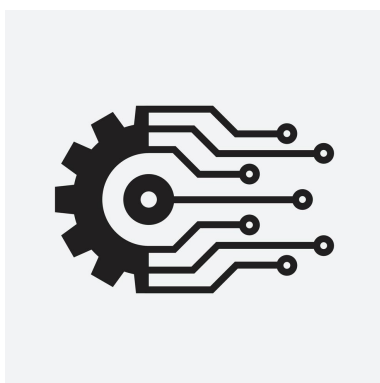


<https://clg-saint-exupery-contres.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article1919>



Impression 3D en 4ème

- 7- LES MATIERES - 7.2 Sciences et Technologie - Technologie -



Date de mise en ligne : lundi 12 janvier 2026

Copyright © Collège Saint-Exupéry CONTRES - Tous droits réservés

Dans le cadre de la Technologie et des programmes, les élèves de 4ème sont amenés à découvrir la mise en oeuvre d'une imprimante 3D.

Cela passe par 3 étapes.

La **1ère étape** consiste à modéliser en 3D avec un modéleur volumique une pièce qui répond à un cahier des charges précis avec des dimensions contraintes. Ensuite, il s'agira de créer le fichier "STL" qui permettra au logiciel de gérer l'impression 3D. Cette étape va se réaliser avec le logiciel modéleur volumique SolidWorks.

<https://clg-saint-exupery-contres.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-saint-exupery-contres/local/cache-vignettes/L52xH52/pdf-39070.png> **Doc Roue portail Revolution**

Ensuite, viens **la seconde étape**. A l'aide du logiciel Ultimaker-cura, les élèves vont être amenés d'une part à paramétrer l'imprimante (Dimension de l'espace 3D, Z-Y-Z maxi, dimension de l'extruder) puis ils vont devoir récupérer le fichier 3D réalisé par SolidWorks. Une fois les paramètres indiqués et le fichier chargé dans le logiciel, il ne reste plus qu'à réaliser le "Tranchage". Cela consiste à découper la pièce 3D en fines tranches de 0.4mm d'épaisseur. Un fichier G-code (langage permettant de piloter les machines à commande numérique 3Axes), est obtenu et récupéré sur cléf USB. C'est ce fichier que l'imprimante utilisera pour imprimer la pièce en 3D.

[https://clg-saint-exupery-contres.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-saint-exupery-contres/local/cache-vignettes/L176xH135/piece_3d-d41e7.jpg] **piece 3d**

La 3ème étape se passera sur l'imprimante elle même. A l'aide de la cléf USB, il suffira aux élèves d'ouvrir le fichier G-code de la pièce correspondante, puis de lancer l'impression. L'imprimante ayant été paramétrée au préalable fera le reste.

[https://clg-saint-exupery-contres.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-saint-exupery-contres/local/cache-vignettes/L400xH305/logiciel_imp_3d-ce8dd.jpg] **logiciel imp 3D**