

---

# Fabrication additive - fabrication durable : la révolution de la fabrication entre effets d'annonce et réalité

Emmanuel Duc\*<sup>†</sup>

<sup>1</sup>Université Clermont Auvergne, SIGMA Clermont, Institut Pascal (UCA, CNRS, SIGMA) – CNRS : UMR6602, ubp, SIGMA Clermont – Campus de Clermont-Ferrand les Cézeaux - CS 20265 63175 AUBIERE Cedex, France

## Résumé

La fabrication mécanique est un domaine en constante évolution qui doit nécessairement s'adapter aux évolutions sociétales. Ces dernières années, l'industrie est revenue sur le devant de la scène médiatique à l'annonce de mutations fondamentales à venir : Industrie 4.0, fabrication additive, développement durable. Cet exposé présente notre point de vue sur deux problématiques : fabrication additive et fabrication durable, qui sont parmi les deux sujets les plus publiés actuellement. Après une présentation rapide des procédés de fabrication additive, nous nous intéressons à leur industrialisation, aux contraintes associées, aux potentialités et aux limites qui peuvent en empêcher le développement. Le regard porté est à la fois mécanique et industriel et s'inscrit dans une optimisation couplée matériau - procédé - processus - produit. Dans un second temps, nous abordons la problématique de la fabrication durable en posant le concept clé : People, Planet, Profit. Nous présentons deux cas d'étude qui permettent d'illustrer cette problématique. La prise en compte du développement durable induit nécessairement une remise en cause des méthodes usuelles de conception et fabrication et sous entend une optimisation globale du processus. La valeur ajoutée n'est plus nécessairement là où on la cherche.

**Mots-Clés:** impression 3D, développement durable

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: [emmanuel.duc@sigma-clermont.fr](mailto:emmanuel.duc@sigma-clermont.fr)