



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Certificat d'Aptitude Professionnelle
CONSTRUCTEUR BOIS

Epreuve EP3
Fabrication d'un ouvrage spécifique

DOSSIER SUJET



CAP CONSTRUCTEUR BOIS

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

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

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

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. Maintien par vis de 5 x 90 mm.
- Boulonné Ø 12 mm avec les blochets moisés.

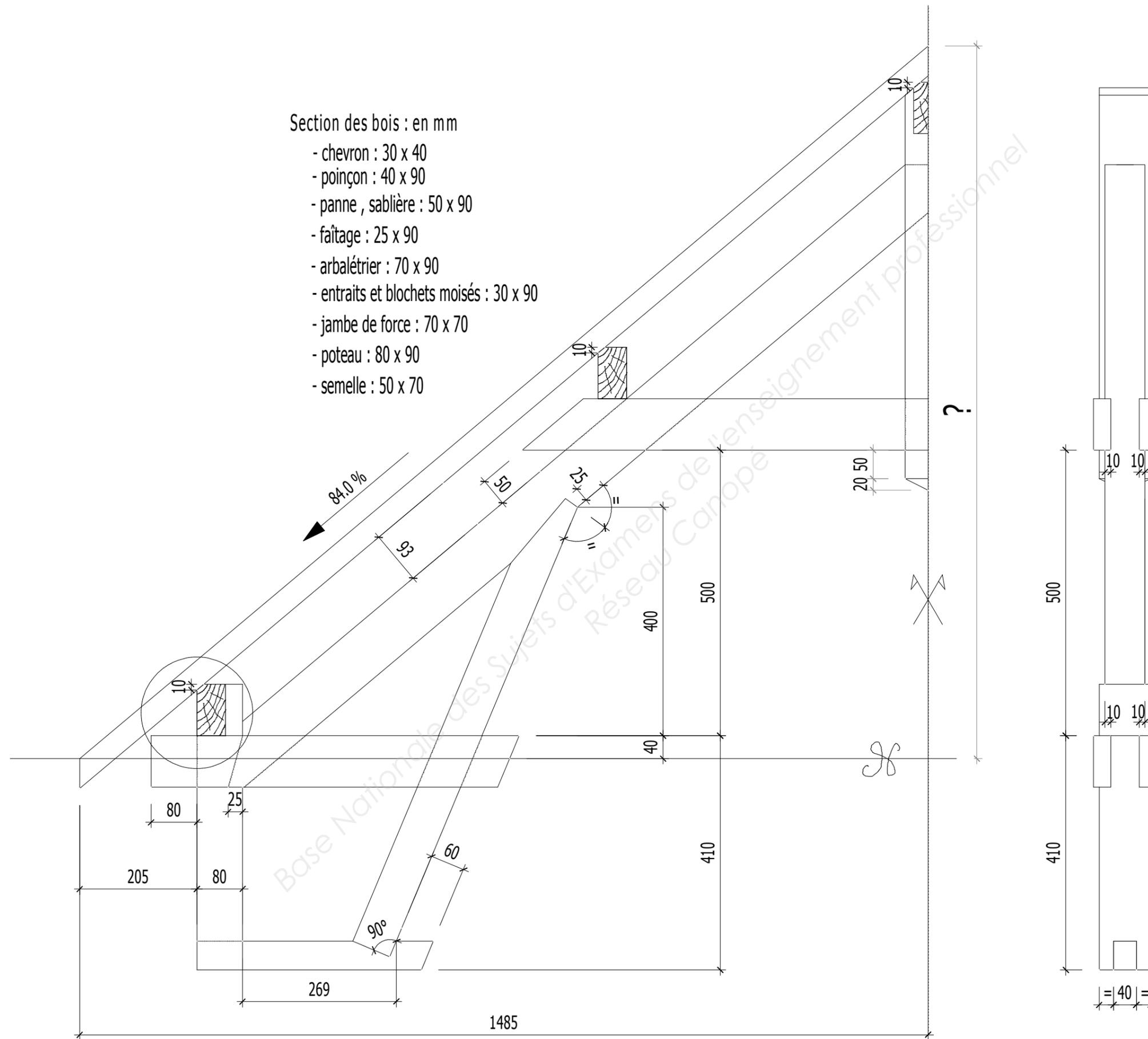
Chevrans : 30x40, panne et sablière : 50x90, et faitage : 25x90
Les sections sont données pour la réalisation de l'épure.
Ces pièces ne sont pas à tailler



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

Section des bois : en mm

- chevron : 30 x 40
- poinçon : 40 x 90
- panne , sablière : 50 x 90
- faitage : 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



BARÈME DE NOTATION

N° de CANDIDAT

> Épure - Précision, qualité du trait - Conformité par rapport aux plans de l'ouvrage	/ 40
> Mise sur ligne épure	/ 20
> Demi-ferme - 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	/ 200
> Boulonnage, Chevillage	/ 20
> Qualité de l'ouvrage - Ponçage, arêtes cassées - Aspect général	/ 20
TOTAL	/ 300
NOTE	/ 20