

Baccalauréat  SI	Spécialité	Sciences de l'ingénieur	Niveau	Première
	Dimension	Energie	TP	SI-1-3
	Capacité	Expérimenter et simuler	Durée/ Organisation	2 h en îlot avec 2*2 élèves
Activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser des mesures de vitesse et d'intensité pour différentes tensions.</li> <li>Réaliser les calculs de vitesse et de puissance pour différentes tensions du Pan et du Tilt.</li> <li>Caractériser le comportement dynamique puis mécanique de la tourelle panoramique 2 Axes T-Pan.</li> </ul>			
Chapitre de connaissances abordées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écarts de performance absolu ou relatif, et interprétations possibles</li> <li>Erreurs et précision des mesures expérimentales ou simulées</li> <li>Traitement des données : tableaux, graphiques, valeurs moyennes, écarts types, incertitude de mesure</li> </ul>			
Compétences développées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les erreurs de mesure.</li> <li>Quantifier les écarts de performances entre les valeurs attendues, les valeurs mesurées</li> </ul>			
Connaissances associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grandeurs physiques (mécanique, électrique, thermique, etc.) mobilisées par le fonctionnement d'un produit.</li> <li>Grandeurs d'effort / Énergie / Puissance instantanée, moyenne</li> </ul>			
SUPPORT	Tourelle panoramique 2 Axes T-PAN			
Problématique technique	Vérifier les données, de vitesse, de puissance, annoncées par le concepteur			
Conditions générales	<p><b>Ressources matérielles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tourelle panoramique 2 Axes T-Pan.</li> <li>Appareils de mesure d'énergie</li> </ul> <p><b>Ressources logicielles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordinateurs avec les logiciels, Myviz, Excel et Word installés</li> </ul> <p><b>Ressources numériques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Documentation technique de la Tourelle panoramique 2 Axes T-Pan</li> </ul>			
Pré requis	Savoir utiliser des appareils de mesure (Voltmètre, pince ampèremétrique)			
Conditions particulières de réalisation des activités	<p><b>TP fourni</b></p> <p><b>Professeur :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation de la problématique, du système et du travail demandé aux élèves.</li> </ul> <p><b>Les élèves du poste 1 doivent :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser des mesures de vitesse et d'intensité pour différentes tensions.</li> <li>Réaliser les calculs de vitesse et de puissance moyenne consommée pour chaque tension du Pan et du Tilt.</li> </ul> <p><b>Les élèves du poste 2 doivent :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caractériser le comportement dynamique puis mécanique de la tourelle panoramique 2 Axes T-Pan.</li> <li>Rédiger un document de synthèse statuant sur les performances de la tourelle panoramique 2 Axes T-Pan.</li> <li>Renseigner la fiche de formalisation des connaissances et des compétences abordées durant le TP.</li> </ul>			
Résultats attendus :	<p><b>Critères et Indicateurs de réussite :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La rigueur dans la démarche expérimentale</li> <li>La qualité des documents rendus.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un document de synthèse commun à l'équipe, en réponse au problème posé et mettant en œuvre les techniques de communication</li> <li>La fiche de formalisation des connaissances et des compétences, complétée</li> </ul>			