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

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

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et dimensionnelle du seuil monolithe (4 questions) **Page 3**

2. Faisabilité du débit, volumes, rendement, coût et masse (4 questions) **Page 5**

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

4. Prévention et sécurité au poste de débit (4 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet associé **(PDF) :** https://captailleurdepierre.fr/assets/annales/cap-tailleur-de-pierre/Fabrication des éléments en pierre/2026/CAP (Tailleur de pierre) - Fabrication des éléments en pierre - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et dimensionnelle du seuil monolithe

L'atelier des Pierres du Vexin prépare un seuil monolithe en pierre calcaire pour une porte de bâtiment, sans réaliser physiquement l'ouvrage dans cette épreuve. Les documents décrivent sa fonction, ses dimensions finies, ses chanfreins, sa réservation inférieure et les caractéristiques du matériau.

Question 1.1. Indiquer la fonction du seuil dans l'ouvrage et citer deux caractéristiques de forme ou de finition à respecter d'après le DT 1.

Le seuil est la pièce horizontale placée au bas de la porte, au niveau du sol. Sa fonction est de former le passage au droit de la baie. Le DT 1 prescrit une forme parallélépipédique et deux finitions caractéristiques : les deux arêtes longitudinales supérieures sont chanfreinées à 10 × 10 mm, et une réservation est réalisée sous la face inférieure, centrée sur le seuil, de 200 × 40 mm et de 15 mm de profondeur.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Seuil de porte ; arêtes supérieures chanfreinées à 10 × 10 mm et réservation inférieure centrée de 200 × 40 × 15 mm.

Question 1.2. Relever les dimensions finies principales du seuil et indiquer le nombre d'arêtes à chanfreiner ainsi que les dimensions du chanfrein.

Élément	Prescription finie
Longueur	1 200 mm
Largeur	320 mm
Épaisseur	80 mm
Chanfreins	2 arêtes longitudinales, 10 × 10 mm

Les trois cotes indiquent les dimensions principales de l'ouvrage fini. Les chanfreins concernent les deux arêtes supérieures qui suivent la longueur, et non les arêtes d'extrémité. Leurs deux dimensions de 10 mm correspondent aux faces inclinées à réaliser sur chaque arête. La réservation inférieure est une prescription distincte, non demandée dans le relevé des dimensions principales ici.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Seuil fini : 1 200 × 320 × 80 mm ; deux chanfreins longitudinaux de 10 × 10 mm.

Question 1.3. À partir du DT 2, calculer l'aire de la face supérieure avant chanfreinage, puis la longueur totale des deux chanfreins. Donner les résultats en m² et en mètres.

La face supérieure avant chanfreinage est un rectangle de 1 200 mm sur 320 mm. En mètres, cela donne 1,200 m sur 0,320 m ; son aire vaut donc longueur × largeur. Chaque chanfrein suit une arête longitudinale sur les 1,200 m du seuil. Pour les deux arêtes, on additionne leurs longueurs. La réservation est située sous la face et ne

FormaV - document d'entraînement non officiel

modifie pas l’aire supérieure calculée.

$$A = (1\,200/1\,000) \times (320/1\,000) = 0{,}384\ \text{m}^2 \qquad L = 2 \times (1\,200/1\,000) = 2{,}40\ \text{m}$$

✓ RÉPONSE À RETENIR

Aire supérieure avant chanfreinage : 0,384 m² ; longueur totale des deux chanfreins : 2,40 m.

Question 1.4. Indiquer la classe de pierre retenue dans le dossier et donner deux informations du DT 2 qui justifient son emploi pour cet ouvrage.

Le matériau retenu est une pierre calcaire compacte de provenance régionale, désignée dans le dossier comme « calcaire du Vexin ». Le DT 2 précise que son grain est fin, caractéristique indiquée pour le choix de matière du seuil. Il mentionne aussi une résistance au gel adaptée à l’usage extérieur selon la fiche d’achat du chantier. Ces deux informations justifient son emploi pour un seuil de porte exposé aux conditions extérieures.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Calcaire compact du Vexin, à grain fin et adapté à l’usage extérieur selon la fiche d’achat du chantier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Faisabilité du débit, volumes, rendement, coût et masse

Le bloc disponible doit permettre de débiter une ébauche aux dimensions de 1 210 × 330 × 85 mm, surcotes comprises. Les données du DT 2 fournissent la masse volumique conventionnelle et le prix de la pierre pour déterminer les volumes, le rendement, le coût et la masse.

Question 2.1. Vérifier que l'ébauche de débit tient dans le bloc disponible et calculer, en millimètres, la marge restante dans chacune des trois dimensions.

On compare les dimensions correspondantes du bloc et de l'ébauche. Les marges restantes sont positives dans les trois directions, donc le débit tient dans le bloc.

Dimension	Bloc disponible	Ébauche	Marge
Longueur	1 300 mm	1 210 mm	90 mm
Largeur	400 mm	330 mm	70 mm
Épaisseur	110 mm	85 mm	25 mm

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le débit tient dans le bloc : marges de 90 mm, 70 mm et 25 mm.

Question 2.2. Calculer en m³ le volume du bloc disponible et celui de l'ébauche de débit. Déterminer en pourcentage le rendement volumique de l'ébauche dans le bloc avec la formule R = (V ébauche / V bloc) × 100.

Les dimensions sont converties en mètres, puis le volume est calculé par longueur × largeur × épaisseur. Bloc : 1,300 × 0,400 × 0,110 = 0,0572 m³. Ébauche : 1,210 × 0,330 × 0,085 = 0,0339405 m³. Le rendement vaut (volume de l'ébauche ÷ volume du bloc) × 100 = 59,3365 %, soit 59,34 %.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Bloc : 0,0572 m³ ; ébauche : 0,0339405 m³ ; rendement : 59,34 %.

Question 2.3. À partir du prix indiqué au DT 2, calculer le coût de la pierre consommée pour l'ébauche de débit. Le prix est de 1 150 € HT par m³ ; donner le résultat en euros, arrondi au centime.

Le coût est calculé sur le volume de l'ébauche, sans déduire les chanfreins ni la réservation, comme le prescrit le sujet. 0,0339405 × 1 150 = 39,031575 €. Arrondi au centime, le montant est exprimé hors taxes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût de la pierre consommée : 39,03 € HT.

Question 2.4. Calculer la masse de l’ébauche à partir de la masse volumique conventionnelle de 2 600 kg/m³ fournie au DT 2, avec la formule m = ρ × V. Donner le résultat en kilogrammes, arrondi au kilogramme.

L’ébauche est assimilée à un parallélépipède rectangle, sans déduction des chanfreins ni de la réservation. Avec la masse volumique du DT 2 : m = 2 600 × 0,0339405 = 88,2453 kg. L’arrondi au kilogramme donne la masse demandée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Masse de l’ébauche : 88 kg.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

La préparation porte sur le débit d'une ébauche en calcaire avec une scie à eau équipée d'un disque de 600 mm, tournant à 1 000 tr/min, et une avance retenue de 0,80 m/min. Le candidat organise les opérations et les contrôles, effectue les calculs de vitesse et de durée, puis complète le document réponse à partir des prescriptions de débit.

Question 3.1. Rédiger dans l'ordre les principales étapes de préparation et de fabrication de l'ébauche jusqu'au contrôle dimensionnel final. Faire apparaître au moins cinq opérations distinctes.

Suivre l'ordre de préparation, de débit et de finition. Avant la manutention, prévoir le levage adapté et interdire la zone de charge. Avant le sciage, vérifier la scie et sécuriser le bloc.

1. Repérer et tracer les cotes de débit.
2. Vérifier le disque, ses protections, l'arrivée d'eau et le dégagement de la zone.
3. Manutentionner le bloc, le positionner et le serrer.
4. Scier l'ébauche aux cotes de débit.
5. Réaliser les chanfreins et la réservation, puis contrôler les dimensions finies.

Le contrôle final porte notamment sur la longueur, la largeur et l'épaisseur.

DR 1 complété : opérations dans l'ordre

logique de fabrication et de contrôle. Les cases portant « ... » sont à remplir par le candidat.

Repérer et tracer de **fabrication et contrôles** Cotes de débit

Ordre	Vérifier la scie ntrôle	Dime Disque, protections, eau
1	Positionner et serrer le bloc	Bloc stable, zone dégagée
2	Débiter à la scie à eau	1 210 × 330 × 85 mm
3	Réaliser les finitions	Chanfreins et réservation
4		
5		
Débit	Cote de débit longueur x largeur x épaisseur	

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Tracer, vérifier et sécuriser, débiter, réaliser les finitions, puis contrôler les dimensions finies.

Question 3.2. Calculer la vitesse périphérique du disque de diamètre 600 mm tournant à 1 000 tr/min avec la formule v = πDn / 60, où D est exprimé en mètres. Donner le résultat en m/s, arrondi au dixième.

La formule demande le diamètre en mètres : 600 mm = 0,600 m. En remplaçant le diamètre et la vitesse de rotation prescrits, on obtient
$v = \frac{\pi \times 0{,}600 \times 1\,000}{60} = 31{,}416\ \text{m/s}$.
La vitesse périphérique calculée est donc d'environ 31,416 m/s. Arrondie au dixième de mètre par seconde, elle vaut 31,4 m/s.

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vitesse périphérique du disque : 31,4 m/s.

Question 3.3. Calculer le temps théorique nécessaire à une coupe longitudinale de 1,210 m à une vitesse d'avance de 0,80 m/min. Donner le résultat en minutes, arrondi au centième.

Le temps théorique se calcule en divisant la longueur de coupe par la vitesse d'avance. Avec les valeurs du sujet : $t = 1{,}210 \div 0{,}80 = 1{,}5125$ min.
Les unités sont cohérentes, car la longueur est en mètres et l'avance en mètres par minute. Les temps de mise en position étant négligés, le résultat arrondi au centième est de 1,51 minute.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Temps théorique de coupe : 1,51 min.

Question 3.4. Compléter le DR 1 en reportant les cotes de débit, la quantité à fabriquer et les opérations de contrôle demandées.

Élément du DR 1	Réponse à reporter
Quantité	1 pièce
Débit	1 210 × 330 × 85 mm
Finition	2 arêtes longitudinales chanfreinées à 10 × 10 mm
Contrôle final	1 200 × 320 × 80 mm

Reporter la quantité et les cotes dans les lignes correspondantes du document réponse. Les cinq lignes numérotées reçoivent les opérations de préparation et de fabrication indiquées en 3.1. Pour le contrôle final, relever les trois dimensions principales du seuil fini : longueur, largeur et épaisseur. Les dimensions de débit correspondent à l'ébauche, avant la réalisation des chanfreins et de la réservation.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : quantité et cotes

logique de fabrication et de contrôle. Les cases portant « ... » sont à remplir par le candidat.

Préparation de fabrication et contrôles 1 pièce

Ordre	Opération ou contrôle	Dimension ou critère à relever
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	..... 1 210 × 330 × 85 mm
4	.....	..... 2 × 10 × 10 mm .....
5	.....	..... 1 200 × 320 × 80 mm .....
Débit	Cote de débit longueur × largeur × épaisseur	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Quantité : 1 pièce ; débit : 1 210 × 330 × 85 mm ; finition : 2 chanfreins de 10 × 10 mm ; contrôle final : 1 200 × 320 × 80 mm.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité au poste de débit

La préparation et le débit se déroulent en atelier avec une scie à eau, et comprennent la manutention d'un bloc, le sciage et le contrôle de l'ébauche. Le DT 3 précise les risques à repérer, les équipements de protection individuelle, les vérifications avant démarrage et les mesures de prévention à appliquer.

Question 4.1. Relever deux risques liés aux opérations décrites dans le DT 3 et associer à chacun une situation de travail susceptible de le provoquer.

Le DT 3 associe plusieurs risques aux situations de travail décrites. Deux exemples directement liés à la manutention et au sciage sont :

- **Écrasement :** lors du déplacement ou de la mise en place du bloc, en cas de chute ou de déplacement de la charge.
- **Projection de particules :** pendant le sciage à la scie à eau, lorsque le disque projette des particules de pierre.

Ces situations correspondent aux risques indiqués dans le dossier technique.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Écrasement lors de la manutention du bloc ; projection de particules pendant le sciage à la scie à eau.

Question 4.2. Citer deux équipements de protection individuelle indiqués au DT 3 et préciser le risque contre lequel chacun protège.

Le DT 3 prescrit notamment des lunettes ou un écran facial, ainsi qu'une protection auditive. Les lunettes ou l'écran facial protègent les yeux et le visage contre les projections de particules pendant le sciage. La protection auditive réduit l'exposition au bruit de la scie. Ces équipements individuels s'utilisent pendant l'opération, en complément des protections de la machine, qui doivent rester en place.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Lunettes ou écran facial contre les projections ; protection auditive contre le bruit de la scie à eau.

Question 4.3. Indiquer deux vérifications à effectuer avant le démarrage de la scie à eau, en s'appuyant sur les consignes du DT 3.

Avant de démarrer la scie à eau, effectuer au moins deux contrôles prescrits par le DT 3 :

- Vérifier que le disque est en bon état et que ses protections sont présentes et intactes.
- Contrôler le bon fonctionnement de l'arrivée d'eau.
- Vérifier également le serrage de la pièce et le dégagement de la zone de travail.

Ne pas utiliser la scie si une protection est absente ou endommagée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier l’état du disque et de ses protections ; contrôler l’arrivée d’eau, le serrage de la pièce et le dégagement de la zone.

Question 4.4. Décrire une mesure de prévention à appliquer pendant la manutention du bloc et une mesure à appliquer en cas de déversement d’eau au sol.

1. **Manutention du bloc :** préparer le déplacement avec un moyen de levage adapté et interdire la zone de charge à toute personne, afin de limiter le risque d’écrasement.
2. **Eau répandue au sol :** interrompre l’intervention dans la zone concernée, puis nettoyer ou faire nettoyer le sol avant de reprendre l’activité, afin d’éviter les glissades.

Ces mesures sont celles indiquées dans les consignes d’atelier du DT 3.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Utiliser un moyen de levage adapté et interdire la zone de charge ; arrêter l’intervention et nettoyer l’eau au sol avant reprise.

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-TP-EP1 ; elle dure 4 heures et son coefficient est 4. À partir du projet de seuil monolithe en calcaire du Vexin, le candidat analyse les documents, vérifie les dimensions et le débit, calcule volumes, rendement, coût, masse et paramètres de sciage, organise les opérations et applique les consignes de prévention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Volume d'un parallélépipède : V = L × l × e, avec toutes les dimensions exprimées en mètres.
- Rendement volumique : R = (volume de l'ébauche / volume du bloc) × 100.
- Masse de l'ébauche : m = ρ × V, avec ρ en kg/m³ et V en m³.
- Vitesse périphérique du disque : v = πDn / 60, avec D en mètres et n en tours par minute.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les cotes en mètres avant les calculs de volume et vérifier que les unités restent cohérentes.
- Comparer séparément longueur, largeur et épaisseur de l'ébauche aux dimensions du bloc pour établir les marges.
- Respecter l'ordre logique des opérations et distinguer les cotes de débit des dimensions finies.
- Avant le sciage, contrôler disque, protections, arrivée d'eau, serrage de la pièce et dégagement de la zone.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le rendement volumique de l'ébauche dans le bloc ?

Calculez d'abord les deux volumes en mètres cubes à partir de leurs dimensions. Divisez ensuite le volume de l'ébauche par celui du bloc et multipliez le quotient par 100 pour obtenir le rendement en pourcentage.

Q : Quelles précautions prendre pour calculer la vitesse périphérique du disque ?

Convertissez d'abord le diamètre de 600 mm en 0,600 m, puis utilisez la vitesse prescrite de 1 000 tr/min dans v = πDn / 60. Le résultat est exprimé en mètres par seconde et arrondi au dixième.

Q : Comment organiser son temps et ses réponses dans cette épreuve ?

L'épreuve dure 4 heures et comporte quatre parties notées sur 5, 6, 5 et 4 points. Répartissez votre temps en conséquence, justifiez les calculs et complétez le DR 1, qui doit être rendu avec la copie.

Q : Quelles exigences de sécurité et de notation faut-il retenir ?

Les réponses doivent s'appuyer sur les consignes du DT 3 : moyens de levage adaptés, zone de charge interdite, protections de machine en place et EPI appropriés. Avant le démarrage, les vérifications prescrites doivent être citées précisément.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://captailleurdepierre.fr/assets/annales/cap-tailleur-de-pierre/Fabrication des éléments en pierre/2026/CAP (Tailleur de pierre) - Fabrication des éléments en pierre - 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.