

<b>CANDIDAT</b>		
<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>N°</i>

<b>SOMMAIRE</b>	
Descriptif de l'ouvrage	2/5
Travail demandé	3/5
Plans de l'ouvrage	4/5
Barème de correction	5/5

**CAP CONSTRUCTEUR BOIS**

**Certificat d'Aptitude Professionnelle  
CONSTRUCTEUR BOIS**

**Epreuve EP3**  
Fabrication d'un ouvrage spécifique

**DOSSIER SUJET**



Sujet national		Session : <b>2016</b>	Code :	
Examen et spécialité : <b>CAP CONSTRUCTEUR BOIS</b>				
Intitulé de l'épreuve : <b>EP3 : Fabrication d'un ouvrage spécifique</b>				
Type : <b>SUJET</b>	Date et heure :	Durée : 7 Heures	Coefficient : 4	N° de page / total : <b>Page1/5</b>

**DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE**  
**FABRICATION D'UNE DEMI-FERME SUR BLOCHETS**

- En épicéa raboté 4 faces destinée à être apparent.

**Semelle : 50 x 70 mm** (longueur débit = 500 mm):

- Assemblée par embrèvement simple en gorge avec la jambe de force et par entaille avec le poteau. Maintien par vis de 5 x 90 mm par-dessous.

**Arbalétrier : 70 x 90 mm** (longueur débit = 1750 mm):

- Assemblé en tête, à tenon mortaise de 30 x 40 mm chevillé à tire (Ø 12mm).
- Assemblé en pied, par embrèvement en about de 25 mm, vissé (5 x 90 mm)
- Boulonné Ø 12 mm avec les blochets et les entrails moisés.
- Embrèvement simple en about de 25 mm suivant bissectrice pour recevoir la jambe de force.

**Entrails moisés : 90 x 30 mm** (longueur débit = 800 mm):

- Moisements simples passants de 10 mm au passage de l'arbalétrier, 1 boulon Ø 12 mm.
- Entailles dans le poinçon, 1 boulon Ø 12 mm.

**Blochets moisés : 90 x 30 mm** (longueur débit = 750 mm):

- Moisements simples de 10 mm au passage de l'arbalétrier et du poteau, 2 boulons Ø 12 mm.
- Moisements simples passants de 10mm au passage de la jambe de force, 1 boulon Ø 12 mm.

**Jambe de force : 70 x 70 mm** (longueur débit = 950 mm):

- Assemblée en tête par un embrèvement simple de 25mm vissé (5 x 90 mm) dans l'arbalétrier.
- Assemblée par embrèvement simple en gorge dans la semelle. Maintien par vis de 5 x 90 mm par-dessous.
- Boulonné Ø 12mm au passage des blochets moisés.

**Poinçon : 90 x 40 mm** (longueur débit = 800 mm):

- Entaille en tête pour recevoir la panne faîtière.
- Mortaise de 30 mm pour recevoir l'arbalétrier.
- Entailles pour recevoir les entrails moisés, 1 boulon Ø 12 mm
- Pointe de diamant selon cotation (sur 3 faces)

**Poteau : 90 x 80 mm** (longueur débit = 600 mm):

- Entaille en tête pour recevoir la panne sablière.
- Entaille suivant épaisseur de l'arbalétrier pour recevoir blochets moisés.
- Embrèvement simple en about de 25 mm pour recevoir l'arbalétrier.
- Entaille en pied pour assembler la semelle. Maintient par vis de 5 x 90 mm.
- Boulonné Ø 12 mm avec les blochets moisés.

**Chevrons : 30x40, panne et sablière : 50x90, et faitage : 25x90**  
**Les sections sont données pour la réalisation de l'épure.**  
**Ces pièces ne sont pas à tailler**



TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES
SITUATION PROFESSIONNELLE 		<b>FABRICATION D'UNE DEMI-FERME SUR BLOCHETS</b>
<b>REALISER L'OUVRAGE DEFINI DANS LE DOSSIER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Eléments massifs</b></li> <li>- <b>Descriptif</b> (p2/5)</li> <li>- <b>Plans</b> (p4/5)</li> <li>- <b>Temps alloué de 7 h</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Qualité de réalisation de l'ouvrage</b></li> <li>- <b>Respect du temps imparti</b></li> <li>- <b>Méthode de travail conforme aux règles de sécurité</b></li> <li>- <b>Les équipements de protection individuels seront utilisés</b></li> <li>- <b>Le nettoyage du poste de travail et des machines sera fait</b></li> </ul>
<b>Effectuer le tracé de l'épure de la demi-ferme sur panneau.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneau d'épure</li> <li>- Outils de traçage, règle, compas...</li> <li>- Outils de calcul et de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tracé de l'épure est précis et traduit parfaitement le plan d'exécution fourni</li> </ul>
<b>Tracer les éléments constitutifs de la demi-ferme par rembarrement ou par relevés dimensionnels et angulaires.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pièces de bois corroyées selon le débit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 semelle 50x70 de 500 mm</li> <li>• 1 arbalétrier 70x90 de 1750 mm</li> <li>• 2 entrails moisés 90x30 de 800 mm</li> <li>• 2 blochets moisés 90x30 de 750 mm</li> <li>• 1 jambe de force 70x70 de 950 mm</li> <li>• 1 poinçon 90x40 de 800 mm</li> <li>• 1 poteau 90x80 de 600 mm</li> </ul> </li> <li>- Outillage manuel de traçage</li> <li>- Fausse équerre et rapporteur d'angles</li> <li>- Moyens de mesurage et de contrôle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tracés de pièces sont réalisés avec méthode et fiabilité</li> <li>- Les tracés sont précis et fiables.</li> <li>- Les marques d'usinage à effectuer sont correctement positionnées sur les pièces</li> <li>- Le marquage de charpente est conforme</li> </ul> <p>A l'issue du tracé, toutes les pièces sont taillables par un autre opérateur.</p>
<b>Tailler mécaniquement et manuellement les assemblages et liaisons.</b>  <i>A noter :</i> - le tenon de tête d'arbalétrier sera réalisé à la tenonneuse ou à la scie à ruban et scie circulaire. - les entailles, moissements, seront réalisés à la scie circulaire ou à la rainureuse.  <b>Assembler et percer la demi-ferme.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines fixes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scie à ruban</li> <li>• Scie radiale d'onglet</li> <li>• Tenonneuse de charpente</li> </ul> </li> <li>- Machines portatives : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scie circulaire</li> <li>• Mortaiseuse à chaîne de charpente</li> <li>• Rainureuse</li> <li>• Perceuse avec mèche de 12 mm</li> <li>• Visseuse</li> </ul> </li> <li>- Outillage manuel personnel</li> <li>- Serre-joints</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le poste de travail est correctement organisé</li> <li>- Les règles de sécurité sont respectées</li> <li>- Les équipements de protection individuels sont effectifs</li> <li>- Les tracés sont respectés</li> <li>- Les ajustements entre les pièces usinées sont corrects, les jeux permettent un montage facile mais ajusté</li> <li>- L'assemblage à blanc est « sur ligne » avant le perçage</li> </ul>
<b>Poncer et casser les arêtes des différents éléments.</b> <b>Assembler la ferme.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponceuse orbitale (grain 80 ou 100)</li> <li>- Outillage manuel de finition</li> <li>- Chevilles</li> <li>- Boulons, écrous et rondelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les états de surface sont corrects</li> <li>- Aucune trace de crayon ou marque de machine ne sont apparentes</li> <li>- Le chevillage et le boulonnage sont corrects : position, débord, tire, etc....</li> </ul>
<b>Positionner la ferme sur l'épure.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panneau avec épure retracée et propre</li> <li>- Cales de maintien en position sur épure</li> <li>- Moyens de mesurage et de contrôle</li> </ul>	La mise sur ligne de la demi-ferme sur l'épure est conforme



**BARÈME DE NOTATION**

<b>N° de CANDIDAT</b>

> <b>Épure</b> - Précision, qualité du trait - Conformité par rapport aux plans de l'ouvrage	<b>/ 40</b>
> <b>Mise sur ligne</b> épure	<b>/ 20</b>
> <b>Demi-ferme</b>  - assemblage arbalétrier / poinçon / 20 - assemblage arbalétrier / entrait moisé / 15 - assemblage poinçon / entrait moisé / 15 - assemblage arbalétrier / jambe de force / 40 - assemblage arbalétrier / blochets moisés / poteau / 40 - assemblage jambe de force / blochets moisés / 15 - assemblage jambe de force / semelle / 20 - assemblage poteau / semelle / 20 - entaillage faitage / sablière / 10 - pointe de diamant pied de poinçon / 5	<b>/ 200</b>
> <b>Boulonnage, Chevillage</b>	<b>/ 20</b>
> <b>Qualité de l'ouvrage</b> - Ponçage, arêtes cassées - Aspect général	<b>/ 20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>/ 300</b>
<b>NOTE</b>	<b>/ 20</b>