



**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.



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 les 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
Le dossier sujet sera à agraffer dans une Copie EN.				Note	/ 20

CODE ÉPREUVE :		EXAMEN :	SPÉCIALITÉ :
		BREVET PROFESSIONNEL	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	
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Calculatrice autorisée Page 1 / 7

Conditions, ressources :

- Le dossier technique du projet, le plan de toiture du bâtiment "partie technique"
- Le CCTP : extraits des lots charpente, bardage et étanchéité
- Le planning du chantier "partie technique"

Travail demandé :

1.1 – Rechercher la durée des plages d'intervention des lots suivants :

/ 2 points

- Charpente bois – Construction bois : _____

- Couverture zinc – Bardage : _____

- Etanchéité – zinguerie : _____

1.2 – Indiquer la durée réelle d'intervention pour le charpentier – constructeur bois avant le début d'intervention du couvreur :

/ 2 points

- Murs ossature bois et plancher : _____

- Charpente et contreventements : _____

1.3 – Indiquer la durée maximale à prévoir de bâchage (selon CCTP) avant la mise hors d'eau définitive :

/ 1 point

1.4 – Indiquer les travaux et ouvrages à protéger selon le CCTP :

/ 1 point

1.5 – Indiquer la durée prévisionnelle globale de réalisation de ce bâtiment "Partie technique" :

/ 1 point

1.6 – Indiquer les lots et travaux concernés par l'échafaudage extérieur :

/ 1 point

1.7 – Indiquer la durée de location prévue de l'échafaudage :

/ 1 point

1.8 – Quelle est la marge libre des travaux de bardage :

/ 1 point

Données complémentaires :

- La semaine de travail comporte cinq journées de 7 h chacune.

Conditions, ressources :

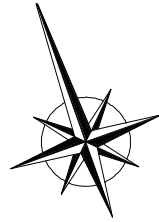
- Le dossier technique du projet, le plan de toiture du bâtiment "partie technique"
- La liste des bois de la ferme 3
- La nomenclature des éléments à lever

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

Travail demandé :

2.1 – Localiser les espaces disponibles pour le stockage et la grue de levage

- contour de l'espace disponible durant le chantier
- positionnement de la grue fixe et rayon d'action
- zone de stockage des murs à ossature bois
- zone de stockage des fermes et structures
- zone de stockage des poutres et pièces passantes

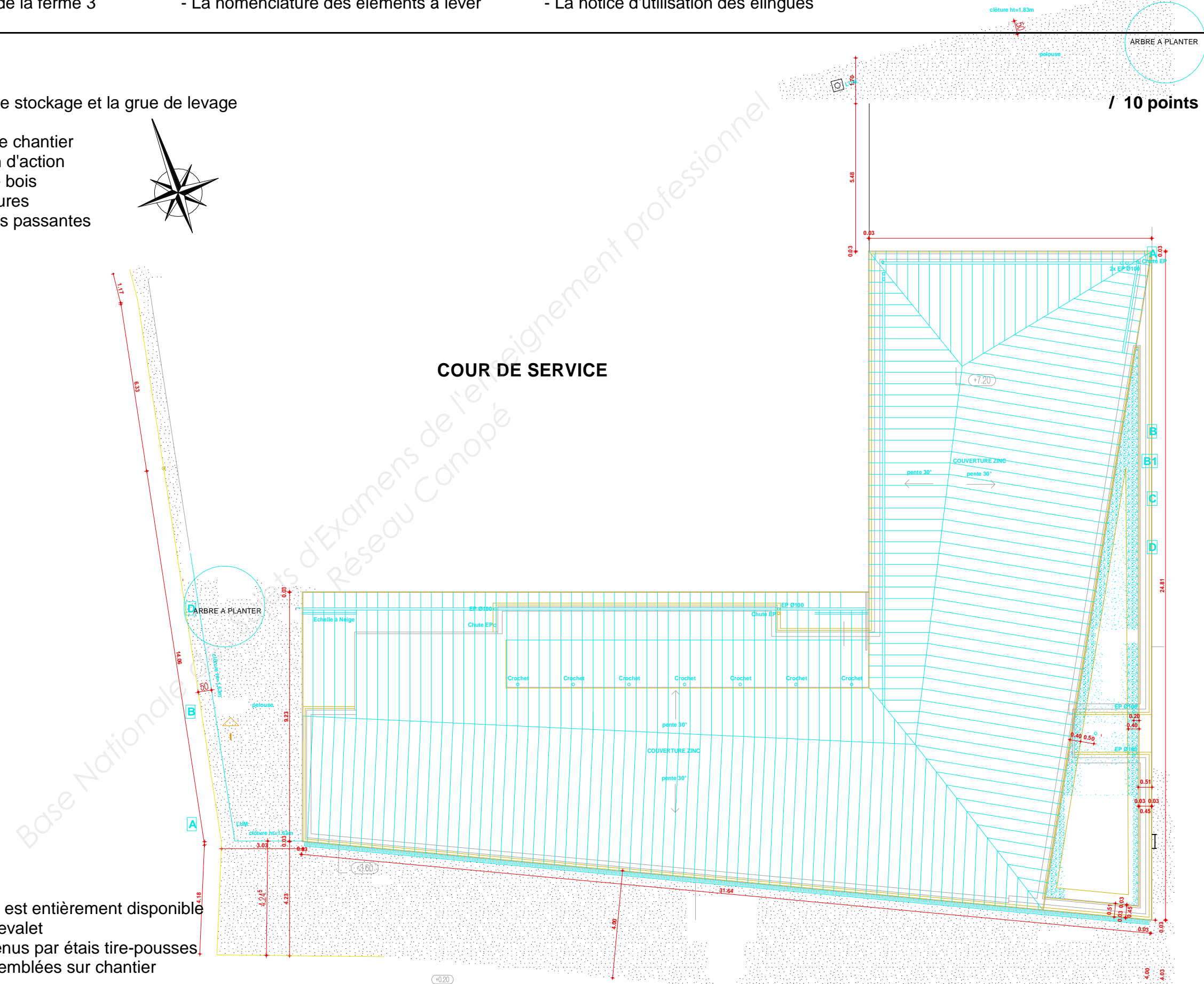


/ 10 points

Échelle : ≈ 1 : 150

Données complémentaires :

- 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-pousset
- 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 CCTP : 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**

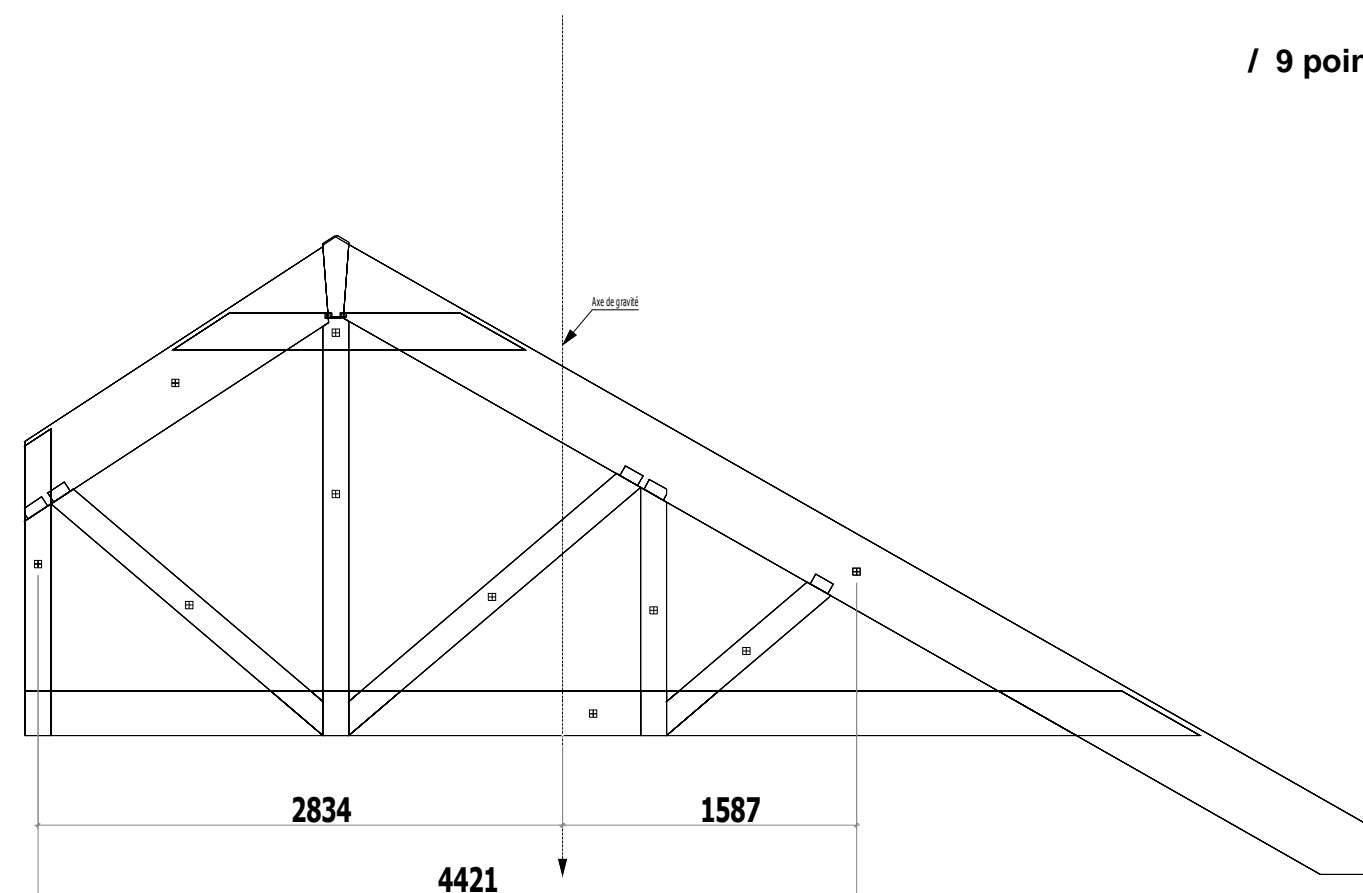
- Choix des élingues et justification :

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



Conditions, ressources : - Situations de travail sur chantier – photos (dans les ressources informatiques sur le poste de travail)

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

- 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
			/1