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 CAP Couvreur, veuillez visiter :
capcouvreur.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP Couvreur - EP1

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-COUV-EP1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de l'intervention et protocole opératoire** (3 questions) — **Page 7**
4. **Prévention et sécurité** (2 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://capcouvreur.fr/assets/annales/cap-couvreur/Dessin technique/2026/CAP Couvreur - Dessin technique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

Le sujet porte sur la réfection d'une toiture à deux versants identiques, couverte de tuiles de terre cuite à emboîtement sur liteaux et écran souple de sous-toiture. Les documents DT 1 et DT 2 donnent la géométrie de l'ouvrage, les références techniques et les prescriptions fabricant à exploiter.

Question 1.1. À partir du DT 1, identifier le nombre de versants, la longueur mesurée suivant le rampant et la projection horizontale d'un versant, puis calculer la pente en pourcentage avec p = h / d × 100, où h est la hauteur et d la projection horizontale.

Repère	Valeur
Nombre de versants	2 identiques
Longueur du rampant retenue	4 700 mm
Projection horizontale	4 200 mm
Pente	50 %

La pente se calcule avec la hauteur égout-faîtage divisée par la projection horizontale, puis multipliée par 100. Ici, la hauteur est de 2 100 mm et la projection de 4 200 mm. La longueur de rampant retenue pour le métré est celle indiquée au DT 1, soit 4 700 mm. Les cotes écrites prévalent sur le dessin non à l'échelle.

✓ RÉPONSE À RETENIR

2 versants identiques ; rampant : 4 700 mm ; projection horizontale : 4 200 mm ; pente : 50 %.

Question 1.2. Indiquer une fonction de l'écran souple de sous-toiture et une fonction des liteaux dans la composition décrite au DT 1.

L'écran souple HPV est posé sous les liteaux et les tuiles. Il constitue une protection complémentaire contre les pénétrations d'eau sous la couverture, tout en permettant le passage de la vapeur d'eau selon les caractéristiques du produit. Les liteaux reçoivent les tuiles et servent à les maintenir en place. Leur positionnement au pureau retenu permet d'organiser régulièrement les rangs et le recouvrement prévu pour la couverture.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Écran : protection complémentaire contre l'eau et passage de la vapeur d'eau. Liteaux : support et maintien des tuiles.

Question 1.3. **Relever les deux références techniques citées au DT 2 et préciser le rôle de la fiche fabricant pour vérifier la pente minimale et le pureau retenus pour ce chantier.**

Référence technique	Champ indiqué au DT 2
NF DTU 40.21	Couvertures en tuiles à emboîtement ou à glissement à relief, dans son domaine d'application
NF EN 1304	Tuiles et accessoires en terre cuite

La fiche fabricant du produit livré fixe les valeurs de pente minimale, de pureau et de recouvrement à appliquer pour la configuration retenue. Elle permet de vérifier que la pente du chantier, calculée à 50 %, atteint le minimum de 35 %, puis de retenir le pureau indiqué de 330 mm.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> NF DTU 40.21 et NF EN 1304 ; pente du chantier : 50 %, supérieure au minimum de 35 % ; pureau retenu : 330 mm.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré

Le métré concerne les deux versants d'une toiture dont les dimensions, le rendement des tuiles, le nombre de rangs de liteaux, les majorations et les prix sont fournis. Il faut établir les surfaces, les quantités à commander après pertes et le coût des deux familles de matériaux.

Question 2.1. Calculer la surface d'un versant puis la surface totale des deux versants avec S = L × l, où L est la longueur du rampant retenue pour le métré et l la largeur du versant. Présenter les résultats en mètres carrés.

Le métré utilise le rampant retenu de 4,70 m et la largeur de 8,40 m pour chaque versant. La surface d'un versant est donc 4,70 × 8,40 = 39,48 m². Comme la toiture comprend deux versants identiques, on multiplie cette surface par 2 : 39,48 × 2 = 78,96 m². Aucune majoration ni aucun arrondi supplémentaire n'est demandé pour ces surfaces.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surface d'un versant : 39,48 m². Surface totale des deux versants : 78,96 m².

Question 2.2. Déterminer le nombre théorique de tuiles pour les deux versants, puis le nombre à commander après majoration de 5 %, avec N = S × r et r le rendement en tuiles par mètre carré. Arrondir la quantité commandée à l'unité supérieure.

Le rendement prévu est de 10,5 tuiles par m². On l'applique à la surface totale des deux versants, puis on ajoute 5 % pour tenir compte de la casse et des coupes. La majoration est appliquée à la quantité théorique avant l'arrondi à l'unité supérieure, comme demandé pour la commande.

Étape	Calcul	Résultat
Quantité théorique	78,96 × 10,5	829,08 tuiles
Après majoration de 5 %	829,08 × 1,05	870,534 tuiles
Quantité à commander	Arrondi à l'unité supérieure	871 tuiles

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Quantité théorique : 829,08 tuiles. Quantité à commander après majoration : 871 tuiles.

Question 2.3. Calculer la longueur totale théorique de liteaux pour les deux versants, puis la longueur à commander après majoration de 5 %, à partir du nombre de rangs et de la longueur de chaque rang. Arrondir à l'unité supérieure en mètres.

Chaque versant comporte 20 rangs de liteaux, chacun long de 8,40 m. Pour les deux versants, la longueur théorique est donc 20 × 8,40 × 2 = 336 m. On applique ensuite la majoration de 5 % à cette longueur : 336 × 1,05 = 352,8 m. La commande est arrondie à l'unité supérieure, soit 353 m de liteaux.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Longueur théorique : 336 m. Longueur à commander après majoration de 5 % : 353 m.

Question 2.4. Calculer le coût des tuiles commandées, celui des liteaux commandés et le coût total de ces matériaux. Détailler les opérations avec C = q × p, sans inclure les accessoires ni le transport.

Le coût de chaque famille de matériaux se calcule en multipliant la quantité commandée par son prix unitaire. On reprend les quantités arrondies obtenues précédemment : 871 tuiles et 353 m de liteaux. Le coût total est la somme de ces deux montants. Les accessoires et le transport sont exclus, conformément à l'énoncé.

Matériau	Calcul	Coût
Tuiles	871 × 1,42	1 236,82 €
Liteaux	353 × 0,95	335,35 €
Total	1 236,82 + 335,35	1 572,17 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Tuiles : 1 236,82 €. Liteaux : 335,35 €. Coût total : 1 572,17 €.

3. Préparation de l’intervention et protocole opératoire

Le candidat prépare le document réponse DR 1 pour la pose de l’écran, des liteaux et des tuiles sur le chantier décrit. Il y reporte les quantités calculées et associe une vérification ou une précaution technique à chaque étape de l’ordre opératoire.

Question 3.1. Compléter la nomenclature du DR 1 avec la quantité de tuiles à commander, la longueur de liteaux à commander et la quantité d’écran de sous-toiture à prévoir, déterminée à partir de la surface totale. Indiquer également le type d’écran prévu au DT 2.

La surface totale des deux versants est de 78,96 m². Les tuiles et les liteaux sont majorés de 5 %, puis arrondis à l’unité supérieure. Pour l’écran, la quantité correspond à la surface totale, sans majoration indiquée.

Matériau	Quantité à préparer	Caractéristique
Tuiles	871 tuiles	Terre cuite à emboîtement, modèle T 10
Liteaux	353 m	Bois, section 27 × 38 mm
Écran de sous-toiture	78,96 m²	Écran souple HPV compatible avec le système de couverture

Calculs : 78,96 × 10,5 × 1,05 = 870,534, soit 871 tuiles. Pour les liteaux : 20 × 8,40 × 2 × 1,05 = 352,8, soit 353 m à commander.

DR 1 complété : nomenclature des matériaux

Désignation	Caractéristique	Quantité à préparer	Unité
Tuiles de couverture	Terre cuite à emboîtement, modèle T 10	871	tuiles
Liteaux	Bois, section 27 × 38 mm	353	m
Écran de sous-toiture	Écran souple HPV compatible	78,96	m² à déterminer à partir de la surface totale

Quantités à reporter à partir des calculs de la partie 2 et du DT 2

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

À préparer : 871 tuiles T 10, 353 m de liteaux et 78,96 m² d’écran souple HPV compatible.

Question 3.2. Compléter dans le DR 1 l’ordre opératoire en associant à chaque opération une vérification ou une précaution technique utile, en s’appuyant sur les prescriptions du DT 2 et l’ordre général fourni dans le sujet.

Reporter dans le DR 1 une vérification ou une précaution adaptée à chaque opération, dans l’ordre prévu :

1. Contrôler l’état des supports et confirmer les dimensions relevées.
2. Vérifier la compatibilité de l’écran HPV et le poser selon la notice du fabricant.
3. Tracer les rangs et respecter le pureau retenu de 330 mm, conformément aux prescriptions de pose.

4. Poser les tuiles T 10 selon la fiche fabricant, puis réaliser les finitions prévues.
5. Vérifier l'ouvrage terminé et ranger la zone de travail.

Les prescriptions du produit réellement livré s'appliquent à la pose de l'écran et des tuiles.

DR 1 complété : vérifications opératoires

Étape	Opération	Vérification ou précaution à indiquer
1	Contrôler les supports et les dimensions	Supports stables, cotes validées
2	Préparer et poser l'écran de sous-toiture	Écran HPV, pose selon notice
3	Tracer et poser les liteaux au pureau retenu	Pureau 330 mm, rangs réguliers
4	Poser les tuiles et réaliser les finitions	Tuiles T 10, finitions prévues
5	Contrôler l'ouvrage et ranger la zone	Contrôle final, zone rangée

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler les supports, poser l'écran selon sa notice, tracer les liteaux au pureau de 330 mm, poser les tuiles et finitions, puis contrôler et ranger.

Question 3.3. Indiquer deux contrôles à réaliser avant le démarrage de la pose de la couverture : l'un portant sur les supports et l'autre sur les fournitures.

Avant le début de la pose, effectuer deux contrôles distincts. Le premier porte sur les supports et les dimensions relevées, le second sur les matériaux réellement livrés. Cela confirme que le chantier est prêt pour la mise en œuvre prévue.

- **Supports :** vérifier leur état et leur stabilité, puis confirmer les dimensions du chantier.
- **Fournitures :** contrôler la référence des tuiles T 10, la section de 27 × 38 mm des liteaux et la compatibilité de l'écran souple HPV.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Supports : état, stabilité et dimensions conformes. Fournitures : tuiles T 10, liteaux de 27 × 38 mm et écran HPV compatible.

4. Prévention et sécurité

Le chantier comporte des travaux sur une toiture en pente, des risques de chute d'objets et la manutention de matériaux. Le DT 3 et le document réponse DR 2 présentent les situations dangereuses et les mesures de prévention prévues.

Question 4.1. Citer le risque principal lié à la pose de couverture et indiquer la protection collective à vérifier avant l'accès à la toiture.

Le risque principal est la chute de hauteur, notamment depuis la rive ou l'égout. Avant l'accès, vérifier que l'accès à la toiture est sécurisé et que la protection collective périphérique est installée. Contrôler sa continuité et sa stabilité avant le début du travail. Cette protection doit rester en place pendant l'intervention ; si elle fait défaut, interrompre l'opération et prévenir le responsable.

DR 2 complété : risque et protection collective

Diagnostic prévention du chantier

Situation ou risque	Mesure de prévention à indiquer
Travail sur une toiture en pente : risque principal	Chute de hauteur
Accès à la toiture : protection collective à vérifier	Protection périphérique continue et stable ; accès sécurisé
Chute d'objets vers les tiers	
Manutention des tuiles	
Protection collective qui ne peut plus être maintenue	

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Risque : chute de hauteur. Vérifier la protection collective périphérique, sa continuité, sa stabilité et la sécurité de l'accès.

Question 4.2. Donner une mesure de prévention contre la chute d'objets et une mesure adaptée à la manutention des tuiles. Indiquer la conduite à tenir si la protection collective prévue ne peut plus être maintenue.

Les mesures à appliquer sont celles prévues au DT 3 pour protéger les tiers, limiter les efforts et garantir la sécurité de l'intervention :

- Chute d'objets : baliser la zone au sol, ranger les matériaux et interdire le passage sous la zone de travail.
- Manutention : organiser l'approvisionnement, répartir les charges et demander une aide à plusieurs si nécessaire.
- Protection collective impossible à maintenir : arrêter l'opération, alerter le responsable et attendre une solution adaptée avant la reprise.

DR 2 complété : prévention des chutes d'objets et manutention

Diagnostic prévention du chantier

Situation ou risque	Mesure de prévention à indiquer
Travail sur une toiture en pente : risque principal	.....
Accès à la toiture : protection collective à vérifier	.....
Chute d'objets vers les tiers	..... Balisage au sol, rangement ; passage interdit
Manutention des tuiles	..... Charges réparties ; aide
Protection collective qui ne peut plus être maintenue	..... Arrêter, alerter le responsable ; solution adaptée avant reprise

✓ RÉPONSE À RETENIR

Balisage et interdiction de passage ; charges réparties et aide à plusieurs si nécessaire. Si la protection collective fait défaut, arrêter et alerter le responsable avant la reprise.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP1 du CAP Couvreur, session 2026, porte le code 26-CAP-COUV-EP1 et dure 3 heures, coefficient 4. Sur un chantier de réfection d'une toiture à deux versants en tuiles de terre cuite, le candidat analyse les prescriptions, réalise un métré et un chiffrage, prépare l'intervention et propose les mesures de prévention adaptées au travail en hauteur.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La pente en pourcentage se calcule par p = hauteur / projection horizontale × 100.
- La surface d'un versant se calcule par S = longueur du rampant × largeur du versant.
- Appliquer les pertes aux quantités théoriques avant d'arrondir la quantité à commander à l'unité supérieure.
- Le pureau, le recouvrement et la pente minimale à respecter sont déterminés par la fiche fabricant du produit livré.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier les unités et convertir les dimensions en mètres avant les calculs de surface.
- Pour la commande, appliquer la majoration de 5 % avant l'arrondi supérieur.
- Détailler les calculs de quantité et de coût, en utilisant les prix unitaires et les unités adéquates.
- Avant le travail en toiture, vérifier l'accès sécurisé et la continuité et la stabilité des protections collectives.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la pente de la toiture en pourcentage ?

Divisez la hauteur entre l'égout et le faîtage par la projection horizontale d'un versant, puis multipliez le résultat par 100. Utilisez les mêmes unités pour les deux dimensions et comparez ensuite la pente obtenue à la valeur minimale fabricant.

Q : Quelle valeur faut-il utiliser pour le pureau et la pente minimale ?

Pour ce chantier, la fiche fabricant indique une pente minimale de 35 % et un pureau retenu de 330 mm. Il faut vérifier la compatibilité de la pente calculée avec le produit livré et appliquer ses prescriptions de pose.

Q : Comment gérer le barème et le temps pendant cette épreuve ?

L'épreuve dure 3 heures et comporte quatre parties notées respectivement sur 5, 7, 5 et 3 points. Répartissez votre temps selon ces pondérations, en gardant une marge pour vérifier les calculs et compléter les documents réponses à rendre.

Q : Quels éléments le jury attend-il dans les réponses de préparation et de sécurité ?

Les réponses doivent reprendre les données du chantier et les prescriptions des dossiers techniques. Présentez un ordre opératoire cohérent, des vérifications adaptées à chaque étape et des mesures de prévention précises, notamment l'arrêt du travail si la protection collective fait défaut.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capcouvreur.fr/assets/annales/cap-couvreur/Dessin technique/2026/CAP Couvreur - Dessin technique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP Couvreur : 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.