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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Métallier

E.3 - TRAVAUX SPECIFIQUE : ORGANISATION DE TRAVAUX LIES A LA MAINTENANCE OU A LA REPARATION D'OUVRAGES (U.30)

Session 2010 • Code sujet : **E.3 - U.30** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude et préparation de la réalisation d'un châssis fixe (5 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages/2010/BP Métallier - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2010 - 1-Sujet.pdf

1. Étude et préparation de la réalisation d'un châssis fixe

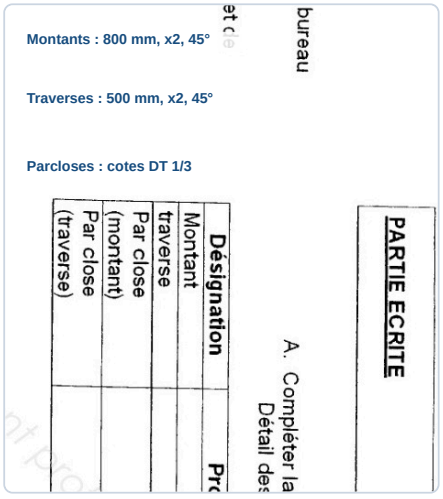
M. Leroy souhaite remplacer l'ouverture de son bureau par un châssis fixe, à partir des dimensions de l'ouverture représentées sur le plan de métré. Les documents techniques DT 01/03 à DT 03/03 servent à préparer la fabrication et la pose, à choisir les fixations et à proposer une protection contre l'intrusion.

Question A. Compléter la fiche de débit pour réaliser le châssis fixe à partir du détail des profils DT 1/3. Renseigner, pour les montants, traverses et parcloses de montant et de traverse, le profil, la longueur, la quantité et la coupe demandés. (16 points)

Pour la pose en tunnel, les cotes hors tout retenues sont 500 mm en largeur et 800 mm en hauteur. Les montants et traverses sont coupés d'onglet à 45° ; leurs longueurs ci-dessous sont les cotes extérieures. La fiche demande aussi les références de profil et les longueurs exactes des parcloses : celles-ci se relèvent sur les sections de profils DT 1/3, et ne se déduisent pas des seules cotes d'ouverture.

Élément	Profil	Longueur	Quantité	Coupe
Montants	DT 1/3	800 mm	2	45°
Traverses	DT 1/3	500 mm	2	45°
Parcloses de montant	DT 1/3	Cote selon profil	2	45°
Parcloses de traverse	DT 1/3	Cote selon profil	2	45°

Fiche de débit complétée



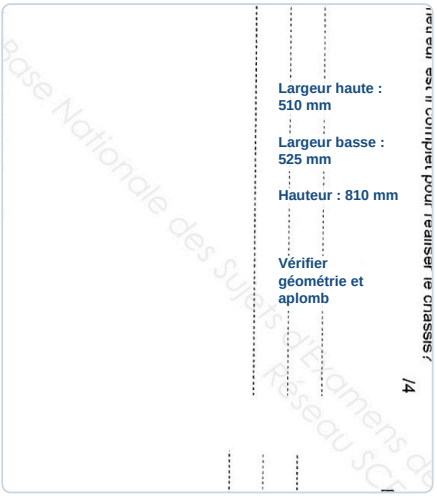
✓ RÉPONSE À RETENIR

Montants : 800 mm × 2. Traverses : 500 mm × 2. Coupes à 45°. Cotes de parcloses et références exactes à relever sur DT 1/3.

Question B. Indiquer si le plan de métré fourni est complet pour réaliser le châssis, puis justifier votre réponse. (4 points)

Le plan indique une hauteur de 810 mm et deux largeurs, 510 mm en haut et 525 mm en bas. Il met donc en évidence une ouverture qui n'est pas parallèle. Pour arrêter la fabrication et préparer la pose, il faut vérifier sur place la géométrie du tableau, en particulier l'aplomb, le niveau et l'équerrage, puis retenir les cotes utiles à la pose en tunnel.

Cotes du plan de métré



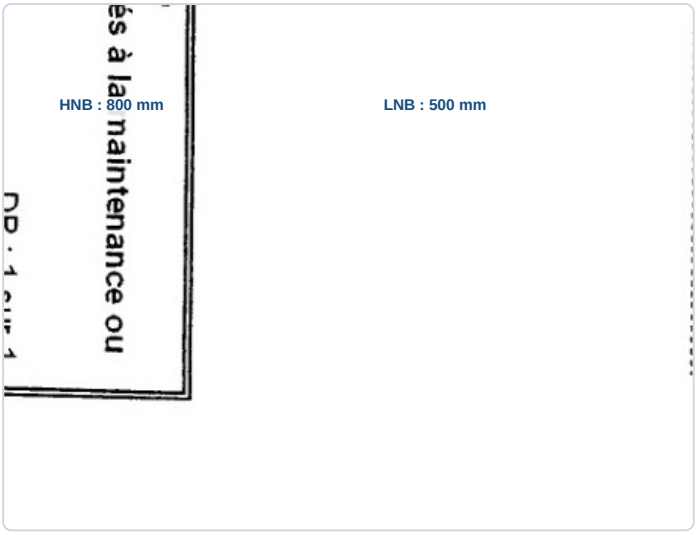
✓ RÉPONSE À RETENIR

Non : les largeurs diffèrent de 15 mm. La géométrie du tableau doit être vérifiée avant fabrication et pose.

Question C. Déterminer la HNB et la LNB du châssis pour une pose en tunnel, avec un jeu périphérique de 5 mm. (4 points)

En pose en tunnel, la largeur retenue est la plus faible des deux mesures : 510 mm. Le jeu périphérique de 5 mm est retranché de chaque côté, en largeur comme en hauteur :
HNB = 810 - 2 × 5 = 800 mm.
LNB = 510 - 2 × 5 = 500 mm.

Dimensions du châssis



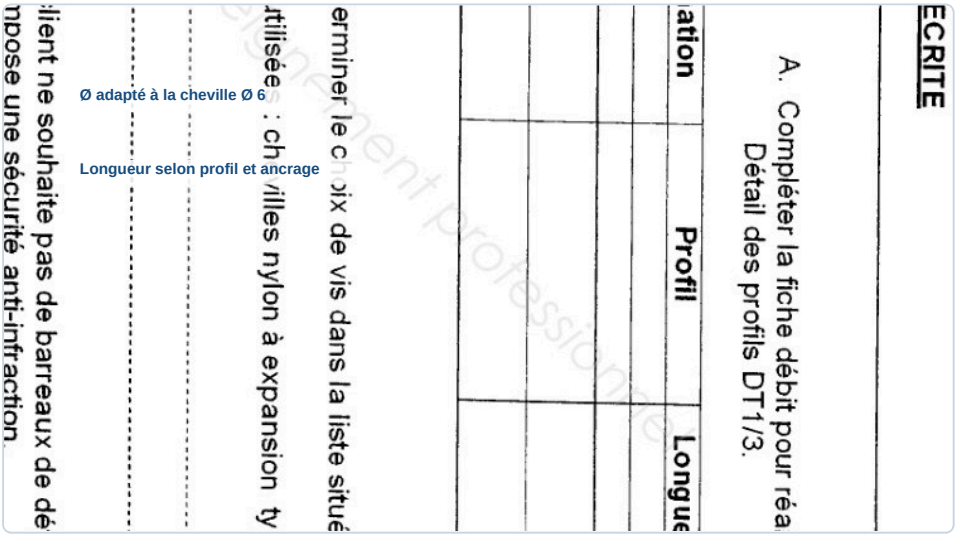
✓ RÉPONSE À RETENIR

HNB : 800 mm. LNB : 500 mm.

Question D. Déterminer, dans la liste du document DT 1/3, le choix de vis adapté aux chevilles utilisées : chevilles nylon à expansion type PRO 6, Ø 6 x 30. (3 points)

Pour une cheville nylon PRO 6 de Ø 6 × 30 mm, la vis doit avoir un diamètre compatible avec la cheville et une longueur suffisante pour traverser le profil puis assurer l'ancrage. Le choix exact dépend donc aussi de l'épaisseur du profil et des dimensions proposées dans la liste DT 1/3. Retenir une vis d'environ 4 à 5 mm de diamètre, puis vérifier que sa longueur convient au profil et à la cheville.

Choix de vis



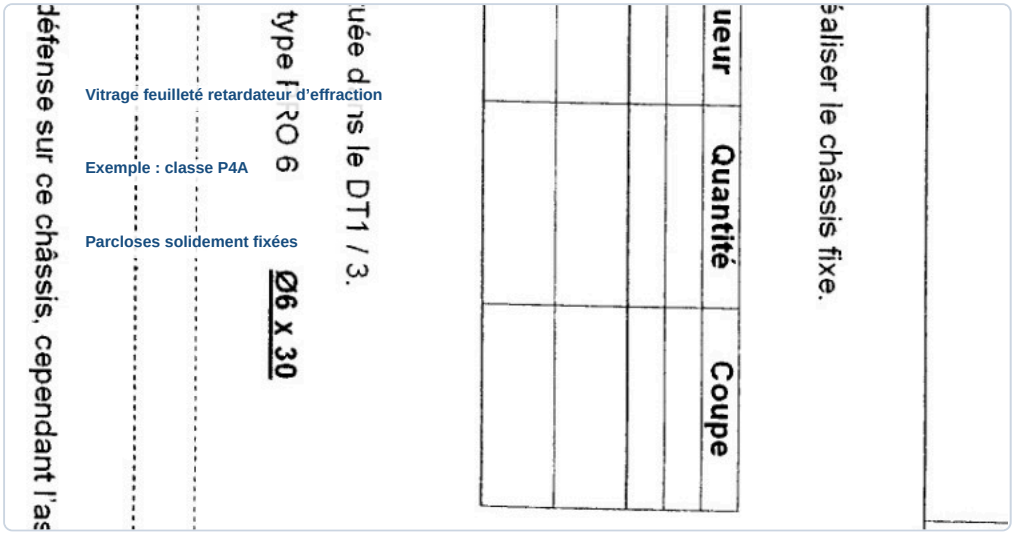
✓ RÉPONSE À RETENIR

Vis à choisir dans la liste DT 1/3 : diamètre compatible avec la cheville Ø 6 et longueur adaptée à l'épaisseur du profil.

Question E. Le client ne souhaite pas de barreaux de défense sur ce châssis, mais veut une sécurité anti-intrusion. Proposer une solution en excluant les systèmes électroniques. (3 points)

Proposer un vitrage feuilleté retardateur d'effraction, par exemple de classe P4A selon EN 356. Il retarde les tentatives de pénétration sans barreaux ni système électronique. Les parcloses doivent être adaptées au vitrage et fixées de façon à ne pas pouvoir être déposées facilement depuis l'extérieur. La solution doit être confirmée avec les dimensions et les prescriptions du fabricant du vitrage.

Protection anti-intrusion



✓ RÉPONSE À RETENIR

Vitrage feuilleté retardateur d'effraction, classe P4A, avec parcloses adaptées et solidement fixées.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2010)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E.3 du Brevet Professionnel Serrurerie-Métallerie, session 2010, porte le code U.30, dure 4 heures et a un coefficient 3. La partie écrite, prévue pour 30 minutes, étudie la préparation d'un châssis fixe. Elle évalue l'analyse du métré, le calcul des dimensions, la fiche de débit, le choix des vis et la proposition d'une protection anti-intrusion non électronique.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Une fiche de débit précise, pour chaque profil, le type, la longueur, la quantité et la coupe.
- Pour une pose en tunnel, calculer les dimensions du châssis en tenant compte du jeu périphérique demandé.
- Le choix des vis doit être compatible avec les chevilles spécifiées et les informations techniques fournies.
- Une protection anti-intrusion peut être mécanique lorsque les barreaux et les systèmes électroniques sont exclus.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier si le plan de métré contient les informations nécessaires à la réalisation et justifier votre avis.
- Distinguer les dimensions de l'ouverture de celles du châssis et appliquer le jeu périphérique de 5 mm.
- Ne pas oublier les profils de montants, traverses et parcloses dans la fiche de débit.
- Fonder les choix de vis et de protection sur les documents techniques et les contraintes du client.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment prendre en compte le jeu périphérique pour une pose en tunnel ?

Relevez la hauteur et la largeur de l'ouverture sur le plan, puis déduisez le jeu périphérique demandé pour déterminer les dimensions du châssis. Vérifiez séparément HNB et LNB et précisez clairement à quelles dimensions correspondent vos résultats.

Q : Que faut-il inscrire dans la fiche de débit ?

Pour chaque élément, indiquez le profil, la longueur, la quantité et la coupe demandés. Traitez distinctement montants, traverses et parcloses de montant et de traverse, en vous référant au détail des profils DT 1/3.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quelle durée est indiquée pour la partie écrite ?

La durée officielle de l'épreuve est de 4 heures. La page de présentation indique une partie écrite de 30 minutes. Le sujet ne donne pas de répartition conseillée entre les cinq questions.

Q : Quels critères le barème détaillé prend-il en compte ?

Le barème détaillé répartit 30 points entre la cotation du métré, les dimensions du châssis, la fiche de débit, le choix des vis et la sécurité anti-intrusion. Les points indiqués sont respectivement 4, 4, 16, 3 et 3.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages/2010/BP Métallier - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liées à la maintenance ou la réparation d'ouvrages - Session 2010 - 1-Sujet.pdf

Ressources BP Métallier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.