



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

Académie : _____ Session : _____
 Examen : _____ Série : _____
 Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____
 Épreuve/sous épreuve : _____
 NOM : _____ N° du candidat _____
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)
 Prénoms : _____
 Né(e) le : _____
(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Appréciation du correcteur

Note :

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

Épreuve EP1 - Unité UP1
Analyse d'une situation professionnelle

CORRIGÉ

Folios	Questions	Libellé	Notes
S 2/7	1	Lecture de plans - Dessin	/40
S 3/7 S 4/7	2		
S 5/7	3	Sécurité des personnes	/4
S 5/7 S 6/7	4	Couverture ardoise	/17
S 6/7	5	Gouttière zinc	/17
S 7/7	6	Couverture métallique	/22
Total des points			/100
Note			/20

CAP COUVREUR		Code : J/N	Session 2012	CORRIGÉ
ÉPREUVE : EP1 ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE		Durée : 3h00	Coefficient : 4	C 1/7

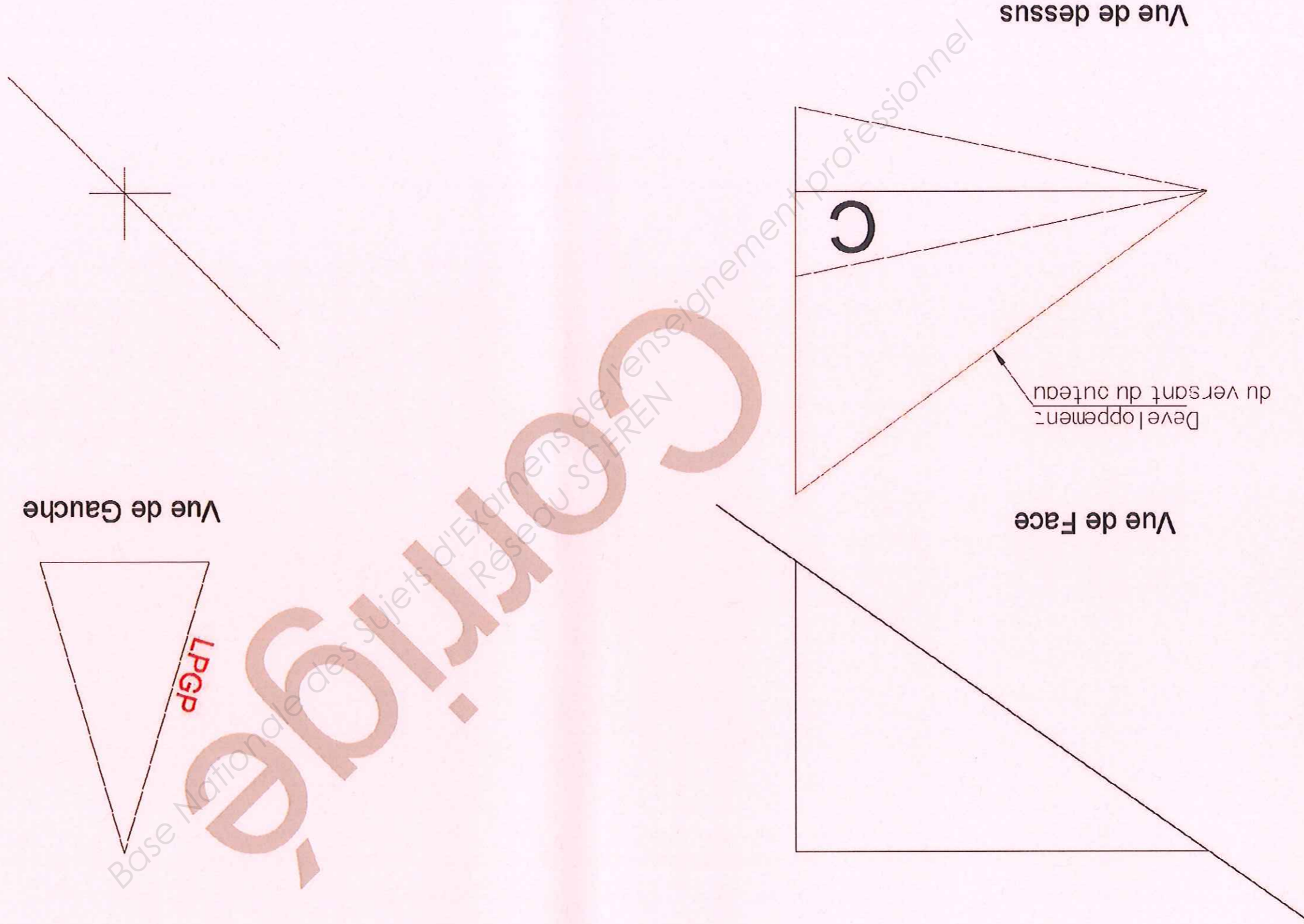
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne	On demande	On exige	Points
<p>1. LECTURE DE PLANS</p> <p>1.1 Rechercher l'orientation de la fenêtre de toit. Façade Ouest.</p> <p>1.2 Rechercher l'inclinaison de la couverture en degrés et traduire cette valeur en pourcentage (faire apparaître le détail). Inclinaison 35° Tangente 35° = 0,700 0,700 x 100 = 70 La pente est donc de 70 %.</p> <p>1.3 Rechercher le nombre d'arêtières de cette toiture. Nombre d'arêtières : 6.</p> <p>1.4 Calculer la surface de la croupe B (ne pas déduire l'outreau) Hauteur : 3,13 m Calcul de la LPGP : $4,45 \times 4,45 + 3,13 \times 3,13 = 29,60$ $\sqrt{29,60} = 5,44$ 5,44 x 4,45 = 24,21 m²</p> <p>1.5 Indiquer l'orientation du pan de toiture où se situe la sortie VMC. Façade Sud.</p>	<p>Une réponse précise. /2</p> <p>Une réponse précise. /4</p> <p>Une réponse précise. /2</p> <p>Une réponse à 0.10 m² près. Les unités sont précisées. /4</p> <p>Une réponse exacte /2</p> <p>Le dessin est annoté, les traits de construction sont apparents. /20</p> <p>Un tracé précis avec indication de la longueur de l'arêtier. Les unités sont précisées. /6</p>		
<p>2. TRACÉ TECHNIQUE</p> <p>2.1 Tracer sur le format pré imprimé le développement du versant de l'outreau repéré C.</p> <p>2.2 Tracer sur le format pré imprimé (plan de toiture), la vraie grandeur de l'arêtier repéré A.</p>	<p>La vue dessus Les coupes Échelle</p> <p>Le plan de toiture et les coupes à l'échelle 1/75^{ème}</p>		

Total Dessin/Lecture de plans/40

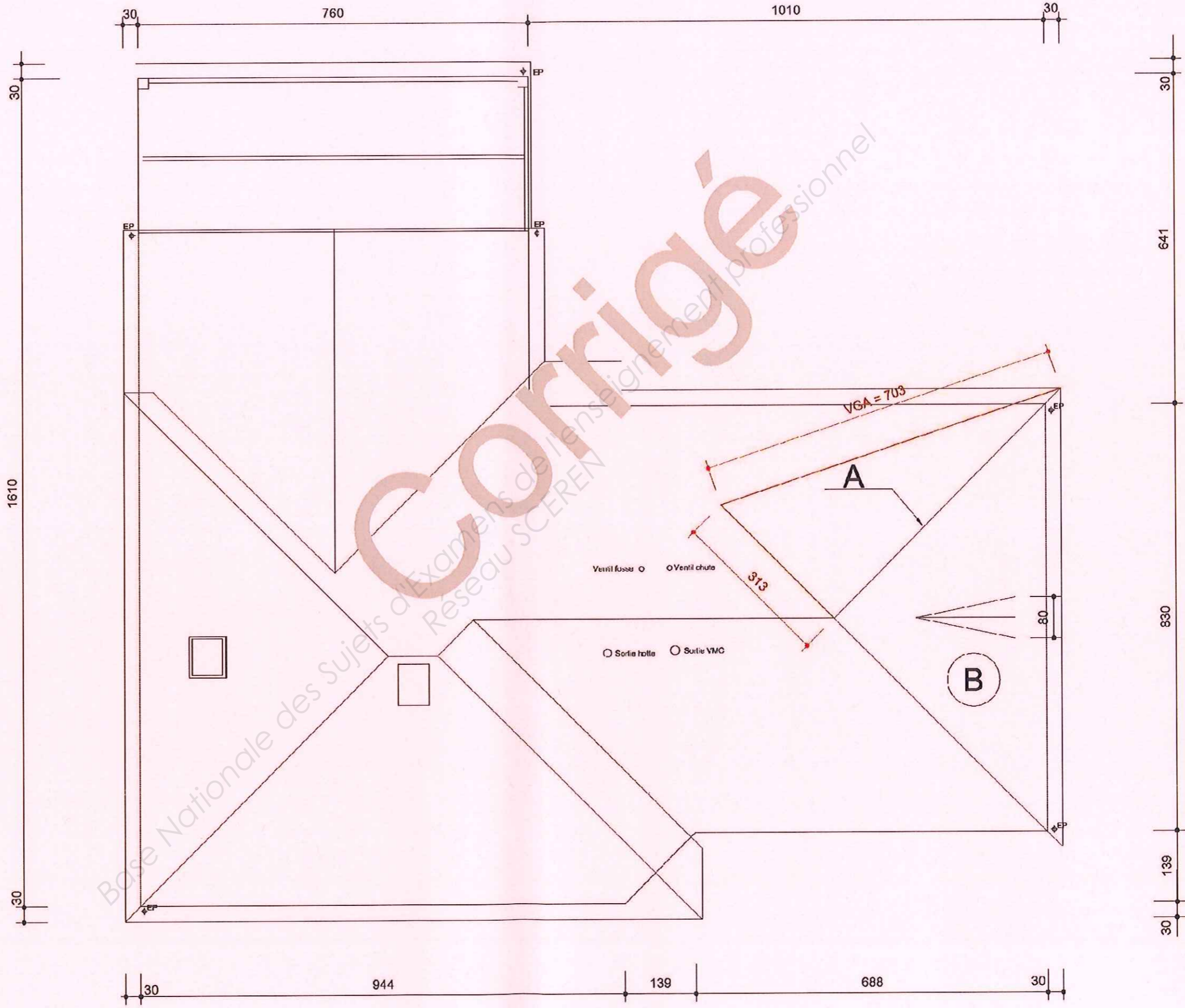
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Dessin du outeau



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Plan de toiture



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne	On demande	On exige	Points
Aucune ressource	<p>3. SÉCURITÉ DES PERSONNES</p> <p>3.1 Lors de la couverture de cet édifice, vous devez travailler en sécurité, on vous demande alors de participer au montage d'un échafaudage de pied. Indiquer les conditions réglementaires à satisfaire lors de ce montage. Vous devez vous munir d'un casque de sécurité, porter un vêtement de travail adapté ainsi que des chaussures de sécurité et des gants (EPI). Il vous faut un harnais. Il vous faut enfin la notice de montage du fabricant et la présence d'une personne ayant une formation d'échafaudage.</p> <p>3.2 Indiquer la distance maximale entre le mur et le plancher d'échafaudage. 0,20 m</p>	Les explications sont claires et précises.	/3
<p>Dossier de plans</p> <p>Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)</p> <p>Les tableaux des recouvrements et sous-détails des recouvrements</p>	<p>4. COUVERTURE ARDOISE</p> <p>4.1 Vous devez réaliser les tracages nécessaires à la couverture du versant D. Pour ce faire, rechercher et calculer :</p> <p>La région de la construction : Région 2</p> <p>La pente du versant : 35°</p> <p>La longueur du rampant en projection horizontale : 4,45 m</p> <p>Le recouvrement minimal : 95 mm</p> <p>Le modèle minimal : Longueur = 285 mm Largeur = 190 mm</p> <p>Parmi ces trois modèles d'ardoises commercialisées, indiquez celui que vous retiendrez : 220 x 160 300 x 160 300 x 200 300 x 200</p> <p>Indiquer pour ce modèle commercial :</p> <p>Le pureau en mm : (300 - 95) : 2 = 102,5 mm</p> <p>Sur ce même versant, vous devez prévoir l'approvisionnement de la matière d'œuvre.</p> <p>Rechercher :</p> <p>Le nombre d'ardoises au m² : 48 ardoises/m²</p> <p>La longueur du crochet : 100 mm</p> <p>La longueur de liteaux au m² : 9,76 m/m²</p>	<p>Total Sécurité/4</p> <p>Les réponses sont exactes.</p>	<p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne	On demande	On exige	Points
<p>4.2 Étude des arêtières</p> <p>Vous devez réaliser l'arêtier repéré A. Déterminer l'angle d'inclinaison de la rive en arêtier du versant D à la rencontre de la croupe B. 51°</p> <p>Indiquer le nombre d'ardoises biaisées 3 ardoises biaisées.</p> <p>Sur ces ardoises schématisées, réaliser le traçage des ardoises biaisées.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 5px;"></div> </div> <p style="text-align: center;">Arêtière</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 5px;"></div> </div> <p style="text-align: center;">Approche</p> <p style="text-align: center;">Contre approche</p> <p>Nommer ces ardoises et hachurer les parties à découper.</p>	<p>5. Étude de la gouttière zinc</p> <p>Vous devez réaliser la pose des évacuations d'eaux pluviales suivant les règles du DTU.</p> <p>Déterminer la section minimale de la gouttière sur le préau (surface en plan = 25,23 m²) : 50 cm²</p> <p>En déduire si la section de la gouttière prévue au descriptif est convenable ou non : Oui la section est convenable.</p> <p>Justifier votre réponse : La gouttière demi-ronde de 250 mm de développement a une section de 57 cm². Elle est donc supérieure à la section minimale.</p> <p>Déterminer le diamètre théorique du tuyau de descente sur le préau : 60 mm</p> <p>Indiquer si le diamètre prévu au descriptif est convenable ou non : Oui il est convenable.</p> <p>Justifier votre réponse : Il est de diamètre 80 mm, donc supérieur au diamètre minimal.</p> <p>Indiquer si la pose de la gouttière sur la croupe nécessite ou non un dispositif d'absorption de la dilatation : Oui.</p> <p>Justifier votre réponse : Les arêtières présentant des points fixes, il y a lieu de mettre en place un dispositif de dilatation (même si la longueur de gouttière n'est pas importante).</p> <p>Pour la fixation des tuyaux de descente, vous utilisez une perceuse sur laquelle vous observez le symbole suivant :</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin: 5px auto; text-align: center; line-height: 40px;">□</div> <p>Indiquer et justifier si son utilisation nécessite ou non une prise de terre. Cet appareil étant pourvu d'une double isolation, il ne nécessite pas de prise à la terre</p>	<p>La valeur de l'angle est donnée à 1° près. /2</p> <p>Les réponses sont exactes. /1</p> <p>Le tracé des trois ardoises est exact. /3</p> <p>Les réponses sont exactes. /1</p> <p style="text-align: center;">Total Ardoise/17</p> <p>Les réponses sont exactes /3</p> <p>Les réponses sont exactes /1</p> <p>Les réponses sont exactes /2</p> <p>Les réponses sont exactes /3</p> <p>Les réponses sont exactes /1</p> <p>Les réponses sont exactes /2</p> <p>Les réponses sont exactes /1</p> <p>Les réponses sont exactes /2</p> <p>Les réponses sont exactes /2</p>	<p style="text-align: center;">Total Gouttière/17</p>
<p>Dossier de plans CCTP</p> <p>Abaque</p>	<p>Aucune ressource</p>		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

On donne	On demande	On exige	Points
<p>6. Étude de la couverture métallique Vous devez réaliser l'étude préalable à la couverture du préau suivant les règles techniques prévues par le DTU.</p> <p>Aucune ressource</p> <p>Dossier Technique</p> <p>Dossier de Plan</p> <p>Dossier de Plan</p> <p>Dossier Technique</p>	<p>Nommer les épaisseurs de zinc autorisées pour la couverture : 0,65 mm / 0,70 mm / 0,80 mm</p> <p>Indiquer les critères de classement qui définissent les largeurs maximales des feuilles : Les largeurs de feuilles se définissent en fonction de la situation géographique de la construction par rapport à la carte des vents.</p> <p>Indiquer pour le chantier la largeur maximale des feuilles : 500 mm</p> <p>Indiquer la pente minimale de pose d'une couverture à joint debout en longues feuilles : 5 %.</p> <p>Indiquer la valeur de l'entraxe des tasseaux pour cette couverture sur le préau : 430 mm</p> <p>Calculer le nombre de travées entières : 7,60 : 0,43 = 17,67 donc 17 travées entières</p> <p>Quantifier le nombre de pattes fixes et de pattes coulissantes pour le préau (longueur du rampant 3,32 m) :</p> <p>Pattes coulissantes : Surface à couvrir = 3,32 x 7,60 = 25,23 m² 4,70 x 25,23 = 118,58 soit 119 pattes coulissantes</p> <p>Pattes fixes : 3,70 x 25,23 = 93,35 soit 94 pattes fixes</p> <p>Rechercher les caractéristiques (longueur/diamètre) des pointes pour la fixation de pattes : Longueur = 28 mm Diamètre = 2,5 mm</p> <p>Indiquer deux risques encourus lors de la réalisation des travaux de zinguerie : Coupures, pigûres, brûlures thermiques, brûlures chimiques.</p>	<p>Les réponses sont exactes</p>	<p>/3</p> <p>/2</p> <p>/3</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/3</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/1</p> <p>/2</p>

Total Couverture métallique/22