

## L'usine 4.0 : automatisation, digitalisation et efficacité énergétique au cœur de la production

Grâce à la connectivité et l'automatisation, l'usine 4.0 permet de prendre des décisions en temps réel et d'adapter plus rapidement la production aux besoins des clients. Le site de fabrication de joints toriques Hutchinson® de Château-Gontier (53) met tout en œuvre pour accélérer sa transformation digitale et maximiser les bénéfices de cette révolution industrielle.

Leader de l'étanchéité de précision, le site Hutchinson® de Château-Gontier travaille dans une dynamique déjà bien avancée, selon les axes de développement définis par le groupe Hutchinson® pour la digitalisation et la modernisation de ses sites de production. « En utilisant des technologies comme la réalité virtuelle, l'automatisation et la digitalisation, nous améliorons l'efficacité et la durabilité des opérations, tout en réduisant notre empreinte carbone. » explique Frédéric Goulard, responsable Smart-Plant 4.0.

### Concevoir des bâtiments et des nouvelles machines

Les imprimantes 3D testent rapidement des concepts et fabriquent sur-mesure des pièces d'essai et de maintenance. La réalité virtuelle est utilisée pour concevoir des machines plus efficaces, améliorer l'ergonomie des postes de travail ou encore impliquer les opérateurs dans les futurs projets. Enfin, le scan 3D des bâtiments permet de valider l'implantation de nouveaux équipements. Ces outils ont notamment été utilisés dans la conception des centres de distribution automatisés de joints d'étanchéité.



### Digitaliser pour accélérer la prise de décision

À l'aide du Système de Gestion de Production (MES) qui fait le lien entre les machines et l'ERP, les données process sont injectées directement dans le logiciel en temps réel. Ces informations permettent une traçabilité complète des procédés, optimisent les consommations, sécurisent les étapes de production, alimentent les outils de digitalisation et permettent une prise de décision toujours plus rapide.

### Automatiser pour fournir une qualité irréprochable en grande série et améliorer les conditions de travail

L'automatisation est au cœur de l'usine 4.0. Des machines de contrôle équipées de caméras inspectent les joints toriques avec une précision et une rapidité inégalée grâce à des algorithmes d'intelligence artificielle. Des robots mobiles et autonomes se déplacent intelligemment, évitant les obstacles humains et matériels, pour plus de sécurité. Des robots sont également utilisés pour palettiser et dépalettiser, améliorant l'ergonomie des postes de travail (tâches répétitives, manipulation de charges lourdes). Les nouveaux centres de distribution automatisés permettent d'accélérer et de fiabiliser la gestion des commandes et d'optimiser la gestion des stocks.



### Optimiser la gestion de l'énergie

L'objectif du groupe français est ambitieux : réduire la consommation d'énergie, diminuer les déchets, diviser par deux les émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 et atteindre la neutralité carbone en 2050. Pour y parvenir, l'usine de fabrication de joints toriques mesure pour chaque machine les consommations d'électricité, d'air comprimé et d'eau. Ces données sont analysées en temps réel, permettent d'optimiser l'utilisation de l'outil industriel et de réduire les émissions carbone du site.



Fabricant leader en étanchéité de précision, Hutchinson® conçoit et fabrique des joints toriques, bagues quadrilobes JF4® et joints de forme, offrant une réponse optimale aux besoins des industries les plus exigeantes.