

Baccalauréat SI	Spécialité	Sciences de l'ingénieur		Niveau	Terminale
	Dimension	Dynamique		TP	SI2-2-B
	Capacité	Modéliser et résoudre		Durée/ Organisation	2 h en îlot avec 2*2 élèves
Activités	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place le couple moteur inconnu dans Méca3D. Lancer le calcul mécanique et relever le couple moteur et l'accélération angulaire de l'arbre moteur, Calculer le moment d'inertie équivalent. 				
Chapitre de connaissances abordées	<ul style="list-style-type: none"> Principe fondamental de la dynamique 				
Compétences développées	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer la grandeur flux (vitesse linéaire ou angulaire) lorsque les actions mécaniques sont imposées. Déterminer la grandeur effort (force ou couple) lorsque le mouvement souhaité est imposé. 				
Connaissances associées	<ul style="list-style-type: none"> Solide en rotation autour d'un axe fixe dont le centre de gravité est sur l'axe de rotation Notion d'inertie et d'inertie équivalente 				
SUPPORT	Tourelle panoramique 2 Axes T-PAN				
Problématique technique	Déterminer l'équation de mouvement.				
Conditions générales Ressources matérielles : <ul style="list-style-type: none"> Tourelle panoramique 2 Axes didactisée. Appareils de mesure d'énergie. Ressources logicielles : <ul style="list-style-type: none"> Ordinateurs avec les logiciels MyViz, Excel et Word installés . Ressources numériques : <ul style="list-style-type: none"> Documentation technique de la tourelle panoramique. 					
Pré requis	Connaître le cours de dynamique.		Savoir lire un schéma Savoir utiliser Solidworks et Méca3D		
Conditions particulières de réalisation des activités Professeur : <ul style="list-style-type: none"> Présentation de la problématique, de la tourelle panoramique et du travail demandé aux élèves. Les élèves des 2 postes 1 et 2 doivent : <ul style="list-style-type: none"> Ecrire l'équation de mouvement de l'ensemble en rotation (s-e Pan, Tilt, Smartphone et engrenages du réducteur d'entraînement). Mettre en place le couple moteur inconnu dans Méca3D. Lancer le calcul mécanique et relever le couple moteur et l'accélération angulaire de l'arbre moteur, Calculer le moment d'inertie équivalent. Renseigner la fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP 					
Résultats attendus : <ul style="list-style-type: none"> Un document de synthèse commun à l'équipe, en réponse au problème posé et mettant en œuvre les techniques de communication La fiche de formalisation des connaissances et des compétences, complétée 			Critères et Indicateurs de réussite : <ul style="list-style-type: none"> La rigueur dans la démarche expérimentale La qualité des documents rendus. 		