

Industrie 4.0 : le digital au service de l'amélioration de l'environnement de travail

La qualité de vie au travail prend une place grandissante au sein des entreprises et plus particulièrement au sein de l'industrie, qui se focalise sur la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) et l'ergonomie des solutions. C'est avec cette volonté de venir aider l'Homme sans le substituer par une machine - concept au cœur de l'industrie 4.0 - que Bosch Rexroth, division industrielle du groupe Bosch et leader des solutions d'industrie 4.0, développe des solutions répondant aux exigences de l'ergonomie 4.0 afin d'améliorer l'environnement des opérateurs.

Ergonomie 4.0 : 3 principaux enjeux pour l'entreprise

Dans un contexte de digitalisation, l'application du digital à l'ergonomie devient évident. L'environnement de travail est construit en fonction des différents besoins des opérateurs, le rendant ainsi plus inclusif. Cette digitalisation permet également aux entreprises de travailler sur les **3 grandes dimensions de l'ergonomie** :

Dimension physique – La réduction des troubles musculosquelettiques (TMS)

Le déplacement de charges, l'approvisionnement des postes de travail ou encore les gestes répétitifs sont chaque année la cause de troubles musculosquelettiques qui nuisent aux opérateurs. Toutes ces opérations peuvent désormais être évitées ou allégées grâce au développement de l'intelligence des systèmes mobiles tels que les robots mobiles autonomes (AMR) ou encore la mise en place de robots collaboratifs.

Dimension cognitive – La formation des nouveaux collaborateurs

La formation des opérateurs est aujourd'hui un enjeu majeur pour les entreprises, qui ont des besoins croissants en la matière (recours à l'intérim, formation continue, difficulté de recrutements, etc.) et recherchent ainsi des solutions permettant l'apprentissage en autonomie. Cette aide à l'apprentissage et à l'intégration peut se faire au travers de postes de travail connectés, d'outils de réalité virtuelle ou encore des supports de formations digitaux.

Dimension organisationnelle

Cette dernière dimension renvoie à l'identité sociale de chaque être humain, à la manière dont il se construit et appréhende son rôle au sein des groupes auxquels il appartient. Elle est particulièrement importante dans les processus de transformation que vivent aujourd'hui la plupart des industries. L'Homme reste central au sein de l'industrie.



« Mon expérience en tant que chargé de missions HSE dans l'industrie me conforte dans l'idée qu'il est toujours possible d'améliorer l'ergonomie au poste de travail et que ces améliorations sont bénéfiques pour la performance de l'entreprise. Pour chaque projet de modification ou de création de ligne, l'objectif de l'équipe projet - à laquelle j'appartiens - est que l'opérateur puisse produire dans les meilleures conditions de travail, avec la meilleure performance possible. » **Antoine Teissier – Chargé de missions Hygiène Sécurité Environnement (HSE) Bosch Rexroth**

Des solutions au service de l'Homme

L'association Homme-robot permet de bénéficier de toute la flexibilité, la dextérité et l'ingéniosité humaine en dégageant les opérateurs des tâches qui nécessitent un effort physique ainsi que des gestes répétitifs sans valeur ajoutée. Ainsi, qu'il s'agisse de robots collaboratifs, de postes de travail connectés ou encore de robots mobiles autonomes, différentes solutions Bosch Rexroth existent pour améliorer la qualité de travail des opérateurs.

Kassow Robot



Les cobots (robots collaboratifs) Kassow collaborent aisément avec les opérateurs : fiables, rapides, faciles d'utilisation et de programmation avec une agilité unique accrue grâce à leur 7^{ème} axe. La technologie user-friendly met l'automatisation entre les mains des non-roboticiens : réduit le temps passé, les coûts et facilite la flexibilité des lignes d'où un retour sur investissement plus rapide et plus élevé. Le logiciel développé est basé sur la plateforme Linux. L'interface homme-machine est une tablette standard.



ACTIVE Shuttle

Lancé en 2019, ce robot mobile autonome (AMR), participe à l'automatisation des flux intralogistiques sans adaptation de l'infrastructure existante. Entièrement connecté, il se géolocalise avec une grande précision grâce à une navigation laser qui détecte tous les obstacles présents dans son environnement. En garantissant une sécurité optimale et une grande flexibilité de la production, l'ACTIVE Shuttle optimise durablement l'intralogistique en contribuant à l'amélioration de la chaîne de valeur.



Le poste de travail connecté

Bosch Rexroth France collabore avec l'entreprise belge Arkite, spécialisée dans le développement de logiciels de réalité augmentée, afin de proposer un poste de travail manuel optimisé par un système d'assistance connecté (Human Interface Mate). Ce poste, connecté et intuitif, assiste l'opérateur dans ses tâches sans le remplacer. Cette alliance Homme-Machine permet d'accroître la fiabilité et la qualité de la production, tout en offrant une meilleure qualité de vie au travail.

A propos de Bosch Rexroth

Bosch Rexroth est un des plus importants spécialistes mondiaux dans le domaine des technologies d'entraînement et de commande, et met en mouvement des machines et systèmes de toute taille, de manière efficace, puissante et sécurisée. L'entreprise bénéficie d'une expertise globale dans le domaine des applications mobiles, de l'automation, de l'ingénierie et des équipements industriels. Grâce à ses composants intelligents, ses solutions sur mesure et ses services, Bosch Rexroth crée l'environnement nécessaire aux applications entièrement connectées. Bosch Rexroth propose des technologies hydrauliques, d'entraînement électrique et de commande, de dispositif de manœuvre, de mouvement linéaire et d'assemblage, y compris des logiciels et des interfaces avec l'Internet des objets. Présent dans plus de 80 pays et avec plus de 32 000 collaborateurs, Bosch Rexroth a réalisé un chiffre d'affaires de près de 7 milliards d'euros en 2022.

Contact presse - Agence Monet pour Bosch Rexroth

Inés Carrayrou - 06 32 01 54 17

Pauline Rossin - 06 67 41 20 12

TeamRPBoschRexroth@monet-rp.com