

Déroulement du projet – Semaine du Crunch Time

1. Différentes phases et temps associé

1. Phase de recherche et d'analyse (Jour 1 - Après-midi)

- Définition du problème et des contraintes (poids, sécurité, ergonomie).
- Étude des solutions existantes et premières pistes d'innovation
- Exploration des différentes solutions axées sur trois parties :
 - **Le design du rayonnage**
 - **Le système de translation**
 - **La récupération des racks**

2. Phase de proposition de solutions (Jour 2 - Après-midi)

- Brainstorming et analyse des idées pour chaque catégorie.
- Sélection et rétention de trois solutions principales :
 - **Système avec tiroirs (tiroirs de 4 ou de 2)**
 - **Système avec tapis**

3. Répartition de l'équipe et approfondissement des solutions (Jour 2 - Après-midi)

- **Trois équipes** sont formées pour l'optimisation du travail :
 1. Recherche d'autres idées potentielles et validation des concepts retenus.
 2. Rédaction des livrables techniques et documentation.
 3. Réalisation des premières maquettes et tests de faisabilité.

4. Prototypage et optimisation (Jour 3 - Après-midi à Jour 4)

- Construction d'une première maquette pour tester les principes retenus.
- Identification des axes d'amélioration en fonction des premiers tests.
- Optimisation des maquettes en intégrant les ajustements nécessaires.

5. Calculs et finalisation des maquettes (Jour 4)

- Recherche des matériaux les plus adaptés.
- Calcul des dimensions et vérification des contraintes mécaniques.
- Finalisation des prototypes et réalisation des derniers tests.

6. Préparation et présentation (Jour 4- Après-midi)

- Synthèse des résultats et rédaction du rapport final.

- Présentation du projet et démonstration des maquettes.
-

2. Répartition de l'équipe

L'équipe a été répartie en **trois trios** afin d'optimiser le travail :

- **Trio 1** : Recherche d'autres idées et validation des concepts.
- **Trio 2** : Rédaction des livrables et préparation de la documentation.
- **Trio 3** : Conception et amélioration des maquettes.

3. Méthodologie adoptée

L'approche choisie repose sur une méthode itérative combinant **design thinking** et **ingénierie expérimentale** :

- **Phase d'exploration** : Identification des contraintes et recherche d'idées.
- **Phase de prototypage rapide** : Conception de premières maquettes pour valider la faisabilité.
- **Phase d'optimisation** : Analyse des performances et ajustements progressifs.
- **Phase de finalisation** : Sélection des meilleures solutions et test en conditions réalistes.