



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.

SESSION : 2012

**C.A.P.  
TAILLEUR DE PIERRE - MARBRIER DU  
BATIMENT ET DE LA DECORATION**

**Épreuve EP1-UP1**

**Analyse d'une situation professionnelle**

Pages	Études - Contenus	Barème	Temps conseillé	Consignes
1/12	Page de garde			
<b>Partie 1:</b> Lecture de plan		/40		
2/12	Questionnaire lecture de plan			
3 à 6/12	Plans (Façade ; Plan RDC ; Coupe Verticale etc.)			
<b>Partie 2:</b> Technologie		/60		
7 et 8/12	Questionnaire technologie			
9/12	Doc technique (caractéristiques des pierres)			
<b>Partie 3:</b> Histoire de l'art et Arts Appliqués		/100		
10/12	Histoire de l'art			
11/12	Arts Appliqués			
Total des points :		/200		
<b>NOTE EP1 :</b>		<b>/20</b>		

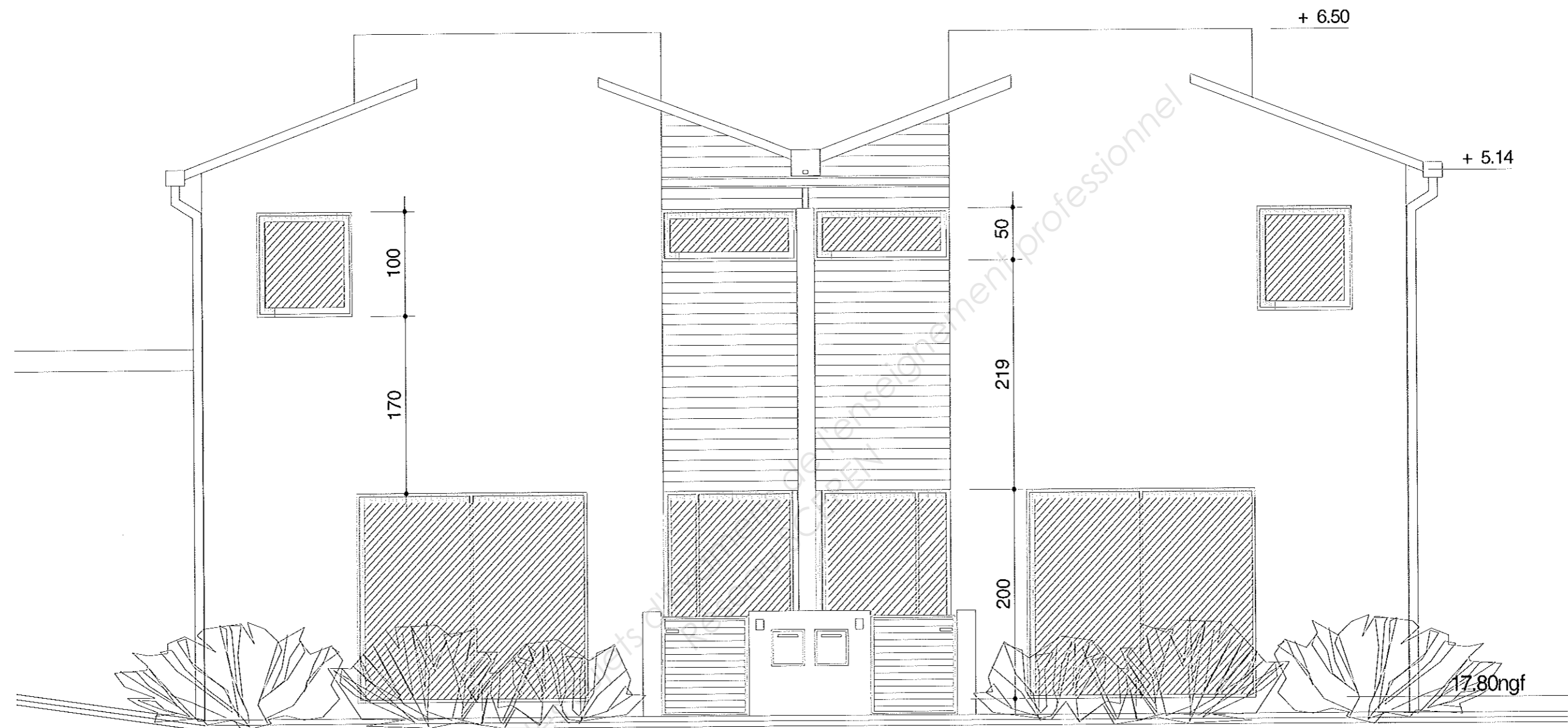
Sujet National	Session 2012	Corrigé
<b>CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.</b>	Code examen:	Tirages:
Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4
Épreuve écrite		Page DC 1 / 11

**Partie 1 lecture de plan :**

N° Questions	On donne	On Demande	Réponses	Barème
1	Plans Pages 3, 4, 5 et 6	De rechercher les cotes de niveaux suivantes :	R.D.C. : $\pm 0.00$ Etage : $+2.70$ m Faîtage : $+6.30$ m Haut du fronton maçonnerie : $+6.50$	/ 8
2	Plans Pages 3, 4, 5 et 6	De calculer la hauteur NGF du faîtage des logements 7 et 8. (Faire apparaître votre calcul)	$17,80 \text{ Ngf} + 6,30 = 24,10 \text{ m Ngf}$	/ 5
3	Plans Pages 3, 4, 5 et 6	Le revêtement de sol du séjour et du coin repas du logement 8 doit être remplacé: 1. Calculer la surface totale cumulée du coin séjour et repas du logement 8 :  2. Donner la surface de carrelage à commander sachant qu'il faut prévoir 11% de perte pour les coupes :  (Faire apparaître le détail de vos calculs)	Réponse 1 : Repas $(3.78 \times 2.90) = 10.96$ Séjour $(3.71 \times 2.89) + (4.06 \times 2.43) = 20.59$ $10.96 + 20.59 = 31.55 \text{ m}^2$	/ 10
			Réponse 2 : $31.55 \times 1.11 = 35 \text{ m}^2$	/ 5
4	Plans Pages 3, 4, 5 et 6	Donner la signification des abréviations suivantes :	DEGT : Dégagement VR : Volet Roulant EP : Eau Pluvial NGF : Niveau général Français	/ 8
5	Plans Pages 3, 4, 5 et 6	Donner l'orientation de la fenêtre de la chambre 3 du logement 8	Orientation : EST	/ 4

**TOTAL LECTURE DE PLAN : / 40 Pts**

Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 2 / 11
Épreuve écrite			



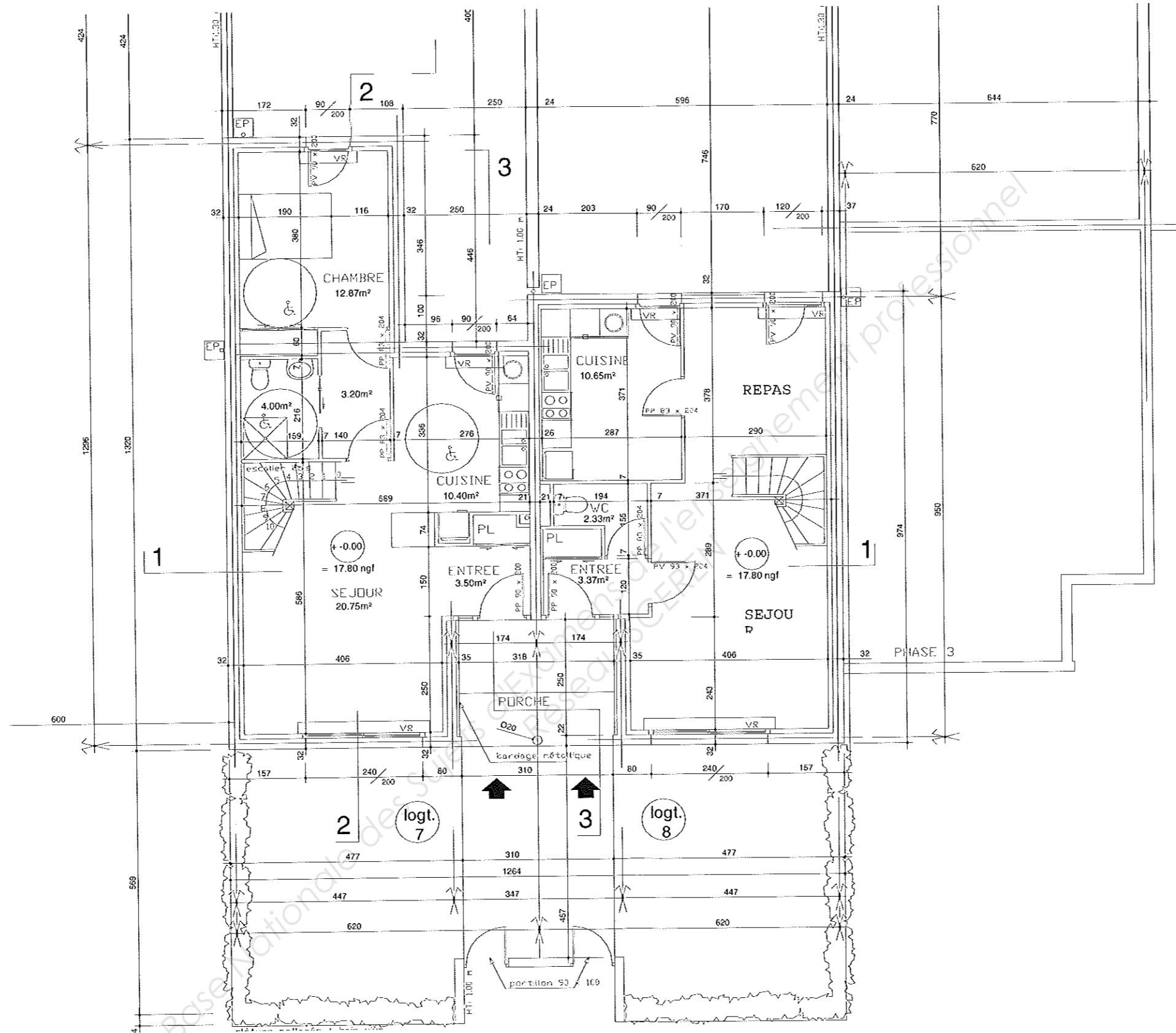
LOGT. N°7

LOGT. N°8

*Façade Ouest*

Cotation en cm

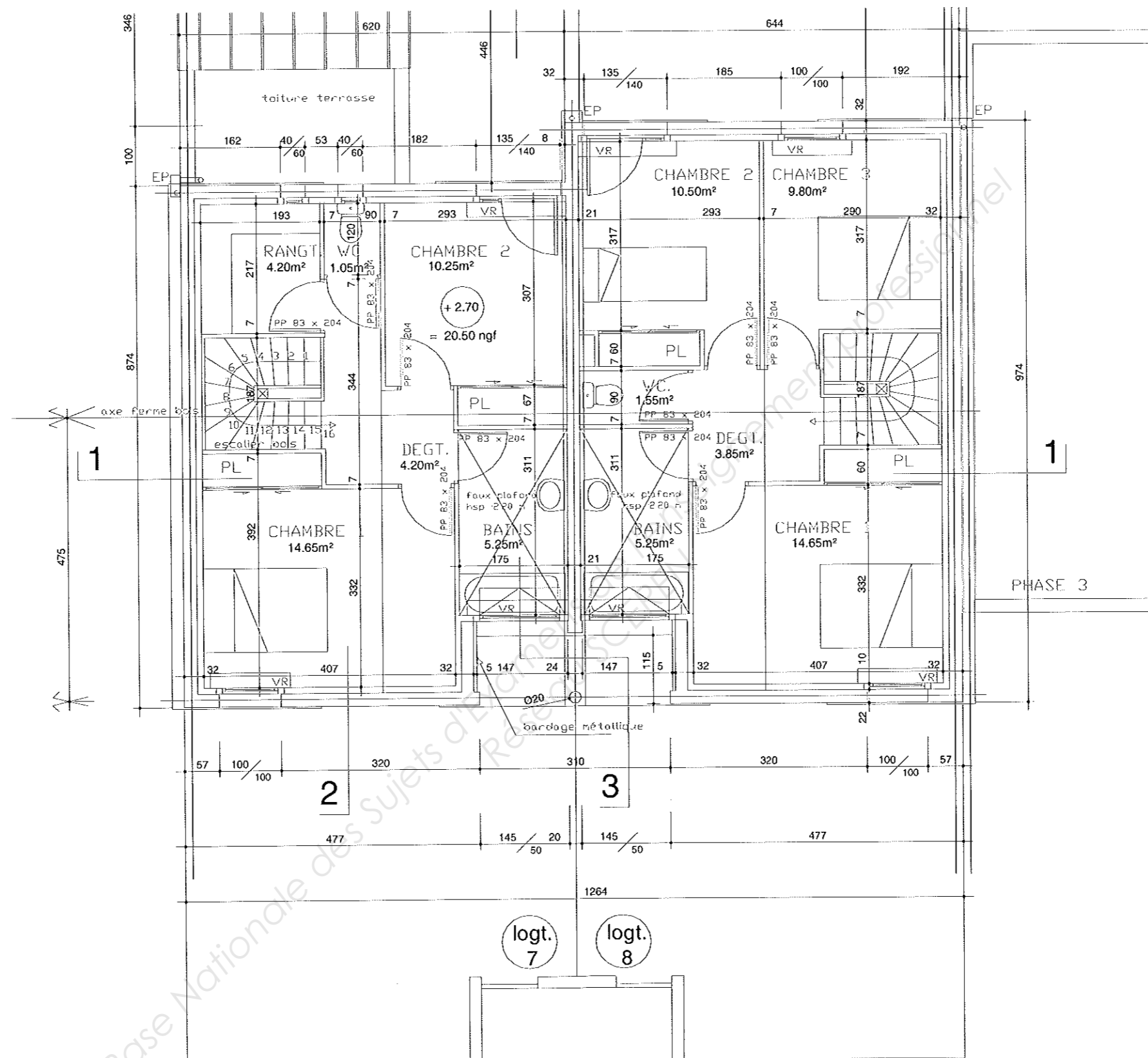
Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 3 / 11
Épreuve écrite			



**Plan du Rez-de-chaussée**

**Cotation en cm**

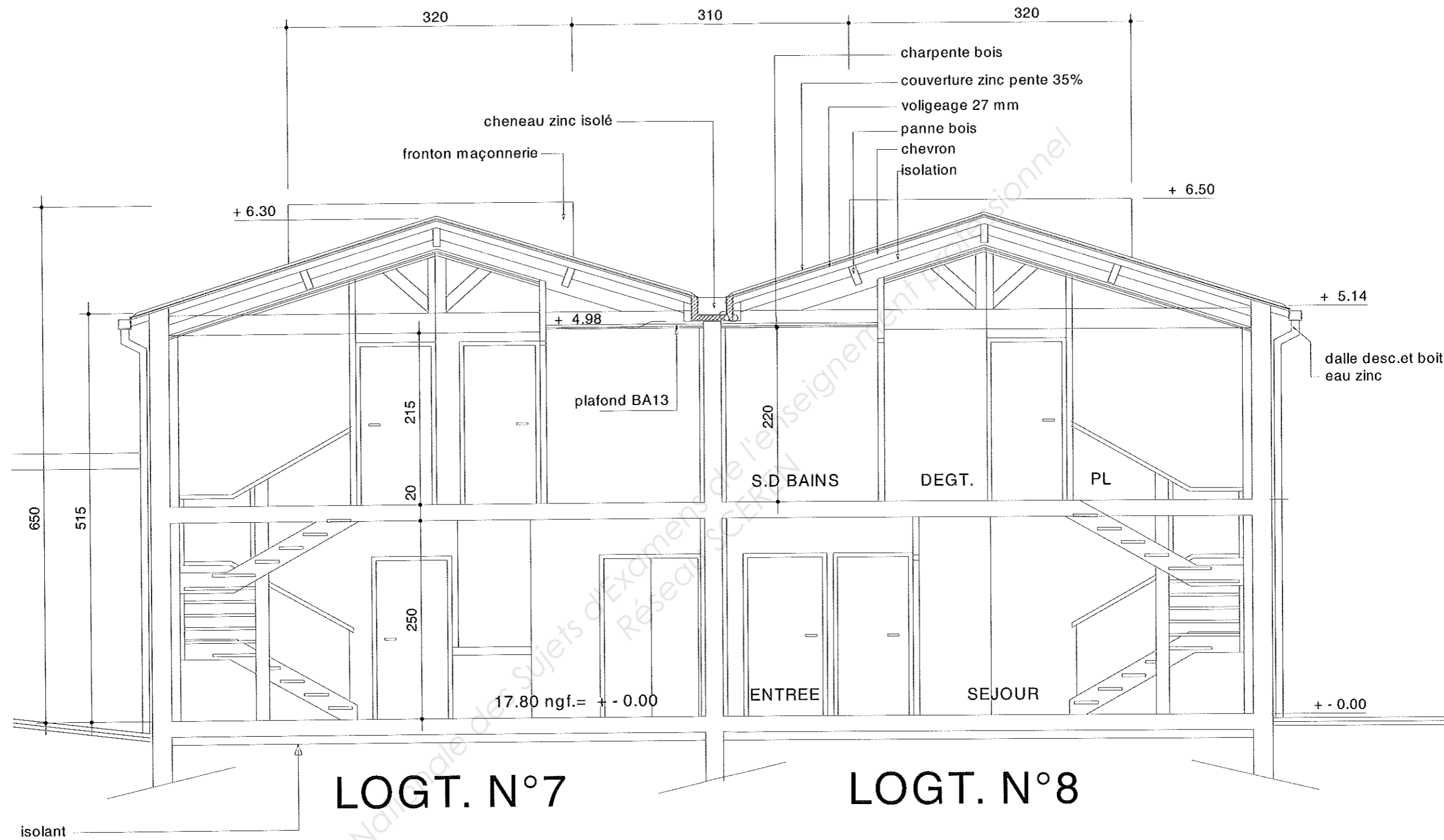
Sujet National		Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.		Code examen:		Trages:
Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle		Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 4 / 11
Épreuve écrite				



**Cotation en cm**

**Plan de l'Étage**

<b>Sujet National</b>		<b>Session 2012</b>		<b>Corrigé</b>
<b>CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.</b>		Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle		Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 5 / 11
Épreuve écrite				

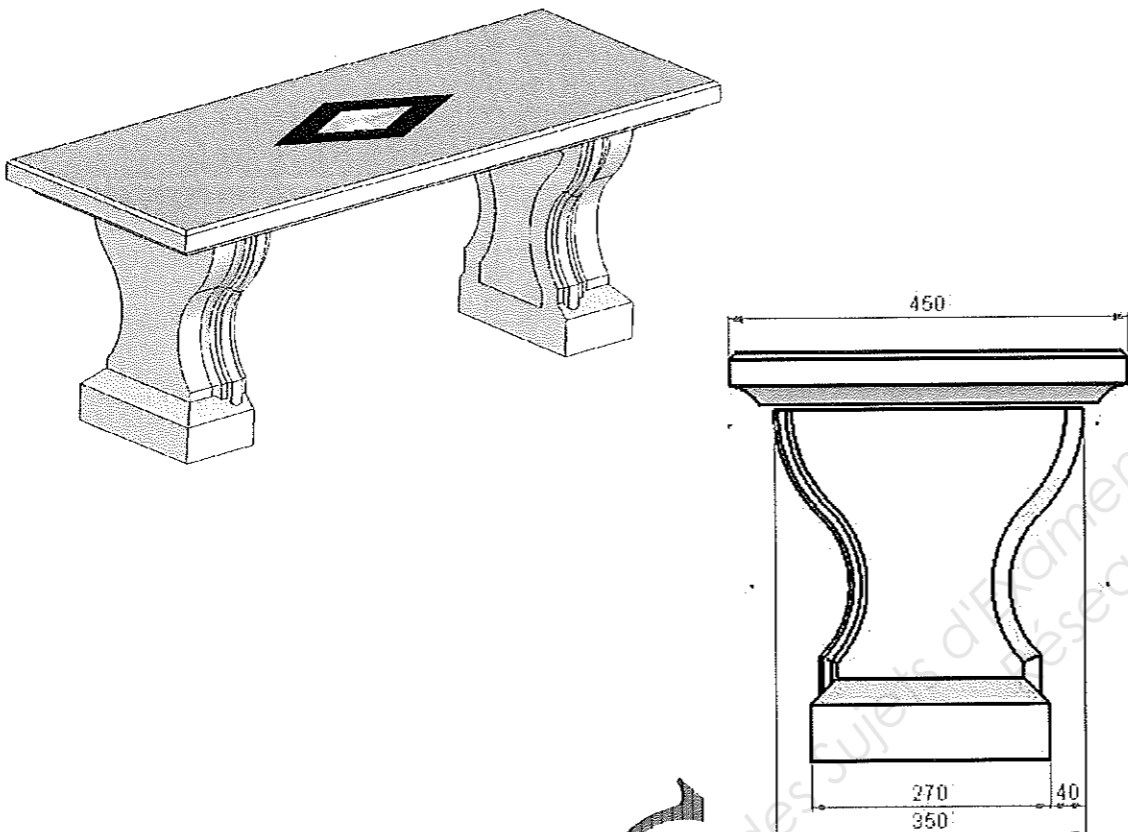
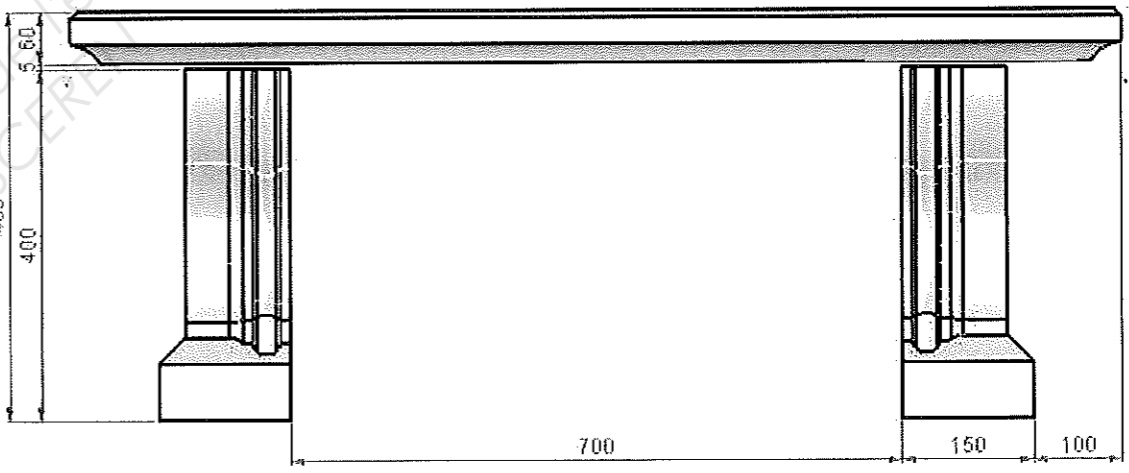


**Coupe 1-1**

**Cotation en cm**

Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 6 / 11
Épreuve écrite			

**Partie 2 Technologie:**

N° Questions	On Demande	Réponses	Barème																														
1	<p>Un client désire agrémenter son parc, et vous sollicite pour la fabrication de <b>trois</b> bancs en pierre de taille. Compléter la fiche de débit afin de commander la pierre pour la réalisation des <b>trois bancs</b>.</p> <p><b>Nota :</b> Attention à bien respecter le sens des lits. Ne pas prendre en considération les décors marbriers.</p> 	<table border="1" data-bbox="1662 336 2478 798"> <thead> <tr> <th colspan="6">FICHE DE DEBIT</th> </tr> <tr> <th>Repère</th> <th>Nbr</th> <th>Longueur ( )</th> <th>Largeur ( )</th> <th>Hauteur ( )</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>0.350</td> <td>0.150</td> <td>0.405</td> <td>0.128</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>1.200</td> <td>0.450</td> <td>0.060</td> <td>0.097</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><b>Volume Total en :</b></td> <td><b>0.225</b></td> </tr> </tbody> </table> 	FICHE DE DEBIT						Repère	Nbr	Longueur ( )	Largeur ( )	Hauteur ( )	Volume	1	6	0.350	0.150	0.405	0.128	2	3	1.200	0.450	0.060	0.097	<b>Volume Total en :</b>					<b>0.225</b>	/ 12
FICHE DE DEBIT																																	
Repère	Nbr	Longueur ( )	Largeur ( )	Hauteur ( )	Volume																												
1	6	0.350	0.150	0.405	0.128																												
2	3	1.200	0.450	0.060	0.097																												
<b>Volume Total en :</b>					<b>0.225</b>																												
2	<p>En considérant que la masse volumique de la pierre utilisée pour la fabrication des bancs et de 1,950 T/m<sup>3</sup>, Calculer la masse totale de votre commande de pierre. (laisser votre calcul apparent)</p>	<p><b>Réponse :</b> 0.225 m<sup>3</sup> * 1950 = 0,438T soit 438,76 kg</p>	/ 5																														

Sujet National	Session 2012		<b>Corrigé</b>
<b>CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.</b>		Code examen:	Tirages:
Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle		Durée: 3 heures	Coef.: 4
Épreuve écrite		Page DC 7 / 11	




N° Questions	<u>On Demande</u>	<u>Réponses</u>	<u>Barème</u>
3	Sachant que la pierre utilisée à un coût de 2350 <sup>€</sup> HT/m <sup>3</sup> : 1. Quel sera le montant de la commande HT ? 2. Quel sera le montant TTC avec une TVA de 19,6% ?	Réponse 1 : 0.225*2350= 528.75 HT Réponse 2 : 528.75€*1.196= 632.39€	/ 4  / 4
4	Sachant que vous disposez d'une remorque de charge utile : 500 Kg. Pouvez-vous aller chercher la commande de pierre à la carrière ? Justifiez votre réponse.	Réponse : Oui car ma commande à une masse de 438.75kg	/ 5
5	Pour la fabrication de ses bancs, le client désire une pierre <b>résistante</b> au gel. Sur la fiche technique fournie (doc 9/11) choisir la roche qui conviendra le mieux, justifier le choix retenu.	Réponse : <b>Saint Maximin Liais.</b> ▪ Résistance à l'eau de rejaillissement, corniche, appui ▪ Peu poreuse ▪ Bonne résistance à la flexion	/ 6
6	La pierre utilisée pour la fabrication du banc est un calcaire. Expliquer de quelle famille de roche il s'agit, ainsi que sa formation.	Réponse : Il s'agit d'une roche <b>sédimentaire</b>  Laisser à l'appréciation des correcteurs	/ 14
7	La pose des bancs nécessite une certaine quantité de matériaux et de matériels. Lister ces différents besoins.  <u>Nota :</u> (Les bancs seront posés sur un dallage en pierres déjà existant)	<u>Matériaux :</u> Mortier colle ou sable et chaux  <u>Matériels :</u> Crayon, mètre, niveau, règle, massette, cale de bois, maillet, truelle, langue de chat, auge, sceau.	/ 10

TOTAL TECHNOLOGIE : / 60 Pts

Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 8 / 11
Épreuve écrite			

**Tuffeau**



**Nature**  
Calcaire crayeux, Crétacé supérieur, étage Turonien

**Aspect**  
Fond blanc à grain fin

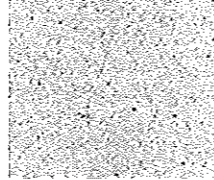
**Origine**  
Chasseneuil-en-Poitou (Vienne)  
10 km au nord-est de Poitiers

**Emplois Préconisés**  
Mur massif : Elévation  
Décoration : Cheminée

**Finitions Possibles** > En savoir plus  
Egrésé, Bossagé

**Caractéristiques :**  
Masse Volumique apparente : 1300 à 1400 kg/m<sup>3</sup> (NF EN 1936)  
Porosité : 40 à 50 % (NF EN 1936)  
Vitesse de propagation du son : 1800 à 2100 m/s (NF B 10-505)  
Résistance à la compression : 9 à 15 MPa (NF EN 1926)  
Capillarité C1 : 15 à 25 g.cm-2.mn-0.5 (NF B 10-502)

**Saint-Maximin Liais**



**Nature**  
Calcaire à miliolites et à nummulites. Eocène, étage Lutécien

**Aspect**  
Fond gris crème uni à grain fin, nombreux trous de coquilles petits à gros

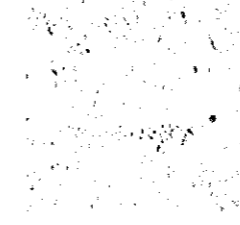
**Origine**  
Saint-Maximin (Oise)  
4km au nord de Chantilly

**Emplois Préconisés**  
Revêtement mince : Elévation, Rejailissement, Bandeau, Appui, Soubassement, Couronnement d'acrotère  
Mur massif : Elévation, Rejailissement, Corniche, Bandeau, Appui, Soubassement  
Revêtement de sol : Intérieur/Extérieur, Trafic collectif modéré  
Décoration : Escalier

**Finitions Possibles** > En savoir plus  
Adouci, Egrésé, Bossagé, Bouchardé, Ciselé, Layé

**Caractéristiques :**  
Masse Volumique apparente : 2200 à 2400 kg/m<sup>3</sup> (NF EN 1936)  
Porosité : 6 à 10 % (NF EN 1936)  
Vitesse de propagation du son : 4500 à 5000 m/s (NF B 10-505)  
Résistance aux attaches (3cm) TYPE I : 80 à 110 daN (NF B 10-514)  
Résistance à la compression : 100 à 120 MPa (NF B 10-509)  
Résistance à la flexion (charge centrée) : 11 à 16 MPa (NF EN 12372)

**Fontbelle**



**Nature**  
Calcaire crayeux. Crétacé supérieur, étage Turonien.

**Aspect**  
Blanc à grain très fin, contenant des coquilles fossiles de rudistes formant de nombreux trous moyens à gros.

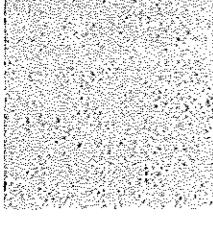
**Origine**  
La Rochebeaucourt (Dordogne)  
30 km au sud-est d'Angoulême

**Emplois Préconisés**  
Mur massif : Elévation  
Décoration : Cheminée

**Finitions Possibles** > En savoir plus  
Egrésé, Bossagé

**Caractéristiques :**  
Masse Volumique apparente : 1800 à 1900 kg/m<sup>3</sup> (NF EN 1936)  
Porosité : 25 à 35 % (NF EN 1936)  
Vitesse de propagation du son : 1600 à 2200 m/s (NF B 10-505)  
Résistance à la compression : 5 à 10 MPa (NF EN 1926)  
Résistance à la flexion (charge centrée) : 2 à 4 MPa (NF EN 12372)  
Capillarité C1 : 31 à 46 g.cm-2.mn-0.5 (NF B 10-502)

**Sebastopol roche fine**



**Nature**  
Calcaire à miliolites et à nummulites. Eocène, étage Lutécien

**Aspect**  
Fond beige clair avec des ramages plus foncés à grains fins

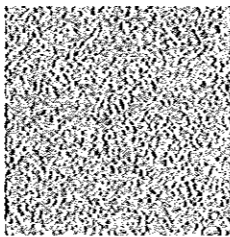
**Origine**  
Saint-Maximin (Oise)  
4km au nord de Chantilly

**Emplois Préconisés**  
Revêtement mince : Elévation, Rejailissement  
Mur massif : Elévation  
Décoration : Cheminée

**Finitions Possibles** > En savoir plus  
Egrésé, Bossagé

**Caractéristiques :**  
Masse Volumique apparente : 1400 à 1600 kg/m<sup>3</sup> (NF EN 1936)  
Porosité : 35 à 45 % (NF EN 1936)  
Vitesse de propagation du son : 1800 à 2500 m/s (NF B 10-505)  
Résistance aux attaches (3cm) TYPE I : 50 à 70 daN (NF B 10-514)  
Résistance à la compression : 6 à 10 MPa (NF EN 1926)  
Résistance à la flexion (charge centrée) : 2 à 4 MPa (NF EN 12372)

**Pombretton**



**Nature**  
Calcaire oolithique. Crétacé supérieur, étage Cénomanién

**Aspect**  
Fond jaune doré, à grain moyen et gros.

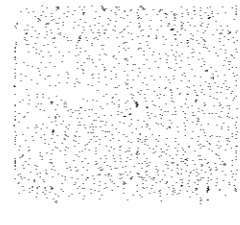
**Origine**  
Sireuil (Charente)  
12 km au sud-ouest d'Angoulême

**Emplois Préconisés**  
Mur massif : Elévation  
Décoration : Cheminée

**Finitions Possibles** > En savoir plus  
Egrésé, Bossagé

**Caractéristiques :**  
Masse Volumique apparente : 1600 à 1800 kg/m<sup>3</sup> (NF EN 1936)  
Porosité : 25 à 35 % (NF EN 1936)  
Vitesse de propagation du son : 2000 à 2500 m/s (NF B 10-505)  
Résistance à la compression : 4 à 6 MPa (NF EN 1926)  
Capillarité C1 : 31 à 39 g.cm-2.mn-0.5 (NF B 10-502)

**Richemont blanc**



**Nature**  
Calcaire oolithique. Crétacé supérieur, étage Turonien

**Aspect**  
Fond blanc à grain fin et moyen

**Origine**  
Avy 2 km au sud de Pons

**Emplois Préconisés**  
Revêtement mince : Elévation, Rejailissement, Bandeau, Appui, Soubassement sauf zone de gel sévère  
Mur massif : Elévation, Rejailissement, Corniche, Bandeau, Appui, Soubassement  
Décoration : Cheminée


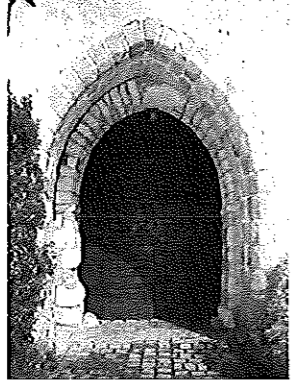

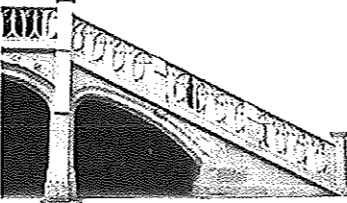
**Finitions Possibles** > En savoir plus  
Egrésé, Bossagé

**Caractéristiques :**  
Masse Volumique apparente : 1800 à 2000 kg/m<sup>3</sup> (NF EN 1936)  
Porosité : 20 à 30 % (NF EN 1936)  
Vitesse de propagation du son : 3000 à 4000 m/s (NF B 10-505)  
Résistance à la compression : 15 à 25 MPa (NF EN 1926)  
Résistance à la flexion (charge centrée) : <4 MPa (NF EN 12372)  
Capillarité C1 : 12 à 14 g.cm-2.mn-0.5 (NF B 10-502)

Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration. Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle Épreuve écrite	Code examen:		Tirages:
	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 9 / 11

1) Dans le tableau suivant, donnez le nom des différents arcs.

/ 4 Pts

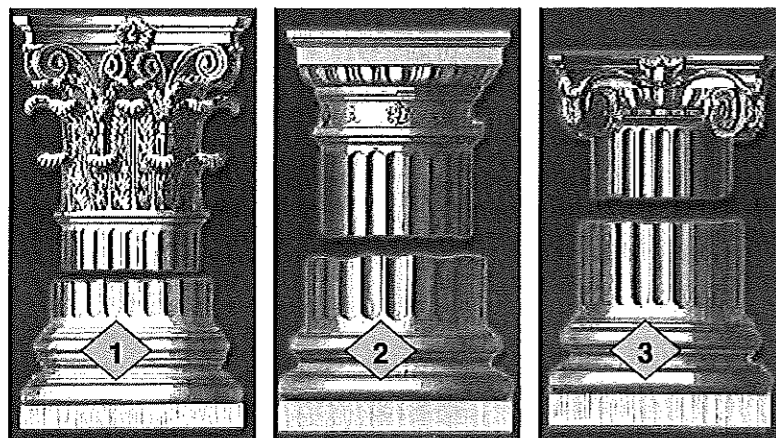
Photos des Arcs			
			
Noms des Arcs			
Anse de panier	Arc Ogival	Arc plein cintre	Arc rampant

*Exigence des réponses : Terminologie exacte*

2) Le Colisée de Rome, l'une des 7 Merveilles du Monde, a la particularité de présenter les trois ordres Grecs les plus connus. Ces trois ordres sont représentés sur les images ci-dessous. Vous devez reconnaître les 3 ordres du Colisée, et dans le tableau, classez-les dans l'ordre chronologique d'évolution, et donnez leur nom.



/ 6 pts

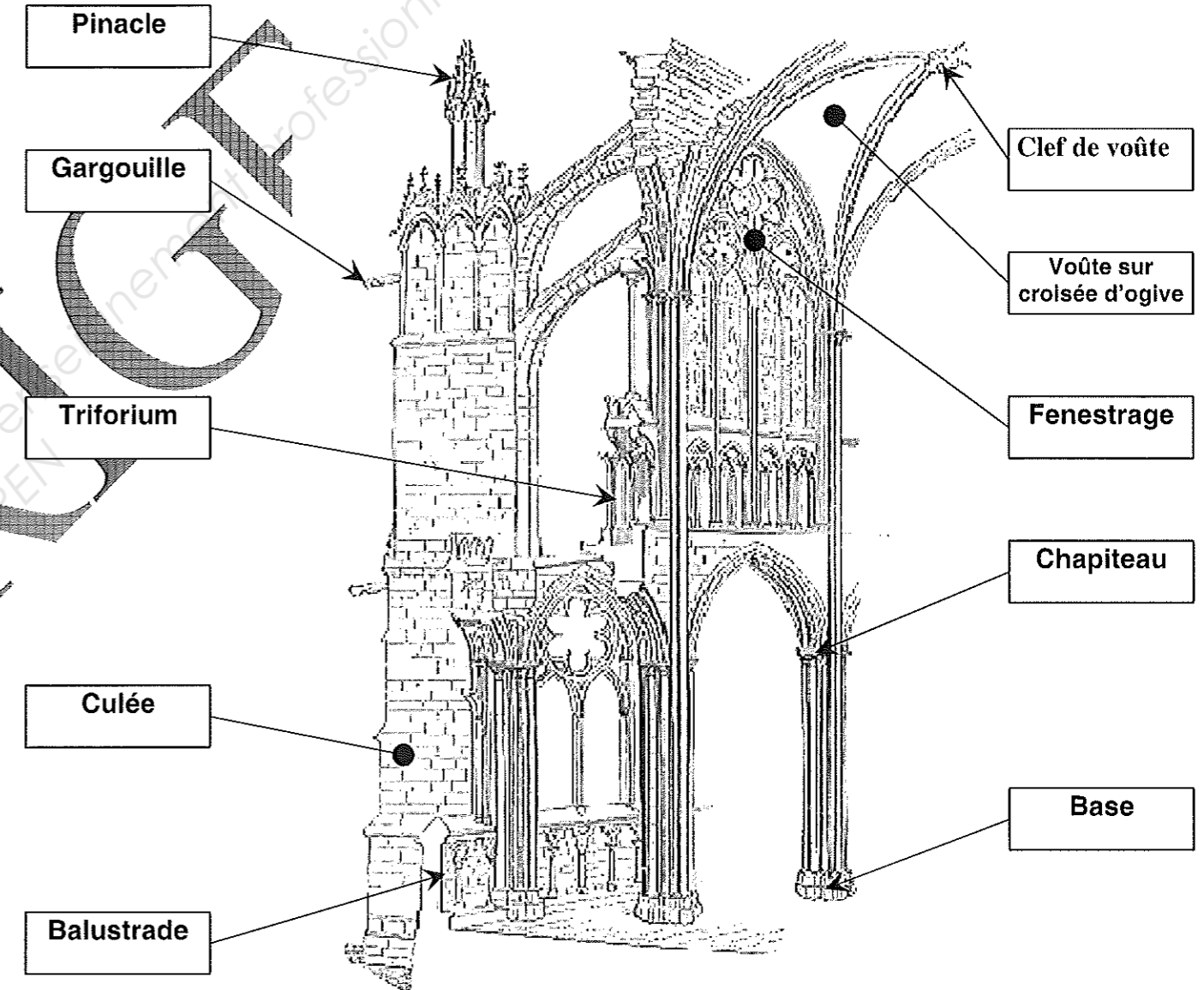


Ordre Chronologique	Noms des 3 Ordres
N°2	Dorique
N°3	Ionique
N°1	Corinthien

3) Sur cette coupe d'église gothique, replacez dans les cases les noms des différents éléments donnés :

/ 20 pts

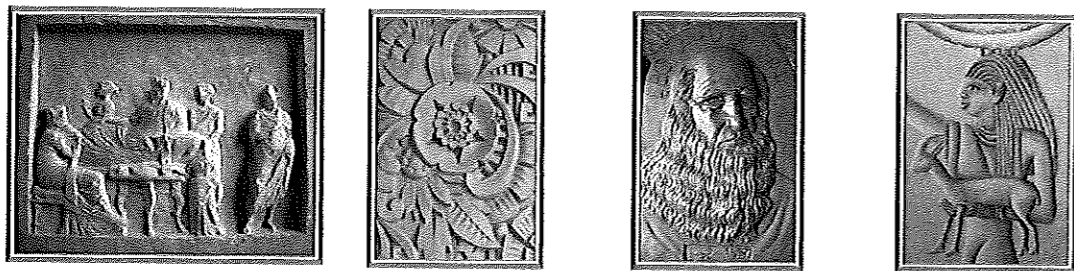
( Voûte sur croisée d'ogives, Pinnacle, Balustrade, Clef de voûte, Gargouille, Chapiteau, Triforium, Fenestration, Base, Culée )



Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration. Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle Épreuve écrite	Code examen:		Tirages:
	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page DC 10 / 11

**PARTIE ARTS APPLIQUÉS**

**/ 70 pts**



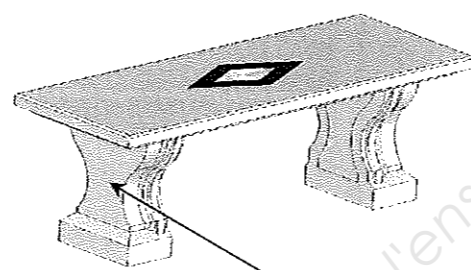
Le bas-relief est un type de sculpture ou de modelage. Sa particularité est de ne présenter qu'un faible relief, à peine détaché du fond. Un effet de profondeur peut être créé par une perspective simulée, des tailles décroissantes de personnages ou éléments de décors.

Les premiers bas-reliefs sont des gravures approfondies sur les roches. Ils sont décoratifs, abstraits, ou descriptifs et on en trouve beaucoup sur les monuments et lieux cultes. Ils peuvent être isolés et s'inscrire dans des médaillons, des creux, orner des linteaux, poteaux, pilastres ou tout élément d'architecture. Les bas-reliefs sont également prisés pour orner des façades, plafonds, coffres ou objets divers.

Un client vous présente un banc en pierre (*ci-contre*). Sur les pieds, vous pouvez y voir une marqueterie de marbre en forme de losange. Passionné par la culture vinicole, le client voudrait changer le motif en marbre par un bas relief dont le dessin serait en accord avec sa passion. Vous devez donc vous inspirer des éléments de la vigne : feuillages, ceps, ramifications, raisins.

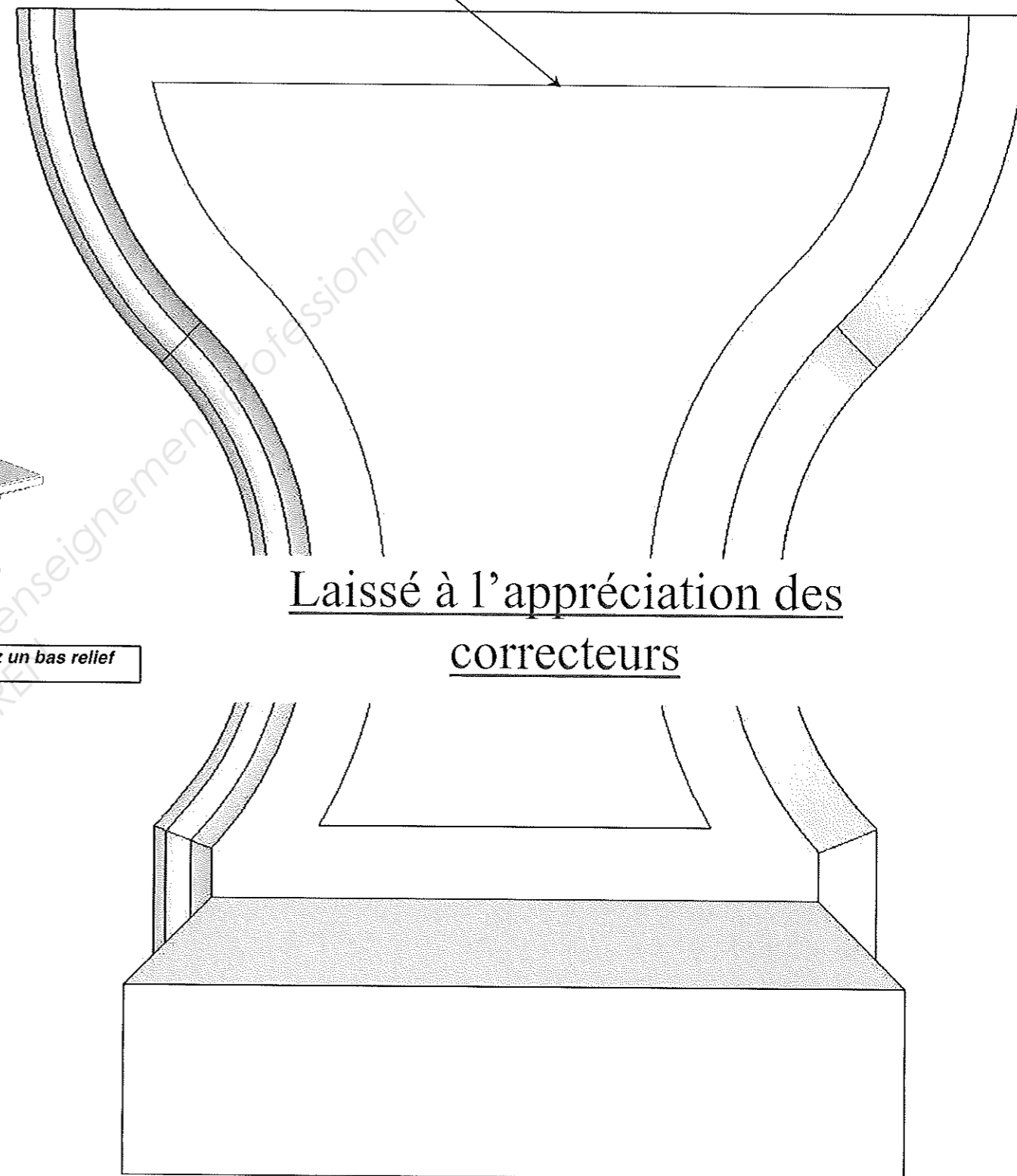
En vous aidant des éléments iconographiques (*ci-dessous*) vous devez créer une composition (en spirale, éclatée, horizontale, verticale, oblique...) une votre choix, sur le pied du banc, un bas relief (*dans le cadre délimité, à droite*).

Votre travail sera réalisé en noir et blanc, et uniquement au crayon de papier. Les exigences de notation seront portées sur l'originalité et la pertinence de la composition ( 20 pts ), la précision et la qualité graphique ( 20 pts ), le soin et la mise en valeur des ombres ( 20 pts ) et le respect des consignes ( 10 pts )



Créez un bas relief

Cadre délimitant le bas relief



Laissé à l'appréciation des correcteurs

Sujet National	Session 2012		Corrigé
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.		Code examen:	Tirages:
Épreuve: EP1 - UP1 Analyse d'une situation professionnelle		Durée: 3 heures	Coef.: 4
Épreuve écrite			Page DC 11 / 11