



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
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 2016

Brevet Professionnel PEINTURE ~ REVÊTEMENTS

ÉPREUVE:

E1 U1: ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE.

SUJET - DOSSIER RÉPONSE

Partie Écrite

DOCUMENTS

1/9	Chemise du dossier d'épreuve	
2/9 à 4/9	PARTIE 1 : Lecture de plan et dessin	..... / 50
5/9	PARTIE 2 : Analyse de travail	..... / 20
6/9	PARTIE 3 : Étude quantitative de matériaux	..... / 10
7/9	PARTIE 4 : Sciences	..... / 20
8/9 à 9/9	PARTIE 5 : Arts appliqués	..... / 20
		..... / 120
	Total E1 =	..... / 20

DURÉE : Partie écrite = 4 h 30 **Coef. : 4**
DURÉE : Partie orale = 0 h 30 **Coef. : 1**

CONSIGNES

Pour répondre aux questions et réaliser le travail demandé, **consultez le Dossier Technique** qui vous est remis 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.

Remettez l'ensemble des dossiers agrafés à la fin de l'étude.

Sujet National	Session 2016	SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :	Tirages :
Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage		
Partie écrite	Durée : 4 h 30 Coef. : 4	Page DR 1/9

PARTIE 1 : LECTURE DE PLAN ET DESSIN

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
1 - Préciser l'orientation principale géographique du séjour donnant sur la terrasse.	- Dossier technique - Plan du RDC	- Réponse exacte	- Orientation du séjour :	/3
2 - Donner l'épaisseur du mur de refend du RDC donnant entre le séjour et la salle de bain.	- Dossier technique - Plan du RDC	- Réponse exacte	-	/2
3 - Etablir la liste des appareils sanitaires du RDC.	- Dossier technique - Plan du RDC	- Réponse exacte	-	/2
4 - Donner la LNB de la porte de garage. - Donner la HNB de la porte d'entrée.	- Dossier technique - Plan du RDC	- Réponses exactes	LNB : HNB :	/2
5 - Indiquer l'épaisseur de chaque composant du mur de façade.	- Dossier technique - Plan du RDC	- Réponses exactes	- -	/2
6 - Calculer la surface au sol de la chambre 2 (déduire le placard).	- Dossier technique - Plan de l'étage	- Réponse exacte	-	/2
7 - Donner le sens d'ouverture de la porte de la CHAMBRE 2. - Comment se nomme le type de la porte de garage ?	- Dossier technique - Connaissances personnelles	- Réponses exactes	- Ouverture CHAMBRE 2 : - Porte de garage :	/3
8 - Quelle est la hauteur à franchir entre le RDC et l'étage ? - Quelle est la hauteur d'une marche ? - Calculer la valeur du giron, sachant que la longueur de la volée est de 3.92 m. - Quelle est la largeur de l'embranchement ?	- Dossier technique - Plan du RDC - Plan étage - Connaissances Personnelles	- Réponses exactes - Détail des calculs et respect des unités	- Hauteur à franchir : - Hauteur d'une marche : - Valeur du giron : - Largeur de l'embranchement :	/4

/ 20 pts

Sujet National	Session 2016	SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :	Tirages :
Épreuve : E1 – U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage		Page DR 2/9
Partie écrite	Durée : 4 h 30 Coef. : 4	

PARTIE 1 : LECTURE DE PLAN ET DESSIN

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
1 - Indiquer les espaces traversés par la coupe AA pour le sous sol, le RDC et l'étage.	- Dossier technique	- Réponses exactes	..... ..... .....	/2
2 - Indiquer la HSP du Hall.	- Dossier technique - Coupe AA	- Réponse exacte	.....	/1
3 - Calculer la cote de niveau repéré R.	- Dossier technique - Coupe AA	- Réponse exacte	.....	/1
4 - A combien de mètres au dessus du terrain naturel (côté terrasse) se trouve le sol de la terrasse ?	- Dossier technique - Coupe AA	- Réponse exacte	.....	/1
5 - Donner les dimensions de la semelle de fondation.	- Dossier technique - Plan du RDC	- Réponses exactes	..... .....	/2
6 Une cimaise fine a été choisie pour être posée sur les murs du dégagement de l'étage afin de délimiter la hauteur des murs. On vous demande : 1) Réaliser le développé de l'ensemble des murs du dégagement à l'échelle 1/50 et indiquer leurs longueurs sur la page DR 4/9. Positionner approximativement les portes de 83 cm de large sur chacun des murs. 2) Calculer le linéaire de cimaises à mettre en œuvre pour l'ensemble des murs du dégagement. 3) Etablir une commande de cimaises vendues en 2.50 m de longueur.	- Dossier technique - Plan de l'étage - Connaissances Personnelles	- Dessin du développé et cotes exploitables - Tracé et respect de l'échelle correcte - Quantité mise en œuvre correcte - Commande correcte - Les portes sont positionnées	..... ..... ..... ..... ..... ..... ..... .....	/10 /5 /3 /3 /2

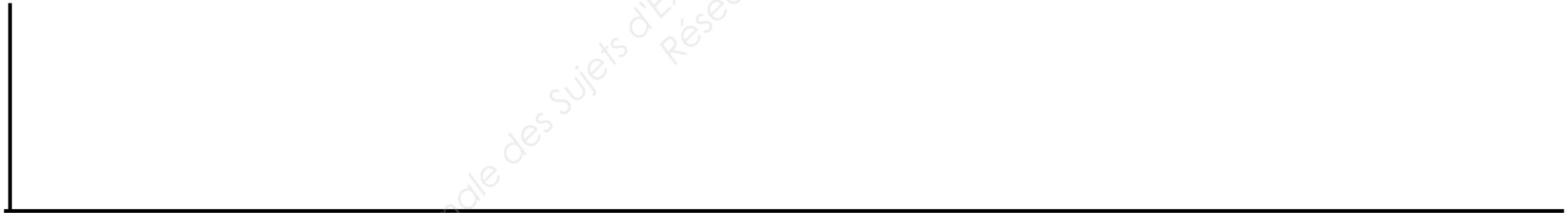
/ 30 pts

Sujet National	Session 2016		SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :		Tirages :
Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage			
Partie écrite	Durée : 4 h 30	Coef. : 4	Page DR 3/9

PARTIE 1 : LECTURE DE PLAN ET DESSIN

Développé échelle 1 / 50

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



	Sujet National	Session 2016		SUJET
	BP Peinture - Revêtements	Code examen :		Tirages :
	Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage			Page DR 4/9
	Partie écrite	Durée : 4 h 30	Coef. : 4	

PARTIE 2 : ANALYSE DE TRAVAIL

Mise en situation : Vous êtes amené à réaliser des travaux de décoration et de rénovation intérieure dans la salle de bain du RDC.
 Pour mener à bien les travaux dans la salle de bain, vous complétez le tableau ci-dessous en réalisant une analyse de travail.
 Vous devez tenir compte de la chronologie des travaux et des temps de séchage.
 Remarque : on exige une qualité de finition A (DTU 59.1) pour les travaux à exécuter.

Support	N° Phases	Opérations	Renseignements techniques	Matériel et outillage	Sécurité
Le sol					

/ 20 pts

Sujet National	Session 2016	SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :	Tirages :
Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage		
Partie écrite	Durée : 4 h 30	Coef. : 4
		Page DR 5/9

PARTIE 3 : ÉTUDE QUANTITATIVE DE MATÉRIAUX ET ESTIMATIF

On demande de compléter le tableau ci-dessous, sachant que le montant des diverses petites fournitures s'élève à 122.55 euros.

- Etablir le quantitatif des matériaux de finition en peinture pour le dressing (page DT 4/10)
- Etablir le coût estimatif de ces produits en fonction de leur conditionnement (limiter les pertes)

QUANTITATIF ET ESTIMATIF MATERIAUX										
Localisation	Dimensions	Surface	Produit de finition demandé	Présentation rendement (valeur minimale)	Quantitatif (RDT)	Nombre de couches	Conditionnement du produit	Quantité à commander	Prix unitaire HT	Montant HT
Plafond	3.94 x 1.60	6.30 m ²	ONDILAK SATIN BASE T.R	10 m ² / L		2				
Murs (ouvertures déduites)	10.25 x 2.55	26.14 m ²	ONDILAK SATIN BASE P.A			2				
Boiseries	Plinthes : 10.25 x 0.10 Porte 0.83 x 2.04	2.72 m ²	ONDILAK BRILLANT BASE R.O			3				
Fournitures diverses										122.55 €
									MONTANT HT	
									TVA 20%	
									MONTANT TTC	

/ 10 pts

Sujet National	Session 2016		SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :		Tirages :
Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage			Page DR 6/9
Partie écrite	Durée : 4 h 30	Coef. : 4	

PARTIE 4 : SCIENCES – ÉTUDE D'UNE PLATE FORME INDIVIDUELLE ROULANTE

	TRAVAIL DEMANDÉ	RÉPONSES	BARÈME
1	- Donner une unité de masse d'un objet et citer un instrument qui permet de la mesurer.		/2
2	- Citer un appareil pour mesurer le poids.		/2
3	- Quelle est la relation qui relie la masse et le poids ?		/2
4	<p>Un pot de peinture plein de 5 kg est posé au centre de la tablette d'une plate-forme individuelle (voir figure 1), en supposant que le contact du pot de peinture sur la tablette est ponctuel.</p> <p>1) Isoler le pot de peinture et faire l'inventaire des actions mécaniques.</p> <p>2) Dans quel sens se dirige l'action de la tablette sur le pot de peinture ?</p> <p>3) Dire si le pot est soumis à deux ou trois forces.</p>		/8
5	- Quelle est la condition qui définit l'équilibre du pot de peinture ?		/2
6	<p>- Calculer la valeur du poids P du pot de peinture en prenant $g = 9,81 \text{ N/kg}$ et en déduire la valeur de l'action F de la tablette sur le pot de peinture en daN.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;">FIGURE 1</div> </div>		/4

/ 20 pts

Sujet National	Session 2016		SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :		Tirages :
Épreuve : E1 – U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage			Page DR 7/9
Partie écrite	Durée : 4 h 30	Coef. : 4	

PARTIE 5 : ARTS APPLIQUÉS

SUJET : décor végétal et pixellisation

À partir de l'observation du tableau de Dalí ci-dessous :



Anonyme,
assemblage de Post-it (feuilles de papier auto-adhésif) sur vitre, France, années 2010



Space invader,
artiste, mosaïque sur mur extérieur, Paris, années 2010



Anonyme, mosaïque de pavement, villa romaine, Zeugma, Turquie, 1^{er} siècle av. J.-C.



Tōru IWATANI,
concepteur, « Pac-man », jeu vidéo, société Namco, Japon, 1980



Splitterwerk,
architectes, « frog queen » (reine des grenouilles), immeuble de bureau, Graz, Autriche, 2008

Mosaïque : assemblage à l'aide de mastic ou d'enduit, de petits éléments en pierre, verre, émail ou céramique, appelés tesselles.

Pixel : mot anglais créé en 1978, composé à partir des syllabes « PIX » pour « pictures » (images) et « EL » pour « element ».

En informatique c'est le plus petit élément à partir duquel on peut constituer une image sur un écran.

Pixel art : reprend le principe de la mosaïque mais sur une trame régulière orthogonale (horizontale et verticale) régulière.

Au cours des siècles les artistes ont su intégrer les phénomènes de perception optique relatifs à la distance entre l'œil de l'observateur et l'œuvre réalisée afin de produire des effets de volume, de dégradés, de courbes, uniquement à partir de petits éléments géométriques simples de couleur unie.

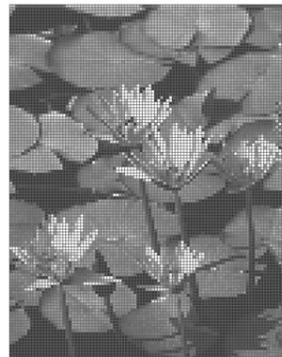
On vous demande de proposer un décor végétal peint, reprenant le principe de la pixellisation, pour un soubassement de villa.

A/ ANALYSES – PIXELLISATION

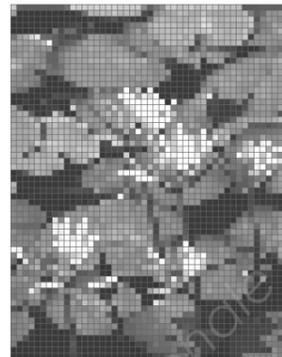
À partir de l'observation des quatre visuels « Nénuphars » ci-dessous : original, trame 1, trame 2 et trame 3 :



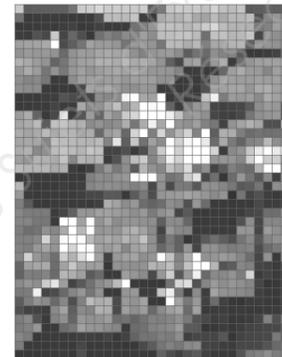
Original



Trame 1



Trame 2



Trame 3

1) Indiquer le rapport entre la taille de la trame et l'effet produit sur la représentation des motifs ; justifier votre réponse :

.....

.....

.....

.....



Gala contemplant la mer Méditerranée qui à vingt mètres se transforme en [...] (Hommage to Rothko) ([...] partie de référence volontairement enlevée pour la réponse à la question 2)

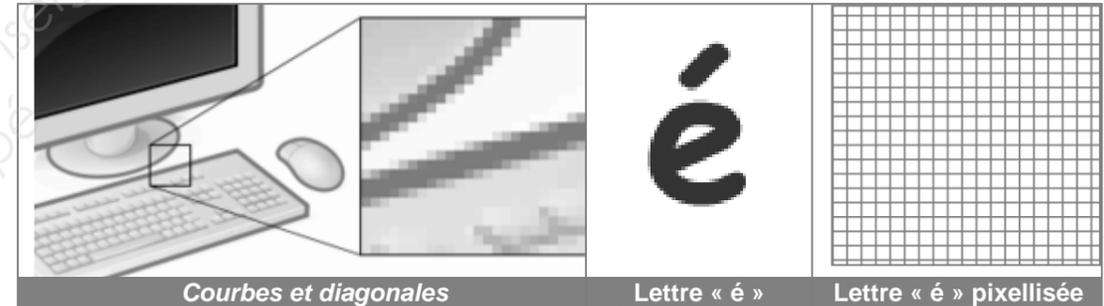
Salvador DALÍ, artiste
Huile sur toile et collage
1976

Gala femme de Salvador Dalí
Rothko, peintre abstrait

2) Plisser les yeux et indiquer ce que vous voyez apparaître :

À partir de l'observation du visuel « Courbes et diagonales » ci-dessous ; Dans le carré avec trame « Lettre « é » pixellisée », au crayon de papier :

3) Proposer la lettre « é » reprenant le même principe de pixellisation.



B/ RECHERCHES ET PROPOSITION FINALE COLORÉE – VÉGÉTAL

À partir des analyses précédentes et des visuels V1 à V4 de la planche documentaire « PLANTES », page DR 9/9. En respectant le cahier des charges suivant :

- MOTIFS : au moins un exemplaire de chaque végétal V1 à V4. Traitement graphique **uniquement** par pixellisation ; le nombre et la taille des plantes sont libres ;
- COMPOSITION : composition asymétrique recouvrant la totalité du soubassement avec obligatoirement un principe de superposition des différents motifs ;
- COULEUR : reprise des couleurs des végétaux de la planche documentaire ;
- EFFET DE VOLUME par la composition, la couleur, les ombres et les lumières ;
- MAÎTRISE GRAPHIQUE ET SOIN

Sur le soubassement de la villa ; RECHERCHES 1 et 2, page DR 9/9 ; par **croquis rapides au crayon de papier**.

1) Proposer deux recherches différentes pour la composition du décor (emplacement des motifs uniquement).

Sur le soubassement de la villa ; PROPOSITION FINALE COLORÉE, page DR 9/9 ; **aux crayons de couleur**.

2) Choisir une des deux recherches précédentes.

3) Réaliser la proposition définitive colorée en respectant la trame pour l'effet de pixellisation.

Sujet National	Session 2016		SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :		Tirages :
Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage			Page DR 8/9
Partie écrite	Durée : 4 h 30	Coef. : 4	



V1. Buis



V2. Hortensia

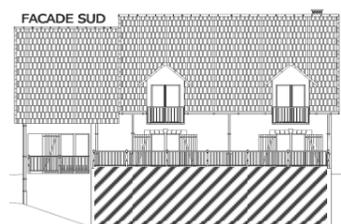


V3. Bananier



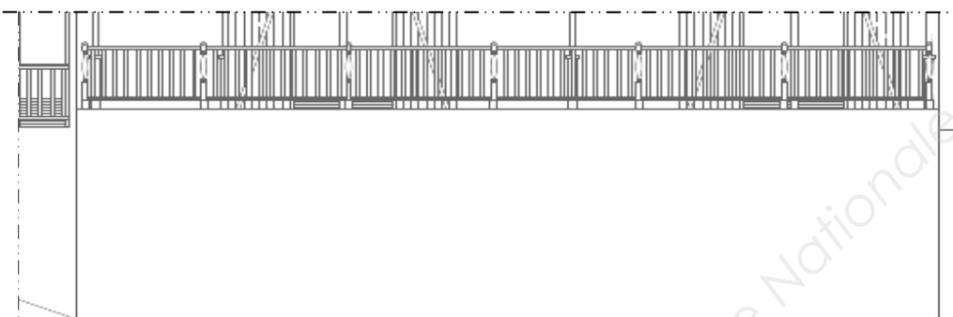
V4. Glycine

PLANCHE DOCUMENTAIRE « PLANTES » (les plantes pourront être transposées avec ou sans pot)



ZONE D'INTERVENTION (hachures)

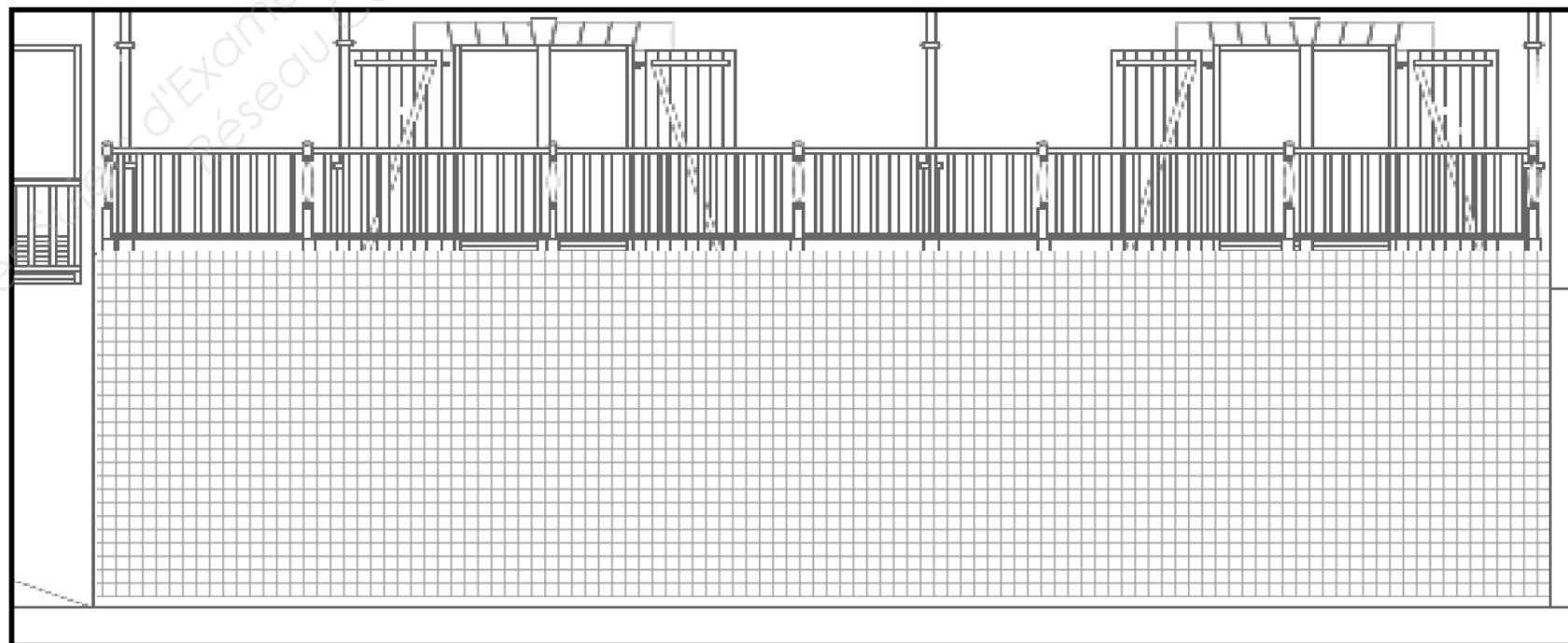
RECHERCHE 1 - composition : emplacement des motifs sans effet de pixellisation



RECHERCHE 2 - composition : emplacement des motifs sans effet de pixellisation



PROPOSITION FINALE COLORÉE



Sujet National	Session 2016	SUJET
BP Peinture - Revêtements	Code examen :	Tirages :
Épreuve : E1 - U1 Étude, préparation, suivi d'un ouvrage		Page DR 9/9
Partie écrite	Durée : 4 h 30 Coef. : 4	