



Séance pédagogique incluant du numérique en arts plastiques : modéliser et imprimer en 3D

publié le 28/04/2026

Le numérique au service d'un projet artistique

Descriptif :

Le numérique au service d'un projet artistique

Sommaire :

- Contexte et objectif de la séance
- Plus-value du numérique dans cette séance
- Modalités de mise en œuvre
- Déroulement de la séance
- Compétences travaillées
- Bilan critique de la séance

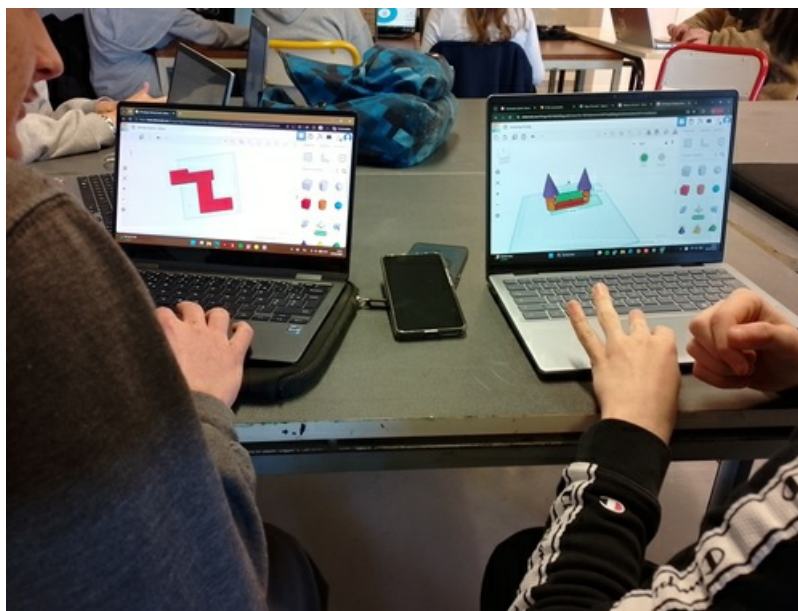
● Contexte et objectif de la séance

Chaque époque apporte son lot d'innovations techniques que les artistes, parfois, emploient au service de leur pratique.

L'impression 3D n'y fait pas exception et on observe ainsi un emploi plus ou moins fréquent de ces technologies à des fins de créations (ex : Edith Dekyndt, David Douard, Areta Wilkinson & Mark Adams, Brandon Tay.....).

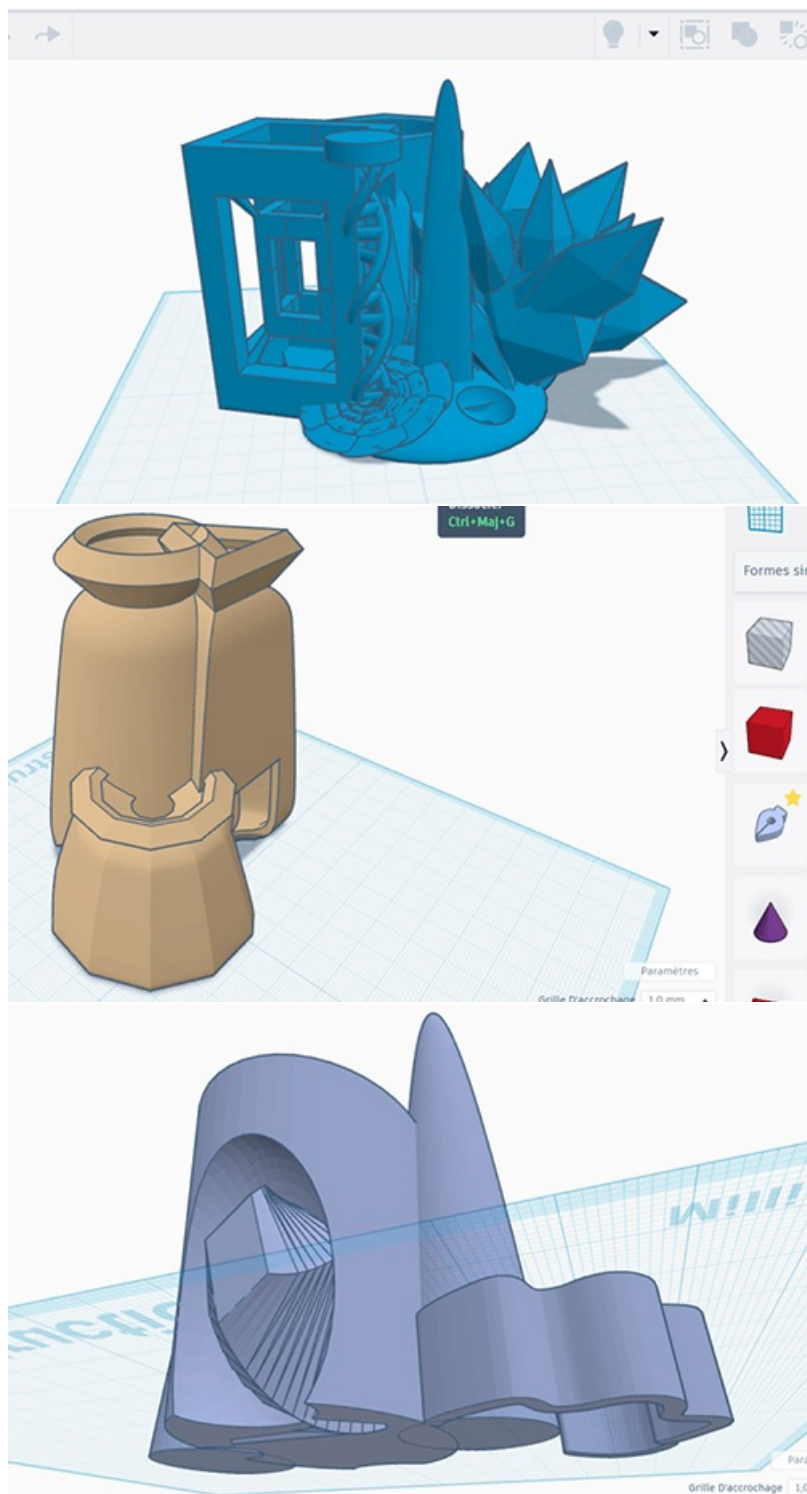
Dans cette proposition de travail, les élèves sont invités à modéliser en 3D puis à imprimer leur production en questionnant ce que l'impression 3D permet comparativement à une pratique sculpturale "traditionnelle" (productions de multiples identiques, inclusions de formes dans une forme, jeux de pleins et de vides qui peuvent s'affranchir des problématiques de ductilité de certains matériaux comme l'argile, le plâtre, la pâte à modeler etc.).

L'objectif est donc de questionner les possibilités et les limites de la sculpture tout en familiarisant les élèves à l'outil numérique de modélisation et d'impression en 3 dimensions afin qu'ils puissent - dans des projets futurs - intégrer ces techniques à d'autres productions personnelles (en l'associant, éventuellement, à d'autres techniques comme la photo, le dessin, l'installation etc.).



● Plus-value du numérique dans cette séance

Dans cette séquence, on questionne les possibilités offertes par le numérique dans la création de volumes. De fait, la modélisation offre la possibilité de réaliser des productions en volume qu'aucune autre technique ne permettrait. Il s'agit donc ici d'identifier la plus-value du numérique dans la création de volume.



● Modalités de mise en œuvre

- Niveau éducatif : 1ère Spécialité Arts Plastiques
- Durée : 4 h
- Applications numériques utilisées : Tinkercad, Cura et une imprimante 3D
- Pré-requis : l'enseignant doit se former à l'utilisation de ces logiciels et à l'impression 3D. Cette auto-formation requiert peu de temps et des compétences assez sommaires dans les usages du numérique.

● Déroulement de la séance

Après une présentation des questionnements artistiques, une réflexion collective sur les problématiques plasticiennes de la sculpture liées aux différents emplois possibles des matériaux, les élèves sont amenés à produire quelques esquisses sur leur carnet de travail en cherchant à répondre à l'incitation suivante "l'impossible sculpture".

L'enseignant oriente les élèves à intégrer, dans leur démarche de projet, deux objectifs plasticiens :

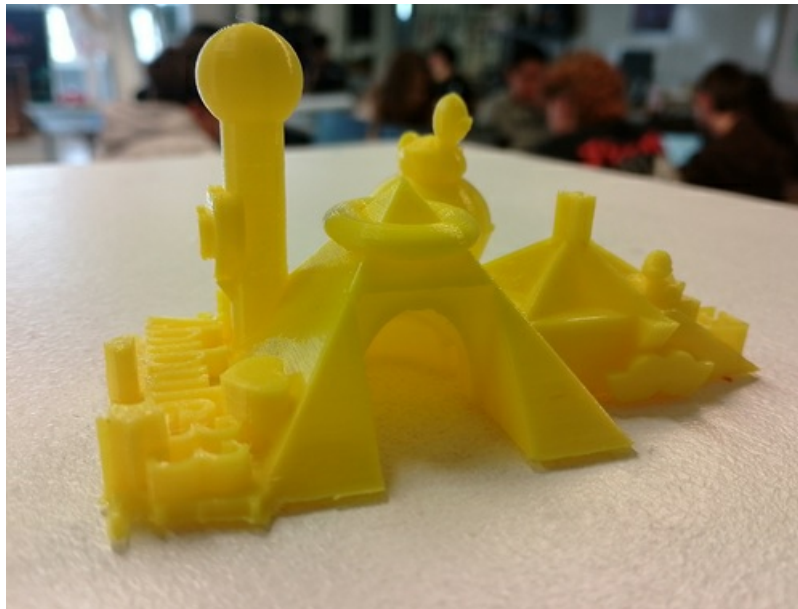
vous chercherez particulièrement :

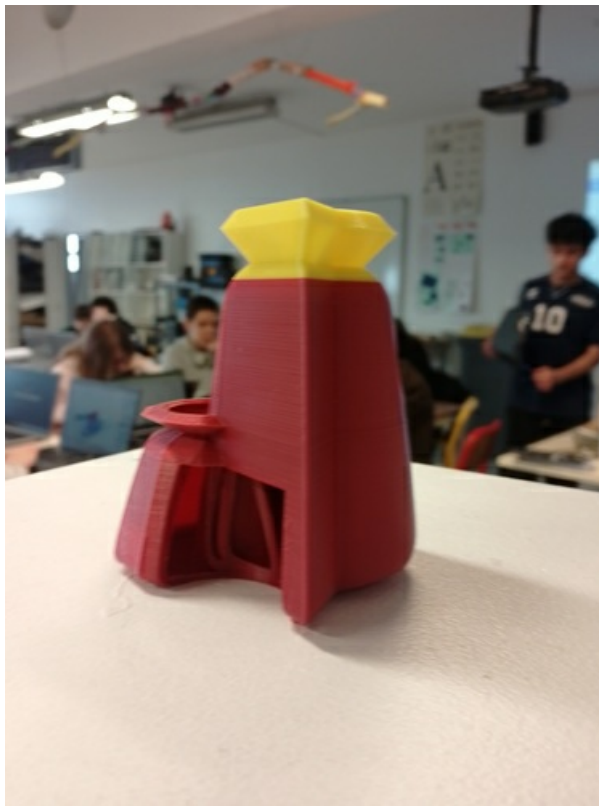
- ▶ *à produire des jeux de pleins et de vides qui rendent complexes la compréhension de votre réalisation.*
- ▶ *à perturber la perception logique de votre objet (jouez sur les notions de haut, de bas, d'envers, d'endroit etc.)*

Suite à cette phase d'esquisse, une présentation de l'application Tinkercad est montrée en vidéoprojection (l'enseignant montre comment créer des volumes, modifier leurs dimensions, produire des retraits de matière, des associations, des multiplications de formes etc.).

Enfin, les élèves produisent leur modélisation. Lorsque la production est aboutie, elle est "stockée" dans un espace partagé. Le fichier sera ensuite converti (dans le logiciel Cura) puis imprimé au Fab Lab du lycée.

La semaine suivante, les réalisations sont rendues, présentées et discutées ensemble.





● Compétences travaillées

• Compétences disciplinaires :

- C 1.1 - Expérimenter, produire, créer
 - C 1-1-3 - Recourir à des outils numériques de captation et de production à des fins de création artistique.
- C 1.2 - Mettre en oeuvre un projet artistique individuel ou collectif
 - C-1-2-2 - Se repérer dans les étapes de la réalisation d'une production plastique, en anticiper les difficultés éventuelles pour la faire aboutir.
- C 2 - Questionner le fait artistique
 - C 2-3 - Établir une relation sensible et structurée par des savoirs avec les oeuvres et s'ouvrir à la pluralité des expressions.
- C 3 – Exposer l'oeuvre, la démarche, la pratique
 - C-3-1- Prendre en compte les conditions de la présentation et de la réception d'une production plastique dans la démarche de création ou dès la conception

- **Compétences du CRCN** mises en œuvre par les élèves :

- ▶ **CRCN : consulter le tableau avec une entrée par compétence** [↗](#)

- ■ Gérer des données
 - Traiter des données
 - Communication et collaboration
 - Partager et publier
 - Création de contenus
 - Développer des documents textuels multimédia
 - Environnement numérique
 - Résoudre des problèmes techniques
 - Évoluer dans un environnement numérique

- **Compétences du CRCN-Edu** mises en œuvre par l'enseignant :

- ▶ **CRCN-Edu : Domaines et compétences** [↗](#)

- Environnement professionnel
 - Collaborer
 - Se former, développer une veille
 - Adopter une posture ouverte, critique et réflexive
 - Ressources numériques
 - Concevoir des ressources
 - Gérer des ressources
 - Enseignement - Apprentissage
 - Concevoir
 - Mettre en œuvre
 - Évaluer au service des apprentissages
 - Diversité et autonomie des apprenants
 - Engager les apprenants
 - Compétences numériques des apprenants
 - Développer les compétences numériques des apprenants

- **Bilan critique de la séance**

Le travail proposé interroge les élèves tant sur l'une des formes des pratiques contemporaines de la sculpture que sur les possibilités offertes par l'impression 3D. La séquence produit initialement une forme de "rejet" liée à l'usage d'un numérique applicatif qui semble complexe (modélisation 3D). L'emploi de matériaux traditionnels est souvent préférés (argile, plâtre) et suggéré. Toutefois, après quelques minutes d'utilisation de l'application Tinkercad, les élèves développent et trouvent des possibilités qui les intéressent et développent ainsi quelques ambitions plasticiennes qu'ils apprécient, ensuite, de voir imprimées.

Cette pratique reste toutefois peu "artistique" à leur goût. On peut espérer toutefois que les compétences numériques développées dans cette séquence soient réutilisées dans d'autres situations d'apprentissage, à l'initiative des élèves.

Une proposition de travail orientée sur les problématiques artistiques du design pourrait offrir une extension pédagogique pertinente pour fédérer d'autres questionnements plasticiens.