



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

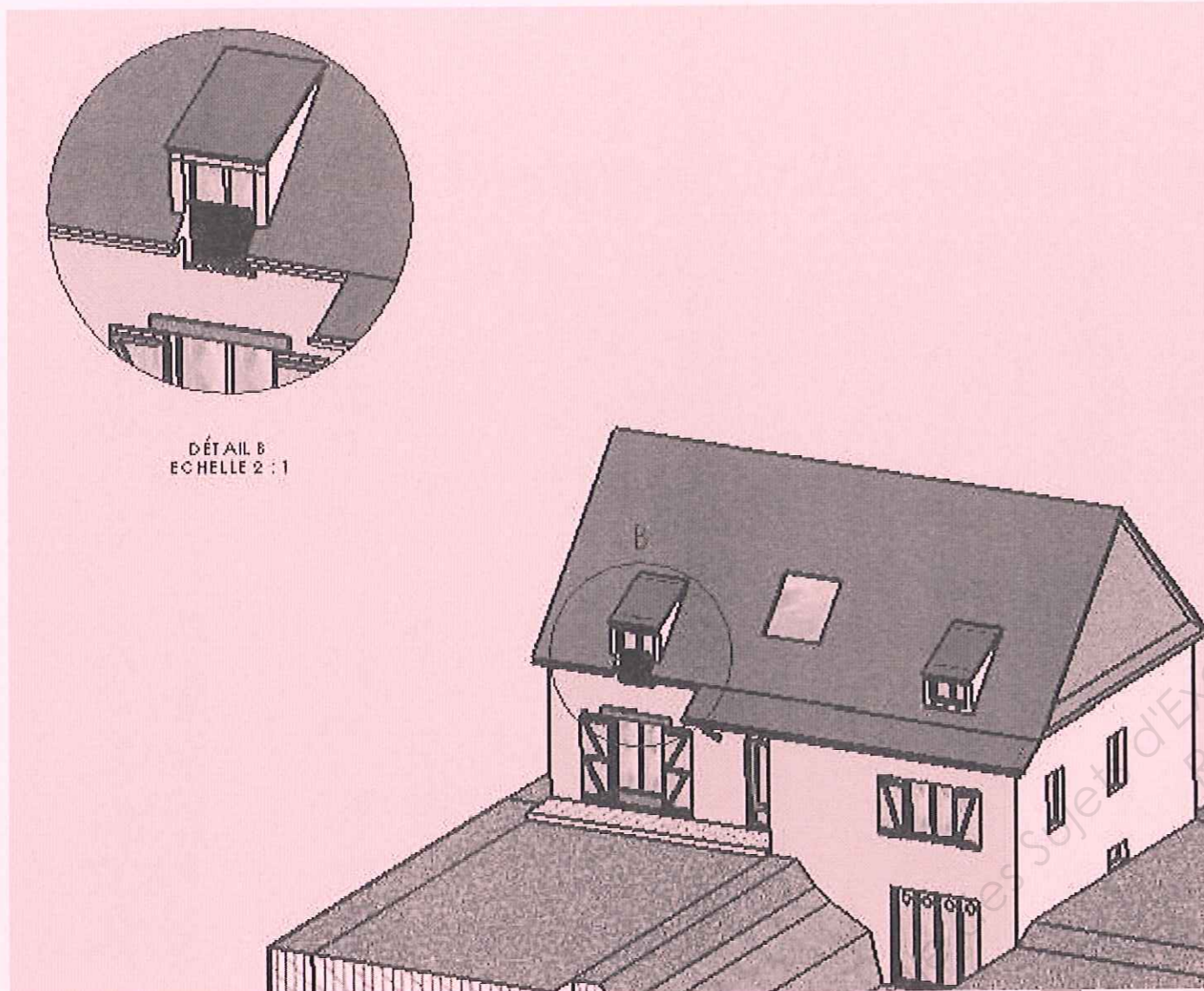
**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand  
pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SESSION 2013  
Brevet Professionnel COUVREUR

E3. Réparation et  
Maintenance préventive

CORRIGÉ DE L'ÉPREUVE



**Sommaire**

Tableau des sections de gouttière minimum théoriques .....	Page 02
Travail demandé .....	Page 02
Extrait catalogue des gouttières demi-ondes .....	Page 03
Réalisation du mode opératoire .....	Page 03
Plans .....	Page 04

**Barème**

Réaliser et poser la gouttière demi-ronde	20
Calcul de la surface et des sections et mode opératoire	20
<b>Total sur 40</b>	<b>/40</b>
<b>Total sur 20</b>	<b>/20</b>

BP COUVREUR	Session 2013		CORRIGÉ
E.3 – Réparation et maintenance préventive	Code : JN2013BPC		
ÉCRIT et PRATIQUE	Durée : 3h00	Coefficient : 3	Page C1/4

### Section minimum théorique des gouttières demi-rondes

Tableau des sections minimum théoriques de gouttières cylindriques								
Surface en plan des toitures desservies (m <sup>2</sup> )	Pente de la gouttière en mm/m							
	1	2	3	5	7	10	15	20
20	65	50	45	35	35	30	25	20
30	85	70	60	50	45	40	35	30
40	105	80	70	60	55	50	40	35
50	120	95	85	70	65	55	50	45
60	140	110	95	80	70	60	55	50
70	155	120	105	90	80	70	60	55
80	170	135	115	95	85	75	65	60
90	185	145	125	100	95	85	70	65
100	200	155	135	115	100	90	80	70
110	215	170	145	120	110	95	85	75
120	230	180	155	130	115	100	90	80
130	240	190	165	135	120	105	95	85
140	255	200	170	145	130	115	100	90
150	265	210	180	150	135	120	105	95
160	280	220	190	160	140	125	110	100
170	290	230	200	165	145	130	115	100
180	305	240	205	170	150	135	120	105
200	330	255	220	185	165	145	125	115
250	385	300	260	215	190	170	145	135
300	44	340	295	245	220	195	165	150
350	490	380	330	275	245	215	185	170
400	540	420	365	305	270	235	205	185
450	585	460	395	330	290	255	225	200
500	635	490	425	355	315	275	240	215
600	720	560	485	405	360	315	275	245
700	805	630	540	450	400	350	305	275
800	890	690	595	495	440	385	335	305
900	965	750	650	540	480	420	365	330
1000	1045	810	700	585	515	455	395	355

### Tableau des tuyaux dont le diamètre n'excède pas 16 cm

Diamètre intérieur des tuyaux (cm)	Surface en plan des toitures desservies (m <sup>2</sup> )
6	40
7	55
8	71
9	91
10	113
11	136
12	161
13	190
14	220
15	253
16	287

### Travail demandé :

Monsieur DURAND a fait réaliser 2 lucarnes rampantes sur son habitation dans la perspective d'aménager ses combles.  
Le couvreur qui a réalisé ces travaux n'a pas été de bon conseil, en effet il n'a pas proposé à Monsieur DURAND la pose d'une gouttière en bas de versant des lucarnes.

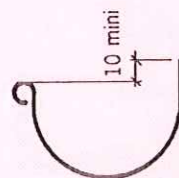
Votre employeur vous demande d'intervenir sur ce chantier et de poser les gouttières demi-rondes sur crochet Vadot (bandeaux) et tuyaux adéquats, le tout en zinc naturel.

	Critères	Barème
Vous devez à l'aide des plans et documents fournis :		
- Calculer la surface à prendre en compte pour déterminer la section de la gouttière d'une lucarne.  <b>Sur le plan à l'échelle 1/100, on lit 1.50 x 4.5 m. 1.5 x 4.5 = 6.75 m<sup>2</sup>.</b>	Faire apparaître les calculs. La prise des cotes et les calculs sont exacts.	/4
- Indiquer la section et le développement de la gouttière choisie.  <b>Pour 6.75 m<sup>2</sup> dans le tableau, on prend 35 cm<sup>2</sup> de section minimum. Il faut une gouttière de 0.25 m avec une section de 57 m<sup>2</sup>.</b>	Le résultat est exact en fonction du calcul de la surface.	/4
- Déterminer la section de tuyau choisie.  <b>Pour 6.75 m<sup>2</sup> dans le tableau, on prend un diamètre de 6 cm.</b>	Le résultat est exact en fonction du calcul de la surface.	/4
- Réaliser le mode opératoire des travaux du début à la fin de l'intervention pour une lucarne. Ce mode opératoire doit intégrer la sécurité mise en œuvre.	Toutes les étapes sont énumérées.	/8
Réponse sur la feuille 3/4		
- Réaliser et poser la gouttière sur votre maquette. Pour juger vos compétences, un seul talon à ourlet est demandé, côté droit de votre lucarne. Le moignon sera posé du même côté avec un axe à 10 cm du talon.		/20

## Gouttières demi-rondes

Mode opératoire

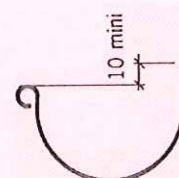
### Gouttière demi-ronde de 0.16 m



Code article	Aspect	Epaisseur en mm	Longueur en m	Pince	Conditionnement	
					Paquet	Palette
04658	Naturel	0,65	2	Sans	5	

Section : 24 cm<sup>2</sup>

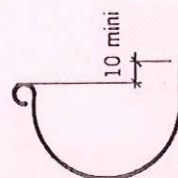
### Gouttière demi-ronde de 0.25 m



Code article	Aspect	Epaisseur en mm	Longueur en m	Pince	Conditionnement	
					Paquet	Palette
04661	Naturel	0,65	2	Sans	5	
04665	Naturel	0,65	4	Sans	5	
07953	Naturel	0,65	4	Sans		250
04696	Naturel	0,65	4	Avec	5	
11706	Naturel	0,65	4	Avec		250
11666	Naturel	0,65	6	Sans		100
04679	Naturel	0,80	4	Sans	5	
11708	Naturel	0,80	4	Sans		250
04718	Anthra-zinc	0,65	4	Sans	5	

Section : 57 cm<sup>2</sup>

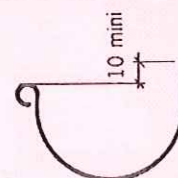
### Gouttière demi-ronde de 0.33 m



Code article	Aspect	Epaisseur en mm	Longueur en m	Pince	Conditionnement	
					Paquet	Palette
04668	Naturel	0,65	2	Sans	5	
04670	Naturel	0,65	4	Sans	5	
11667	Naturel	0,65	4	Sans		150
04700	Naturel	0,65	4	Avec	5	
11710	Naturel	0,65	4	Avec		150
11668	Naturel	0,65	6	Sans		85
04683	Naturel	0,80	4	Sans	5	
04720	Anthra-zinc	0,65	4	Sans	5	
04724	Anthra-zinc	0,80	4	Sans	5	

Section : 113 cm<sup>2</sup>

### Gouttière demi-ronde de 0.40 m



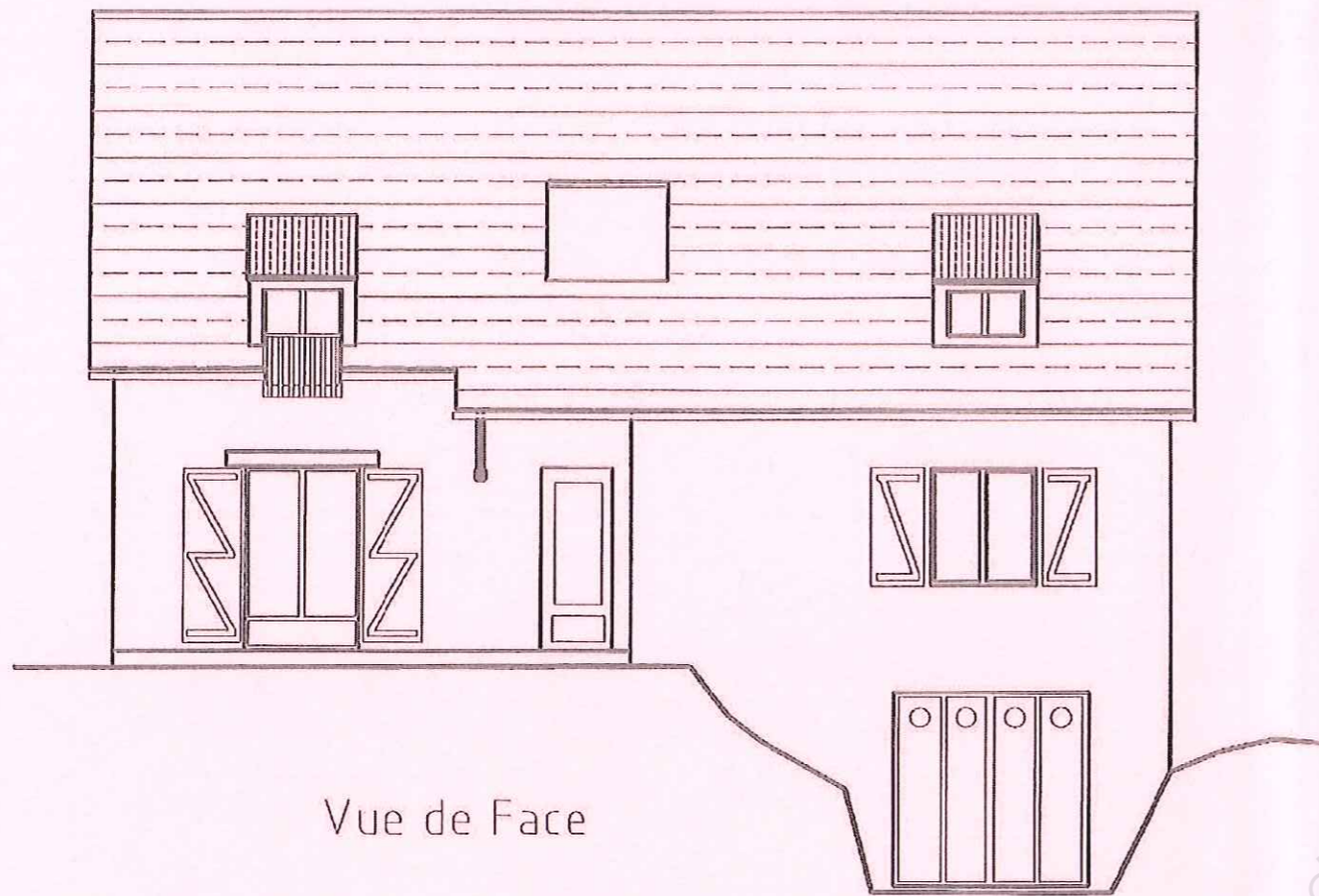
Code article	Aspect	Epaisseur en mm	Longueur en m	Pince	Conditionnement	
					Paquet	Palette
09830	Naturel	0,80	4	Avec	5	

Section : 182 cm<sup>2</sup>

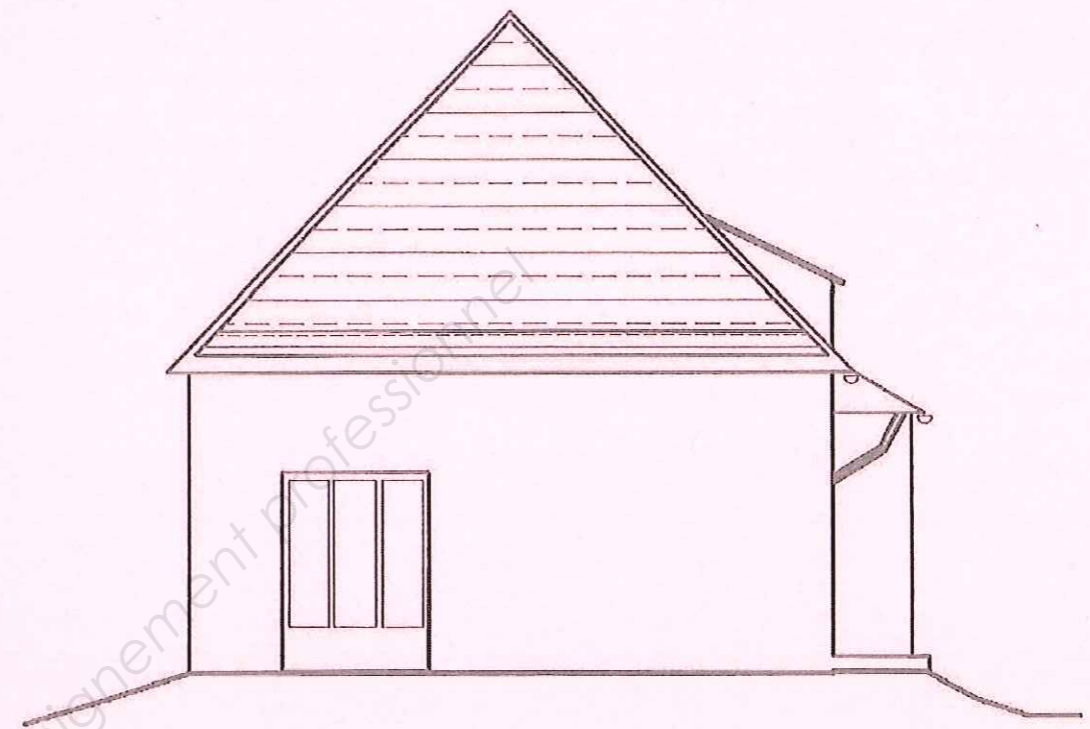
**CORRECTION À L'INITIATIVE  
DU JURY.**

**LA SÉCURITÉ MISE EN ŒUVRE  
PREND UNE PLACE IMPOR-  
TANTE DANS LA NOTATION.**

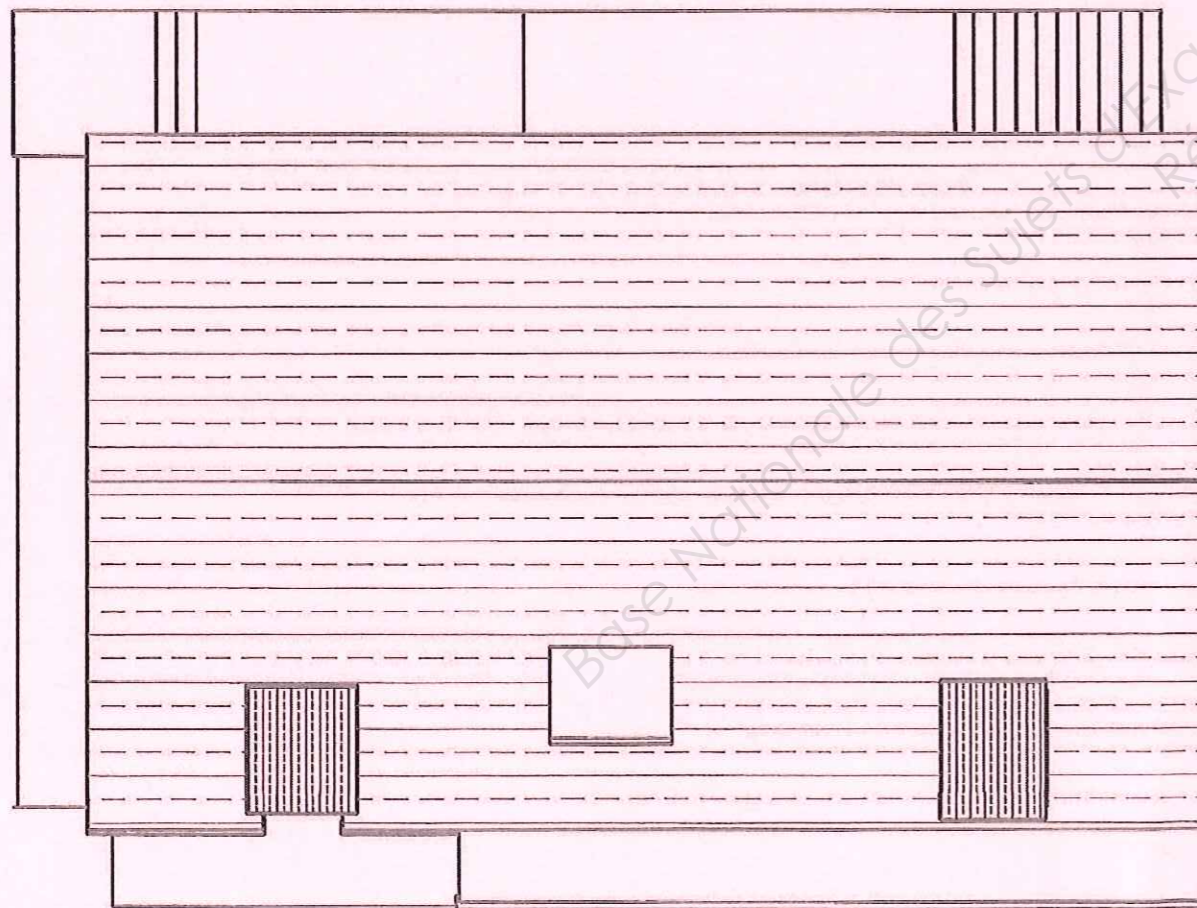
BP COUVREUR	Session 2013	CORRIGÉ
E.3 – Réparation et maintenance préventive	Code : JN2013BPC	
ÉCRIT et PRATIQUE	Durée : 3h00	Coefficient : 3
		Page C3/4



Vue de Face



Vue de Gauche



Vue de Dessus

Echelle 1 : 100

BP COUVREUR	Session 2013	CORRIGÉ
E.3 – Réparation et maintenance préventive	Code : JN2013BPC	
ÉCRIT et PRATIQUE	Durée : 3h00	Coefficient : 3
		Page C4/4