

<b>UE23</b>	Pôle <b>Enseignements généraux</b>	<b>30h</b> <b>8CM - 18TD - 4TP</b>
<b>M2306</b>	<b>Mathématiques (S2)</b>	Positionnement : <b>S2</b>
<p><b>Objectifs :</b>  <b>Calcul différentiel et intégral</b>          Aborder les fonctions de plusieurs variables, acquérir des compétences en calcul différentiel et intégral pour les applications en génie civil.</p>		
<p><b>Compétences visées :</b>          Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer des équations différentielles à variables séparables</li> <li>• Calculer des différentielles et les appliquer au calcul d'erreur</li> <li>• Rechercher des extrema et optimiser</li> </ul>		
<p><b>Prérequis :</b> modules M1305 et M1306</p>		
<b>Contenus et compétences associées :</b>		<b>Niveau d'acquisition</b>
Equations différentielles à variables séparables, linéaires d'ordre 1 simples (variation de la constante non exigible), linéaires d'ordre 2 à coefficients constants avec seconds membres classiques.		<b>3</b>
Notions sur les fonctions de plusieurs variables : dérivées partielles, recherche de points critiques, application à la recherche d'extrema, optimisation.		<b>2</b>
Différentielles. Application au calcul d'erreur.		<b>2</b>
<p><b>Modalités de mise en œuvre :</b>          En cours : Fonctions de plusieurs variables, différentielles, équations différentielles.          En TP : familles de solutions d'équations différentielles, visualisation de surfaces, calcul d'erreur.</p>		
<p><b>Prolongements possibles :</b>          Pôles techniques de la formation</p>		
<p><b>Mots Clés :</b>          Fonction de plusieurs variables, différentielle, calcul d'erreur, équations différentielles.</p>		