

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR
ÉTUDES ET ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION
SESSION 2005

Épreuve E5 : ÉTUDE DES CONSTRUCTIONS

sous-épreuve U.52 : Définition d'ouvrages

Durée : 4 H

Coefficient : 3

Dossier support de l'épreuve :

ÉTUDE DE LA PAROI DE COMPARTIMENTAGE
DU PALIER 109 DU 1^{ER} ÉTAGE

Aucun document autorisé

Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16/11/1999

BTS ETUDES & ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION		Session 2005
ECDOUV	Épreuve E 5.2 Etude des constructions/Définition d'ouvrage	Page : 1 / 38

COMPOSITION DU DOSSIER

POCHETTE GENERALE	page 1/38
COMPOSITION DU DOSSIER	page 2/38
NOTES AUX CANDIDATS	page 3/38
SUJET	page 4/38
PRESENTATION GENERALE DU PROJET	page 7/38
DOSSIER DE PLANS	page 8/38
EXTRAITS DE LA REGLEMENTATION INCENDIE ...	page 12/38
DOCUMENTS RESSOURCES	page 15/38
FEUILLES REPONSES	page 35/38

NOTES AUX CANDIDATS

➤ Critères d'évaluation de cette sous épreuve :

- adaptation au problème posé
- pertinence de l'analyse
- exploitation correcte des documents ressources
- maîtrise des connaissances fondamentales
- respect de la réglementation et impératifs technologiques
- rigueur et qualité des travaux rendus
- présentation conventionnelle des pièces écrites et graphiques
- qualité de l'expression écrite
- pertinence de la rédaction
- validité et justifications

➤ Rendu de l'épreuve :

Vous rendrez 3 chemises ; une pour chaque partie ; regroupées dans une chemise générale.
Toute partie non traitée fera l'objet d'une copie vierge portant la mention : « non traitée »
La numérotation des pages sera de la forme 1/n à n/n

Toute donnée manquante sera laissée à l'initiative du candidat

Barème :

	Temps indicatif	Barème
Lecture du sujet	20 mn	-
Partie A1	1h00	7 pts
Partie A2		
Partie A3		
Partie B	1h20	6 pts
Partie C1	1h20	7 pts
Partie C2		

SUJET :
ETUDE DE LA PAROI DE COMPARTIMENTAGE
DU PALIER 109 DU 1^{ER} ETAGE

A l'aide des documents qui vous ont été remis :

- Présentation générale du projet
- Dossier de plans
- Extraits de la réglementation incendie
- Documents ressources
- Documents réponses

PARTIE A : ETUDE TECHNIQUE DE LA PAROI

La paroi de compartimentage est composée des éléments suivants :

- Cloison de compartimentage
- Porte de sécurité de compartimentage

Important :

Les réponses aux questions A1, A2 et A3 seront portées sur la « feuille-réponse » page 36

A1: On vous demande de définir les caractéristiques des éléments composant la paroi de *compartimentage*, en conformité avec les exigences de la réglementation incendie, en expliquant et justifiant votre choix (paroi localisée sur les plans pages 9 à 11)

A2: On vous demande d'effectuer une analyse comparative des différents produits présentés dans la documentation, et proposez votre choix en le justifiant.

Nota 1 : on limitera au maximum l'épaisseur de la cloison du fait de la hauteur et on utilisera si possible des plaques standards type « prégyplaque ».

Nota 2 : la réglementation impose une porte en va et vient lorsque 2 issues de secours sont possibles. Dans notre cas un seul sens de sortie est possible donc une *porte simple action* (1 seul sens d'ouverture) sera considérée comme suffisante. (cf. plans pages 9 à 11).

B.T.S. Etudes et Economie de la Construction		Session 2005
E.C.D.O.U.V	Epreuve E5.2 : Etude des constructions/Définition d'ouvrage	Page 4/38

A3: En cours d'élaboration du projet, le maître d'ouvrage impose les contraintes esthétiques suivantes à l'équipe de maîtrise d'œuvre :

- Les portes de compartimentage resteront **ouvertes** afin de garder un esprit de profondeur des couloirs.
- Les portes de compartimentage, en position ouvertes, seront intégrées dans des « niches » à base de plaques de plâtre pour être **non saillantes** des parois latérales.
- Aucun élément saillant du type bandeau (ferme porte) ne sera admis.

On vous demande de déterminer le modèle de porte et son système d'asservissement afin qu'elle se referme automatiquement en cas d'incendie.

La justification de votre choix se fera dans les déterminations effectués en A2.

PARTIE B : ETUDE GRAPHIQUE DE LA PAROI

On vous demande :

En utilisant les « feuilles réponses » pages 37 et 38, de définir graphiquement pour la zone repérée page 11, les éléments composant cette paroi de compartimentage qui sont à intégrer dans le dossier de consultation des entreprises au titre du carnet de détails.

Les éléments à représenter sont :

- La menuiserie (porte et son système d'asservissement)
- La cloison de compartimentage
- La cloison séparatrice du type 98/48 (entre couloir et locaux techniques)
- Le plafond suspendu en dalles du type « Gyptone LINE 4 »
- Le Gros Oeuvre

Ce dessin de détail sera entièrement coté et les désignations des éléments représentés seront indiquées avec un maximum de clarté.

NB : Le choix du mode de tracé est laissé à l'initiative du candidat

B.T.S. Etudes et Economie de la Construction		Session 2005
ECDouv	Epreuve E5.2 : Etude des constructions/Définition d'ouvrage	Page 5/38

PARTIE C : ETUDE DESCRIPTIVE DE LA PAROI

C1 : On vous demande pour le lot n°7 : Menuiseries Intérieures, limité à la zone d'étude :

- De rédiger, l'article « **Contenu du lot** », situé dans le chapitre « **Prescriptions Générales** ». Cet article est aussi appelé par les prescripteurs : « **Etendue des travaux** » ou « **Travaux dus par le présent lot** ».
- De rédiger, l'article « **Limites de prestations** » situé dans le chapitre « **Prescriptions Générales** »
(Devront apparaître tous les corps d'état en liaison avec le lot Menuiseries Intérieures)
- De rédiger, l'article « **Porte de compartimentage** », située dans le chapitre « **Description des Ouvrages** »

C2 : On vous demande pour le lot n°8 : Plâtrerie (Cloisons et Faux Plafond), limité à la zone d'étude :

- De rédiger, l'article « **Contenu du lot** », situé dans le chapitre « **Prescriptions Générales** ». Cet article est aussi appelé par les prescripteurs : « **Etendue des travaux** » ou « **Travaux dus par le présent lot** ».
- De rédiger l'article « **Cloison de compartimentage** », situé dans le chapitre « **Description des Ouvrages** ».
- De rédiger l'article « **Faux plafond 600 X 600** », situé dans le chapitre « **Description des Ouvrages** ».

PRESENTATION GENERALE DU PROJET

Présentation du bâtiment

La réalisation porte sur le réaménagement partiel d'un ensemble de plateaux de bureaux pour le siège d'une société : maître d'ouvrage privé.

Le projet porte sur l'aile NORD et EST du niveau 1 (voir plan page 8)

La structure est conservée, l'aménagement actuel des bureaux est démoli et l'ensemble de la distribution (bureaux, salles de réunion, locaux techniques et couloirs) est réorganisée.

Ce bâtiment est assujéti au code du travail en matière de prévention incendie et pourra accueillir 100 personnes dans l'aile de la zone d'étude.

Descriptif sommaire des travaux (limité aux éléments de l'étude)

Structure :

Les planchers seront en béton armé d'épaisseur 0,20 m.

La hauteur sous dalle dans la zone d'étude est de 3.70 m brut

Menuiseries intérieures :

Porte avec parement de fibre dure sur huisserie bois pré peinte adaptée à l'épaisseur de des cloisons compris accessoires.

Classement PF suivant réglementation.

Cloisonnement :

Cloisons de compartimentage et séparatrice de type « Prégymétal » en plaques de plâtre sur ossature métallique.

Equipement :

Faux plafond en dalles de type « Gyptone LINE 4 » démontable posé sur ossature apparente.

Finitions :

Revêtement de sol par moquette velours en dalles U4P3

Habillage par panneau décoratif en bois de pommier sur les murs (hors étude)

Peinture sur bâti bois