



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI**

**Session 2012**

**E23 – Organisation des travaux**

**Durée : 2 heures**

**Coefficient : 1**

Ce dossier comporte 6 pages, numérotées de DC 1 / 6 à DC 6 / 6.

**BARÈME DE CORRECTION**

- N°1 : Organisation du poste démolition (DR 2/6)	
1a - Etablir le mode opératoire et les besoins en matériels et outillages	__ / 15 Pts
1b - Calculer le volume à démolir	__ / 5 Pts
- N°2 : Modification de la charpente (DR 3/6)	
2a - Décrire les étapes de la modification à apporter	__ / 15 Pts
2b - Faire les croquis : état initial et solution retenue	__ / 5 Pts
- N°3 : Besoins en matériaux ( DR 4/6) (DR 5 /6)	
3a - Lister les consignes de mise en œuvre	__ / 20 Pts
3b - Quantifier les matériaux nécessaires	__ / 10 Pts
- N°4 : Besoins en main d'œuvre (DR 6/6)	
4a - Déterminer le crédit d'heures	__ / 20 Pts
4b - Déterminer la durée d'intervention	__ / 10 Pts
Total.	_____ /100 Pts
Note.	_____ / 20 Pts

**Aucun document n'est autorisé.**  
**L'usage de la calculatrice est autorisé.**

CORRIGE

DOSSIER CORRIGE

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'  
Réseau SCER

N°1	Organisation du poste de démolition	1a	/ 15 Pts
		1b	/ 5 Pts

Vous devez préparer les travaux suivants : **Démolition complète du mur de refend afin de créer la « Salle 2 » dans la maison natale.**

On vous demande pour la dépose du plancher bois et la démolition du mur de refend :

1a - Etablir le mode opératoire pour ces travaux en indiquant les matériels et outillages nécessaires.

Mode opératoire	Matériels	Outillages
<p>1. Installation de 2 échafaudages dans la partie Nord de la future salle 2</p> <p>2. Dépose du plancher et du solivage de cette zone</p> <p>3. Installation des 2 échafaudages dans l'autre zone de la future salle 2</p> <p>4. Dépose du plancher et du solivage de cette seconde zone</p> <p>5. Evacuation des planchers et solivages</p> <p>6. Installation d'un échafaudage sur l'un des côtés du mur à démolir ou de part et d'autre du mur</p> <p>7. Evacuation des gravats</p>	<p>Deux échafaudages</p> <p>Brouettes</p>	<p>Masette,</p> <p>Broche, ciseaux, burineur</p> <p>Barre à mine, pied de biche</p> <p>Pelle</p>

1b - Calculer le volume de mur à démolir en vue de l'évacuation.

Volume du mur à démolir : **Démolition d'environ  $6.63 \times 3.53 \times 0.44 = 10.298 \text{ m}^3$**

**Mise en stock à l'extérieur du bâtiment pour une reprise avec tracto pelle et un camion benne**

N°2	Modification de la charpente	2a	/ 15 Pts
		2b	/ 5 Pts

Vous devez préparer votre intervention **sur la charpente** de la maison natale.

On vous demande de :

- 2a - Décrire les étapes de la modification à apporter.
- 2b - Faire les croquis : état initial et solution retenue.

Description	Croquis
<p>1 – Dépose plancher haut (+ 5,04)</p> <p>2 – Après pose du sommier métallique mise en place des sabots</p> <p>3 – Pose des jambes de force prenant appuis sur les sabots</p> <p>4 – Découpe de l'entrait en dernier</p>	<p>Etat Initial :</p> <p><i>Voir DT 9/16</i></p> <p>Solution retenue :</p> <p><i>Voir DT 10/16</i></p>

CORRIGE

Base Nationale des Sujets des Examens de l'enseignement professionnel  
CEREN

N°3	Les besoins en matériaux.	3a	/ 20 Pts
-----	---------------------------	----	----------

Vous devez préparer l'intervention de l'équipe de couvreurs sur la maison natale.

On vous demande de :

3a - Décrire la couverture à mettre en œuvre en partie courante conformément au CCTP.

Lister chronologiquement les consignes de mise en œuvre des différents constituants de cette couverture (en faisant abstraction de la cheminée).

#### Consignes pour l'équipe de couvreurs

**1. Ecran : mise en place d'une sous-toiture, armée, micro perforée, ignifugée, avec pose tendu**

**2. Contre-liteaux de 20 mm dans l'axe des chevrons**

**3. Voligeage des points particuliers : suivant nécessité, l'entrepreneur doit prévoir le voligeage en sapin de 18 mm traité, pour bas de pente, faitières, arêtières, noues, etc ...**

**4. Liteaux : cloués sur contre-liteaux avec espacement permettant la pose à joints croisés**

**5. Les tuiles seront fixées aux liteaux par clouage, à raison de 10 tuiles judicieusement réparties au m<sup>2</sup>**

**Le premier rang de tuile est accroché en partie haute sur le 1er liteau tandis que sa partie basse repose sur une chanlatte d'épaisseur convenable formant cambrure**

**Pose à joints croisés, suivant prescription du fabricant et normes en vigueur**

**Scellement des tuiles de rives au nu extérieur des maçonneries avec léger débord extérieur**

**A l'égout, le 1er rang sera constitué de tuiles courtes entièrement recouvertes par les tuiles du second rang**

CORRIGÉ

Baccalauréat professionnel Interventions sur le patrimoine bâti	Dossier corrigé E23 – Organisation des travaux	DC 4 / 6
--	---	----------

N°3	Les besoins en matériaux.	3b	/ 10 Pts
-----	---------------------------	----	----------

Vous devez préparer la commande des matériaux pour la toiture de la maison natale.

On vous demande de :

3b - Quantifier les matériaux nécessaires (à partir du croquis simplifié ci-contre)

**Rive = 4.81 m**

**Faîtage = 6.87 m**  $Rampant = \sqrt{(7.86/2)^2 + (6.87 - 4.81)^2} = 4.44 \text{ m}$

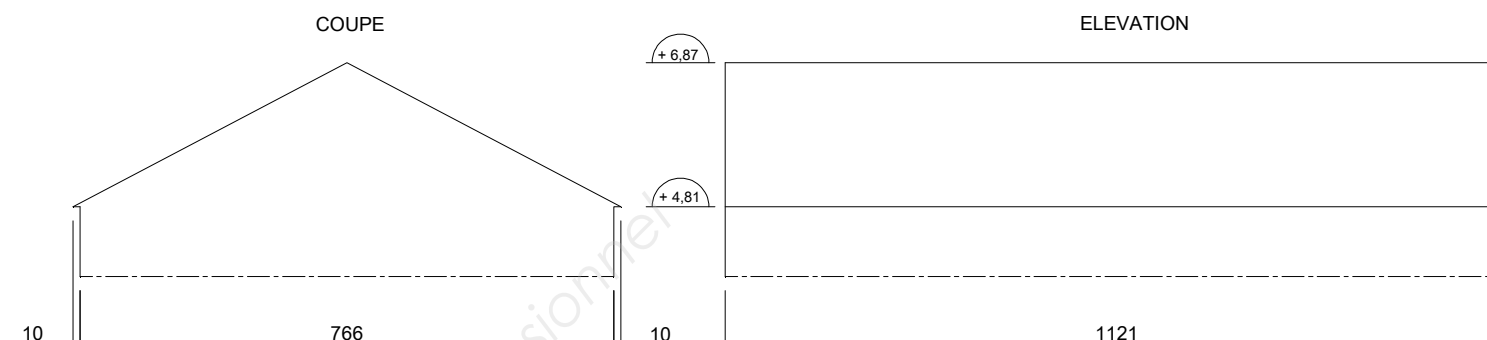


Schéma de principe de la toiture :

Matériaux.	Détails de calcul.
Ecran de sous-toiture.	$4.44 \times 11.21 \times 2 = 99.54 \text{ m}^2$ <b>Total : 99,54 m<sup>2</sup></b>
Contre-liteaux (à 2.5 ml/m <sup>2</sup> )	$99,54 \times 2,50 = 249 \text{ ml}$
Liteaux sapin 15 x 38 (à 3.7 ml/m <sup>2</sup> )	<b>Surface totale toiture : <math>4,44 \times 11,21 \times 2 = 99.54 \text{ m}^2</math></b> <b>Linéaire de liteau : <math>99,54 \times 3.7 \text{ ml/m}^2 = 369 \text{ ml}</math></b>
Tuiles de courant "type CANALAVEROU 40" : 40 x 17 x 13.5 cm.	$99,54 \times 17 \text{ u/m}^2 = 1693 \text{ u}$
Tuiles de chapeau	$99,54 \times 17 \text{ u/m}^2 = 1693 \text{ u}$
Tuiles de faîtage "type CANALAVEROU 40".	$11.21 \times 2.5 \text{ u/ml} = 28,02 \text{ u}$ <b>Total = 28 faitières</b>
Chanlatte 32 x 38	$11.21 \times 2 = 22,42 \text{ ml}$

CORRIGE

<b>N°4</b>	<b>Les besoins en main d'œuvre</b>	<b>4a</b>	<b>/ 20 Pts</b>	<b>/ 30 Pts</b>
		<b>4b</b>	<b>/ 10 Pts</b>	

Vous devez préparer votre intervention **sur l'ensemble des toitures.**

Données complémentaires : Quantitatifs.

Quantité d'ouvrage.	Couverture.	Faitage.	Rives.	Zinguerie
Maison natale.	100 m <sup>2</sup>	11.50 ml	18.00 ml	2.00 ml
Maison de retour au pays.	121 m <sup>2</sup>	19.05 ml	25.75 ml	3.50 ml
Garage et Four.	43 m <sup>2</sup>	12.95 ml	16.59 ml	
Chaumière.	96 m <sup>2</sup>	10.80 ml	18.00 ml	
Grange.	84 m <sup>2</sup>	8.50 ml	14.25 ml	2.00 ml
Echafaudage.	80 ml			

Données complémentaires : Temps Unitaires.

Quantité d'ouvrage.	T.U.
Pose de l'écran sous toitures.	0.35h/m <sup>2</sup>
Liteaunage (3.7ml/m <sup>2</sup> ).	0.04h/ml
Pose tuiles en partie courante.	0.58h/m <sup>2</sup>
Pose tuiles en faitage.	0.92h/ml
Pose tuiles de rives.	1.10h/ml
Eléments de zinguerie.	1.30h/ml
Montage & démontage échafaudage.	2.50h/ml

Temps de travail hebdomadaire	35 h
-------------------------------	------

On vous demande de :

4a - Déterminer le crédit d'heures pour l'ensemble du site.

Taches.	Quantité.	T.U.	C.H.
Pose de l'écran sous toitures	<b>444,00 m<sup>2</sup></b>	<b>0.35 h/m<sup>2</sup></b>	<b>155,40</b>
Liteaunage	<b>1645 ml</b>	<b>0.04h/ml</b>	<b>65.80</b>
Pose tuiles en partie courante	<b>444,00 m<sup>2</sup></b>	<b>0.58h/m<sup>2</sup></b>	<b>257,52</b>
Pose tuiles en faitage	<b>62.80 ml</b>	<b>0.92h/ml</b>	<b>57,78</b>
Pose tuiles de rives	<b>92,59 ml</b>	<b>1.10h/ml</b>	<b>101,85</b>
Eléments de zinguerie	<b>7.50 ml</b>	<b>1.30h/ml</b>	<b>9,75</b>
Montage & démontage échafaudage	<b>80 ml</b>	<b>2.50h/ml</b>	<b>200,00</b>
Total.			<b>848,10 H</b>

4b - Déterminer la durée d'intervention pour cette phase du chantier en disposant de deux équipes de couvreurs qui interviendront simultanément.

$$\frac{848,10}{4 \times 35} = 6,05 \text{ semaines}$$