

<b>COMPORTEMENT DES SYSTEMES TECHNIQUES</b>		
<b>Centre d'intérêt : Résistance des matériaux</b>		
<b>BTS CPI</b>	<b>Support d'activité :</b> Banc PM (flexion déviée) + poutre section carrée	<b>TP n°5</b> <b>2 heures</b>
<b>Compétence(s) visée(s) :</b> C18 – Prédimensionner les éléments essentiels d'un projet en appliquant la théorie des poutres C19b – Exploiter un logiciel de calcul de structures : exploitation des résultats		
<b>Pré requis :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition d'une poutre : fibre moyenne, section droite, moment quadratique par rapport à un axe</li> <li>• Contrainte normale en flexion pure, module d'élasticité longitudinal</li> <li>• Maîtrise des fonctionnalités de base d'un logiciel de calcul de structures</li> </ul>		
<b>Connaissances associées :</b> S661 – Résistance des matériaux – Théorie des poutres : lois de comportement en flexion déviée		
<b>Descriptif de l'activité</b>	<b>Problématique :</b>  Analyser l'incidence de l'orientation des sections droites sur la répartition des contraintes	
	<b>Données :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banc BPM-5S (configuration flexion déviée)</li> <li>• Masses de chargement 15N +15N</li> <li>• Dispositif et outillage de mesure</li> <li>• Logiciel de calcul de structure</li> </ul>	
	<b>Objectifs opérationnels du TP :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation du maillage : repérage du plan neutre, fibres tendues, fibres comprimées, répartition des contraintes normales dans la section droite</li> <li>• Incidence du rapport <math>M_{fz} / M_{fy}</math> et <math>IG_y / IG_z</math> sur la position du plan neutre</li> <li>• Calcul de la contrainte maximale, comparaison avec les résultats fournis par la simulation</li> </ul>	