
ZURICH, SUISSE, 20 MAI 2021

ABB Robotics automatise l'industrie de la construction dans un objectif de sécurité et de développement durable

Avec neuf entreprises de construction sur dix qui estiment qu'elles feront face à une crise des compétences d'ici à 2030, 81 % qui envisagent d'intégrer des robots au cours des dix années à venir, et les enjeux croissants en matière de sécurité et d'environnement, tous les feux sont au vert pour une accélération des investissements dans la robotique.

ABB Robotics favorise l'automatisation du secteur de la construction grâce à de nouvelles solutions robotisées qui permettent de répondre à des enjeux majeurs, comme la nécessité d'un habitat moins onéreux et plus écologique et la réduction de l'impact environnemental du secteur, qui fait face, par ailleurs, à une pénurie de main-d'œuvre et de compétences.

L'automatisation robotique offre un immense potentiel sur le plan de la productivité, de l'efficacité et de la flexibilité des processus dans l'ensemble du secteur de la construction, notamment pour la fabrication de maisons modulaires et de composants de construction hors-site, le soudage robotisé et la manutention de matériaux sur site, ou encore l'impression 3D de maisons et de structures personnalisées à l'aide de robots. Non seulement les robots contribuent à améliorer la sécurité et la rentabilité des entreprises du secteur, mais ils favorisent également le développement durable et la réduction de l'impact environnemental en améliorant la qualité et en réduisant les déchets.

« Très peu d'entreprises ayant sauté le pas de l'automatisation, c'est un immense potentiel de transformation du secteur par la robotique qui s'offre à nous. Contrairement aux secteurs de la construction automobile ou de l'assemblage de produits électroniques, celui de la construction n'a pas modifié ses techniques de fabrication depuis des générations ; c'est pourquoi nous mettons au point des solutions innovantes pour répondre aux principaux enjeux de ce secteur, explique Sami Atiya, Président de la Business Area Robotics & Discrete Automation d'ABB. Ce nouveau segment de clientèle va nous permettre d'étoffer notre portefeuille dans le cadre de notre stratégie plus globale visant à accélérer notre expansion dans les segments à forte croissance que sont l'électronique, la santé, les biens de consommation, la logistique et l'agroalimentaire, et de satisfaire la demande croissante d'automatisation de nombreux secteurs. »

Lors d'une enquête mondiale¹ commandée par ABB et portant sur 1 900 grandes et petites entreprises de construction en Europe, aux États-Unis et en Chine, 91 % ont indiqué qu'elles seraient confrontées à une crise des compétences au cours des dix prochaines années, et 44 % qu'elles rencontraient déjà des difficultés pour recruter dans les métiers du bâtiment. L'amélioration de la santé et de la sécurité sur les sites de construction constitue une priorité pour 42 % d'entre elles, et autant ont cité l'aspect environnemental comme facteur déterminant de la transformation du secteur.

81 % des entreprises de construction ont en outre confié qu'elles envisageaient d'introduire ou d'accroître l'utilisation de la robotique et de l'automatisation dans les dix prochaines années, sachant qu'actuellement, rares sont celles qui s'appuient sur la robotique. Enfin, seules 55 % des entreprises

interrogées ont indiqué utiliser des robots, contre 84 % dans l'industrie automobile et 79 % dans le secteur manufacturier.

Selon les prévisions, la valeur totale du marché de la construction dans le monde devrait connaître une hausse de 85 %, pour s'établir à 15,5 trillions de dollars US à l'échelle mondiale d'ici à 2030². Une analyse interne menée par ABB Robotics concernant le potentiel du marché de l'automatisation robotique au cours des dix prochaines années prévoit également une croissance forte, à deux chiffres, dans les secteurs clés de la construction, notamment dans la préfabrication et l'impression 3D.

Des robots pour une nouvelle approche

Le secteur est confronté à une réglementation environnementale de plus en plus fournie ainsi qu'à la nécessité de construire des bâtiments moins onéreux. Or, l'automatisation réduit les déchets en améliorant la qualité et la cohérence, ce qui a son importance quand on sait que près d'un quart des matériaux transportés sur un site de construction produisent des déchets³. Grâce à l'automatisation et aux solutions numériques, les entreprises du bâtiment peuvent également préparer l'élimination des déchets dès les prémices d'un projet grâce à des processus de conception et de construction efficaces.

Avec plus de 200 000 postes d'ouvriers qualifiés et très qualifiés vacants dans l'UE pour le seul deuxième trimestre 2020⁴, la pénurie de main-d'œuvre devient préoccupante, la jeune génération n'étant pas séduite par des carrières dans des métiers qu'elle perçoit comme dangereux. Les ouvriers du secteur de la construction représentent environ 30 % des victimes d'accidents du travail, et ils sont jusqu'à quatre fois plus exposés à un accident mortel que les travailleurs des autres secteurs. Le nombre total de décès par an est estimé à 108 000 dans le monde⁵.

Les robots peuvent accroître la sécurité parce qu'ils sont capables de manipuler des charges lourdes et volumineuses, de travailler dans des lieux dangereux et de mettre en œuvre de nouvelles méthodes de construction offrant davantage de sécurité. L'utilisation de robots pour les tâches répétitives et dangereuses que les ouvriers sont de moins en moins enclins à accomplir et l'automatisation peuvent aider à remédier à la pénurie de main-d'œuvre et de compétences, et à rendre les carrières dans le bâtiment plus attractives pour les jeunes.

« L'accent mis sur la santé, la sécurité et la durabilité est le principal déterminant de l'investissement dans la robotique, et la baisse de main-d'œuvre qualifiée disponible fait que le secteur de la construction a besoin de robots pour répondre aux enjeux de l'urbanisation croissante et du changement climatique, ajoute Sami Atiya. Nous mettons notre expérience et notre gamme unique de robots et d'outils numériques au centre de la chaîne de valeur de la construction, avec des solutions d'automatisation qui améliorent les délais, la rentabilité et la durabilité des ouvrages, tout en remédiant à la pénurie de main-d'œuvre. Ce sont les robots qui manipuleront les charges lourdes et volumineuses, accéderont aux environnements de travail dangereux, et nos solutions de pointe permettront d'employer des méthodes de construction plus sûres et novatrices. »

Des innovations déjà mises en œuvre

Dans un souci d'amélioration de la flexibilité, de la productivité et de la qualité, certains projets pilotes ont déjà été mis en œuvre, comme la fabrication automatisée de fermes de charpente avec Autovol, au Canada, l'installation robotisée d'ascenseurs avec Schindler Lifts, et l'automatisation robotique de la production de maisons modulaires préfabriquées avec Intelligent City, qui a accru l'efficacité de la production de 15 % et la vitesse d'exécution de 38 %, tout en réduisant de 30 % les déchets.

L'application de soudage robotisé de Skanska a, quant à elle, permis d'améliorer la qualité, la productivité et la sécurité des employés en automatisant la fabrication de cages d'armature en acier sur

site. Cette solution a également réduit le coût et l'impact environnemental du transport des imposantes cages d'armature finies vers les sites de construction.

« Parce qu'il devient de plus en plus compliqué de trouver des ouvriers prêts à réaliser les tâches longues et difficiles, nous sommes contraints d'élargir notre secteur de recherche pour trouver la main-d'œuvre dont nous avons besoin, indique Ulf Håkansson, Directeur technique de Skanska Construction. En confiant ces tâches à des robots, nous remédions à ce problème tout en ayant la possibilité de déployer nos effectifs de manière plus efficace. L'automatisation sert également l'expérience et l'imagination de la prochaine génération d'ingénieurs, qui a grandi avec les technologies et nous sera d'une aide précieuse pour trouver de nouvelles façons d'utiliser les robots dans nos activités. »

ABB travaille également avec plusieurs grandes universités au co-développement de technologies de construction automatisées, notamment l'École polytechnique fédérale de Zurich (ETH). ABB collabore déjà avec l'ETH dans le cadre de ses recherches dans le domaine de la fabrication de robots pour les secteurs de l'architecture et de la construction, et a participé à la création du premier laboratoire au monde dédié à la fabrication numérique de robots collaboratifs pour l'architecture, hébergé à l'Institut de technologie de l'architecture de l'ETH.

Cette semaine, la toute nouvelle technologie d'impression 3D robotisée à grande échelle d'ABB destinée à l'industrie de la construction a été présentée par le cabinet d'architecture autrichien MAEID lors de la 17^e Exposition internationale d'architecture - Biennale de Venise, ce qui a permis de faire découvrir aux architectes les possibilités offertes par l'automatisation et l'impression 3D, qui sont porteuses à la fois d'innovation et de nouvelles méthodes de construction.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur le [site Internet](#) d'ABB. Un débat sur le thème de « L'automatisation et l'industrie de la construction » sera disponible sur le site Internet à partir du 26 mai 2021.

¹ **Enquête ABB sur le secteur de la construction de mai 2021.** Réalisée par 3Gem Global Market Research & Insights entre le 22 avril et le 12 mai 2021, l'enquête ABB sur le secteur de la construction a interrogé 1 900 PDG ou décideurs de petites et grandes entreprises, notamment des sociétés de construction résidentielle et commerciale, des fournisseurs de composants, des maîtres d'œuvre et des sous-traitants, des architectes, des concepteurs et des consultants des États-Unis, du Canada, de Chine, du Royaume-Uni, d'Allemagne, d'Autriche, de Suisse, de Suède, de France et d'Italie. 3Gem Research & Insights emploie des systèmes de gestion des panels conformes aux normes du secteur, et applique des procédures de contrôle de qualité rigoureuses ainsi que les principes du double opt-in et le respect des règles du RGPD pour les panels de consommateurs et B2B.

² Rapport Global Construction 2030 ([lien](#))

³ Département britannique de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales, DEFRA ([lien](#))

⁴ UE ([lien](#))

⁵ Organisation internationale du travail 2015 ([lien](#))

ABB (ABBN: SIX Swiss Ex) est une entreprise leader mondial des technologies qui dynamise la transformation de la société et de l'industrie afin de bâtir un futur plus productif et durable. En connectant des logiciels à son portefeuille de solutions d'électrification, de robotique, d'automation et de mobilité, ABB repousse les limites de la technologie afin d'offrir un niveau de performances inégalé. Fort d'un héritage d'excellence de plus de 130 ans, ABB doit notamment son succès à ses 105 000 talentueux collaborateurs répartis dans plus de 100 pays. www.abb.com

ABB Robotics & Discrete Automation est un pionnier dans le domaine de la robotique, de l'automatisation des machines et des services digitaux, offrant des solutions innovantes destinées à un large éventail de secteurs industriels, depuis l'automobile jusqu'à la logistique en passant par l'électronique. Forts de notre statut de principal fournisseur au monde de robots et d'automatisation des machines, nous avons fourni plus de 500 000 solutions robotiques. Nous aidons nos clients, quelle que soit leur taille, à accroître leur productivité, leur flexibilité et leur efficacité, tout en améliorant la qualité de leurs produits. Nous accompagnons leur transition vers l'usine connectée et collaborative du futur. ABB Robotics & Discrete Automation emploie plus de 11 000 personnes sur plus d'une centaine de sites répartis dans plus de 53 pays. go.abb/robotics

—

Pour en savoir plus, contactez :

Relations presse

Téléphone : +41 43 317 71 11

E-mail : media.relations@ch.abb.com

ABB Ltd

Affolternstrasse 44

8050 Zurich

Suisse