

# Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D

## Déclaration du groupe des associations

Fabriquer par addition de matière plutôt que par soustraction a un impact d'autant plus important que cette technologie est aujourd'hui ultra performante. La France est malheureusement absente du marché de production des machines industrielles qu'elle aurait pourtant pu initier puisque la première demande de brevet dans le domaine de l'impression 3D a été déposée par un Français, en 1984. L'incapacité de notre pays à transformer une découverte en activité économique semble être un mal récurrent. En Europe, l'Allemagne a su saisir cette opportunité pour concurrencer la suprématie des États-Unis.

Notre pays dispose cependant d'atouts à faire valoir et la préconisation demandant une accélération de la recherche dans le domaine des matériaux innovants est capitale pour assurer notre présence industrielle. Au-delà de la chimie, on pense également à la biologie puisque l'on va jusqu'à se poser la question d'imprimer des tissus vivants.

L'impression 3D intéresse l'ensemble du secteur productif, l'usine comme les petites unités, elle concerne aussi les pratiques individuelles. Les applications concrètes sont multiples dans de nombreux secteurs. Il s'agit donc d'intégrer cette innovation technologique tant dans l'industrie que dans les services qui sont, particulièrement dans ce domaine, intimement liés.

Il convient de maîtriser les risques, sous forme de défis à relever comme proposé, notamment à travers la normalisation, pour assurer la protection juridique des entreprises et celle de la propriété intellectuelle, la protection des utilisateurs, la protection de l'environnement avec des garanties écologiques.

Comme toute innovation, l'impression 3D a des conséquences en termes d'activités (localisables à proximité) et d'emplois. Cette mutation interpelle naturellement la recherche et le financement mais elle appelle aussi de nouvelles organisations du travail. Pour gagner en productivité, l'entreprise doit s'appuyer sur une main d'œuvre plus qualifiée. La technologie, à la portée du plus grand nombre, développe les capacités créatrices de tous les acteurs de l'entreprise, elle favorise ainsi un management plus collaboratif.

De tout cela on retient aisément que la question de la formation conditionne fortement la performance industrielle dans l'innovation technologique. Dans cette ère du numérique, il est indispensable de produire des logiciels et de savoir les utiliser.

Le groupe des associations soutient - une fois de plus - très fortement la proposition de donner le goût des sciences et de l'innovation aux jeunes. L'impression 3D offre une méthode attractive d'initier aux technologies numériques. L'école, dans toutes ses

dimensions, ne peut rater cette occasion. Notre pays a besoin d'artisans, d'ouvriers, de techniciens, d'ingénieurs formés dans les domaines scientifiques - et cette qualification doit être valorisée – pour faire face à cette mutation. Il ne s'agit pas seulement de répondre à un besoin immédiat mais de donner un niveau de culture scientifique et technique qui offre à chacun les moyens d'assumer les évolutions. De plus, dans ce domaine des sciences de l'ingénieur, le potentiel de création d'emplois pourrait bénéficier à une meilleure mixité des métiers.

Au-delà de l'entreprise, c'est la société dans son ensemble qui est interpellée par le « *fabriquer soi-même* » et le mouvement des *makers* qui se développe rapidement. Par une dynamique territoriale avec, par exemple au niveau local, des *Fabs-Labs* scolaires ou de quartier, le grand public s'appropriera mieux les enjeux de fabrication des entreprises. Ainsi, les préconisations de cet avis servent autant la compétitivité des entreprises que la créativité des citoyens et le discernement des consommateurs.

Le groupe des associations rend hommage au travail de la rapporteure. Il approuve l'ensemble des préconisations. Il a voté l'avis.