



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

NE RIEN ÉCRIRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Barème récapitulatif

Folios	Questions	Barème	Notes
DR 2 / 7	Inventorier les menuiseries du lot PVC	/ 12	
DR 3 / 7	Vérifier l'épaisseur de vitrage des marquises	/ 10	
DR 4 / 7	Compléter le bon de commande des marquises	/ 14	
DR 4 / 7	Choisir et compléter la liaison, l'étanchéité de la menuiserie sur son support, en partie basse de la baie	/ 8	
DR 5 / 7	Etablir la feuille de débit des fenêtres OF1v – C5	/ 14	
DR 6 / 7	Compléter l'ordonnancement des tâches pour la pose de l'ensemble composé - E1	/ 12	
DR 7 / 7	Choisir et quantifier les types de calfeutrement du châssis OF2v – C1	/ 10	
Total :		/ 80	
Note :		/ 20	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

BEP
RÉALISATION D'OUVRAGES DU BATIMENT
en aluminium, verre et matériaux de synthèse

Session 2013

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

EPREUVE EP1**Préparation****DOSSIER RÉPONSES**

Ce dossier comporte 7 pages, numérotées de DR 1 / 7 à DR 7 / 7
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire 99-186 du 16 novembre 1999

BEP RÉALISATION D'OUVRAGES DU BÂTIMENT EN ALUMINIUM, VERRE ET MATÉRIAUX DE SYNTHÈSE	ÉPREUVE EP1 : PRÉPARATION	DOSSIER RÉPONSES	Durée : 3 h	Coefficient. : 4	Session 2013	DR 1 / 7
---	---------------------------	------------------	-------------	------------------	--------------	----------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 1	Inventorier les menuiseries du lot PVC	Note /12
------------	--	----------

L'entreprise vient d'obtenir le marché pour le lot menuiserie et fermeture du lot n°4 pour les 7 logements répartis sur les types **T3 & T4**.

En vue de la fabrication des menuiseries, vous êtes chargé, pour chaque type de logement, d'**inventorier** les menuiseries.

Vous disposez des documents techniques DT 2/14 à DT 8/14

Logement T4	Nombre= 4	Logements mitoyens deux par deux
--------------------	-----------	----------------------------------

Logement T3	Nombre= 3	Logements non mitoyens
--------------------	-----------	------------------------

Repère	DÉSIGNATION	Nombre	Lieu ou pièce	L NB x H NB
M	Marquise à 3 trames	3	Pignon façade entrée	3000 x 950
P1				
E1				
C1				
C2				
C3				
C4				
C5				

Repère	DÉSIGNATION	Nombre	Lieu ou pièce	L NB x H NB
RDC				
M	Marquise à 3 trames	4	Pignon façade entrée	3000 x 950
P1				
P2				
E1				
C2				
C6				
C5				
Etage				
C2				
C7				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

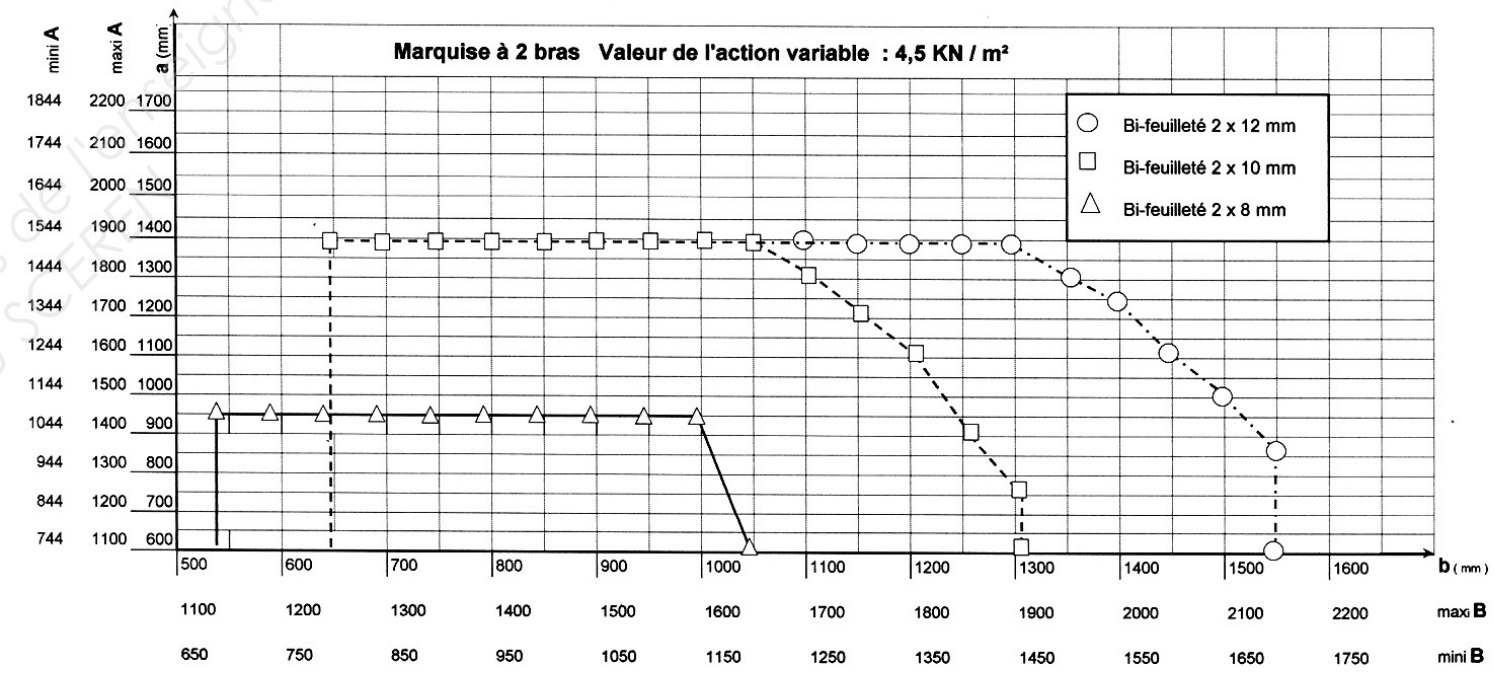
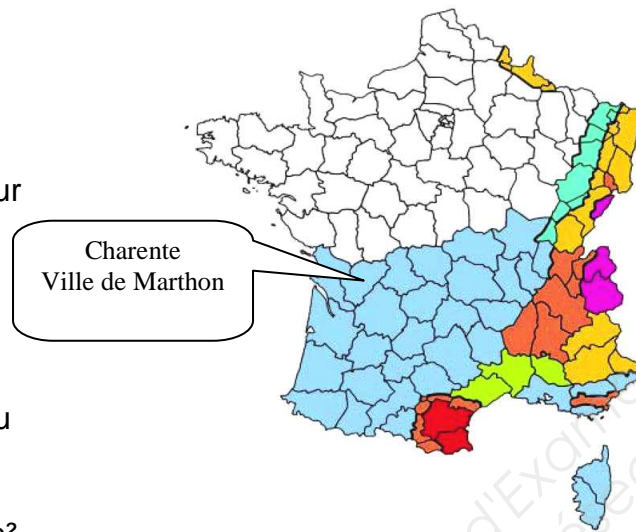
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 2	Vérifier l'épaisseur de vitrage des marquises par abaque	Note	/10
------------	--	------	-----

En fonction de la législation en vigueur, on vous demande de vérifier la solution technique des vitrages des marquises repère **M**.

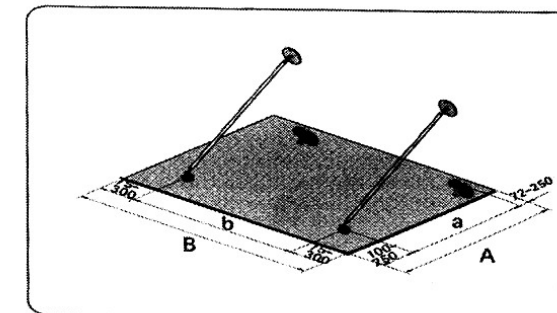
Données :

- Le chantier se trouve en zone A2 de neige pour une altitude < à 200m, et zone 1 de vent, rugosité de terrain IIIb, hauteur maxi des logements < 9m.
- La plus défavorable des charges entre le vent et la neige additionnée au poids propre du vitrage PP est :
 $P3 = 2,2 \times (S_2 + PP)$, soit 4400 Pa ou 4,4 KN/m²



On vous demande de **vérifier** sur l'abaque ci-après, le dimensionnement du vitrage de toiture en bi-feuilleté 8 – 8 +PVB

- Vous **tracerez** sur l'abaque, les abscisses et ordonnées du vitrage considéré,
- Au point d'intersection vous **tracerez** une croix ou un cercle.
- Après analyse vous **cocherez** la bonne réponse.



Vous disposez des documents techniques DT 9/14 et DT 10/14

Le vitrage bi feuilleté 2 x 8 mm	Ne convient pas	Convient
----------------------------------	-----------------	----------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3	Compléter le bon de commande des marquises	Note /14
------------	--	----------

Question 4	Choisir et compléter la liaison et l'étanchéité de la menuiserie sur son support, en partie basse de la baie	Note /8
------------	--	---------

On vous demande de **compléter** le bon de commande des marquises des 7 logements.

Vous disposez des documents techniques DT 2/14 ; DT 9/14 et DT 10/14

Nombre de marquise = _____

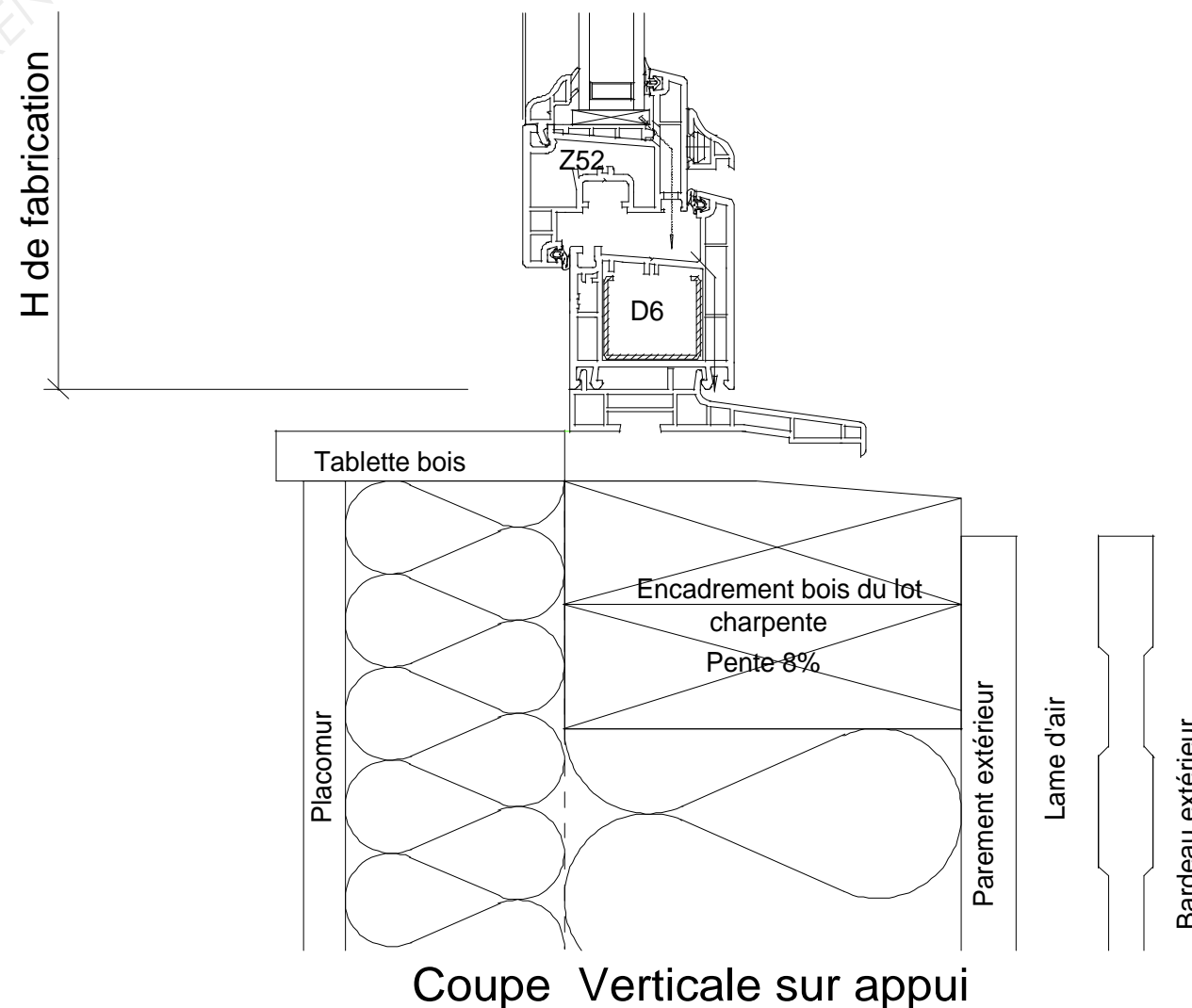
En vue de traiter l'étanchéité sur appui, on vous demande de proposer une solution de raccordement en utilisant de la tôle aluminium 15/10 laquée.

Vous **tracerez** à mains levées et instruments votre proposition, en respectant la faisabilité et les critères techniques.

Vous disposez du document technique complémentaire DTC 2/3

Préparation du bon de commande

Référence	Désignation	Nombre	Matériaux	Observations
Bi-feuilleté 8-8	Vitrage durci épaisseur 17,52 mm		Verre clair	950 x 1000, avec 4 perçages et JPP 4 faces
	Ancrage mural bas		Inox 304 poli	
	Ancrage mural haut			
	Fixation ponctuelle avec fourche			
	Fixation ponctuelle avec oeillet			
	Hauban à 2 œillets avec Longueur centre à centre à indiquer			Lcc = _____
	Tirefond à tête hexagonale M10x40	168	Inox poli	+2 pièces
1634 VA	Rondelle M10 de 20 x 10,5 x 2 mm	168	Inox poli	+ 2 pièces



Coupe Verticale sur appui

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 5 | Etablir la feuille de débit des fenêtres OF1v – C5 | Note /14

Pour la fabrication des fenêtres repères **C5**, vous devez :

- **déterminer** les cotes de fabrication L & H
- **établir** la feuille de débit pour un châssis seulement

Données complémentaires :

- Le DTU 36 impose un joint minimum
- Le classement des logements de cette construction en **BBC**, impose à votre entreprise de soigner l'étanchéité.
- Le coloris gris du PVC impose un renforcement systématique des profilés dormants et ouvrants.

L'assemblage des profilés dormants ou ouvrants se fait par soudage à l'aide de machines munies de pannes chauffantes. Dans le procédé, les surfaces à assembler sont soudées sous pression. Il se forme un cordon, qui sera ébavuré après refroidissement de la soudure. La perte de matière par fusion lors du soudage est de 2,5mm environ par coupe de profilé. Il convient donc de tenir compte lors du débit des profilés concernés, à rajouter 5mm de plus par élément.

Vous disposez des documents techniques DT 11/14 & DT 12/14

Menuiserie PVC, Pose en tableau, repère C5	Valeur LNB =	Valeur HNB =
Dimensions de fabrication	L = (A reporter)	H = (A reporter)
Valeur fond de feuillure Pour le choix des ferrures	LFF =	HFF =

Feuille de débit de l'OF 1v – PVC (Coupes extérieures)

L =

H =

Référence	Désignation	Nombre	Formule de débit	Longueur de débit	Coupe
560 860	Appui de 108	1	L	890	90 - 90
	Montant dormant D & G				
	Traverse dormant H & B				
	Renfort dormant montant				
	Renfort dormant traverse				
	Montant ouvrant D & G				
	Traverse ouvrant H & B				
	Renfort ouvrant montant				
	Renfort ouvrant traverse				
	Parclose montant				
	Parclose traverse				
	Rejet d'eau				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 6	Compléter l'ordonnement des tâches pour la pose de l'ensemble composé E1	Note /12
------------	---	----------

Pour la pose des ouvrages repères **E1** vous devez compléter le document de suivi :

- on vous demande de **répertorier** dans l'ordre chronologique les différentes opérations.

Données complémentaires :

- les menuiseries sont livrées sur le chantier et approvisionnées près du logement,
- les menuiseries sont dé filmées et stockées à pieds d'œuvre,
- la mise en place du volet roulant n'est pas comprise dans la démarche,
- le vitrage de la partie fixe est livré sur pupitre, les parclozes sont pré positionnées,
- la pose des menuiseries est faite avant l'intervention de la chape et du carrelage.

Vous disposez du document technique DT 13/14

Pose du Repère E1

Nettoyage de l'appui et des tableaux	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓
	↓

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 7	Choisir et quantifier les types de calfeutrement du châssis OF2v – C1	Note /10
------------	---	----------

Vous êtes chargé de préparer la mise en œuvre sur chantier des ouvrages repères **C1**

- on vous demande de **déterminer** le type et la quantité de calfeutrement nécessaire à emporter sur le chantier.

Données complémentaires :

- les menuiseries seront posées en tunnel conforme à la RT 2012 pour les **Bâtiments à Basse Consommation**, (BBC)
- quelque soit le type de calfeutrement on impose un fond de joint en mousse polyéthylène à cellules fermées, (Tramicord PE)
- seule la partie basse de la menuiserie recevra une étanchéité type compriband HPE adhésif + mastic, seul dans ce cas le compriband fait office de fond de joint,
- le reste de la périphérie sera calfeutrée traditionnellement par mastic type élastomère 25E sur fond de joint.

Vous disposez des documents DT3/14 & DTC 2/3 & DTC 3/3

Détails des calculs :

Fond de joint _____

Compriband _____

Mastic _____

Tableau à renseigner :

Menuiserie PVC, teinte grise Pose en tunnel, repère C1	Valeur LNB = 1,40 m	Valeur HNB = 1,35 m	Nombre = 9
---	------------------------	------------------------	---------------

Détails des consommations pour un ouvrage

Fond de joint	1 LNB	2 HNB	Largeur du joint maxi = 5 mm
Compriband adhésif	1 LNB	2 fois 0,10 m	Largeur profil à considérer = 60 mm Hauteur à combler maxi = 14mm
Mastic élastomère	2 LNB	2 HNB	Largeur et profondeur de l'espace à considérer = 5 mm Linéaire réalisable pour une cartouche de 310ml = 12,4 ml

Désignation	Type ou Référence Et couleur	Quantité à prévoir Arrondi au supérieur : - La dizaine supérieure pour les ml de Fond de Joint - Le nbre de rouleaux complet - Le nbre de cartouche complète
Fond de joint		
Compriband adhésif		
Mastic élastomère		