

Conférence sur l'industrie du futur à la CCIP Île-de-France

Lundi 17 décembre 2018

Artema était présent à deux des conférences-débats sur l'industrie du futur qui ont eu lieu à la CCIP. En présence d'adhérents d'Artema et de prospects, les thématiques **intelligence artificielle**, **cybersécurité dans les environnements industriels**, robotique collaborative accessible à tous et l'accompagnement des PMI ont été débattues puis illustrées par des retours d'expériences et des cas d'usage. Un focus sur les impacts humains et organisationnels dans l'industrie du futur a clôturé ces thématiques fondamentales pour faire avancer le renouveau de l'industrie en France.

A. L'Intelligence artificielle

- 1. Pourquoi parle-t-on d'IA dans l'industrie ?

L'IA permet la gestion des incertitudes. Elle est utilisée pour de la maintenance prédictive par exemple. Un exemple mécanique exposé : l'IA et la maintenance des têtes d'usinage.

L'IA sert à augmenter la compétitivité des entreprises. D'après Jean-Dominique Sénart, l'IA permet de faire revenir l'industrie en France.

L'IA va vers une logique d'humain augmenté. L'IA ne remplace pas des postes, elle automatise des tâches : l'humain n'est pas remplacé, il garde le contrôle de la décision. Toutefois, la gestion du changement est un paramètre à prendre en compte.

- 2. Les questions que doit se poser l'industriel :
 - a. Quel est le problème business ?
 - b. Quels sont les paramètres qui influent sur ce problème ?
 - c. Quelles données sont nécessaires et disponibles ?

L'IA fait partie de l'amélioration continue comme le LEAN. En revanche il faut de la data : sans data, pas d'IA. Il faut stocker la donnée quand elle est captée. D'autre part, le temps de calcul compte ; il peut être un facteur d'échec. Ainsi, un premier pas vers l'IA : acheter des disques durs afin de stocker de la donnée.

- 3. L'IA et le machine-learning,

Il s'agit pour les machines d'apprendre, à la manière des enfants, par l'image.

L'IA est très vite opérationnelle : un projet peut être mené à court terme. Néanmoins, les données différant d'une entreprise d'un même secteur à l'autre, on n'est pas sûr d'obtenir la même efficacité compétitive.

B. Cybersécurité en milieu industriel

Les installations industrielles et leurs équipements sont élaborés pour durer longtemps. Un automate peut être utilisé pendant 40 ans. Certains fonctionnent avec des logiciels Windows XP qui ont plus de 12 ans et ne sont plus "maintenus" (il n'y a plus de mises à jour et les failles de sécurité ne sont pas comblées). L'automate devient donc vulnérable à une attaque informatique.

1. Quelques exemples d'attaques ayant visées des industries :

- Virus Industroyer : a privé 320 000 personnes d'électricité en Ukraine, à Kiev, le 17 décembre 2016. Et ce après une première fois en 2015, toujours lors d'une attaque d'une centrale électrique,
- Wanacry en 2017 qui a touché Renault, Saint-Gobain, Veolia, etc.,
- Shamoon, de 2012 à 2018 : a effacé 35 000 ordinateurs du secteur pétrolier (Saudi Aramco). L'entreprise a connu des interruptions de services pendant 15 jours,

2. Mesures de protection :

- a. Segmentation du réseau et analyse du trafic,
- b. Protection des postes de travail et contrôle des périphériques type USB (il existe un appareil type sas de sécurité avant d'insérer une clé USB dans un ordinateur),
- c. Sécurisation des accès distants de maintenance,
- d. Sécurisation des connexions inter-sites.