

Technologies émergentes 5G et IA à la Hannover Messe 2023

28 avril 2023, 11:53

Jan Kempeneers
Peter ten Haaf

L’édition 2023 de la Hannover Messe – le premier salon mondial des technologies industrielles – était la première à être exempte de toute restriction depuis le début de la pandémie. Le salon était donc à nouveau entièrement accessible aux visiteurs du monde entier. En plus du thème général de la numérisation et d’un intérêt particulier pour les technologies de l’hydrogène dans le cadre de la transition énergétique, deux termes à la mode ont occupé le devant de la scène : 5G et IA.

Bien que la 5G et l’IA aient, en tant que technologies, peu en commun, elles partagent quand même une chose : rien n’arrêtera leur intégration à la société. Pour l’industrie manufacturière, ces technologies émergentes semblent avant tout être utiles là où d’autres technologies n’offrent aujourd’hui aucune solution. Il n’est donc pas encore question, pour l’instant, d’un déferlement de nouvelles applications dans l’industrie manufacturière.

5G

La technologie 5G peut être intéressante pour les applications incompatibles avec une connexion filaire (Ethernet), par ex. dans le cadre de la mobilité ou de la couverture de lieux publics comme

les voies routières ou navigables. La 5G peut également être utile là où les autres technologies sans fil n'offrent pas de solution, par ex. aux endroits où le signal Wifi est trop faible ou instable ou lorsque la 4G ne répond pas aux exigences de débit et de capacité. La 5G offre alors les avantages d'un débit et d'une capacité plus élevés et d'une consommation d'énergie plus basse. Du fait de sa complexité et de son coût de mise en œuvre plus élevés, la 5G sera tout d'abord adoptée en complément et non en remplacement des technologies existantes.

Intelligence artificielle

L'IA n'est pas une technologie unique, mais un terme générique pour une série de technologies permettant aux machines de fonctionner et d'apprendre avec un niveau d'intelligence qui ressemble à celui de l'être humain. Dans un environnement de production, cette approche peut être utile pour analyser et prendre des mesures sur base de données de mesure spécifiques, notamment de vision, de vibration, de bruit, de température, etc.

Cependant, un système d'IA général – capable de résoudre par ex. des problèmes de planning en tenant compte de toutes sortes de variables telles que les influences saisonnières, les facteurs humains, les variables de marché externes, etc. – n'est pas encore pour tout de suite. Car en effet, cela nécessite de disposer de données structurées sur tous ces facteurs d'influence potentiels pour pouvoir mener à bien l'apprentissage de l'IA. Dans l'univers de la consommation, des logiciels sont souvent mis à disposition gratuitement dans le but de collecter le plus possible de données. Mais dans l'industrie manufacturière, mis à part un groupe limité de pionniers, les acteurs avancent très prudemment sur la voie de la numérisation. Moins de données y sont collectées, structurées et partagées que dans le monde de la consommation, ce qui freine le développement d'applications de l'IA plus généralistes, notamment pour le planning et le pilotage des systèmes de production.

La 5G et l'IA semblent donc des tendances inarrêtables, qui connaissent aujourd'hui une croissance soutenue. A l'avenir, nous entendrons certainement encore beaucoup parler de ces technologies et de leurs applications dans l'industrie manufacturière.

Auteurs



Jan Kempeneers



Peter ten Haaf