

SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

**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: 2009

Brevet Professionnel

PEINTURE ~ REVETEMENTS

EPREUVE:

E1 U1: ETUDE, PREPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE.

DOSSIER DE TRAVAIL - SUJET

Partie Ecrite

Page de garde		Page 1/12.		CONSIGNES Pour répondre aux questions posées et réaliser le travail qui vous est demandé, consultez le DOSSIER TECHNIQUE qui vous est fourni avec ce sujet. Avant de formuler une réponse , analysez avec toute l'attention voulue les documents ressources. Soignez la présentation et utilisez tout le temps qui vous est accordé. Remettre l'ensemble des dossiers agrafés, à la fin de l'étude.
Etude 1	Pages 2, 3 et 4/12.	...	/20	
Etude 2	Page 5/12.	...	/10	
Etude 3	Page 6/12.	...	/20	
Etude 4	Pages 7 et 8/12.	...	/20	
Etude 5	Pages 9 et 10/12.	...	/20	
Etude 6	Pages 11 et 12/12.	...	/30	
		Total des points sur = /120	
		Total E1 partie écrite = /20	
DURÉE:	<u>Partie écrite</u>	= 4 h 30	Coef.: 4	
DURÉE:	Partie orale	= 0 h 30	Coef.: 1	

Sujet National	Session 2009	SUJET	
BP Peinture - Revêtements	CODE EXAMEN:	TIRAGES:	
Épreuve: E1 - U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.		Page DR 1/12	
Partie écrite	Durée: 4 h 30	Coef.:4	

Travail demandé :

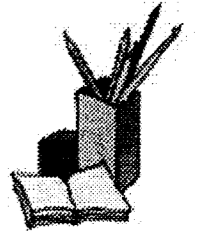
Vous devez réaliser les travaux de peinture et revêtements d'un pavillon , après avoir pris connaissance du dossier technique vous devez répondre aux études suivantes, en vous appuyant sur les renseignements fournis par l'ensemble des documents (*Dossier Technique DT*) et sur vos connaissances personnelles.

Etude 1

Rechercher . Interpréter et exploiter des informations:

C1.1 C1.2 (S6)

Etude de plans



1- Orienter des éléments de la construction :

a) Orientation de la façade Principale :

..... / 1 point

b) Orientation du Pignon droit :

..... / 1 point

c) Orientation de la fenêtre située dans la chambre 3 :

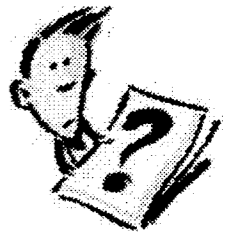
..... / 1 point

d) Orientation de la fenêtre de toit située dans la pièce palier jeux :

..... / 1 point

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 – U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.	Coeff. 4	Durée : 4 h 30	Page : 2/12

2- Etablir des relations plans / façades :



a) Dans quelles pièces donnent les ouvertures repérées par les chiffres suivants , et quelles sont leurs dimensions ?

<i>Repère</i>	<i>Nom de la pièce</i>	<i>L . N . B</i>	<i>H . N . B</i>
1			
2			
4			
6			

..... / 6 points

3- Rechercher et calculer des cotes et dimensions :

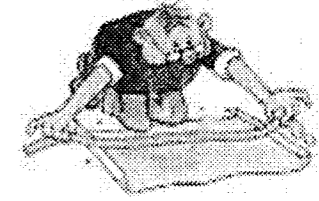
a) Calculez en cm la hauteur d'une marche de l'escalier desservant le RDC et l'étage (posez le calcul):

.....

..... / 2 points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 – U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.	Coeff. 4	Durée : 4 h 30	Page : 3/12

3- Rechercher et calculer des cotes et dimensions (suite) :



b) Calculez en m les cotes manquantes **X5** et **X6** (posez le calcul):

X5 :

..... / 1 point

X6 :

..... / 1 point

c) Recherchez les périmètres et les surfaces des pièces suivantes , chaque valeur sera suivie de son unité : (Posez les calculs)

Pièces	Périmètre	Surface
Salon Repas		
Chambre 3		
Chambre 5		

..... /3 points

4- Interpréter des éléments de la construction :

a) Donnez la signification de **VMC** dans la cuisine et indiquez les fonctions de VMC :

.....

...../ 2 points

b) Donnez la signification de **E.V WC étage** dans la chaufferie :

.....

...../ 1 point

Total partie 1: / 20 points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 – U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.		Coeff. 4	Durée : 4 h 30
			Page : 4/12

Etude 2



Quantifier les matériaux - Gérer le chantier

C2.3 C2.2 (S5.1 S6 S8.1)

Etude d'un quantitatif de matériaux et du coût estimatif

Vous devez calculer le quantitatif des matériaux de finition (peintures et revêtements) de la chambre 1, vous calculerez également le coût estimatif de ces produits HT et TTC (T.V.A : 19.60%) en fonction de leurs conditionnements et en « limitant les pertes »..

Complétez les tableaux ci dessous, sachant également que le montant HT des petites fournitures diverses s'élève à 125.45 euros.

Quantitatif des matériaux

Localisation	Dimensions	Surface ou périmètre	Produit de finition demandé	Présentation Rendement	Quantitatif
PLAFOND					
MURS (Ouvertures à déduire)					
BOISERIES					
SOL					

Coût estimatif des matériaux

Produits	Conditionnement du produit	Quantité à commander	Prix unitaire H.T	Montant H.T	
				/2
				/2
				/1
				/2

Total H.T = /1

Montant TVA = /1

Total TTC = /1

Total partie 2 : / 10 points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 - U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.		Coeff. 4	Durée : 4 h 30
			Page : 5/12

Etude 4



Rechercher . Interpréter et exploiter des informations:
C1.1 C1.2 (S6 S5.1 S3.1)

Etude et analyse de documentation technique

1- Pour les travaux préparatoires, vous utilisez sur murs plafonds et boiseries, une peinture d'impression polyvalente PERUSTOP dont le pourcentage de l'extrait sec volumique est de 53% .

A) Donnez une **explication claire et logique** à cette caractéristique technique :

Réponse :

.....
.....

..... / 2 points

2- Pour les travaux de finition des plafonds vous utilisez la peinture CLERMAT Thixotrope dont la Masse volumique est de $1.68 \pm 0.05 \text{ g/cm}^3$.

B) Donnez une explication écrite ou schématique de cette caractéristique technique et donnez le poids ainsi que le volume de 4 litres de ce produit :

Réponse :

.....
.....

..... / 4 points

3- La peinture brillante Tornol H.S / CHINOLITH utilisée pour les boiseries de la cuisine à un point éclair de 42°C.

A) Expliquez cette particularité :

Réponse :

.....

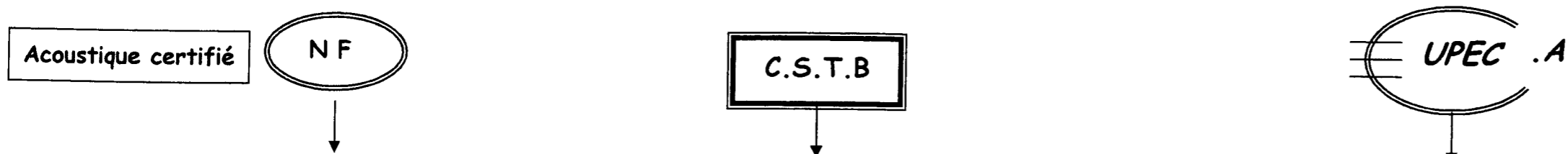
..... / 2 points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	D R
Epreuve : E1 – U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.	Coeff. 4	Durée : 4 h 30	Page : 7/12

Etude et analyse de documentation technique suite :

4 - Pour les sols de l'étage , il est prévu en finition la pose du revêtement SARLON MOUSSE Lagune/Littoral .

A) Donnez la signification des sigles de ce revêtement :



Réponse :

.....

B) Les qualités acoustiques de ce revêtement correspondent elles aux exigences du C.C.T.P et pourquoi ? / 3 points

Réponse

.....

...../ 2 points

5- La colle THOMSIT utilisée pour la pose du revêtement SARLON présente une fragilité à l'humidité et au froid après séchage, peut on l'utiliser sans risque sur le sol de la chambre 1 (voir document technique 6/12 détail A représentant la constitution de la dalle du rez de chaussée).

A) Justifiez votre réponse :

Réponse :

...../ 1 point

6- Pour justifier la fragilité de cette colle à l' humidité et au froid vous devez expliquer à l'apprenti CAP qui est avec vous sur le chantier que cette colle est sensible aux remontées capillaires et aux risques de ponts thermiques :

A) Donnez une explication claire à ces 2 termes :

Réponse :

Remontées capillaires :
.....

..... / 3 points

Ponts thermiques :
.....

..... / 3 points

Total partie 4: / 20 Points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 - U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.	Coeff. 4	Durée : 4 h 30	Page : 8/12

Etude 5

Savoirs scientifiques
(S10.8 S10.9 S107 S10.1)

Sciences Physiques associées au métier

1- Lors des travaux, vous vous éclairez avec les plafonniers existants, le revêtement de sol que vous posez est brillant (effet *OVERCLEAN*) , l'éclairage direct vous gêne .

A) Expliquez quelle propriété optique est en cause, et comment y remédier.

Réponse :

- / 2 points

- / 2 points

2- Pour poser le revêtement de sol dans la chambre 1 , la température intérieure de la pièce étant trop basse, vous décidez d'utiliser un chauffage d'appoint de 750 W , malheureusement, tous les appareils électriques cessent de fonctionner .

A) Donner 2 explications possibles et les corrections à apporter :

Réponse :

- / 2 points

- / 2 points

3 - Le revêtement de sol utilisé pour la chambre 1 a une réduction aux bruits d'impacts (*chocs*) de 19 ou 20 dB.

A) Quelle est cette unité ?

Réponse :

-

B) Commentez cette valeur.

..... / 2 points

Réponse :

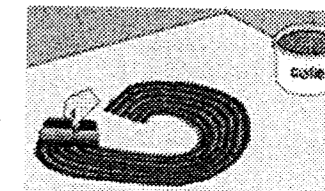
-

..... / 2 points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 – U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.		Coeff. 4	Durée : 4 h 30
			Page : 9/12

Sciences physiques associées au métier suite :

3 – La colle pour le revêtement de sol (Thomsit K 111) à une résistance au cisaillement de 30 MPa.



A) Quelle est cette unité ?

Réponse :

.....

B) Qu'est ce que la résistance au cisaillement ?

..... / 2 points

Réponse :

.....

..... / 2 points

4- Lors des travaux de peinture de la chambre 1, vous utilisez le White Spirit dont le pH est d'environ 6,5 :

A) Qu'est ce que cela signifie ?

Réponse :

.....

..... / 2 points

5- Le White Spirit est un solvant volatil sec utilisable pour la dilution des peintures en Phase Solvant, dite "en solution".

A) Donnez en quelques lignes la définition d'une peinture dite "en solution" :

Réponse :

.....
.....
.....
.....
.....

..... / 2 points

Total partie 5 : /20 points

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 – U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.	Coeff. 4	Durée : 4 h 30	Page : 10/12

Etude 6

Arts appliqués

Interpréter et exploiter les informations

Le propriétaire du pavillon désirerait modifier une clause du CCTP en remplaçant le revêtement de sol en lé prévu dans la chambre 1 par la pose de dalles moquette.

On vous donne :

- deux façades contemporaines en couleur
- un intérieur de pièce en perspective conique à deux points de fuite;

On vous demande :

- dans un premier temps complétez le projet en perspective conique: au sol, vous devez tracer en perspective le dallage (dalles moquette 25x25cm), compléter le chambranle de porte et le mur de brique.
- une recherche colorée : choisissez une des deux harmonies colorées que vous transposerez pour le décor de la pièce : le mur de brique sera de la couleur du bois, les couleurs des différentes surfaces (mur, sol, plafond, porte) reprendront celles du document choisi. Pour le sol utilisez trois couleurs différentes librement disposées.

Technique de réalisation :

- gouache aquarellée

Évaluation :

- tracé en perspective /10
- transcription de l'harmonie choisie /10
- qualité d'exécution /10



Logements préfabriqués : Italie 2003

doc 1



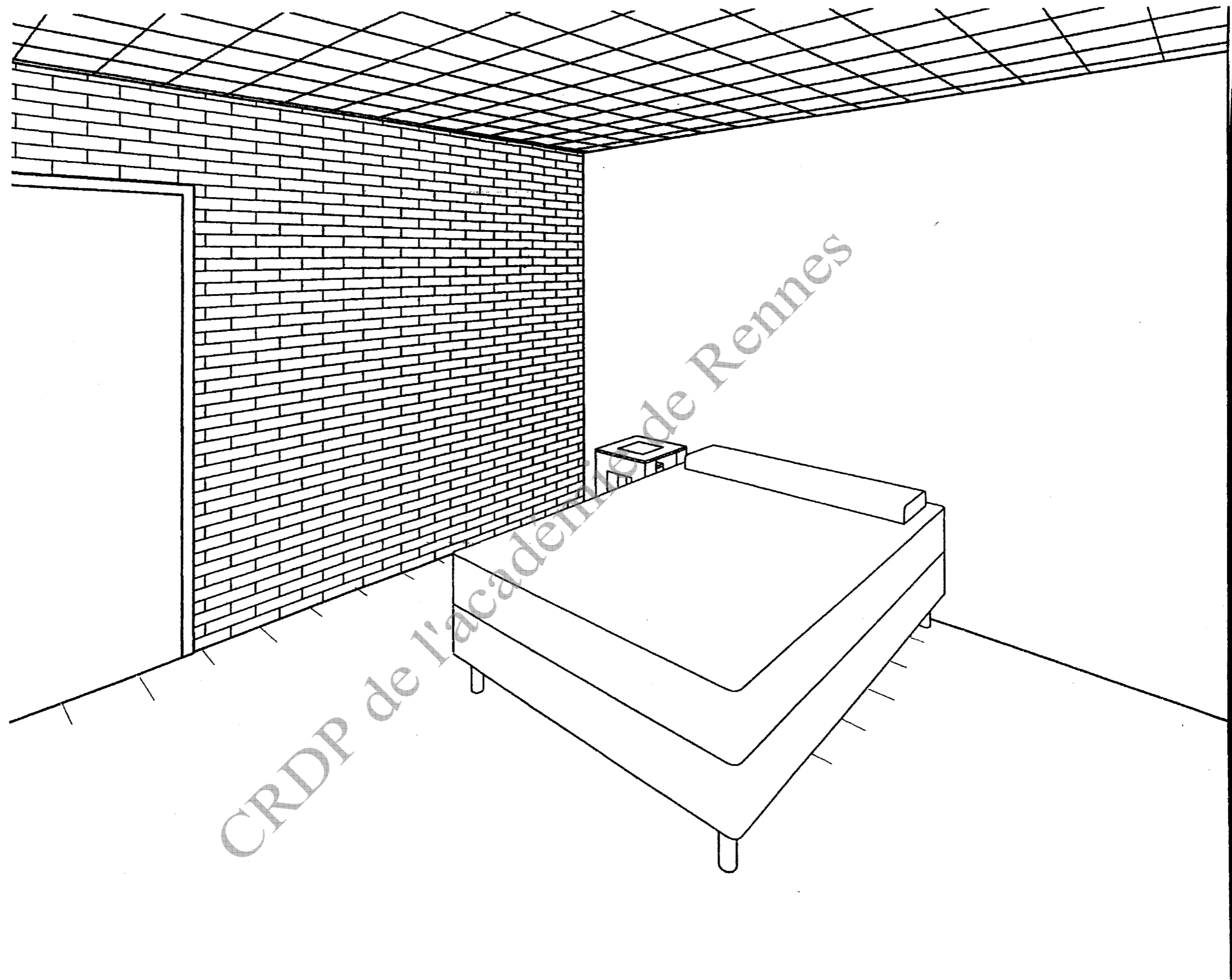
doc 2

Maison à ossature bois, La Villette, 2004, architecte F. N'thépé et A. Beckman

Total partie 6:

/ 30

Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 – U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage.	Coeff. 4	Durée : 4 h 30	Page : 11/12



Examen : B.P.	Spécialité : PEINTURE-REVETEMENTS	Session 2009	DR
Epreuve : E1 - U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage.		Coeff. 4	Durée : 4 h 30
			Page : 12/12