

Code SLIDER	DC23 Modéliser la chaine de transmission de puissance d'un système	Série 3 Activité 3
------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

Problématique	Comment modéliser un système pluri-technologique ?
----------------------	-----------------------------------------------------------

Système	<p>Système de travelling SLIDER</p> <p>Cet accessoire photo est un petit rail de travelling qui permet de réaliser un mouvement de camera fluide. On peut réaliser un mouvement glissé de droite à gauche et réciproquement, de haut en bas, un mouvement de rapprochement ou d'éloignement du sujet. IL est aussi possible de combiner ces différents mouvements pour des effets créatifs originaux.</p> <p>Le slider camera permet de donner du dynamisme à une prise de vue d'un sujet ou d'un objet immobile. Par exemple, pour une vidéo de produit, un léger déplacement latéral permet de montrer le produit sous différents angles pendant qu'une voix off en détaille les caractéristiques.</p>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Objectifs Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer un modèle de connaissance d'un système pluri-technologique • Proposer un modèle de comportement d'un système pluri-technologique • Analyser les performances d'un SLCI • Utiliser une simulation numérique pour prévoir les performances d'un SLCI • Proposer, justifier et mettre en œuvre un protocole expérimental • Exploiter et interpréter les résultats d'un calcul ou d'une simulation • Quantifier des écarts entre des valeurs mesurées et des valeurs obtenues par simulation
---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Activité 1	Analyser les performances de l'asservissement
-------------------	------------------------------------------------------

Activité 2	Modéliser la chaine de transmission de puissance
-------------------	---------------------------------------------------------

Activité 3	Réaliser la simulation numérique de l'asservissement
-------------------	-------------------------------------------------------------

Chef de projet

Activité 3

Responsabilité : Etablir un modèle numérique à partir des activités A1, A2 et des essais.

Documents	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">modèle matlab</td> <td>Slider_A3_DOC</td> </tr> <tr> <td>modèle Simscape</td> <td>tp_s3_slider_A3.slx</td> </tr> </table>	modèle matlab	Slider_A3_DOC	modèle Simscape	tp_s3_slider_A3.slx
modèle matlab	Slider_A3_DOC				
modèle Simscape	tp_s3_slider_A3.slx				
Questions	<p>Q1 Localiser sur le système les différents éléments qui vont intervenir dans la modélisation numérique de la commande du Slider. (Modèle Matlab Slider_ankle_A3_DOC) (Les modèles sont un gain pur K_{cor} (=2, 5, 10) pour le correcteur et un gain pur k_h (=100) pour le hacheur)</p> <p>Q2 Compléter le modèle numérique en chargeant le fichier tp_s3_slider_A3.slx</p> <p>Q3 Récupérer les valeurs numériques des paramètres (Activités A1, A2, documentation).</p> <p>Q4 Simuler la réponse indicielle pour les trois valeurs de K_p et vérifier que les grandeurs électriques ne sont pas saturées.</p> <p>Q5 Caractériser la réponse du système (précision, temps de réponse, ordre du système,...) pour les trois valeurs du correcteur et conclure.</p> <p>Q6 Reprendre la simulation avec les paramètres des essais de l'activité A1 et comparer vos résultats.</p>				

SLIDER_A3_DOC

