

SESSION 2006

B.E.P. Technique du Toit

E.P. 3

DUREE DE L'EPREUVE : 5 heures

Coefficient : 4

Numéro de candidat :

THEMES	TEMPS CONSEILLES	BAREME	NOTE
Lecture du dossier thème n° 1	1 heure	4	
thème n° 2	1 heure	4	
thème n° 3	1 heure	4	
thème n° 4	1 heure	4	
thème n° 5	1 heure	4	

NOTE : /20

Toutes les feuilles sont à rendre et àagrafer avec la copie d'anonymat

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPERATOIRE		Coeff. 4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.		Feuille	1/8

THEME N° 1 RIVE LATÉRALE DROITE

ON DONNE

- le dossier de plans
- le descriptif
- un document réponse à compléter

ON DEMANDE

Rédiger le mode opératoire de la rive débordante d'une lucarne sur le tableau ci-joint

ON EXIGE

- compléter le document avec une écriture lisible
- les précisions techniques concernent le support, la coupe des ardoises, les fixations et les règles imposées par le DTU
- tracer des croquis clairs et exploitables

CROQUIS

PRÉCISIONS TECHNIQUES

PHASES

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit		X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP			
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPÉRATOIRE		Coeff.	4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.			Feuille	2 / 8

THEME N° 2 RECUEIL D'EAU PLUVIALE

ON DONNE

- le dossier de plans
- le descriptif
- un document technique ci-contre
- un extrait de catalogue (feuille 4/8)
- on considère 2,5 crochets de gouttière par ml.
- un document réponse ci-contre à compléter

ON DEMANDE

Contrôler la section du tuyau de descente et réaliser le débit des matériaux concernant la gouttière de la façade NORD-OUEST, partie de gauche.

ON EXIGE

- contrôler la section du tuyau de descente à l'aide des documents fournis
- compléter le document avec une écriture lisible

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPERATOIRE	Coeff.	4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.		Feuille	3 / 8

DIAMÈTRE DES TUYAUX en centimètres	SURFACE EN PLAN DES COMBLES DESSERVIS EN M ²	
	Si le tuyau est raccordé au chêneau ou à la gouttière par un moignon cylindrique (1)	Si le tuyau est raccordé par un large cône ou une cuvette (2)
6	28	40
7	38	55
8	50	71
9	64	91
10	79	113
11	95	136
12	113	161
13	133	190
14	154	220
15	177	233
16	201	287
17	227	324
18	254	363
19	284	406
20	314	449
21	346	494
22	380	543
23	415	593
24	452	646
25	490	700

(1) Un centimètre carré de section de tuyau de descente évacue un mètre carré de surface de couverture en plan.
(2) 0,70 cm² de section de tuyau de descente évacue un mètre carré de couverture en plan.


Section du tuyau de descente prévue : Ø _____

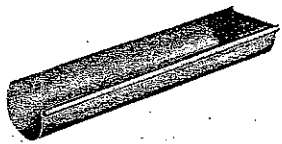
Surface de couverture concernée par la gouttière : _____ m²

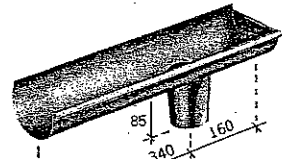
Section indiquée par le tableau : Ø _____

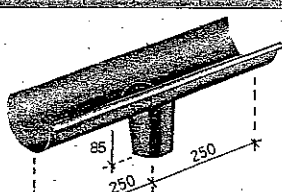
DEBIT DE MATERIAUX		
Eléments	Type ou longueur	Nombre


EXTRAIT DE CATALOGUE

ralés symétriques pour gouttières de 25					conditionnement (carton)
	05 819	naturel	à gorge	100	
	08 125	prépatiné	à gorge	25	
	08 116	blanc pierre	à gorge	10	
	08 117	brun tuilé	à gorge	10	

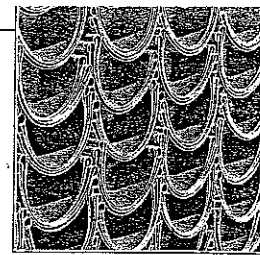
embouts aralon						
	code	type	Ø boudins (mm)	longueur (m)	conditionnement (carton)	
	05 857	naturel	à droite	14	0,50	10
	05 853	naturel	à gauche	14	0,50	10

embouts aralon et moignons cylindriques Ø 80						
	code	type	Ø boudins (mm)	longueur (m)	conditionnement (carton)	
	05 869	naturel	à droite	14	0,50	10
	05 865	naturel	à gauche	14	0,50	10

boudin aralon moignon cylindrique symétrique Ø 80						
	code	type	Ø boudins (mm)	longueur (m)	conditionnement (carton)	
	05 845	naturel		14	0,50	10

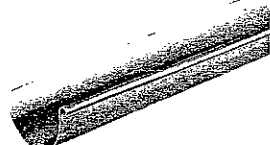
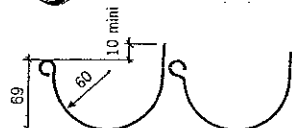
crochets embouts peints pour gouttières de 25					conditionnement
	08 162	prépatiné			25
	08 163	blanc pierre			25
	08 164	brun tuilé			25

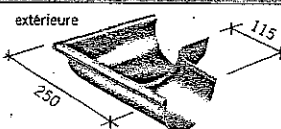

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPÉRATOIRE		Coeff. 4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.			Feuille 4 / 8

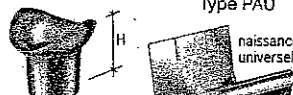
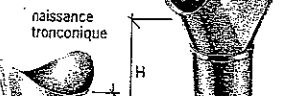
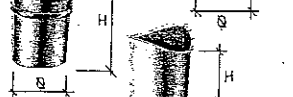


Gouttières 1/2 rondes de 25 et accessoires compatibles

norme française NF P 36-402

gouttières 1/2 rondes de 25						
	code	type	épaisseur (mm)	longueur (m)	pièce	conditionnement paquet palette
	boudin de Ø 14					
	04 661	naturel	0,65	2	sans	5
	04 665	naturel	0,65	4	sans	5
	07 953	naturel	0,65	4	sans	250
	04 696	naturel	0,65	4	avec	5
	09 828	naturel	0,65	6	sans	85
	04 677	naturel	0,80	2	sans	5
	04 679	naturel	0,80	4	sans	5
	04 718	prépatiné	0,65	4	sans	5
	04 744	blanc pierre	0,65	4	sans	5
section : 57 cm ²	04 740	brun tuilé	0,65	4	sans	5
						profil zinc bilag

gouttières 1/2 rondes de 25 embouties Ø boudin 14						
	code	type	type	conditionnement (carton)		
	extérieure					
	05 787	naturel	extérieure	20	NF	
	05 786	naturel	intérieure	4	NF	
	intérieure					
	06 068	prépatiné	extérieure	4	NF	
	06 072	prépatiné	intérieure	4	NF	
	08 136	blanc pierre	extérieure	4	NF	
	08 140	blanc pierre	intérieure	4	NF	
	08 137	brun tuilé	extérieure	4	NF	
	08 141	brun tuilé	intérieure	4	NF	

naissances et moignons						
	code	type	Ø (mm)	H (mm)	conditionnement (carton)	
	Type PAU naissance universelle					
	05 830	naturel	80	85	10	
	05 833	naturel	80	140	10	NF
	08 129	prépatiné	80	140	10	NF
	naissance tronconique					
	08 127	blanc pierre	80	140	10	NF
	08 128	brun tuilé	80	140	10	NF
	moignon cylindrique					
	05 828	naturel	80	145	10	
	05 827	naturel	80	85	50	NF

THEME N° 3 FENETRE DE TOIT

ON DONNE

- le dossier de plans
- le descriptif
- un extrait de catalogue (feuille 6/8)
- un document réponse ci-contre à compléter

ON DEMANDE

Pour remplacer le outeau de la salle de bain (variante 1), le client vous demande de lui proposer un modèle de fenêtre de toit. A partir de l'extrait de catalogue, choisissez le type de fenêtre le plus adapté au contexte du chantier.

ON EXIGE

- compléter le document avec une écriture lisible
- le choix sera motivé

Votre choix :

Motivations :

J'ai choisi les dimensions parce que:

J'ai choisi le modèle parce que:

J'ai choisi le type de raccord parce que:

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPERATOIRE		Coef. 4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.		Feuille	5 / 8

Voici quelques critères indispensables pour définir la solution idéale de votre client.

TYPÉ DE LA PIÈCE

- Salle de bain - cuisine
- Chambre à coucher
- Séjour - bureau



SURFACE HABITABLE DE LA PIÈCE

- Pour un bon éclairage, la surface vitrée doit représenter au moins 1/5^e de la surface habitable de la pièce.



ACCESSIBILITÉ DE LA FENÊTRE

- Ouverture accessible à la main
- Fenêtre sans de portes



PENTE DU TOIT

- Entre 15° et 35°
- Entre 35° et 55°
- Plus de 55°



EXPOSITION SOLAIRE DE LA FENÊTRE

- Au Nord
- Au Sud



TYPÉ DU MATÉRIAU DE COUVERTURE

- Ardoise - tuiles plates - bardeaux
- Tuiles plaques ondulées
- Tuiles fornelles / canot romaine



ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR

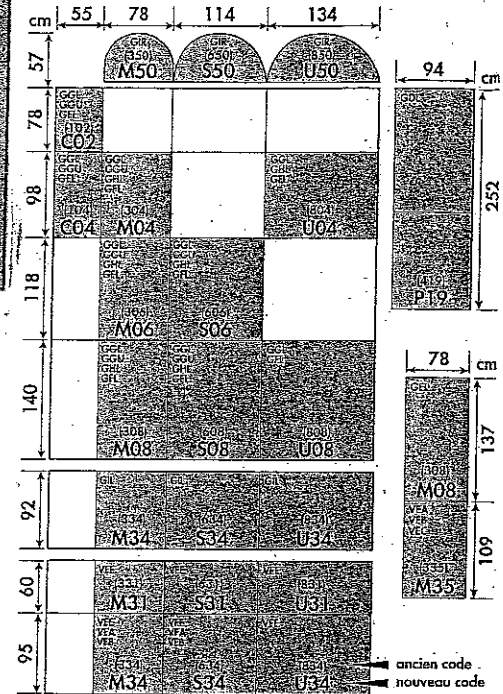
- Bruit
- Vent
- Pollution
- Sécurité



Comment choisir le nombre et les dimensions des fenêtres de toit en fonction de la surface de la pièce.

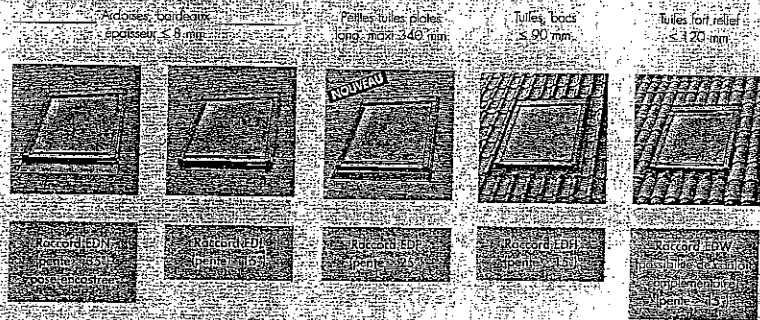
Exemples de choix :

SURFACE AU SOL	5 m ² à 10 m ²	10 m ² à 20 m ²	20 m ² à 40 m ²
PENTE 55° - 90°			
PENTE 35° - 55°			
PENTE 15° - 35°			

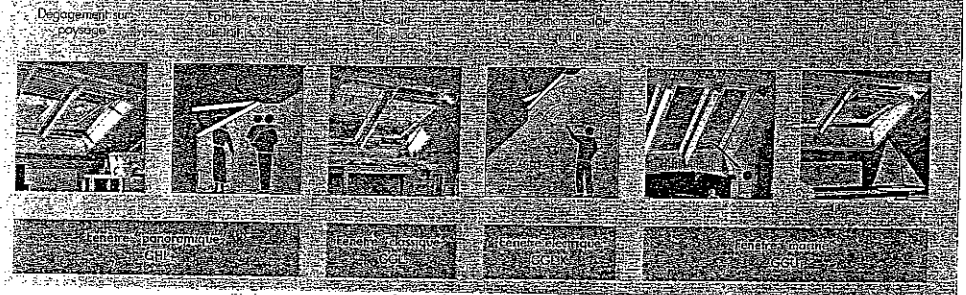


Cotes hors tout en cm.

LES RACCORDEMENTS D'ÉTANCHEITÉ



MODÈLES DE FENÊTRES



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit		X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP			
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPÉRATOIRE			Coeff. 4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.				Feuille 6/8

THEME N° 4 PREVENTION ET SECURITE

ON DONNE

- un document réponse ci-contre à compléter
- l'ouvrage à réaliser est une jonction de gouttière
- la soudure sera effectuée à partir d'un échafaudage de pied

ON DEMANDE

Rédiger les directives de prévention et de sécurité que vous donnerez à un jeune apprenti pour sa première utilisation d'un fer à souder portatif sur le chantier.

ON EXIGE

- compléter le document avec une écriture lisible
- les consignes seront ordonnées

CONSIGNES DE SECURITE

1. Avant la mise en service du fer:

2. Pendant l'utilisation du fer:

3. Après l'utilisation du fer:

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPERATOIRE		Coeff. 4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.		Feuille	7 / 8

THEME N° 5 VENTILATION

ON DONNE

- le dossier de plans
 - le descriptif
 - un extrait de catalogue ci-contre
 - un document réponse ci-contre à compléter
- précisions techniques :
- surface du versant Nord-Ouest : 84,00 m²
 - surface de ventilation pour l'ardoise au crochet : 1/3000 de la surface de couverture

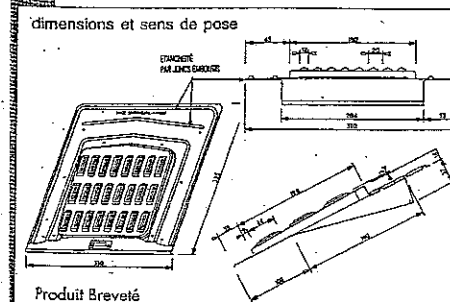
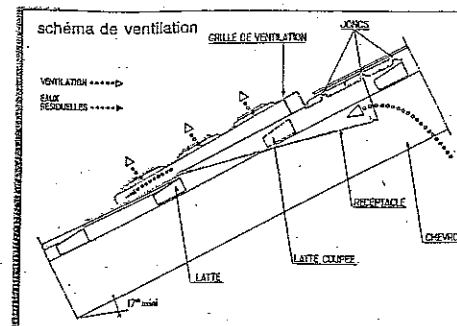
ON DEMANDE

Calculer le nombre de chatières à poser sur le versant Nord-Ouest et positionner les approximativement (ne pas indiquer les cotes) sur la façade ci-contre.

ON EXIGE

- tous calculs apparents
- repérage des chatières par des croix en couleur

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Technique du toit	X
SECTEUR 8 - BATIMENT				CAP		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	ANALYSE D'UN DOSSIER ET MODE OPERATOIRE		Coeff. 4
Épreuves	EP3	Écrite	5 h.			Feuille 8 / 8



INTEGRA®

Chatière de ventilation

Description

- Chatière en ANTHRAZINC, épaisseur 0,65 mm, composée :
- d'une grille de ventilation avec pontets, limitant la pénétration de pluie, neige et insectes,
 - d'un réceptacle évacuant l'eau résiduelle,
 - d'un abergement en sous-face.

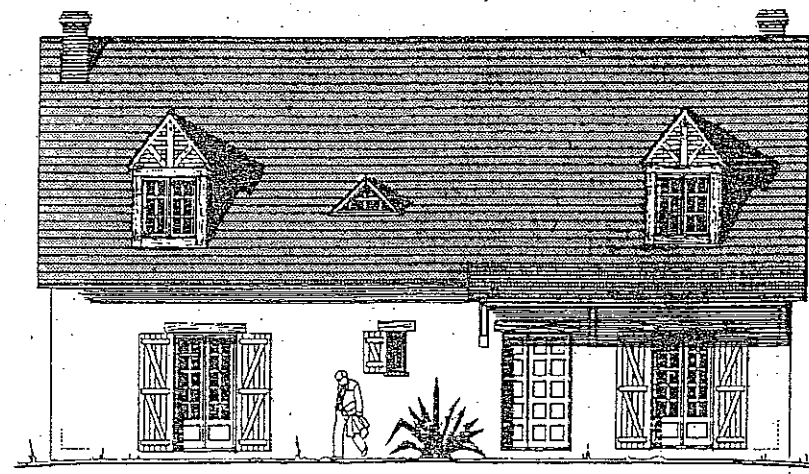
Domaine d'utilisation

- S'adapte aux couvertures en éléments plats dont la pente est $\geq 31\%$ (17°) ; ardoises naturelles ou fibres-ciment, bardeaux bitumés.
- Ventilation ponctuelle de la sous-face des couvertures : section de ventilation de 60 cm².
- Se référer aux DTU relatifs à chaque matériau pour définir leur nombre (DTU 40-11 ardoises ; 40-12 ardoises fibres-ciment ; 40-14 bardeaux bitumés).
- Ventilation effective si dispositifs classiques d'entrée d'air à l'égout ou à l'aide de la bande d'égout à ventilation incorporée

Chatière à mettre en œuvre

Calcul du nombre des chatières :

Positionnement des chatières :



Façade Nord-Ouest