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 - Travaux spécifiques : Rénovation et stéréotomie

Session 2009 • Code sujet : **E3** • Durée : **4 h 00** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Tracé des vues du cul de lampe (1 question) **Page 3**

2. Modélisation 3D du cul de lampe (2 questions) **Page 4**

3. Épure de la vraie grandeur du joint de la clé (1 question) **Page 6**

4. 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/2009/BP Pierre - U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie - Session 2009 - 3-Sujet.pdf

1. Tracé des vues du cul de lampe

Le travail porte sur le cul de lampe représenté par un plan détaillé. Le candidat complète au crayon les vues de dessous et de face sur un document réponse préimprimé au format A2.

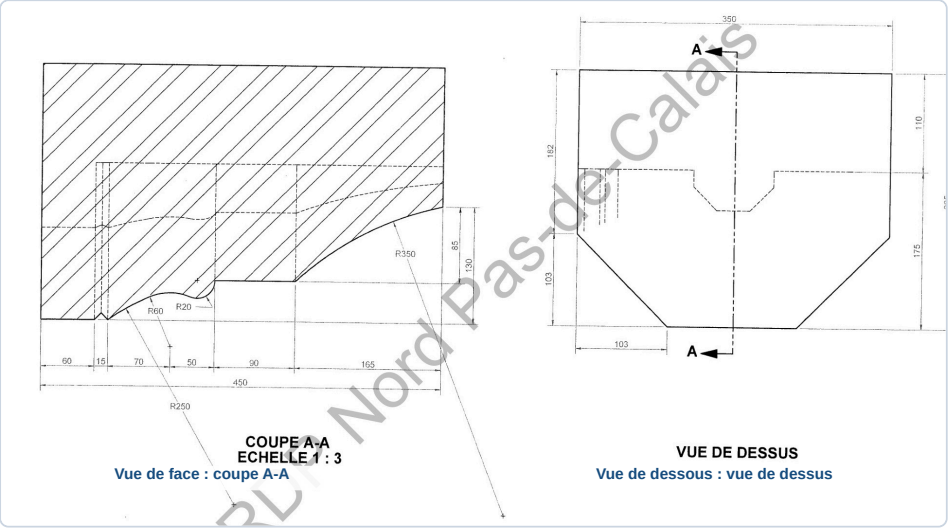
Question 1. Compléter au crayon la vue de dessous et la vue de face du cul de lampe, en s'appuyant sur le plan détaillé et le document réponse fournis. Laisser apparents les tracés de construction en traits fins.

Sur le document A2, reporter la coupe A-A pour construire la vue de face et la vue de dessus pour construire la vue de dessous. Respecter les cotes inscrites sur le plan et projeter les points correspondants perpendiculairement entre les vues.

1. Tracer d'abord les axes, les lignes de projection et les changements de profil en traits fins.
2. Reproduire les segments et les raccords cotés : R250, R60, R20 et R350. Pour la vue de dessous, reprendre le contour coté 350 × 285 mm et ses décrochements.
3. Différencier les arêtes visibles et cachées selon les vues, puis vérifier les alignements et la chaîne de cotes de 450 mm avant de renforcer les contours.

Conserver les constructions apparentes en traits fins, comme demandé.

Vues de référence du cul de lampe



CRL Nord Pas-de-Calais

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vue de face projetée depuis la coupe A-A et vue de dessous depuis la vue de dessus, avec les contours et cotes du plan respectés.

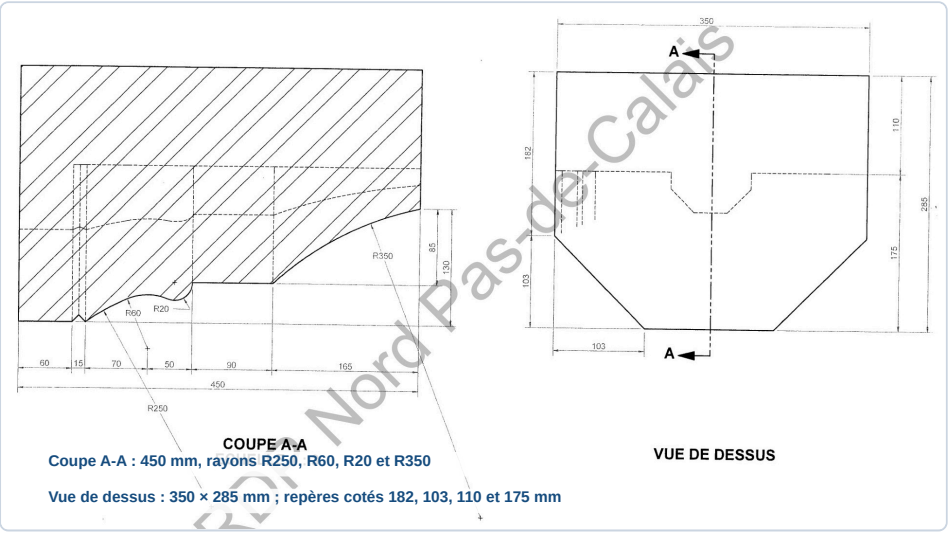
2. Modélisation 3D du cul de lampe

Le cul de lampe doit être représenté en trois dimensions à partir de son plan détaillé. Le travail comprend la modélisation avec un logiciel indiqué, l'enregistrement du fichier et l'impression d'une perspective identifiée par le numéro de candidat.

Question 1. Dessiner le cul de lampe à l'aide d'un logiciel de dessin 3D, SolidWorks ou AutoCAD, en respectant le plan détaillé.

1. Construire le profil de la coupe A-A avec les rayons R250, R60, R20 et R350. Respecter la chaîne de longueurs 60, 15, 70, 50, 90 et 165 mm, ainsi que les hauteurs cotées 130 et 85 mm.
2. Créer le volume en respectant le contour de la vue de dessus : 350 × 285 mm, avec les repères cotés 182, 103, 110 et 175 mm, et le décalage de 103 mm.
3. Modéliser aux dimensions réelles, bien que la coupe soit représentée à l'échelle 1:3, puis contrôler le modèle à partir des deux vues.

Cotes à respecter pour la modélisation



Coupe A-A : 450 mm, rayons R250, R60, R20 et R350

Vue de dessus : 350 × 285 mm ; repères cotés 182, 103, 110 et 175 mm

CFA Nord Pas-de-Calais

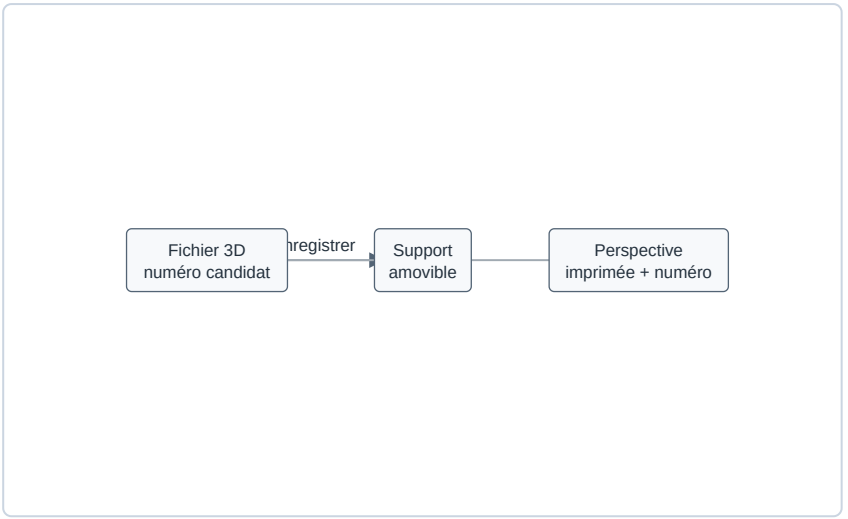
✓ RÉPONSE À RETENIR

Cul de lampe modélisé aux dimensions du plan : profil et rayons de la coupe A-A, contour coté de la vue de dessus.

Question 2. Enregistrer le fichier sous votre numéro de candidat sur le support amovible fourni par le centre d'examen, puis réaliser une impression en perspective du cul de lampe avec insertion de ce numéro.

1. Enregistrer le fichier de la pièce sur le support amovible fourni par le centre, en utilisant le numéro de candidat comme nom de fichier.
2. Réaliser une impression en perspective du cul de lampe et insérer le même numéro de candidat sur le document.
3. Avant la remise, vérifier que le fichier est enregistré sur le support et que l'impression montre clairement la pièce en perspective avec le numéro lisible.

Livrables de la modélisation



Le fichier et l'impression portent le numéro de candidat.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Fichier 3D enregistré sous le numéro de candidat et impression en perspective portant ce même numéro.

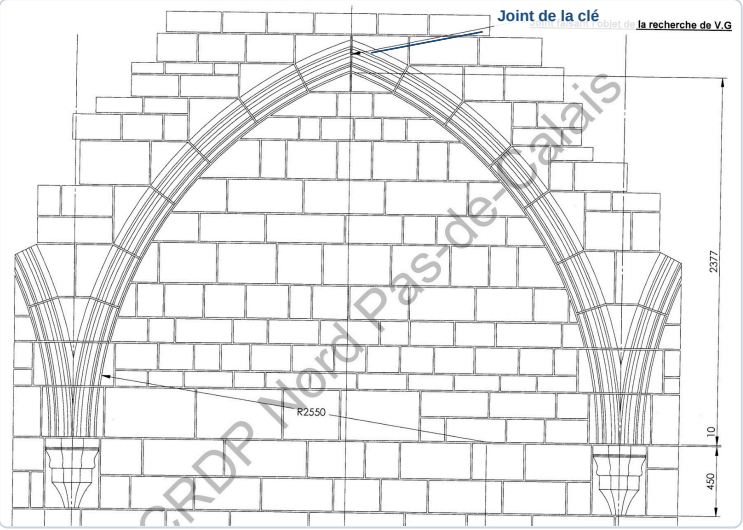
3. Épure de la vraie grandeur du joint de la clé

Le plan d'ensemble représente une arcature et désigne le joint de la clé dont la vraie grandeur est à rechercher. Le candidat réalise l'épure sur le document réponse préimprimé au format A1 et laisse apparents ses tracés fins.

Question 1. Rechercher la vraie grandeur du panneau de joint de la clé sur la feuille A1 préimprimée, à partir du plan d'ensemble de l'arcature et du document réponse. Laisser le tracé apparent en traits fins.

1. Repérer au sommet de l'arcature le joint désigné sur le plan d'ensemble et identifier ses points caractéristiques.
2. Sur la feuille 7/7, reporter ces points par projections depuis les vues du plan, puis construire la vue auxiliaire dans un plan parallèle au joint afin d'en obtenir la vraie grandeur.
3. Relier les points dans leur ordre, contrôler le contour obtenu et conserver les lignes de projection en traits fins. Renforcer seulement le contour final.

Joint de la clé à rechercher en vraie grandeur



✓ RÉPONSE À RETENIR

Vraie grandeur du panneau de joint de la clé à construire sur la feuille 7/7 par projection auxiliaire parallèle au joint repéré au sommet de l'arcature.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E3 du BP Métiers de la pierre, dont la session n'est pas renseignée, dure 4 h 00 et a un coefficient 3. Sur 200 points, elle porte sur le cul de lampe et une arcature. Elle évalue le tracé de vues, la modélisation 3D avec respect des cotes, puis la recherche par épure de la vraie grandeur du joint de la clé.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les vues de dessous et de face du cul de lampe se complètent à partir du plan détaillé.
- Le modèle 3D doit représenter le cul de lampe en respectant les cotes du plan.
- La partie 3 demande la vraie grandeur du panneau de joint de la clé de l'arcature.
- Les tracés de construction doivent rester apparents en traits fins lorsque le sujet le demande.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler la précision et la cohérence des vues avec le plan détaillé du cul de lampe.
- Laisser visibles les constructions en traits fins pour les tracés des parties 1 et 3.
- Vérifier les cotes du modèle 3D avant l'enregistrement et l'impression.
- Nommer le fichier avec le numéro de candidat et l'insérer aussi dans l'impression en perspective.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment traiter les vues du cul de lampe ?

Complétez au crayon les vues de dessous et de face en vous appuyant sur le plan détaillé. Laissez les tracés de construction apparents en traits fins, comme demandé, et vérifiez la cohérence des vues avec les dimensions fournies.

Q : Que faut-il faire pour rechercher la vraie grandeur du joint ?

Utilisez le plan d'ensemble de l'arcature et le document réponse A1 préimprimé pour établir l'épure du panneau de joint de la clé. Le sujet demande de laisser le tracé apparent en traits fins.

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

L'épreuve dure quatre heures : une heure pour la partie 1, une heure trente pour la partie 2 et une heure trente pour la partie 3. Les parties valent respectivement 50, 70 et 80 points, soit 200 points au total.

Q : Quels critères le barème évalue-t-il ?

Le barème évalue la précision du tracé, la pertinence de la méthode et la qualité du trait. Pour la partie informatique, il note aussi le dessin du cul de lampe, le respect des cotes et l'impression avec le numéro de candidat.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bppierre.fr/assets/annales/bp-pierre/U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie/2009/BP Pierre - U30 - Travaux spécifiques rénovation et stéréotomie - Session 2009 - 3-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.