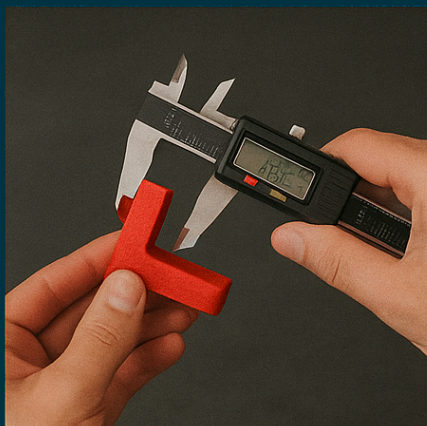
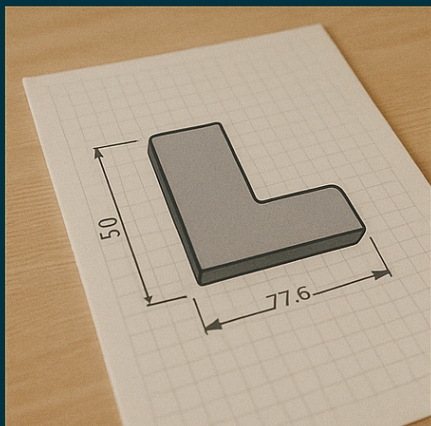
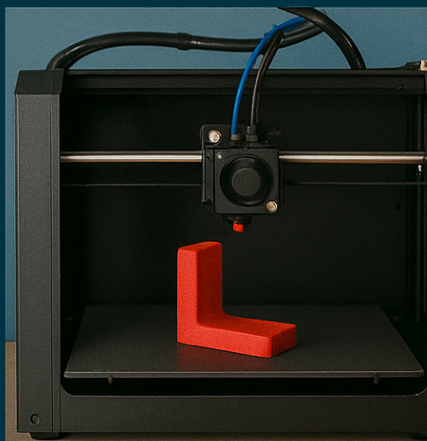
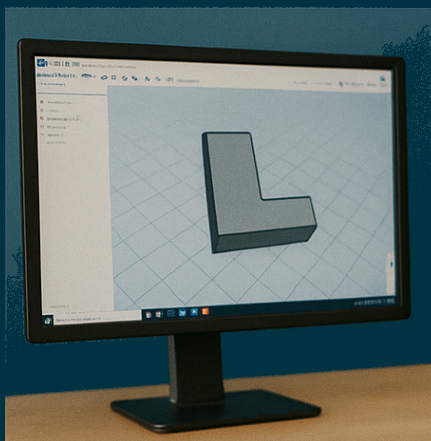


MAKERS 3D CHALLENGE



Inscriptions jusqu'au 1er février 2026

Présentation du concours

La non-durabilité planifiée est dénoncée de nos jours. On appelle cela: l'obsolescence programmée.

L'**obsolescence programmée** est « l'ensemble des techniques, par lesquelles le responsable de la mise sur le marché d'un produit vise à en réduire délibérément la durée de vie ». Il peut s'agir de produits dont la conception comprend des fragilités délibérées (par exemple: Pièces de fatigue non renforcées bien que devant encaisser des efforts...).

L'objectif du challenge est de lutter contre l'obsolescence programmée des objets en étant capable de les réparer. Cette réparation consiste à modéliser une pièce cassée avec un modèleur 3D pour ensuite l'imprimer et rendre l'objet à nouveau fonctionnel.

Le principe du concours:

Toutes les équipes découvrent le jour du concours un objet ayant une pièce cassée ou manquante. Cette pièce à refaire est la même pour toutes les équipes. Les équipes disposent de 4h30 tout compris pour modéliser et imprimer la pièce cassée, ainsi que créer un diaporama en parallèle expliquant la démarche utilisée. Une présentation finale de 4mn par équipe est organisée après la réalisation et la réparation effectuée.

La préparation au challenge:

Elle s'effectue en classe et permet de développer les compétences de la 2ème thématique "Structure, fonctionnement et comportement" du programme de Technologie au cycle 4.

Objectifs pédagogiques

- Développer les compétences de modélisation et d'impression 3D en correspondance avec les programmes scolaires.
- Sensibiliser les participants au développement durable en luttant contre l'obsolescence programmée.
- Développer le travail collaboratif et être fier de pouvoir réparer des objets en leur redonnant vie.
- et finalement, faire émerger des émotions avec de belles réussites.

Règlement

Article 1 : Chaque établissement participant devra préparer les compétences nécessaires pour le concours en classe.

Article 2 : Chaque établissement peut proposer jusqu'à 2 équipes maximum pour le concours. Ces équipes, obligatoirement mixtes, seront composées de 4 élèves. Chaque équipier doit avoir un rôle actif dans le challenge. (Un concours interne à la classe peut permettre de faire émerger l'équipe).

Article 3 : Les élèves doivent avoir reçu une formation sur un modèleur 3D paramétré (type OnShape, SolidWorks ou similaires...), ainsi qu'une formation sur la mise en œuvre d'une imprimante 3D (exploitation du slicer compris). Ils doivent être autonomes sur l'utilisation de l'imprimante 3D de leur établissement.

Article 4 : Le jour du concours, l'équipe inscrite doit apporter :

- Un ordinateur pour 2 participants minimum, avec le modèleur et le slicer installés ou en ligne accessibles.
- Leur propre imprimante 3D (sans fil chargé, mais avec des bobines disponibles).
- Leur propre outillage de mesure (pied à coulisse, réglet, ...) et de bricolage (tournevis, pinces ...).
- Une rallonge de 20m avec multiprises.

Article 5 : Durant toute la durée de l'épreuve, le mentor (enseignant de Technologie) ne pourra pas communiquer avec son équipe.

Article 6 : L'évaluation des équipes sera réalisée par deux jurys indépendants avec une grille d'évaluation fournie en annexe. Chaque jury est constitué de deux mentors désignés le matin même. (Chaque Jury note et une moyenne est effectuée sur les résultats des deux jurys). Les mentors ne peuvent pas auditer leur propre équipe !

Article 7 : Chaque équipe dispose de 4h30 tout compris pour :

Prendre des photos et/ou captures d'écran de chacune des 10 étapes pour la réalisation du diaporama final de présentation.

1 : Démonter la pièce cassée ou manquante

2 : Relever les dimensions de la pièce et la représenter avec un croquis coté et légendé

3: Modéliser la pièce avec une application de modélisation 3D

4 : Créer le fichier STL de la pièce

5: Créer le fichier projet du slicer

6: Sélectionner la matière d'impression et créer le fichier gcode pour l'impression 3D

7 : Choisir un fil, le charger dans l'imprimante 3D, préparer le plateau pour l'impression.

8 : Imprimer la pièce

9 : Effectuer la réparation de l'objet en montant la pièce imprimée sur l'objet

10 : Contrôler le bon fonctionnement de l'objet réparé, vérifier la résistance mécanique et la bonne tenue de la pièce. (En cas de problème, il est possible d'imprimer une nouvelle pièce, dans le temps prévu pour la modélisation et impression).

11 : Compléter un diaporama montrant les 10 étapes précédentes à l'aide des photos et captures d'écran (format imposé Slide : Fichier appartenant aux organisateurs et partagé en écriture à chaque équipe dans un espace partagé par équipe).

Article 8 : Chaque équipe ne présente qu'une pièce finale, même si plusieurs essais de pièces ont été réalisés. Les trois équipes gagnantes seront celles ayant respecté le plus fidèlement la pièce à refaire dans le temps imparti, tout en ayant remis en fonctionnement l'objet à réparer. La présentation finale via un diaporama présentera la démarche employée et entrera également en compte dans la note finale.

Conditions d'Inscriptions et challenge

Pour s'inscrire, il faut utiliser le lien suivant :

<https://forms.gle/WYBuPM378pawAqKx9>

La date limite d'inscription est le 1er février 2026.

La date et le lieu de l'établissement d'accueil seront définis en fonction des inscriptions.

Interlocuteur référent : Brice.Raguideau@ac-bordeaux.fr

Récompenses

Les équipes gagnantes seront affichées sur les sites académiques partenaires de l'Académie de Bordeaux. Des récompenses seront remises le jour du concours pour les 3 premières équipes ayant totalisé le plus grand nombre de points. Tous les participants recevront un diplôme de participation.