



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

SESSION 2013

Brevet Professionnel COUVREUR

E1. Étude technologique, préparation et suivi d'une réalisation

DOSSIER DE L'ÉPREUVE ÉCRITE

Documents à rendre avec la copie :

L'ensemble du document DOSSIER DE L'ÉPREUVE ÉCRITE est à rendre.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 8 pages, numérotées de 1/8 à 8/8.

**Ce dossier doit être rendu agrafé dans une copie modèle EN
préalablement anonymée.**

On donne : Un dossier technique.

Total des points	/140
Total sur 20	/20

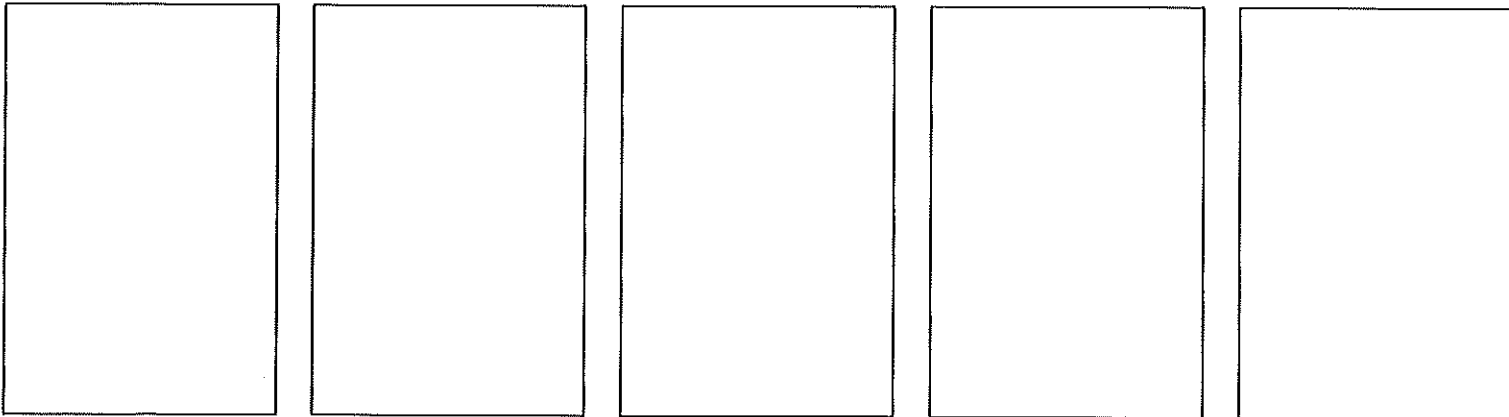
BP COUVREUR	Code :	SUJET
E.1 – Étude technologique, préparation et suivi d'une réalisation	JN2103BPC	Page S1/8

1. Étude de la façade arrière

Question 1

1.4. Pour l'étude des panneaux d'isolation entre les plaques de plâtre sous les rampants et les chevrons, on vous demande de : - Calculer l'épaisseur minimum d'isolation permettant de respecter la RT 2012 dans la rénovation. - Rechercher l'épaisseur des panneaux que vous préconisez en fonction de votre réponse.	La réponse est exacte. L'épaisseur des panneaux est cohérente avec l'épaisseur minimum.	- Épaisseur minimum : - Épaisseur des panneaux utilisés :	/1 /2
1.5. Pour la couverture en ardoise de format 300/200 on vous demande de : - Vérifier et justifier si le format proposé est adapté au versant de cette habitation. - Calculer le nombre d'ardoises pour couvrir ce versant dont la perte est estimée à 5 % (prendre le versant sans les lucarnes).	Le calcul de la pente apparaît et correspond à la prise de cotes. Le recouvrement est exact en fonction du calcul de la pente. L'ensemble des calculs apparaît et est exact	- Justification du modèle d'ardoise : - Nombre d'ardoises pour le versant :	/1 /1 /1 /1 /1 /1 /1
1.6. Pour l'étude de la pose des gouttières sur ce versant on vous demande de : - Rechercher le nom de la gouttière. - Expliquer si vous avez besoin d'un système de dilatation sur la gouttière de ce versant. - Calculer la surface à prendre en compte pour déterminer la section de cette gouttière, sachant que la haute pente se situe dans l'axe et que l'eau s'évacue vers les tuyaux placés aux extrémités. - Déterminer la section minimum théorique de cette gouttière. - Déterminer la section et le développement utilisés de cette gouttière.	Le nom est exact. La réponse est expliquée et juste. Le calcul apparaît et est exact. La section théorique est cohérente avec la surface à prendre en compte. La section et le développement sont cohérents avec la section théorique.	- Nom de la gouttière : - Système de dilatation : - Surface : - Section minimum théorique : - Section et développement commercial :	/1 /2 /3 /3 /1

Question 2	1.7. Pour réaliser votre soudure vous utilisez un bûton de décapant sur lequel sont apposés des pictogrammes. Il est important pour votre sécurité et pour l'environnement de connaître la signification des différents pictogrammes. - Indiquer la signification des deux pictogrammes ci-contre.	Réponse exacte.	 	/2 /2
	1.8. Vous devez poser les 2 tuyaux de descente placés à chaque extrémité de la façade pour évacuer l'eau de la gouttière du versant arrière. La haute pente est placée à l'axe de ce versant. Sachant que votre gouttière évacue également la moitié des eaux de chaque croupe : - Calculer la surface à prendre en compte pour chaque tuyau de descente de ce versant. - Déterminer le diamètre commercial de ces tuyaux.	Les calculs sont apparents et exacts. Le diamètre est cohérent en fonction de la surface trouvée.	- Surface à prendre en compte : - Diamètre commercial :	/2 /2
	TOTAL PARTIE 1..... /44			
	2. Étude de la couverture des lucarnes de la façade arrière			
Question 2	2. Pour l'étude du raccord des lucarnes avec le versant, on vous demande de délimiter les fourrures des noues en ardoise. - Déterminer graphiquement sur le document pré-imprimé 8/8, l'angle de la fourrure de noue repéré N1 sur le plan de masse. - Indiquer la valeur de l'angle en degré.	Les traits de construction sont apparents. L'angle est clairement tracé et exact avec une tolérance de +/- 3°. La valeur de l'angle est clairement notée.	- La réponse à cette question est à faire sur le document 8/8.	/5 /1
	2.1. Pour l'étude des noues et des renvers, on vous demande de : - Déterminer et indiquer le type de noue en ardoise que vous devez réaliser. Justifier votre réponse. - Déterminer et indiquer le type de pied de noue que vous devez réaliser. - Déterminer et indiquer le type de renvers en ardoise que vous devez réaliser. Expliquer pourquoi. - Déterminer et indiquer le type de pied de renvers que vous devez réaliser. - Indiquer la formule permettant de déterminer la longueur des fendis des noues en ardoise	Les réponses sont exactes et justifiées. La réponse est exacte. Les réponses sont exactes et expliquées. La réponse est exacte. La formule est conforme au DTU.	- Type de noue en ardoise : - Type de pied de noue : - Type de renvers en ardoise : - Type de pied de renvers : - Longueur des fendis :	/2 /2 /2 /2 /3

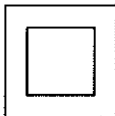
Question 2	2.2. On vous demande de : - Compléter et indiquer les dimensions théoriques des ardoises ci-dessous, pouvant constituer les noues de la lucarne : <u>Fendis :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Grande requête :</u> Largeur minimum : Longueur : <u>Petite requête :</u> Largeur minimum : Longueur : <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 cotes théoriques sont exactes.	- <u>Fendis :</u> - <u>Grande requête :</u> - <u>Petite requête :</u> - <u>Petite approche :</u> - <u>Grande approche :</u>	/2 /2 /2 /2 /2
	2.3. Pour l'étude des arêtières des lucarnes on vous demande de : - Déterminer l'inclinaison des rives en arêtier des croupes des lucarnes et de leurs autres versants. En déduire le nombre de biaisés. - Tracer les différentes ardoises biaisés constituant une rive en arêtier des croupes des lucarnes. - Nommer les différentes ardoises sous les tracés.	L'inclinaison est précise à 3° près. Le nombre de biaisés est exact. L'inclinaison est précise à 3° près. Le nombre de biaisés est exact. Laisser apparaître les traits de construction. Les tracés sont exacts. Les noms sont exacts.	- Angle d'inclinaison des rives en arêtier des croupes : - Nombre de biaisés par rang des rives en arêtier des croupes : - Angle d'inclinaison des rives en arêtier des autres versants des lucarnes : - Nombre de biaisés par rang des rives en arêtier des autres versants des lucarnes : - Traçage des ardoises biaisés des rives en arêtier des croupes des lucarnes :  - Nommer les différentes ardoises sous les tracés.	/2 /1 /2 /1 /4 /1
TOTAL PARTIE 2...../38				

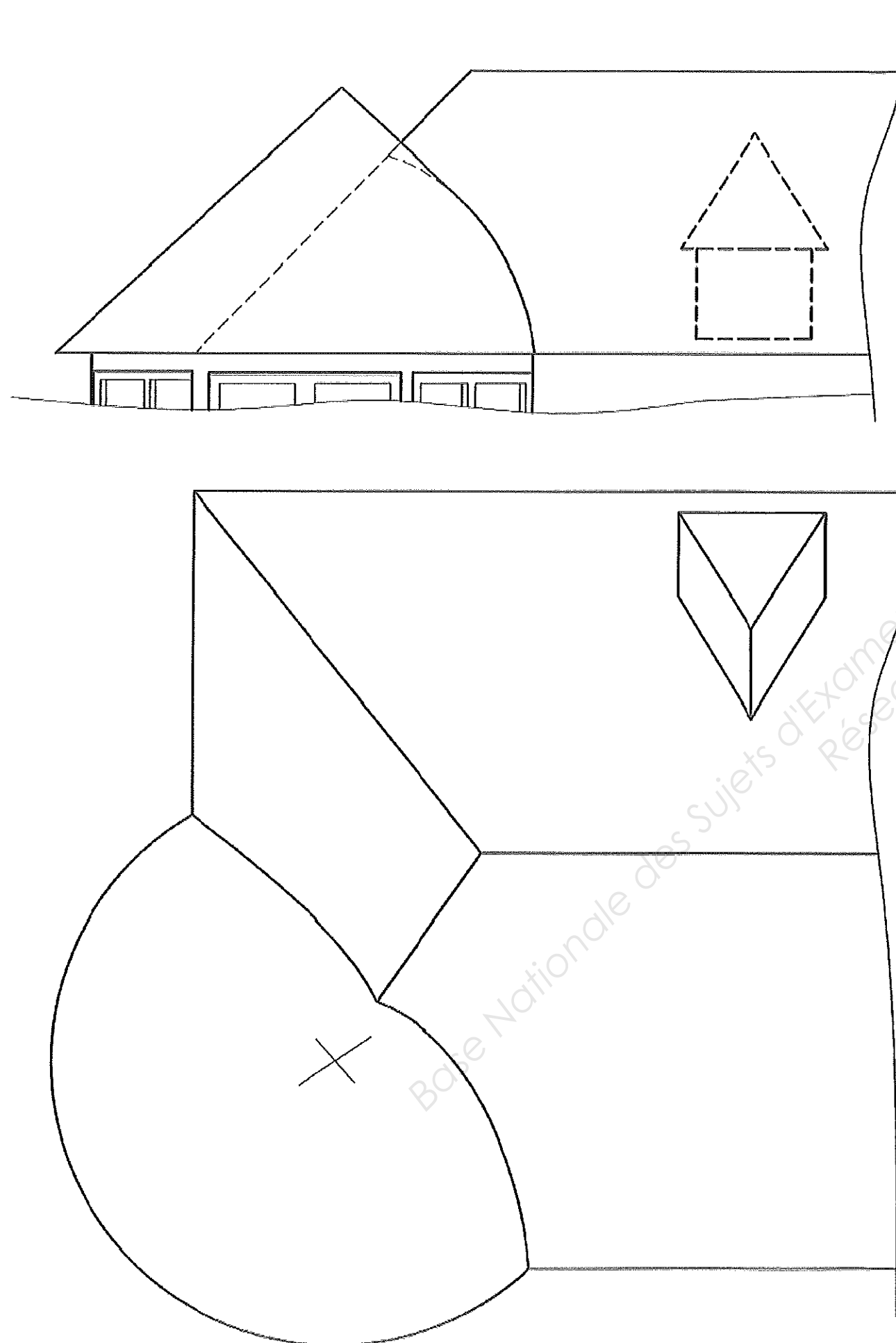
3. Étude de la couverture de la tourelle

Question 3	3. Pour l'étude de la tourelle, On vous demande de : - Mesurer et indiquer la valeur de la cote de niveau figurant sur la façade arrière (Repère D). - Mesurer et indiquer la longueur du versant. - Calculer et indiquer le périmètre à l'égout. - Déterminer le nombre : - D'ardoises au premier rang de chaque travée. - De travées. - De décharges. - Tracer le développement de la tourelle à partir de la vue de face et de dessus partielle, représentée sur la feuille pré-imprimée 8/8.	Les valeurs sont exactes à +/- 0.15 m. L'écriture est normalisée. Faire apparaître les calculs pour l'ensemble de la question. Les traits de construction sont apparents. Le développement est complet et précis.	- D : - Longueur du versant : - Périmètre à l'égout : - Nombre d'ardoises au premier rang de chaque travée : - Nombre de travées : - Nombre de décharges : - La réponse à cette question est à faire sur le document 8/8.	/2 /2 /2 /4 /2 /1 /14
	3.1. Pour l'étude de l'emprunte de la tourelle dans l'arêtier on vous demande de : - Déterminer graphiquement sur le document pré-imprimé 8/8, la vraie grandeur de l'arêtier repéré A1 sur le plan de masse. - Coter la valeur de la vraie grandeur en mètre, considérant que l'échelle est de 1/100.	Les traits de construction sont apparents. La vraie grandeur est clairement identifiée et exacte. La valeur est indiquée en mètre.	- La réponse à cette question est à faire sur le document 8/8.	/5
TOTAL PARTIE 3..... /32				

4. Étude de la couverture du local matériel du jardin

Question 4	4. On vous demande d'étudier 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.	Réponse exacte.	- Entourer ci-dessous : - Agrafure simple de 4 cm - Agrafure simple de 5 cm - Double agrafure - À ressauts - À travées continues	/2
	- Entourer ci-contre tous les systèmes de couverture zinc possibles sur ce versant. - Parmi les systèmes possibles : - Déterminer et indiquer le système le plus économique. - Déterminer et indiquer la largeur des feuilles ou bobines utilisées, et justifier votre réponse. - 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). - Calculer le nombre de travées entières. - Calculer la largeur développée de zinc pour la dernière travée.	Réponse exacte. Réponse exacte. Expliquer votre réponse. Réponse exacte. Faire apparaître les calculs. Réponse exacte. Faire apparaître les calculs. Réponse exacte en cm. Faire apparaître les calculs.	- Système le plus économique : - Largeur utilisée : - Calculer la pigne (entraxe) : - Nombre de travées entières : - Valeur de la largeur développée de la dernière travée :	/1 /2 /3 /1 /3

Question 4	4.1. Pour l'étude de l'échafaudage sur console du local matériel, on vous demande d'indiquer : - La largeur minimum autorisée d'un plancher d'échafaudage. - La valeur du vide maximum entre le mur de la construction et le plancher de l'échafaudage.	Réponse exacte.	- Largeur minimum autorisée :	/2
		Réponse exacte.	- Valeur du vide minimum :	/2
	4.2. Lors du façonnage des bacs en zinc vous devez raccorder votre profileuse sur le réseau électrique de la maison du client : Afin de travailler en sécurité vous devez utiliser un dispositif qui coupera automatiquement l'alimentation en cas de défaut. On vous demande de : - Indiquer le nom de ce dispositif. - Indiquer la section des fils constituant votre rallonge électrique. - Indiquer le nombre de fils constituant votre rallonge. Pour reconnaître les conducteurs (fils) de votre rallonge, 2 couleurs de conducteurs sont obligatoires. On vous demande : - Nommer ces 2 conducteurs et indiquer leur couleur.	Nom exact. Section exacte. Nombre exact.	- Nom du dispositif : - Section des fils : - Nombre de fils :	/2 /2 /2
	4.3. Sur la plaque signalétique d'un appareil, on observe le symbole suivant : - Indiquer sa signification : 	Noms et couleurs exacts. Réponse exacte.	- Nom des conducteurs : - Signification :	/2 /2
TOTAL PARTIE 4.....				/26



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.