

**SESSION : 2001**

**DUREE : 4 heures**

**COEFFICIENT : 2**

**E1 - EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**A1 - Etude scientifique et technologique d'un ouvrage  
(U 11)**

**DOSSIER SUJET**

**DOSSIER REPONSES**

CE DOSSIER EST COMPOSE DE 6 FEUILLES DE : DR 1 / 6 à DR 6 / 6

Nota : Les documents sont au format A3

EXAMEN **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**

Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse

EPREUVE A1 - Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Page : DR 1/6

**DOCUMENT REPONSE N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE**

Votre entreprise vous consulte pour faire une offre, pour une partie du lot N° 2 - ENVELOPPE.

Vous êtes chargé de vérifier certains éléments de faisabilité et de dimensionnement.

## Z O N E D' A G R A F A G E

### SITUATION GEOGRAPHIQUE



Projet situé dans une ville moyenne de l'ouest de la France à une altitude inférieure à 200 m.

- Façade Sud Est, abritée
- Autres façades, exposées

### BAREME

N°	Capacités	Objectifs	Barème
1	C 1.4.1 C 1.2.5	Etablir l'inventaire des ouvrages du dossier	/ 40 pts
2	C 1.2.1 C 1.1.6	Vérifier un classement A.E.V.	/ 40 pts
3	C 2.2.3	Vérifier l'épaisseur et la composition d'un vitrage	/ 50 pts
4	C 2.2.3	Vérifier le choix d'un profilé	/ 30 pts
5	C 2.1.2 C 2.1.3	Préciser une disposition constructive	/ 40 pts
			/ 200 pts
			<b>/ 20</b>

BAC.PROFES. "BATIMENT : M.A.V.MS."  
Epreuve A1 : Etude Scientifique et Technologique  
d'un ouvrage (U 11)

DUREE : 4 heures COEFFICIENT : 2  
DOCUMENT REPONSE DR 1 / 6

<b>1</b>	<b>ETABLIR L'INVENTAIRE DES OUVRAGES DU DOSSIER</b>	<b>C 1.4.1 C 1.2.5</b>	/ 40 pts
----------	---	------------------------	----------

A partir du dossier technique DT 1 / 10 à 10 / 10, on vous demande de compléter ci-contre l'inventaire des ouvrages de menuiserie du dossier :

1 – donner le type détaillé des ouvrages ( mouvement, nombre de vantaux ... )

2 – indiquer les dimensions et le nombre d'ouvrages demandés ( cotes en cm )

ACADEMIE DE TOULOUSE Session 2001 Nom

**EXAMEN BACCALAUREAT PROFESSIONNEL** Prénom  
 Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse  
**EPREUVE A1 - Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)**

Durée : 4 heures N°  
 Coefficient : 2 Page : DR 2/6

**DOCUMENT REPONSE N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE**

Rep	Désignation	Type	Dimensions	H	x	L	Nb
A	Fenêtre		Baie GO	120	x	310	
B	Châssis	Fixe	Baie GO	60	x	60	
C	Porte-fenêtre		Baie GO		x		
D	Fenêtre		Baie GO		x		
E	Ensemble composé		Baie GO		x		
F	Façade courbe		Trame		x		
G	Façade plane	En mur-rideau	Trame		x		
H	Ensemble composé		Trame	81,5	x	95 et 100	
I	Ensemble porte		Baie GO		x		

BAC.PROFES. "BATIMENT : M.A.V.MS."  
**Epreuve A1** : Etude Scientifique et Technologique  
 d'un ouvrage (U 11)  
 DUREE : 4 heures COEFFICIENT : 2  
 DOCUMENT REPONSE DR 2 / 6

2 VERIFIER UN CLASSEMENT A.E.V. C 1.2.1 C 1.1.6 / 40 pts

ACADEMIE DE TOULOUSE Session 2001

Nom

Prénom

N°

EXAMEN **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse  
EPREUVE A1 - Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Page : DR 3/6

DOCUMENT REPONSE N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE

/ 24 pts

2 – Rechercher le classement minimal requis pour les ouvrages :

Vous avez à vérifier le classement A.E.V. pour les ouvrages repérés A et D, du projet, document DT 3 / 10.

Vous disposez :

- du dossier technique, principalement des documents DT 3/10, 6/10, 7/10 et 8/10
- de l'extrait du DTU 36.1 / 37.1, document DTC 1/8
- de la situation géographique du projet, document DR 1/6

Vous devez :

/ 9 pts

1 – Expliquer les caractéristiques du classement A.E.V. :

A :

E :

V :

/ 7 pts

3 – Vérifier le classement défini par le CCTP

BAC.PROFES. "BATIMENT : M.A.V.MS."  
Epreuve A1 : Etude Scientifique et Technologique  
d'un ouvrage (U 11)  
DUREE : 4 heures COEFFICIENT : 2  
DOCUMENT REPONSE DR 3 / 6

<b>3</b>	<b>VERIFIER L'ÉPAISSEUR ET LA COMPOSITION D'UN VITRAGE</b>	<b>C 2.2.3</b>	/ 50 pts
----------	--	----------------	----------

Vous avez à vérifier ( par le calcul ) l'épaisseur du vitrage de sécurité de l'allège du mur-rideau repère **G**, et la composition de ce vitrage, à partir des données suivantes :

- les extraits du DTU 39 et des caractéristiques des vitrages, documents **DTC 2/8 et 3/8**
- Les éléments du projet, document **DTC 4/8**

1 – Calcul de l'épaisseur du vitrage :

/ 30 pts

ACADEMIE DE TOULOUSE Session 2001

Nom

Prénom

N°

**EXAMEN BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
 Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse  
**EPREUVE A1 - Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)**

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Page : DR 4/6

**DOCUMENT REPONSE N'ÉCRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE**

/ 20 pts

2 – Vérification de la composition du vitrage ( justifier votre argumentation ) :

BAC.PROFES. "BATIMENT : M.A.V.M.S."  
**Epreuve A1** : Etude Scientifique et Technologique  
 d'un ouvrage (U 11)  
 DUREE : 4 heures COEFFICIENT : 2  
 DOCUMENT REPONSE **DR 4 / 6**

EXAMEN **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse  
EPREUVE A1 - Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)

Durée : 4 heures Coefficient : 2 Page : DR 5/6

**DOCUMENT REPONSE** N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE

**4 VERIFIER LE CHOIX D'UN PROFILE C 2.2.3 / 30 pts**

Vous avez à vérifier le choix d'un profilé.

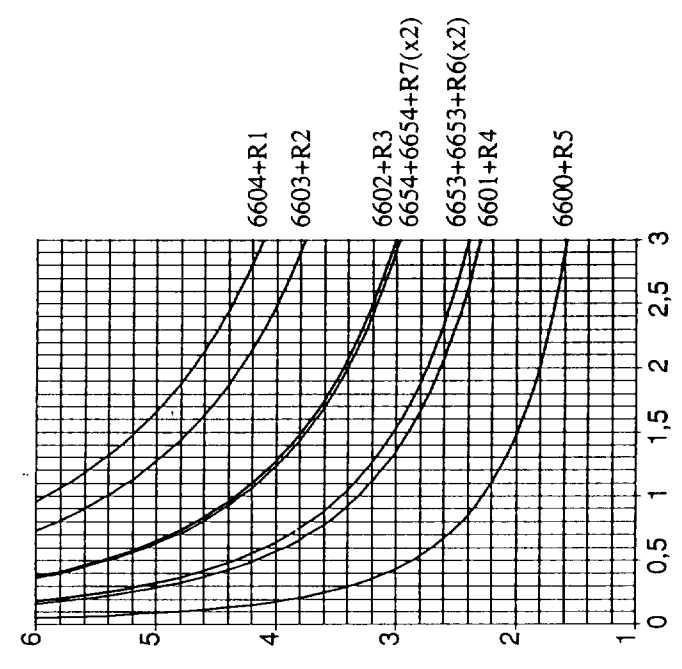
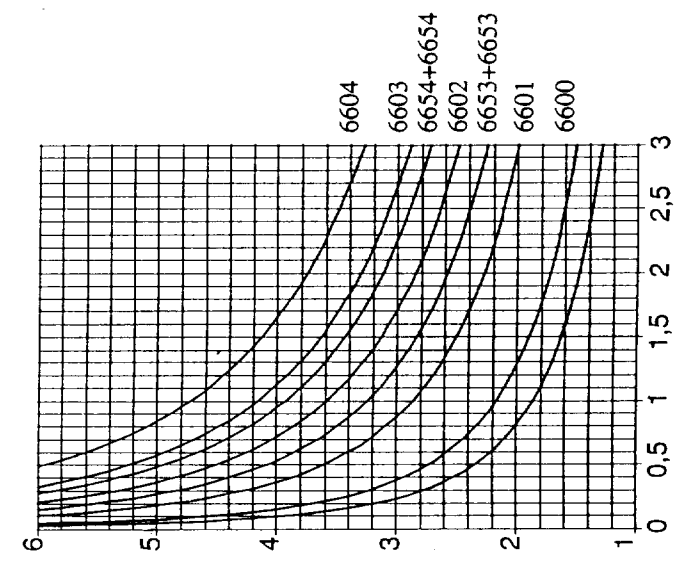
Vous disposez :

- du dossier technique, principalement le document DT 4/10
- du détail du mur-rideau, coupe de principe, document DTC 4/8
- du document gammiste sur les inerties des profilés de mur-rideau, document DTC 5/8

1 – Vous devez vérifier sur abaque, tracé demandé ci-dessous, le choix du profilé d'un montant intermédiaire ( Ref 6603 ) de la façade droite du mur-rideau repéré G sur le document DT 3/10 ( bâtiment situé en Région 1 ).

/ 20 pts

REGION 1 sur 2 appuis REGION 1 sur 2 appuis avec renforts



2 – Une autre solution est-elle possible ? et laquelle proposeriez-vous au Maître d'Ouvrage ?

/ 10 pts

Solution proposée :

BAC, PROFES. "BATIMENT : M.A.V.M.S."  
**Epreuve A1** : Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)  
 DUREE : 4 heures COEFFICIENT : 2  
 DOCUMENT REPONSE **DR 5 / 6**

EXAMEN **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
 Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse  
 EPREUVE A1 - Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)

Durée : 4 heures Coefficient : 2

Page : DR 6/6

**DOCUMENT REPONSE** N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE

**5 PRECISER UNE DISPOSITION CONSTRUCTIVE C 2.1.2 C 2.1.3 / 40 pts**

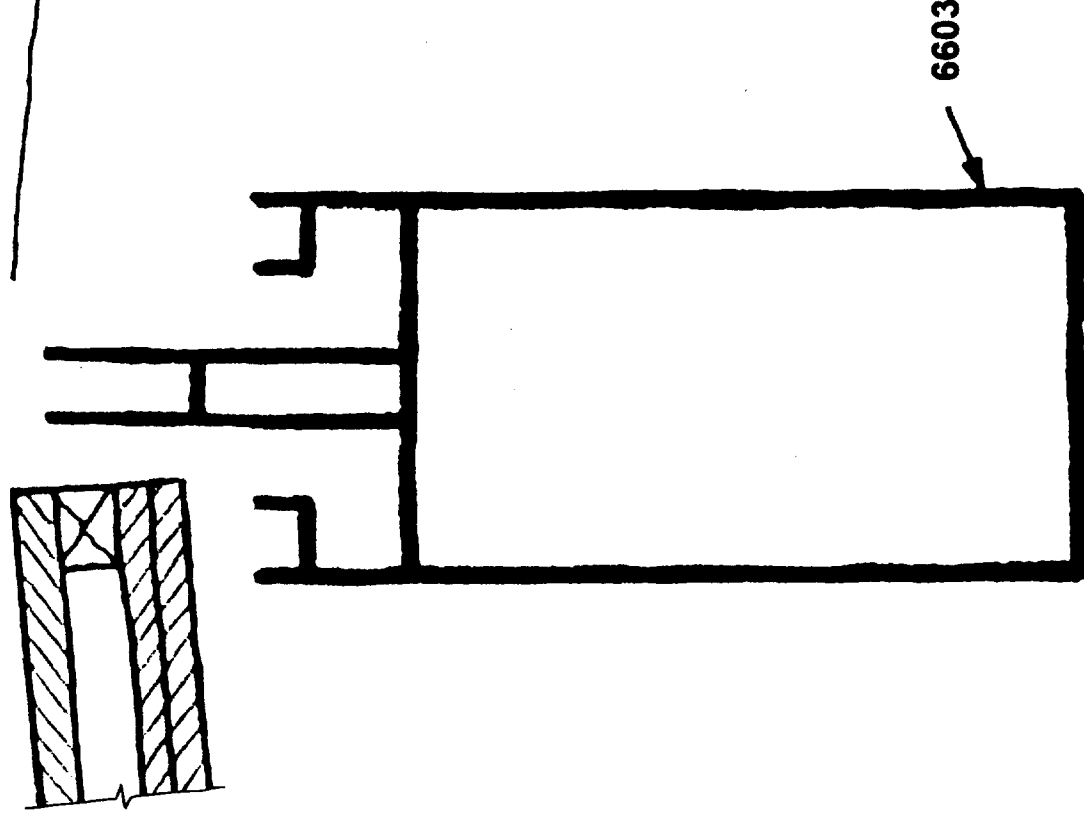
A partir du dossier technique, principalement le document DT 3/10, et des documents du gammiste sur les murs-rideaux, documents DTC 6/8, 7/8 et 8/8, on vous demande :

/ 10 pts 1 - De compléter ci-dessous la nomenclature ( Références des parcloses et des joints de vitrage ) pour fixe et ouvrant :

Désignations	Références
Joint de vitrage intérieur pour fixe	
Joint de vitrage extérieur pour fixe	
Joint de vitrage intérieur pour ouvrant	
Joint de vitrage extérieur pour ouvrant	
Parclose de vitrage pour ouvrant	

/ 30 pts 2 - De compléter ci-contre, à l'échelle 1:1, et à main levée, le schéma de montage ( section horizontale ) sur le premier montant intermédiaire ( Ref 6603 ) de la façade courbe du mur-rideau, repère F sur le document DT 3/10 ( au niveau de l'ouvrant ), limitée aux vitrages 44.2 / 8 / 5 ( joints schématisés ).

nu extérieur de la menuiserie



Nota : Référence du capot : 6613

Echelle 1 : 1

BAC.PROFES. "BATIMENT : M.A.V.MS."  
 Epreuve A1 : Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U 11)  
 DUREE : 4 heures COEFFICIENT : 2  
 DOCUMENT REPONSE DR 6 / 6