

NE RIEN ÉCRIRE

|  |  |
|--|--|
| Académie :   | Session :  |
| Examen :   | Série :  |
| Spécialité/option :                                  | Repère de l'épreuve :  |
| Epreuve/sous épreuve :                               |  |
| NOM :  |  |
| (en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) |  |
| Prénoms :  | N° du candidat   |
| Né(e) le :   | (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel) |

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.



**Partie1** : Préparer votre intervention. Pages (3 et 4) /13

**Partie 2** : Réaliser les ouvrages courants définis par le descriptif. Pages (de 5 à 11) /13

Fiche d'évaluation Pages (12 et 13) /13  
**Les critères de correction figurent sur cette fiche d'évaluation.**

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CAP  
MAÇON  
Session 2024

ÉPREUVE EP2  
Réalisation d'ouvrages courants

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 13 pages, numérotées de DS 1 / 13 à DS 13 / 13

En début d'épreuve, assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

|           |                           |  |               |                   |                 |              |         |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|
| CAP MAÇON | 2406 – PF – CAP MAC – EP2 | ÉPREUVE EP2 : Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant | Dossier sujet | Durée : 15 heures | Coefficient : 8 | Session 2024 | DS 1/13 |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTEXTE PROFESSIONNEL DE L'ÉPREUVE :

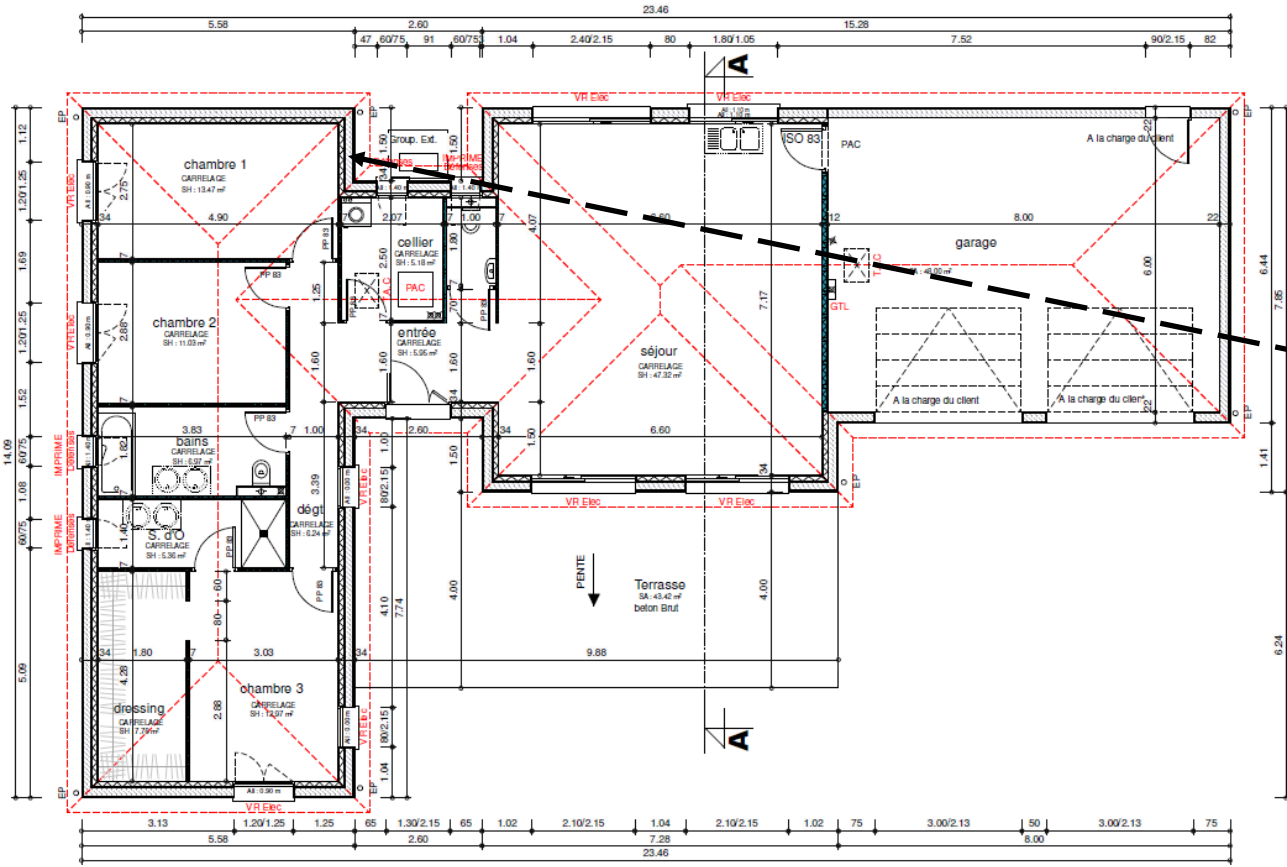
Votre entreprise a été retenue pour effectuer l'ensemble des travaux du lot GROS ŒUVRE d'une maison d'habitation, pour le compte d'un particulier sur la commune d'AUGEROLLES.

Votre chef d'équipe vous confie la réalisation d'une portion de mur extérieur de la chambre 1 et du Cellier.

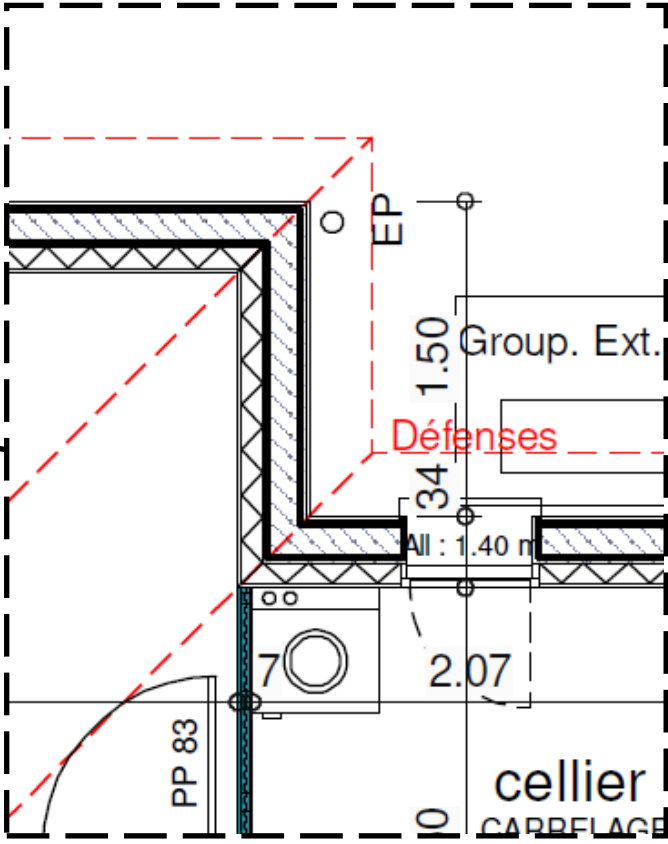
Vous devrez notamment :

- PARTIE 1 :** Préparer votre intervention, à l'aide des plans de l'ouvrage fournis.
- PARTIE 2 :** Réaliser les ouvrages courants définis dans le descriptif et les plans de l'ouvrage.

SITUATION DE L'OUVRAGE SUR LE PROJET



ZOOM DE L'OUVRAGE



|           |                           |  |               |                   |                 |              |         |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|
| CAP MAÇON | 2406 – PF – CAP MAC – EP2 | ÉPREUVE EP2 : Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant | Dossier sujet | Durée : 15 heures | Coefficient : 8 | Session 2024 | DS 2/13 |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

|          |                              |     |
|----------|------------------------------|-----|
| PARTIE 1 | Préparer votre intervention. | /30 |
|----------|------------------------------|-----|

MISE EN SITUATION : Vous devez réaliser la pose de BBM. Avant de débiter les travaux, vous devez déterminer les mesures et quantifier vos matériaux.

| Repères | Réponses   | Sous-total   |
|---------|--|--|
| 1.1     | <p>À l’aide des plans fournis dans le dossier DS 7 et 8/13, <u>déterminer</u> la longueur, en mètre linéaire (ml), de la portion de mur à réaliser.</p> <p>Réponse(s) faisant apparaître le(s) calcul(s) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>  | <p><b>C2.3</b></p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p> |
| 1.2     | <p>À l’aide des plans fournis dans le dossier, en sachant que la hauteur de l’ouvrage sera de 1,23m, que la longueur du mur sera de 3,50 ml et que la surface de la baie à déduire sera de 0,25m2, <u>déterminer</u> la surface en m2 de la portion de mur à réaliser.</p> <p>Réponse(s) faisant apparaître le(s) calcul(s) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p><b>C2.3</b></p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p> |
| 1.3     | <p><u>Indiquer</u> le nombre de BBM de dimensions 20x20x50 pour bâtir 1m2 de mur ?</p> <p>Réponse : .....</p> <p>.....</p>   | <p><b>C2.3</b></p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p> |
| 1.4     | <p><u>Indiquer</u> le nombre de BBM à mettre en œuvre pour réaliser la portion de mur.</p> <p>Réponse(s) faisant apparaître le(s) calcul(s) :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>   | <p><b>C2.3</b></p> <p><input type="checkbox"/> 0/3</p> <p><input type="checkbox"/> 1/3</p> <p><input type="checkbox"/> 2/3</p> <p><input type="checkbox"/> 3/3</p> |

|           |                           |  |               |                   |                 |              |         |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|
| CAP MAÇON | 2406 – PF – CAP MAC – EP2 | ÉPREUVE EP2 : Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant | Dossier sujet | Durée : 15 heures | Coefficient : 8 | Session 2024 | DS 3/13 |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.5

Déterminer la quantité de mortier en litre, nécessaire pour bâtir la portion de mur de 8m2.  
(la consommation indicative de mortier pour 1m2 de mur sera d'environ 20 litres).

Répondre en faisant apparaître le(s) calcul(s) :

.....

.....

.....

C2.3

☐ 0/3  
☐ 1/3  
☐ 2/3  
☐ 3/3

1.6

A l'aide du tableau de dosages ci-dessous, déterminer les quantités en litres et en seaux de ciment, de sable et d'eau à mettre en œuvre pour le montage d'un mur de 8m2. (On considérera qu'en dosage chantier, 10kg de ciment correspondent à un volume de 10 litres)

DOSAGES

Dosages pour 1 sac de 35 kg

35Kg

|                           |                    |                             |                                   |                          |                              |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| OUVRAGES EN BÉTON COURANT | 350 Kg/m³ de béton | Sable de type 0/4 mm<br>x 6 | Gravillons de type 4/20 mm<br>x 7 | Eau<br>17 litres environ | Volume<br>100 litres environ |
| MORTIER COURANT           | 350 Kg/m³ de sable | x 10                        |                                   | 17 litres environ        | 100 litres environ           |
| MONTAGE DE MURS           | 300 Kg/m³ de sable | x 12                        |                                   | 17 litres environ        | 120 litres environ           |

= 10 litres

x 6 = = 60 litres

100 litres = 0,1 m³

x 10 = 1 m³ de béton ou de mortier

Quantité de ciment pour 160 litres de mortier : .....

.....

Quantité de sable pour 1 sac de 35 kg de ciment : .....

.....

Quantité de sable pour 48 kg de ciment : .....

.....

Quantité d'eau pour 1 sac de 35 kg de ciment : .....

.....

Quantité d'eau pour 48 kg de ciment : .....

.....

C2.3

☐ 0/3  
☐ 1/3  
☐ 2/3  
☐ 3/3

|           |                           |  |               |                   |                 |              |         |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|
| CAP MAÇON | 2406 – PF – CAP MAC – EP2 | ÉPREUVE EP2 : Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant | Dossier sujet | Durée : 15 heures | Coefficient : 8 | Session 2024 | DS 4/13 |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

|          |  |      |
|----------|--|------|
| PARTIE 2 | Réaliser les ouvrages courants définis dans le descriptif. | /170 |
|----------|--|------|

**MISE EN SITUATION :**  
*Après avoir préparé votre intervention, vous devez maintenant réaliser une partie de mur en BBM, réaliser la préfabrication d'un appui de fenêtre en béton armé, et réaliser un enduit traditionnel sur une partie de l'ouvrage.*

MODE OPÉRATOIRE CONSEILLÉ

| Journée       | Tâches à effectuer  | Durée proposée           |
|---------------|---|--------------------------|
| J1 (8 heures) | Répondre au questionnaire (1h00)  | Matin<br>(1 heure)       |
|               | Implantation de l'ouvrage   | Matin<br>(3 heures)      |
|               | Maçonnerie de BBM 20×20×50  |                          |
|               | Maçonnerie de BBM 20×20×50<br>Réalisation du gobetis<br>Nettoyage   | Après-midi<br>(4 heures) |
| J2 (7 heures) | Réalisation de l'appui de fenêtre :<br>- débit des bois<br>- assemblage et serrage du coffrage<br>- graissage du coffrage<br>- Assemblage et mise en place de l'armature<br>- bétonnage<br>- Finition | Matin<br>(4 heures)      |
|               | Réalisation du corps d'enduit C et D ( finition talochée)   |                          |
|               | Réalisation du corps d'enduit C et D ( finition talochée)<br>Nettoyage  | Après-midi<br>(3 heures) |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

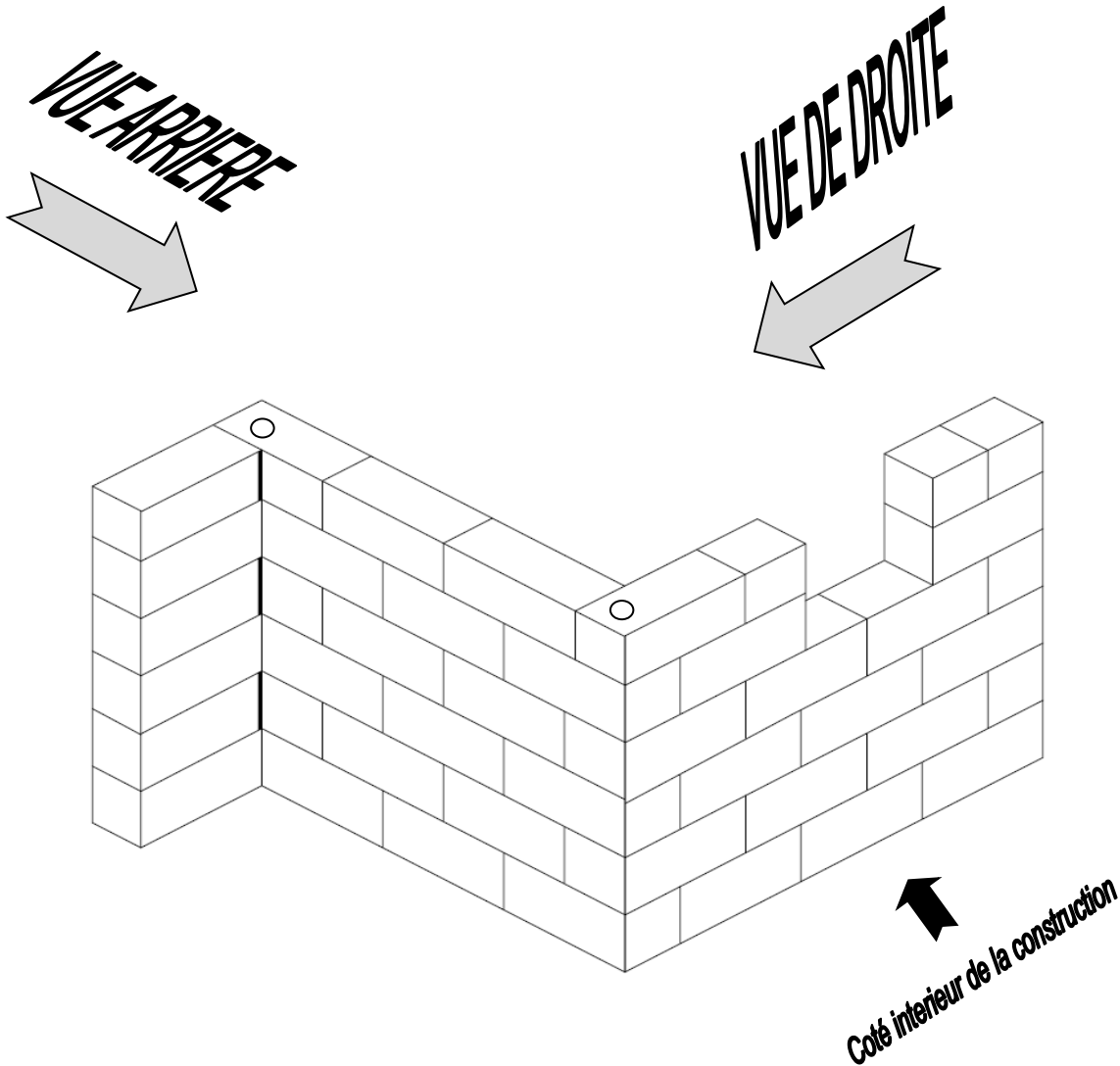
# DESCRIPTIF DE L'OUVRAGE

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | <p><b><u>MAÇONNERIE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mur en 6 assises de BBM de 20x20x50 hourdés au mortier hydraulique, dosé à 300kg/m3 de ciment de type CEM II 32,5 , sable 0/4.<br/>Les joints d'épaisseur moyenne de 15mm, seront proprement raclés à fleur de parement sur les deux faces.<br/>Les blocs du dernier rang devront être de niveau et respecter la côte d'arase.</li><li>- BBM accessoires d'angle de 20x20x50 hourdés au mortier hydraulique, dosé à 300kg/m3 de ciment de type CEM II 32,5, sable 0/4.</li><li>- <b>Attention pas de coulage des chainages verticaux.</b></li></ul> <div><div></div><div>Repère <b>A</b></div></div> <div><div></div><div>Repère <b>B</b></div></div>   | <p><u>RESSOURCES</u></p> <p><b>DS (7-8) /13</b></p> |
| 2 | <p><b><u>ENDUIT TRADITIONNEL</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Couche d'accrochage (gobetis) projetée manuellement, réalisée au mortier de ciment de type CEM II 32,5 (dosage : 500 kg/m3).<br/>(épaisseur indicative : de 5 mm)</li><li>- Dressage et talochage du corps d'enduit projeté manuellement, réalisé au mortier de ciment de type CEM II 32,5 (dosage : 400 kg/m3).<br/>(épaisseur indicative : de 15 mm)</li></ul> <p><b>La couche de finition ne sera pas exigée.</b></p> <div><div></div><div>Repère <b>C&amp; D</b></div></div>   | <p><b>DS (7-8) /13</b></p>                          |
| 3 | <p><b><u>PRÉFABRICATION D'UN APPUI DE FENÊTRE.</u></b></p> <p>Sur un platelage qui pourra être un panneau 3 plis coffrage 27mm ou similaire, le candidat procédera au traçage, au débit des bois et à l'assemblage du coffrage d'un appui de baie en BA, suivant les plans fournis.<br/><i>La visserie et les bois nécessaires seront fournis pour chaque candidat, mais les découpes des bois seront à la charge de celui-ci.</i><br/>L'armature, constituée d'acier à béton de type H.A. en diamètre 6mm et 8mm, sera débitée et assemblée par le candidat, en respectant la distance d'enrobage de 25 mm.<br/>Un profilé goutte d'eau en PVC de type PROFIX ou similaire, sera positionné dans le coffrage.</p> <p><b>Le coffrage et ferrailage de l'appui devront être évalués par le jury avant le coulage du béton.</b></p> <p>Béton de remplissage de l'appui dosé à 350kg/m3 de ciment de type CEM II 32,5, sable 0/4.<br/>Chape de finition au mortier de ciment de type CEM II 32,5 dosé à 450kg/m3.<br/>Finition du glacis talochée et lissé.<br/>Finition du rejingot talochée.</p> | <p><b>DS (9-10) /13</b></p>                         |

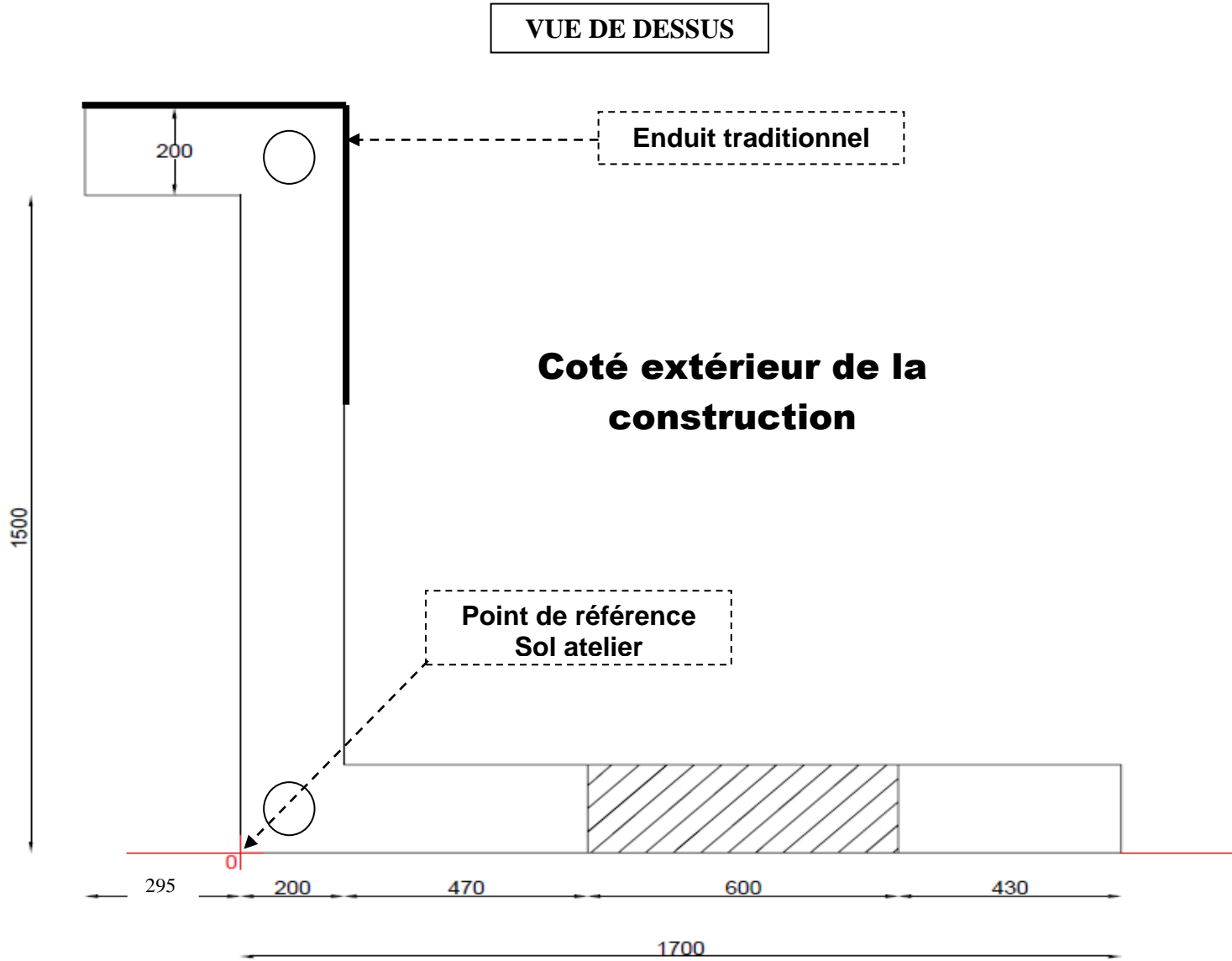
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

# PLANS DES OUVRAGES DE MAÇONNERIE ET D'ENDUIT

Cotation en millimètres

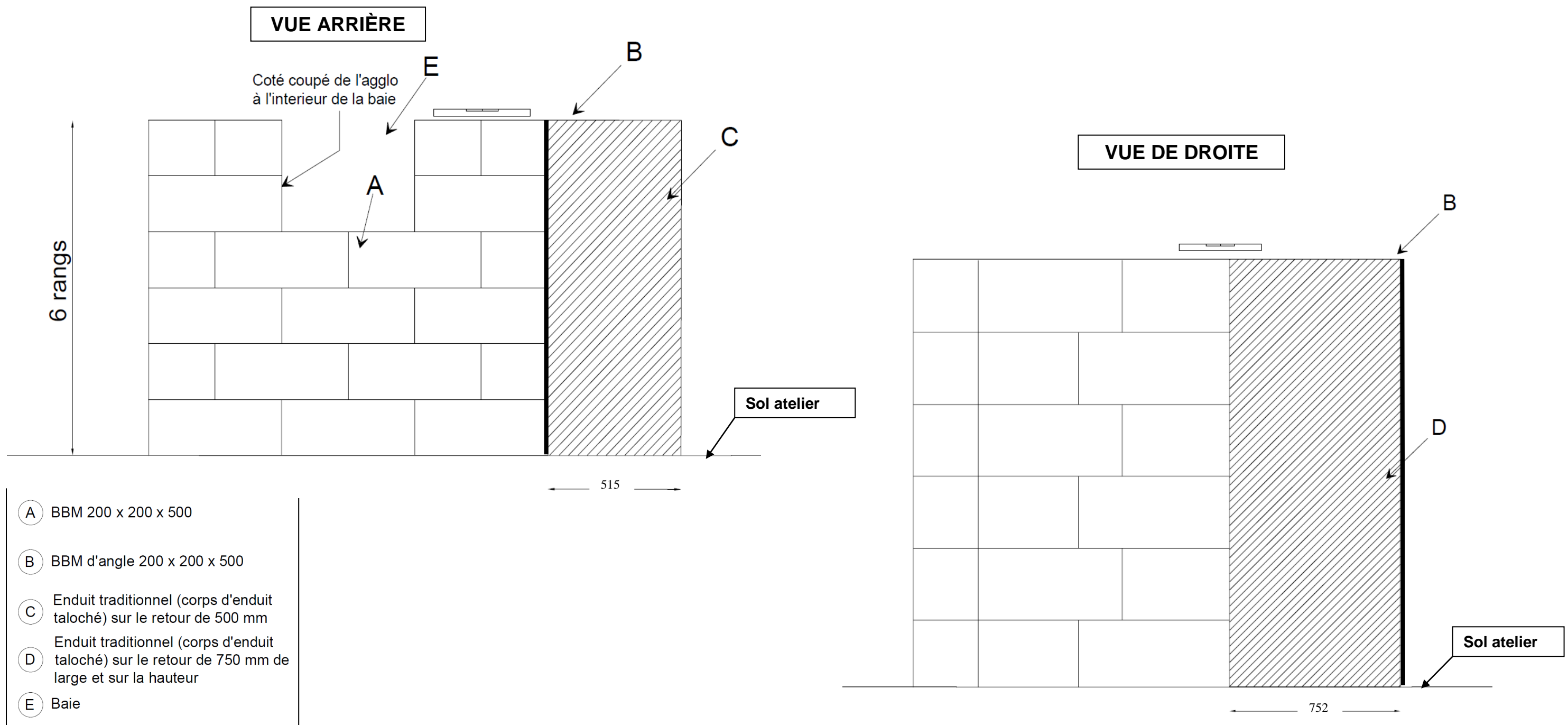


VUE EN PERSPECTIVE





NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Cotation en millimètres

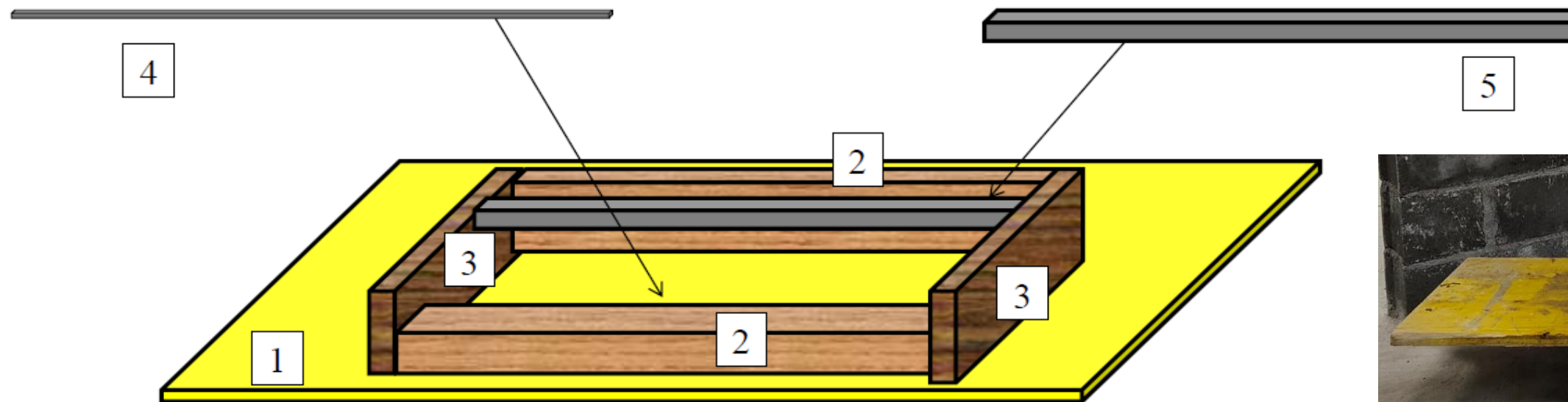
|           |                           |  |               |                   |                 |              |         |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|
| CAP MAÇON | 2406 – PF – CAP MAC – EP2 | ÉPREUVE EP2 : Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant | Dossier sujet | Durée : 15 heures | Coefficient : 8 | Session 2024 | DS 8/13 |
|-----------|---------------------------|--|---------------|-------------------|-----------------|--------------|---------|



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

# PLANS DE COFFRAGE DE L'APPUI DE FENÊTRE

Cotation en mm



Vue 3D du coffrage

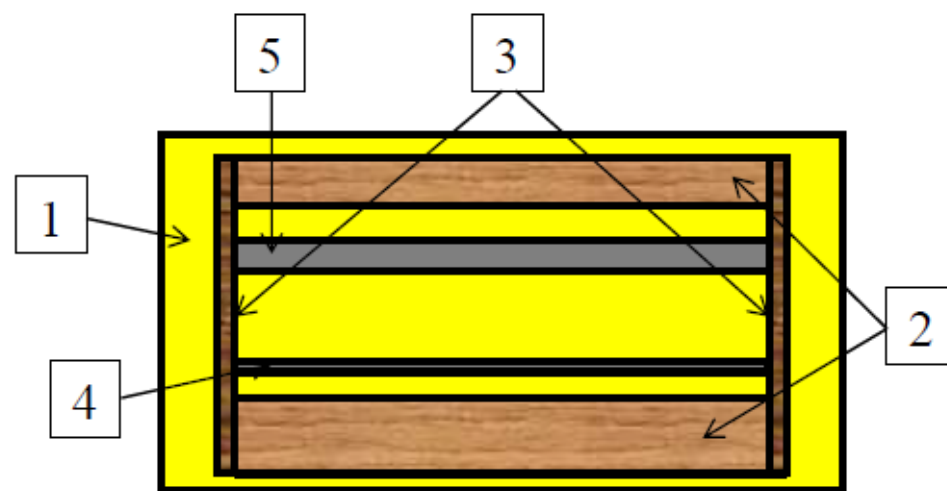
| N° | Désignation          | Nature              | Nombre | Longueur (mm) | Largeur (mm) | Epaisseur (mm) |
|----|----------------------|---------------------|--------|---------------|--------------|----------------|
| 1  | Peau coffrante       | Panneau de coffrage | 1      | 1000          | 500          | 27             |
| 2  | Joue latérale        | Chevron             | 2      | 740           | 100          | 60             |
| 3  | About                | Planche             | 2      | 460           | 100          | 27             |
| 4  | Goutte d'eau         | PVC                 | 1      | 740           | /            | /              |
| 5  | Coffrage du rejingot | litage              | 1      | 740           | 40           | 20             |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

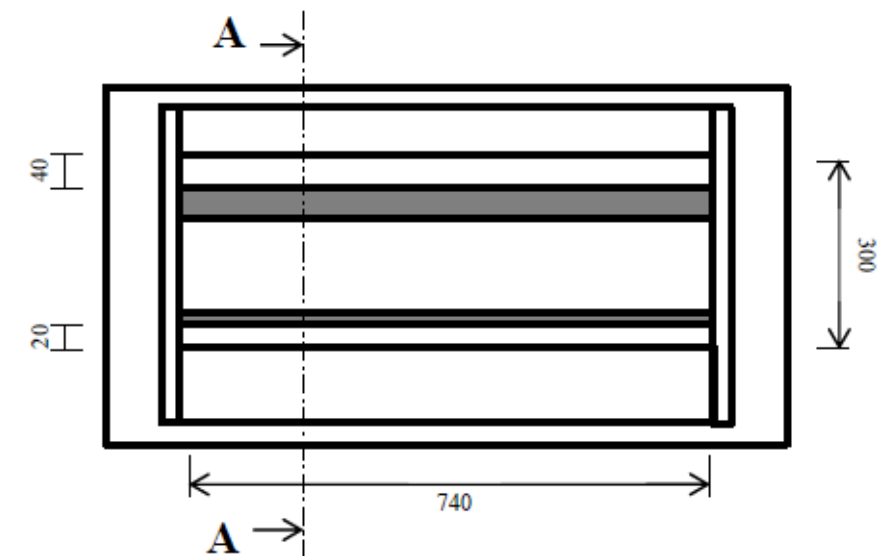
Plan de coffrage

Cotation en mm

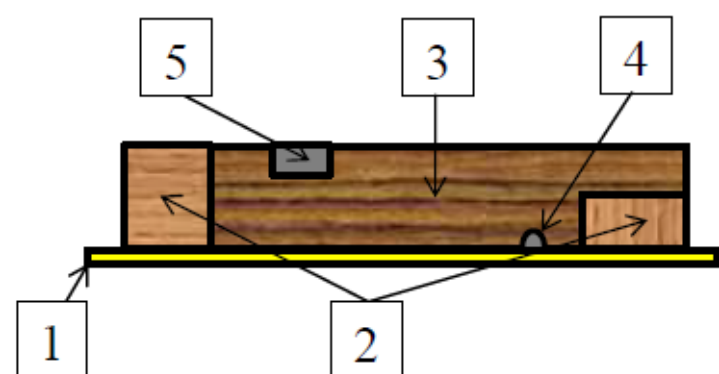
Vue en plan repérage



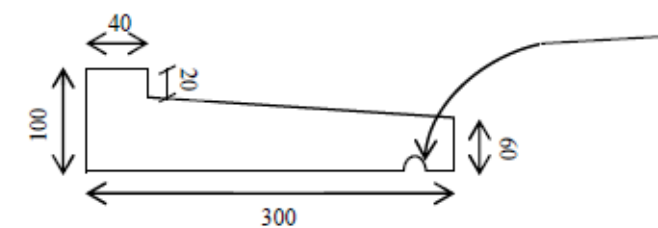
Vue en plan cotation



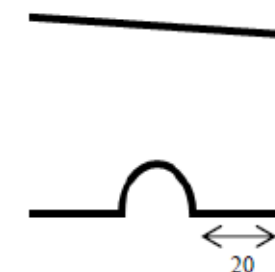
Coupe A-A



Coupe appui de fenêtre



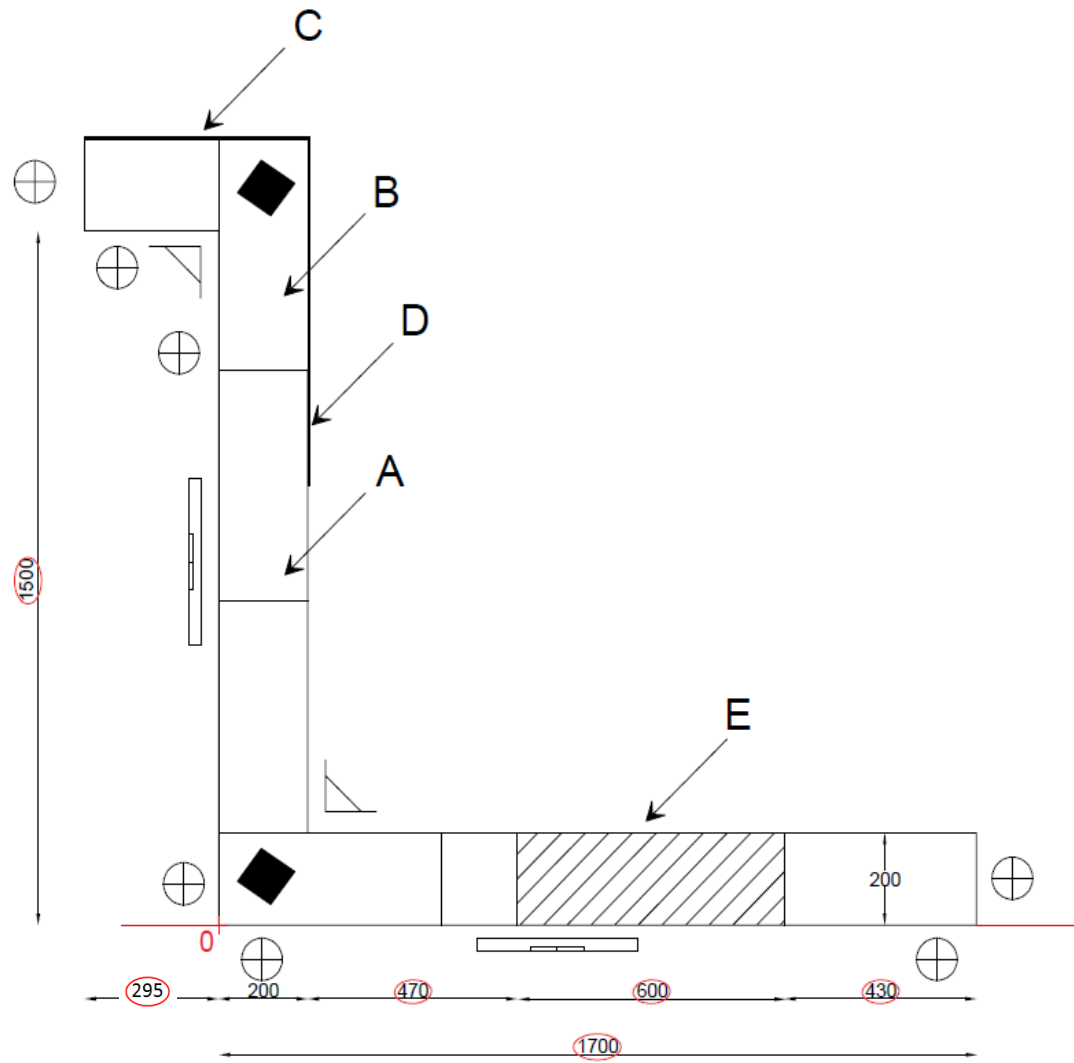
Détail larmier



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

# Points de contrôle

Cotation en mm



## LEGENDE

- (A) BBM 200 x 200 x 500
- (B) BBM d'angle 200 x 200 x 500
- (C) Enduit traditionnel (corps d'enduit taloché) sur le retour de 500 mm
- (D) Enduit traditionnel (corps d'enduit taloché) sur le retour de 750 mm de large et sur la hauteur
- (E) Baie

## EVALUATION

- Cotation évaluée
- Point de contrôle de l'equerrage
- Point de contrôle de l'aplomb
- Point de contrôle de l'horizontalité
- Repere d'origine de l'implantation

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'ÉVALUATION CANDIDAT

| PARTIE ÉCRITE | COMPÉTENCES  | TRAVAIL DEMANDÉ  | RÉSULTATS ATTENDUS-EXIGENCES   | QUESTIONS | NIVEAU DE MAITRISE |     |     |     | S/TOTAL | TOTAL   |
|---------------|--|--|--|-----------|--------------------|-----|-----|-----|---------|---------|
|               |  |  |  |           | 0/3                | 1/3 | 2/3 | 3/3 |         |         |
|               | C2.3 Déterminer des quantités de matériaux et composants | Déterminer les quantités de matériaux nécessaires à son intervention | Les quantités nécessaires à l'exécution sont estimées.<br><br>Les unités sont adaptées aux quantités estimées. | 1.1       |                    |     |     |     | / 3     | .../ 30 |
|               |  |  |  | 1.2       |                    |     |     |     | / 6     |         |
|               |  |  |  | 1.3       |                    |     |     |     | / 3     |         |
|               |  |  |  | 1.4       |                    |     |     |     | / 3     |         |
|               |  |  |  | 1.5       |                    |     |     |     | / 6     |         |
|               |  |  |  | 1.6       |                    |     |     |     | / 9     |         |

| PARTIE PRATIQUE | COMPÉTENCES   | TRAVAIL DEMANDÉ   | RÉSULTATS ATTENDUS- EXIGENCES  | INDICATEURS D'ÉVALUATION | S/TOTAL | TOTAL   |
|-----------------|---|---|--|--------------------------|---------|---------|
|                 | C3.1 : Organiser son poste de travail.                | Organiser son poste de travail.   | Le poste de travail est maintenu en état de propreté et de fonctionnalité  |                          | .../ 10 | .../ 20 |
|                 | C3.6 : Implanter et tracer des ouvrages               | Réaliser une implantation planimétrique et altimétrique d'un élément d'ouvrage                | Le plan d'implantation est respecté  | ± 3 mm                   | .../ 10 |         |
|                 | C3.12 : Réaliser des maçonneries de petits éléments.  | Confectionner les mortiers de hourdage ou colles en adéquation avec les matériaux à assembler | Le mortier ou la colle réalisés correspond à l'usage et à l'aspect demandé (type de liant, plasticité, dosage des constituants y compris adjuvants)  |                          | .../5   | .../50  |
|                 |   |   | La quantité de mortier ou colle à gâcher est suffisante, correspond au besoin.   |                          | .../5   |         |
|                 |   | Réaliser des ouvrages en maçonnerie   | La mise en œuvre respecte les normes et règles en vigueur :<br><br>La planéité, la verticalité et l'horizontalité propre à chaque matériaux respect les exigences.<br><br>L'épaisseur des joints est conforme aux règles des textes normatifs.<br><br>Les règles de liaisonnement sont respectées. | ± 5 mm                   | .../40  |         |
|                 | C3.15 : Réaliser les finitions d'un ouvrage vertical. | Réaliser des enduits verticaux  | Les mortiers utilisés et leur mise en œuvre sont conformes aux règles et normes en vigueur, aux avis techniques et/ou aux prescription du fabricant.   |                          | .../5   | .../30  |
|                 |   |   | Les exigences de planéité et d'aspect sont respectés (surface courante, arrêtes, joint de dilatation)  | ± 5 mm                   | .../25  |         |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

|  |   |  |  |                                    |        |         |
|--|---|--|--|------------------------------------|--------|---------|
|  | C3.9 : Réaliser et mettre en place des coffrages.                             | Fabriquer, assembler, mettre en place un coffrage traditionnel réutilisable et décoffrer | Le réglage du coffrage permet de respecter les tolérances de réalisation (verticalité et planéité)   |                                    | .../15 | .../50  |
|  | C3.10 : Mettre en place des armatures.  | Mettre en place des armatures  | Les diamètres, les quantités, la position et le sens de pose des aciers et des cages sont respectées |                                    | .../15 |         |
|  | C3.11 : Fabriquer et mettre en œuvre des bétons courants, bio et géo-sourcés. | Mettre en œuvre du béton   | Le mode opératoire de mise en œuvre du béton est respecté  | Visuel                             | .../10 |         |
|  |   | Traiter les surfaces et assurer les finitions manuelles                                  | L'aspect de surfacage est conforme aux prescriptions   | Sans nids de gravillons et bullage | .../10 |         |
|  | C.3.2 : Sécuriser son intervention.   | Appliquer les mesures de prévention prévues ou nécessaires                               | L'installation du poste de travail garantie la sécurité et la protection de la santé                 |                                    | .../10 | .../20  |
|  |   |  | Les consignes de sécurité individuelle et collective sont respectées                                 |                                    | .../10 |         |
|  | TOTAL NOTE ECRIT ET PRATIQUE  |  |  |                                    |        | .../200 |
|  | NOTE PROPOSÉE :   |  |  |                                    |        | .../20  |

**Rappel :** Les tâches grisées seront évaluées en cours de réalisation.

CONSIGNES AUX CORRECTEURS

|  |   |
|--|---|
| Pour chaque question, indiquer dans la colonne prévue à cet effet, le niveau de maîtrise mesuré (0/3, 1/3, 2/3 ou 3/3).<br>Reporter ensuite ce niveau de maîtrise dans la fiche d'évaluation.<br>Effectuer la péréquation en fonction du niveau évalué (0/3, 1/3, 2/3 ou 3/3) et du barème affecté.<br>Déterminer le total de l'épreuve, puis calculer la note /20, <b>en arrondissant cette dernière au demi-point supérieur.</b> | 0/3 : pas de maîtrise, aucune réponse bonne. 1/3 maitrise très ponctuelle montre une réflexion dans la réponse. 2/3 Maitrise partielle permettant de valider la compétence. 3/3 : maitrise totale, réponse conforme aux attentes.<br>Exemple : nb points :1,5 à la question. Pour 0/3 note 0, pour 1/3 note 0,5, pour 2/3 note 1, pour 3/3 note 1,5 |
|--|---|