

Système pluritechnologique : Barrière automatique

Performance : vitesse de la lisse



1. Prise en main du système (pluritechnologique)

Se connecter à votre session sur l'ordinateur, puis ouvrir le dossier « TP Barrière Sympact ».

La barrière automatique est un dispositif de contrôle d'accès. Elle possède différentes configurations qui lui permettent d'être installée dans les parkings payants, parcs privés, campings ou en utilisation autoroutière (péages et télépéages).

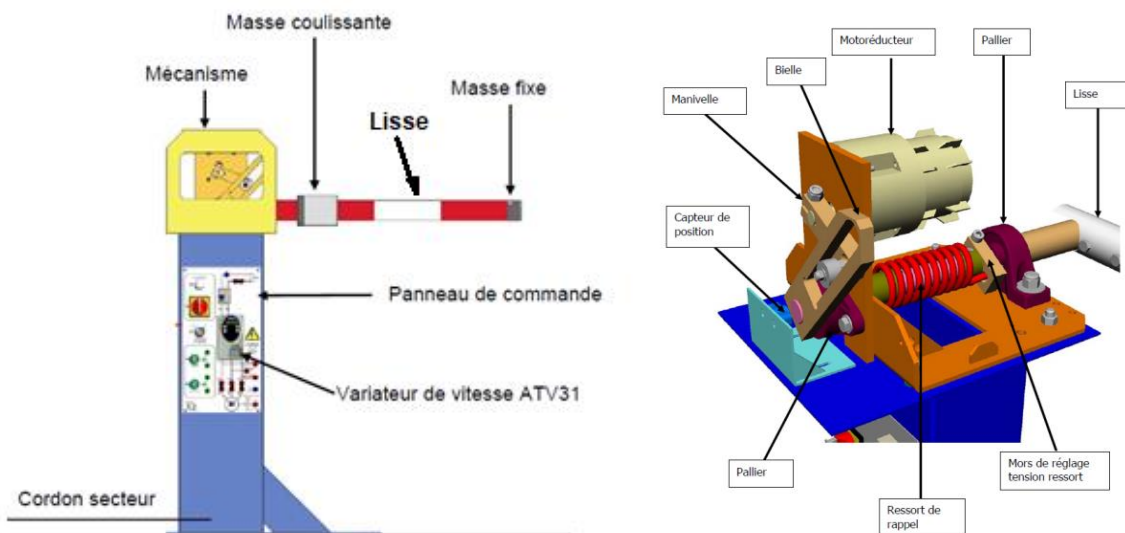


Figure 1 : Repérage des constituants

2. Performance attendue

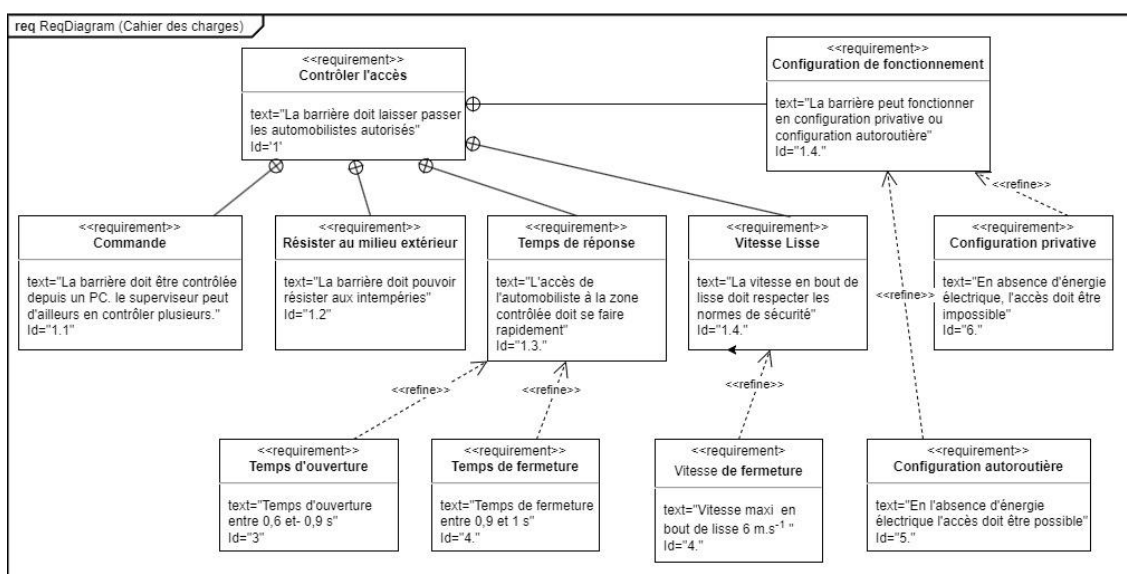
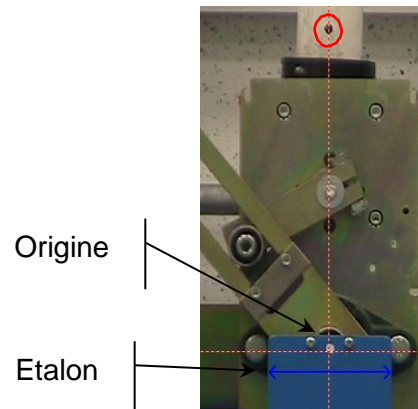
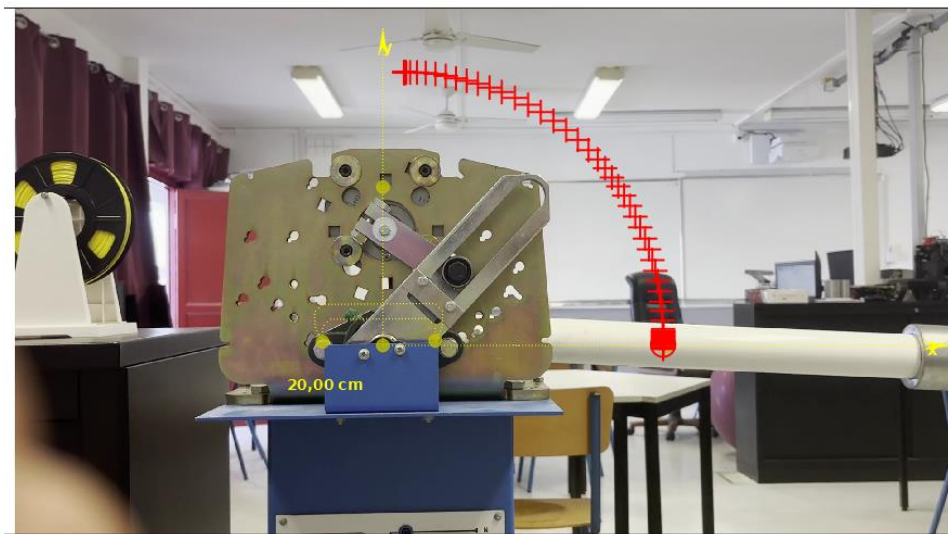



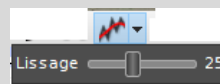
Figure 2 : diagramme des exigences**3. Performance mesurée****a. Mise en place du protocole expérimental**
 Logiciel Capstone
Figure 3 : Analyse vidéo de la lisse

- 1- Lancer le logiciel « Capstone », puis ouvrir le fichier « Descente barriere Sympact.cap » dans le répertoire de travail.
- 2- Mettre en place la valeur de l'étalon : « Propriété », puis « Outil étalonnage ».
- 3- Appuyer sur le bouton lecture pour voir apparaître le mouvement de la lisse, ainsi que les valeurs de la vitesse de rotation de la lisse.

Figure 4 : image du relevé

- 4- Faire afficher le graphique  de la vitesse de rotation de la lisse en fonction du temps.

Faire un lissage de la courbe si nécessaire.



4. Performance simulée

- 1- Ouvrir le logiciel « Solidworks » puis le fichier « sympact meca3d.SLDRAM » qui se trouve dans le répertoire de travail.

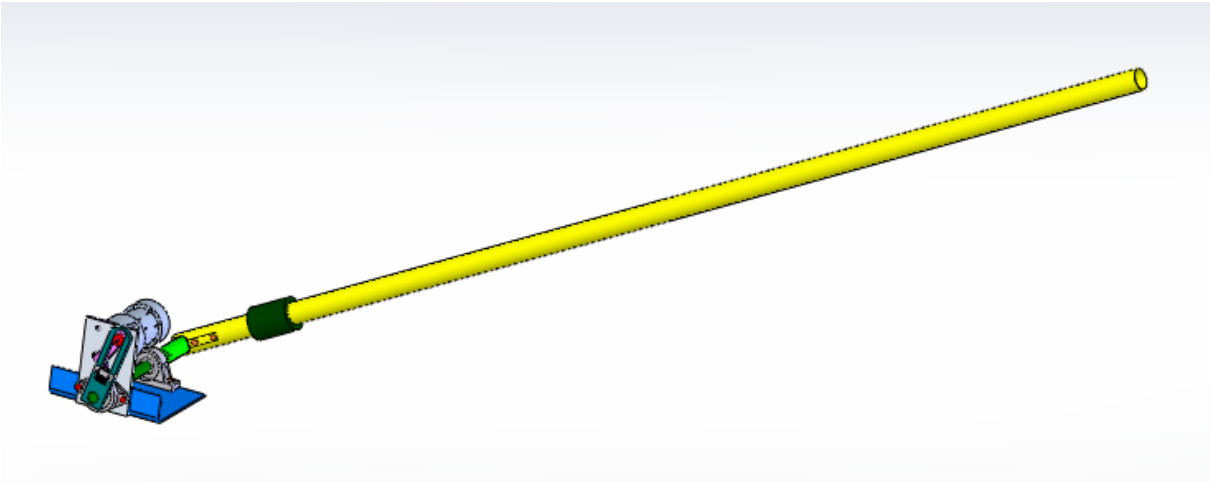
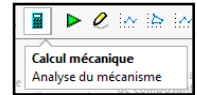


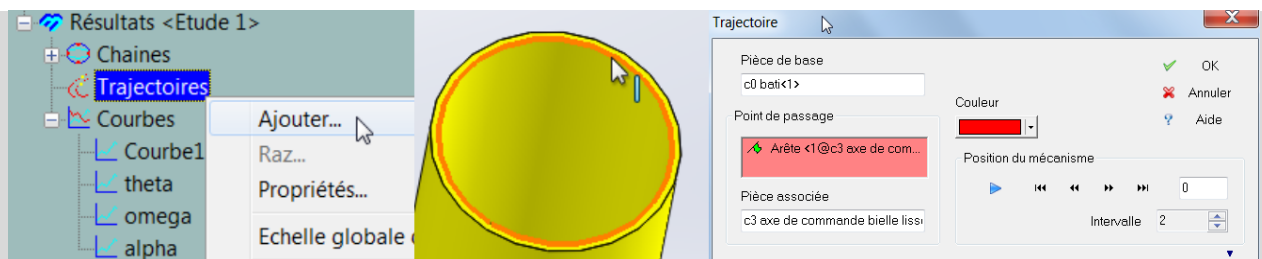
Figure 5 : modèle 3 D du mécanisme de la Barrière Sympact

- 2- Cliquer sur paramétrer le mouvement de fermeture de la façon suivante :

- liaison d'entrée : «pivot C1/C0»
- vitesse de rotation 40 tr/min
- nombre de positions :100
- type d'étude : cinématique
- durée du mouvement 1 seconde.

- 3- Simuler vos résultats.

- 4- A l'aide du logiciel, tracer la trajectoire d'un point en bout de lisse.



- 5- Consulter la trajectoire sous Méca 3D, afin de relever la vitesse maximale (en m.s^{-1}) en bout de lisse.

