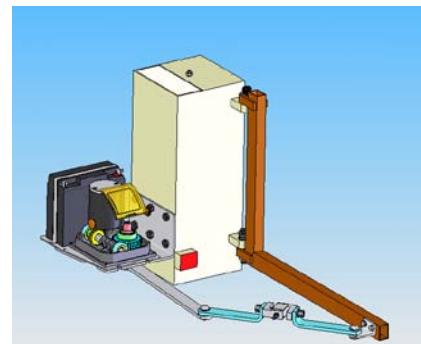


Détermination de la puissance du moteur

Support : ouvre portail avisen :



Problème technique : Déterminer la puissance minimale que doit avoir le moteur pour permettre la fermeture du portail en cas de présence de vent.

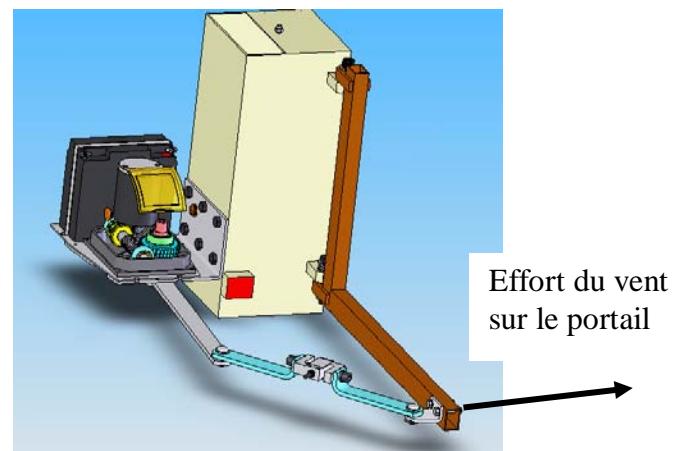
Travail demandé :

I- application : système avisen

- Ouvrir le fichier en cliquant sur le lien : assemblage [ouvre portail](#)

Cahier des charges fonctionnel :

- lors de l'ouverture, le portail se déplace de 90° et le moteur tourne à vitesse constante de 250 rd/s.
- l'effort exercé par le vent est modélisé par une force de 100N, de direction z fixe appliquée en bout du portail :



- 1- A partir du système réel et du système démonté, sélectionner les pièces en commençant par le bâti.
- 2- Mettre en place les liaisons.
- 3- Mettre en place l'effort connu sur le portail et un effort inconnu du type moteur au niveau de la liaison pivot du moteur.

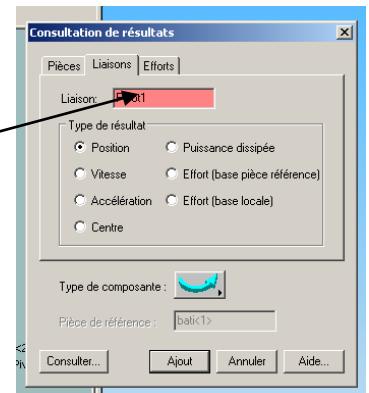
- 4- Réaliser le calcul avec 100 positions, pour visualiser une ouverture complète :

La durée d'ouverture sera déterminée en prenant

Initialement un temps de 20s et en recherchant

à partir de l'outil courbe/liaison/position/composante rotation :

Choisir la liaison
pivot entre le
portail et le bâti



- 5- Visualiser la simulation du mouvement ainsi que la courbe du couple moteur et en déduire la valeur du couple maximal et de la puissance que doit fournir le moteur.
Appeler le professeur.