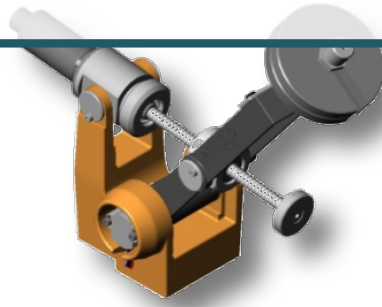


MODELISATION DES SYSTEMES PLURITECHNIQUES : APPROCHE SYSTEME

TP 2

CYCLE 1



MAXPID

Problématique :

Analyser le fonctionnement du système et faire le lien avec son besoin

1 PRESENTATION ET PROPOSITION D'ORGANISATION DE TP

1) Compétences visées

- Analyser les fonctionnalités du système.
- Analyser les composants du système.
- Analyser les écarts entre consignes et réponses.

2) Matériel utilisé

- Cordeuse de raquette de tennis.
- Maquette démontable et démontée
- Logiciel d'acquisition



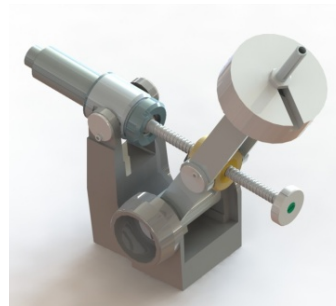
2 ANALYSE DU SYSTEME

1) Système réel

La cueillette des fruits est fastidieuse et nécessite une main-d'œuvre importante ce qui grève le coût de production. Certains professionnels du secteur s'équipent de robots cueilleurs de fruits.

2) Maquette associée



La cueillette des fruits est fastidieuse et nécessite une main-d'œuvre importante ce qui grève le coût de production. Certains professionnels du secteur s'équipent de robots cueilleurs de fruits.



3 ANALYSE EXPERIMENTALE DE LA REPONSE DU SYSTEME

1) Protocole de mesure

Activité 1.

Mise sous tension de la maquette	1	Sur la façade de la maquette, vérifier que l'interrupteur « mesure » de la boucle de retour est fermé et que le bouton « coup de poing » n'est pas enfoncé. Basculer le bouton de mise sous tension sur la face gauche.
Lancement du logiciel	2	<ul style="list-style-type: none"> Sur l'ordinateur, lancer le programme : « Maxpid ». Connecter le Maxpid. Faire l'étalonnage du capteur
Déplacement manuel	3	Faire varier l'angle ( (de 1 jusqu'à 20°)).
Réglage du système	4	<ul style="list-style-type: none"> Cliquer sur « PID » puis sur « Maxpid asservi ». Vérifier que les paramètres sont les suivants sinon cliquer sur « Paramètres par défaut ». Valider puis cliquer sur « TRAVAILLER avec MAXPID » puis « Réponse à une sollicitation ». Vérifier que les paramètres de réglage d'acquisition sont les suivants (Durée = 1000 ms; Délai = 0 ms ; Plan d'évolution Vertical; Masses = 0g) (effectuer les modifications si nécessaire). 
Acquisition	6	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer un échelon de position de la position actuelle (20°) jusqu'à la position désirée de 40°. Demander à tracer comme signaux : consignes/réponse/courant.

2) Analyse des résultats

Activité 2.

Identifier les courbes de consignes/réponses/courant.

Expliquer qualitativement l'allure de la courbe.

Que peut-on dire des écarts entre le signal de consigne (imposé au système) et le signal mesuré.