



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Clermont-Ferrand  
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.

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

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

## BP COUVREUR

SESSION 2015

### Épreuve E.3 Réparation et maintenance préventive

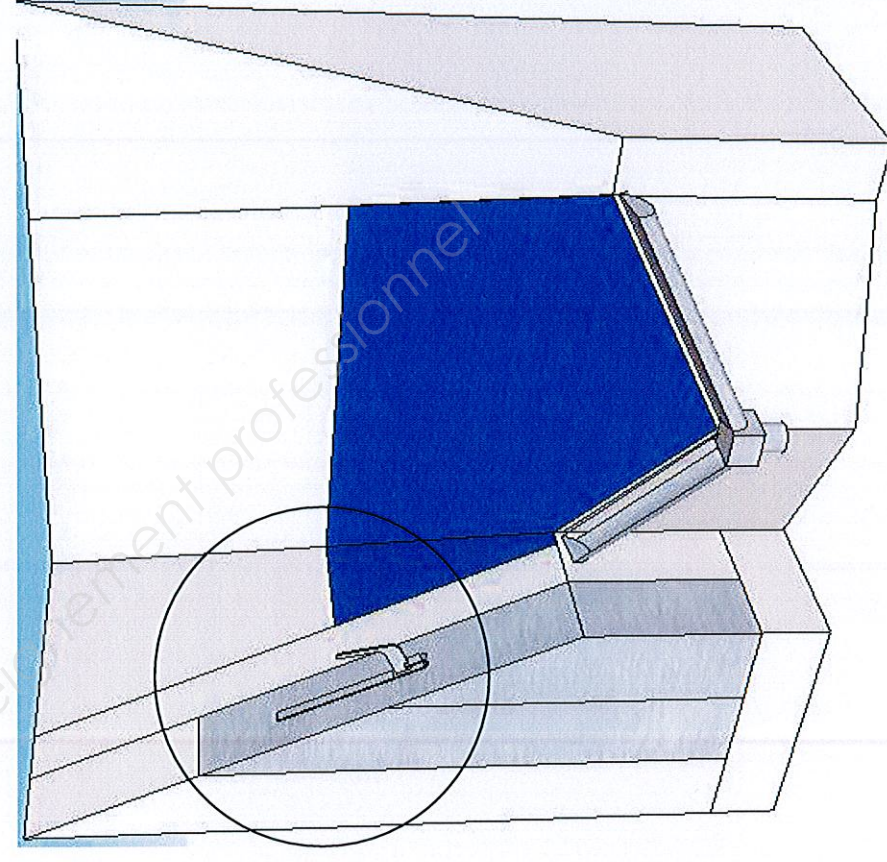
#### Il est demandé aux candidats :

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

#### Travail demandé :

- Répondre aux questions de la page 2/4.
- Réaliser la pose d'un crochet de sécurité sur le bac de couverture réalisé lors de l'épreuve E2.  
(En suivant les prescriptions données en page 3/4)
- Réaliser l'étanchéité du crochet de sécurité sur le bac en garantissant la libre dilatation du métal.

#### Perspective de l'ouvrage à réaliser



**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).

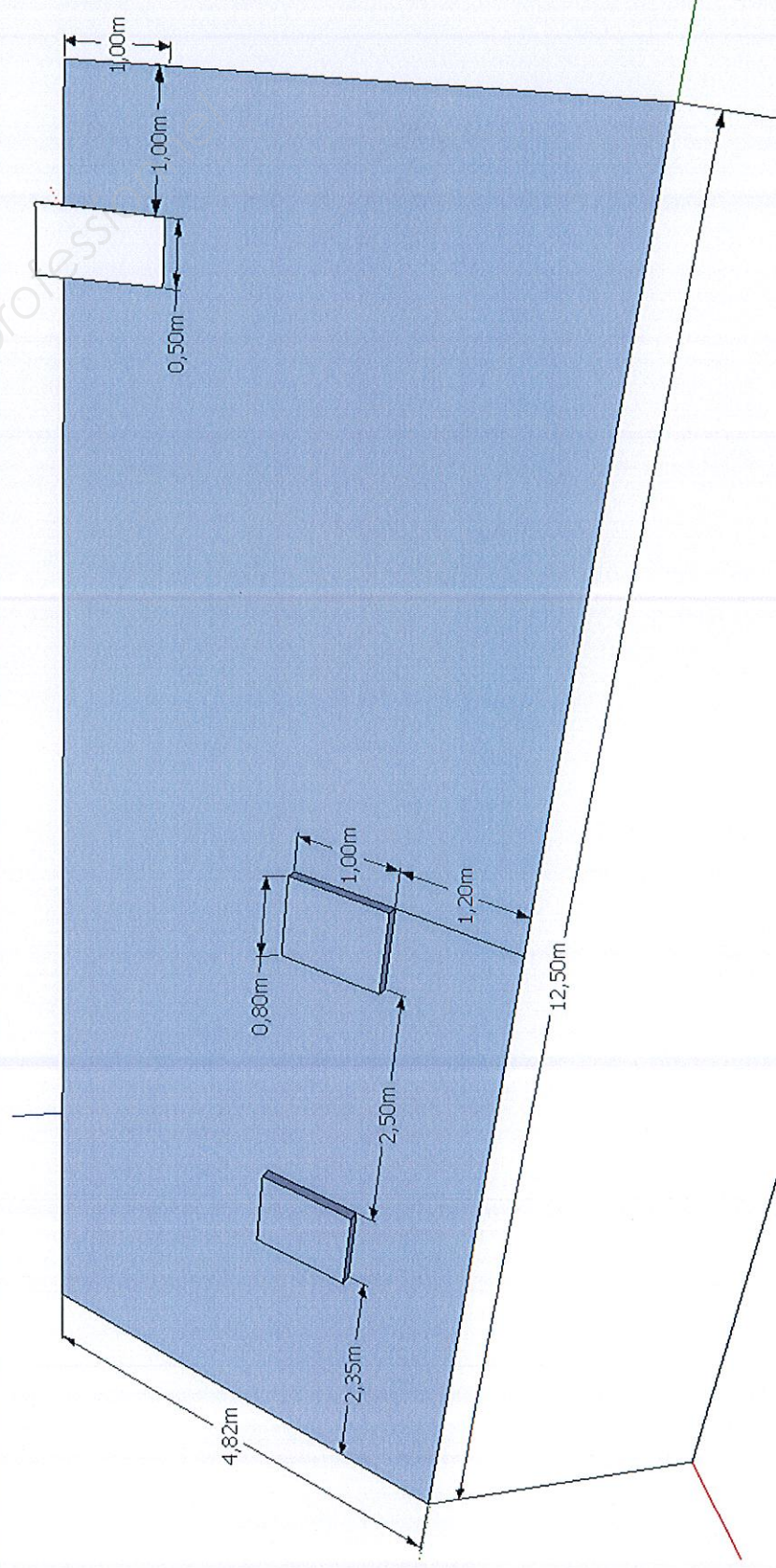
Le prêt entre candidats est interdit.

BP COUVREUR	Session 2015	SUJET
E.3 – Réparation et maintenance préventive	Code : BPJN2015	
TYPE : ÉCRIT et PRATIQUE	Durée : 3h00	Coefficient : 3
		Page S1/4



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne	On demande	On exige	points
<p style="text-align: center;"><b>Compétences évaluées : C2.2 Évaluer et quantifier une situation</b></p> <p><b>L'étude porte sur les équipements antichute.</b></p> <p>En cas de chute, un ouvrier équipé d'un harnais transmet une importante énergie à l'équipement et à l'ancrage au moment du choc.</p> <p>Cette énergie est calculée à l'aide de la formule suivante :</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <math display="block">E = m \times g \times h</math> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>E</b> = énergie développée par la chute (en newton) (1 newton ≈ 1 kg)         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>m</b> = la masse du corps (en kilogramme)         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>g</b> = valeur de la gravité : <b>9,81</b> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <b>h</b> = hauteur de chute (en mètre)         </div> </div> <p>1°- Calculer, à l'aide de la formule ci-dessus, l'énergie qui sera transmise à l'ancrage par l'ensemble du système anti chute, dans le cas d'une chute de 2,50 m de hauteur par un ouvrier de 70 kg.</p> <p>2°- Rechercher le nombre de crochets de sécurité nécessaires à la mise en sécurité du versant ci-dessous, suivant préconisation de répartition des crochets de sécurité page 3 /4.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Des calculs exacts</b> Un résultat exprimé en Newton/mètre</p> <p style="text-align: center;"><b>Un résultat juste à +- 1 crochet</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Total partie écrite</b></p>	<p>/10</p> <p>/10</p> <p>/20</p>	
<p>Les plans et préconisations page 3/4</p>			

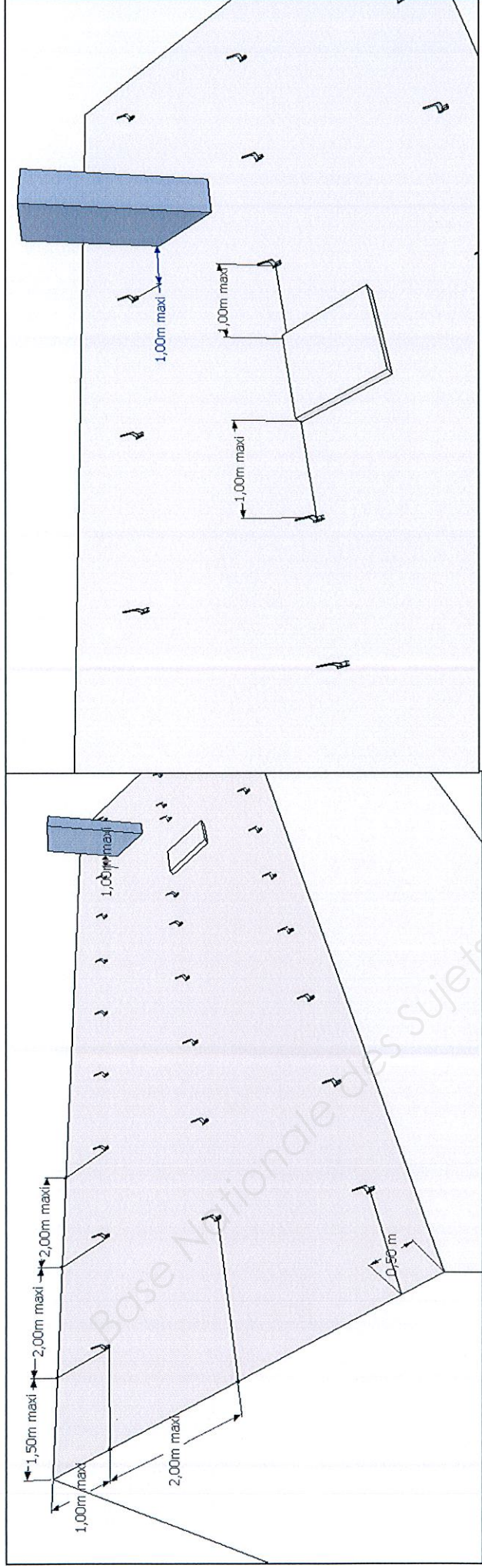


<b>BP COUVREUR</b>	Session 2015
E.3 – Réparation et maintenance préventive	Code : BPJN2015
TYPE : ÉCRIT et PRATIQUE	Durée : 3h00    Coefficient : 3
	Sujet
	Page S2/4

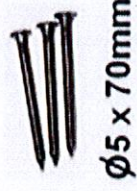
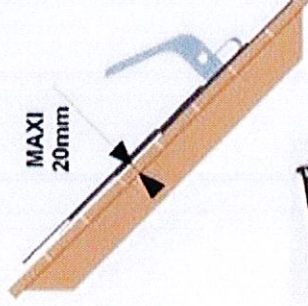
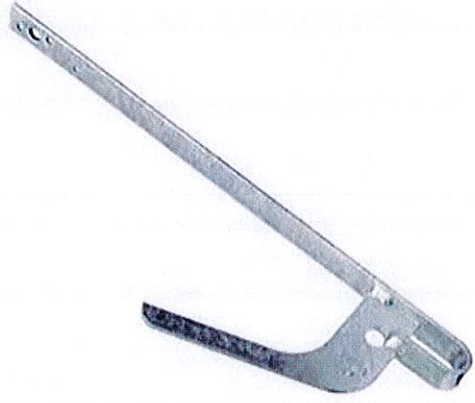
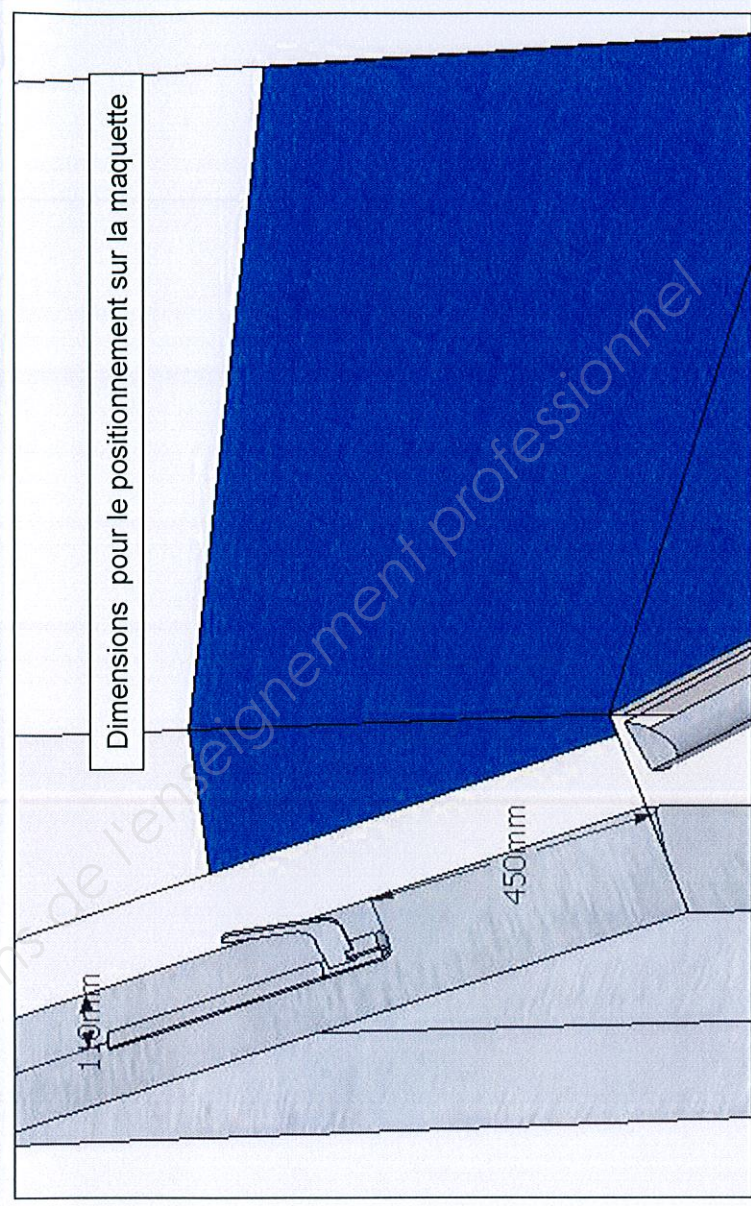


# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Préconisation de répartition des crochets de sécurité sur toiture inclinée



Prescription de pose des crochets de sécurité



Ø5 x 70mm

Fixation par pointes annelées 5 X 70 mm  
(Classe de résistance II conformément à la norme DIN 1052, 2<sup>ème</sup> section)



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

<b>Fiche d'évaluation</b>				Barème
Compétences évaluées	On donne	Être capable de:	Critères d'évaluation	Barème
C3.1 METTRE EN OEUVRE	Un crochet de sécurité. Les prescriptions de pose.	Poser un crochet de sécurité.	La pose est conforme à la prescription. Les dimensions sont respectées.  La pose ne bride pas la dilatation du bac de couverture.	/05  /05  /05
C3.1 METTRE EN OEUVRE	Du zinc. Une targette de soudure.	<b>Poser et raccorder</b> des éléments de sécurité.	L'étanchéité de l'élément posé avec la couverture est effectuée. Les soudures sont bien chauffées, régulières et sans trace d'acide.	/15  /10
C2.2 EVALUER ET QUANTIFIER UNE SITUATION	Le sujet.	Effectuer des calculs, établir des quantitatifs.	Des résultats justes.	/40
<b>Total partie pratique</b>				<b>/40</b>
<b>Total partie écrite</b>				<b>/20</b>
<b>TOTAL DES POINTS :</b>				<b>/60</b>
<b>NOTE :</b>				<b>/20</b>

Nota : le critère en gras est à noter en cours d'épreuve.

**LE BARÈME DE NOTATION DOIT ÊTRE UTILISÉ COMME CI-DESSUS ET NE PEUT EN AUCUN CAS ÊTRE MODIFIÉ.**

Nom des correcteurs :

Signatures :

BP COUVREUR	Session 2015	SUJET
E.3 – Réparation et maintenance préventive	Code : BPJN2015	
TYPE : ÉCRIT et PRATIQUE	Durée : 3h00	Page S4/4
	Coefficient : 3	