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 Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Carreleur

E1 Étude, préparation et suivi d’un ouvrage

Session 2004 • Code sujet : **Non indiqué dans cette édition** • Durée : **4H30** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Interpréter un dossier d’architecte (5 questions) **Page 3**

2. Réaliser un revêtement de sol sur plancher chauffant (5 questions) **Page 6**

3. Réaliser un bardage céramique avec isolation incorporée (5 questions) **Page 10**

4. Réaliser le dallage de la terrasse de l’étage (5 questions) **Page 12**

5. Habiller la salle de bains de l’étage (7 questions) **Page 16**

6. Étudier le confort thermique du bureau (2 questions) **Page 19**

7. Étudier le confort électrique de la chambre 3 (3 questions) **Page 20**

8. Étudier la sécurité liée à l’intervention du carreleur (3 questions) **Page 21**

9. Réaliser une partie du calepinage du séjour (1 question) **Page 23**

10. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 24**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage/2004/BP Carreleur - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2004 - 4-Sujet.pdf

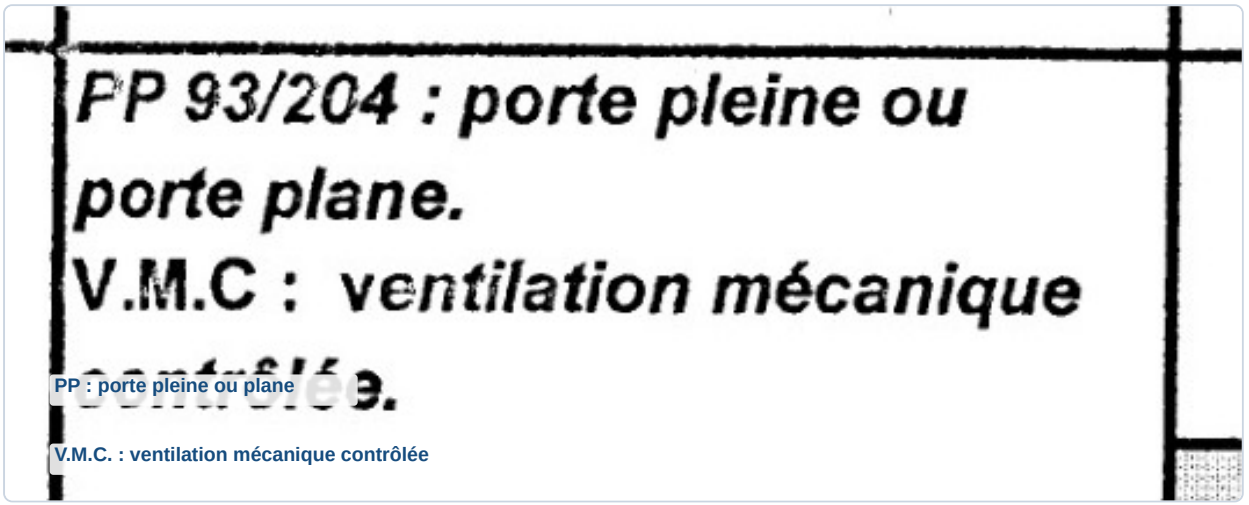
1. Interpréter un dossier d’architecte

À partir des plans du dossier d’architecte, le candidat interprète des abréviations, des repères de portes et des informations de niveaux. Il identifie des pièces et relève des cotes indiquées sur les plans.

Question 1. Décoder les abréviations PP 93/204 et V.M.C. figurant sur les plans.

« PP 93/204 » désigne une porte pleine ou une porte plane. Les nombres indiquent ses dimensions nominales : 93 cm de largeur et 204 cm de hauteur. « V.M.C. » signifie ventilation mécanique contrôlée. Sur le plan, cette abréviation signale le dispositif de renouvellement mécanique de l’air du logement. Il faut distinguer le type de porte, donné par PP, de ses dimensions, indiquées après le sigle.

Abréviations décodées



✓ RÉPONSE À RETENIR

PP 93/204 : porte pleine ou plane, 93 × 204 cm. V.M.C. : ventilation mécanique contrôlée.

Question 2. Indiquer le nom des pièces mises en communication par la porte P1.

La porte P1 met en communication deux locaux : le dégagement et la chambre 4. On relève ces noms dans la colonne de réponse du dossier, en les associant au repère P1 demandé. La porte donne donc accès de l’un à l’autre ; il ne faut pas la confondre avec les repères P2 et P3, qui désignent d’autres portes sur les plans.

Pièces reliées par P1



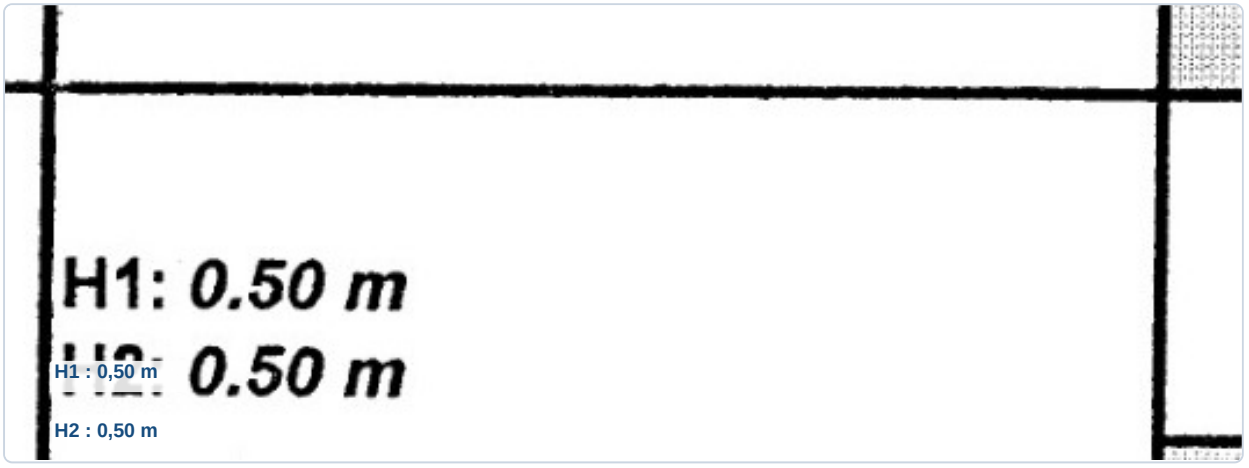
✓ RÉPONSE À RETENIR

P1 relie le dégagement à la chambre 4.

Question 3. Indiquer la valeur des cotes repérées H1 et H2.

Les cotes H1 et H2 se lisent séparément sur les plans. La valeur indiquée pour chacune est de 0,50 m, soit 50 cm. Ces deux cotes sont identiques : elles ne doivent pas être additionnées, car la question demande la valeur de chaque repère et non une dimension totale.

Cotes H1 et H2



✓ RÉPONSE À RETENIR

H1 = 0,50 m ; H2 = 0,50 m.

Question 4. Donner la signification du sigle NGF, puis indiquer les niveaux NGF du sol réalisé dans le porche et du sol repéré N1.

NGF signifie « Nivellement général de la France », le référentiel utilisé pour exprimer les altitudes. Le sol réalisé dans le porche est coté à +5,90 m NGF. Le sol repéré N1 est coté à +7,43 m NGF. Le signe positif indique que ces niveaux sont au-dessus du niveau de référence. Les valeurs sont à relever telles qu'elles figurent dans le dossier.

Définition et niveaux NGF



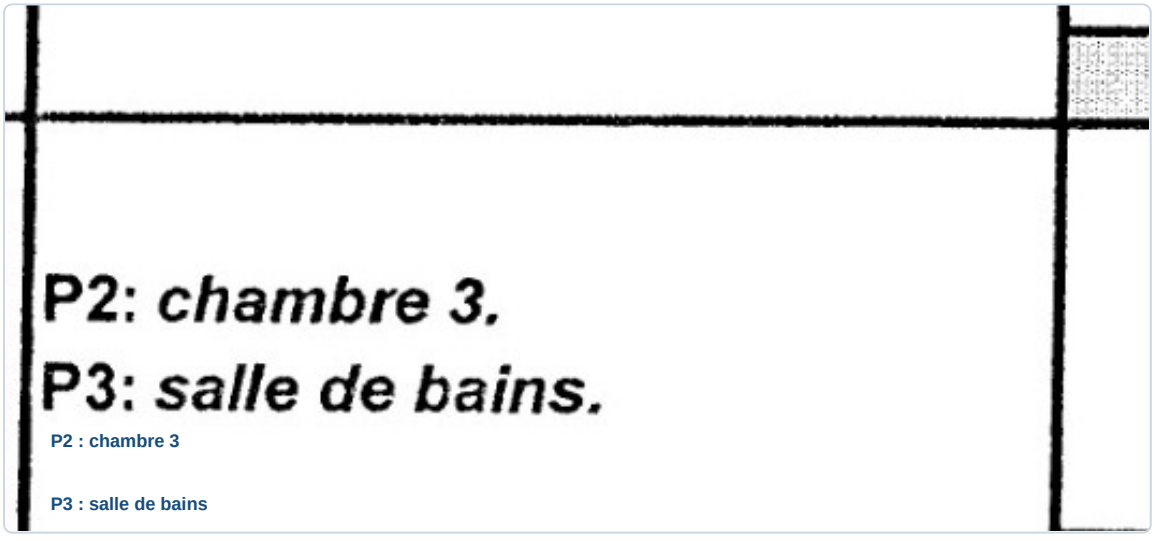
✓ RÉPONSE À RETENIR

NGF : Nivellement général de la France. Porche : +5,90 m ; N1 : +7,43 m.

Question 5. **Indiquer le nom des pièces repérées P2 et P3 sur les plans.**

Le repère P2 correspond à la chambre 3. Le repère P3 correspond à la salle de bains. Il faut associer chaque repère au nom de la pièce indiqué sur les plans, sans inverser les deux correspondances. Ces repères sont distincts de P1, qui met en communication le dégagement et la chambre 4.

Pièces repérées P2 et P3



✓ RÉPONSE À RETENIR

P2 : chambre 3. P3 : salle de bains.

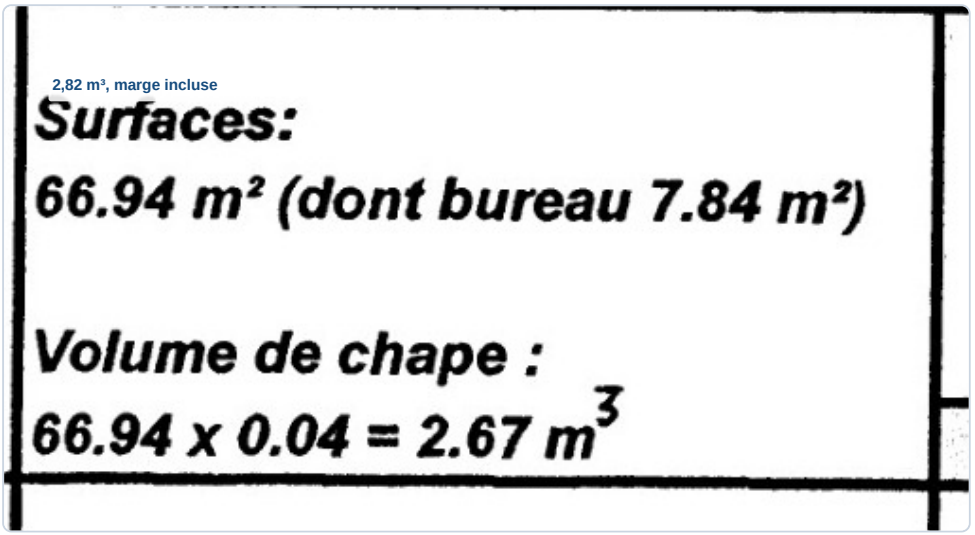
2. Réaliser un revêtement de sol sur plancher chauffant

Le dossier comprend la vue en plan du rez-de-jardin et un descriptif pour préparer la réalisation d'une chape. Les questions portent également sur les joints de fractionnement, le DTU des sols chauffants à eau chaude et les précautions préalables au collage sur chape anhydrite.

Question 1. Établir une demande d'approvisionnement en matériaux pour réaliser la chape du rez-de-jardin, en exposant les calculs et en respectant la marge d'erreur demandée de + 5 %.

La surface totale à traiter est de 66,94 m², bureau de 7,84 m² compris. Avec une épaisseur de 0,04 m, le volume théorique est de 66,94 × 0,04 = 2,6776 m³, soit environ 2,68 m³. La marge d'approvisionnement de 5 % porte le volume à 2,81148 m³. On arrondit vers le haut à 2,82 m³ pour couvrir la quantité calculée. La demande concerne donc une chape anhydrite pour 66,94 m² sur 4 cm, marge comprise.

Quantité de chape à approvisionner



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

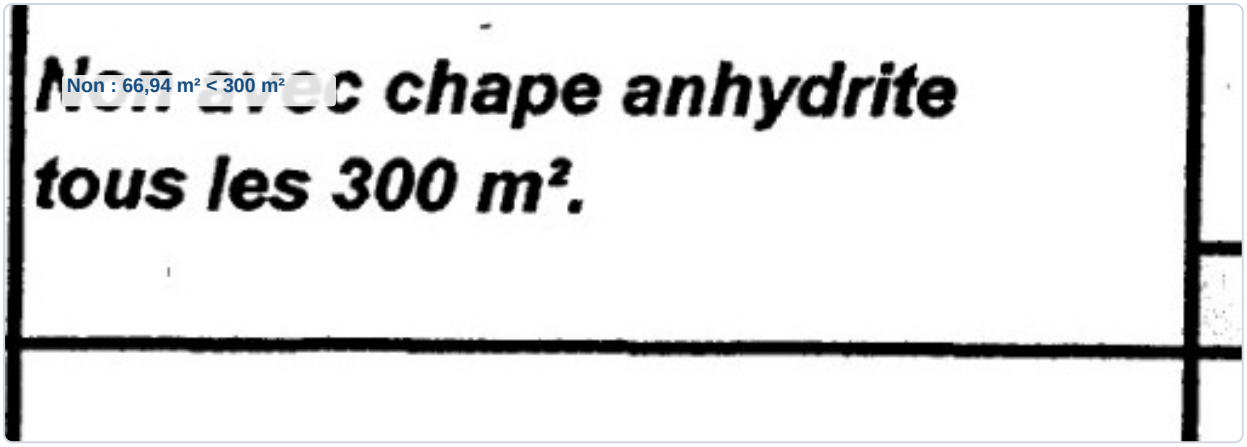
Prévoir 2,82 m³ de chape anhydrite pour couvrir les 66,94 m² sur 4 cm, avec la marge de 5 %.

Question 2. Préciser s'il y a lieu de réaliser des joints de fractionnement et justifier la réponse.

Critère	Valeur
Surface à traiter	66,94 m²
Seuil de fractionnement de la chape anhydrite	300 m²
Joints à prévoir	Non

Le dossier indique un fractionnement de la chape anhydrite tous les 300 m². La surface du rez-de-jardin, 66,94 m², reste en dessous de ce seuil. Il n'y a donc pas lieu de prévoir des joints de fractionnement pour cette surface, selon le critère donné dans le sujet.

Joints de fractionnement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Non, aucun joint de fractionnement n'est à prévoir pour 66,94 m², le seuil indiqué étant de 300 m².

Question 3. **Préciser la référence du DTU concernant la réalisation de sols chauffants à eau chaude.**

Pour les sols chauffants à eau chaude, la référence demandée dans le sujet est le D.T.U. 65.8. C'est cette désignation qu'il faut reporter sur la copie. Elle répond précisément à la question sur les sols chauffants à eau chaude et ne doit pas être confondue avec les documents concernant la mise en œuvre des revêtements ou la préparation des chapes.

Référence du DTU



✓ RÉPONSE À RETENIR

Référence à inscrire : D.T.U. 65.8 pour la réalisation de sols chauffants à eau chaude.

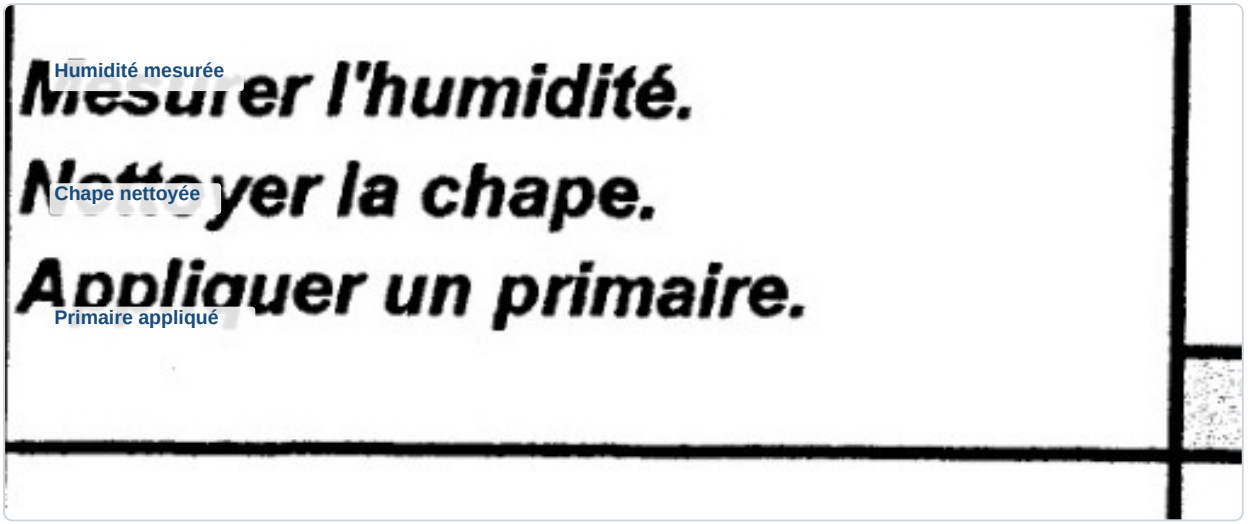
Question 4. **Indiquer les dispositions obligatoires à respecter avant de procéder au collage du carrelage sur une chape anhydrite.**

1. Mesurer l'humidité résiduelle de la chape.

2. Nettoyer soigneusement la chape.
3. Appliquer un primaire adapté au support anhydrite.

Ces trois dispositions sont à réaliser avant le collage du carrelage. La mesure vérifie l'état d'humidité du support, le nettoyage élimine les poussières et le primaire prépare l'adhérence. Il faut respecter les conditions d'application et le temps de séchage indiqués pour le primaire utilisé.

Préparation obligatoire de la chape



✓ RÉPONSE À RETENIR

Avant le collage : mesurer l'humidité, nettoyer la chape et appliquer un primaire adapté au support anhydrite.

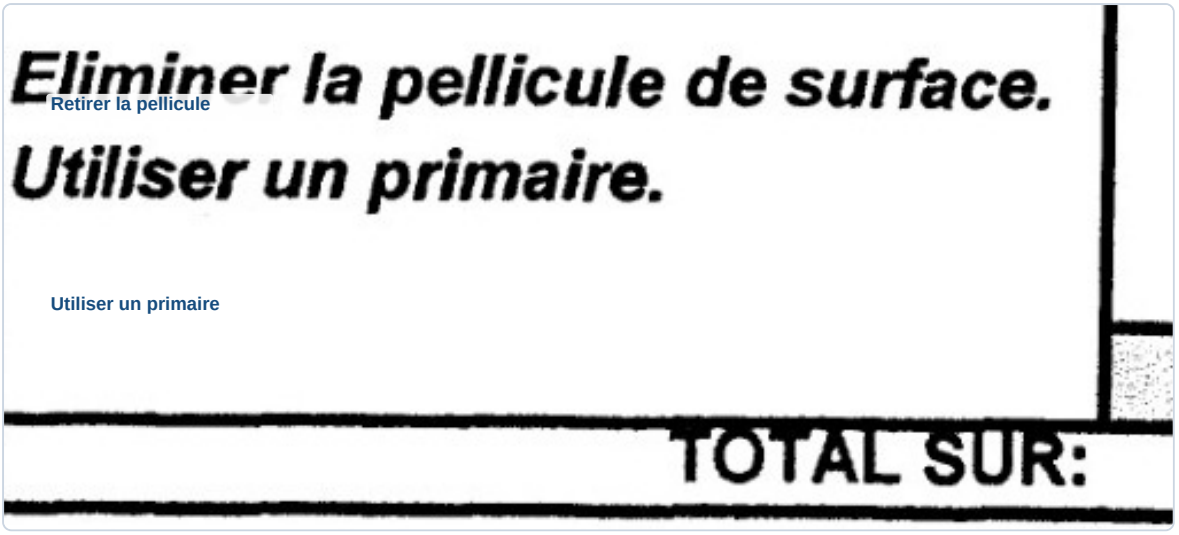
Question 5. Énumérer les précautions à prendre avant d'effectuer le collage du carrelage sur une chape anhydrite.

Deux précautions principales sont indiquées pour le collage sur une chape anhydrite :

- Éliminer la pellicule de surface, puis dépoussiérer soigneusement.
- Utiliser un primaire adapté à la chape anhydrite avant le collage.

La pellicule superficielle peut nuire à l'adhérence du mortier-colle. Son retrait et l'application d'un primaire préparent le support. Respecter les indications du fabricant pour le choix et l'application du primaire, notamment son temps de séchage.

Précautions avant collage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Éliminer la pellicule de surface de la chape et utiliser un primaire adapté avant le collage.

3. Réaliser un bardage céramique avec isolation incorporée

Le sujet porte sur le système de bardage CERA de VETISOL, qui associe des dalles céramiques à une isolation par l'extérieur. Le candidat étudie les avantages et composants du système, le rôle de la lame d'air et l'ordre de mise en œuvre.

Question 1. **Indiquer deux avantages de l'isolation par l'extérieur.**

Le barème indique notamment deux avantages de l'isolation par l'extérieur :

- Elle évite les ponts thermiques.
- Elle facilite les travaux de rénovation.

Ces deux avantages répondent directement à la question. Le sujet mentionne aussi l'augmentation de la grandeur des pièces.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Elle évite les ponts thermiques et facilite la rénovation.

Question 2. **Citer le type de fixation de l'isolant sur les murs dans le système CERA de VETISOL.**

Dans le système CERA de VETISOL, l'isolant est fixé au mur par des chevilles étoilées. Il s'agit du type de fixation précis demandé. Les pattes équerres, citées dans les phases de mise en œuvre, correspondent à une autre étape et ne remplacent pas cette réponse.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fixation de l'isolant : chevilles étoilées.

Question 3. **Justifier le rôle de la lame d'air prévue dans le système CERA de VETISOL.**

La lame d'air est ménagée derrière le bardage pour favoriser l'évacuation de l'humidité. Elle contribue ainsi à limiter son accumulation derrière les dalles et l'isolant.

Rôle attendu : éliminer l'humidité.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La lame d'air permet d'éliminer l'humidité derrière le bardage.

Question 4. **Énumérer, dans l'ordre chronologique, toutes les phases de mise en œuvre du bardage avec le système CERA de VETISOL.**

Respecter l'ordre chronologique des opérations indiqué pour le système CERA :

1. Poser les pattes équerres.
2. Poser l’isolant.
3. Poser les profilés.
4. Aménager la lame d’air.
5. Poser les lisses.
6. Poser les plaques VETISOL.
7. Traiter les points singuliers.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pattes équerres, isolant, profilés, lame d’air, lisses, plaques VETISOL, traitement des points singuliers.

Question 5. Énoncer cinq caractéristiques précises des dalles de bardage du système CERA de VETISOL.

Caractéristique	Valeur
Format	398 × 398 mm
Épaisseur	14 mm
Rainurage	Sur deux côtés
Masse surfacique	33 kg/m²
Classement au feu	M0

Ces cinq caractéristiques correspondent aux valeurs du barème pour les dalles du système CERA de VETISOL.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> 398 × 398 mm, épaisseur 14 mm, rainurées sur deux côtés, masse surfacique 33 kg/m², classement au feu M0.

4. Réaliser le dallage de la terrasse de l’étage

À partir des plans, du CCTP et du dossier technique, le candidat identifie le principe de réalisation de la terrasse de l’étage. Il traite l’évacuation des eaux, la pente, les phases de pose sur plots et le rôle des joints ouverts.

Question 1. Indiquer si le revêtement de la terrasse de l’étage est entièrement réalisé sur plots, en entourant la réponse et en la justifiant.

Le barème donne la réponse « oui ». Le revêtement de la terrasse de l’étage est entièrement réalisé sur plots. Cette indication correspond au principe de réalisation retenu pour la terrasse, dont les phases comprennent la pose de plots de mortier sur l’isolant, puis celle des éléments préfabriqués. Il faut donc entourer « Oui » et justifier la réponse par cette pose sur plots.

Réponse à la question 1



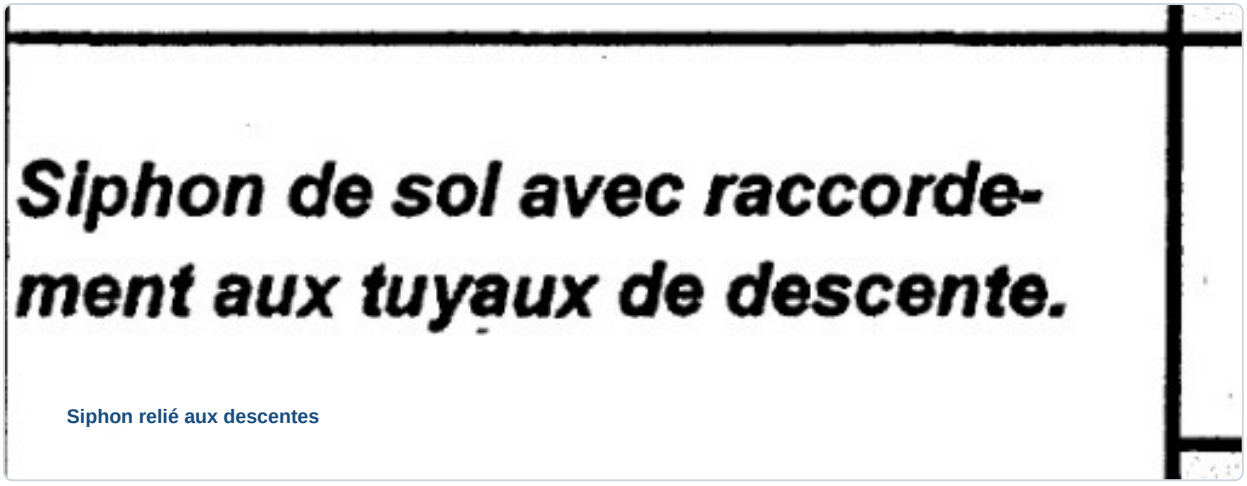
✓ RÉPONSE À RETENIR

Oui, le revêtement de toute la terrasse est réalisé sur plots.

Question 2. Préciser le système d’évacuation des eaux de la terrasse.

Le système de collecte et d’évacuation des eaux comprend un siphon de sol raccordé aux tuyaux de descente. Le siphon recueille les eaux sur la terrasse, tandis que les tuyaux assurent leur évacuation vers le bas. Il faut citer ces deux éléments pour désigner précisément le système indiqué dans le corrigé.

Réponse à la question 2



Siphon relié aux descentes

✓ RÉPONSE À RETENIR

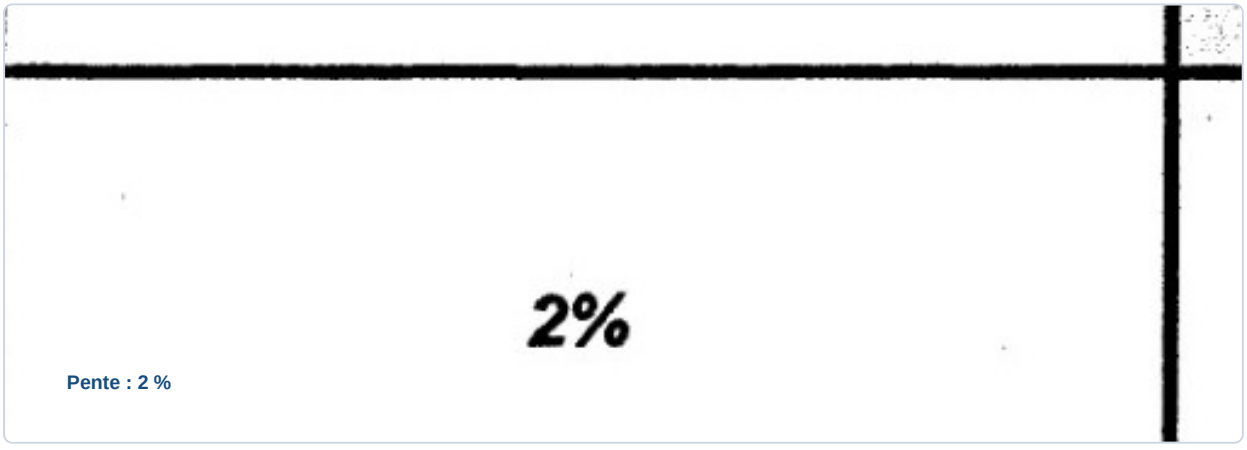
Siphon de sol raccordé aux tuyaux de descente.

Question 3. **Préciser, en pourcentage, la pente préconisée par le fabricant Buchtal.**

La valeur demandée est celle prescrite par le fabricant Buchtal. Elle s'exprime en pourcentage et se reporte directement comme pente préconisée pour la terrasse, sans conversion ni calcul supplémentaire.

Prescription	Valeur
Pente préconisée par Buchtal	2 %

Réponse à la question 3



Pente : 2 %

✓ RÉPONSE À RETENIR

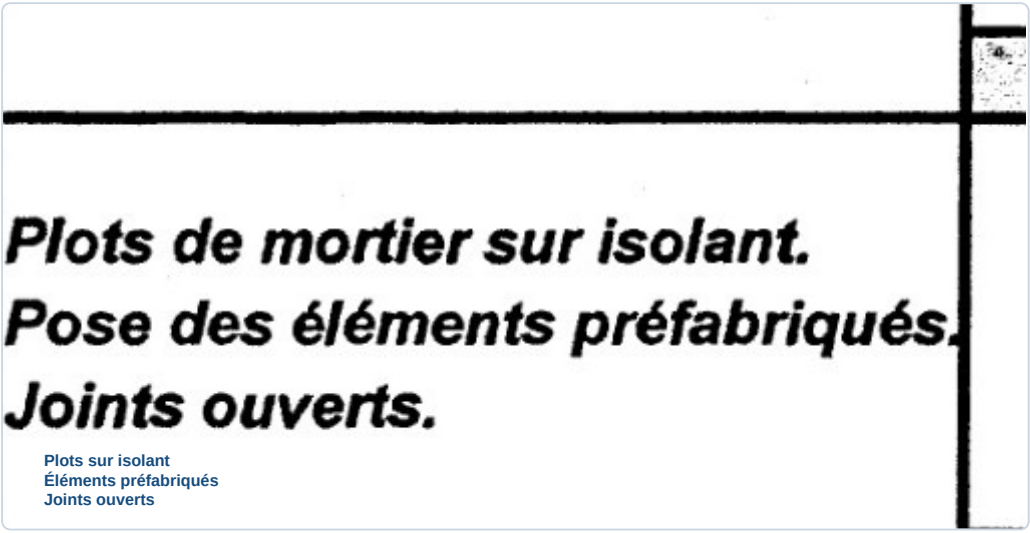
Pente préconisée par Buchtal : 2 %.

Question 4. Énumérer les différentes phases de réalisation du système retenu pour la terrasse, sans inclure le système d'étanchéité.

Hors étanchéité, les phases de réalisation suivent l'ordre du système sur plots. Les plots de mortier sont disposés sur l'isolant, puis les éléments préfabriqués sont posés dessus. Les joints entre ces éléments restent ouverts, conformément au principe de mise en œuvre indiqué dans le corrigé.

1. Poser les plots de mortier sur l'isolant.
2. Poser les éléments préfabriqués.
3. Laisser les joints ouverts.

Réponse à la question 4



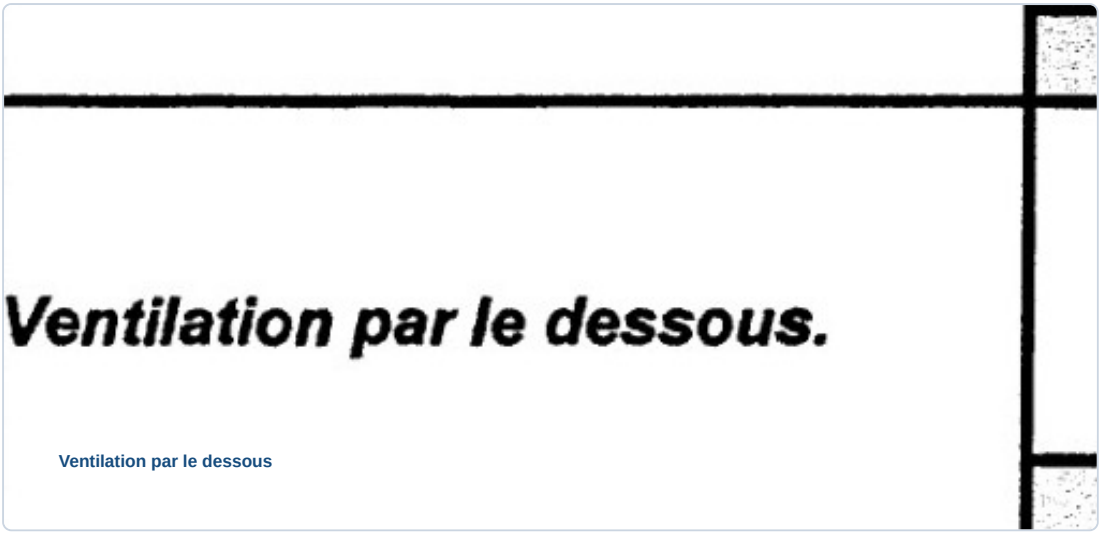
✓ RÉPONSE À RETENIR

Plots de mortier sur isolant, éléments préfabriqués, puis joints ouverts.

Question 5. Préciser le rôle des joints ouverts dans la réalisation des planchers sur plots.

Les joints restent ouverts entre les éléments posés sur plots. Leur rôle est de permettre la ventilation par le dessous du revêtement. Il ne faut donc pas les décrire comme des joints remplis : leur ouverture assure la circulation d'air sous le plancher sur plots, conformément à la réponse attendue.

Réponse à la question 5



Ventilation par le dessous

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les joints ouverts assurent la ventilation par le dessous.

5. Habiller la salle de bains de l’étage

Le CCTP et le dossier technique servent à préparer la pose de faïence sur les supports verticaux de la salle de bains. Le candidat identifie les supports, détermine leur préparation et choisit le produit, le peigne et la méthode de collage adaptés.

Question 1. Repérer la nature des différents supports verticaux de la salle de bains.

Support vertical	Nature
Support 1	Cloison monobloc
Support 2	Plâtre
Support 3	Plaque de plâtre BA 13

Les trois supports verticaux à identifier sont la cloison monobloc, le plâtre et la plaque BA 13.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Cloison monobloc, plâtre et plaque de plâtre BA 13.

Question 2. Préciser si les supports verticaux existants de la salle de bains peuvent être revêtus sans préparation préalable et justifier la réponse.

Non. Les supports ne peuvent pas recevoir la faïence sans préparation préalable, car la salle de bains est exposée à l’humidité. Il faut prévoir l’une des solutions suivantes :

- un système d’étanchéité adapté ;
- un support hydrofugé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Non : prévoir un système d’étanchéité ou un support hydrofugé avant la pose de la faïence.

Question 3. Choisir le produit de collage adapté à la pose de la faïence de la salle de bains.

Le produit de collage prévu pour la pose de la faïence de la salle de bains est **Fermafix 2**.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Choisir Fermafix 2 pour coller la faïence de la salle de bains.

a)

Question 4. Donner la définition du temps ouvert.

Le **temps ouvert** est le temps d'attente maximal entre l'étalement de la colle et la pose du carreau.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Temps d'attente maximal entre l'étalement de la colle et la pose du carreau.

b)

Question 4. Donner la définition du délai d'ajustabilité.

1. Poser le carreau sur la colle.
2. Le corriger pendant le délai d'ajustabilité afin d'obtenir la position souhaitée.

Ce délai correspond au temps disponible pour effectuer cette correction.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Temps disponible après la pose du carreau pour corriger sa position.

c)

Question 4. Donner la définition du fluage.

Le **fluage** est le glissement du carreau sur le support vertical sous l'effet de son poids.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Glissement du carreau sur le support vertical sous l'effet de son poids.

Question 5. Pour la pose de la faïence, choisir le type de peigne adapté, déterminer le type d'encollage et le justifier, puis déterminer la consommation de colle au mètre carré.

Paramètre	Réponse
Peigne	Dents 6 × 6 × 6 mm
Encollage	Double encollage
Consommation	4,5 kg/m²

Le double encollage est indiqué pour les carreaux de surface supérieure à 704 cm².

✓ RÉPONSE À RETENIR

Peigne 6 × 6 × 6 mm ; double encollage au-delà de 704 cm² ; consommation : 4,5 kg/m².

6. Étudier le confort thermique du bureau

L'étude simplifiée porte sur les échanges thermiques entre le bureau et l'extérieur, sans tenir compte de la fenêtre. Le sujet fournit les épaisseurs et les conductivités thermiques des matériaux composant les murs, ainsi que la résistance superficielle à prendre en compte.

Question 1. Réaliser l'étude simplifiée des échanges thermiques du bureau vers l'extérieur, sans tenir compte de la fenêtre.

On représente le mur, sans la fenêtre, par des couches thermiques en série. Pour chaque matériau, la résistance surfacique vaut e/λ; la résistance superficielle donnée complète la somme. Le flux thermique surfacique traversant le mur est $\varphi = (Ti - Te)/R_{tot}$, et la puissance perdue vaut $\Phi = \varphi S$. Cette étude relie donc l'écart de température au transfert thermique; le résultat numérique de R est établi à la question suivante.

Couche	Épaisseur (m)	Conductivité λ (W/(m·K))
Enduit	0,01	1,16
Parpaing	0,20	1,15
Polystyrène	0,08	0,04
Brique plâtrière	0,05	0,10
Plâtre	0,01	0,35

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le transfert est modélisé en série; le flux surfacique dépend de l'écart de température et de la résistance totale du mur.

Question 2. Calculer la résistance thermique R des murs de la pièce en utilisant les données fournies et en donnant une réponse numérique précise à 0,01 près.

La résistance totale est la somme des résistances des cinq couches, auxquelles s'ajoute la résistance superficielle de 0,17 m²·K/W. En appliquant R = e/λ à chaque matériau : R = 0,01/1,16 + 0,20/1,15 + 0,08/0,04 + 0,05/0,10 + 0,01/0,35 + 0,17 = 2,8811 m²·K/W. Le terme de la brique plâtrière, 0,05/0,10, doit être inclus; il manque dans le calcul imprimé du barème. Le résultat est arrondi au centième.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La résistance thermique totale du mur, avec les cinq couches et la résistance superficielle, vaut 2,88 m²·K/W.

7. Étudier le confort électrique de la chambre 3

Le travail concerne le convecteur de la chambre 3, dont la puissance et la tension efficace du secteur sont données. Le candidat calcule l'intensité qui traverse sa résistance et examine le risque associé à un courant de fuite.

Question 1. Calculer l'intensité efficace qui traverse la résistance du convecteur et indiquer son unité.

Pour le convecteur, le facteur de puissance vaut cos φ = 1, donc P = U × I. On obtient I = P ÷ U. Avec les données du sujet, I = 500 ÷ 230 = 2,17 A, après arrondi au centième. Le corrigé imprimé donne 2 A, valeur arrondie à l'ampère, et non le résultat exact demandé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> I = 2,17 A, soit environ 2 A à l'arrondi indiqué dans le corrigé.

Question 2. Préciser si l'intensité déterminée est dangereuse en cas de courant de fuite.

Oui. En cas de défaut d'isolement, un courant de fuite peut emprunter un trajet dangereux pour une personne. Le barème attend la réponse « oui » et indique un seuil dangereux de 10 mA. Il faut toutefois distinguer l'intensité nominale traversant la résistance du convecteur du courant de fuite : ce ne sont pas nécessairement le même courant.

- Réponse attendue : oui, en cas de courant de fuite.
- Seuil de danger indiqué par le sujet : 10 mA.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Oui, un courant de fuite peut être dangereux pour l'homme.

Question 3. Préciser à partir de quelle valeur l'intensité est dangereuse pour l'homme.

Le seuil demandé est celui donné dans le barème : 10 mA. Pour l'exprimer en ampères, on divise par 1 000, puisque 1 A correspond à 1 000 mA. Ainsi, 10 mA = 0,01 A. Il s'agit de la valeur de danger attendue pour cet exercice.

- Seuil : 10 mA.
- Équivalent : 0,01 A.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> À partir de 10 mA, soit 0,01 A.

8. Étudier la sécurité liée à l’intervention du carreleur

Le sujet porte sur les précautions de sécurité liées à l’utilisation d’une tronçonneuse à eau et d’un échafaudage. Il demande aussi d’interpréter trois symboles représentés sur la page.

Question 1. Préciser quatre précautions à prendre lors de la mise en route et de l’emploi d’une tronçonneuse à eau.

Pour utiliser la tronçonneuse à eau, appliquer quatre précautions à la mise en route et pendant la coupe :

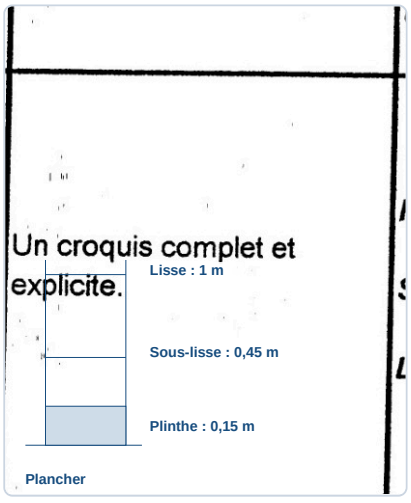
- Vérifier le bon raccordement électrique et l’état du câble.
- Maintenir le champ de travail propre et dégagé.
- Contrôler le bon état de la machine et de ses protections.
- Porter les protections adaptées et monter un disque adapté au matériau à couper.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Raccordement électrique correct, poste dégagé, machine en bon état, protections portées et disque adapté.

Question 2. Représenter par un croquis complet et explicite le dispositif de sécurité d’un échafaudage destiné à éviter les chutes de hauteur.

Le dispositif représenté est un garde-corps complet fixé à l’échafaudage. La lisse se place à 1 m au-dessus du plancher, la sous-lisse à 0,45 m et la plinthe mesure 0,15 m de hauteur. La plinthe retient aussi les outils et matériaux susceptibles de tomber. Les dimensions du croquis reprennent celles indiquées dans le corrigé du sujet.

Garde-corps d’échafaudage

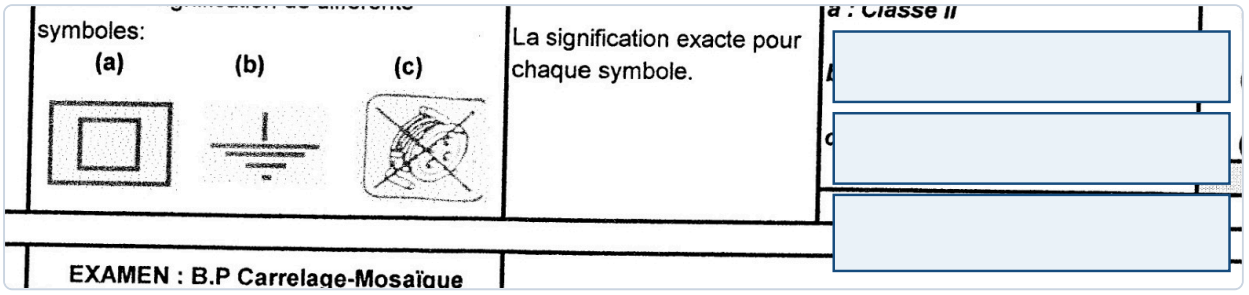


> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Garde-corps complet : lisse à 1 m, sous-lisse à 0,45 m et plinthe de 0,15 m.

Question 3. **Donner la signification de chacun des symboles a, b et c représentés sur le sujet.**

Le symbole a correspond à la classe II : l'appareil possède une double isolation et ne nécessite pas de mise à la terre. Le symbole b indique la mise à la terre. Le symbole c impose le déroulement complet du câble ou de l'enrouleur avant utilisation. Ces trois indications concernent la sécurité électrique et l'emploi du matériel. Les significations ci-dessous reprennent celles données dans le corrigé du sujet.

Correspondance des symboles et significations



✓ RÉPONSE À RETENIR

a : appareil de classe II, à double isolation. b : mise à la terre. c : dérouler complètement le câble avant emploi.

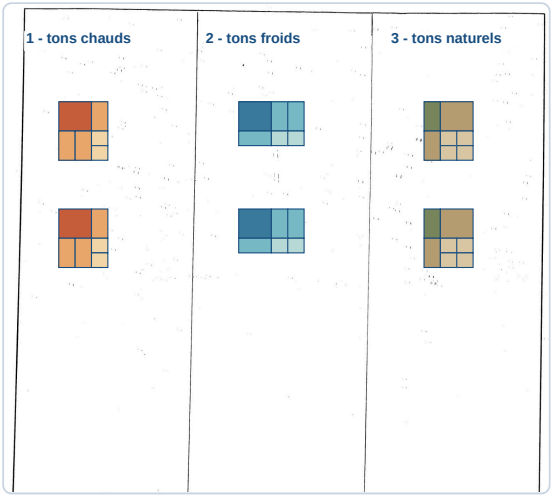
9. Réaliser une partie du calepinage du séjour

Une feuille calque A3 préimprimée à l'échelle 1:10 et trois types de carreaux sont fournis pour élaborer des propositions de calepinage. Les trois appareillages doivent utiliser les carreaux proposés, respecter l'échelle et se distinguer par leur organisation et leur harmonie de couleurs.

Question 1. Proposer au client trois appareillages de modules différents dans les cases 1 à 3 de la feuille calque. Représenter plusieurs fois chaque module, utiliser les trois types de carreaux, respecter l'échelle et différencier l'harmonie de couleur de chaque proposition.

À l'échelle 1:10, représenter les carreaux de 20 × 20 cm par 2 × 2 cm, ceux de 10 × 20 cm par 1 × 2 cm et ceux de 10 × 10 cm par 1 × 1 cm. Dans chacune des trois cases, répéter un motif distinct utilisant les trois formats. Différencier les propositions par leur agencement et leur harmonie de couleurs, en conservant des joints réguliers.

Trois propositions de calepinage à l'échelle 1:10



✓ RÉPONSE À RETENIR

Trois calepinages distincts et répétés, à l'échelle 1:10, utilisant les trois formats de carreaux.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2004)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E1 du BP Carrelage-Mosaïque, session 2004, porte sur l'étude, la préparation et le suivi d'un ouvrage. En 4H30, avec un coefficient 4, les neuf contrats abordent la lecture de plans, les chapes, le bardage, la terrasse, la faïence, les transferts thermiques, l'électricité, la sécurité et le calepinage. Le code sujet n'est pas renseigné.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La résistance thermique d'une couche homogène se calcule par R = e/λ ; les résistances des couches et la résistance superficielle s'additionnent.
- Pour le convecteur étudié, cos φ = 1 et la puissance électrique vérifie P = U × I.
- Avant un collage sur chape anhydrite, le sujet demande de mesurer l'humidité, nettoyer la chape et appliquer un primaire.
- Sur un plancher sur plots, les joints ouverts permettent la ventilation par le dessous.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs d'approvisionnement avec les unités et respecter la marge d'erreur de + 5 % demandée.
- Respecter l'ordre chronologique des phases de mise en œuvre et les prescriptions du système étudié.
- Fournir le nombre de précautions demandé et un croquis de sécurité complet, avec les éléments attendus.
- Pour le calepinage, utiliser les trois types de carreaux, respecter l'échelle 1:10 et différencier les propositions.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la résistance thermique du mur ?

Pour chaque couche, calculez R = e/λ avec e en mètres et λ en W/(m·K). Additionnez les résistances des cinq couches de matériaux ainsi que la résistance superficielle de 0,17 m²·K/W, puis exprimez R en m²·K/W.

Q : Quelle formule utiliser pour trouver l'intensité du convecteur ?

La relation fournie est P = U × I × cos φ. Pour ce convecteur, cos φ vaut 1, donc l'intensité se calcule en divisant la puissance en watts par la tension efficace en volts. Indiquez le résultat en ampères.

Q : Comment organiser les 4H30 de l'épreuve ?

Les temps indicatifs des neuf contrats totalisent 250 minutes, contre 270 minutes pour l'épreuve. Utilisez cette répartition comme repère, puis gardez du temps pour lire les documents et vérifier les calculs, les unités et le calque.

Q : Le barème proposé est-il le seul mode de notation ?

Le document précise que le détail du barème destiné aux correcteurs n'est qu'une proposition. Le total indiqué est de 200 points, converti en note sur 20. Le coefficient officiel de l'épreuve est 4.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage/2004/BP Carreleur - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2004 - 4-Sujet.pdf
Ressources BP Carreleur : 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.