

6.2. Factories of the Future : Production innovante

Dans les Factories of the Future, les usines du future, la production est durable et intelligente, la productivité est élevée, et l'on investit moins de moyens pour un même résultat. C'est en résumé ce que la *European Factories of the Future Research Association* estime nécessaire pour garder les usines européennes compétitives

Massimo Mattucci président italien de l'EFFRA (*European Factories of the Future Research Association*): «l'EFFRA a été fondée par la plateforme technologique européenne *Manufuture*, en novembre 2008, lors du lancement du plan de redressement par la Commission Européenne. Ce plan de redressement avait pour objectif l'amélioration de la participation commune des secteurs publics et privés dans le domaine de la recherche». *Manufuture* a fondé l'EFFRA en avril 2009 pour mener les discussions avec la Commission Européenne au nom des entreprises privées. Au sein de l'EFFRA, on trouve des usines de production, des universités et des instituts de recherches, bien que tout soit fait pour donner une voix prépondérante aux entreprises.

PRIORITÉS STRATÉGIQUES

Afin d'atteindre le but ultime, (le maintien d'une industrie de haute technologie en Europe), l'EFFRA définit 4 priorités stratégiques. En premier lieu, il s'agit de production durable, où le terme "durable" signifie aussi bien la durabilité écologique qu'économique. Les entreprises doivent s'adapter à la démographie européenne en mutation, doivent être des lieux d'activité agréables où les gens travaillent avec plaisir, où l'on consomme moins d'énergie et où la pollution est limitée à son strict minimum.

Il faut en outre miser sur l'ICT. Ces technologies de la communication et de l'information peuvent jouer un rôle important en termes d'efficacité, de flexibilité et de durabilité des outils de

travail et leur intégration dans des modèles et procédés *agiles*. [DLI] Donc, des usines intelligentes, avec les robots et automatisations les plus modernes, des entreprises numériques pour des simulations, des modélisations et la gestion du cycle de vie des produits, ainsi que des usines virtuelles pour une production en réseaux optimale.

Un troisième objectif stratégique est la high productivity manufacturing (production à haute productivité). Cela implique que les machines de production soient adaptables, afin que la production soit plus flexible. De plus, les machines doivent pouvoir travailler avec une plus haute précision, afin de pousser la miniaturisation de plus en plus loin, et la qualité doit s'améliorer pour arriver à une industrie *zéro défaut*. Enfin, une attention toute particulière doit être accordée aux matériaux utilisés. D'abord, il faut produire avec moins de matériaux, ce qui est possible grâce à des mesures plus précises et des procédés optimisés; d'autre part, de nouveaux processus doivent être développés afin que des matériaux high-tech puissent être utilisés.

CONCEVOIR DES PROCÉDÉS

Une évidence: Massimo Mattucci met l'accent sur les *usines* du futur, et non pas tant sur les *produits* du futur «Pour réussir dans la production, vous devez concevoir le procédé en même temps que le produit ou (mieux encore) au moment où le client demande le produit. La conception du produit est un élément important pour diminuer le *time to market*, mais notre premier objectif est la production elle-même,

l'environnement où elle se déroule. C'est ce que nous devons faire en Europe, sinon les usines disparaîtront. Aujourd'hui, la technologie est disponible, il n'y a pas grand-chose de neuf à développer ou à découvrir. Ce qui est important, c'est d'intégrer les technologies existantes. Ce qui manque, c'est l'infrastructure et l'architecture de contrôle nécessaire à l'utilisation des technologies ICT. Celles-ci doivent en outre être conçues dans l'esprit de la production et non depuis le monde de l'ICT. Être *up to date* dans l'industrie de la fabrication de machines a l'air simple, mais intégrer et digérer les nouvelles technologies déjà disponibles prend du temps. Vous pouvez très bien installer une magnifique machine moderne, si vous ne comprenez pas l'intelligence de cette machine quand il s'agit du développement d'un produit, alors le développement du produit et du procédé restent indépendants l'un de l'autre, tout comme l'information à donner à la machine. Dans ce cas, la machine est plus intelligente que votre organisation.»

FLEXIBILITÉ

«N'est-il pas trop tard pour nous?», pourrait se demander l'avocat du diable. La production n'a-t-elle pas commencé un voyage de nonretour vers l'est? «Je suis fermement optimiste», déclare Massimo Mattucci, également garant pour *Business*

Development auprès du fabricant de machines italien Comau. «Ce qui importe, c'est de ne pas gaspiller nos moyens actuels. Ils sont maigres et doivent être injectés dans les domaines compétitifs. Nous sommes encore en position de leader. Si vous observez l'industrie européenne, dans tous les secteurs, de l'aérospatial jusqu'au textile, nous sommes meilleurs que d'autres en ce qui concerne la flexibilité et la diversité de production. En Chine et au Brésil, on investit beaucoup, mais les investisseurs mettent leur argent dans de grands volumes. Y investir dans la flexibilité et une production adaptable est impossible, car il n'y a pas de retour. Même les entreprises européennes ne délocalisent que lorsqu'il s'agit de grands volumes. Dans le même temps, tout ce qui est flexible reste ici en Europe. Si nous continuons à investir dans ce domaine, nous garderons un avantage compétitif. Pourtant, dans quelques années, la question de variabilité et de flexibilité se posera également en Chine et au Brésil.» Est-ce que les idées du programme de *Factory of the Future* peuvent être mises en pratique? Massimo Mattucci applique-t-il ces idées chez ses propres travailleurs, au sein de ses entreprises? En anglais, cela sonne, *Absolutely*, à la sauce italienne.

Usine Entreprise – novembre 2010