

**FICHE DE MATIERE D'ŒUVRE**  
**BTS ENVELOPPE DU BATIMENT**

**Session 2004**

**ETUDE D'UN SYSTEME ENVELOPPE**  
**Sous épreuve : U42 – TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION**  
Coefficient : 2

A fournir par le centre d'examen:

Feuilles de copie  
Feuilles de brouillon

A fournir par le candidat:

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

Documents interdits:

Tous les documents sont interdits.

Session 2004

**BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR****ENVELOPPE DU BATIMENT****Façades - Etanchéité****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.****2 documents réponse sont à rendre avec la copie**

<b>BTS ENVELOPPE DU BATIMENT</b>	<b>Sujet</b>	<b>Session 2004</b>
<b>Epreuve U42 Technologie de Construction</b>	<b>Durée : 2 Heures 40</b>	<b>Coefficient : 2</b>
<b>CODE : EBE4TC</b>		<b>Page 1/16</b>

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b>	page 2
<b>BAREME</b>	page 3
<b>SUJET DE TECHNOLOGIE</b>	
Partie 1 et partie 2	page 4
Partie 3	page 5
<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	
Elévation	page 6
Plan de façade	page 7
Extrait du devis descriptif bardage	page 8
Auvent végétaux coupe sur file	page 9
<b>SUPPORT TECHNOLOGIQUE</b>	
Bac acier HACIERBA 4.265.27B	page 10
Plateau en acier HACIERBA 1.450.70BH	page 11
Tableau choix éléments système SCHUCO FW50	page 12
Profilés pour construction rapportée SCHUCO	page 13
Extrait DTU 43 : costières	page 14
<b>DOCUMENTS REPONSES</b>	
Bardage angle sortant	page 15
Liaison mur rideau- bardage. Façade sud	page 16

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	Sujet	Session 2004
Epreuve U42 Technologie de Construction	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC		Page 2/16

**BAREME EPREUVE U 42 : Technologie de construction**

	barème	temps indicatif
Lecture		15 minutes
<b>PARTIE 1 : Bardage vertical</b>		
- coupe horizontale au crayon	11 pts	30 minutes
<b>PARTIE 2 : MUR RIDEAU</b>		
1 – choix du profil	4 pts	15 minutes
2 – dessin à l'encre	15 pts	70 minutes
<b>PARTIE 3 : ETANCHEITE</b>		
- schéma liaison étanchéité mur béton	10 pts	30 minutes

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	Sujet	Session 2004
Epreuve U42 Technologie de Construction	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC		Page 3/16

### **PARTIE 1 : BARDAGE VERTICAL**

Cette partie porte sur la composition du mur en coupe CC file M et L sur file 6. Vous étudiez l'angle sortant. Repère 1 sur vue en plan

Données :

Dossier technique - plan  
Extrait devis descriptif  
Documentation bardages HACIERBA  
Fond de calque DR1

Question :

-Réaliser la coupe horizontale CC sur angle sortant file M, file 6. Au crayon. Sur doc réponse DR1

### **PARTIE 2 : MUR RIDEAU**

Cette partie porte sur le raccordement façade sud, entre le mur rideau et le bardage niveau file B, C et file 17. Repère 2 sur vue en plan

Données :

Dossier technique - plans  
Document Profil du gammiste SCHUCO  
Fond de calque DR2

Vitrage isolant type : 44.2 - 10 - 5

Questions :

- 1 - Choisir les profils et les joints du MUR RIDEAU. Vous justifierez le choix.
- 2 - Dessiner aux instruments et à l'encre sur le doc réponse DR2, la liaison entre le mur rideau et le bardage.

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	Sujet	Session 2004
Epreuve U42 Technologie de Construction	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC		Page 4/16

### PARTIE 3 : ETANCHEITE

A partir du plan d'architecte, AUVENT VEGETAUX coupe sur file 10, proposer une solution technique détaillée. Repère 3 sur vue en plan

Données :

Dossier technique – extrait du plan d'architecte: auvent végétaux coupé sur file 10

Extrait DTU 43 étanchéité des toitures

Extrait du descriptif :

isolant thermique

Panneaux de Laine Minérale, de 8 cm d'épaisseur, aptes à recevoir des chapes soudables, admis en Avis Technique. Ils sont fixés mécaniquement sur le support par vis et rondelles. Le nombre et la nature des fixations mécaniques doivent être conformes au DTU 43.3 et à l'Avis Technique de l'isolant.

étanchéité

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en adhérence, conforme à l'Avis Technique ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM N° 5/91-858, et de performance F4 I3 T4.

Il comprend à partir du support isolant :

- ELASTOPHENE FLAM 70-25 : Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m<sup>2</sup> + polyester 70 g/m<sup>2</sup>, soudée en plein.
- ELASTOPHENE FLAM 25 GR : Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/m<sup>2</sup>, soudée en plein.

relevés

A partir de la costière métallique, ils comprennent :

- SOPRADERE, enduit d'imprégnation à froid.
- EQUERRE DE RENFORT SOPRALENE de développé 0,25 m.
- CHAPE ATLAS GR : Chape élastomère avec autoprotection granulés colorés.

Question :

- Sur feuille libre, effectuer un schéma coté à présenter à l'architecte ; ce sera une conception réaliste précisant dans le détail comment sera réalisée l'étanchéité entre toiture et mur béton.

BTS ENVELOPPE DU BATIMENT	Sujet	Session 2004
Epreuve U42 Technologie de Construction	Durée : 2 Heures 40	Coefficient : 2
CODE : EBE4TC		Page 5/16