

# *Analyse éthico-technique du projet PER Glissière motorisée*

- Hassan MEHSEN
- SOTIH Mohammed
- MOUMEGNI Ulrich
- Mevel Yoann



17 dec 2025

L'éthique commence là  
où s'arrête la simple  
conformité

# Sommaire

1

---

Intro & Raison d'être

2

---

Risques & Vulnérabilités

3

---

Évaluation éthiques

4

---

recommandations

5

---

Responsabilité de  
l'ingénieur

6

---

Conclusion

# Présentation du système

**1** Banc de test instrumenté

**4** Capteur de courant

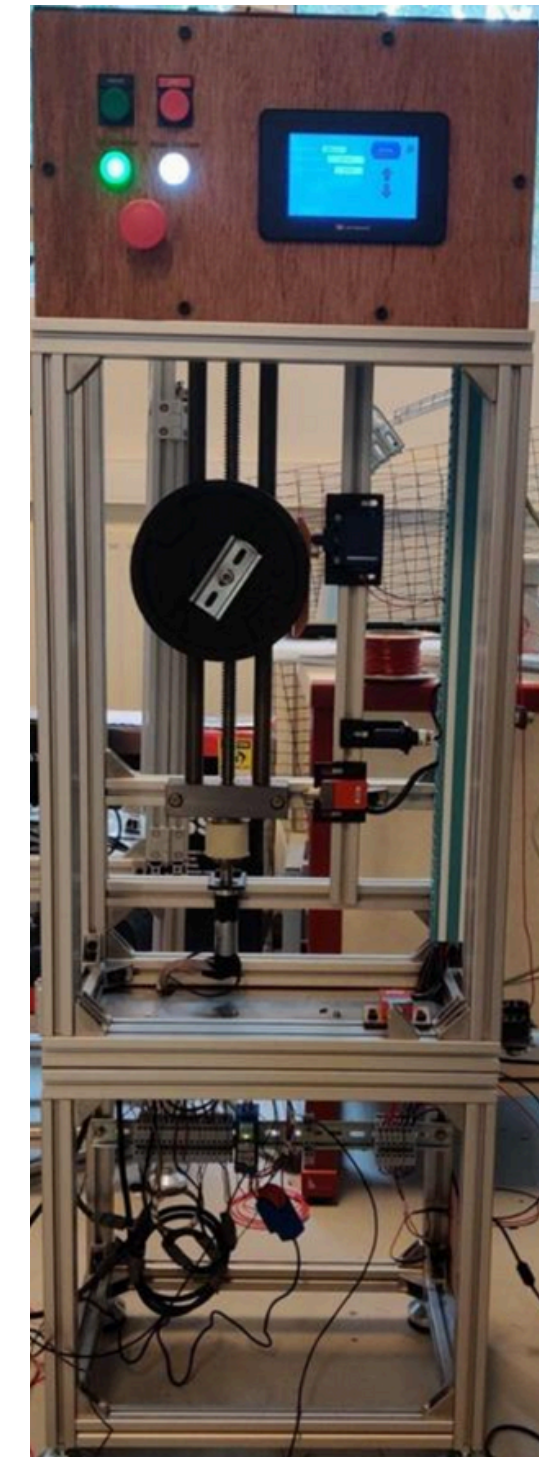
**2** Glissière verticale motorisée  
(jusqu'à 10 kg)

**5** Automate programmable

**3** Moteur + variateur de vitesse

**6** IHM de contrôle et  
supervision

*Ca sert a quoi ?*



???

# Raison d'être



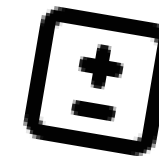
1

Sobriété énergétique



2

Données constructeur  
souvent sécuritaires



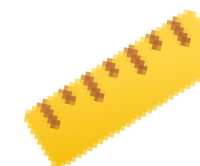
3

Surdimensionnement des  
moteurs



4

Besoin de mesures  
réelles en conditions  
réalistes



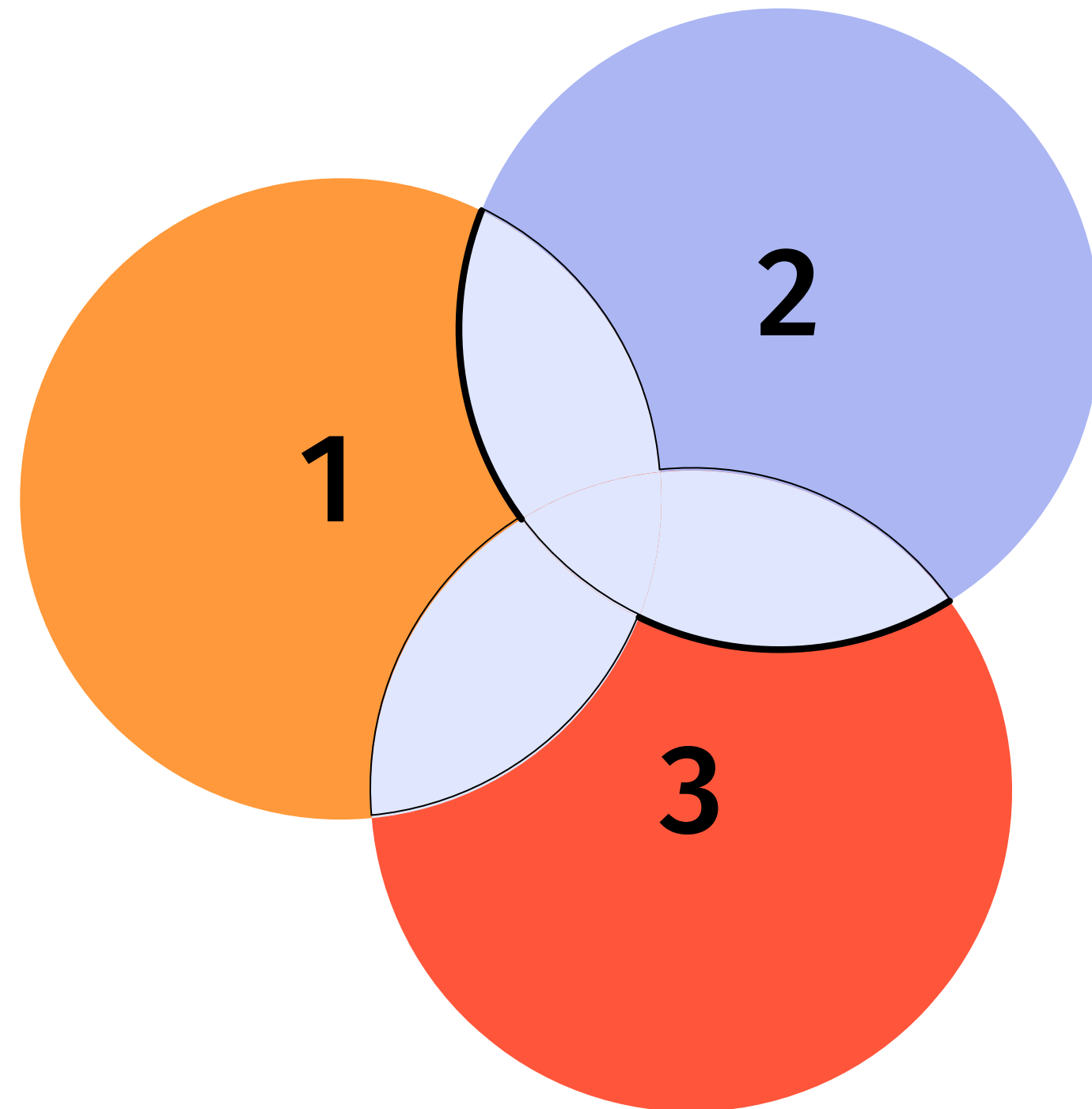
# Analyse des risques

les risques	
Risques techniques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Risque d'incendie ou de brûlure</li><li>• Fragilité des mots de passe</li></ul>
Risques juridiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Code du travail : articles L4121-1, R4226-14 et R4226-16</li></ul>
Risques environnementaux et économiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Usure prématurée ou surconsommation ponctuelle</li></ul>
Risques humains et sociaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mauvaise manipulation</li><li>• Modification non maîtrisée des paramètres</li></ul>

# Évaluation éthique du projet

## Approche technique

Exploiter l'existant plutôt qu'ajouter du matériel.



## Approche éthique

Former des ingénieurs conscients de l'impact de leurs choix techniques.

## Approche juridique

Le projet s'inscrit dans un cadre réglementaire de prévention.

# Approche technique



## technique éthique

- Optimisation des composants
- Dimensionnement précis
- Gestion intelligente de l'énergie



## Impacts environnementaux

- Moins de composants
- Moins de matières premières
- Moins d'énergie grise



## Cycle de vie du système

- Maintenance facilitée
- Réparation possible
- Recyclage amélioré

# Approche éthique



1

## Éthique du care

- Respect de l'humain
- Qualité de la formation
- Impact environnemental réduit

2

## Éthique des vertus

- Prudence
- Responsabilité
- Honnêteté scientifique

# Quelques recommandations

**1**

## **Sécurité automatique**

Arrêts d'urgence, capteurs thermiques, mesure de courant, capteur de fermeture du capot

**2**

## **Messages d'alertes**

Prévention quand le système est en fonctionnement ou encore chaud

**3**

## **Vérification humaine**

Surveiller l'installation, si elle est laissée à des étudiants qui pourrait modifier ce qu'ils ne devraient pas.

**4**

## **Paroie de protection**

Grille de protection pour empêcher un utilisateur de toucher le système en surchauffe

# Démarche responsable de l'ingénieur

**1**

Faciliter la prise en main par les utilisateurs

**2**

Assurer la transmission des connaissances

**3**

Optimiser l'utilisation des ressources (temps, énergie, matériel)

**4**

Garantir la durabilité et la réutilisabilité du projet

## *Conclusion*

- Éviter le surdimensionnement des systèmes tout en garantissant leurs performances et leur sécurité.
- L'optimisation de composant, plutôt que l'ajout de nouvelles solutions matérielles pour limiter l'impact environnemental et réduire la consommation des ressources naturelles.
- Les recommandations explorées ouvrent des perspectives d'amélioration visant à renforcer la sécurité et l'accessibilité, tout en maintenant sa vocation pédagogique.