

Système pluritechnologique : Barrière automatique

Performance : cadence de fonctionnement

1. Prise en main du système pluritechnologique

Se connecter à votre session sur l'ordinateur, puis vérifier la liaison (câble liaison USB Uport 1130) entre le système et votre PC.

La barrière automatique est un modèle de barrière conçu et diffusé par la société ERO spécialisée dans le contrôle d'accès. Cette société installe des barrières dans de nombreux sites privés (**mode parc privé**), publics ou commerciaux ou en utilisation autoroutière (**mode télépéage**).

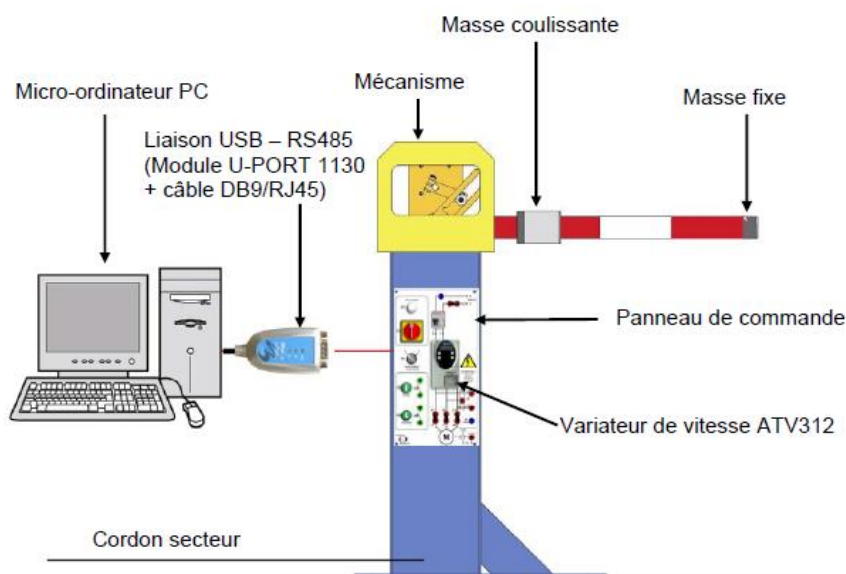


Figure 1 : le système

Mettre la barrière sous tension. Démarrer le logiciel « Barrière SYMPACT ». Sélectionner « piloter et mesurer » puis :

- Sélectionner l'icône « paramètres de pilotage Sympact »
- Sélectionner l'icône « Charger une configuration »
- Choisir la configuration « Telepage.barcnf »

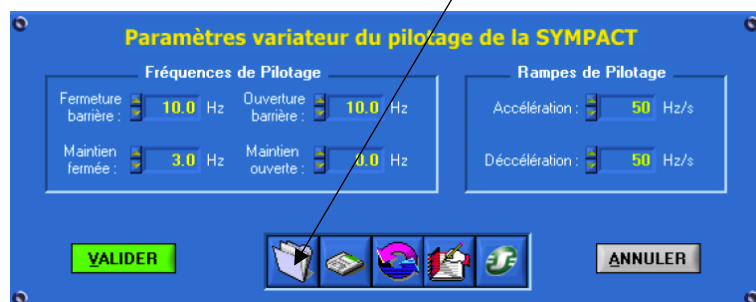


Figure 2 : charger une configuration

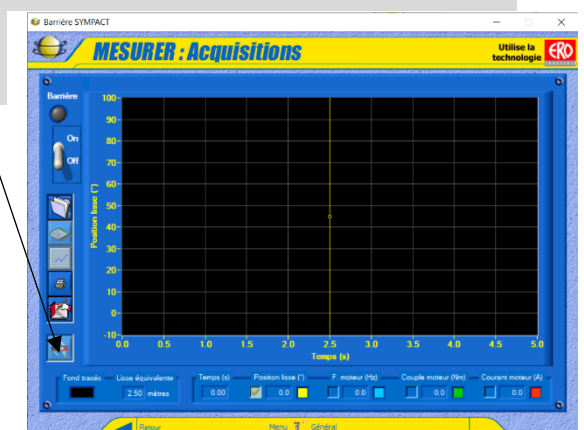


Figure 3 : paramètres

-Sélectionner l'icône « Acquisition mesures »

- Indiquer la durée d'acquisition (4s)

-Cocher la case « inversion de sens »

-Indiquer une inversion de sens au bout de 2s

-Lancer l'acquisition



2. Performance attendue

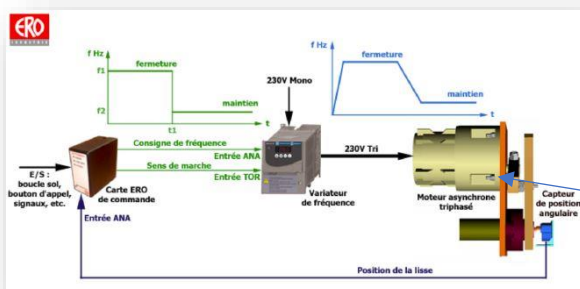
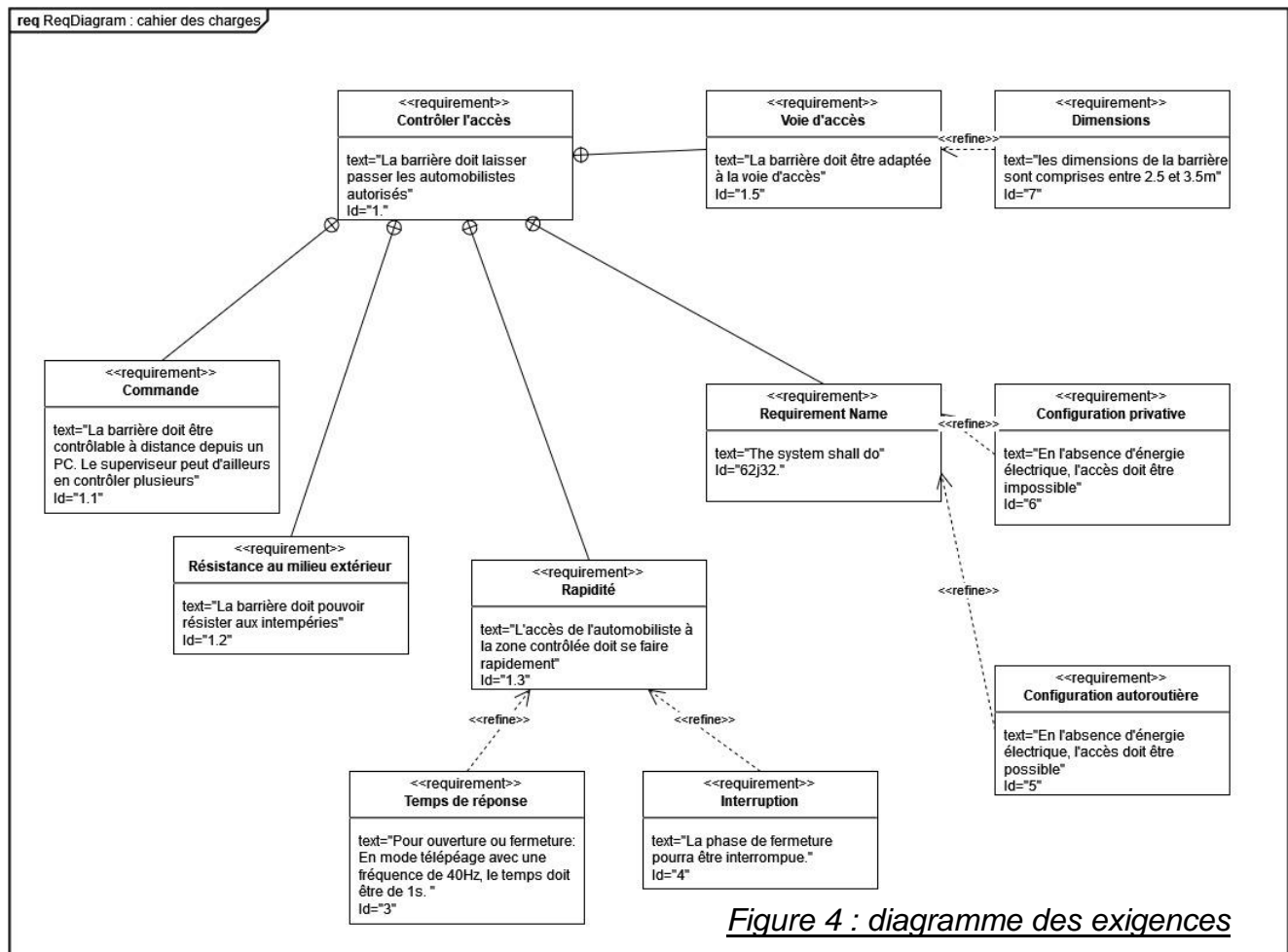


Figure 5 : commande fréquence

La solution de commande par variateur de vitesse (**commande en fréquence**) permet le **réglage de vitesses et accélérations** distinctes entre les mouvements de montée et de descente.

3. Performance mesurée

3.1 Mise en place du protocole expérimental pour la mesure de la fréquence moteur.

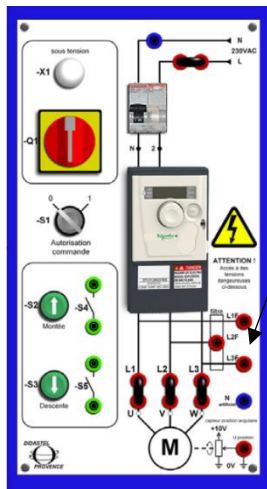


Figure 6 : mesure de la fréquence



La mesure de la fréquence se fera en utilisant un oscilloscope associé à une sonde différentielle au niveau des bornes de mesure du moteur après filtrage.

3.2 Mise en place du protocole expérimental pour la mesure de la durée d'ouverture ou de fermeture.

La mesure de la durée se fera en utilisant le logiciel en mode acquisition. Sélectionner la grandeur adéquate puis effectuer les relevés avec le curseur.

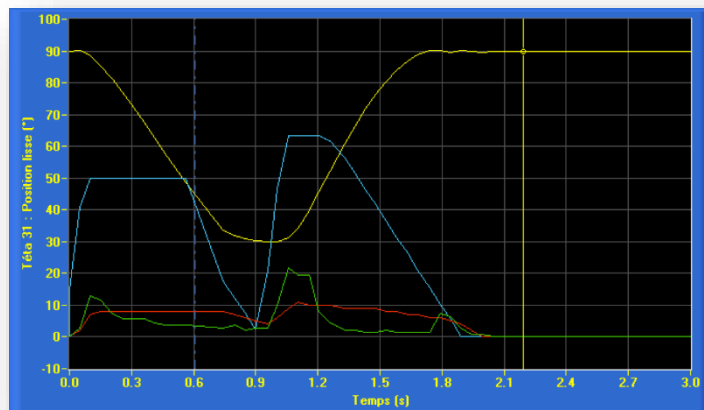
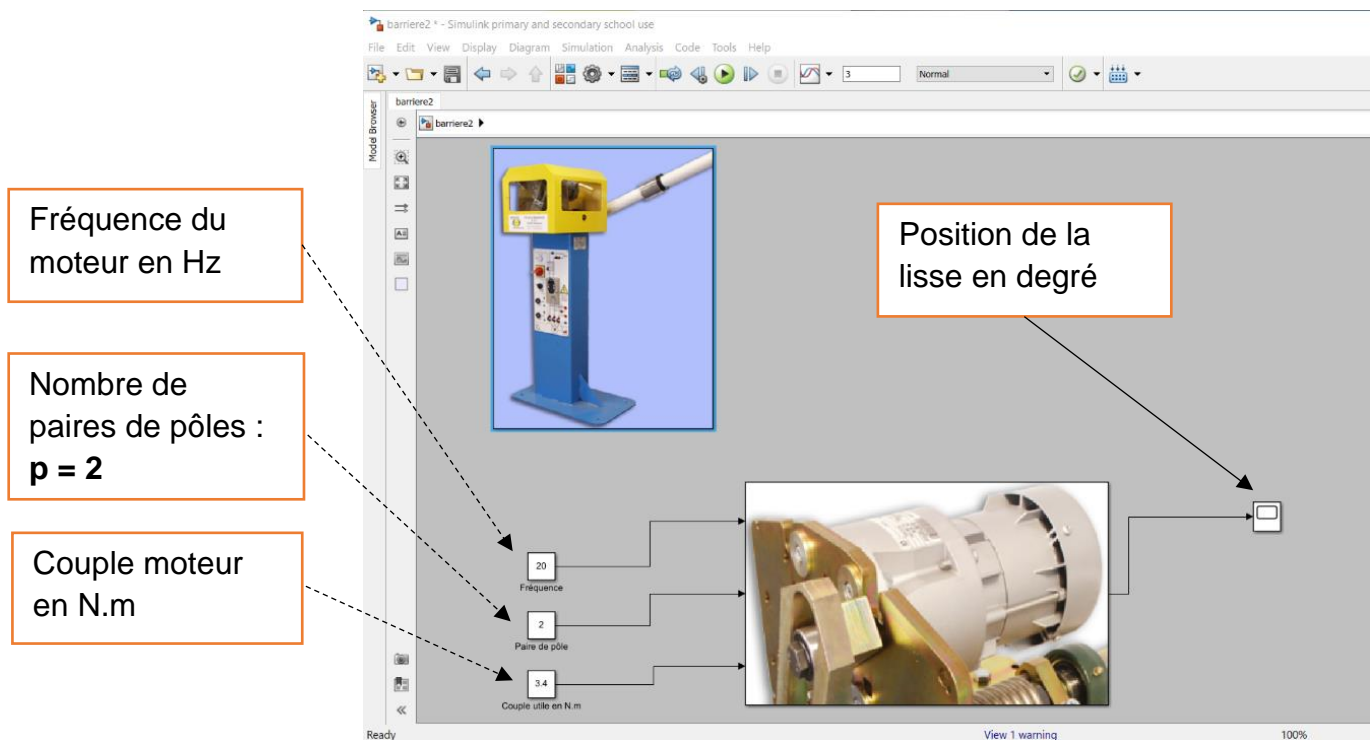


Figure 7 : acquisition de la durée d'ouverture

4. Performance simulée

4.1 Ouvrir le fichier « Barriere2.slx » dans le dossier Matlab.



Les paramètres d'entrée du modèle à compléter sont :

- La fréquence moteur en Hz.
- Le nombre de paires de pôles.

REMARQUE : le couple utile en entrée est considéré comme étant constant. De plus la durée de simulation sera de 2 s.

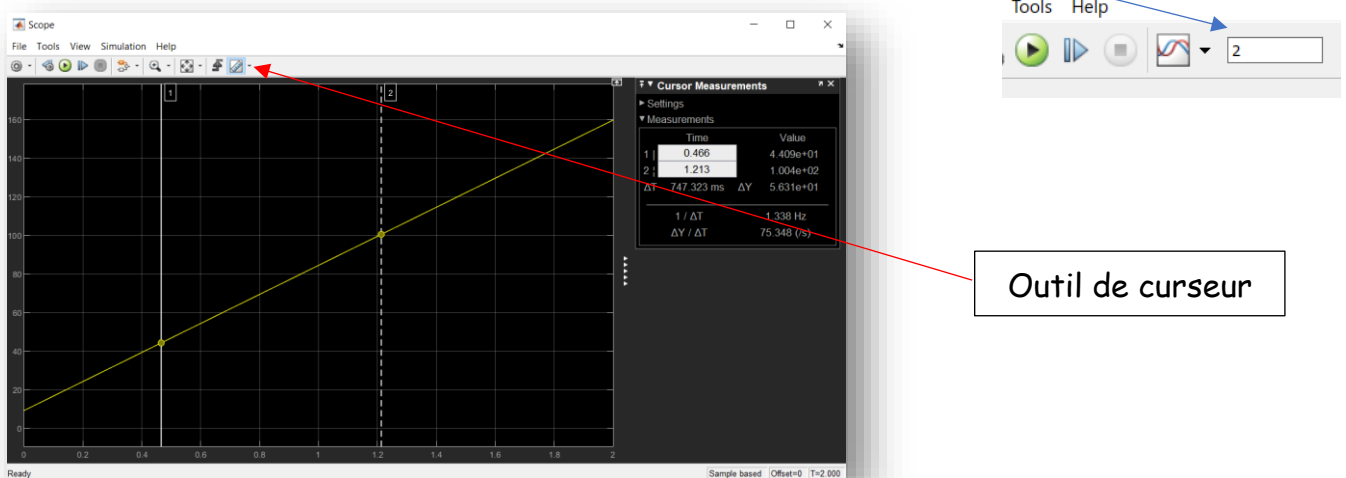


Figure 9 : position de la lisse en degrés