CAP (Tailleur de pierre)

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://captailleurdepierre.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

CAP Tailleur de pierre

CAP Tailleur de pierre - EP1 : Analyse d’une situation professionnelle

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-TDP-EP1 • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire (4 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix du matériau et calculs (5 questions) **Page 5**

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire (4 questions) **Page 7**

4. Prévention et sécurité (3 questions) **Page 10**

5. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://captailleurdepierre.fr/assets/annales/cap-tailleur-de-pierre/Communication technique et dessin/2026/CAP (Tailleur de pierre) - Communication technique et dessin - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

L'Atelier des Pierres du Velay prépare le remplacement du seuil dégradé de l'entrée de la maison forte de Montfaucon par trois éléments en pierre naturelle. Il faut examiner le calepinage, les prescriptions du chantier, les matériaux proposés et la référence de mise en œuvre.

Question 1.1. Indiquez la fonction du seuil et donnez deux exigences d'usage auxquelles l'ouvrage terminé doit répondre.

Le seuil équipe l'entrée et assure la transition au niveau du passage de la porte. L'ouvrage terminé doit répondre aux exigences du chantier suivantes :

- être adapté à un usage extérieur, selon les caractéristiques déclarées du matériau retenu ;
- être en pierre saine, sans fissure traversante ni défaut compromettant la pose.

La face supérieure doit aussi recevoir la finition bouchardée prescrite au cahier des charges.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fonction : équiper l'entrée et assurer le passage. Exigences : convenir à l'extérieur et être en pierre saine, sans fissure traversante.

Question 1.2. Relevez les dimensions hors tout du seuil et le nombre d'éléments qui le constituent. Indiquez la largeur du joint prévue entre les éléments.

Caractéristique	Valeur
Longueur hors tout	1 500 mm
Largeur finie	350 mm
Épaisseur finie	120 mm
Nombre d'éléments	3
Largeur de chaque joint	15 mm

Le DT 1 montre trois éléments alignés dans l'axe longitudinal et séparés par deux joints de pose. La longueur hors tout comprend donc les trois éléments et les deux joints. Les cotes numériques du dossier prévalent sur l'échelle schématique du plan.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Seuil : 1 500 × 350 × 120 mm, composé de 3 éléments avec des joints de 15 mm.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.3. À partir du DT 2, indiquez le matériau retenu et deux caractéristiques techniques qui justifient son emploi pour cet ouvrage extérieur.

Le matériau retenu est le calcaire dur du Velay. Il est déclaré adapté à l'usage extérieur selon la fiche fournisseur, ce qui répond à l'exposition du seuil. Son grain fin est compatible avec la finition bouchardée prescrite. Ces deux caractéristiques correspondent aux exigences du chantier; le tableau donne aussi une masse volumique indicative de 2 650 kg/m³.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Calcaire dur du Velay : adapté à l'extérieur selon la fiche fournisseur et son grain fin convient à la finition bouchardée.

Question 1.4. Citez la référence normative de mise en œuvre mentionnée au dossier et expliquez en une phrase pourquoi le dossier de chantier reste nécessaire pour préparer cet ouvrage particulier.

La référence normative de mise en œuvre indiquée au dossier est la **NF DTU 52.1**, qui concerne les revêtements de sols scellés. Le dossier de chantier reste nécessaire car il précise les choix propres au seuil de Montfaucon, notamment ses dimensions, son calepinage et ses finitions. Ces prescriptions particulières complètent les dispositions normatives applicables à l'ouvrage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Référence : NF DTU 52.1. Le dossier fixe les dimensions, le calepinage et les finitions propres au chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Étude technologique, choix du matériau et calculs

Le seuil est constitué de trois éléments finis de mêmes dimensions, posés avec deux joints, et chaque élément est extrait d'un bloc brut. Les données du dossier permettent de vérifier les dimensions et de calculer les volumes, le rendement, le coût matière et la vitesse théorique de rotation du disque.

Question 2.1. Vérifiez la longueur hors tout du seuil à partir des trois éléments et des deux joints. La longueur d'un élément est de 490 mm et chaque joint mesure 15 mm. Présentez le calcul.

Le seuil comprend trois éléments de 490 mm et deux joints de 15 mm, situés entre les éléments. La longueur hors tout se calcule donc ainsi : $3 \times 490 + 2 \times 15 = 1\,470 + 30 = 1\,500$ mm. Le résultat est identique à la longueur prescrite dans le DT 1 : la longueur totale est vérifiée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Longueur hors tout vérifiée : **1 500 mm**.

Question 2.2. Calculez le volume fini d'un élément, puis le volume fini total des trois éléments. Utilisez la largeur de 350 mm et l'épaisseur de 120 mm. Présentez les conversions en mètres et les résultats en mètres cubes.

Les dimensions converties en mètres sont : 490 mm = $0,490$ m, 350 mm = $0,350$ m et 120 mm = $0,120$ m. Le volume fini d'un élément vaut $0,490 \times 0,350 \times 0,120 = 0,02058$ m³, soit $0,021$ m³ au millième. Pour les trois éléments : $3 \times 0,02058 = 0,06174$ m³, soit $0,062$ m³ au millième.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Volume fini : **0,021 m³ par élément**, soit **0,062 m³ pour trois**.

Question 2.3. Chaque élément est débité dans un bloc brut de 1 800 × 500 × 150 mm. Calculez le volume brut total nécessaire pour trois blocs, le volume total des chutes géométriques et le rendement volumique. Utilisez les relations V = L × l × e et R = (V fini / V brut) × 100.

Un bloc brut mesure $1,800 \times 0,500 \times 0,150$ m, soit $0,135$ m³. Pour trois blocs, le volume brut total est $3 \times 0,135 = 0,405$ m³. Le volume fini total exact est $0,06174$ m³ : les chutes géométriques représentent donc $0,405 - 0,06174 = 0,34326$ m³, arrondi à $0,343$ m³. Le rendement vaut $(0,06174 / 0,405) \times 100 = 15,24$ %.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Volume brut total : **0,405 m³** ; chutes géométriques : **0,343 m³** ; rendement : **15,24 %**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.4. **Le prix d'achat de la pierre est de 680 € par mètre cube brut. Calculez le coût matière des trois blocs bruts, hors transport et hors taxes supplémentaires.**

Le prix est donné par mètre cube brut ; il faut donc le multiplier par le volume brut total des trois blocs, calculé à $0,405$ m³. Le coût matière est $0,405 \times 680 = 275,40$ €. Le montant correspond uniquement à l'achat de la pierre, sans transport ni taxe supplémentaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût matière des trois blocs : **275,40 €**.

Question 2.5. **La scie circulaire est équipée d'un disque de diamètre 350 mm et fonctionne à une vitesse périphérique de 25 m/s. Calculez la vitesse de rotation théorique en tours par minute avec n = 60v/(πD), où D est exprimé en mètres. Arrondissez à l'unité.**

Le diamètre du disque doit être converti en mètres : 350 mm = $0,350$ m. Avec la formule fournie, $n = 60v/(\pi D) = (60 \times 25)/(\pi \times 0,350) \approx 1\,364,18$ tr/min. Arrondie à l'unité, la vitesse théorique est de 1 364 tr/min. Le réglage réel reste soumis aux prescriptions de la machine et de son fabricant.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse théorique de rotation : **1 364 tr/min**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

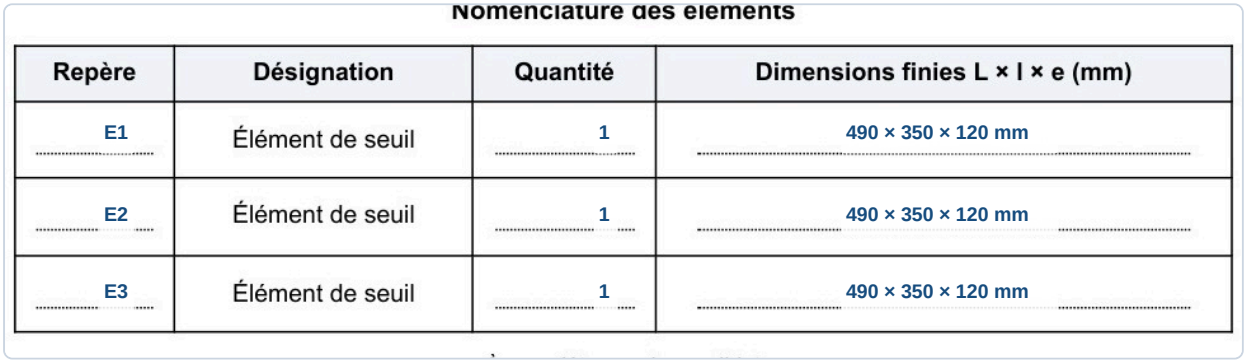
Le candidat doit préparer la fabrication de trois éléments de seuil à partir des dimensions finies et des surplus d'usinage indiqués dans le dossier technique. Il complète les documents réponses avec la nomenclature, les dimensions de débit, l'ordre des opérations et les repères de pose.

Question 3.1. Complétez la nomenclature du DR 1 en attribuant un repère à chacun des trois éléments, en indiquant leurs dimensions finies et la quantité à fabriquer.

La nomenclature comprend trois éléments de seuil distincts, repérés de gauche à droite E1, E2 et E3 selon le DT 1. Pour chaque repère, inscrire une unité à fabriquer et reprendre les dimensions finies communes indiquées au dossier. Ces dimensions sont données dans l'ordre longueur, largeur et épaisseur, en millimètres, et non celles du débit brut.

Repère	Désignation	Quantité	Dimensions finies L × l × e (mm)
E1	Élément de seuil	1	490 × 350 × 120
E2	Élément de seuil	1	490 × 350 × 120
E3	Élément de seuil	1	490 × 350 × 120

Nomenclature du DR 1 complétée


Nomenclature des éléments

Repère	Désignation	Quantité	Dimensions finies L × l × e (mm)
E1	Élément de seuil	1	490 × 350 × 120 mm
E2	Élément de seuil	1	490 × 350 × 120 mm
E3	Élément de seuil	1	490 × 350 × 120 mm

✓ RÉPONSE À RETENIR

E1, E2 et E3 : 1 élément de seuil chacun, dimensions finies 490 × 350 × 120 mm.

Question 3.2. Complétez la feuille de débit du DR 1. Ajoutez le surplus d'usinage indiqué au DT 3 à chacune des dimensions finies et inscrivez les dimensions brutes à débiter pour les trois éléments.

Ajouter à chaque dimension finie le surplus correspondant du DT 3 : 10 mm en longueur, 10 mm en largeur et 5 mm en épaisseur. On obtient ainsi une dimension brute de débit pour chaque élément. Les trois repères ayant les mêmes dimensions finies, ils reçoivent la même cote de débit dans les trois colonnes du DR 1.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Repère	Longueur brute (mm)	Largeur brute (mm)	Épaisseur brute (mm)
E1	500	360	125
E2	500	360	125
E3	500	360	125

Feuille de débit du DR 1 complétée

Feuille de débit

Repère	Longueur brute (mm)	Largeur brute (mm)	Épaisseur brute (mm)
E1	500	360	125
E2	500	360	125
E3	500	360	125

✓ RÉPONSE À RETENIR

Débit de chaque élément : 500 × 360 × 125 mm.

Question 3.3. À partir du DT 3, ordonnez les quatre opérations principales de fabrication et de contrôle. Inscrivez-les dans le tableau du DR 1.

Reporter les opérations dans l'ordre du DT 3 : vérifier le bloc avant son traçage, effectuer ensuite le débit, puis réaliser les finitions et le contrôle final. Conserver les formulations complètes dans le tableau du DR 1, notamment le contrôle de l'identification et de l'état du bloc au premier rang.

1. Vérifier l'identification et l'état du bloc.
2. Tracer les dimensions brutes et les faces de référence.
3. Débiter à la scie.
4. Dresser les faces, réaliser la finition prescrite et contrôler les dimensions finales.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ordre des opérations du DR 1 complété

Ordre des opérations de fabrication

Rang	Opération
1	Vérifier l'identification et l'état du bloc
2	Tracer les dimensions brutes et les faces de référence
3	Débiter à la scie
4	Dresser, finir et contrôler les dimensions finales

Inscrire les quatre opérations dans l'ordre prévu au DT 3.

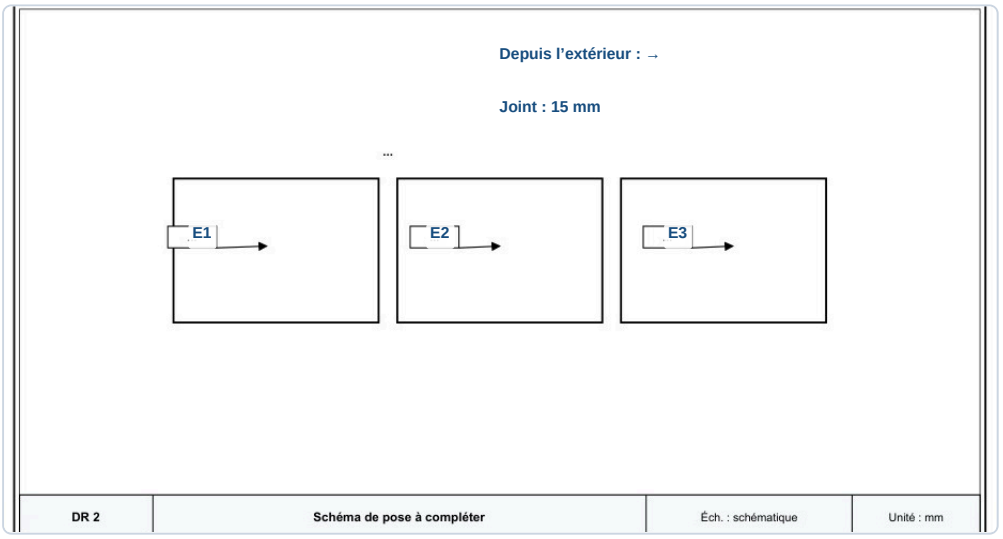
✓ **RÉPONSE À RETENIR**

1. Vérifier le bloc. 2. Tracer. 3. Débiter à la scie. 4. Dresser, finir et contrôler.

Question 3.4. Sur le schéma du DR 2, complétez les repères des trois éléments dans l'ordre de pose, indiquez le sens de lecture depuis l'extérieur et portez la cote du joint.

Le DT 1 définit l'ordre de pose en observant l'ouvrage depuis l'extérieur : les éléments se succèdent de gauche à droite, E1, E2 puis E3. Inscrire chaque repère dans la petite case correspondante du schéma DR 2. Indiquer le sens de lecture vers la droite et coter le joint de pose à 15 mm.

Schéma de pose du DR 2 complété



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

De gauche à droite : E1, E2, E3. Sens de lecture depuis l'extérieur : →. Joint : 15 mm.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité

La préparation de l'intervention inclut la manutention des blocs, le sciage, le façonnage et le nettoyage de l'atelier. Les consignes disponibles précisent notamment les protections de la machine, l'arrosage, les équipements de protection et la préparation des opérations de levage.

Question 4.1. Citez deux risques professionnels présents lors du débit ou du façonnage de la pierre et associez à chacun une conséquence possible pour l'opérateur.

Le débit et le façonnage exposent notamment aux poussières et aux projections. L'inhalation répétée de poussières minérales peut provoquer une atteinte respiratoire chronique. Un éclat projeté pendant la coupe ou le façonnage peut blesser les yeux ou le visage. Ces conséquences justifient la maîtrise des poussières et le port des équipements de protection adaptés, en complément des protections de la machine.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Poussières minérales inhalées : atteinte respiratoire. Éclats projetés : blessure des yeux ou du visage.

Question 4.2. Indiquez deux mesures de prévention à appliquer pendant le sciage, dont une mesure concernant la maîtrise des poussières.

Pendant le sciage, utiliser l'arrosage prévu afin de limiter les poussières à la source. Maintenir également les protections de la machine en place et ne jamais intervenir dans la zone de coupe tant que le disque est en mouvement. Porter les équipements de protection adaptés à l'opération. Ces consignes complètent la prévention à la source et évitent l'exposition aux poussières ainsi que le contact avec le disque ou les projections.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Utiliser l'arrosage pour limiter les poussières et maintenir les protections de la machine en place pendant le sciage.

Question 4.3. Indiquez une méthode de manutention adaptée à un bloc brut de 1 800 × 500 × 150 mm et une vérification à réaliser avant le levage.

Pour déplacer ce bloc, utiliser un moyen de levage mécanique vérifié et des accessoires adaptés à sa masse et à sa prise. Avant le levage, vérifier l'état du moyen de levage et des accessoires, ainsi que leur capacité par rapport à la charge prévue. Contrôler aussi l'état du bloc et la stabilité de sa prise. Préparer le déplacement pour éviter tout déséquilibre ou glissement pendant la manutention.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Levage mécanique avec un moyen vérifié et des accessoires adaptés. Contrôler leur état et leur capacité, ainsi que l'état et la stabilité de la prise du bloc.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Édition 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP1 du CAP Tailleur de pierre, Édition 2026, porte le code FV-ENT-TDP-EP1 et dure 3 heures, avec un coefficient 4. Elle prépare la restauration du seuil de la maison forte de Montfaucon. Les compétences évaluées couvrent l'analyse du cahier des charges, les choix de matériau, les calculs de débit et de coupe, la préparation de fabrication et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le volume d'un parallélépipède se calcule par V = L × l × e, avec toutes les dimensions exprimées dans la même unité.
- Le rendement volumique se calcule par R = (volume fini / volume brut) × 100.
- Pour obtenir les dimensions de débit, ajouter le surplus d'usinage indiqué à chaque dimension finie correspondante.
- La vitesse de rotation théorique en tr/min se calcule par n = 60v/(πD), avec v en m/s et D en mètres.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les dimensions en mètres avant les calculs de volume et écrire les unités à chaque étape.
- Pour le volume des chutes, soustraire le volume fini total du volume brut total des blocs.
- Respecter les repères E1, E2 et E3 vus depuis l'extérieur, ainsi que le sens de lecture demandé.
- Pour le sciage et le levage, citer des mesures compatibles avec les consignes d'atelier et vérifier le matériel avant usage.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le volume fini des trois éléments sans mélanger les unités ?

Convertissez d'abord les dimensions en mètres, calculez le volume d'un élément avec V = L × l × e, puis multipliez ce résultat par trois. Présentez les conversions et exprimez les volumes en mètres cubes.

Q : Comment utiliser la formule de vitesse de rotation du disque ?

Convertissez le diamètre du disque en mètres, puis remplacez v et D dans n = 60v/(πD). La vitesse périphérique est en mètres par seconde et le résultat est en tours par minute, à arrondir à l'unité.

Q : Comment organiser le temps pour une épreuve de trois heures avec des documents réponses ?

Répartissez le temps entre les quatre parties selon leurs points, en gardant une marge pour les conversions, les unités et la relecture. Complétez les DR 1 et DR 2 demandés, puis vérifiez que chaque document à rendre est joint à la copie.

Q : Qu'attend le jury pour les réponses de prévention et de fabrication ?

Le jury attend des réponses adaptées aux consignes du dossier, des opérations placées dans l'ordre prévu et des mesures de prévention concrètes. Justifiez les dimensions brutes avec les surplus indiqués et associez chaque risque à une conséquence possible.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://captailleurdepierre.fr/assets/annales/cap-tailleur-de-pierre/Communication technique et dessin/2026/CAP (Tailleur de pierre) - Communication technique et dessin - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Tailleur de pierre) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.