

## La nouvelle norme et l'industrie manufacturière

### SPS Connect 2020, 24 – 26 novembre 2020

**Distanciation sociale, protection de vos employés, redémarrage des opérations et des machines, rattrapage des lacunes dans la chaîne d'approvisionnement. Tout comme la société dans son ensemble, les fabricants sont confrontés à de nombreux défis supplémentaires auxquels ils ne s'attendaient pas, et pour couronner le tout, beaucoup d'entre eux doivent s'accommoder de budgets réduits. Comment faire face à la nouvelle norme dans l'industrie manufacturière ?**

Comme première solution rapide à la nécessité de distanciation sociale dans une usine, les individus pourraient utiliser des masques et des protections du visage. « Les fabricants s'efforcent désormais de s'adapter aux changements de conditions, en particulier sur deux aspects majeurs », déclare Hajime Sugiyama, Industrial IoT Evangelist chez Factory Automations Systems Group, Mitsubishi Electric Corporation.

**« Par exemple, comment mettre en œuvre la distanciation sociale dans une usine ? »**

C'est une question très intéressante, à laquelle il existe davantage de solutions que la plupart des gens n'envisagent au départ. En commençant au niveau des individus, nous pouvons tous imaginer l'utilisation de masques et de protections du visage, et de nombreux secteurs utilisent depuis longtemps de tels EPI (Équipements de Protection Individuelle), mais cela était alors motivé par des questions d'hygiène ou d'environnement sain pour les industries produisant des denrées alimentaires, des médicaments ou même des composants électroniques et semi-conducteurs très sensibles. Ces EPI ne sont toutefois pas nécessairement souhaitables dans tous les secteurs. Par exemple, dans les environnements chauds ou humides, le port d'un masque peut augmenter les risques de coup de chaleur ; il faut donc veiller à bien comprendre l'environnement du travailleur.

Certains responsables d'usine envisagent de placer des écrans entre les travailleurs, mais ce n'est pas non plus une panacée : des problèmes d'espace et de liberté de mouvement peuvent se poser, ainsi que d'éventuels problèmes au niveau de l'accès aux dispositifs d'urgence (E-STOP) ou des dispositifs de signalisation/contrôle... ou simplement des soucis de visibilité.

Au-delà des défis qui se posent au niveau individuel, Hajime Sugiyama poursuit : « De nombreux fabricants se concentrent sur la distanciation sociale

via la gestion des équipes. Pour ce faire, vous devez équilibrer les horaires de travail afin que moins de personnes travaillent ensemble en même temps, et éviter ainsi une situation de pandémie à l'intérieur de l'usine. Mais cette solution entraîne toute une série de nouveaux challenges ».

Bien que l'équilibrage des horaires de travail permette aux directeurs d'usine un niveau de redondance opérationnelle, c'est-à-dire que si une équipe doit être suspendue en raison d'une contamination, la deuxième et/ou la troisième équipes peuvent continuer à travailler comme d'habitude après un nettoyage approfondi de l'usine, il en résultera naturellement que moins de personnes seront au travail, ce qui réduit la productivité. Comment contrer cela ? « De nombreux fabricants se concentrent sur la distanciation sociale via la gestion des équipes », explique Hajime Sugiyama, Industrial IoT Evangelist chez Factory Automations Systems Group, Mitsubishi Electric Corporation.

### **Laissez votre Cobot vous soulager**

« Concevoir des solutions d'automatisation complètes nécessite beaucoup de temps, de budget et de planification », poursuit Hajime Sugiyama, « et en ces temps où les fabricants veulent être opérationnels rapidement et avec flexibilité, ces trois ressources risquent de se faire rares. »

Quelle est l'alternative ? Faire davantage appel à des robots industriels collaboratifs comme MELFA ASSISTA est une solution possible. En général, ces dispositifs légers peuvent être déployés rapidement ; ils sont conviviaux et tellement flexibles qu'ils peuvent être rapidement formés pour effectuer diverses tâches, c'est-à-dire que vous n'avez pas besoin d'avoir une grande expertise en robotique. Dans l'ensemble, ils sont très rentables, ce qui est probablement un facteur décisif. L'amélioration de la solution cobot à l'aide d'un logiciel de gestion environnementale piloté par IA, comme dans des solutions telles que Realtime Robotics, partenaire d'e-F@ctory Alliance, réduit encore davantage les charges de programmation et offre une adaptation en temps réel des trajectoires de déplacement, de sorte que le robot peut naviguer dynamiquement autour d'obstacles, tels que les humains, les autres robots, etc.

Il est clair qu'une solution unique ne convient pas à tous ; la flexibilité pour adopter les bonnes solutions sociales, « mécaniques » et collaboratives est donc la norme. L'accès à distance est un autre domaine à prendre en considération », affirme Hajime Sugiyama.

## **Le travail à distance n'est pas réservé aux télétravailleurs**

Le retour à la pleine exploitation, le redémarrage des processus et des lignes révèlent souvent des problèmes sous-jacents qui n'étaient pas visibles auparavant et créent un véritable cauchemar de maintenance, aux proportions incontestables. L'accès à distance est un avantage clé, mais si le dispositif auquel vous accédez n'est pas intelligent, sa valeur est considérablement réduite, car la quantité d'informations est limitée. Cependant, si vous avez la chance d'utiliser des dispositifs d'automatisation intelligents qui disposent d'un certain degré d'autodétermination et de diagnostics approfondis, la résolution des problèmes de maintenance peut être accélérée. Tous les dispositifs d'automatisation ne sont-ils donc pas intelligents ?

« Si la performance/fonction essentielle du produit est peut-être similaire, ce serait une erreur de croire que tous les produits sont égaux. Par exemple, un lecteur n'est pas un autre », déclare Hajime Sugiyama.

De nombreux utilisateurs traditionnels des onduleurs de Mitsubishi Electric connaissent par exemple les fonctions simples comme un ventilateur à trois fils, dont l'importance n'apparaît que dans des moments comme celui-ci. L'avantage est la possibilité de diagnostiquer l'état de santé du ventilateur de refroidissement, ce qui permet de prolonger la durée de vie de l'onduleur. Dans les produits plus récents, les cartes de circuit imprimé sont dotées de capteurs environnementaux uniques pour détecter les effets des atmosphères corrosives ou polluées, complétés par la fusion des communications, l'intelligence et de l'IA via le matériel de l'onduleur et le logiciel partenaire pour fournir des diagnostics de maintenance avancés.

Hajime Sugiyama explique : « Les avancées technologiques dans le domaine des produits ne se limitent pas à la « fonction externe » de l'appareil, mais aussi à la gestion de sa durée de vie opérationnelle, ce qui implique des indicateurs clés de performance et de maintenance. Mais ce savoir-faire ne peut pas rester bloqué à l'intérieur du produit et excelle réellement lorsque les équipes de maintenance peuvent y accéder à distance. »

Cela fait des années qu'il est question d'Internet des objets, de l'industrie 4.0, etc. mais tout cela tourne autour du processus de communication, d'extraction de données et d'analyse qui en découle. Pourtant, les directeurs d'usine s'effraient souvent lorsqu'ils envisagent des solutions d'accès à distance, imaginant un vaste système SCADA et tout ce qui l'entoure. Il est vrai que ces systèmes complets sont excellents pour capturer de grandes quantités de données, fournir des alarmes et des analyses, et examiner les données historiques, mais comme nous l'avons vu, ils prennent

du temps à planifier et à installer correctement. D'autres solutions plus rapides peuvent être connectées à distance, mais directement, à un dispositif IHM dans l'atelier pour imiter l'écran local, ou peuvent accéder aux données via une interface sans fil, ou même utiliser des contrôleurs en périphérie, ce qui est une tendance plus récente.

### **Quelle est donc la nouvelle norme ?**

Pour Hajime Sugiyama, cela se résume comme suit : « Une approche pratique est essentielle. Parfois, la réponse est simplement un écran de séparation ; dans d'autres situations, il faut investir dans un cobot, mais les mots d'ordre sont la flexibilité, l'évolutivité et l'orientation résultats. La nouvelle norme, c'est donc peut-être de nous rappeler d'identifier ce qui est important. »

Découvrez l'Internet industriel des objets grâce aux Webinaires sur la chaîne de Mitsubishi Electric FA : [Les dernières tendances de l'Internet industriel des objets pour tous](#)



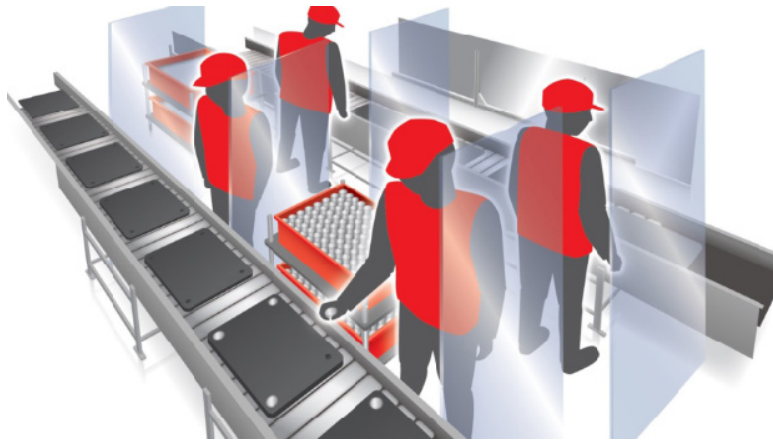
[Source : Mitsubishi Electric Corporation, Japon]

**Image 1** : Hajime Sugiyama Industrial IoT Evangelist chez Factory Automation Systems Group, Mitsubishi Electric Corporation.

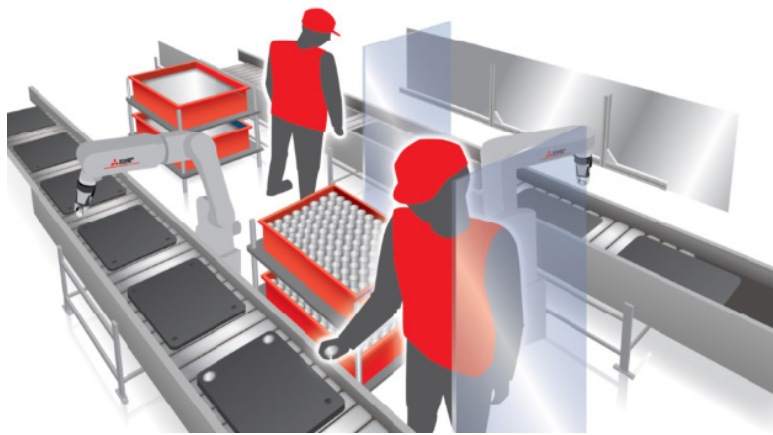


[Source : Mitsubishi Electric Corporation, Japon]

**Image 2** : Comme première solution rapide à la nécessité de distanciation sociale dans une usine, les individus pourraient utiliser des masques et des protections du visage.



[Source : Mitsubishi Electric Corporation, Japon]



[Source : Mitsubishi Electric Corporation, Japon]

**Image 3 et 4 :** Certains responsables d'usine envisagent de placer des écrans entre les travailleurs, mais ce n'est pas non plus une panacée : des limitations opérationnelles peuvent être présentes (Image 3). Faire davantage appel à des robots industriels collaboratifs comme « MELFA ASSISTA » est une solution possible (Image 4).

## **À propos de Mitsubishi Electric**

Depuis près d'un siècle, Mitsubishi Electric Corporation propose des produits fiables et de haute qualité. Ce leader international est reconnu pour la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines suivants : le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, l'électronique grand public, la technologie industrielle, l'énergie, les transports et la technologie dans le bâtiment, ainsi que le chauffage, le refroidissement et la technologie de climatisation.

En se conformant à l'esprit de sa devise « Changes for the Better » et de son engagement environnemental « Eco Changes », Mitsubishi Electric s'efforce d'être une entreprise pionnière et propre en plaçant la technologie au service de la société.

Avec environ 146 500 employés, la société a enregistré un chiffre d'affaires consolidé du Groupe de 40,9 milliards de dollars US au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2020.

Nous comptons des bureaux de vente, des centres de recherche et développement et des usines de fabrication dans plus de 30 pays.

### **Factory Automation EMEA**

Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation EMEA a son siège européen à Ratingen, près de Düsseldorf, en Allemagne. Elle fait partie de Mitsubishi Electric Europe B.V., présent en Allemagne depuis 1978, filiale en propriété exclusive de Mitsubishi Electric Corporation, au Japon.

Le rôle de Factory Automation EMEA est de gérer les ventes, le service et l'assistance sur l'ensemble de son réseau de filiales et distributeurs locaux dans toute la région EMEA.

*\*À un taux de change de 109 yens pour 1 dollar US, taux indiqué par leTokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2020*

**Plus d'informations :**

[eu3a.mitsubishielectric.com/fa](http://eu3a.mitsubishielectric.com/fa)

**Suivez-nous sur :**



[youtube.com/user/MitsubishiFAEU](https://youtube.com/user/MitsubishiFAEU)



[twitter.com/MitsubishiFAEU](https://twitter.com/MitsubishiFAEU)



[www.linkedin.com/Mitsubishi Electric - Factory Automation EMEA](https://www.linkedin.com/Mitsubishi Electric - Factory Automation EMEA)

**Contact presse :**

**Mitsubishi Electric Europe B.V.**

Factory Automation EMEA

**Monika Torkel**

Media Relations

Mitsubishi-Electric-Platz 1

40882 Ratingen, Allemagne

Tél. : +49 (0)2102 486-2150

Mobile : +49 (0)172 261 4824

[Monika.Torkel@meg.mee.com](mailto:Monika.Torkel@meg.mee.com)

[de.linkedin.com/in/Monika-Torkel](https://de.linkedin.com/in/Monika-Torkel)

[www.xing.com/Monika\\_Torkel](https://www.xing.com/Monika_Torkel)

**Agence RP :**

**DMA Europa Ltd.**

**Philip Howe**

Europa Building, Arthur Drive, Hoo Farm Industrial  
Estate, Kidderminster, Worcestershire, Royaume-Uni

Tél. : +44 (0)1562 751436

[philip@dmaeuropa.com](mailto:philip@dmaeuropa.com)

[www.dmaeuropa.com](http://www.dmaeuropa.com)