

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ET PERFORMANCE INDUSTRIELLE GLOBALE : L'EXEMPLE DE L'IMPRESSION 3D

La fabrication additive (plus connue sous le nom d'impression 3D) recouvre des procédés pilotés par des logiciels et qui ont en commun de fabriquer des objets par dépôt de couches successives extrêmement fines de matière, lesquelles sont solidifiées au fur et à mesure par une source d'énergie. Permettant d'adopter directement des formes précises et complexes et n'utilisant que les quantités de matière strictement nécessaires, elle s'oppose aux méthodes « soustractives » traditionnelles.

S'il est encore trop tôt pour cerner avec précision la place que va prendre cette **technologie numérique** dans l'ensemble des activités économiques, elle apparaît porteuse de potentialités importantes et - portée par des progrès permanents tant pour la performance des machines que pour la variété des matériaux qui peuvent être utilisés - il est d'ores et déjà assuré qu'elle sera incontournable dans de nombreux secteurs : la santé, l'aéronautique et le spatial, la bijouterie, l'alimentaire, le BTP... Les perspectives les plus fascinantes se profilent déjà avec, par exemple, les immenses potentialités d'utilisation des tissus biologiques.

À l'évidence, la France ne peut pas laisser passer cette occasion et doit encourager son appareil productif à se saisir pleinement de cette innovation. Les recommandations faites par le CESE visent ainsi à conforter nos atouts en matière de logiciels, de services et de matériaux et à remédier à certaines faiblesses notamment en matière de formation, de recherche et de financement.

Cet avis permet aussi de soulever des questions qui ont trait à l'ensemble des technologies liées au numérique qui présentent **un important potentiel de remise en cause du modèle productif actuel**. Celles-ci ont, en effet, en commun de bouleverser la nature des produits et des services (de la fabrication de masse à la personnalisation) et la localisation des productions (avec des perspectives prometteuses pour un développement des activités de proximité), de faire émerger de nouveaux acteurs ou encore de modifier en profondeur l'organisation du travail (qui devient plus collaboratif).

À partir de cet exemple de l'impression 3D, le CESE plaide ainsi pour que les pouvoirs publics et l'ensemble des acteurs économiques et sociaux du pays se saisissent de ses propositions pour améliorer la performance globale de l'économie française et la préparer à « **l'usine du futur** ».

*À l'évidence,
la France ne peut
pas laisser passer
cette occasion
et doit encourager
son appareil
productif à se saisir
pleinement
de cette innovation*



Renée Ingelaere

chef d'une entreprise industrielle de maintenance ferroviaire jusqu'en 2012, est vice-présidente de la Chambre de commerce et d'industrie (CCI) Grand Lille. Elle siège au CESE à la section des activités économiques où elle représente le groupe des entreprises.

Contact :

r.ingelaere.adf@orange.fr
01-44-43-62-37

➤ **Mieux informer sur l'impression 3D**

- en suscitant des analyses prospectives commandées par les pouvoirs publics, le Conseil national de l'industrie et la Commission nationale des services.

➤ **Développer les formations et les qualifications**

- en donnant le goût des sciences et de l'innovation aux jeunes par l'apprentissage de l'informatique et l'utilisation d'imprimantes 3D dès l'âge de cinq ans.
- en créant des pôles d'excellence de la formation 3D de tous niveaux : écoles d'ingénieurs, formations spécialisées dans les activités de services (logistique, commercial, juridique), URMA.
- en adaptant la formation permanente aux nouveaux métiers associée à une veille technologique. Le CESE souligne ici le rôle particulier des organisations professionnelles et des chambres consulaires.

➤ **Consolider l'effort de recherche-développement**

- en encourageant la recherche dans les laboratoires publics et en favorisant les partenariats entre recherche publique et entreprises innovantes.
- en favorisant les synergies entre les structures en charge de la valorisation de la recherche et en mettant en place un guichet unique accessible aux entreprises.

➤ **Renforcer le financement de l'innovation en France**

- en améliorant le soutien public. Bpifrance doit disposer de moyens suffisants afin de poursuivre ses efforts dans la durée. Le CESE recommande d'inciter l'épargne longue à s'orienter vers l'innovation.
- en invitant le secteur bancaire à construire des relations de confiance avec les PME.
- en encourageant les collectivités territoriales à s'associer avec des partenaires locaux pour lancer des fonds de financement de l'innovation.
- en tirant mieux parti des financements de l'Union européenne et du programme « Horizon 2020 ». Le CESE insiste sur la nécessité d'améliorer l'accompagnement des PME dans le montage de ces dossiers.
- en structurant la recherche sur le long-terme via les « investissements d'avenir ».

➤ **Relever les nouveaux défis en matière de propriété intellectuelle et de sécurité**

- en faisant prendre conscience aux entreprises des nouveaux risques par le rôle de conseil des instances consulaires en liaison avec les fédérations professionnelles.
- en sécurisant l'environnement juridique des entreprises. Le CESE considère que la responsabilité des plateformes d'intermédiation devrait être clairement engagée afin de les inciter à contrôler le caractère licite des fichiers qu'elles hébergent.
- en prenant en compte les impacts écologique et de santé. Le CESE attire l'attention des acteurs sur le respect de la législation en vigueur concernant les matériaux, les équipements et leur utilisation.

➤ **Participer davantage aux processus internationaux de normalisation**

- en maintenant le processus de normalisation dans le cadre de l'ISO ce qui permet une confrontation entre organes nationaux ou « régionaux » de normalisation.
- en impliquant fortement les entreprises françaises intéressées dans les comités de normalisation dédiés. Le CESE souhaite que ce dispositif d'aide à la participation des PME aux travaux de normalisation soit davantage promu.

➤ **Favoriser l'émergence d'activités et d'emplois dans les territoires**

- en clarifiant et en accélérant les 34 plans industriels liés aux innovations technologiques et plus particulièrement celui dédié à « l'usine du futur ».
- en développant de nouvelles unités de production dans les territoires dans le cadre d'une démarche globale de transition vers une économie plus circulaire. La fabrication additive est une technologie qui se prête bien au développement d'une filière maintenance et réparation.
- en valorisant les atouts des entreprises françaises en logiciels et en nouveaux matériaux (métaux et leurs alliages, matières organiques).
- en s'appuyant sur les aspirations à l'autonomie et à la création collective pour progresser, au sein des entreprises, dans le sens de l'humanisation et de la valorisation du travail.