

Système pluritechnologique : chariot de traveling

Performance : vitesse maximale de déplacement en charge maximale



1. Présentation du produit

Le chariot de travelling YELANGU est un dispositif permettant de déplacer une caméra le long d'une trajectoire linéaire ou courbe pour enregistrer un film. Il est piloté par une télécommande :

- en ajustant les roues folles, l'utilisateur peut facilement basculer d'une trajectoire rectiligne vers une trajectoire circulaire ;
- le démarrage, l'arrêt, la direction et la vitesse sont contrôlés par une télécommande.

ANALYSE DU PRODUIT

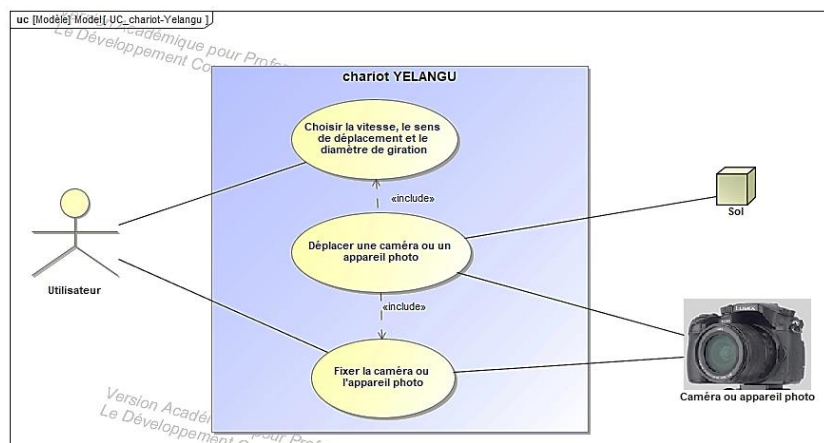


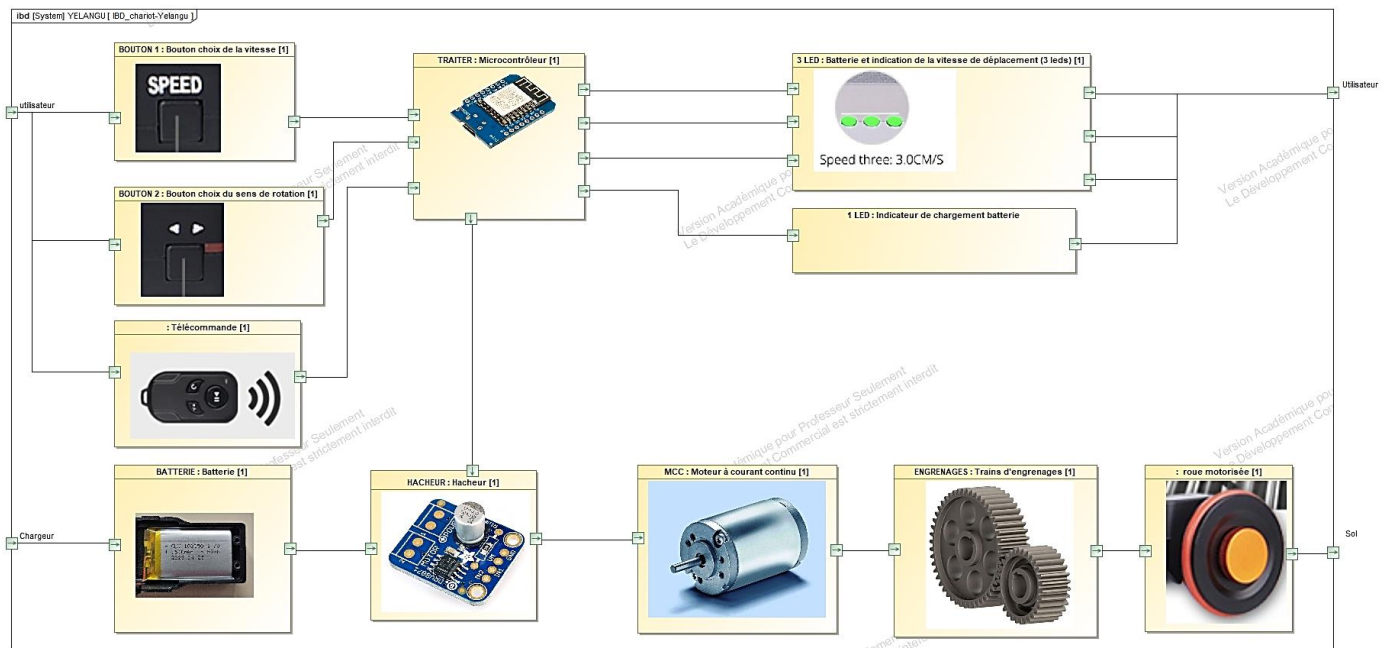
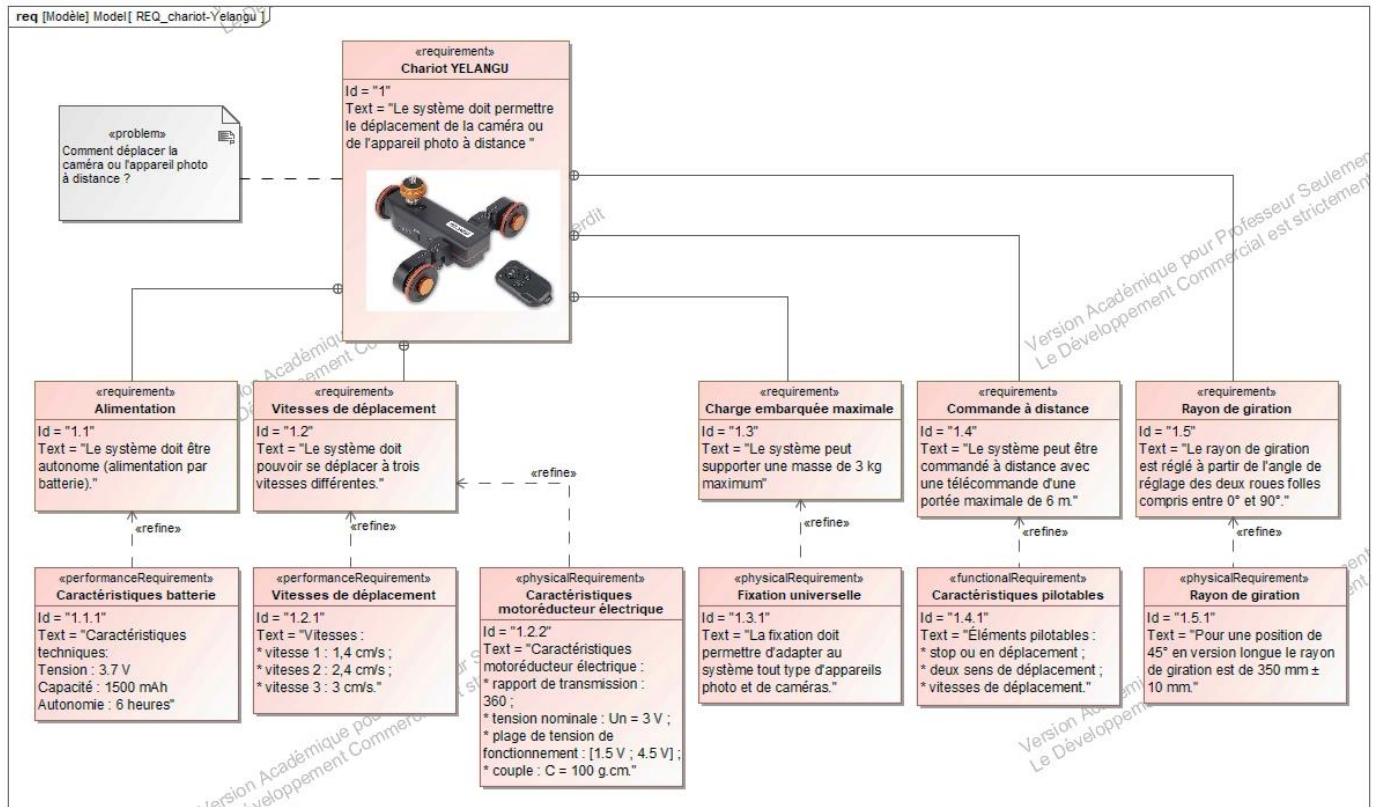
NO.2 TRAJECTOIRE CIRCULAIRE DE FILM **

Ajuster l'angle entre les roues, film en rotation sur 360 degrés



2. Diagrammes SysML





3. Performance mesurée

Protocole expérimental proposé :

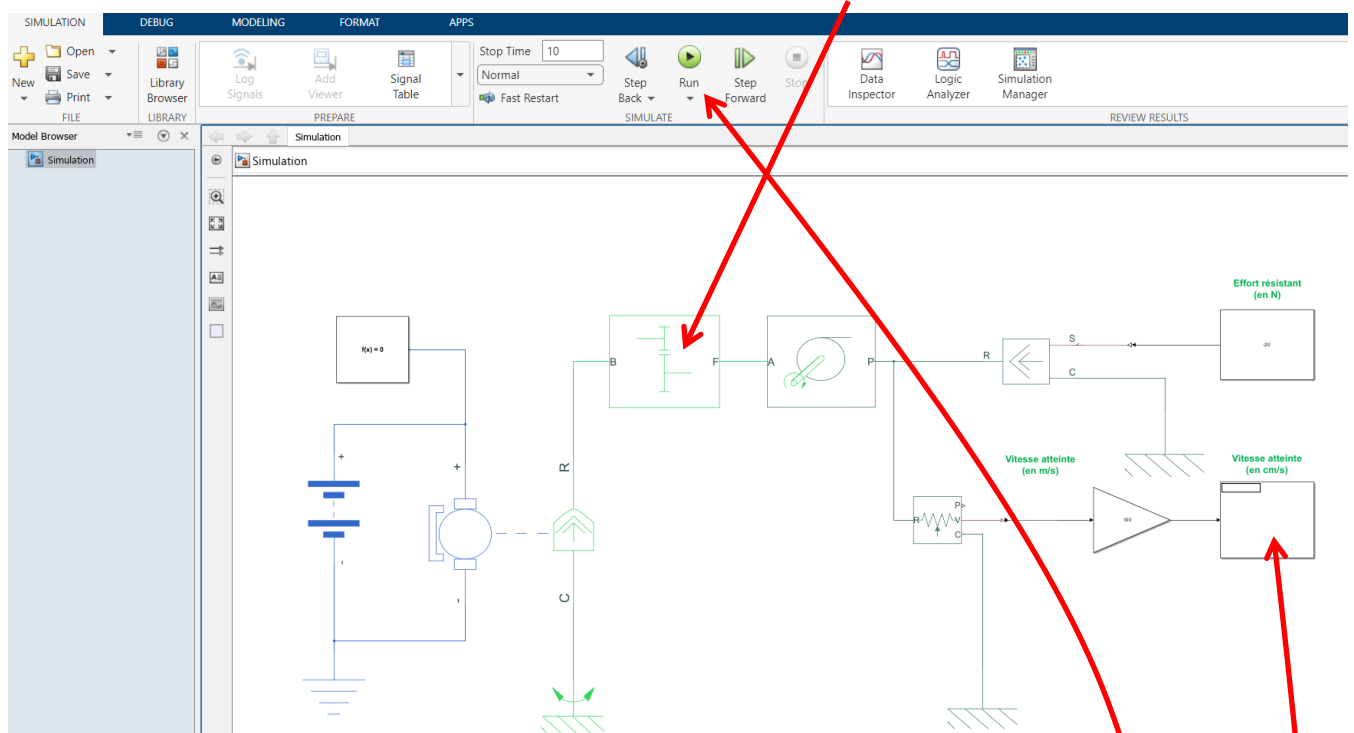
- poser au sol ou sur une table un mètre ruban ;
- positionner le chariot YELANGU à côté du mètre ruban à 0 cm ;
- mettre sous tension le chariot YELANGU ;
- régler la vitesse maximale (3 LED) ;



- déposer une masse de 3 kg sur le chariot YELANGU ;
- préparer un chronomètre ;
- appuyer sur le bouton marche et lancer le chronomètre ;
- stopper le chronomètre à 100 cm ;
- relever le temps indiqué sur le chronomètre.

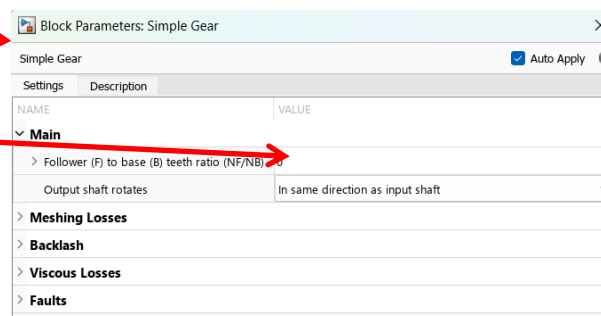
4. Performance simulée

- Ouvrir le fichier « Simulation.slx » avec le logiciel MatLab.
- Dans le fichier « Simulation.slx », doubler cliquer sur l'icône du réducteur.



Une fenêtre apparaît.

- Saisir la valeur du rapport de transmission puis valider.



- Lancer la simulation en cliquant sur « Run » puis attendre la fin de la simulation.
- Relever la valeur simulée de la vitesse atteinte en $\text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$.