

<b>MA.04</b>		<b>PRE-DIMENSIONNEMENT DES STRUCTURES AERONAUTIQUES.</b>			
<b>Objectifs :</b>					
<p>la sécurité est l'un des plus grands soucis pour les constructeurs aéronautiques. Les règles générales de sécurité et de dimensionnement des éléments aéronautiques, sont données par la FAR. L'objectif de ce stage est de prendre connaissance de méthodes, de calculs des structures aéronautiques et la familiarisation avec les logiciels de calcul par la méthode des éléments finis et volumes finis.</p>					
<b>Public concerné</b>		<b>Pré-requis</b>			
Utilisateurs de logiciel de simulation		Résistance des matériaux, Méthodes Numériques			
<b>Niveau</b>	<b>Session (s)</b>	<b>Durée</b>	<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Volume horaire</b>
I	1	3 jours	9h	16h	18 Heures
<b>Répartition du volume horaire</b>					
06h de Cours ; 12H de TP					
<b>Contenu du programme</b>					
<p><b>CALCUL THEORIQUE</b></p> <p>I- Introduction et rappels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Description générale d'une cellule d'avion</li> <li>-Charges de calcul.</li> <li>-Flambage des éléments minces (local et général)</li> </ul> <p>II- Calcul des éléments résistants d'une voilure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calcul des efforts généraux.</li> <li>-Calcul d'une section de voilure ( monolongeron bilolgeron )</li> <li>-Calcul d'un longeron à âme mince et des nervures</li> </ul> <p>III- Calcul des gouvernes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calcul des efforts généraux.</li> <li>-Calcul des charges et équilibre de la gouverne</li> <li>-Calcul des longerons et des nervures</li> </ul> <p>IV- Calcul de fuselages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Calcul des efforts généraux</li> <li>-Calcul d'un fuselage étanche en pression</li> <li>-Calcul d'une section courante de fuselage</li> <li>-Calcul des ouvertures</li> </ul> <p><b>MODELISATION NUMERIQUE</b></p> <p>1- Présentation des logiciels</p> <p>2- Calcul des efforts aérodynamiques</p> <p>3- Simulation sur ordinateur</p> <p>4- Étude de cas (pré dimensionnement du fuselage d'un petit avion)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix de la géométrie pour les différents éléments</li> <li>• Modélisation des éléments du fuselage (cadres, lisses et peau)</li> <li>• Efforts appliqués et conditions aux limites</li> <li>• Visualisation des résultats</li> </ul>					
<b>Enseignant responsable du stage</b>			<b>Coût du stage (en H.T.)</b>		
M. S. HANCHI (EMP)			15000,00 DA		