



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer



Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

**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.

SESSION 2009
Brevet Professionnel COUVREUR

E1



Etude technologique, préparation et suivi d'une
réalisation



DOSSIER REPONSE DE L'EPREUVE

On donne : Un dossier technique.

Lecture de plan / Dessin	/30		
Technologie	/100		
		Total :	/130
		Note :	/20

Note ramenée au ½ point supérieur.

Note ramenée au ½ point supérieur.

Brevet Professionnel COUVREUR	Examen : 23211		Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1	Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30	DR 1/11

Travail demandé		Critères d'évaluation	Réponses du candidat	Note
Question 1	1.1. - Indiquer à quelle échelle est réalisé le plan de masse :	Les calculs sont indiqués et l'échelle est exacte.	- Echelle :	/ 2
	- Indiquer les orientations des entrées 1 et 2 :	Les orientations sont exactes.	- Entrée 1 : - Entrée 2 :	/0,5 /0,5
	1.2. Indiquer le nombre de bâtiments dépendance construits dans l'enceinte du château :	Le nombre est exact à : + ou - 1	- Nombre :	/1
	1.3. Identifier l'orientation des façades et pignons repérés : Façade 1 : Pignon 3 : Façade 2 : Pignon 4 :	Les orientations sont exactes.	- Façade 1 : - Pignon 3 : Façade 2 : Pignon 4 :	/0,5 /0,5 /0,5 /0,5
	1.4. Indiquer les cotes - de niveau repérées: - A : - B : - C : - de la largeur de la terrasse balcon de la lucarne demi-ronde :	Les valeurs sont exactes et accompagnées de leur signe et unité.	- A : - B : - C : - Largeur de la terrasse balcon :	/0,5 /0,5 /0,5 /0,5
	1.5. Identifier le local éclairé par : - La lucarne ½ ronde : - La lucarne triangulaire : - La lucarne rentrante :	Les réponses sont exactes.	- La lucarne ½ ronde : - La lucarne triangulaire : - La lucarne rentrante :	/0,5 /0,5 /0,5
	1.6. Calculer la surface totale de la tourelle (on ne tiendra pas compte de la pénétration dans le brisis) :	Les calculs sont indiqués et le résultat est exact.	- Surface totale :	/ 2,5

TOTAL DE LA FEUILLE : /12

Brevet Professionnel COUVREUR		Examen : 23211		Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1		Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30	DR 2/11

TECHNIQUE GRAPHIQUE

2.1. Travail sur le format Canson A3 H pré-imprimé (DR 4/11):

- 1) Compléter la vue de dessus de la toiture à partir de la façade 1 et du pignon 4 :
- 2) Réaliser le développement de la croupe repérée (F) avec l’empreinte de la pénétration de la souche :
- 3) Tracer l’angle d’arêtier du brisis repéré (E) et indiquer sa valeur :

Le travail est réalisé en respectant les normes de dessin technique en vigueur.

Seules les arêtes vues sont représentées

Tous les tracés de construction nécessaires doivent figurer sur le dessin au trait continu fin.

Le développement est correctement tracé.
Tous les tracés de construction nécessaires doivent figurer sur le dessin au trait continu fin.

L’angle est correctement tracé. Sa valeur est indiquée.
Tous les tracés de construction nécessaires doivent figurer sur le dessin au trait continu fin.

BAREME :

- Présentation / 1

VUE DE DESSUS :

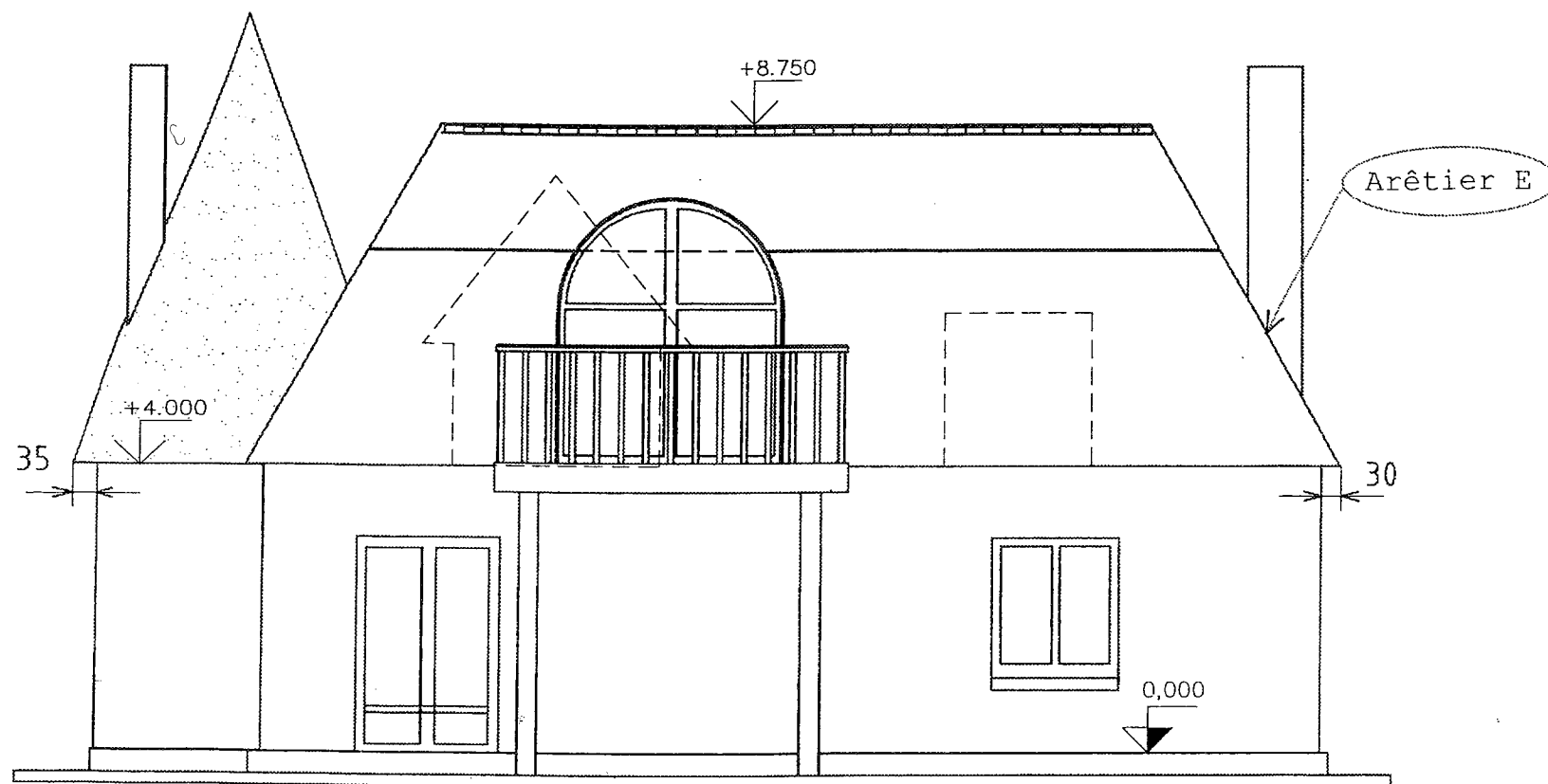
Tracé de la lucarne triangulaire / 3
Tracé de la tourelle / 4
Tracé des souches / 2

DEVELOPPEMENT DE LA CROUPE (F) :

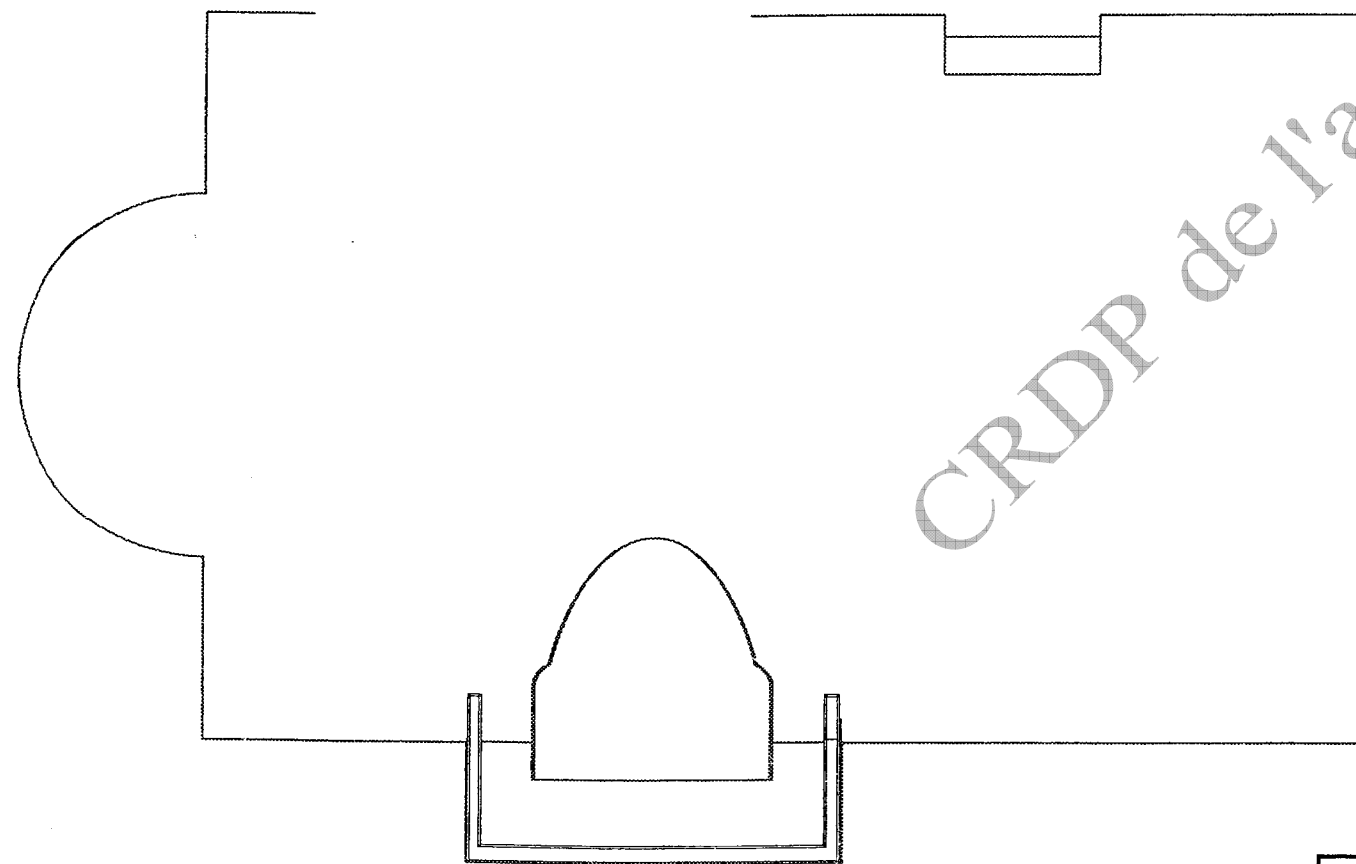
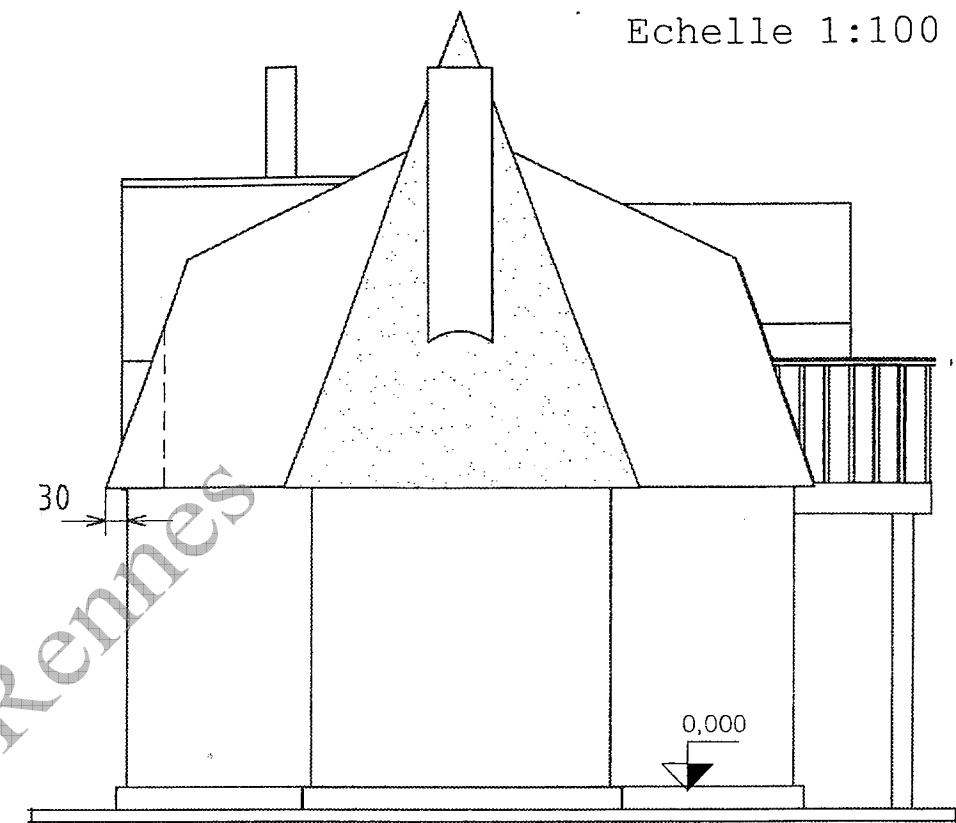
- Exactitude du tracé / 2
- Pénétration de la souche / 2

ANGLE D’ARETIER DU BRISIS (E) :

- Tracé de l’angle / 3
- Valeur de l’angle / 1



Echelle 1:100



VUE de DESSUS

Brevet Professionnel COUVREUR		Examen : 23211		Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1		Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30	DR 4/11

Question 3	3.1. Calculer les pentes en m/m ou % pour la façade 2 :		- Pente du terrasson :	/2
	- Du terrasson :	Les calculs sont indiqués et les résultats sont exacts.	- Pente du brisis :	/2
	- Du brisis		- Pente de la lucarne :	/2
	- De la lucarne :			
	3.2. Déterminer pour le terrasson, le brisis et la lucarne de la façade 2 :		- <u>Terrasson</u> :	/1
	- Le recouvrement :	Le recouvrement est recherché par tableau.	- Le recouvrement :	/1,5
	- Le modèle d'ardoise théorique (minimum) :	Les calculs sont indiqués et les résultats sont exacts.	- Le modèle d'ardoise théorique (minimum) :	/0,5
	- Le modèle d'ardoise utilisé :		- Le modèle d'ardoise utilisé :	/1
	- Le pureau :		- Le pureau :	/1
	- Nombre d'ardoises au m ² :		- Nombre d'ardoises au m ² :	
			- <u>Brisis</u> :	/0,5
			- Le recouvrement :	/1,5
			- Le modèle d'ardoise théorique (minimum) :	/0,5
		Les calculs sont indiqués et les résultats sont exacts.	- Le modèle d'ardoise utilisé :	/1
			- Le pureau :	/1
			- Nombre d'ardoises au m ² :	
			- <u>Lucarne</u> :	/0,5
			- Le recouvrement :	/1,5
			- Le modèle d'ardoise théorique (minimum) :	/0,5
		Les calculs sont indiqués et les résultats sont exacts.	- Le modèle d'ardoise utilisé :	/1
			- Le pureau :	/1
			- Nombre d'ardoises au m ² :	

TOTAL DE LA FEUILLE : /20

Brevet Professionnel COUVREUR		Examen : 23211		Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1		Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30	DR 5/11

Question 4	4.1. Calculer et déterminer pour la gouttière du local matériel : - La surface à prendre en compte : - La section minimum théorique : - Le développement et la section commerciale :	Les calculs sont indiqués et les réponses sont exactes.	Pour la gouttière du local matériel : - Surface à prendre en compte : - Section minimum théorique : - Développement et section commerciale :	/3 /4 /2
	4.2. Calculer le diamètre minimum commercial du tuyau de descente du local matériel : La gouttière est raccordée au tuyau par une manchette cylindrique. - Surface à prendre en compte : - Diamètre minimum commercial:	Les calculs sont indiqués et les réponses sont exactes.	Tuyau du local matériel : - Surface à prendre en compte : - Diamètre minimum commercial :	/3 /2
	4.3. Calculer pour une longueur de gouttière de 10,50 m posée à une température de 8° C. - Son retrait si, en hiver, sa température baisse à - 11°C - Son allongement si, en été, sous le soleil sa température monte à + 55° C :	Les calculs sont indiqués et les réponses sont exactes.	- Retrait : - Allongement :	/2 /2

TOTAL DE LA FEUILLE : /18

Brevet Professionnel COUVREUR		Examen : 23211		Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1		Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30	DR 6/11

5.1. Faire l'étude des noues et renvers de la lucarne de la façade 2 : Noues de la lucarne sur le brisis : - Type de noue en ardoises : - Type de pied de noue : Renvers de la lucarne : - Type de renvers en ardoises : - Type de pied de renvers :	Respect des règles et esthétique. Les réponses sont exactes et justifiées. Les réponses sont exactes et justifiées.	<u>Noues de la lucarne sur le brisis :</u> - Type de noues en ardoises : - Type de pied de noue : <u>Renvers de la lucarne :</u> - Type de renvers en ardoises : - Type de pied de renvers :	/2 /2 /2 /2
5.2. Rechercher ou calculer la longueur minimum des fendis des noues en ardoises de la lucarne au niveau du brisis : La réponse pourra être obtenue par calcul ou par graphique. <u>P.S. :</u> Le développement ci-contre représente la partie inférieure d'un des versants de la lucarne.	Tous les calculs sont indiqués.	Développement à échelle réduite de la partie du versant de la lucarne se raccordant avec le brisis. - Longueur minimum des fendis : Egout	/4

Question 6	5.3. Donner les cotes des ardoises constituant les noues de la lucarne au niveau du brisis: <u>Fendis :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Grande requête :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Petite requête :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Petite approche :</u> Largeur théorique à la base : Longueur de l'ardoise : <u>Grande approche :</u> Largeur théorique à la base : Longueur de l'ardoise :	Les longueurs sont réelles en fonction de la réponse à la question 5.2.	<u>Fendis :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Grande requête :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Petite requête :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Petite approche :</u> Largeur théorique à la base : Longueur de l'ardoise : <u>Grande approche :</u> Largeur théorique à la base : Longueur de l'ardoise :	/0.5 /0.5 /0.5 /0.5 /0.5 /0.5 /0.5 /0.5 /0.5
	6.1. Réaliser l'étude de la tourelle. Ne pas tenir compte de la pénétration avec la croupe. Calculer la longueur du versant : Calculer le périmètre à l'égout : Déterminer le nombre : - De travées : - D'ardoises au premier rang de chaque travée : - De décharges :	Les calculs sont indiqués et les résultats sont exacts.	- Longueur du versant : - Périmètre à l'égout : - Nombre de travées : - Nombre d'ardoises au premier rang de chaque travée : - Nombre de décharges :	/2 /2 /1 /1 /1

TOTAL DE LA FEUILLE : /12

Brevet Professionnel COUVREUR	Examen : 23211	Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1	Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30
		DR 8/11

7.1. Déterminer l'inclinaison des rives en arêtier du brisis et du terrasson de la façade 2. En déduire le nombre de biaises.

Tracer les différentes ardoises biaises constituant la rive en arêtier du brisis pour la façade 2 :

Ecrire le nom des différentes ardoises sous les tracés.

Les traits de construction doivent apparaître.

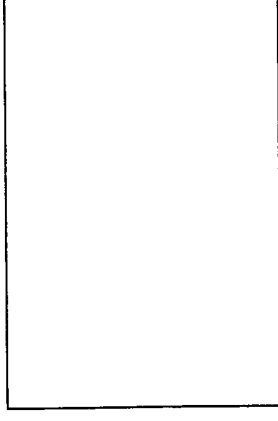
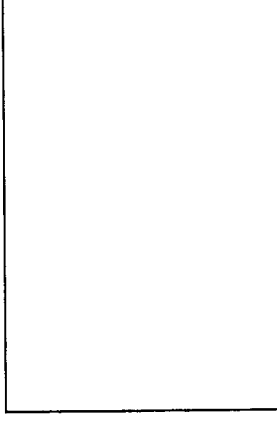
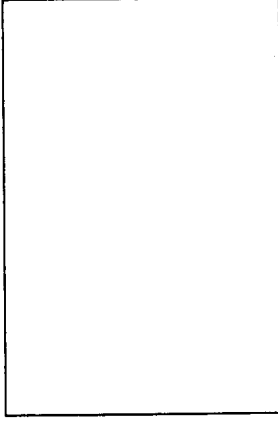
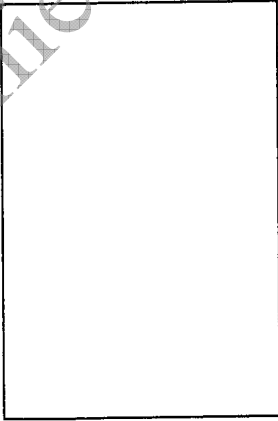
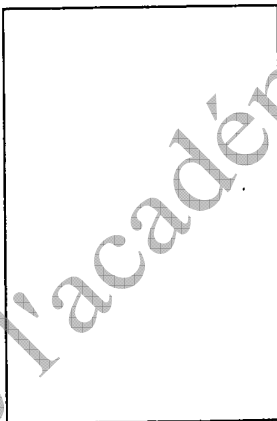
Les tracés sont exacts.

Les noms sont exacts.

- Angle d'inclinaison de la rive en arêtier du brisis et nombre de biaises :

- Angle d'inclinaison de la rive en arêtier du terrasson et nombre de biaises :

- Traçage des différentes ardoises biaises constituant la rive en arêtier du brisis :



- Noms des différentes ardoises sous les tracés.

.....

/2

/2

/4

/2

TOTAL DE LA FEUILLE : /10

Brevet Professionnel COUVREUR		Examen : 23211		Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1		Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30	DR 9/11

Question 8	8.1. Etudier le versant métallique en zinc du local matériel au fond du jardin (voir plan de masse), sachant que sa pente est de 8%. Sa couverture est réalisée d'une seule pente. Entourer ci-contre tous les systèmes de couverture zinc possibles sur ce versant :	Les réponses sont exactes.	- <u>Entourer ci-dessous :</u> Double agrafure A travées continues Agrafure simple de 4 cm Agrafure simple de 5 cm A ressauts	/2
	Déterminer le système le plus économique parmi les systèmes possibles :	La réponse est exacte.	- <u>Système le plus économique :</u>	/1
	Rechercher la largeur des feuilles ou bobines utilisées et justifier votre réponse :	La réponse est exacte et justifiée.	- <u>Largeur utilisée :</u>	/2
	Calculer la pigne de traçage des tasseaux sur la couverture en fonction de la largeur de zinc déterminée ci-dessus : (le calcul de la pigne est également appelé entraxe des tasseaux)	Les calculs sont indiqués et la réponse est exacte.	- <u>Calculer la pigne (entraxe) :</u>	/3
	Calculer le nombre de travées entières	Les calculs sont indiqués et la réponse est exacte.	- <u>Nombre de travées entières</u>	/1
	Calculer la largeur développée de zinc pour la dernière travée :	Les calculs sont indiqués et la réponse est exacte et exprimée en cm.	- <u>Développement de la dernière travée :</u>	/3

TOTAL DE LA FEUILLE :	/12
-----------------------	-----

Brevet Professionnel COUVREUR	Examen : 23211	Session 2009
E1 : Etude technologique, préparation et suivi d'une réalisation – Unité U1	Coefficient : 4	Durée : 4 Heures 30
		DR 10/11

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.