SUJET OFFICIEL

# BP Métiers du Plâtre et de l'Isolation

U10 - Étude préparation, suivi d'un ouvrage

**Session 2014**

Sujet national de la session indiquée, tel que publié par le ministère chargé de l'examen. Mis à disposition par FormaV pour la révision.

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 Plâtrier, veuillez visiter :
bpplatrier.fr/annales-sujets-et-corriges

| DANS CE CADRE | Académie :<br>Examen :<br>Spécialité/option :<br>Épreuve/sous épreuve :<br>**NOM :**<br>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)<br>**Prénoms :**<br>Né(e) le : | Session :<br>Série :<br>Repère de l'épreuve :<br>**N° du candidat**<br>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel) |
|---|---|---|
| **NE RIEN ÉCRIRE** | Note :<br>Appréciation du correcteur | |

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

# BP PLÂTRERIE ET PLAQUE

## E1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

## SUJET

**SESSION 2014**

| repère | connaissances | pages | points | Points du candidat | Note du candidat |
|---|---|---|---|---|---|
| S4<br>S5 | Expression graphique<br>Matériaux et supports | 2 | 16 | | |
| S4<br>S5 | Expression graphique<br>Matériaux et supports | 3 | 12 | | |
| S10 | L'entreprise et son environnement | 4 | 12 | | |
| S9 | Gestion de chantier | 5 | 12 | | |
| S1<br>S3 | Mécanique et stabilité des ouvrages<br>Confort et sécurité de l'habitat | 6 | 16 | | |
| S5<br>S6 | Matériaux et supports<br>Règles de mise en œuvre | 7 | 8 | | |
| S5 | Gestion de chantier | 8 | 12 | | |
| S5 | Gestion de chantier | 9 | 8 | | |
| S3<br>S11 | Confort et sécurité de l'habitat<br>Connaissances scientifiques | 10 | 14 | | |
| S2 | Esthétisme | 11 | 10 | | |
| | | | 120pts | | /20 |

**Matériel autorisé** :

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999).

**Le prêt entre candidats est interdit.**

**CE DOSSIER COMPORTE 11 PAGES**

**Il est demandé aux candidats :**

- De contrôler que le dossier sujet soit complet.
- D'inscrire ses nom, prénoms et N° candidat, date d e naissance, série ci-dessus.
- De ne pas dégrafer les feuilles.
- De **répondre obligatoirement sur ce dossier**.
- De rendre ce dossier en fin d'épreuve aux surveillants de salle.



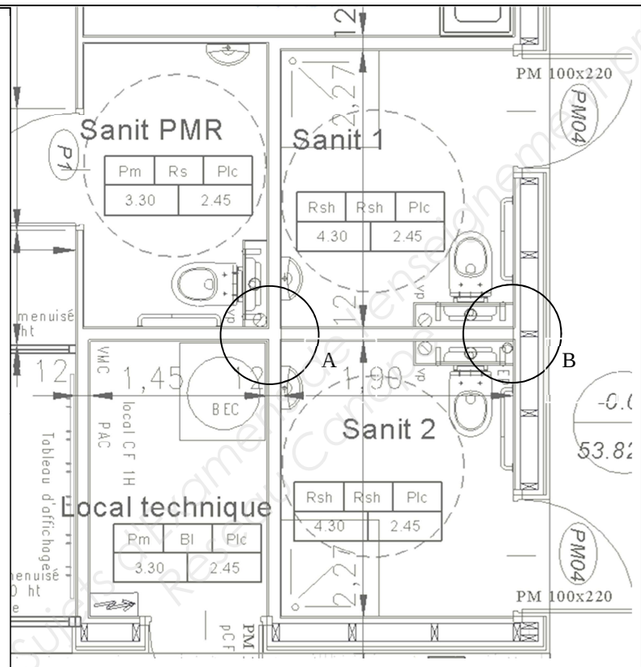
Réseau Canopé – Réseau National de Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Connaissances abordées : | On demande : | | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|---|
| S4 Expression graphique<br>S5 Matériaux et supports | Pour ce type de chantier réhabilitation et création d'une extension | | | | |
| | **1.** | Localiser et indiquer l'orientation de la pièce par laquelle il sera judicieux d'approvisionner le chantier avec des matériaux encombrants.<br>- | le dossier technique | La pièce est localisée et correctement orientée. | **/ 2 pts.** |
| | **2.** | Cocher la nature des matériaux constituant le projet de la mairie.<br>Pierre – métal ☐<br>BBM - métal ☐<br>Pierre - bois ☐<br>BBM - bois ☐ | le dossier technique | La croix est positionnée correctement. | **/ 2 pts.** |
| | **3.** | Préciser et argumenter le fait que le rez de chaussée est de plain-pied à l'intérieur de la construction.<br>- | le dossier technique | L'argumentaire est clairement établi. | **/ 2 pts.** |
| | **4.** | Rechercher, indiquer l'épaisseur et les résistances thermiques des trois isolants utilisés pour le doublage.<br>-<br>-<br>- | le dossier technique | Les isolants sont trouvés et correctement renseigné. | **/3 pts** |
| | **5.** | Rechercher et calculer la surface utile de l'extension.<br>- | le dossier technique | Le calcul est détaillé. La surface trouvée au centième près. | **/4 pts.** |
| | **6.** | Rechercher, indiquer et nommer la signification des acronymes NGF, PAC, Pm, Rs, Plc utilisés dans ce projet.<br>- N.G.F.<br>- P.A.C<br>- P.m<br>- R.s<br>- Plc<br>- P.M.R | le dossier technique | Les acronymes sont complétés correctement. | **/ 3pts.** |
| | S4 Expression graphique S5 Matériaux et supports. | | | | **/16 pts.** |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Connaissances abordées : | On demande : | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|
| S4 Expression graphique<br>S5 Matériaux et supports | Pour les locaux, technique et sanitaire, de l'extension | | | |
| | **1.** Calculer la surface des cloisons de distribution de120 mm.<br>- Détail du calcul de la longueur totale :<br>- Détail du calcul de la surface totale.<br>  | le dossier technique, le plan de détail ci-contre. | Le calcul est détaillé. La longueur est trouvée au centième près. | **/ 3 pts.** |
| | | | Le calcul est détaillé. La surface est trouvée au centième près. | **/3 pts.** |
| | **2.** Réaliser un croquis de détails de Cloisons de 120 mm type « Placostil » 120/70 repéré A et B ci-dessus.<br>A<br>Faire apparaître tous les éléments constitutifs de montage avec une légende des matériaux mis en place.<br>B | le dossier technique | Le croquis est clairement détaillé avec la légende des matériaux. Le trait du joint de jonction de plaques est dessiné. | **/ 6pts.** |
| | S4 Expression graphique S5 Matériaux et supports. | | | **/12 pts.** |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Connaissances abordées : | On demande : | | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|---|
| S10 L'Entreprise et son environnement | Sur ce type de chantier, « Établissement recevant du public » le maître d'ouvrage a obligation de nommer un coordonnateur S.P.S. | | | | |
| | **1.** | - Indiquer les fonctions du maître d'œuvre.<br>- | le dossier technique | La fonction de l'intervenant est définie. | **/ 3 pts.** |
| | **2.** | - Rechercher et nommer le maître d'ouvrage du projet.<br>- | le dossier technique | L'intervenant est identifié**.** | **/1 pt.** |
| | **3.** | - Indiquer la signification de l'abréviation C.S.P.S. :<br>- | | L'abréviation est complétée correctement. | **/3 pts.** |
| | **4.** | - Indiquer le rôle principal du coordonnateur S.P.S. :<br>- | | Le domaine d'intervention est défini. | **/2 pts.** |
| | **5.** | - Le coordonnateur S.P.S remet au maître d'ouvrage un « Dossier d'Intervention Ultérieure à l'Ouvrage »<br>- Décrire l'utilité de ce dossier.<br>- | | L'utilité du document est clairement définie. | **/ 3pts.** |
| | S 10 L'Entreprise et son environnement. | | | | **/12 pts.** |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Connaissances abordées :

S 9. La gestion de chantier

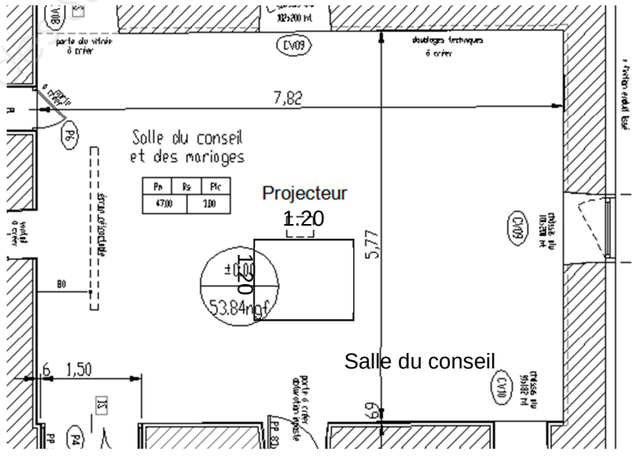
| | On demande : | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|
| | Classer les différents matériaux proposés dans une des trois catégories de déchets (cocher la bonne case). | le dossier technique | Tous les matériaux sont gérés. | /4 pts |

| | MATÉRIAUX | DÉCHETS INERTES | DÉCHETS INDUSTRIELS BANALS | DÉCHETS SPECIAUX DANGEREUX | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Briques plâtrières. | | | | /0.5pt |
| 2. | Régulateur de fond. | | | | /0.5pt |
| 3. | Plaques de plâtre type B.A. 13 standard. | | | | /0.5pt |
| 4. | Laine minérale. | | | | /0.5pt |
| 5. | Bois traité à la créosote. | | | | /0.5pt |
| 6. | Cartouche de silicone. | | | | /0.5pt |
| 7. | Montants type M .48. | | | | /0.5pt |
| 8. | Complexe isolant type « placomur ». | | | | /0.5pt |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9. | - Sur ce chantier il a été compté 325 kg de déchets type laine de verre et 850 kg de plâtre avec carton.<br>- Calculer le coût hors taxe maximum estimé pour la reprise de ces déchets.<br>- | le dossier technique | Le coût estimatif est exact. | /4 pts. |
| 10. | - Lister quatre matériaux pouvant être recyclés.<br>-<br>-<br>-<br>- | le dossier technique | Les matériaux sont identifiés. | /4 pts. |
| | S 9. La gestion de chantier | | | /12 pts. |

Banque Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Connaissances abordées : | On demande. | | On donne. | Les critères. | Le barème. |
|---|---|---|---|---|---|
| S1 Mécanique et stabilité des ouvrages<br>S3 Fonctions technologiques et techniques de l'habitat. | Le C.C.T.P. préconise un plafond C.F. 1 de H. | | | | |
| | **1.** | - Indiquer la signification de l'abréviation C.F. 1H.<br>- | le dossier technique | La norme est identifiée. | **/ 2 pts.** |
| | **2.** | - Indiquer le type de plaques préconisé pour que ce plafond soit aux normes.<br>- | le dossier technique | Le matériau est identifié**.** | **/2 pts.** |
| | **3.** | - Rechercher, lister et développer les deux notions fondamentales en matière de protection incendie par rapport aux matériaux et aux structures.<br>-<br>- | le dossier technique | L'identification est conforme. | **/8 pts.** |
| | **4.** | - Vérifier, par le calcul, que l'effort de charge en daN à la suspente aux abords du projecteur est inférieur à la charge admissible.<br>-<br>  | le dossier technique, la charge admissible par couple suspente/ossature : 29 daN<br>On considère la masse de P11=à P21<br>Projecteur 2kg<br>Masse de la plaque 1.20x1.20.<br>BA13= 9 kg | La charge à la suspente est calculée au centième près et est comparée à la charge admissible. | **/4 pts.** |
| | S1 Mécanique et stabilité des ouvrages<br>S3 Fonctions technologiques et techniques de l'habitat | | | | **/16 pts.** |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Connaissances abordées : S5 Matériaux et support | On demande : | | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|---|
| | Le C.C.T.P. du projet vous demande d' effectuer les travaux en respectant les normes en vigueur. | | | | |
| | **1.** | - Rechercher et lister deux documents officiels auxquels vous pouvez vous référer pour respecter ces normes.<br>-<br>- | le dossier technique | Les documents sont identifiés**.** | **/2 pts.** |
| | **2.** | - Rechercher et indiquer la tolérance de planéité générale de la cloison située entre le Sanitaire PMR et la Tisanerie.<br>- | le dossier technique | La conformité est respectée. | **/2 pts.** |
| | **3.** | - Rechercher et indiquer la tolérance de planéité locale de la cloison située entre le local technique et le sanitaire 2.<br>- | le dossier technique | La conformité est respectée. | **/2 pts.** |
| | **4.** | - Rechercher et indiquer la tolérance de verticalité des cloisons de doublage situées au pourtour de la salle des conseils.<br>- | le dossier technique | La conformité est respectée. | **/2 pts.** |
| | S 5 Matériaux et support | | | | **/8pts.** |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

Connaissances abordées :

S 9. La gestion de chantier

| On demande : | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|
| Étude quantitative d'un plafond en plaques. | | | |
| Établir la quantité de matériaux à commander pour réaliser 75.80m² de plafond de type B.A. 13 standard sur ossature métallique, entraxe à 50 cm, fixée sur un support bois de type fermette. | le dossier technique et conditionnement<br>Plaque : 2.50x1.20 m<br>Fourrure : 5.25 ml<br>Suspente : boîte de 100 U.<br>Eclisse : boîte de 50 U.<br>Vis : boîte de 1000 U.<br>Enduit : sac de 25 kg<br>Bande papier : Rouleau / 150 ml | Les matériaux sont identifiés et quantifiés au plus juste.<br>La commande est cohérente. | /12 pts |

| | Désignation. | Quantité au m² | Surface du plafond m² | Quantité totale | Conditionnement | Quantité à commander | Unité | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Vis 212x25. | 14 | 75.80 | 1061.2 | 1000 U | 2 | boîte | |
| 2. | Plaque B. A.13 | | 75.80 | | | | plaque | /2 pts. |
| 3. | Fourrure | | 75.80 | | | | fourrure | /2 pts. |
| 4. | Suspente | | 75.80 | | | | boîte | /2 pts. |
| 5. | Eclisse | | 75.80 | | | | boîte | /2 pts. |
| 6. | Enduit | | 75.80 | | | | sac | /2 pts. |
| 7. | Bande papier | | 75.80 | | | | rouleau | /2 pts. |

S 9. La gestion de chantier — /12 pts.

Base Nationale des Sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

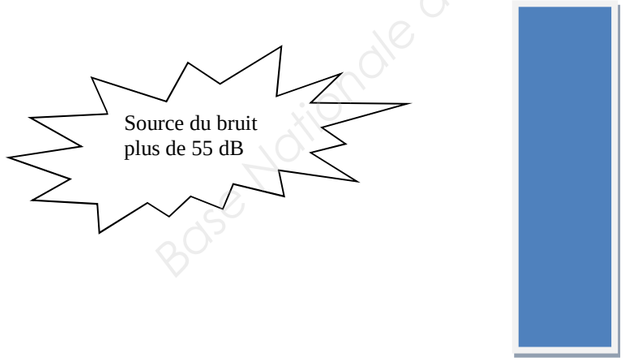
Connaissances abordées :

S 9. La gestion de chantier

| On demande : | | | | | | | | | | | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L'Estimatif | | | | | | | | | | | | | |
| | Établir le prix de vente T.T.C. d'un m² de plafond type B.A. 13 standard fixé sur ossature métallique. | | | | | | | | | | Fournitures 12.90 €/m²<br>Coût horaire Ent. 18.90 €<br>Temps unitaire moyen de mise en œuvre 24 mn/m²<br>F.C. Néant.<br>F.G. 24% du D.S.<br>Bénéfice 11% PR<br>Taux T.V.A. 20% | Le tableau est bien exploité et le résultat est exact. | **/8 pts.** |
| | Désignation | Valeur unitaire en €uro. | | | | | | | | | | | |
| | | Four. | M.O. | D.S. | F.G. | P.R. | B. | P.V. HT. | T.V.A. | P.V. T.T.C. | | | |
| **1.** | Fourniture | 12.90 | | | | | | | | | | | |
| **2.** | Main d'œuvre | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **3.** | Déboursé sec | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **4.** | Frais généraux | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **5.** | Prix de revient | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **6.** | Bénéfice | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **7.** | Prix de vente H.T. | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **8.** | Taxe à la valeur ajoutée | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| **9** | Prix de vente T.T.C. | | | | | | | | | | | | **/1 pt.** |
| S 9. La gestion de chantier | | | | | | | | | | | | | **/8 pts.** |

Réseau Canopé Banque Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

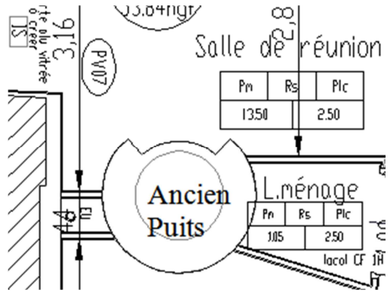
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Connaissances abordées :<br>S3 Confort et sécurité de l'habitat<br>S6 Les règles de mise en œuvre. | **On demande :** | | **On donne :** | **Les critères :** | **Le barème :** |
| | Étude des cloisons de distribution cotées 12 cm sur le plan. | | | | |
| | **1.** | Indiquer les différents types de bruits que cette cloison permet d'atténuer.<br>-<br>-<br>- | | Les bruits sont identifiés. | **/3 pts.** |
| | **2.** | Préciser l'unité de mesurage de ces bruits.<br>- | le dossier technique | L'unité est précisée. | **/1 pt.** |
| | **3.** | L'indice unique pondéré Rw (C ; Ctr) donné sur le C.C.T.P. pour la cloison de 12 cm correspond à un indice d'affaiblissement acoustique pour le fabriquant.<br>Rechercher, indiquer et préciser l'indice de ce bruit. | le dossier technique | L'indice est identifié et précisé. | **/2 pts.** |
| | **4.** | Rechercher et indiquer les précautions à prendre pour la structure des cloisons revêtues de carrelage.<br>- | le dossier technique | Les contraintes sont identifiées. | **/2 pts.** |
| | **5.** | Rechercher et indiquer les principes de protection des pieds de cloison en milieu humide.<br>- | le dossier technique | Les contraintes sont identifiées. | **/2 pts.** |
| | **6.** | Positionner par des flèches et nommer sur le schéma de la cloison ci-dessous le chemin pris par le bruit. d'une pièce à une autre.<br>Cloison de séparation<br>  | | Les flèches sont placées et les noms écrits. | **/4 pts.** |
| | S3 Confort et sécurité de l'habitat<br>S 6 Les règles de mise en œuvre. | | | | **/14 pts.** |

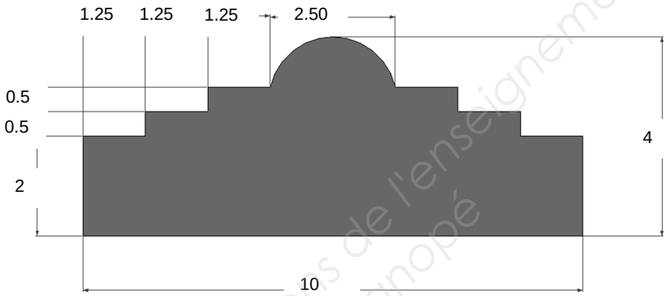
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

| Connaissances abordées : | On demande : | On donne : | Les critères : | Le barème : |
|---|---|---|---|---|
| S 2 Esthétique | de répondre à un avenant du marché sur l'habillage de l'entourage de la porte du puits de la salle de réunion : | | | |
| | **1.** Tracer la moulure qui encadre la porte de l'ancien puits en perspective isométrique et compléter la vue de face de l'ouvrage.<br>Terminer le tracé de l'arc surbaissé montrant la largeur de la moulure.<br>Terminer le tracé de la perspective isométrique. | le pré-tracé de la vue de face et de la perspective | Le centre de l'arc est trouvé, l'arc est tracé.<br>Le profil de la moulure est tracé.<br>La profondeur est tracée. | **/10 pts.** |



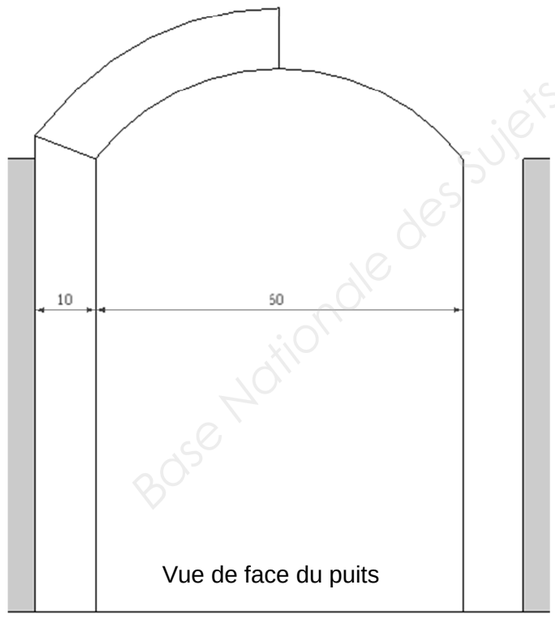

Vue en plan




Les cotes sont en cm

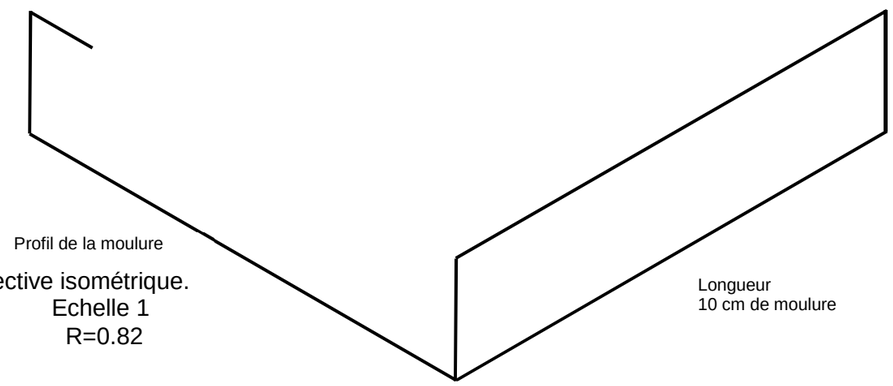
Profil de la moulure

Axe de symétrie




Vue de face du puits

**/4 pts.**



Profil de la moulure

Perspective isométrique.
Echelle 1
R=0.82

Longueur
10 cm de moulure

**/6 pts.**

| S 2 Esthétique | **/10 pts.** |
|---|---|

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé