



Présentation Orale Projet SN1 2024-2025 EPSI Workshop “Machine de Rube Goldberg”

Projet de groupe
réalisé par

Mais d'abord ! Avant de commencer

Une petite présentation des participants du projet en Anglais



Plan

1. Contexte, objectifs et rappel du projet

3. Organisation du projet

2. Présentation de la machine

4. Outils utilisés lors de la conception

6. Découvertes et apprentissages au cours de ce Workshop

5. Les défis rencontrés

7. Pistes d'amélioration et conclusion du projet



Contexte, objectif et défis du projet

Rappel des
attendus du projets

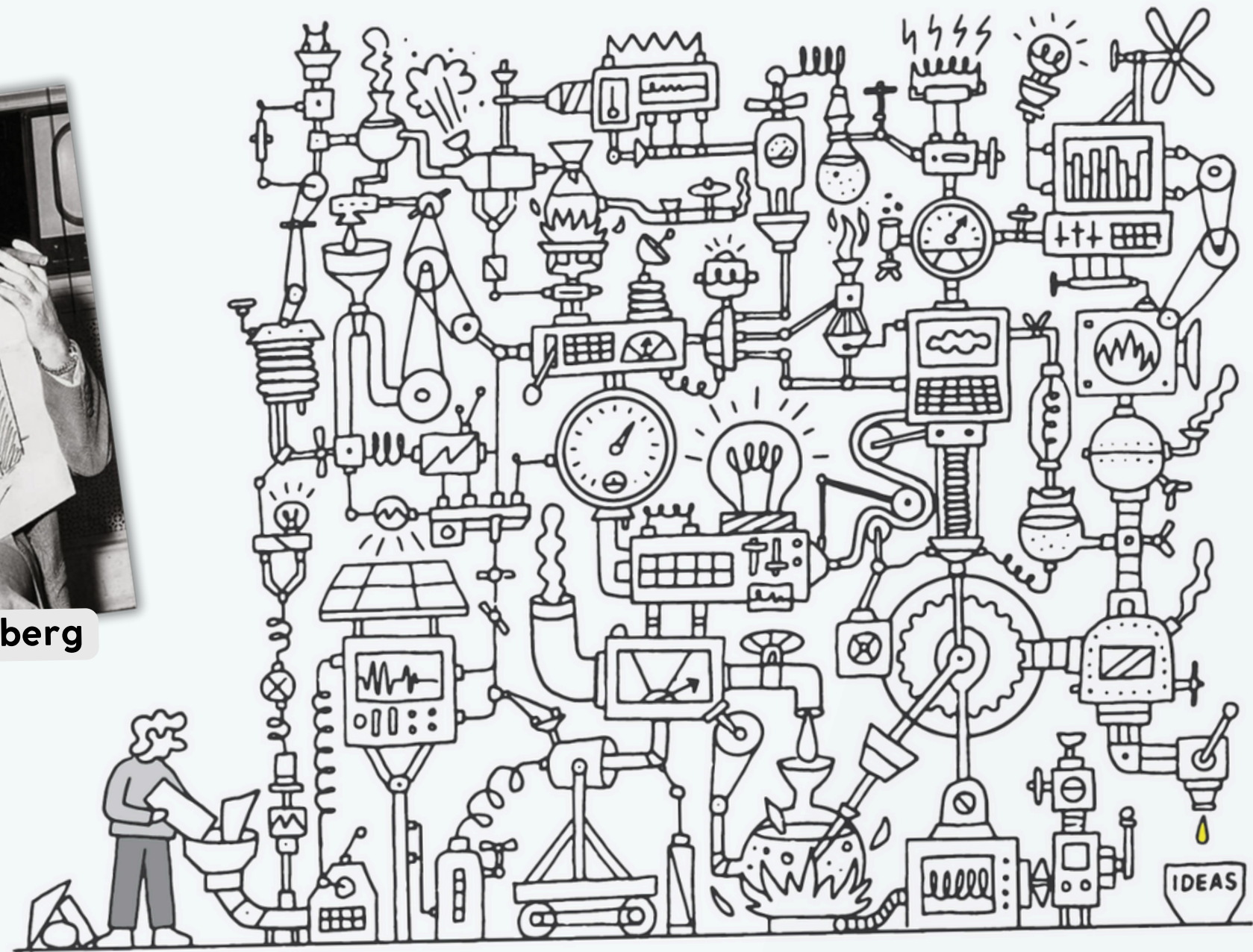


Contexte de ce Workshop

“ Une machine de Rube Goldberg
est une machine qui réalise une
tâche simple d'une manière
délibérément complexe ”



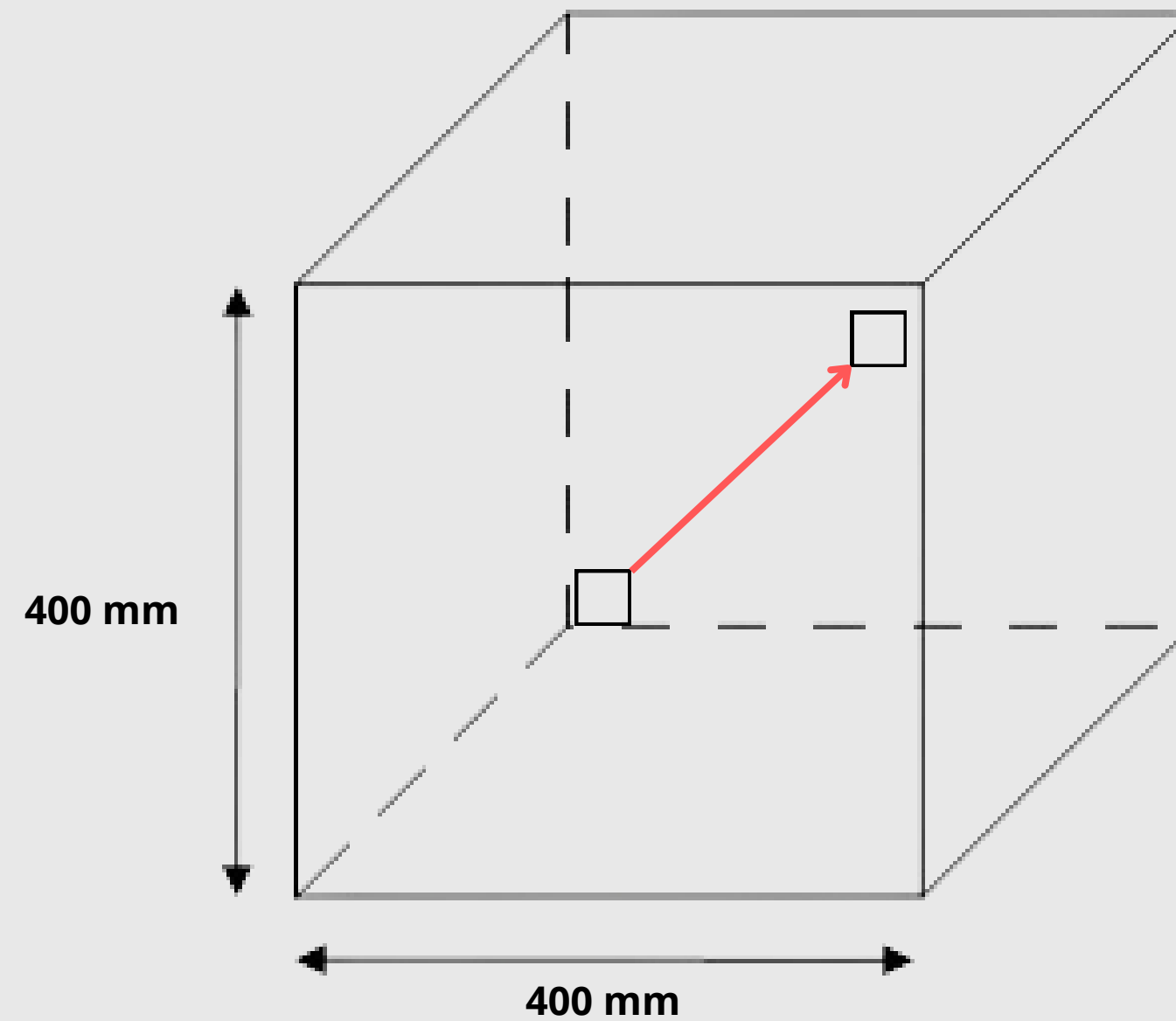
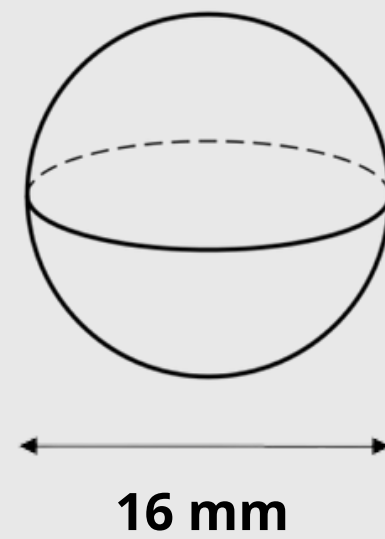
Rube Goldberg



Machine de Rube Goldberg



Rappel de l'objectif du projet





Organisation du projet

Organisation des
jours de travaux et
des tâches à répartir.



Organisation des jours

Lundi

Après avoir pris connaissance du sujet, nous avons réalisé un brainstorming. Cela nous a permis de commencer à réfléchir à certaines pièces et à leur modélisation en 3D, ainsi qu'à envisager leur positionnement dans la structure.

Mercredi

Nous avons finalisé les pièces en carton, le montage et le diaporama. Cependant, des difficultés d'impression nous ont contraints à adapter le projet en dernière minute en utilisant uniquement des pièces en carton.

Vendredi

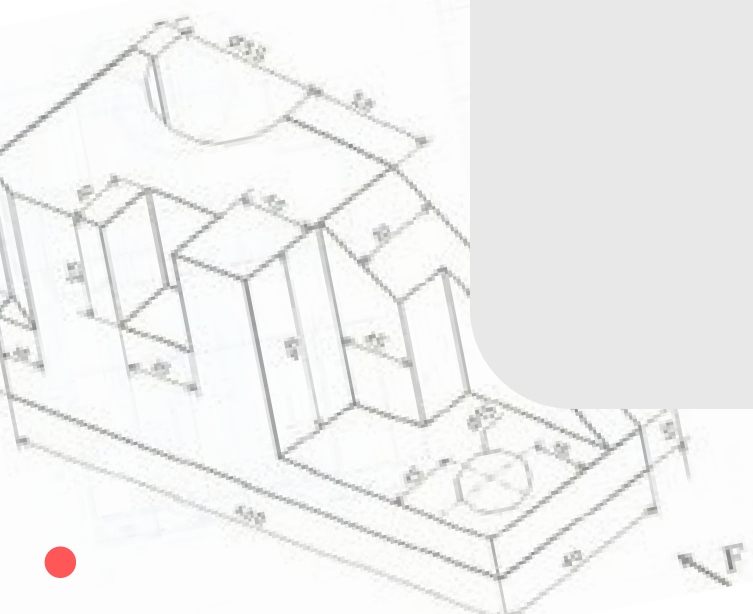
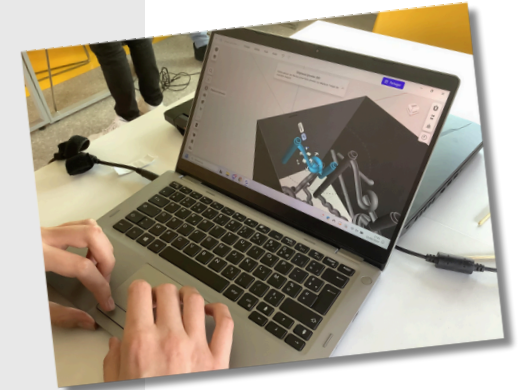
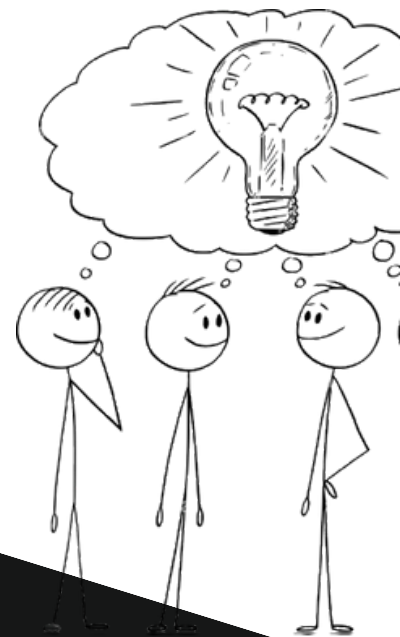
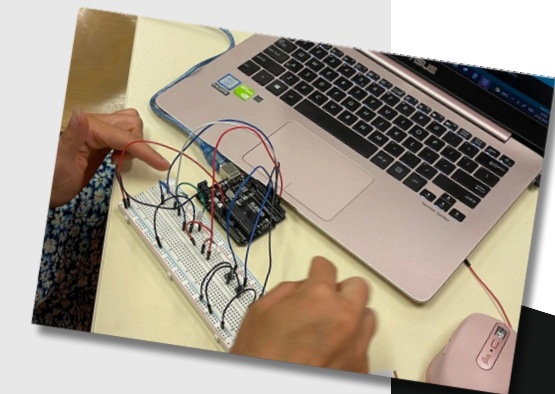
Nous avons tous contribué à l'élaboration du script, à la réalisation de la vidéo, ainsi qu'à la préparation de la présentation orale.

Mardi

Nous avons recherché les différents capteurs à utiliser pour ce workshop, tout en poursuivant la modélisation des pièces en 3D et en entamant la rédaction du dossier.

Jeudi

Nous nous sommes tous activement impliqués dans la conception des pièces en carton, tout en entamant la programmation de la carte Arduino, et la création de l'électronique de la machine



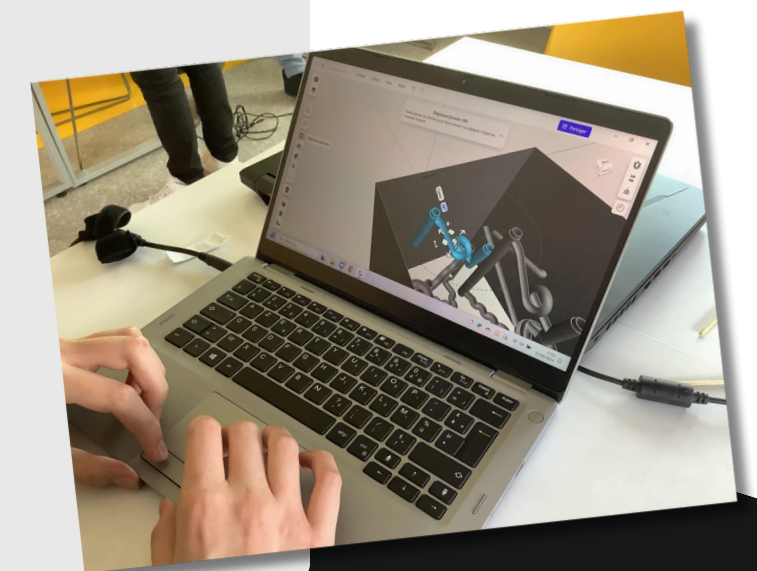
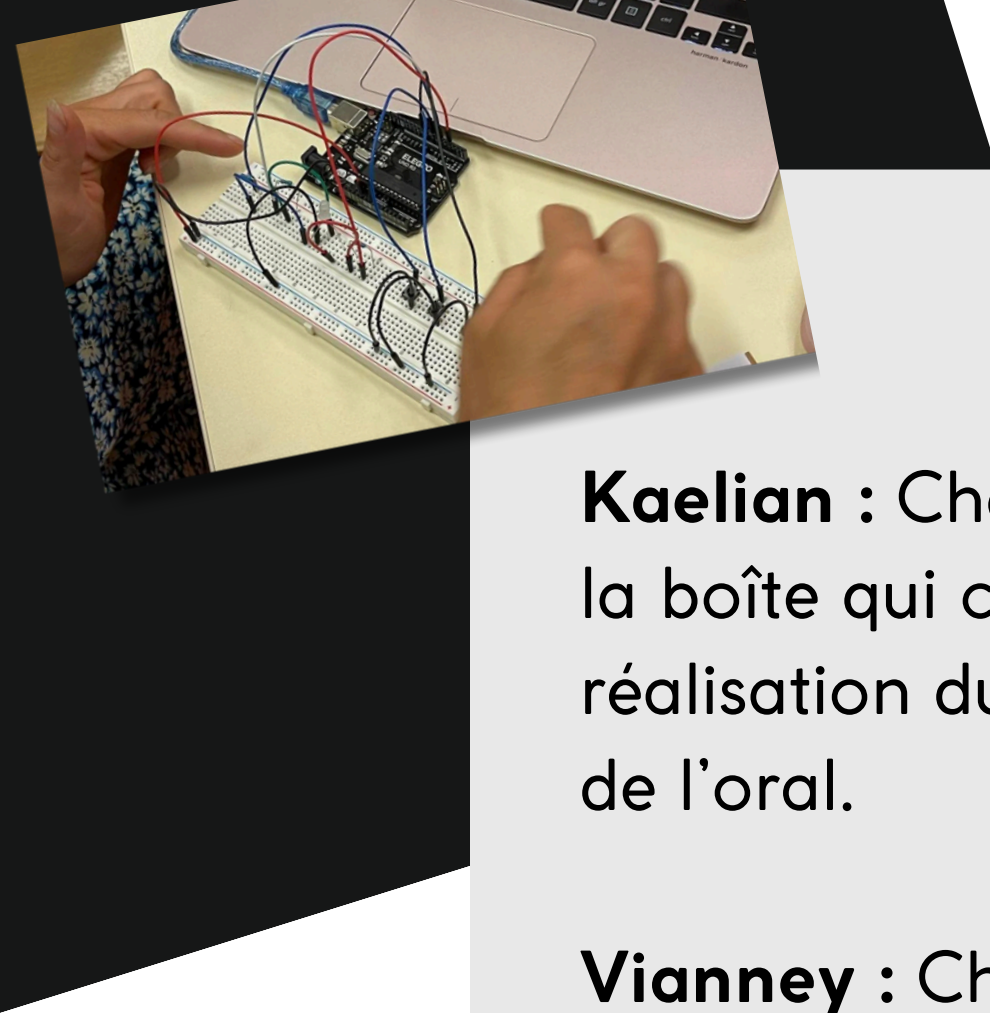
Organisation des taches

Kaelian : Chargé dans la confection des pièces 3D sur Shapr3D, confection de la boîte qui contient la machine, réalisation du diaporama, coordination et réalisation du dossier et confection du code Arduino, ainsi que la préparation de l'oral.

Vianney : Chargé de la conception de la vidéo lié au projet, ainsi que dans la conception et la confection des pièces cartons en même temps que Tom.

Tom : Chargé du placement et la création des pièces cartons liées à la machine, participation à la rédaction du dossier.

Antoine : Chargé de la conception des pièces en 3D sur Shapr3D, de la création du diaporama pour l'oral et de la participation à la rédaction du dossier.

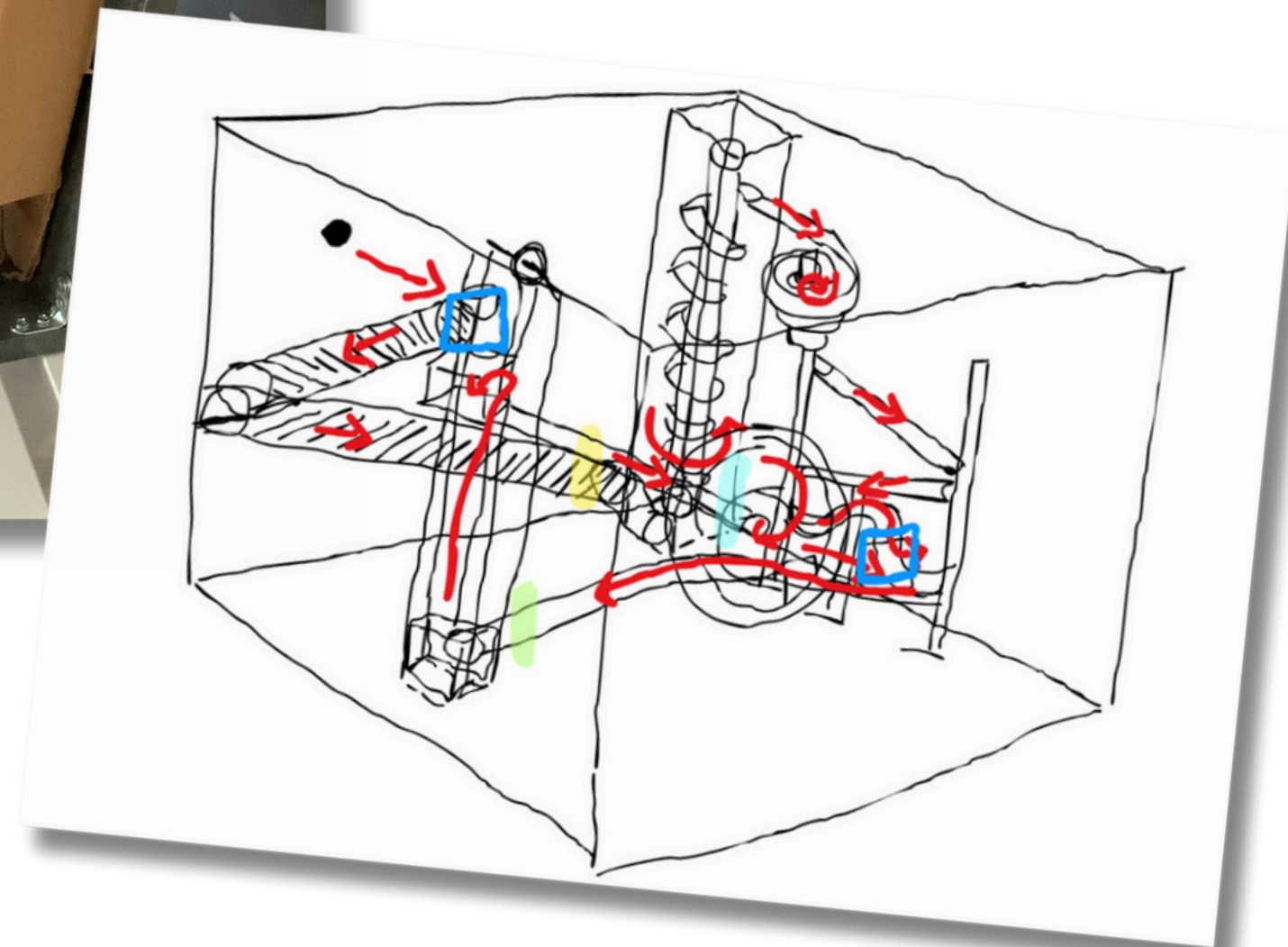
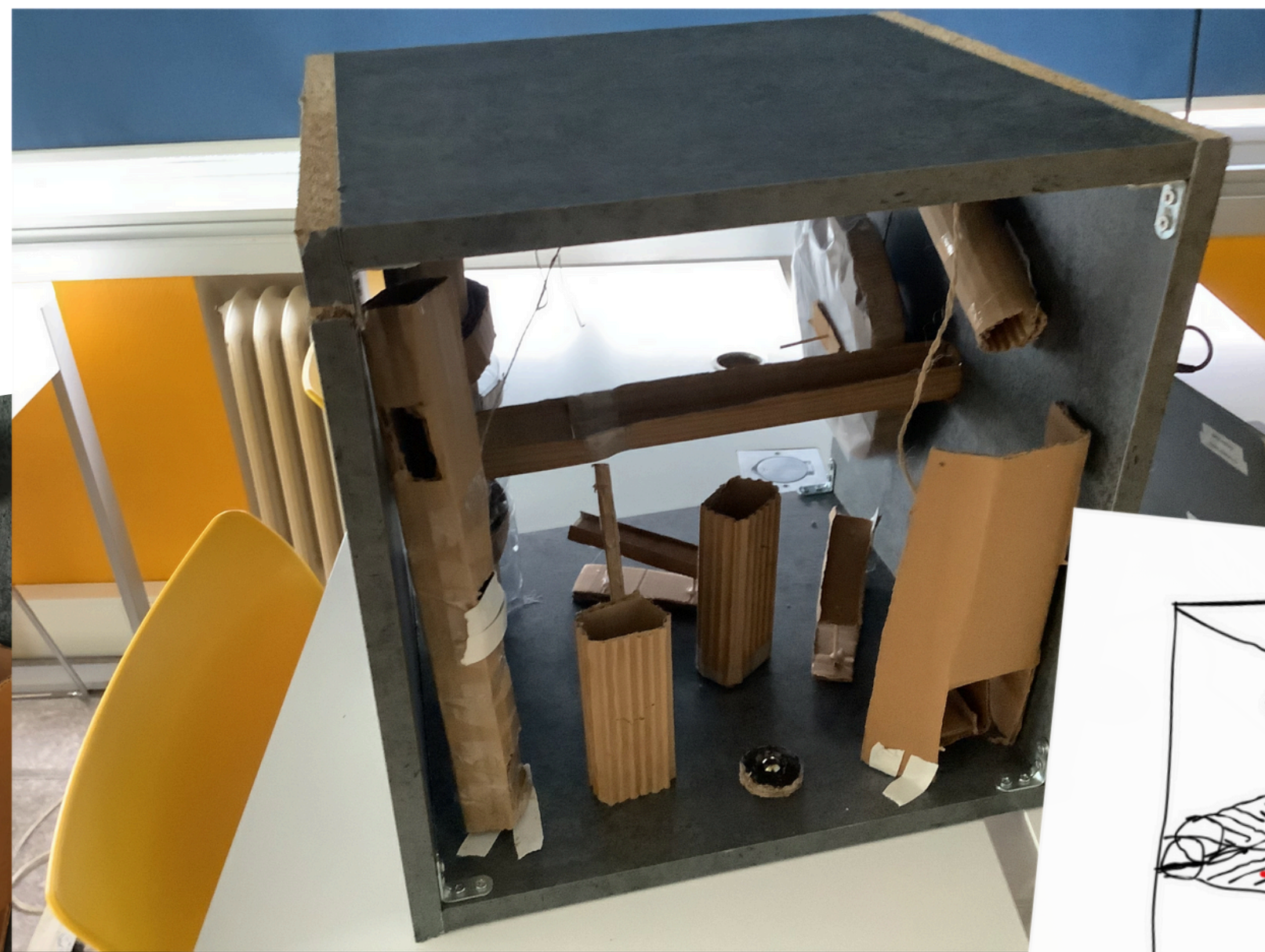




Présentation de la machine

Explication de notre machine





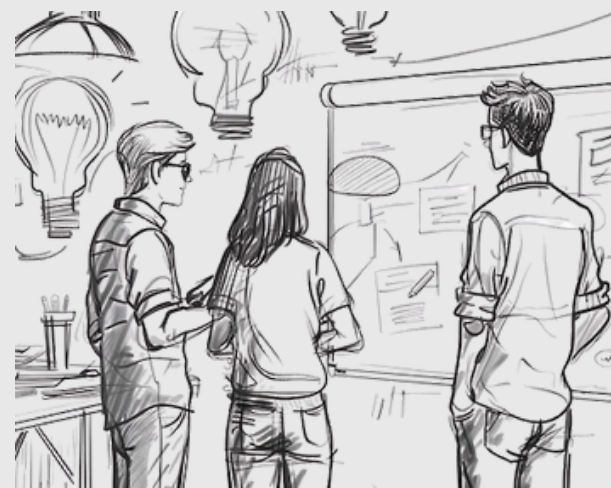


Défis du projet

Enjeux Techniques et
Organisationnels
rencontrés dans ce projet



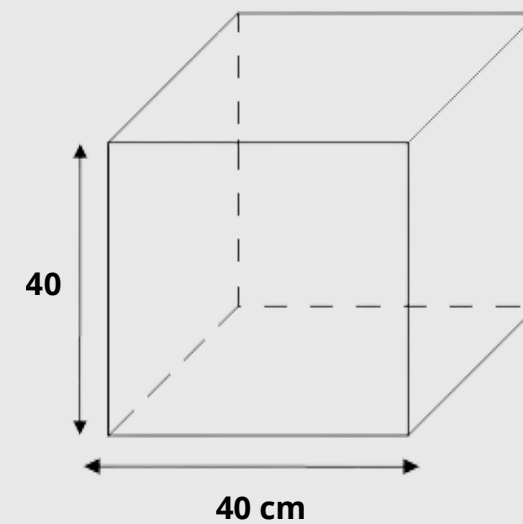
Les défis rencontrés dans ce projet



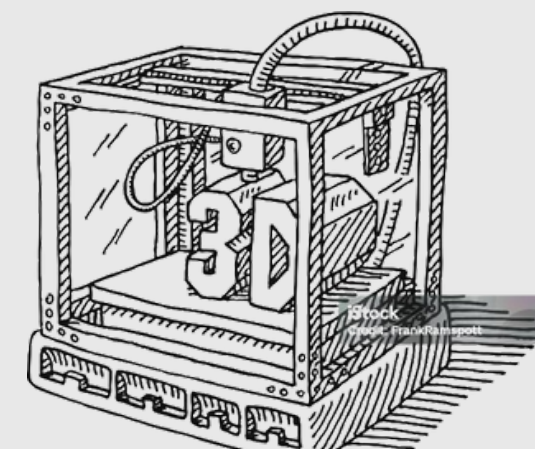
Une réflexion et une organisation de groupe mis à l'épreuve.



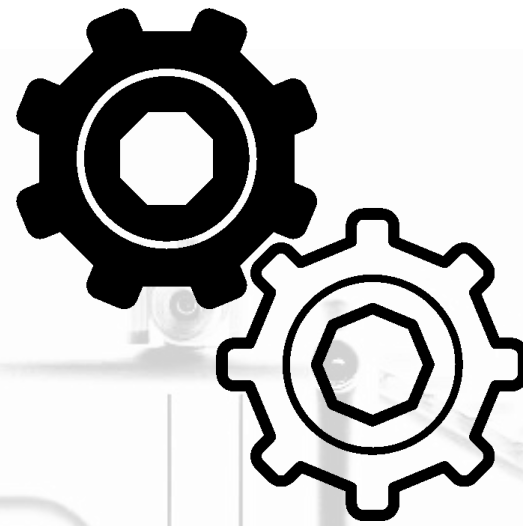
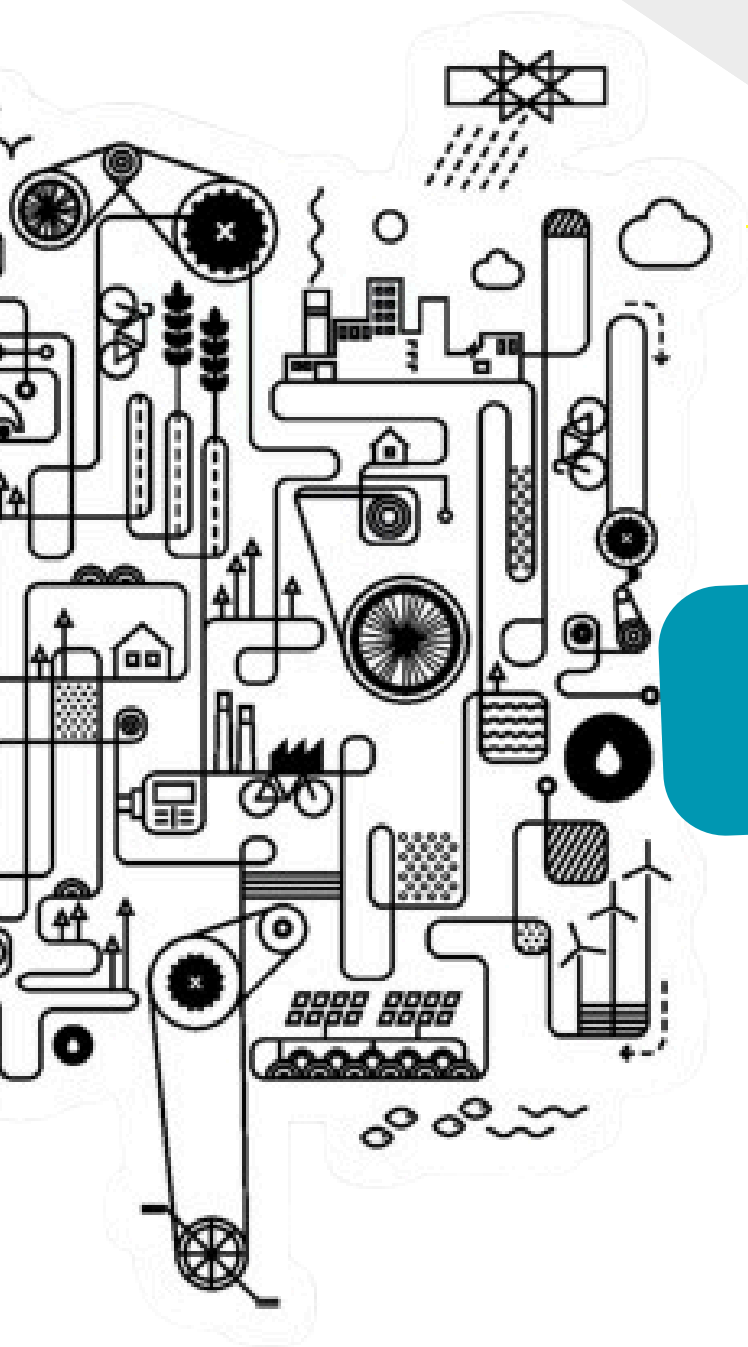
Un délais très courts



Des contraintes de construction



Problème d'impression



Découvertes et apprentissages au cours du workshop


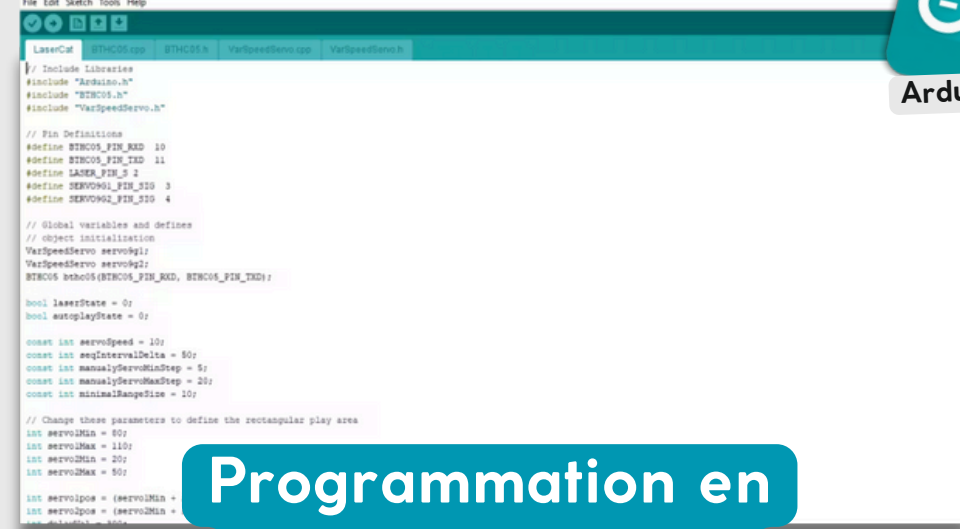
Leçons tirées du processus
créatif et technique



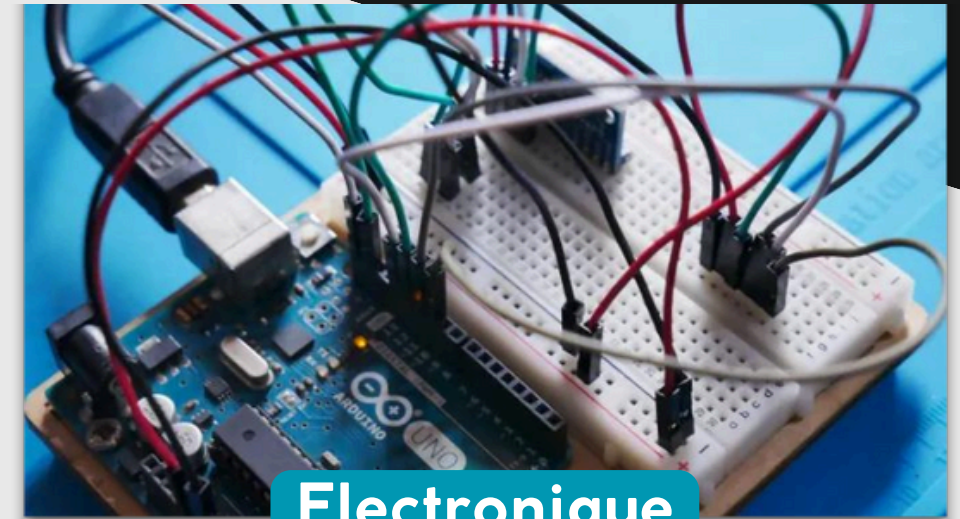
Découvertes et apprentissages au cours du workshop



Modélisation 3D




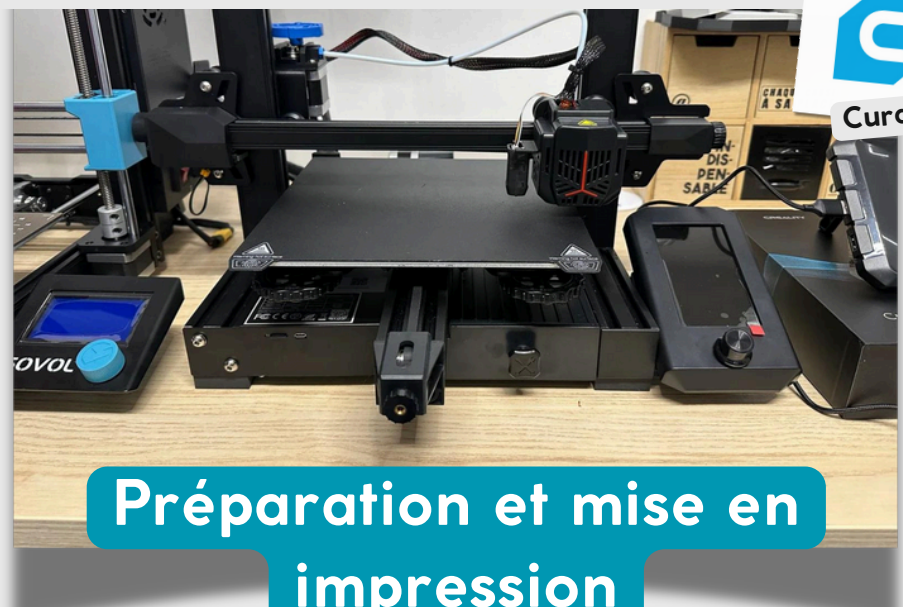
Programmation en C++ sur Arduino





Electronique



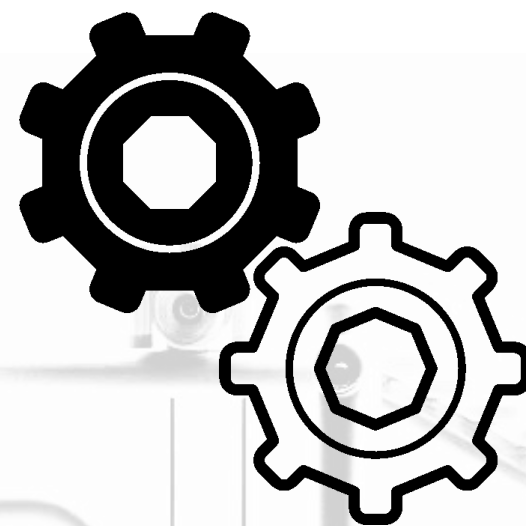
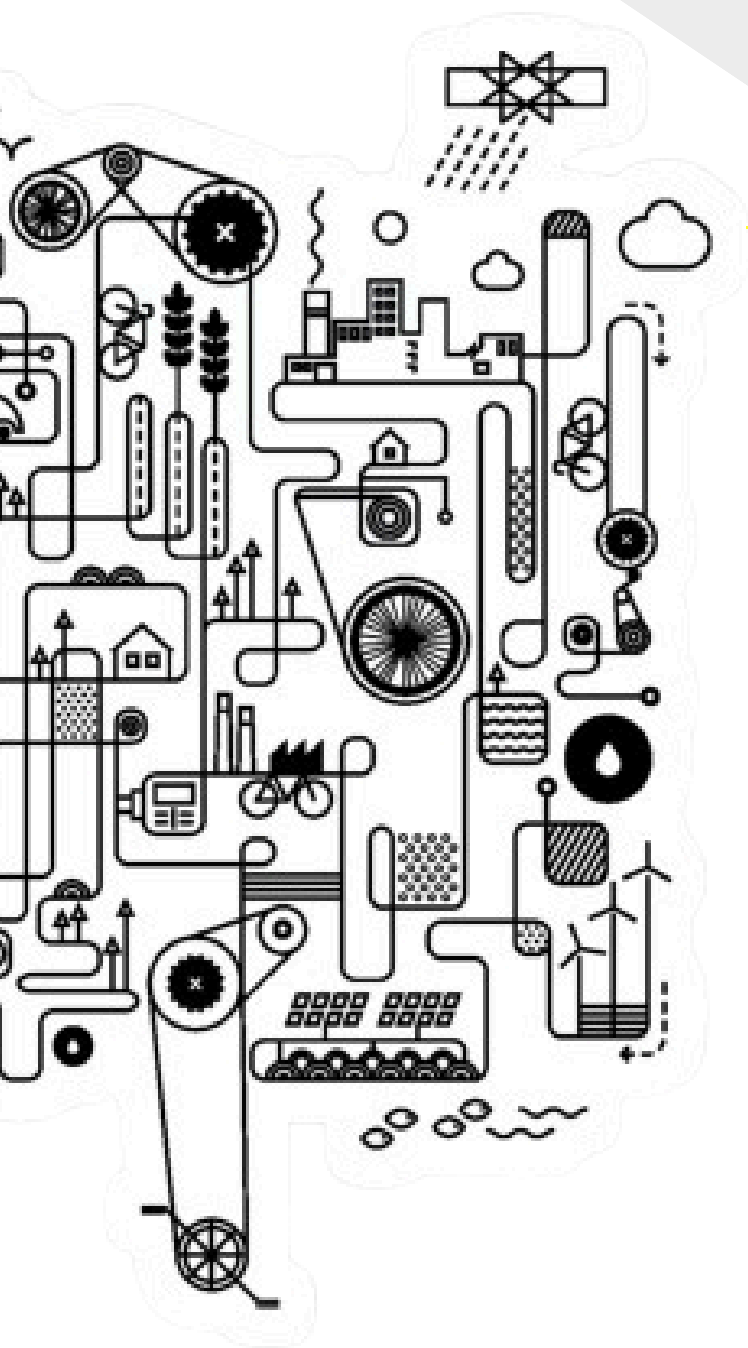
Organisation de projet et travail de groupe



Préparation et mise en impression



Rédaction de supports et dossiers de documentation de projet



Outils utilisés lors de la conception

Technologies et logiciels au service de notre projet



Outils numériques utilisés lors de la conception



Shapr3D



Arduino



Cura

Matériels

Outils utilisés lors de la conception



Cartons



Rouleau de
scotch



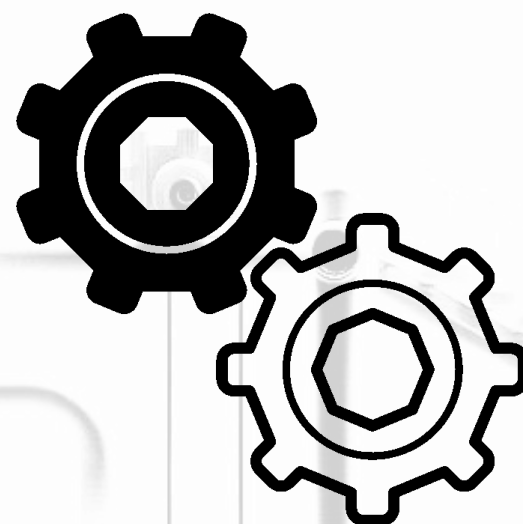
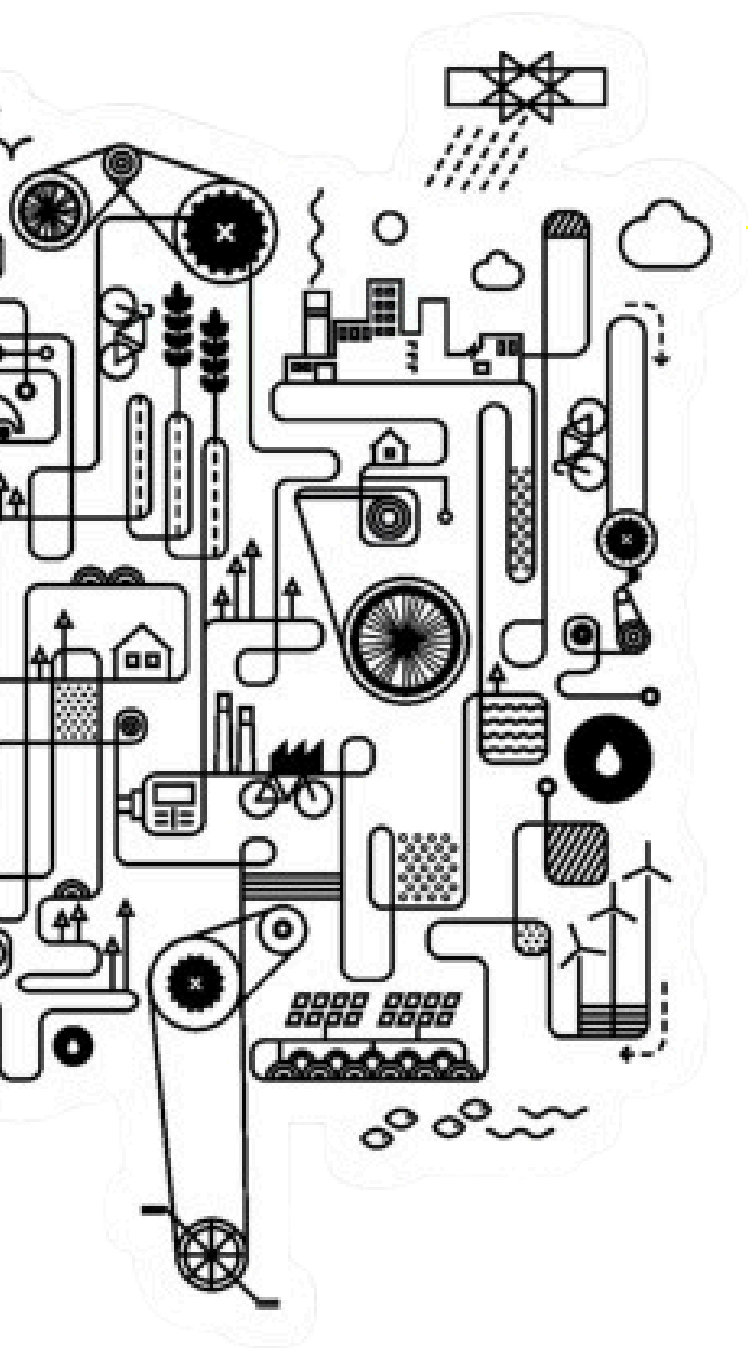
Pistolet à
colle



Ficelle

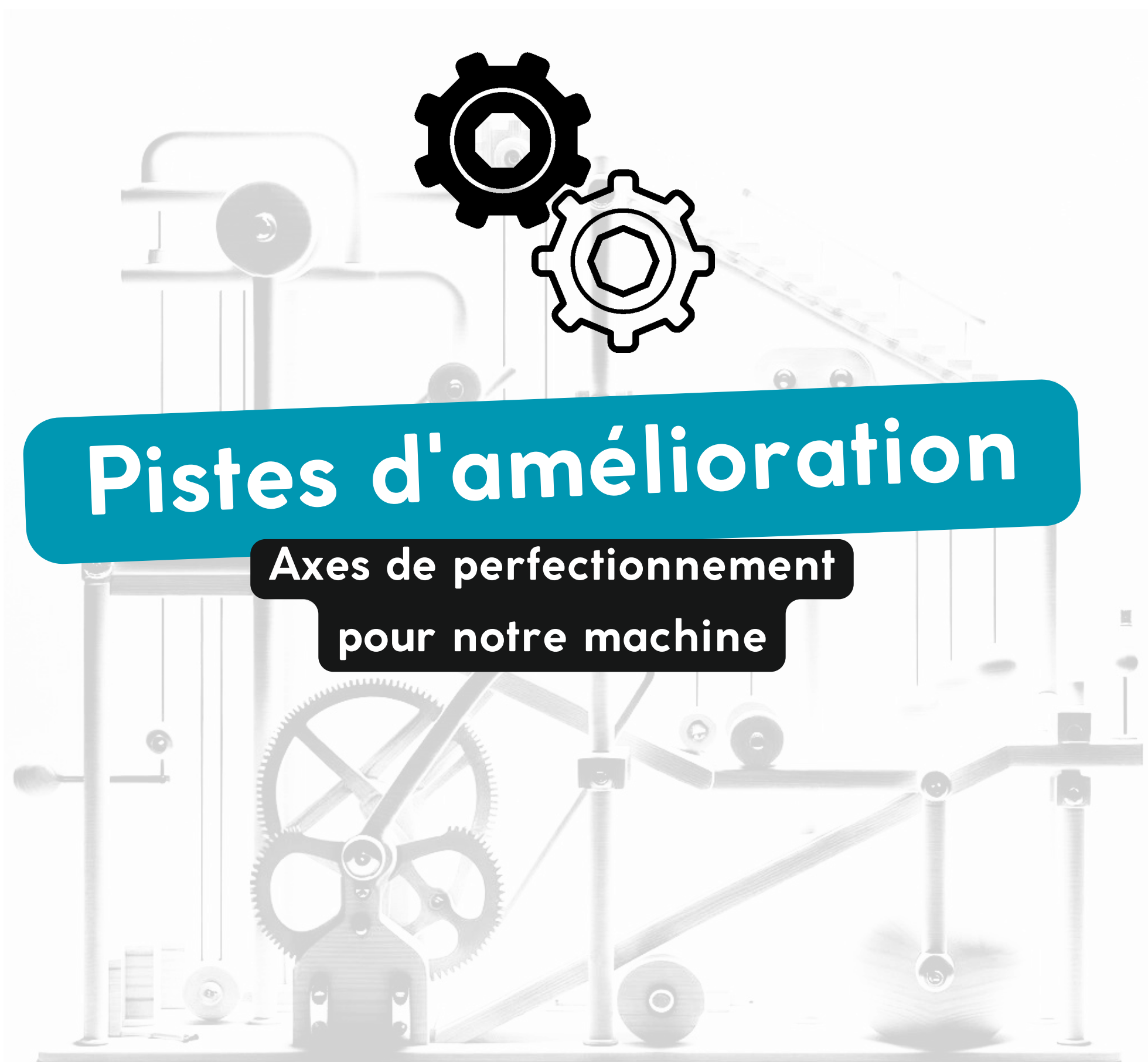


Plastiques



Pistes d'amélioration

Axes de perfectionnement
pour notre machine

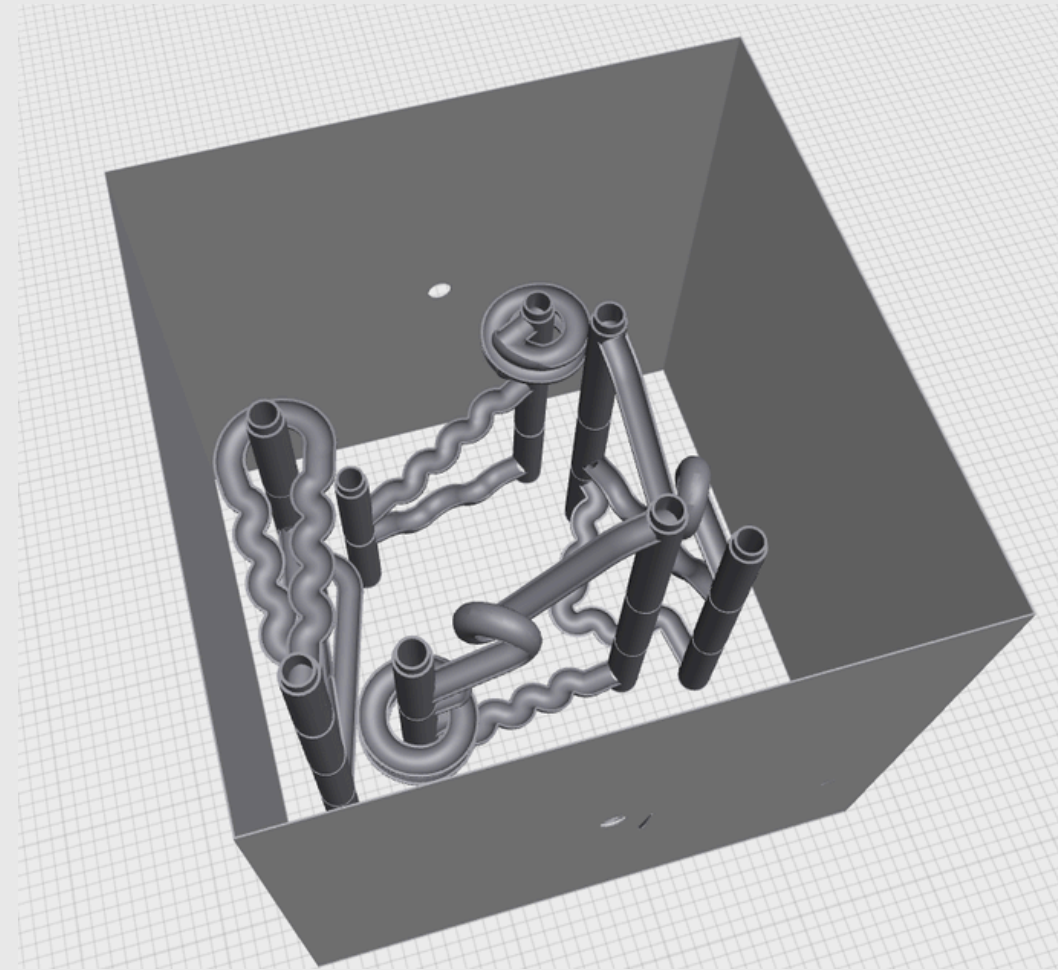
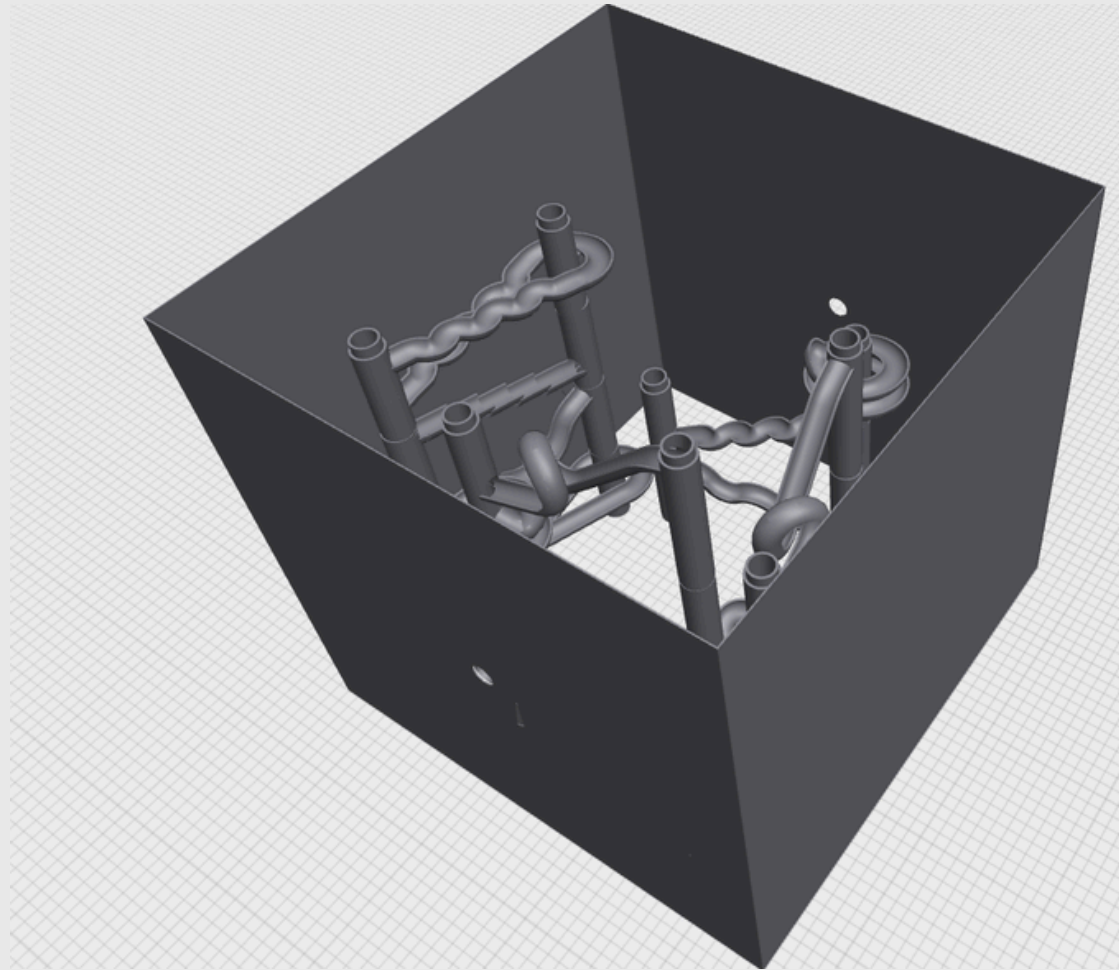


Bilan du projet

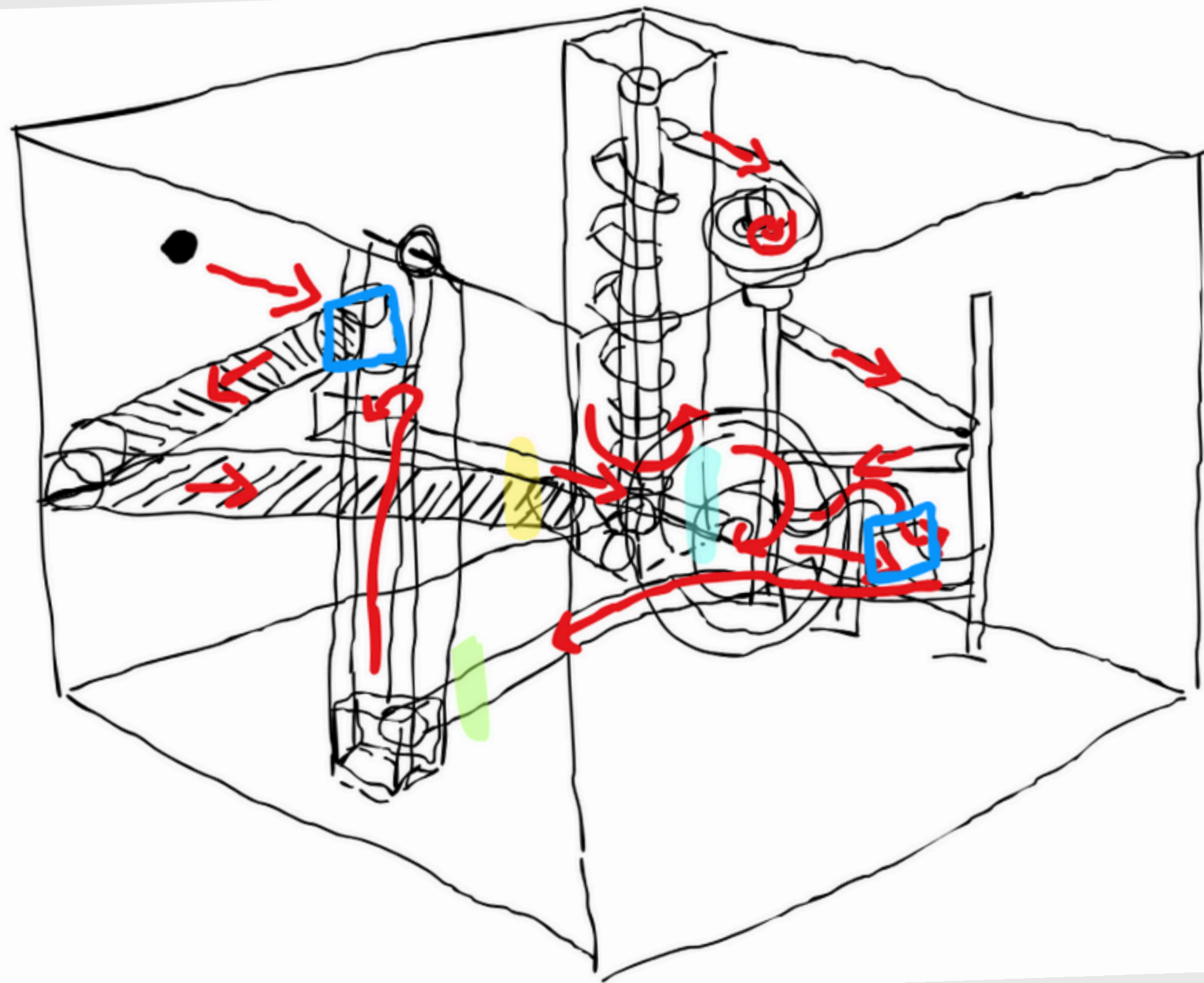
Un échec enrichissant qui nous a permis d'expérimenter



Photos en 3D



Croquis de la machine



FIN

Merci pour votre écoute

