

Code PARVEX	DC4 La machine à courant continu et sa commande	Série 5 Activité 1
-----------------------	--	-----------------------

Problématique	Quel est le temps de réponse d'un actionneur du type machine à courant continu ?
----------------------	---

Système	<p>La machine à courant continu PARVEX (anciens établissements Dijonnais de la marque PARKER) est un actionneur utilisé en robotique et dans les solutions de positionnement de petite puissance.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>Order Code: 19157 Product Brand: Parker SSD Parvex Range: RS Servo Motors Part No: RS440GR1135</p> <p>€1,083.36 + VAT Delivery normally 8 weeks</p> <p>New from Manufacturer with Warranty</p> <p>1 <input type="button" value="Add to Cart"/></p> </div>
----------------	---

Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • 2.1 Le protocole est adapté à l'objectif (fiche protocole correctement complétée) • 2.2 Le protocole est correctement mis en oeuvre • 3.3 Le modèle Matlab-simulink est correctement renseigné (les paramètres sont identifiés). • 3.4 Les résultats de la simulation Matlab-simulink sont correctement exploités • 4.4 La mesure des écarts est explicitée et justifiée • 9.3 Déterminer les paramètres d'une machine à courant continu
--------------------	---

Activité 1	Détermination expérimentale du temps de réponse.
-------------------	---

Activité 2	Détermination expérimentale des paramètres du modèle électrique.
-------------------	---

Activité 3	Modélisation et simulation du temps de réponse.
-------------------	--

Activité 0

Responsabilité	Identification et caractéristiques				
Documents	<table border="1"> <tr> <td>Doc constructeur</td> <td>PARVEX RS410R</td> </tr> <tr> <td>Doc réponse</td> <td>Parvex_A0_DR1</td> </tr> </table>	Doc constructeur	PARVEX RS410R	Doc réponse	Parvex_A0_DR1
Doc constructeur	PARVEX RS410R				
Doc réponse	Parvex_A0_DR1				
Questions	Q1 Compléter le document Parvex_A0_DR1 à partir du document constructeur, en réécrivant les valeurs dans le système international.				

Activité 1

Responsabilité	Détermination expérimentale du temps de réponse de l'actionneur Parvex.	
Documents	Doc Constructeur fiche outils fiche outils fichier calcul	PARVEX RS410R fo_mcc_comportement_temporel fo_mcc_equations Parvex_A1_CALC
Procédure	<ul style="list-style-type: none">• Pour vos essais, vous utiliserez un oscilloscope Fluke pour l'acquisition (en mode single shoot) et le logiciel Excel pour le traitement et l'impression de vos courbes (Renseigner titres, conditions de l'essai, axes, échelles).• L'importation des données dans excel se fait à l'aide du logiciel Flukeview et de la fonction sauvegarde format csv.	
Questions	<p>Proposer un protocole de mesure de la montée en vitesse de la RS410R soumise à une discontinuité de tension de 20 Volts.</p> <p>→ Évaluation compétence 2.1, appeler le professeur pour valider votre protocole</p> <p>Q2 Mettre en œuvre ce protocole.</p> <p>Q3 La mesure de vitesse est obtenue par un signal tension issu du capteur de vitesse qui est très bruité. Justifier l'existence de ce bruit par la technologie du capteur et analyser la fréquence de bruit.</p> <p>Q4 Transférer les relevés de l'oscilloscope au PC par le logiciel Flukeview (attention à la mise en place du câble sur l'oscilloscope).</p> <p>Q5 Tracer votre courbe dans excel</p> <p>Q6 A partir de la courbe obtenue, relever les valeurs :</p> <ul style="list-style-type: none">• vitesse atteinte.• temps de réponse. <p>Q7 Comparer la constante de temps électromécanique mesurée avec celle donnée par le constructeur.</p> <p>Q8 Déterminer le temps de réponse du moteur : $T_{mesuré}$ en s.</p>	