nous analysons les méthodes d'usinage à développer et l'ensemble du process qui se cache derrière chaque mouvement du robot.** Nous établissons des schémas de travail pour le robot et pouvons anticiper les contraintes à venir et donc améliorer virtuellement la ligne sans devoir passer par des phases de test et d'essais-erreurs. Les simulations 3D prennent une place très importante dans cette étape de développement. »



« Ensuite, nous discutons avec l'équipe de mécaniciens/soudeurs de l'atelier avec qui sont réalisés les éléments concrets : les outils des robots, les supports des zones de travail, l'aménagement du site pour garantir une sécurité et une accessibilité maximale, etc. C'est durant cette phase que sont confrontés les concepts virtuels face à la réalité du terrain. **La dynamique de groupe et les savoirs de chacun font que de manière générale, nous avons très peu de modifications à effectuer lorsque nous développons un nouveau produit.** Enfin, l'avis des monteurs et autres acteurs de terrain est également pris en compte afin d'offrir un retour constructif et d'expérience qui permet à terme une ergonomie adaptée et une collaboration humain-robot la plus efficiente possible. »

Au-delà de sa mobilité, la version 2 de RobotMob est, selon les propres dires de Philippe Martin, révolutionnaire. « Outre le fait que nous ayons une précision plus grande grâce un système optique par laser, ce qui est révolutionnaire dans notre activité est le fait que les robots soient coopérants », confirme le directeur. « Ils ne sont pas limités à une tâche spécifique mais sont multitâches. Et si un être humain ou un objet entrave leur fonctionnement, le robot s'arrête de lui -même et redémarre quand le danger est écarté, évitant ainsi l'arrêt du processus. C'est une machine unique au monde. »

La ligne est maintenant en phase de finition et bientôt prête à être présentée dans les foires et salons internationaux. Première étape, Ligna 2017 à Hanovre en mai de l'année prochaine. Imax Pro est partenaire d'ABB (entreprise active dans les domaines des technologies de l'énergie et de l'automation) pour l'industrie du bois et entend poursuivre dans la voie qu'elle s'est tracée avec la machine multifonctionnelle et innovante.

Article rédigé par Guy Van den Noortgate

LEÇONS A TIRER :

- Le fait de disposer d'un designer en interne permet à celui-ci de mieux s'immerger dans le projet de sa conception à sa réalisation
- Durant la fabrication, il peut réagir plus rapidement aux demandes de ses collègues
- Son travail ne s'arrête pas à la réalisation mais se poursuit encore dans le marketing

IMAX PRO
Rue du Pré Clamin 11
4920 Harzé
04 360 97 79
philippe.martin@imaxpro.be
thomas.proot@imaxpro.be
Secteur : construction
Produits : installations et équipement pour l'industrialisation et la fabrication en usine

Article rédigé grâce au soutien de : FEDER – FSE UNION EUROPEENNE Wallonie
L'UNION EUROPÉENNE ET LA WALLONIE INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR