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 Pierre, veuillez visiter :
bppierre.fr/annales-sujets-et-corriges

E3 Rénovation et stéréotomie

Session 2002 • Code sujet : **E3** • Durée : **4 h** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Épure de la baie, panneaux de joints et fiche de débit (4 questions) **Page 3**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bppierre.fr/assets/annales/bp-pierre/E3 - Travaux spécifique rénovation et stéréotomie/2002/BP Pierre - E3 - Travaux spécifique rénovation et stéréotomie - Session 2002 - 1-Sujet.pdf

1. Épure de la baie, panneaux de joints et fiche de débit

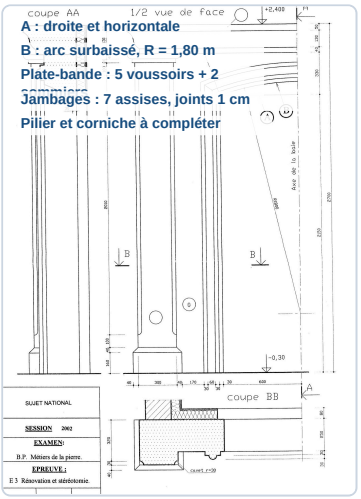
L’épreuve porte sur la porte d’entrée en pierre de taille d’une façade sud-ouest, dont l’appareillage est à redessiner à partir des plans et des détails fournis. Le candidat réalise une épure à l’échelle 1, construit trois panneaux de joints en vraie grandeur, complète les cotes de nus manquantes et prépare la fiche de débit du linteau et de la corniche.

Vue de face

Question 1. Réaliser à l’échelle 1, sur un panneau de contreplaqué ou un support similaire, la vue de face de la demi-baie comprenant les trois dernières assises sous le sommier, le sommier, les deux voussoirs et la clé entière, ainsi que le pilier et la corniche. Respecter les sept assises régulières des jambages avec des joints de 1 cm, la plate-bande composée de cinq voussoirs et deux sommiers, l’arête A droite et horizontale côté huisserie et l’arête B extérieure en arc surbaissé de rayon 1,80 m. Représenter les moulures de la plate-bande, le socle chanfreiné, le fût engagé à cavets et le couronnement du pilier, ainsi que le bandeau et la doucine de la corniche. Tracer une épure nette et précise, en laissant visibles les traits de construction et les joints apparents.

Tracer à l’échelle 1 l’axe, les nus et les profils selon le plan. Répartir les sept assises régulières des jambages avec des joints de 1 cm, puis représenter les trois dernières sous le sommier. Construire l’arête B en arc surbaissé de rayon 1,80 m et garder l’arête A droite et horizontale côté huisserie. Répartir la plate-bande en cinq voussoirs et deux sommiers. Compléter les moulures, le socle chanfreiné, le fût à cavets, le couronnement et la corniche à bandeau et doucine. Laisser visibles les traits de construction et les joints.

Repères de l’épure à reporter



✓ RÉPONSE À RETENIR

Épure à l’échelle 1 : sept assises, joints de 1 cm, cinq voussoirs, deux sommiers et arête B de rayon 1,80 m.

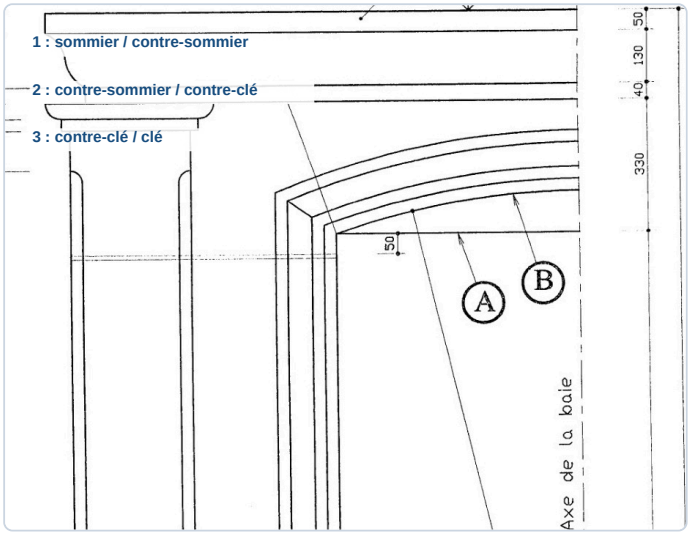
Panneaux de joints

Question 2. Tracer en vraie grandeur les panneaux des trois joints suivants : entre le sommier et le contre-sommier, entre le contre-sommier et la contre-clé, puis entre la contre-clé et la clé. L'exactitude des panneaux est exigée.

Construire chaque panneau à partir de la face de contact correspondante relevée sur l'épure à l'échelle 1. Reporter les extrémités de la face aux parements, puis conserver sa forme et ses dimensions lors du tracé en vraie grandeur. Ne pas relever ces longueurs sur la façade au 1/100. Identifier les panneaux dans l'ordre du montage pour éviter toute inversion.

1. Sommier et contre-sommier.
2. Contre-sommier et contre-clé.
3. Contre-clé et clé.

Interfaces des panneaux de joints



✓ RÉPONSE À RETENIR

Trois panneaux en vraie grandeur, correspondant aux trois interfaces indiquées.

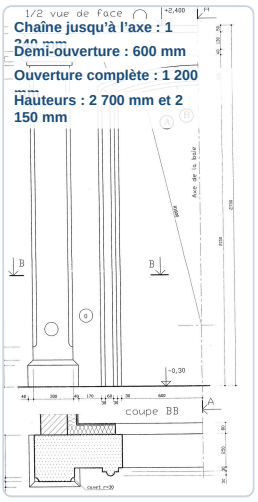
Cotation

Question 3. Indiquer sur l'épure les cotes de nus manquantes repérées par un cercle sur le plan.

Reporter les cotes de nus sur les lignes de référence du plan. La chaîne horizontale indiquée jusqu'à l'axe est composée des segments 40, 300, 40, 170, 60, 30 et 600 mm. Le segment de 600 mm est la demi-ouverture ; l'ouverture complète mesure donc 1 200 mm. Les hauteurs principales portées au plan sont 2 700 mm au total et 2 150 mm jusqu'au repère coté. Distinguer ces cotes des saillies et profils de moulure.

Repère du plan	Cote
Chaîne horizontale jusqu'à l'axe	1 240 mm
Demi-ouverture	600 mm
Ouverture complète	1 200 mm
Hauteurs indiquées	2 700 mm et 2 150 mm

Cotes de nus à reporter



✓ RÉPONSE À RETENIR

Chaîne jusqu'à l'axe : 1 240 mm. Ouverture : 600 mm par demi-baie, soit 1 200 mm au total.

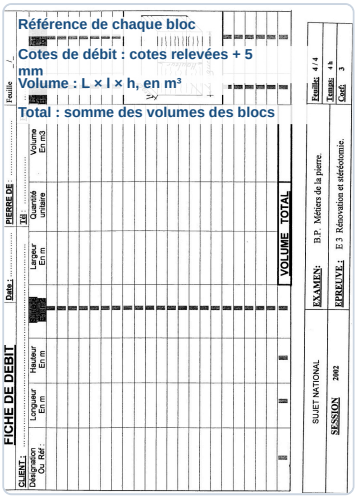
Fiche de débit

Question 4. Compléter la fiche de débit du linteau et de la corniche complète. Pour chaque bloc capable, indiquer sa référence, ses cotes avec une tolérance de +5 mm et son volume en m³, puis calculer le volume total en m³.

Établir une ligne par bloc capable du linteau et de la corniche complète, selon le calepinage tracé sur l'épure. Reporter sa référence et ses trois dimensions maximales, majorées chacune de 5 mm. Convertir les cotes en mètres, calculer le volume de chaque bloc par longueur × largeur × hauteur, puis additionner les volumes pour obtenir le total en m³. La répartition des blocs suit le calepinage retenu.

Champ de la fiche	À inscrire
Référence	Repère du bloc sur le calepinage
Cotes	Dimensions maximales + 5 mm
Volume du bloc	Longueur × largeur × hauteur, en m³
Volume total	Somme des volumes des blocs

Compléter la fiche de débit



✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume total en m³ : somme des volumes de chaque bloc capable, calculés avec les cotes majorées de 5 mm.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2002)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E3 Rénovation et stéréotomie du BP Métiers de la pierre, session 2002, porte le code E3, dure 4 h et a le coefficient 3. Elle étudie l'appareillage en pierre de taille d'une porte d'entrée. Le candidat réalise l'épure à l'échelle 1, trace des panneaux de joints, cote le dessin et établit une fiche de débit avec calcul des volumes.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les jambages comportent sept assises régulières séparées par des joints de 1 cm.
- La plate-bande comprend cinq voussoirs et deux sommiers, avec une arête extérieure en arc surbaissé de rayon 1,80 m.
- Les trois panneaux de joints demandés sont à tracer en vraie grandeur entre les éléments successifs indiqués.
- Le volume d'un bloc capable se calcule par longueur × largeur × hauteur, en utilisant des dimensions exprimées en mètres pour obtenir des m³.

Points de vigilance & attentes du jury

- Réaliser l'épure à l'échelle 1 et conserver des traits nets, précis et visibles.
- Respecter les sept assises, les joints apparents, les moulures et les profils cotés des plans.
- Contrôler l'exactitude des trois panneaux de joints et compléter toutes les cotes de nus entourées.
- Indiquer les références et les cotes des blocs avec la tolérance de +5 mm, puis vérifier les volumes et leur total en m³.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder le tracé de l'épure à l'échelle 1 ?

Relevez d'abord les dimensions et repères des plans de détail, puis construisez la vue de face de la baie à l'échelle 1. Vérifiez les assises, les profils et les moulures, en gardant les traits de construction visibles.

Q : Comment construire les panneaux de joints demandés ?

Tracez chacun en vraie grandeur à partir des éléments de la plate-bande concernés : sommier et contre-sommier, contre-sommier et contre-clé, puis contre-clé et clé. L'exactitude des trois panneaux est un critère d'évaluation.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et quel est le barème indiqué ?

L'épreuve dure 4 heures et son coefficient est 3. Le contrat de travail annonce un total de 200 points, répartis entre la qualité et l'exactitude de l'épure, les panneaux de joints, la cotation et la fiche de débit.

Q : Que vérifie le jury pour la fiche de débit ?

Le jury vérifie que chaque bloc du linteau et de la corniche complète possède une référence lisible, des cotes avec la tolérance de +5 mm et un volume en m³. Le volume total doit aussi être exprimé en m³.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bppierre.fr/assets/annales/bp-pierre/E3 - Travaux spécifique rénovation et stéréotomie/2002/BP Pierre - E3 - Travaux spécifique rénovation et stéréotomie - Session 2002 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Pierre : 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.