# Article information:

Multi-material 3D printed electronic assemblies: A review - ScienceDirect  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590123022004005>

# Article summary:

1. Les circuits imprimés sont des composants essentiels des appareils électroniques modernes, et la fabrication de ces circuits à l'aide de l'impression 3D multi-matériaux (MM3DP) est un objectif important pour l'industrie électronique.

2. Les technologies d'impression jet d'aérosol et jet d'encre dominent les applications MM3DP appliquées aux assemblages de circuits imprimés, mais il reste encore beaucoup à faire pour réaliser des composants électroniques actifs et passifs intégrés en 3D.

3. La recyclabilité des assemblages de circuits imprimés MM3DP est une préoccupation importante pour l'industrie électronique, et il y a encore des défis à relever pour développer des systèmes MM3DP entièrement automatisés et autonomes.

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

L'article examine l'utilisation de l'impression 3D multi-matériaux pour la fabrication d'assemblages de circuits imprimés (PCAs) dans le contexte de la relocalisation de la production électronique. L'article fournit une vue d'ensemble des technologies d'impression 3D multi-matériaux disponibles et des exemples d'applications actuelles, mais il y a plusieurs biais potentiels à prendre en compte.

Tout d'abord, l'article se concentre principalement sur les applications planaires des PCAs et ne considère pas suffisamment les possibilités offertes par l'utilisation de la troisième dimension. De plus, il n'y a pas assez d'exemples concrets de composants électroniques actifs et passifs intégrés dans les assemblages imprimés en 3D.

De plus, l'article ne traite pas suffisamment des défis liés au recyclage des assemblages imprimés en 3D multi-matériaux, qui est un sujet important pour l'industrie électronique. En outre, bien que l'article propose cinq caractéristiques idéales pour un système MM3DP capable de produire des PCAs complets, il ne fournit pas suffisamment d'informations sur les limites techniques actuelles qui empêchent leur réalisation.

Enfin, bien que l'article mentionne brièvement les initiatives gouvernementales américaines visant à développer la fabrication additive pour les applications militaires et spatiales, il ne traite pas suffisamment des implications potentielles de cette technologie pour la sécurité nationale ou internationale.

Dans l'ensemble, bien que cet article fournisse une vue d'ensemble utile des technologies MM3DP disponibles pour la fabrication de PCAs, il y a plusieurs biais potentiels à prendre en compte. Les lecteurs devraient être conscients des limites techniques actuelles et considérer les implications potentielles de cette technologie pour la sécurité nationale ou internationale.

# Topics for further research:

* Impression 3D de circuits électroniques en trois dimensions : état de l'art et perspectives
* Intégration de composants électroniques actifs dans les assemblages imprimés en 3D
* Recyclage des matériaux utilisés dans l'impression 3D multi-matériaux
* Limites techniques actuelles de l'impression 3D multi-matériaux pour la fabrication de PCAs complets
* Implications de l'impression 3D pour la sécurité nationale et internationale
* Développement de la fabrication additive pour les applications militaires et spatiales

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/d5f00b0577e208399dd04fee9aa9b99d>