



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - Bac Pro TCB - E2 - Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier - Session 2017

Correction de l'épreuve de technologie - Baccalauréat Professionnel Technicien Constructeur Bois - Session 2017

Exercice 1 : Préfabrication d'un mur ossature bois

Dans cet exercice, il s'agit de représenter les caractéristiques dimensionnelles et d'indiquer les tolérances de fabrication, de déterminer la quincaillerie nécessaire, et finalement d'évaluer la quincaillerie par m².

1.1 - Représentation des caractéristiques dimensionnelles

Il faut représenter la géométrie du mur sans valeur numérique, en se basant sur un croquis simple. On doit représenter les différentes longueurs des éléments de l'ossature bois.

Illustration attendue :

- Longueurs des éléments indiquées, par exemple : longueur, largeur, hauteur, etc.
- Positionner le texte descriptif pour chaque dimension (comme dans l'exemple donné dans l'énoncé).

Aucune valeur numérique n'est requise pour cette question, seul le schéma est à fournir.

1.2 - Tolérances de fabrication

Il convient de remplir les tolérances de fabrication selon les DTU. Par exemple, pour les longueurs, indiquer :"

Longueur : +/- 5 mm (tolérance standard à valider selon DTU)

1.3 - Quincaillerie nécessaire

Dans cette section, il faut déterminer les quantités de quincaillerie adaptées pour la pose et la fabrication du mur.

1.3.1 - Quincaillerie pour la pose du voile travaillant

En se basant sur les matériaux et les spécificités du DTU 31.2, il faut établir la quantité de fixation nécessaire.

Calculer le linéaire de fixation requis en utilisant la formule suivante :

Fixations = Linéaire de fixation x Espacement maximum / 1000 (en m)

Exemple de remplissage d'un tableau attendu :

- Mètre linéaire : 15 m
- Espacement : 0,6 m
- Fixation nécessaire : $15 / 0,6 = 25$

- Total avec 15% de marge : $25 \times 1.15 = 29$ (arrondi à 30)

1.3.2 - Quincaillerie pour la fabrication de l'ossature

Calculer de manière similaire pour le nombre de fixations nécessaires pour l'ossature.

Nombre de fixations: Nombre d'assemblages x (longueur de fixation minimum / 1000) avec 10% de marge.

1.3.3 - Quincaillerie par m²

Pour évaluer le besoin par m², utiliser :

Nombres de vis pour 1 m² = 66

Surface totale de mur = 182 m²

Quincaillerie totale nécessaire = $66 \times 182 = 12\,012$ (approximations à justifier par les dimensions réelles).

| Exercice 2 : Choix d'un matériel de levage

Cette section nécessite de déterminer le matériel de levage adapté à la situation.

2.1 - Indiquer la position du moyen de levage

Il faut tracer un triangle bleu sur le plan pour indiquer l'emplacement du matériel de levage.

2.2 - Mesurer la portée nécessaire

Mesurer la portée la plus longue nécessaire au levage en utilisant l'échelle du plan. Inscrire la distance mesurée.

2.3 - Hauteur maximum de levage

Repérer cette hauteur et ajouter 2 mètres pour l'élingage et 3 mètres de sécurité. Exemple :

Hauteur identifiée : $10\text{ m} + 2\text{ m} + 3\text{ m} = 15\text{ m}$.

2.4 - Calculs de masse des murs

Calculer la masse des murs à partir de leurs surfaces et de la masse au m² donnée.

Masse du mur bardé = Surface bardage * Masse au m² bardé, et pour le crépis de manière similaire.

Exemple : Si Surface bardage = 100 m² : $100 \times 59 = 5900\text{ kg}$.

2.5 - Comparer les moyens de levage

Compléter le tableau en évaluant chaque option en fonction des critères de coût, hauteur et accessibilité.

2.6 - Préconiser un moyen de levage

Déterminer le matériel le plus adapté en justifiant le choix par rapport aux critères techniques et économiques.

Exemple de moyen de levage à préconiser : Grue Potain IGO 50, car elle permet de lever jusqu'à 90 kg à la hauteur requise avec le coût le plus raisonnable.

Exercice 3 : Mode opératoire de levage

Il s'agit maintenant de planifier le processus de levage en prenant en compte la sécurité et l'efficacité.

3.1 - Compléter le mode opératoire

Pour chaque phase du levage, indiquer les procédures et les moyens de contrôle de sécurité :

- Implantation des semelles – Vérifier le niveau et le plan d'implantation.
- Levage des murs – Assurez-vous du bon fonctionnement du matériel et du respect des consignes de sécurité.

3.2 - Sécurité sur la perspective

Indiquer les éléments de sécurité sur la perspective, comme les zones protégées, les accès non protégés, etc., en utilisant des couleurs différentes comme précisé dans l'énoncé.

Zones principales à signaler : zones de stockage en vert, zones couvertes en bleu pour la sécurité. Réalisez un schéma clair.

Méthodologie et conseils

- Gérez votre temps efficacement : réservez une partie de votre temps pour les vérifications.
- Renseignez-vous sur chaque DTU en lien avec le sujet pour éviter des erreurs de normes.
- Soignez votre présentation, utilisez des croquis lisibles et conformes aux normes.
- Vérifiez l'adéquation des marges calculées avec les normes de tolérance.
- Argumentez toujours vos choix avec des données précises et des terrains d'expérience.

Note finale : /100

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.