

Baccalauréat STI2D	Spécialité	I2D	Niveau	Première
	Dimension	Scientifique et technique	TP	STI2D-E4
	Objectif	O3- Approche comportementale des produits. O6 -Préparer une simulation et exploiter les résultats pour prédire un fonctionnement, valider une performance.	Durée/ Organisation	2 h en îlot avec 2*2 élèves
Activité		Vérifier les performances techniques attendues de la mise en place d'un asservissement.		
Chapitre de connaissances abordées		3.4.4. Comportement des systèmes régulés ou asservis		
Compétences développées		CO3.2. Identifier et caractériser l'agencement matériel et/ou logiciel d'un produit CO3.3. Identifier et caractériser le fonctionnement temporel d'un produit ou d'un processus. CO6.1. Expliquer des éléments d'une modélisation multiphysique proposée. CO6.2. Identifier et régler des variables et des paramètres internes et externes utiles à une simulation mobilisant une modélisation multiphysique.		
Connaissances associées		1.2. Outil de l'ingénierie système 2.4. Approche fonctionnelle et structurelle des chaînes d'information		

SUPPORT	TRAQUEUR SOLAIRE T-SOL 2 AXES	
Problématique technique	Peut-on améliorer efficacement les performances du traqueur ?	
Conditions générales Ressources matérielles : - Traqueur solaire 2 Axes T-Sol. Ressources logicielles : - Logiciels « Myviz et Scilab Ressources numériques : - Dossier technique du traqueur solaire 2 Axes T-Sol.. - Modèles multi physiques sous Scilab		
Pré requis	Notion d'asservissement et de correcteur PID	
Utilisation de logiciel : Scilab		
Conditions particulières de réalisation des activités		
TP fourni Professeur : - Présentation de la problématique, du traqueur et du travail demandé aux élèves. Les élèves des postes 1 et 2 doivent : - Découvrir les bien fondés de la mise en place d'un asservissement en boucle fermée. Les élèves du poste 1 doivent : - Etudier par simulation la mise en place d'un asservissement en boucle fermée. Les élèves du poste 2 doivent : - Modéliser l'asservissement de position avec le logiciel multi physique Scilab. Les élèves du poste 1 et 2 doivent : - Analyser la corrélation des résultats obtenus par les essais et par la modélisation. - Renseigner la fiche de formalisation des connaissances et des compétences mobilisées.		
Résultats attendus : - Être capable de modéliser la chaine d'information associée à la structure d'acquisition de l'information		Critères et Indicateurs de réussite : - La rigueur dans la démarche expérimentale. - L'autonomie, - L'exactitude des résultats (calculs) - La qualité des documents rendus,