



Construction d'un peloton de gendarmerie de montagne

BREVET PROFESSIONNEL CHARPENTIER BOIS

**E.1 – Épreuve de technologie
Sous-épreuve E.12**

**PRÉPARATION D'UNE FABRICATION
ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

Pour traiter ce sujet, vous disposez d'un dossier technique de format A3 et des ressources installées sur votre poste de travail informatique

DOSSIER SUJET	Thèmes d'étude	Compétences évaluées	Ressources informatiques sur poste de travail (noms des fichiers)	Page	Barème
Page de garde / Contrat et ressources disponibles				1 / 7	
1 – Le planning du chantier 1.1 / 1.2 – Rechercher la durée des plages d'intervention 1.3 / 1.4 – Indiquer la durée maximale et travaux de bâchage à prévoir 1.5 – Indiquer la durée prévisionnelle globale de réalisation 1.6 / 1.7 / 1.8 – Rechercher les contraintes liées à l'échafaudage		C 1-2	- Le dossier technique du projet (plans et CCTP) - Le planning du chantier "partie technique"	2 / 7	/ 10
2 – Les moyens de levage et l'organisation du chantier 2.1 – Localiser les espaces disponibles pour le stockage et la grue du chantier 2.2 – Vérifier la conformité de la grue du chantier aux besoins de levage 2.3 – Choisir et positionner l'élingage d'une ferme		C 4-1	- La documentation technique de la grue de chantier - La nomenclature des éléments à lever - La liste des bois de la ferme n°3 - La notice d'utilisation des élingues	3 / 7 4 / 7	/ 30
3 – L'organisation du levage 3.1 – Planifier le levage des ossatures et du plancher du RDC Chronologie des tâches, moyens humains nécessaires, durée des tâches. 3.2 – Planifier le levage de la charpente Chronologie des tâches, moyens humains nécessaires, durée des tâches.		C 1-2 C 2-5	- La nomenclature des éléments à lever - La vue de la structure 3D pour le levage (PDF 3D) - Le plan d'implantation des murs, fermes et solives	5 / 7 6 / 7	/ 50
4 – La santé et la sécurité au travail 4.1 – Effectuer une analyse des risques sur chantier		C 3-1	- Situations de travail sur chantier - photos	7 / 7	/ 10
				Total	/ 100
				Note	/ 20

CODE ÉPREUVE :		EXAMEN : BREVET PROFESSIONNEL	SPÉCIALITÉ : Charpentier Bois
SESSION 2017	DOSSIER SUJET	Épreuve E.1 – Épreuve technologique Sous épreuve E.12 : PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	Calculatrice autorisée
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Page 1 / 7

Thème n°1 - Le planning du chantier	Total page	/10
<p>Conditions, ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le dossier technique du projet, le plan de toiture du bâtiment "partie technique" - Le C.C.T.P : extraits des lots charpente, bardage et étanchéité - Le planning du chantier "partie technique" 		
<p>Travail demandé :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 80%;"> <p>1.1 – Rechercher la durée des plages d'intervention des lots suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charpente bois – Construction bois : _____ - Couverture zinc – Bardage : _____ - Etanchéité – zinguerie : _____ <p>1.2 – Indiquer la durée réelle d'intervention pour le charpentier – constructeur bois avant le début d'intervention du couvreur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Murs ossature bois et plancher : _____ - Charpente et contreventements : _____ <p>1.3 – Indiquer la durée maximale à prévoir de bâchage (selon CCTP) avant la mise hors d'eau définitive : _____</p> <p>1.4 – Indiquer les travaux et ouvrages à protéger selon le CCTP : _____</p> <p>1.5 – Indiquer la durée prévisionnelle globale de réalisation de ce bâtiment "Partie technique" : _____</p> <p>1.6 – Indiquer les lots et travaux concernés par l'échafaudage extérieur : _____</p> <p>1.7 – Indiquer la durée de location prévue de l'échafaudage : _____</p> <p>1.8 – Quelle est la marge libre des travaux de bardage : _____</p> </div> <div style="width: 15%; text-align: right;"> <p>/ 2 points</p> <p>/ 2 points</p> <p>/ 1 point</p> <p>/ 1 point</p> <p>/ 1 point</p> <p>/ 1 point</p> <p>/ 1 point</p> <p>/ 1 point</p> </div> </div> <p>Données complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la semaine de travail comporte cinq journées de 7 h chacune 		

- La documentation technique de la grue de chantier
- La notice d'utilisation des élingues

/ 10 points

- à ce stade d'avancement, la cour de service est entièrement disponible
- les murs préfabriqués seront stockés sur chevalet
- le levage est effectué à murs ouverts maintenus par étais tire-pousses.
- les fermes et poutres treillis sont livrées assemblées sur chantier

Conditions, ressources :

- Le dossier technique du projet, le plan de toiture du bâtiment "partie technique"

- Le C.C.T.P : extraits des lots charpente, bardage et étanchéité

Travail demandé :

2.2 – Vérifier la conformité de la grue du chantier au besoin de levage de la charpente et de l'ossature bois :

- Identification et vérification des charges et portées critiques : (choisir 4 cas les plus critiques de composants de charpente ou d'ossature à lever)

* tracer sur le document précédent (page 3/7), la localisation de ces quatre cas critiques, leurs points d'ancrage approximatifs et l'alignement de la flèche de la grue.

/ 7 points

* compléter le tableau ci-dessous, comparatif entre la situation réelle de ces quatre cas et les capacités de la grue (version 21m)

/ 4 points

Situation réelle de chantier				Capacités de la grue (version 21 m)		Validation Oui / Non
N° de composant	Désignation	Distance de portage maxi nécessaire (m)	Poids (kg)	Longueur de portée de la grue (m)	Charge admissible Maximale à cette portée (kg)	

* conclusion : La grue choisie est-elle adaptée à la situation de chantier ? ☐ oui ☐ non (cocher la bonne réponse)

2.3 – Choisir et positionner l'élingage d'une ferme

/ 9 points

- Choix des élingues et justification :

Type d'élingue	
Nombre	
Couleur	
Angle d'inclinaison maximum à respecter	
Charge totale admissible / poids ferme	
Longueurs en mètres	

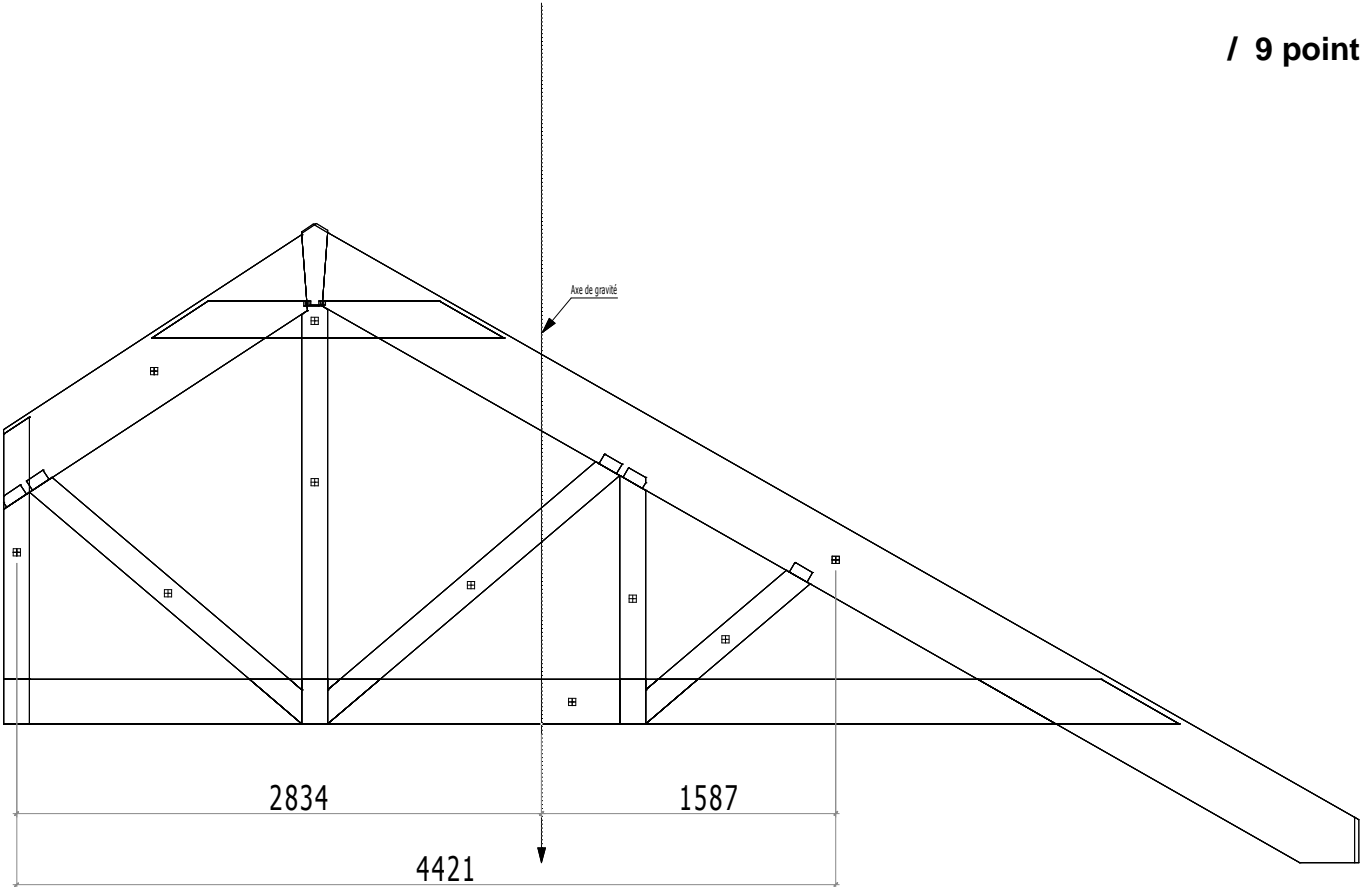
- Tracé du crochet de grue en position de levage
- Tracé des élingues ou sangles
- Cotation des angles d'inclinaison et des longueurs entre le crochet et les points d'amarrage.

Données complémentaires :

- les cotes sont en millimètres

- pour ne pas endommager les bois, les élingues ou sangles seront de nature "textile".

- sur longueur d'élingue pour boucle : 0,8m à 1m



- le plan d'implantation des murs, fermes et solives
- La nomenclature des éléments à lever

/ 25 points

- / 10 points
 / 05 points
 / 05 points
 / 05 points

- les temps comprendront l'amarrage, le réglage et les fixations
- un grutier est associé en permanence à la grue
- journée de 7h de travail - chaque colonne correspond à 1 heure

- Temps de levage global des ossatures et plancher du RDC : _____ heures

- le plan d'implantation des murs, fermes et solives
- La nomenclature des éléments à lever

/ 25 points

- / 10 points
 / 05 points
 / 05 points
 / 05 points

- les temps comprendront l'amarrage, le réglage et les fixations
- un grutier est associé en permanence à la grue
- journée de 7h de travail - chaque colonne correspond à 1 heure

- Temps de levage global de la charpente : _____ heures

Thème n°4 - La santé et la sécurité au travail			Total page	/10
Conditions, ressources : - Situations de travail sur chantier - photos				
Travail demandé :				
D'après le document ressource « Situations de travail - photos » qui montre un apprenti en situation de travail utilisant une scie circulaire portative sur chantier,				
4.1 – Effectuer une analyse des risques sur chantier :				/ 10 points
<ul style="list-style-type: none">- Identification des situations dangereuses- Analyse des risques encourus par l'opérateur- Proposition de solutions préventives				
Situations dangereuses	Risques encourus	Solutions de prévention du risque	Barème	
			/ 1	
			/ 2	
			/ 1	
			/ 1	
			/ 1	
			/ 1	
			/ 1	
			/ 1	
			/ 1	