

Session 2006

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
ENVELOPPE DU BÂTIMENT
Façades - Étanchéité

Sous-épreuve U42 : TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION

Durée : 2 heures 40

Coefficient : 2

La calculatrice (conforme à la circulaire N°99-186 du 16-11-99) est autorisée.

Aucun document n'est autorisé.

3 documents réponse sont à rendre avec la copie

BTS ENVELOPPE DU BÂTIMENT : FACADES ÉTANCHÉITÉ	SUJET	Session 2006
Épreuve U42 - Technologie de Construction	Durée : 2 h 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC	Page 1/21	

SOMMAIRE

Ce dossier comprend 21 pages

Dossier sujet :

Barème		Page 4
Partie 1 : Étanchéité		Page 5
Partie 2 : Étude du mur rideau		Page 5

Dossier technique :

Plan de masse	DT1	Page 7
Plans de façades	DT2	Page 8
Extrait CCTP : lot étanchéité	DT3	Page 9

Dossier annexes :

Classification ACERMI	DA1	Page 11
Fiches : Isolant thermique	DA2	Page 12
Équerre de renfort : SOPRALENE	DA3	Page 13
Étanchéité auto protégée ; MAMMOUTH	DA4	Page 14
Extrait NFP84 204 1	DA5	Page 15
Crépine Moulée : MURPHCO	DA6 et DA7	Page 16 et 17

Dossier réponse

Détail EEP – relevé d'acrotère	DR1	Page 19
Liaison montant structure	DR2	Page 20
Interface traverse structure	DR3	Page 21

BTS ENVELOPPE DU BÂTIMENT : FACADES ÉTANCHEITÉ	SUJET	Session 2006
Épreuve U42 - Technologie de Construction	Durée : 2 h 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC	Page 2/21	

Module U 42**SUJET****Contenu du dossier :**

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> Barème | page 4 |
| <input type="checkbox"/> Partie 1 | page 5 |
| <input type="checkbox"/> Partie 2 | page 5 |

BTS ENVELOPPE DU BÂTIMENT : FACADES ÉTANCHÉITÉ	SUJET	Session 2006
Épreuve U42 - Technologie de Construction	Durée : 2 h 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC	Page 3/21	

Dossier Collège 400

Barème Module U 42

	Points	Temps
<u>Module U 42 : Technologie de construction</u>		
Lecture		15 min
Partie 1 : Étude de l'étanchéité		80 min
1-1 Toiture terrasse inversée	6 pts	
1-2 Dessin de détails	18pts	
Partie 2 :		65 min
2-1 Liaison montant gros œuvre	6pts	
2-2 Interface traverse gros œuvre	10 pts	
TOTAL	40 pts	160 min

BTS ENVELOPPE DU BÂTIMENT : FACADES ÉTANCHÉITÉ	SUJET	Session 2006
Épreuve U42 - Technologie de Construction	Durée : 2 h 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC	Page 4/21	

L'objet de ce projet concerne la réalisation d'un collège. Cet ensemble de bâtiments est partiellement défini dans le dossier technique.

Partie 1 : ÉTANCHÉITÉ

On s'intéresse plus particulièrement à la toiture terrasse sur les salles de classe (Voir DT 1, DT3). Cette toiture terrasse est de type inversée, l'étanchéité utilisée est à base d'asphalte.

1-1 Toiture terrasse inversée

- a) Quels sont les avantages d'une toiture terrasse inversée par rapport à une toiture terrasse de structure plus classique ?
- b) Quelles sont les deux caractéristiques importantes du classement ISOLE pour un isolant utilisé en toiture terrasse inversée ? Justifier votre réponse.
- c) Proposer alors à l'aide des documents annexes DA2 et DA3 un isolant qui convienne pour cette toiture terrasse.

1-2 Dessins de détails

À l'aide des documents du dossier technique et du dossier annexe; réaliser à l'encre le dessin de détails sur le document réponse 1 (DR1) du relevé d'acrotère et de l'évacuation des eaux pluviales.

Partie 2: MUR RIDEAU

L'étude porte sur le mur rideau du hall d'entrée. La structure retenue pour ce mur rideau VEC est une ossature secondaire constituée de montants sur lesquels sont fixées des traverses. Cette ossature reçoit des cadres en aluminium sur lesquels on a collé le vitrage en usine. On s'intéresse dans le cadre de cette étude à la liaison basse de ce mur rideau.

2-1 Liaison montant gros œuvre

Dessiner la liaison du montant avec le gros œuvre sur le document DR2 La liaison est une attache permettant la dilatation du montant.

2-2 Interface traverse gros œuvre

Dessiner la liaison de la traverse avec le gros œuvre sur le document DR3. Les conditions à remplir sont les suivantes :

- Étanchéité à l'air et à l'eau
- Esthétisme
- Non pénétration d'insectes
- Raccord avec le carrelage sur chape qui est réalisé après le mur rideau

BTS ENVELOPPE DU BÂTIMENT : FACADES ÉTANCHÉITÉ	SUJET	Session 2006
Épreuve U42 - Technologie de Construction	Durée : 2 h 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC	Page 5/21	