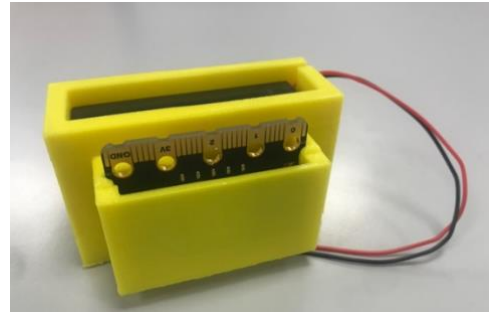




Après la validation des recherches avec les éco-délégués, il est important de prévoir un emplacement dans les salles de classe. Pour cela, nous avons acheté des boîtiers de protection pour votre système.

1. Comment protéger notre système ?

Étape 1 : Assembler la carte et le support de pile dans le boîtier acheté.



Étape 2 : Tester le programme de chacune des cartes

- Télécharger le programme
 - Copier/coller le fichier.hex dans votre carte
 - Tester le fonctionnement avec l'équipe qui travaille avec vous
-
- Quel constat ? Quels problèmes sont rencontrés ?

Réponse attendue : Nous constatons que le boîtier acheté manque de stabilité, que les boutons A et B ne sont pas accessibles et que le panneau LED n'est pas visible.

Synthèse de la classe



Région académique
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Réguler la température en classe

Séance 3 - Comment protéger notre système ?



2. Recherche de solutions pour la modification du boîtier de protection ?

Étape 1 : Rédiger un texte décrivant les modifications à apporter au boîtier de protection pour le rendre opérationnel.

Réponse attendue : Afin de rendre opérationnel le boîtier de protection du système, nous devons :

- Prévoir des perçages pour accéder aux boutons A et B.
- Rehausser la base du boîtier afin de permettre le passage de l'alimentation externe de la carte.
- Faire un trou (usinage) pour assurer la visibilité du panneau LED de la carte.

Étape 2 : Proposer sous forme de schéma une solution pour les modifications éventuelles à apporter au boîtier.

Schéma

Les connaissances

Ajout et enlèvement de matière



académie
Besançon
Région académique
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Réguler la température en classe

Séance 3 - Comment protéger notre système ?



3. Quels moyens de production, pour quels procédés d'obtention ?

Étape 1 : Tester mes connaissances

En se déplaçant calmement dans l'atelier de fabrication collaboratif identifier, prendre le temps de manipuler et examiner les différentes machines. Décrire le processus de fabrication de la pièce en associant la machine utilisée. Consulter les fiches de poste pour obtenir toutes les informations nécessaires.



Avec quel outillage cette pièce est-elle fabriquée ? Décrire le processus.

Cette pièce est réalisée avec une MOCN (Machine-Outil à Commande Numérique). La découpe de la pièce est effectuée par un découpage extérieur (contournage par enlèvement de matière) et une gravure à l'intérieur.



Avec quel outillage cette pièce est-elle fabriquée ? Décrire le processus.

Cette pièce est réalisée avec une imprimante 3D. On chauffe du filament plastique et on ajoute la matière en plusieurs couches pour obtenir la pièce.



Avec quel outillage cette pièce est-elle fabriquée ? Décrire le processus.

Cette pièce est réalisée avec une MOCN et une perceuse à colonne. La découpe de la pièce est effectuée par contournage (enlèvement de matière) à l'extérieur, et les trous sont réalisés à l'aide d'une perceuse à colonne et d'un foret (perçage par enlèvement de matière). (Elle peut aussi être réalisée complètement avec la MOCN)






Les connaissances

Les moyens de production



Étape 2 : Vérifier mes connaissances

A l'aide des connaissances acquises précédemment, associer un nom à chaque outil permettant de réaliser les modifications sur notre boîtier.

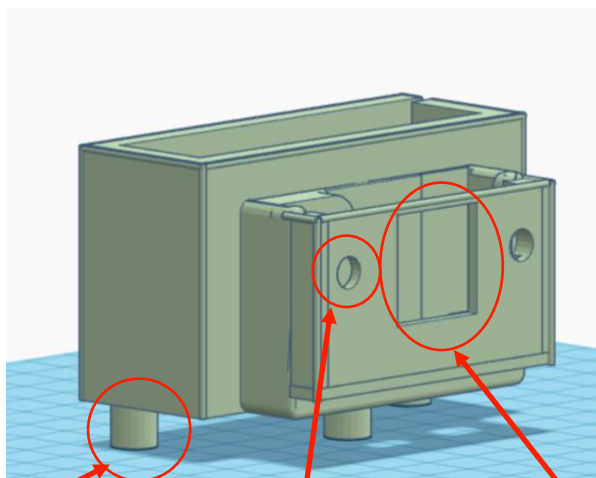
Outillage	Nom de l'outillage	Ajout et/ou enlèvement de matière
	MOCN (Machine-Outil à Commande Numérique)	Enlèvement de matière
	Imprimante 3D	Ajout de matière
	Mini perceuse à colonne	Enlèvement de matière
	Imprimante 3D	Ajout de matière
	Perceuse à colonne	Enlèvement de matière



Étape 3 : Entraînement

Indiquer pour chaque processus d'obtention s'il s'agit d'un ajout ou d'un enlèvement de matière, ainsi que l'outillage qu'il est possible d'utiliser.

Je m'entraîne



Ajout de matière

Enlèvement de
matière

Enlèvement de
matière

Outillages utilisés →

Imprimante 3D

MOCN
Perceuse à colonne

MOCN



Région académique
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



Réguler la température en classe

Séance 3 - Comment protéger notre système ?



4. Identifier les règles de sécurité et de mise en œuvre des moyens de production dans l'atelier de fabrication collaboratif.

En utilisant les fiches de poste des différents outillages et les ressources sur les différents pictogrammes de sécurité, chaque équipe devra créer une capsule vidéo, une capsule audio ou un diaporama présentant les règles à respecter. Ce travail sera ensuite présenté à l'ensemble de la classe.

Les connaissances

Les règles usuelles de sécurité

Je m'entraîne

Relier les pictogrammes de sécurité aux consignes à respecter.

Pictogrammes



Je dois

- Utiliser seul la machine
- Bien positionner le capot de protection
- Porter des gants de protection
- Bien brider la pièce
- Porter des lunettes de sécurité
- Faire attention aux brûlures
- Faire attention aux risques d'entraînement et de projection
- Ne pas modifier la vitesse de la machine