



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

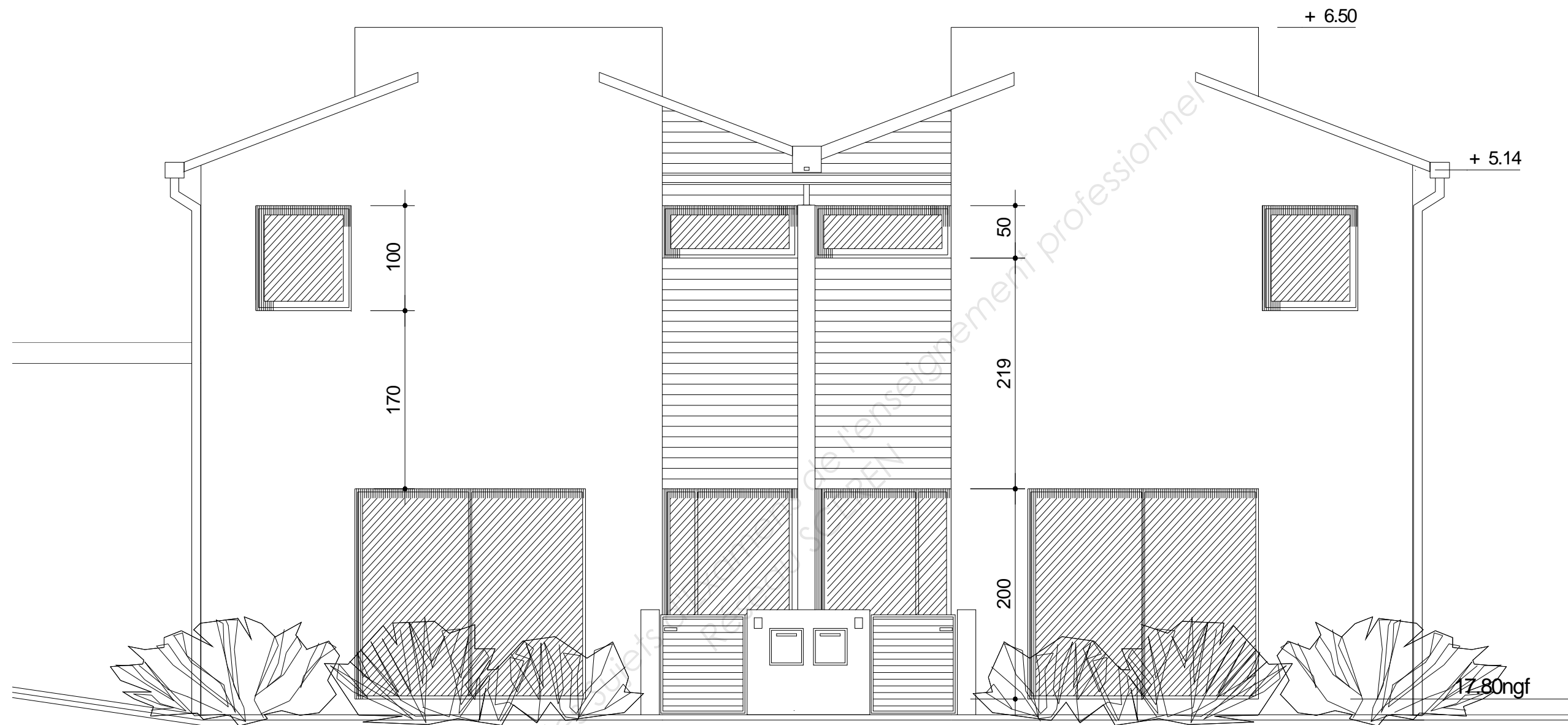
Sujet National	Session 2012	S U J E T
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:	Tirages:
Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures Coef.: 4	Page 1 / 11
Épreuve écrite		

Partie 1 lecture de plan : Questionnaire lecture de plan

N° Questions	<u>On donne</u>	<u>On Demande</u>	<u>Réponses</u>	<u>Barème</u>
1	Plans Page 5,6 et 7	De rechercher les cotes de niveaux suivantes :	R.D.C. : Etage : Faîtage : Haut du fronton maçonnerie :	/ 8
2	Plans Page 5,6 et 7	De calculer la hauteur NGF du faîtage des logements 7 et 8. (Faire apparaître votre calcul)		/ 5
3	Plans Page 5,6 et 7	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)	<u>Réponse 1 :</u> <u>Réponse 2 :</u>	/ 10 / 5
4	Plans Page 5,6 et 7	Donner la signification des abréviations suivantes :	DEGT : VR : EP : NGF :	/ 8
5	Plans Page 5,6 et 7	Donner l'orientation de la fenêtre de la chambre 3 du logement 8	<u>Orientation :</u>	/ 4

TOTAL LECTURE DE PLAN : / 40 Pts

Sujet National		Session 2012		S U J E T
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 2 / 11
Épreuve écrite				



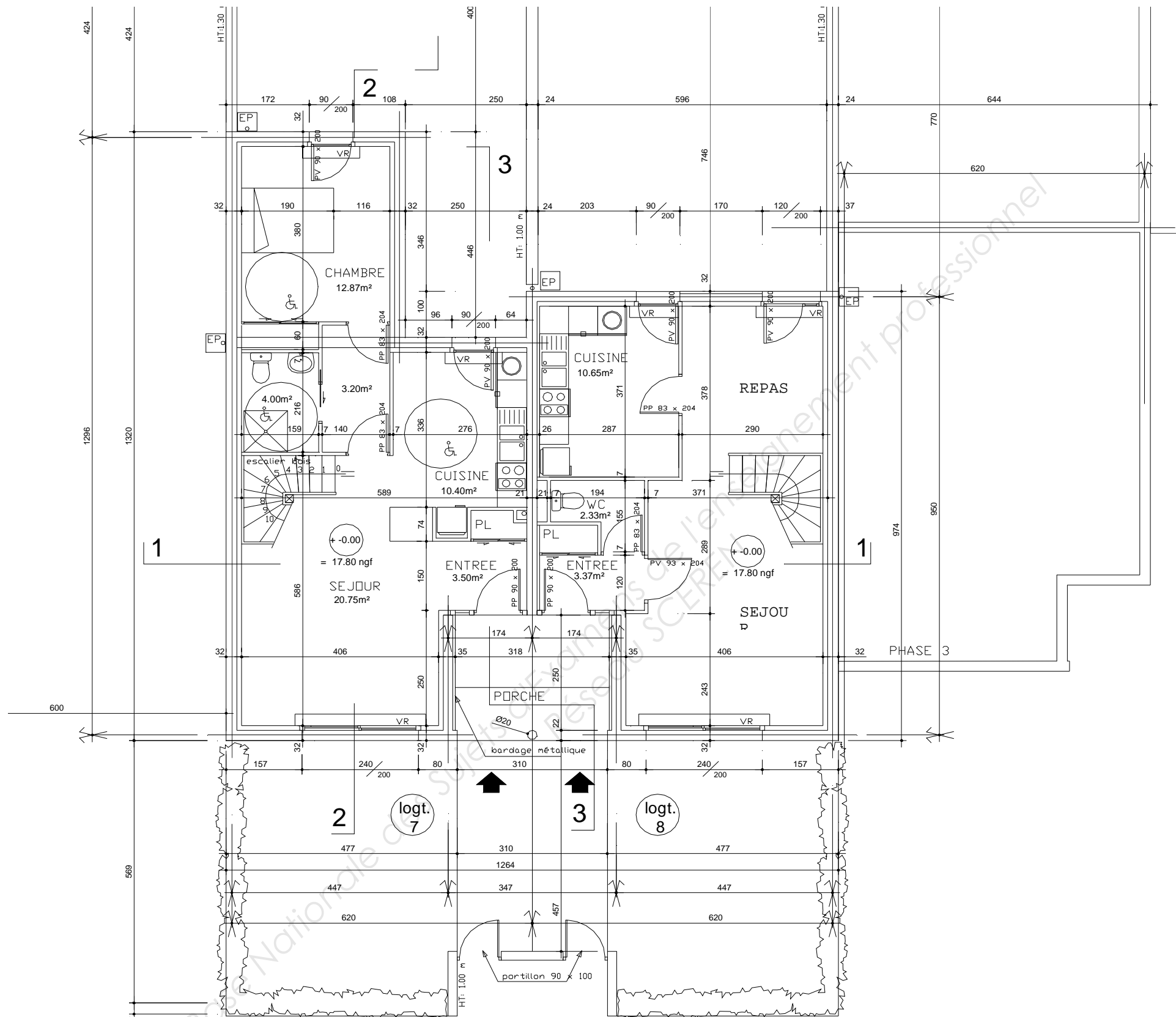
LOGT. N°7

LOGT. N°8

Façade Ouest

Cotation en cm

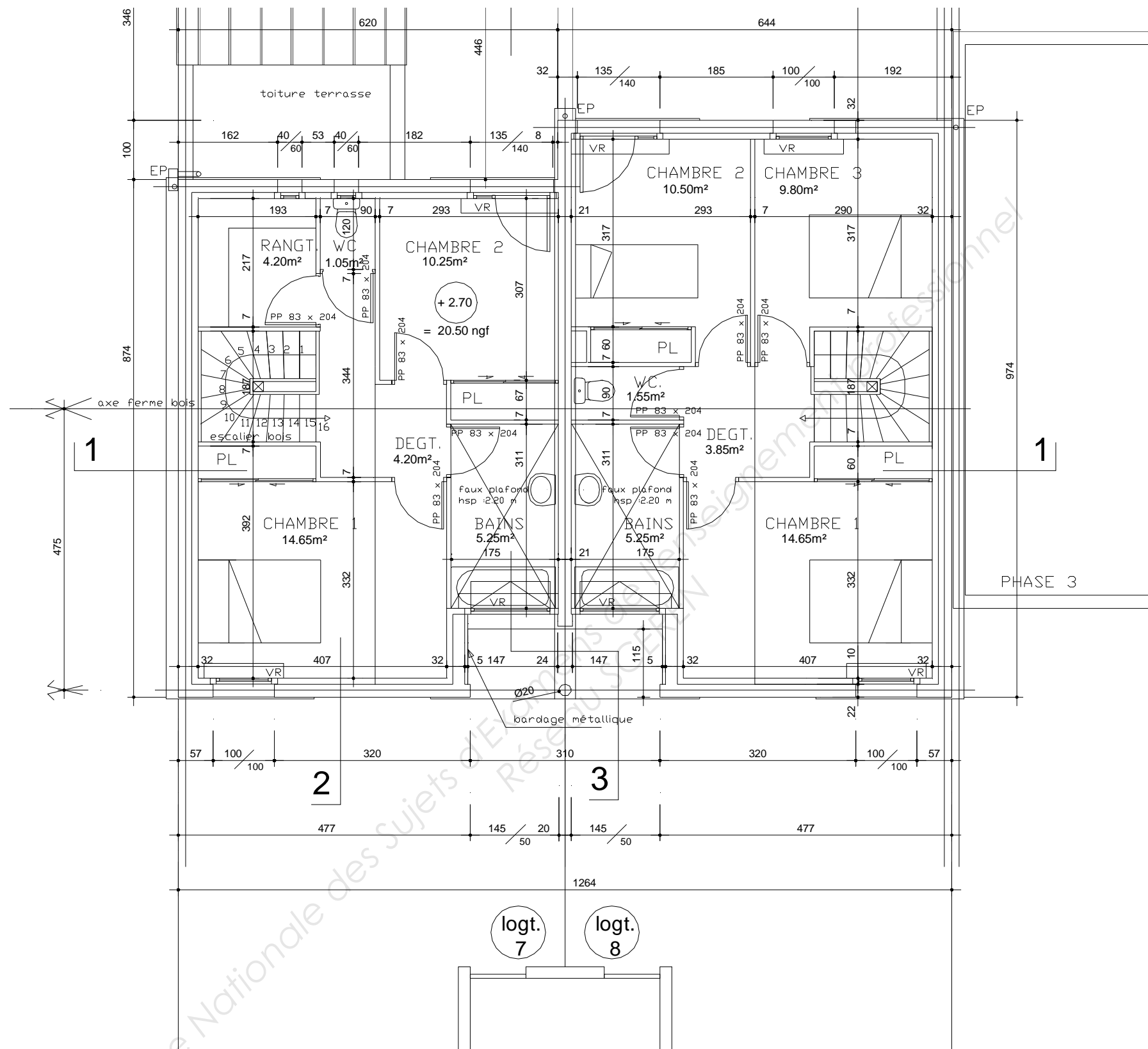
Sujet National	Session 2012		S U J E T
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page 3 / 11
Épreuve écrite			



Plan du Rez-de-chaussée

Cotation en cm

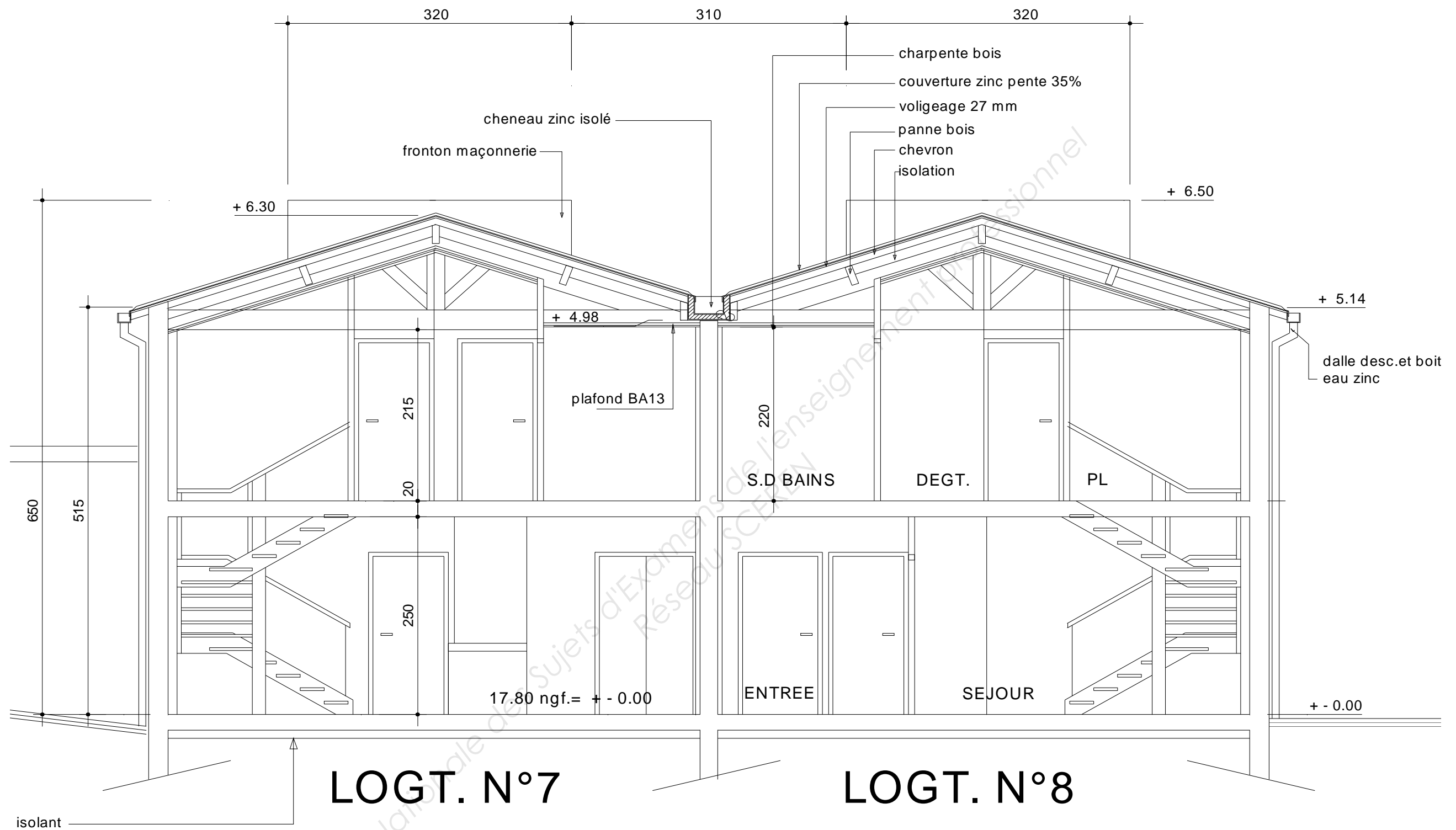
Sujet National	Session 2012		S U J E T
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration.	Code examen:		Tirages:
Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page 4 / 11
Épreuve écrite			



Cotation en cm

Plan de l'Étage

Sujet National		Session 2012		S U J E T	
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 5 / 11
Épreuve écrite					

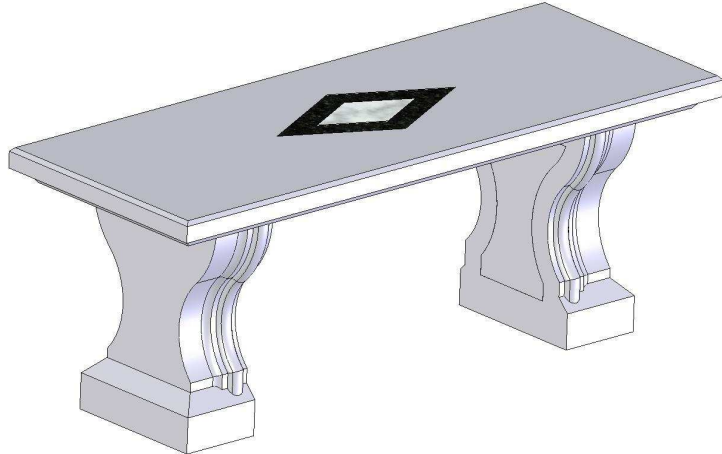
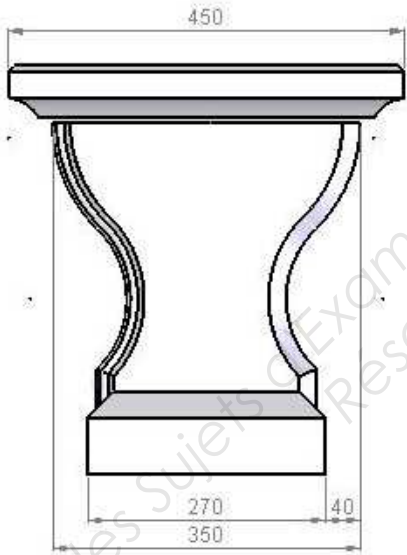
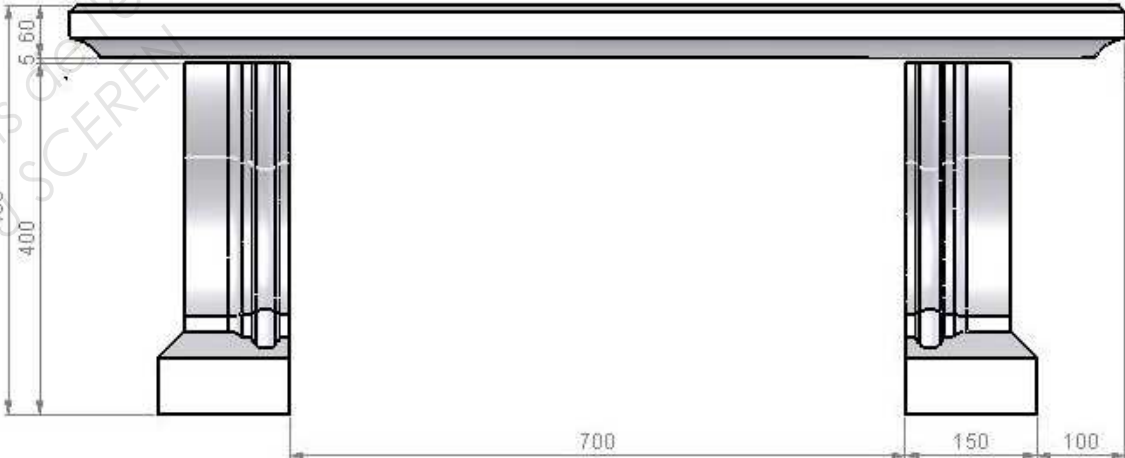


Cotation en cm
Cotes de niveaux en mètre

Coupe 1-1

Sujet National	Session 2012		S U J E T
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 6 / 11
Épreuve écrite			

Partie 2 Technologie: Questionnaire technologie

N° Questions	<u>On Demande</u>	<u>Réponses</u>	<u>Barème</u>																																										
1	<p>Un client désire agrémenter son parc, et vous sollicite pour la fabrication de trois bancs en pierre de taille. Compléter la fiche de débit afin de commander la pierre pour la réalisation des trois bancs.</p> <p>Nota : Attention à bien respecter le sens des lits. Ne pas prendre en considération les décors marbriers.</p>   	<table border="1" data-bbox="1656 346 2436 804"> <thead> <tr> <th colspan="6">FICHE DE DEBIT</th> </tr> <tr> <th>Repère</th> <th>Nb</th> <th>Longueur (m)</th> <th>Largeur (m)</th> <th>Epaisseur (m)</th> <th>Volume</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Volume Total en m³ :</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	FICHE DE DEBIT						Repère	Nb	Longueur (m)	Largeur (m)	Epaisseur (m)	Volume																									Volume Total en m³ :						/ 12
FICHE DE DEBIT																																													
Repère	Nb	Longueur (m)	Largeur (m)	Epaisseur (m)	Volume																																								
Volume Total en m³ :																																													
2	<p>En considérant que la masse volumique de la pierre utilisée pour la fabrication des bancs est de 1T950 /m3, Calculer la masse totale de votre commande de pierre. <i>(laisser votre calcul apparent)</i></p>	Réponse :	/ 5																																										

Sujet National	Session 2012		S U J E T
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 7 / 11
Épreuve écrite			

N° Questions	<u>On Demande</u>	<u>Réponses</u>	<u>Barème</u>
3	Sachant que la pierre utilisée à un coût de 2350 ^{€00} HT/m ³ : 1. Quel sera le montant de la commande HT ? 2. Quel sera le montant TTC avec une TVA de 19,6% ?	<u>Réponse 1 :</u> <u>Réponse 2 :</u>	/ 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.	<u>Réponse :</u>	/ 5
5	Pour la fabrication de ses bancs, le client désire une pierre résistante au gel. Sur la fiche technique fournie (doc 9/11) choisir la roche qui conviendra le mieux, justifier le choix retenu.	<u>Réponse :</u>	/ 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.	<u>Réponse :</u>	/ 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> <u>Matériels :</u>	/ 10

TOTAL TECHNOLOGIE : / 60 Pts

Sujet National	Session 2012		S U J E T
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 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/m³ (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, Rejaillissement, Bandeau, Appui, Soubassement, Couronnement d'acrotère

Mur massif : Elévation, Rejaillissement, 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/m³ (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/m³ (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, Rejaillissement

Mur massif : Elévation

Décoration : Cheminée

Finitions Possibles > En savoir plus

Egrésé, Bossagé

Caractéristiques :

Masse Volumique apparente : 1400 à 1600 kg/m³ (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)

Pombreton



Nature

Calcaire oolithique. Crétacé supérieur, étage Cénomani

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/m³ (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, Rejaillissement, Bandeau, Appui, Soubassement sauf zone de gel sévère

Mur massif : Elévation, Rejaillissement, Corniche, Bandeau, Appui, Soubassement

Décoration : Cheminée

Finitions Possibles > En savoir plus

Egrésé, Bossagé

Caractéristiques :

Masse Volumique apparente : 1800 à 2000 kg/m³ (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)




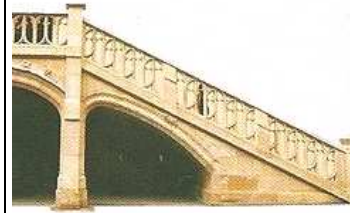
Résistance à la flexion (charge centrée) : <4 MPa (NF EN 12372)

Capillarité C1 : 12 à 14 g.cm-2.mn-0.5 (NF B 10-502)

Sujet National	Session 2012		S U J E T
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 9 / 11

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

/ 4 Pts

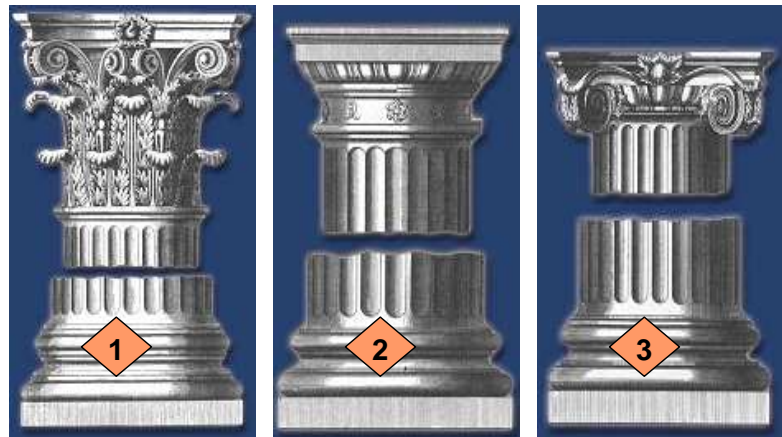
Photos des Arcs			
			
Noms des Arcs			
.....
Exigence des réponses : Terminologie exacte			

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.



(Exigence des réponses : Terminologie exacte)

/ 6 pts

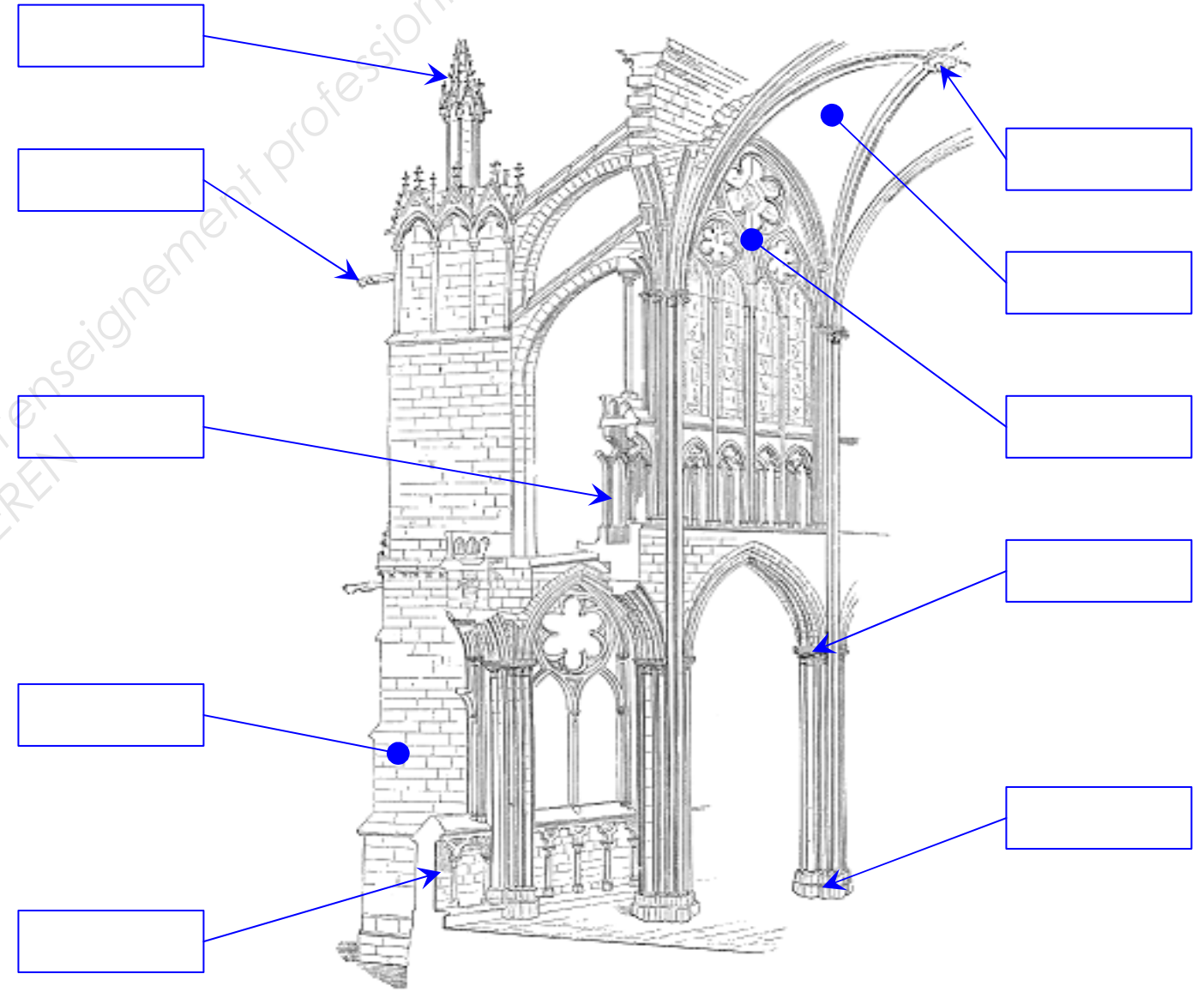


Ordre Chronologique	Noms des 3 ordres
N°.....
N°.....
N°.....

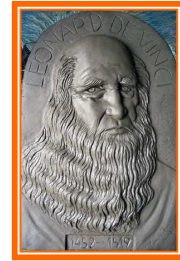
3) Sur cette coupe d'église gothique, remplacez dans les cases les noms des différents éléments donnés :

/ 20 pts

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



Sujet National	Session 2012		S U J E T
CAP Tailleur de pierre – Marbrier du bâtiment et de la décoration. Épreuve: EP1 – UP1 Analyse d'une situation professionnelle	Code examen:		Tirages:
	Durée: 3 heures	Coef.: 4	Page 10 / 11
Épreuve écrite			



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.

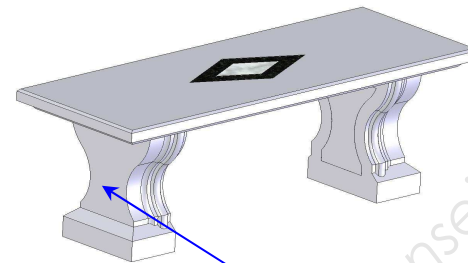
Un client vous présente un banc en pierre (*ci-contre*).

Sur les pieds, vous pouvez y voir une marqueterie de marbre en forme de losange. Passionné par la culture viticole, 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*).

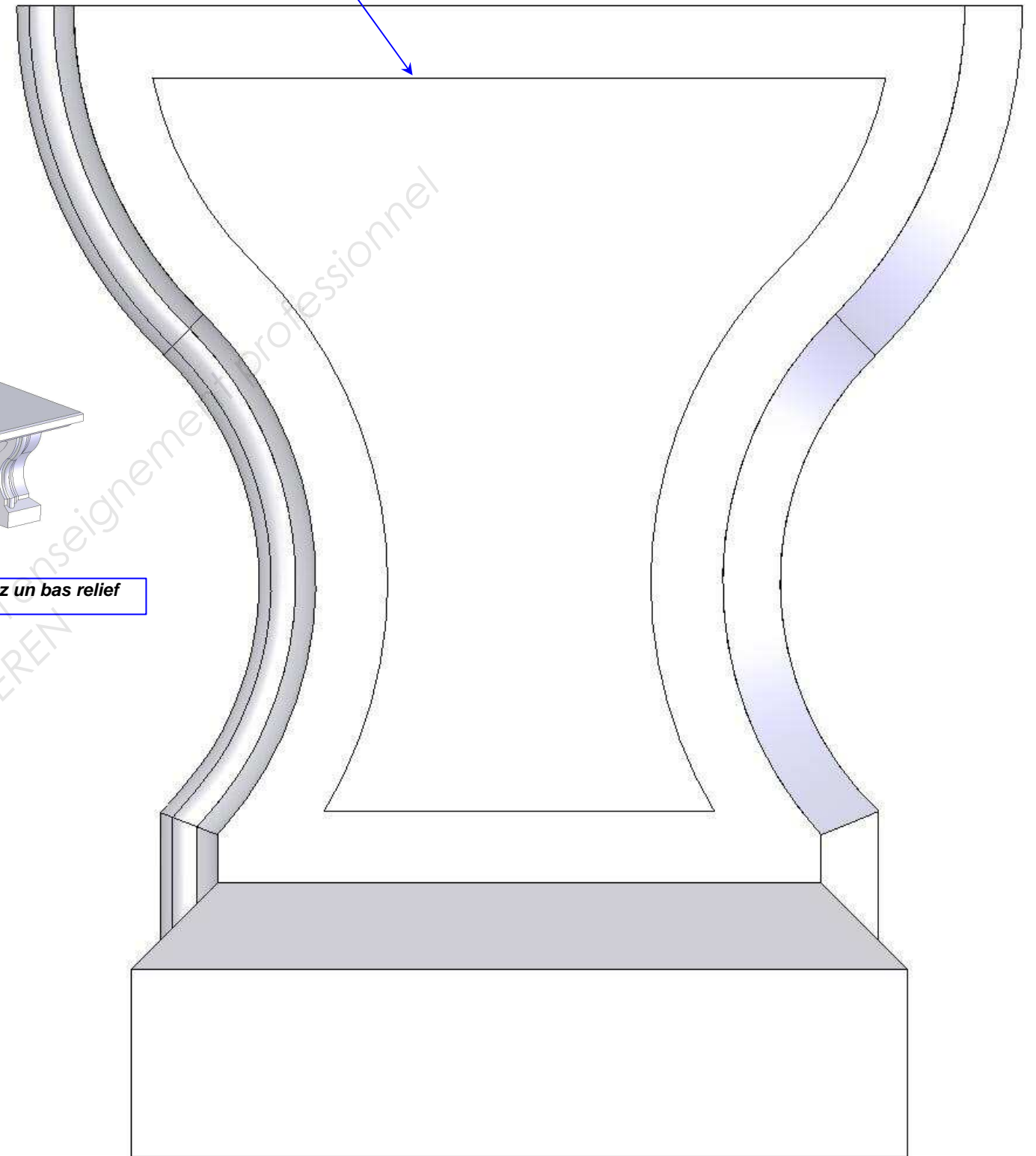
Votre travail sera réalisé en noir et blanc, et uniquement au crayon de papier.

Les exigences de notation seront portées sur 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



Sujet National	Session 2012		S U J E T
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 11 / 11
Épreuve écrite			