

CANDIDAT		
Nom	Prénom	N°

SOMMAIRE	
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 : <b>7 Heures</b>	Coefficient : <b>4</b>	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.

**Chevrans : 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
-----------------	--	------------	-----------

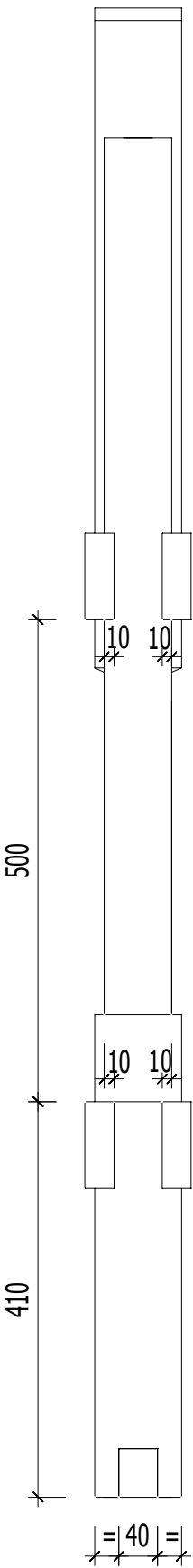
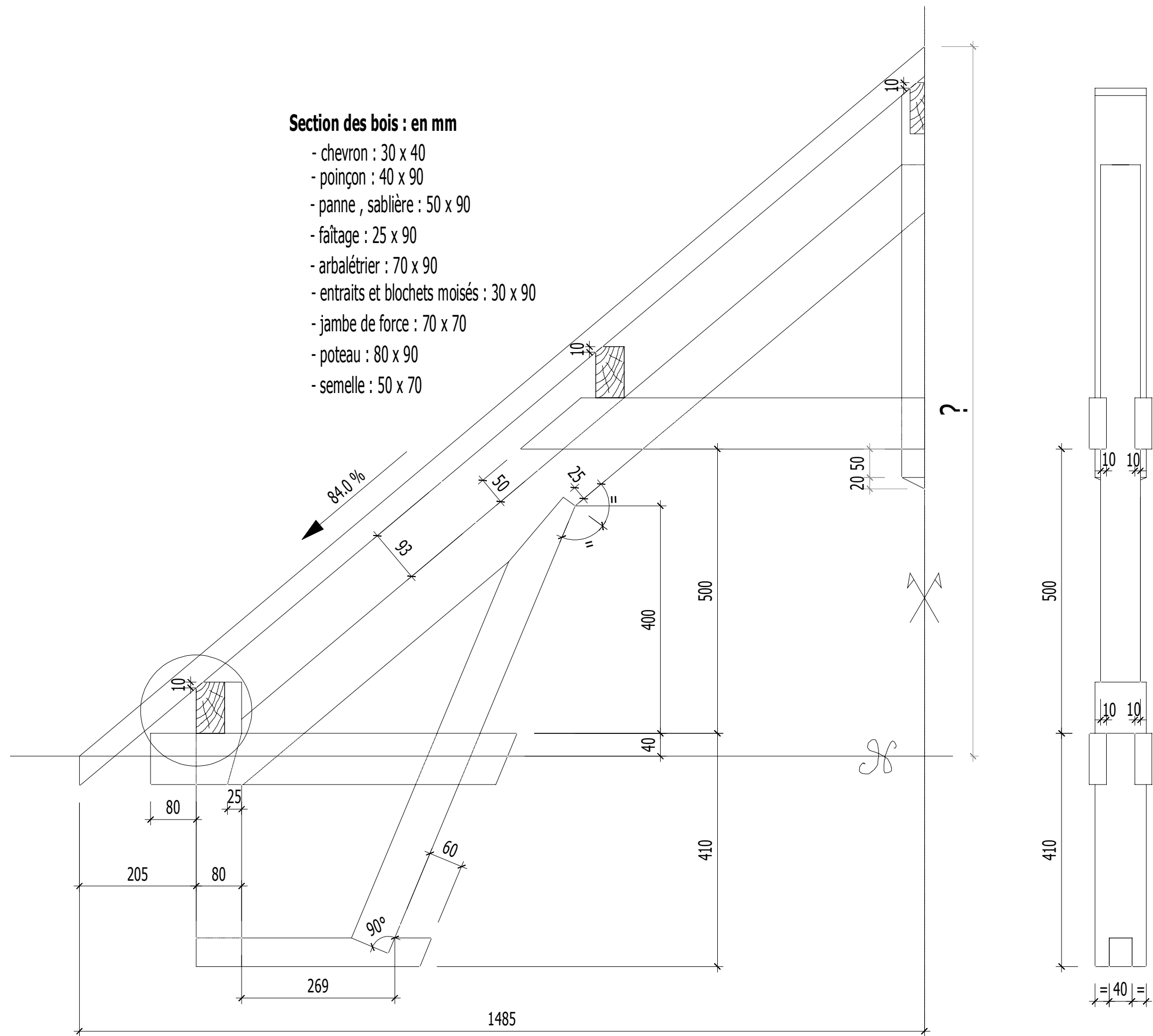
SITUATION PROFESSIONNELLE		FABRICATION D'UNE DEMI-FERME SUR BLOCHETS	
<p><b>REALISER L'OUVRAGE DEFINI DANS LE DOSSIER</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Eléments massifs</b></li> <li>- <b>Descriptif</b> (p2/5)</li> <li>- <b>Plans</b> (p4/5)</li> <li>- <b>Temps alloué de 7 h</b></li> </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>
<p><b>Effectuer le tracé de l'épure</b> de la demi-ferme sur panneau.</p>		<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>
<p><b>Tracer</b> les éléments constitutifs de la demi-ferme par rembarrement ou par relevés dimensionnels et angulaires.</p>		<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>
<p><b>Tailler</b> mécaniquement et manuellement les assemblages et liaisons.</p> <p>A noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le tenon de tête d'arbalétrier sera réalisé à la tenonneuse ou à la scie à ruban et scie circulaire.</li> <li>- les entailles, moiselements, seront réalisés à la scie circulaire ou à la rainureuse.</li> </ul> <p><b>Assembler et percer</b> la demi-ferme.</p>		<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>
<p><b>Poncer et casser les arêtes</b> des différents éléments.</p> <p><b>Assembler</b> la ferme.</p>		<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>
<p><b>Positionner</b> la ferme sur l'épure.</p>		<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>	<p>La mise sur ligne de la demi-ferme sur l'épure est conforme</p>

SUJET NATIONAL	Session 2016	CAP CONSTRUCTEUR BOIS	EP3 : Fabrication d'un ouvrage spécifique / Dossier sujet	Code :	Page 3/5
----------------	--------------	-----------------------	---	--------	----------

**Section des bois : en mm**

- chevron : 30 x 40
- poinçon : 40 x 90
- panne , sablière : 50 x 90
- faîtage : 25 x 90
- arbalétrier : 70 x 90
- entrails et blochets moisés : 30 x 90
- jambe de force : 70 x 70
- poteau : 80 x 90
- semelle : 50 x 70



N° de CANDIDAT

BARÈME DE NOTATION

➤ Épure <ul style="list-style-type: none"><li>- Précision, qualité du trait</li><li>- Conformité par rapport aux plans de l'ouvrage</li></ul>	/ 40
➤ Mise sur ligne épure	/ 20
➤ Demi-ferme <ul style="list-style-type: none"><li>- assemblage arbalétrier / poinçon</li><li>- assemblage arbalétrier / entrain moisé</li><li>- assemblage poinçon / entrain moisé</li><li>- assemblage arbalétrier / jambe de force</li><li>- assemblage arbalétrier / blochets moisés / poteau</li><li>- assemblage jambe de force / blochets moisés</li><li>- assemblage jambe de force / semelle</li><li>- assemblage poteau / semelle</li><li>- entaillage faitage / sablière</li><li>- pointe de diamant pied de poinçon</li></ul>	/ 200 <ul style="list-style-type: none"><li>/ 20</li><li>/ 15</li><li>/ 15</li><li>/ 40</li><li>/ 40</li><li>/ 15</li><li>/ 20</li><li>/ 20</li><li>/ 10</li><li>/ 5</li></ul>
➤ Boulonnage, Chevillage	/ 20
➤ Qualité de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"><li>- Ponçage, arêtes cassées</li><li>- Aspect général</li></ul>	/ 20
TOTAL	/ 300
NOTE	/ 20