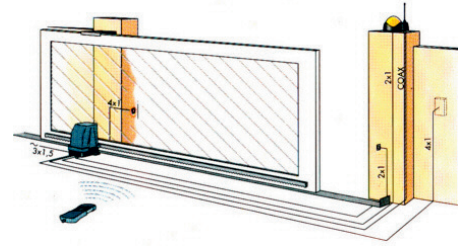


Produit : Portail coulissant



L'objectif de cette activité est de modifier le produit actuel pour développer une nouvelle gamme de portails coulissants permettant de sécuriser l'accès à un parking.

Description de la démarche

1. **Prendre connaissance** du produit, de son contexte et de l'évolution souhaitée pour cette nouvelle gamme de portails coulissants.
2. **Expérimentation** : vérifier par un protocole de mesures adapté sur le produit que le temps de fermeture annoncé par le constructeur est exact, et en déduire la modification à apporter pour atteindre le nouvel objectif.
3. **Conception** : identifier sur le modèle numérique la ou les pièces à modifier afin d'obtenir la performance attendue par cette nouvelle gamme de portails. Reconcevoir cette ou ces pièces à l'aide du modèleur 3D fourni.
4. **Simulation** : réaliser une simulation cinématique sur la maquette numérique complète permettant de valider la performance attendue pour cette nouvelle gamme de portails coulissants.

Les quatre parties doivent être traitées dans l'ordre proposé.

1. Découverte du produit et de la problématique technique

Découvrir le produit et prendre connaissance de la problématique et de son contexte.

- **Préciser** le besoin exprimé par le fabricant du portail.
- **Identifier** la caractéristique technique du portail coulissant actuel qui doit être modifiée pour répondre au besoin exprimé par le fabricant du portail.

2. Expérimentation

L'objectif de cette expérimentation est de vérifier la performance annoncée par le constructeur sur la caractéristique technique visée.

- Sur la maquette, **identifier** la(les) pièce(s) liée(s) à la performance qui doit être modifiée.
- **Décrire** un protocole pour la mesure de la performance visée.
- **Mettre** en œuvre ce protocole et **effectuer** la mesure sur la maquette.
- **Conclure** sur la performance annoncée par le constructeur.

3. Reconception

L'objectif de cette reconception est de modifier une (des) pièce(s) sur le modèle numérique afin d'atteindre la performance souhaitée pour cette évolution du portail coulissant (adapté pour une entrée de parking).

- **Identifier** la(les) pièce(s) à modifier dans la maquette numérique.
- **Identifier** la caractéristique à modifier sur cette(ces) pièce(s).
- **Modifier** la(les) pièce(s).
- **Vérifier** le fonctionnement global du système après modification.
- **Modifier / Ajouter** une contrainte d'assemblage si nécessaire.

4. Simulation et conclusion

L'objectif de cette simulation est de vérifier qu'après les modifications réalisées sur le modèle numérique (Partie 3 – Reconception), la performance attendue par le constructeur de portails est correcte. Ainsi ce nouveau modèle numérique pourra être validé pour cette nouvelle gamme de portails.

- **Identifier** et **régler** les paramètres de la simulation.
- **Mettre** en œuvre la simulation.
- **Créer** un graphe de résultat permettant de visualiser la performance visée.
- **Conclure** sur la validation de ce modèle numérique pour cette nouvelle gamme de portails.
- **Conclure** sur l'ensemble des modifications apportées pendant la re-conception.