

Topo, Générative, DfAM ou CAO classique ? L'antisèche ultime pour ne plus confondre.

Quand on parle de conception avancée pour la fabrication additive, les termes se mélangent vite.

Ce document vous aide à y voir clair, en un coup d'œil.

- Quand il faut choisir la bonne approche dès le début du projet.
- Quand les limites de la CAO classique freinent l'innovation.
- Quand les objectifs de performance, de masse ou de coût ne laissent plus place à l'improvisation.

Découvrez les différences clés en un tableau comparatif : concept, démarche, objectif principal, liberté de forme, cas d'usage...

Un outil synthétique, pensé pour les ingénieurs, les concepteurs et les chefs de projet.



Jonathan Ellero
Add-Train

Antisèche DESIGN

Optimisation topologique
vs Conception générative
vs DfAM vs CAO classique



Jonathan Ellero
add-train.com

	Optimisation Topologique	Conception Générative	DfAM (Design for Additive Manufacturing)	CAO Classique
CONCEPT	Alléger une pièce en ne gardant que la matière utile.	Laisser l'algorithme proposer des formes selon des contraintes.	Concevoir en tirant parti des possibilités (et limites) de la fabrication additive.	Dessiner manuellement une forme en fonction d'un besoin fonctionnel.
APPROCHE	Part d'un volume plein, enlève la matière inutile.	Explore de multiples designs et propose des alternatives.	Intègre les contraintes de l'impression 3D dès le départ.	Approche itérative, souvent basée sur l'expérience ou les standards.
OBJECTIF PRINCIPAL	Réduire poids et matière sans compromettre les performances.	Explorer l'espace de conception et trouver la meilleure solution.	Obtenir un design directement imprimable et optimisé pour l'additif.	Créer un modèle fidèle à l'intention et simple à produire.
LIBERTÉ DE FORME	Moyenne – formes parfois complexes, mais à retravailler.	Très haute – formes organiques, parfois non manufacturables.	Haute – s'adapte à la liberté qu'offre l'impression 3D.	Haute – fonction temps/budgets + formes souvent dictées par des process conventionnels.
CAS D'USAGE	Allègement, performance mécanique, aérospatial, sport.	Exploration produit, innovation, projets à contraintes multiples.	Intégration de fonctions, réduction d'assemblage, design de support, canaux internes.	Pièces simples, standards, compatibles avec usage/injection.