



Métrieologie 4.0 : le pont entre conception, production et fabrication intelligente

L'usine du futur sera intelligente, extrêmement efficace et reposera sur le **principe de « faire bien du premier coup »**. Elle mêlera la conception à une chaîne de production des plus performantes.

La métrologie nous permettra d'atteindre ces objectifs en évaluant l'adaptation, la performance et la fonctionnalité de chaque partie du produit fini, tout en assurant zéro déchet et zéro émission. Elle fera la liaison entre R&D et production avec un process unique ayant une faible consommation d'énergie et un faible impact environnemental.

La raison d'être de la métrologie va au-delà de l'enregistrement de données numériques. **Elle fournit des solutions de productions grâce à l'intégration de plusieurs disciplines au sein d'un réseau de mesure.**

La fabrication intelligente porte sur :

- L'amélioration des produits fabriqués
- L'optimisation des processus de production
- Une production automatisée
- La réduction de l'impact environnemental

Les exemples incluent :

- des machines à mesurer connectées à leur environnement opératoire en temps réel, à l'aide de capteurs contrôlant les paramètres tels que la température et la pression,
- des objets physiques intégrés en continu, un réseau global d'informations,
- la fabrication additive.

Cela sera possible au moyen d'outils informatiques de pointe, de logiciels et de technologies de communication ; avec le développement de nouveaux capteurs basés sur la biotechnologie et la nanotechnologie.

La Métrieologie 4.0 interconnectera un nombre très varié de différents capteurs et intégrera des données provenant de multiples systèmes de réseaux de mesure. Ces derniers assureront que les valeurs d'étalonnage sont actualisées dans tout le réseau en connectant toutes les données.

Cette approche va engendrer **une nouvelle interprétation de la traçabilité tout au long du système.**

Découvrez ces sujets avec nous au Congrès International de Métrieologie 2015 : une vision du futur de la métrologie !

Jenny Hully

Chef de projets au NPL

Co-présidente du CIM 2015

Et

Daniel Jullien

DG Hexagon Metrology

Comité d'organisation du CIM 2015

www.metrologie2015.com