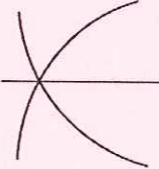
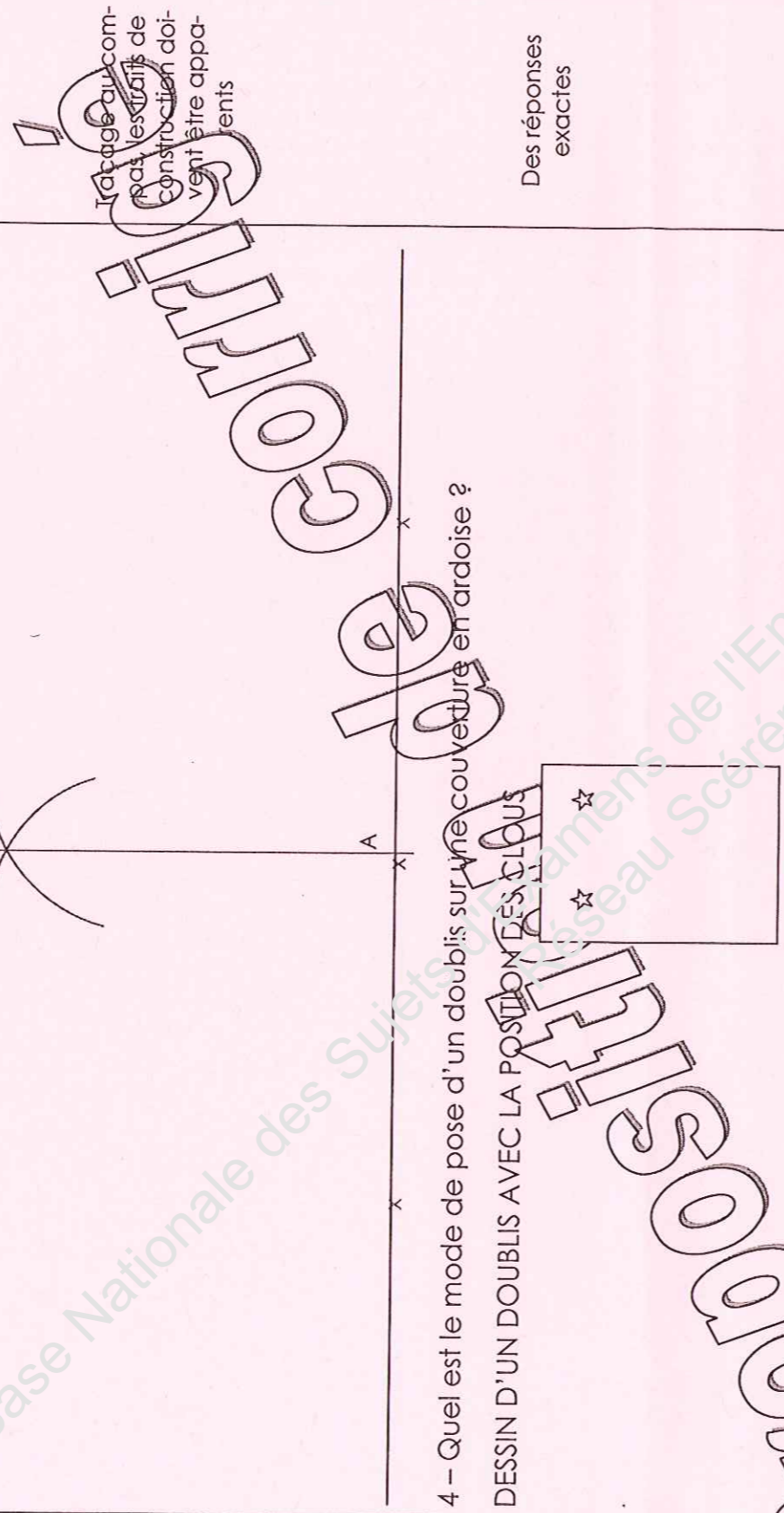
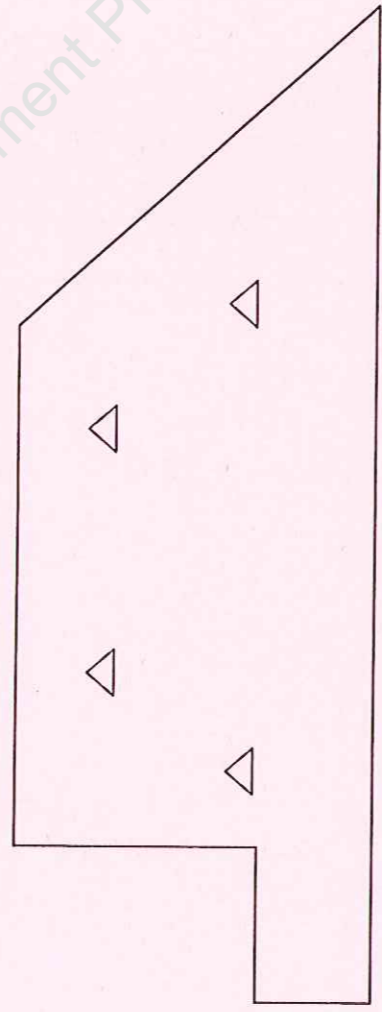


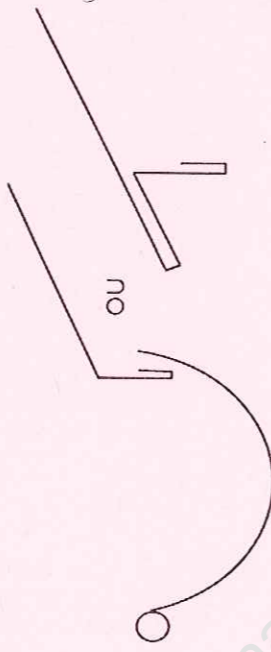
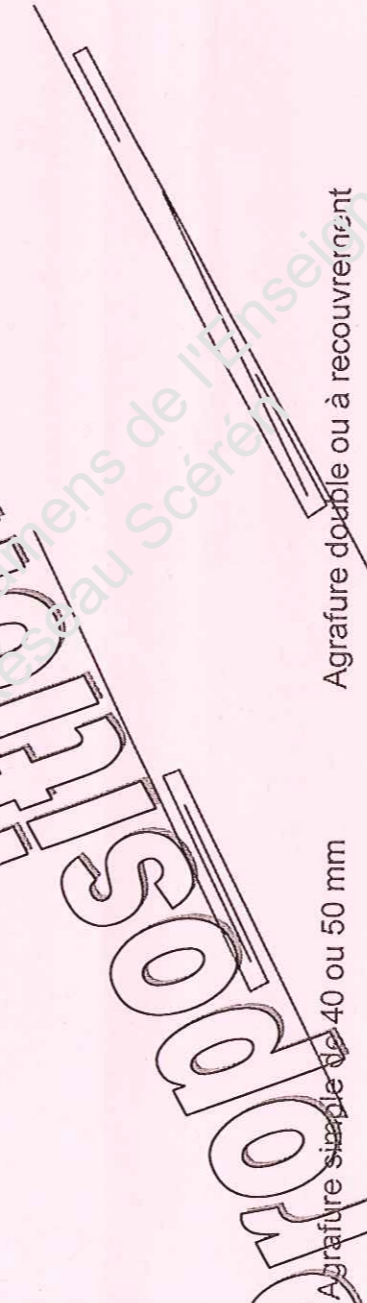


SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

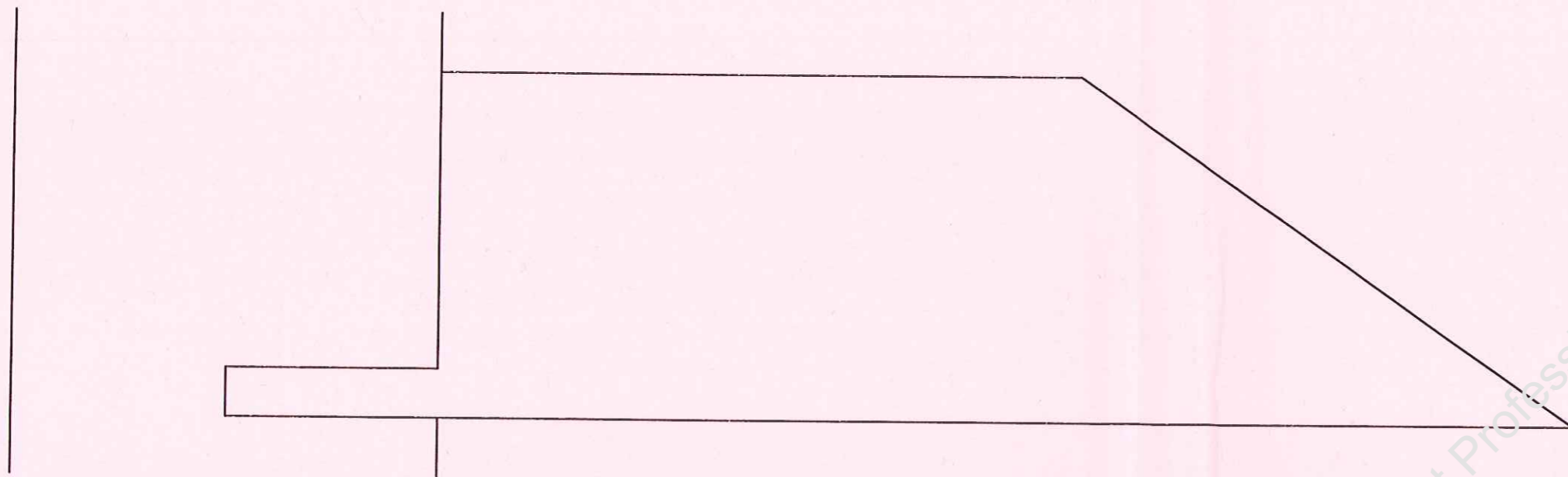
On donne	On demande (espace réponses)			On exige	Points												
DT 4/4 DT 3/4 Perspective	I – LIRE – INTERPRÉTER UN PLAN 1 – Donnez l'orientation de la façade principale. La façade principale est orientée Sud - Ouest. 2 – Identifiez les éléments de toiture repérés. <table border="1" data-bbox="385 441 712 1764"> <tr> <td data-bbox="385 1648 489 1764">A</td> <td data-bbox="385 1102 489 1648">Faîtage</td> <td data-bbox="385 987 489 1102">D</td> <td data-bbox="385 441 489 987">Versant et/ou long pan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="489 1648 593 1764">B</td> <td data-bbox="489 1102 593 1648">Arêtier</td> <td data-bbox="489 987 593 1102">E</td> <td data-bbox="489 441 593 987">Rive de tête</td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 1648 712 1764">C</td> <td data-bbox="593 1102 712 1648">Égout</td> <td data-bbox="593 987 712 1102">F</td> <td data-bbox="593 441 712 987">Rive</td> </tr> </table>			A	Faîtage	D	Versant et/ou long pan	B	Arêtier	E	Rive de tête	C	Égout	F	Rive	Une réponse exacte Des réponses exactes	/2 /3
A	Faîtage	D	Versant et/ou long pan														
B	Arêtier	E	Rive de tête														
C	Égout	F	Rive														
NOTE DE LA PARTIE 1																	
II – SÉCURITÉ DES PERSONNES 1 – Donnez la signification de l'abréviation E.P.I. Équipement de protection individuelle. 2 – Citez quatre E.P.I. Casque, lunettes, masques, protections auditives, harnais de sécurité, gants, chaussures de sécurité, vêtement de travail adapté... 3 – Pour travailler en toute sécurité sur la couverture de cette chapelle, on vous demande de participer au montage de l'échafaudage de pied. Pour le mettre en œuvre, quelles sont les règles de sécurité et de prévention que vous devez observer ? Pour poser l'échafaudage, je m'équipe d'un casque de protection contre les chutes d'objet, d'un vêtement de travail adapté, de gants et de chaussures de sécurité. 4 – Citez les différentes phases de pose de l'échafaudage sur les trois façades. « Les échafaudages ne peuvent être montés, assemblés, sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente » (article R. 233-3-31 du Code du travail). – Respecter le règlement de voirie et baliser l'aire de montage et la zone de stockage – Stocker et ranger le matériel convenablement sans entraver la circulation des tiers – Vérifier et corriger l'état du sol – Vérifier le bon état du matériel et mettre au rebut toute pièce endommagée, tordue, cassée, écrasée, etc. – Respecter toutes les dispositions de la notice de montage du constructeur : Mettre en place les pieds de base Mettre en place les échelles, les contreventements et les liaisons Mettre en place les garde-corps de sécurité Poser les planchers de travail depuis l'étage inférieur Mettre en place les échelles de passage Mettre en place les barreaux de sécurité et les plinthes – Réaliser les amarrages et les ancrages à l'avancement – Pendant les opérations de montage, un panneau doit signaler l'interdiction d'accès à toute personne étrangère à ces opérations – Mettre en œuvre toutes les dispositions permettant aux opérateurs de travailler en sécurité																	
NOTE DE LA PARTIE 2																	
III – ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES Évacuation pluviale de la façade latérale gauche 1 – Définissez par le calcul la section de la gouttière demi-ronde à poser sur l'égout du toit principal (pente 0.5%). Surface desservie en plan = $11.70 \times 4.20 = 49.14 \text{ m}^2$, soit une section de 70 cm^2 . 2 – Quel développement de gouttière proposez-vous à partir de la réponse ci-dessus ? Je choisis une gouttière de 33 cm de développement.																	

		NOTE DE LA PARTIE 3	
		/5	
DT 4/4	<p>IV – TOITURE EN ARDOISES</p> <p>1 – Quels sont les éléments déterminants à prendre en compte pour obtenir le recouvrement ?</p> <p>La région, la projection horizontale et la pente du versant</p>	Trois réponses exactes	/5
DT 2/4	<p>2 – Recherchez le <u>recouvrement</u> ainsi que le pureau pour le modèle d'ardoise proposé.</p> <p>Recouvrement 90 mm Pureau 105 mm</p>	Deux réponses justes	/3
DT 2/4	<p>3 – À partir du point A, on vous demande de tracer un trait carré.</p> 		/4
DT 2/4	<p>4 – Quel est le mode de pose d'un doublez sur une couverture en ardoise ?</p> <p>DESSIN D'UN DOUBLIS AVEC LA POSITION DES CLOUS</p> 	Des réponses exactes	/5
Un compas	<p>5 – Répartissez les 4 chatières nécessaires pour assurer une bonne ventilation sur le versant en façade latérale droite ci-dessous schématisée.</p> 	Répartition juste	/2
	<p>6 – Expliquez l'ordre chronologique de la mise en œuvre des trois premiers rangs de la rive latérale droite, justifiez votre réponse par un croquis coté.</p> <p>Le couvreur alterne les rangs d'ardoises entières à la rive et de demies à la rive. Le couvreur réalise des épaulements, à la base et en haut côté rive, qui assurent le renvoi de la goutte d'eau. La demie est clouée à l'aide d'un clou de tête et d'un clou de milieu, alors que l'entière est fixée de façon traditionnelle.</p>	Une réponse exacte	/2
	<p>7 – Citez les jonctions possibles sur un faîtage métallique à une pièce ainsi que le mode de fixation de celui-ci.</p> <p>Faîtage simple réalisé en éléments de zinc dont l'étanchéité est assurée par un recouvrement de 10 cm orienté suivant le sens des vents de pluies.</p>	Une réponse exacte	/3

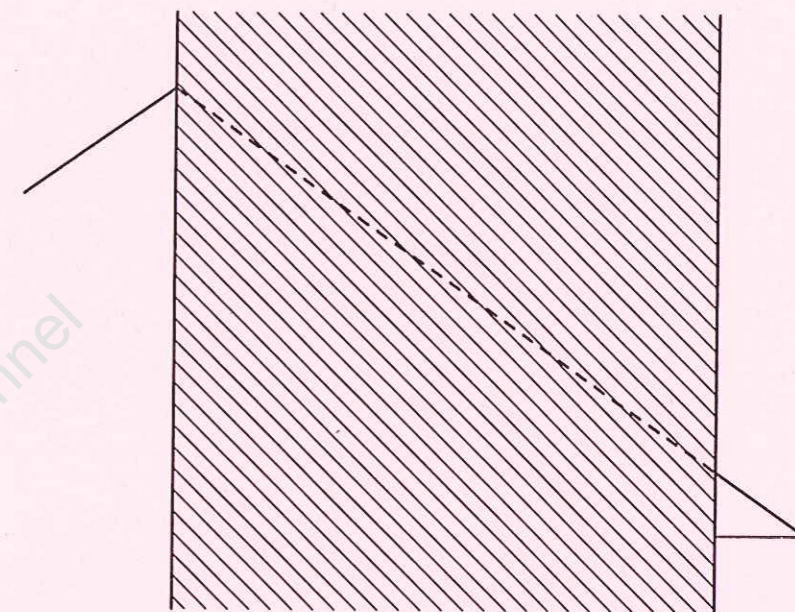
Débordement 3 cm	<p>Faîtage avec tasseau et élément de zinc d'une pièce sur une bande de filet en plomb fixée sur la frise avec une bande de clouage. L'étanchéité entre éléments est assurée par un recouvrement de 10 cm orienté suivant le sens des vents de pluies.</p> <p>8 – Comment assurez-vous l'étanchéité entre la maçonnerie du clocher et le versant ? le couvreur posera des noquets tous les deux rangs sous les demi-ardoises. La longueur du noquet sera égale à celle de l'ardoise (300 mm). La largeur sera égale à une demi-ardoise (100 mm) et la hauteur du relief sera de 60 mm au minimum. Les ardoises de tranchis doivent être épaulées en tête côté rive. Le relevé des noquets contre le mur sera recouvert par une bande de solin en zinc.</p>	Une réponse exacte /4	
NOTE DE LA PARTIE 4 /28			
DT 4/4	<p>V – TOITURE EN ZINC</p> <p>1 – On vous demande de faire une proposition pour assurer la liaison entre la gouttière et la couverture métallique. Votre réponse sera complétée par un croquis coté.</p>  <p>2 – Calculez l'entraxe des tasseaux de 40 mm pour la couverture à tasseaux sachant que la largeur des feuilles est de 500 mm. $A = 500 - (2 \times 35) + 10 + (2 \times 20) = 480 \text{ mm}$</p> <p>3 – On vous demande de proposer un mode d'assemblage transversal entre les feuilles en fonction de la pente. Votre réponse doit être justifiée.</p>  <p>Agrafure simple de 40 ou 50 mm Agrafure double ou à recouvrir En fonction de la pente et suivant que le versant est abrité ou exposé aux vents des pluies</p> <p>4 – Pouvez-vous mettre un ornement en cuivre sur l'épi du clocher ? Justifiez votre réponse. Non, je ne peux pas mettre d'ornement en cuivre, car ce dernier forme un couple électrolytique avec le zinc avec de l'eau acidulée ou saline. Il se constitue ainsi une pile électrique et le zinc est rapidement corrodé.</p>	<p>Une proposition juste /4</p> <p>Tous les calculs doivent apparaître /2</p> <p>Une réponse exacte /4</p> <p>Une réponse exacte /2</p>	
NOTE DE LA PARTIE 5 /12			
<p>VI – TRACAGE ET DÉVELOPPEMENT</p> <p>1 – Par le traçage, dessinez la vraie-grandeur du plan de toiture principale (long pan façade latérale droite) à l'échelle 1/50^{ème}.</p> <p style="text-align: center;">TRACER SUR LA FEUILLE ANNEXE</p>			Un dessin juste, soigné et précis /18

DT 4/4
Feuille an-
nexé

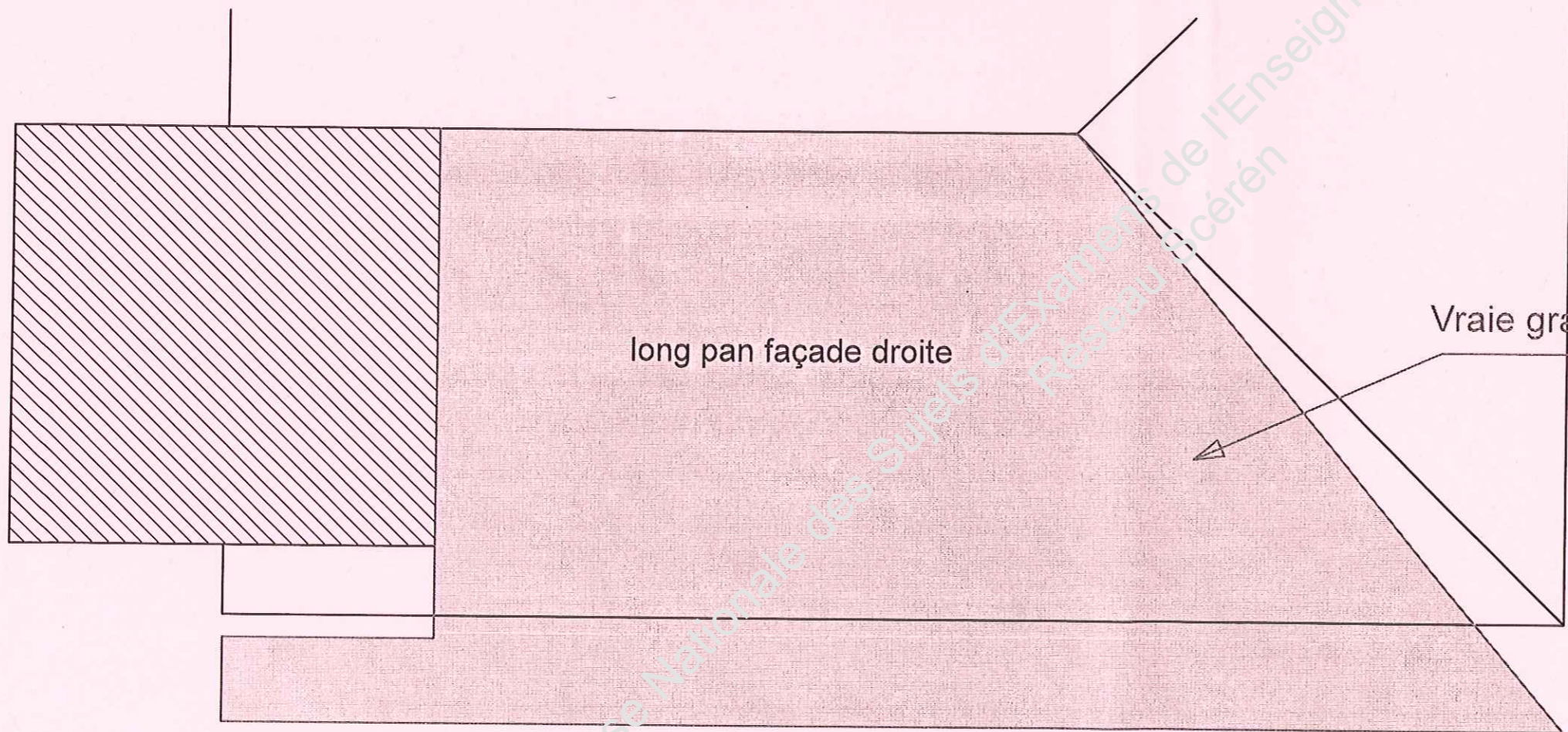
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'Enseignement Professionnel
Scérén
Proposition de corrigé



Projection frontale



Projection de profil



Projection horizontale

long pan façade droite

Vraie grandeur du long-pan

CAP COUVREUR	Session 2010	Corrigé
EP1 : TRACAGE ET DEVELOPPEMENT	Durée de l'épreuve: 3h	FEUILLE ANNEXE
	Coefficient : 4	