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

BP Métiers de la pierre - Épreuve E3

Session 2016 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **4 h** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Modélisation de l’arc surbaissé et tracé du panneau de tête (3 questions) **Page 3**

2. Épure du panneau de tête et du panneau de joint A (2 questions) **Page 5**

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

Sujet officiel (PDF) : https://bppierre.fr/assets/annales/bp-pierre/U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie/2016/BP Pierre - U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie - Session 2016 - 1-Sujet.pdf

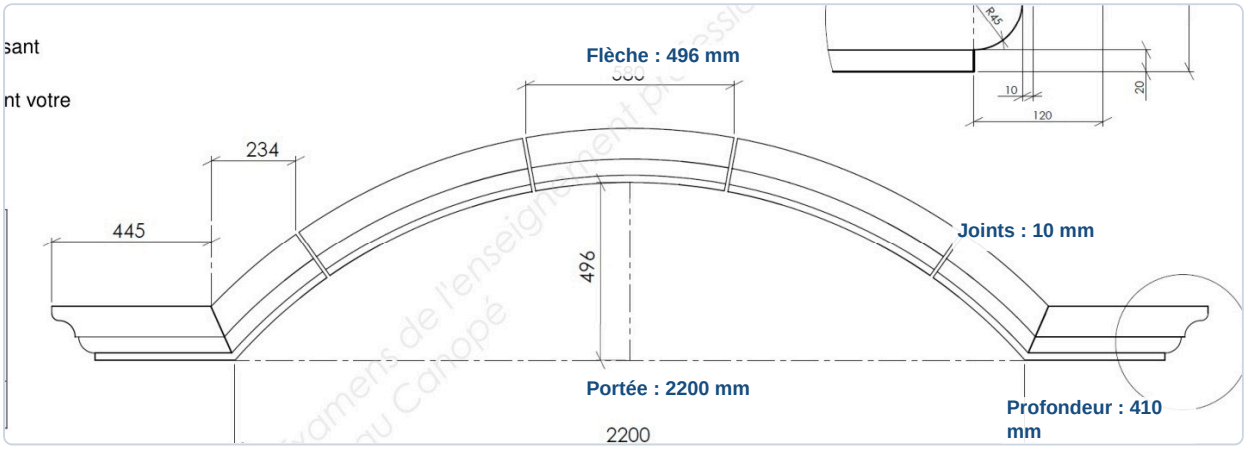
1. Modélisation de l’arc surbaissé et tracé du panneau de tête

Le fronton dégradé de la façade nord de la mairie du 7e arrondissement de Paris doit être entièrement refait par l’entreprise du candidat. Les dessins de la partie informatique montrent l’arc, sa moulure et ses panneaux, avec des cotations en millimètres et des joints de 10 mm.

Question 1. **Modéliser en 3D l’arc surbaissé complet en faisant apparaître les joints.**

1. Construire le profil de face de l’arc surbaissé : portée 2200 mm, flèche 496 mm. Reporter les repères cotés de 580 mm et 234 mm, ainsi que les prolongements de 445 mm aux naissances.
2. Créer les voussoirs en suivant les divisions du dessin, puis donner à l’arc sa profondeur de 410 mm. Reprendre le profil de moulure indiqué sur le détail.
3. Assembler l’arc complet en 3D et faire apparaître les joints de 10 mm. Contrôler la continuité de la moulure, les alignements et la symétrie de l’ensemble.

Repères de modélisation de l’arc



✓ RÉPONSE À RETENIR

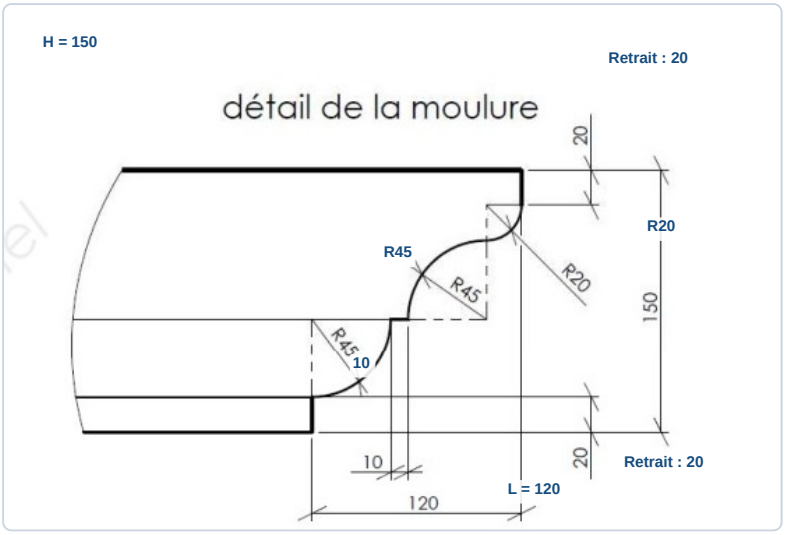
Arc complet : portée 2200 mm, flèche 496 mm, profondeur 410 mm, prolongements 445 mm, repères 580 mm et 234 mm, joints de 10 mm.

Question 2. **Tracer le panneau de tête du sommier en faisant apparaître la totalité des cotations.**

Élément du profil	Cote à reporter
Hauteur totale	150 mm
Largeur totale	120 mm
Retraits supérieur et inférieur	20 mm chacun
Décalage horizontal	10 mm
Rayons des raccordements	R45 et R20

Tracer le panneau de tête du sommier d'après le détail de la moulure. Reporter toutes les cotes et distinguer les deux raccordements arrondis. Vérifier que le contour obtenu respecte les dimensions hors tout de 120 mm par 150 mm.

Cotes du profil de tête



✓ RÉPONSE À RETENIR

Panneau de tête coté : 120 × 150 mm, retraits de 20 mm, décalage de 10 mm, raccordements R45 et R20.

Question 3. Enregistrer le travail sur un support numérique en indiquant votre numéro de candidat.

Enregistrer le modèle sur le support numérique demandé, dans le format natif du logiciel utilisé. Nommer le fichier avec le numéro réel du candidat, par exemple `candidat_123456`, en remplaçant les chiffres par son propre numéro. Vérifier que le fichier est bien présent sur le support et qu'il s'ouvre correctement avec l'arc 3D, les joints et le panneau de tête coté.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Fichier enregistré sur le support numérique, identifié par le numéro du candidat et vérifié à l'ouverture.

2. Épure du panneau de tête et du panneau de joint A

La partie atelier s’appuie sur des vues, des profils et des dimensions cotées en millimètres pour construire les panneaux de l’arc. Le candidat doit tracer le panneau de tête à l’échelle 1 et réaliser le panneau de joint nommé A en laissant visibles les tracés de construction.

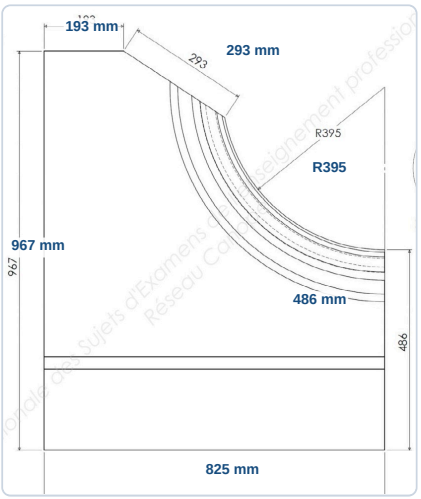
Question 1. Tracer le panneau de tête à l’échelle 1.

Tracer le panneau à l’échelle 1, en conservant les lignes de construction de l’arc. Reporter toutes les cotes inscrites sur la vue, sans déduire de dimension supplémentaire.

Élément	Cote
Largeur	825 mm
Hauteur totale	967 mm
Segment horizontal supérieur	193 mm
Rampant	293 mm
Rayon de l’arc	R395 mm
Hauteur indiquée au pied de l’arc	486 mm

Contrôler les cotes sur le tracé avant de repasser le contour définitif.

Cotes du panneau de tête



✓ RÉPONSE À RETENIR

Panneau de tête à l’échelle 1 : 825 × 967 mm, rampant 293 mm, segment supérieur 193 mm, arc R395 et cote 486 mm.

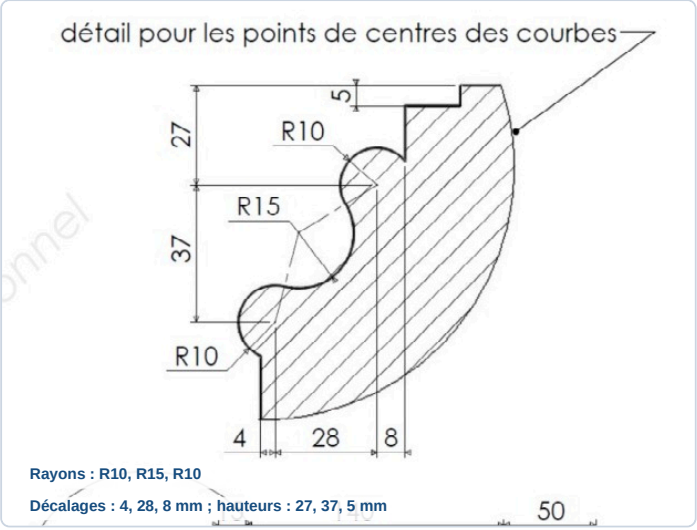
Question 2. Réaliser le tracé du panneau de joint nommé A en laissant les tracés de construction.

Construire le panneau de joint A à l’échelle 1 à partir de la vue de l’arc et du détail de moulure. Garder apparents les traits de centres, de projection et de recherche des raccords.

1. Reporter les arcs et leurs limites sur le panneau A, puis projeter les intersections utiles au profil.
2. Tracer les raccords du détail avec les rayons et décalages cotés, sans reprendre les cotes du panneau B.
3. Vérifier la continuité des courbes et laisser les constructions visibles.

Profil de moulure	Cotes à reporter
Rayons	R10, R15, R10
Décalages horizontaux	4, 28, 8 mm
Hauteurs	27, 37, 5 mm

Détail coté de la moulure du panneau A



✓ RÉPONSE À RETENIR

Panneau de joint A construit à l'échelle 1, avec les tracés de construction visibles et le profil coté conformément au détail.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2016)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E3 du BP Métiers de la pierre, session 2016, dure 4 heures et a un coefficient 3 ; aucun code sujet n'est renseigné. Sur le thème de la rénovation du fronton de la mairie du 7e arrondissement de Paris, elle évalue la modélisation 3D d'un arc surbaissé, le tracé coté du panneau de tête et l'épure en atelier, répartis entre 40 et 60 points.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La partie informatique est notée sur 40 points et la partie épure en atelier sur 60 points.
- La modélisation 3D doit représenter l'arc surbaissé complet et ses joints.
- Le dessin informatique précise des joints de 10 mm et des cotations en millimètres.
- Le panneau de tête demandé en atelier doit être tracé à l'échelle 1.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier que l'arc surbaissé est représenté en entier et que les joints sont visibles.
- Faire apparaître la totalité des cotations sur le panneau de tête informatique.
- Tracer le panneau de tête d'atelier à l'échelle 1 et laisser les constructions visibles pour le panneau A.
- Enregistrer le travail informatique sur un support numérique avec le numéro de candidat.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment respecter l'échelle demandée pour le panneau de tête ?

L'échelle 1 signifie que le tracé doit être réalisé à la dimension réelle. Reportez les dimensions cotées en millimètres depuis le document, puis vérifiez les longueurs et les hauteurs avant de finaliser l'épure.

Q : Que faut-il faire apparaître dans la modélisation de l'arc ?

La consigne demande l'arc surbaissé complet avec les joints visibles. Le dessin fournit aussi le détail de la moulure, et le barème informatique prévoit des points pour son respect.

Q : Comment les points et le temps sont-ils répartis entre les parties ?

L'épreuve dure 4 heures au total. La partie informatique vaut 40 points et la partie épure en atelier 60 points. Le sujet ne précise pas de durée distincte pour chacune des deux parties.

Q : Quels critères le jury évalue-t-il dans chaque partie ?

En informatique, le barème porte sur la moulure, l'arc complet en 3D, les joints, le panneau de tête et sa cotation. En atelier, il évalue la méthodologie, la construction du panneau de joint, la précision et la propreté.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bppierre.fr/assets/annales/bp-pierre/U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie/2016/BP Pierre - U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie - Session 2016 - 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.