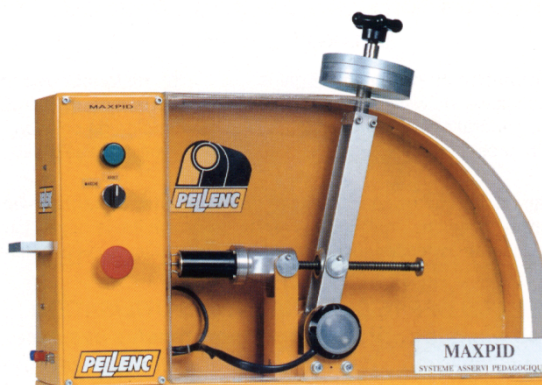


Maxpid

ANNEXES

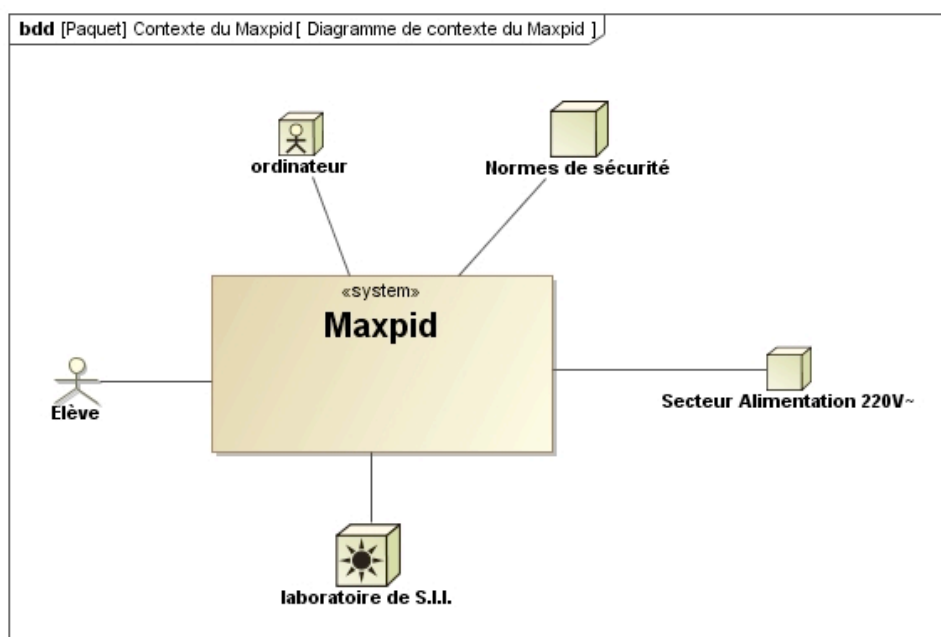
I. PRESENTATION DU ROBOT

Le système étudié est un bras asservi extrait d'un robot de cueillette de fruits. Il permet de contrôler la position du tube de cueillette pour ramasser les fruits dans les arbres.



#	ID	Name	Text
1	2.3.6	Saisir la consigne	L'angle varie entre - 5 et 95 °
2	2.2.2	Modifier les paramètres de masses du bras	L'élève pourra rajouter des masses de 650 g
3	2.2.3	Modifier l'orientation du système	L'élève pourra positionner le système en position horizontale ou verticale
4	2.2.3.2	Masse	26 kg maximum
5	2.2.3.3	Dimensions	Le système doit contenir dans un volume (Lxhxprofondeur) de 800 x 500 x 200
6	2.3.1	Réglage des coefficients du correcteur PID	Chaque coefficient positif peut varier de 0 à 255

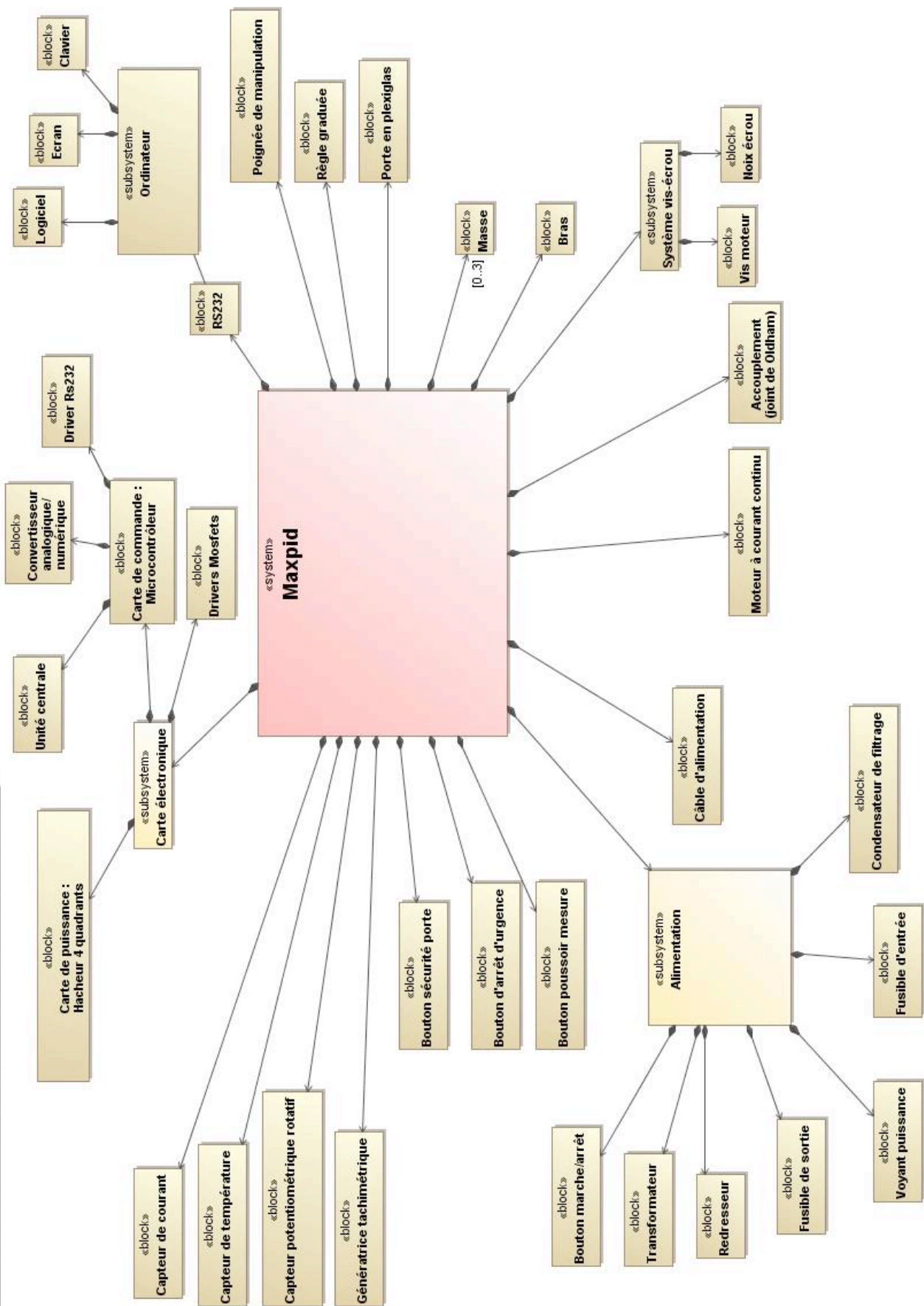
Le diagramme de contexte :



Le mécanisme maquetisé et instrumenté permet de contrôler la rotation d'un bras.

Maxpid

bdd [Paquet] Diagrammes structurels du Maxpid[Diagramme de définition de blocs du Maxpid]



Maxpid

Loi de commande et réglages du moteur

Cliquer sur PID en bas de la fenêtre à droite.

Vérifier que :

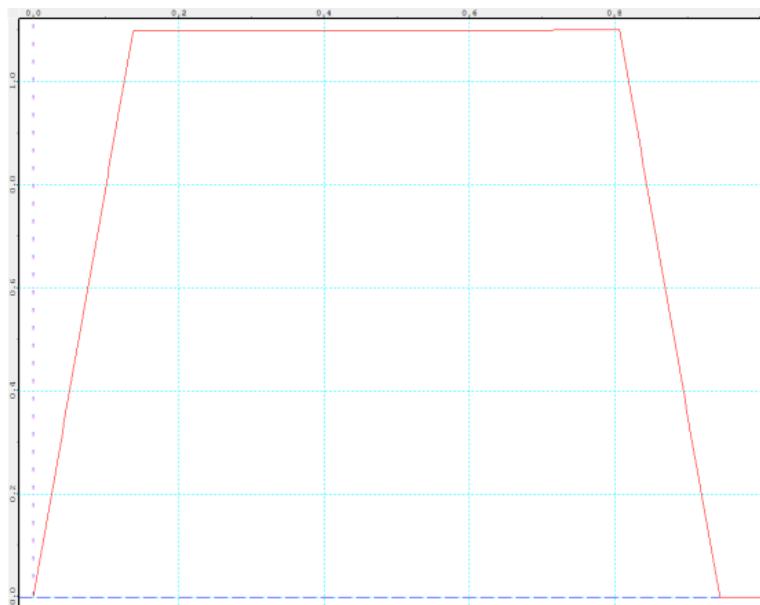
- Le MAXPID est asservi
- Le Gain Proportionnel est à 100
- Le Gain Intégral est à 0
- Le Gain Dérivé est à 0
- L'Erreur Statique admissible est à 5°
- L'Erreur de Poursuite admissible est à 40°
- L'accélération est à 5 rad/s²
- La vitesse est à 1.5 rad/s

Valider

Masse = 1300 g (2 disques)

La commande du bras est effectuée suivant un trapèze des vitesses, dont la forme est la suivante :

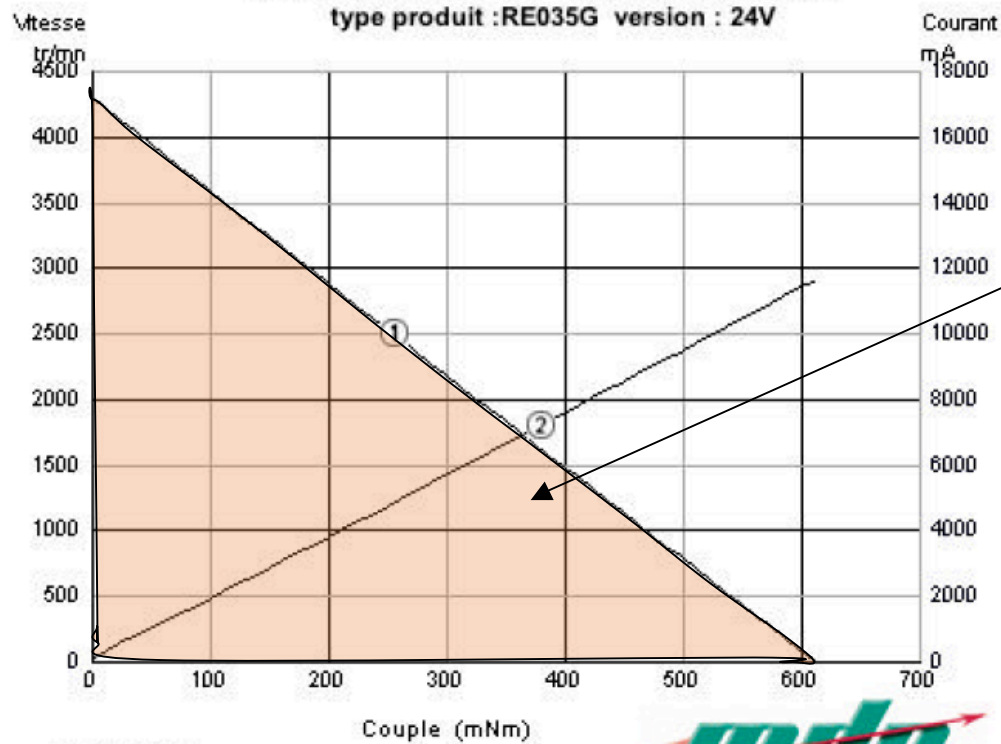
- Le débattement angulaire est de 20° à 70°
- L'accélération angulaire est réglée à 8 rad/s², en phase d'accélération comme de décélération
- La vitesse angulaire est réglée à 1,1 rad/s, en phase à vitesse constante.



Maxpid

DOMAINE DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Mot. Courant Continu Fournisseur : MAXON
type produit : RE035G version : 24V



LEGENDES

- Courbe 1 ■ Vitesse (tr/mn)
Courbe 2 ■ Courant (mA)



IMPRIMER

FERMER