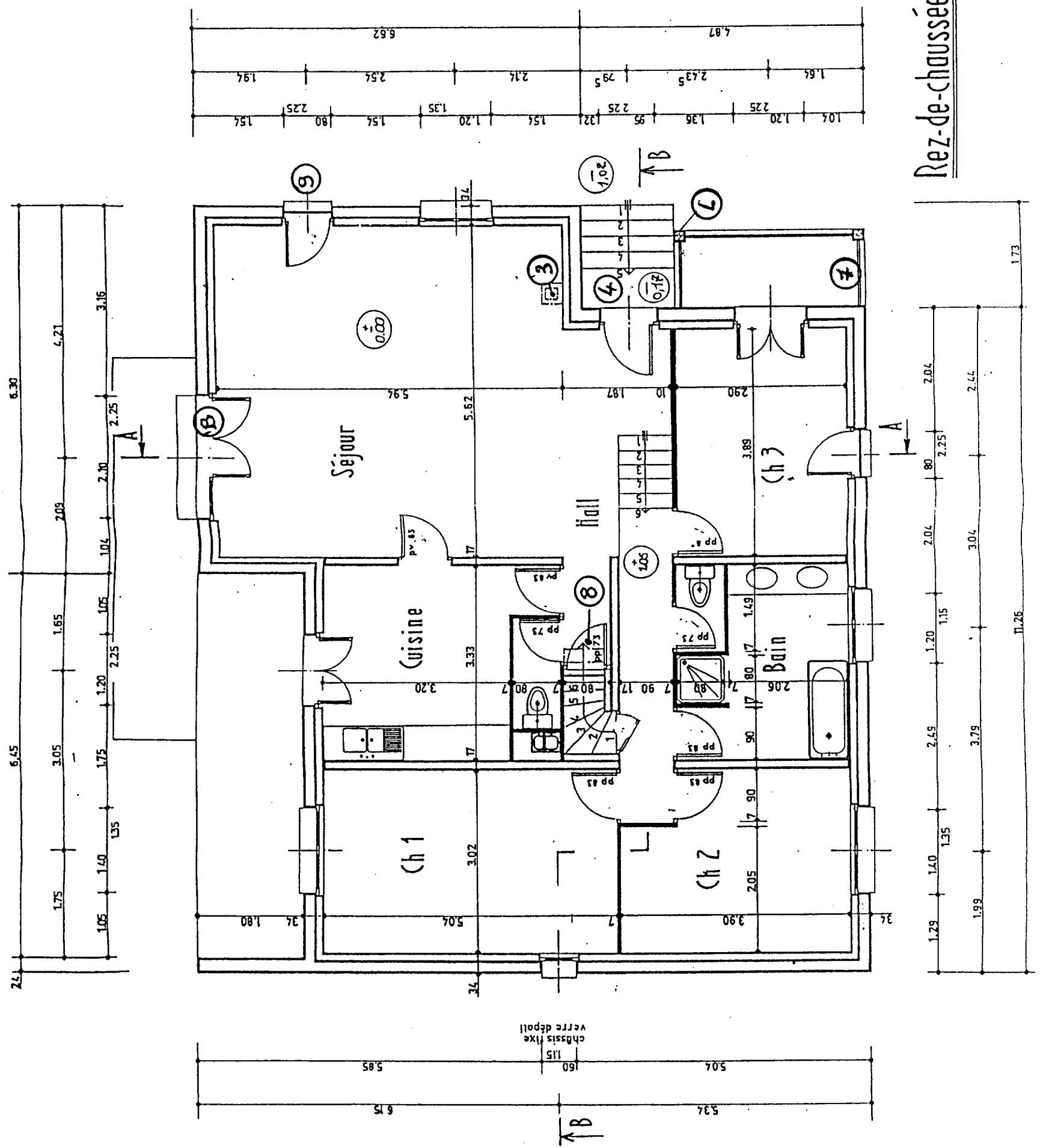
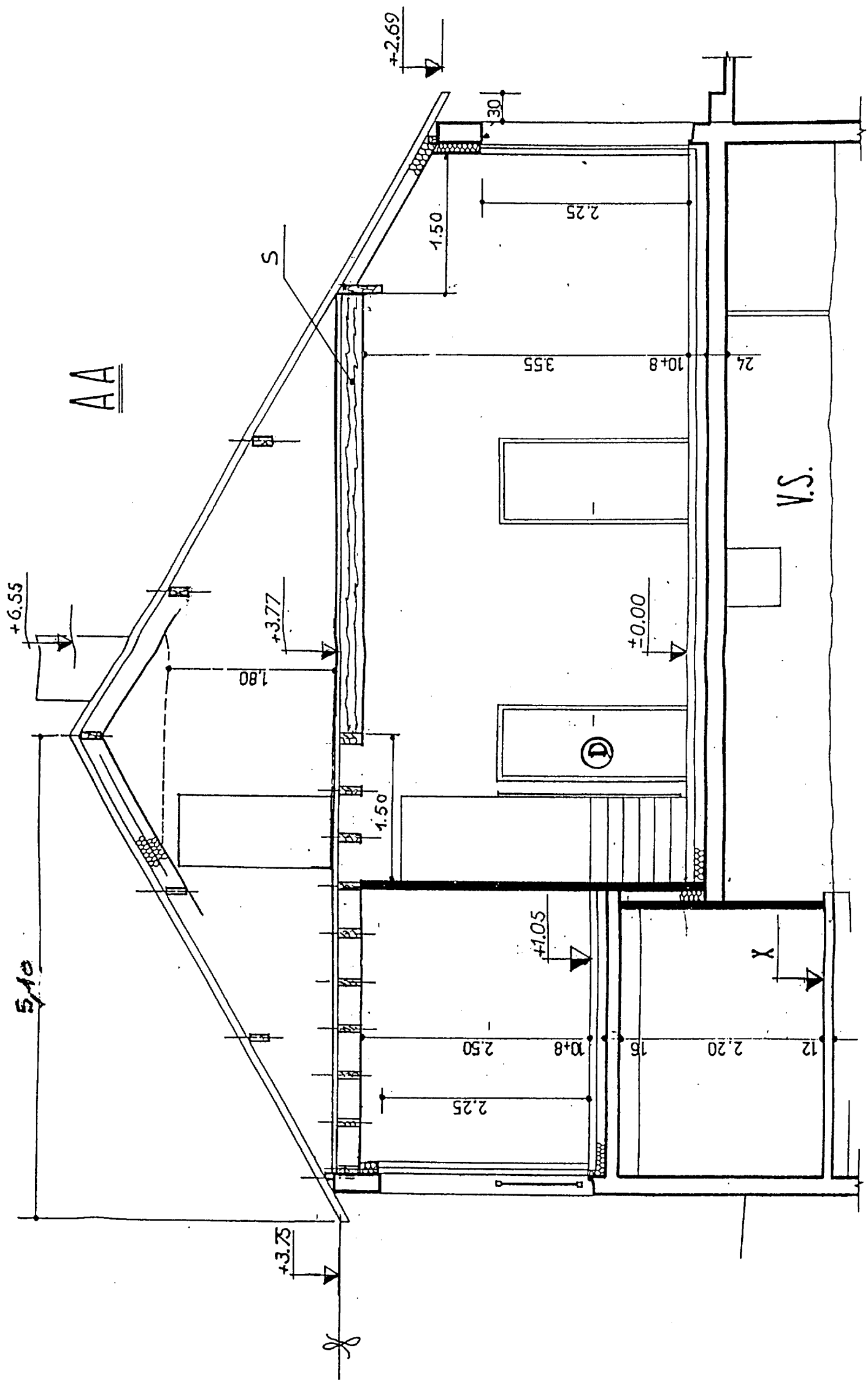


TIRAGES	SUIJT	Session 2000		Code(s) examen(s) 23401	B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante Charpente	Epreuve: EP2 - Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée totale B.E.P.: 4 h	Coef. B.E.P.: 6	page 5/8
		Groupe ment " Est "							SUJET





Groupement " Est "	Session 2000	SUJET	TIRAGES
B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante Charpente		Code(s) examen(s) 23401	en Saune
		Durée totale BEP : 4 h	
Epreuve: EP2 - Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		Coef. B.E.P. : 6	page 6/8

FENÊTRES DE TOIT



FENÊTRE GGL TOPfinish

- Ouverture à rotation
- Idéale pour les emplacements d'accès difficile.
- Existe en version motorisée idéale pour ouvrir et fermer la fenêtre sans effort.
- Possibilité de motoriser facilement un châssis existant déjà posé.

économie Impôts

25% de réduction d'impôt possible sur la valeur de votre fenêtre GGL, GHL et GGU version standard. Consultez-nous.

VERSION 5-STAR : 5 avantages et une finition TOPfinish

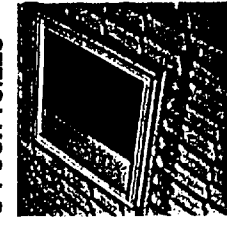
La version 5-STAR existe pour les fenêtres GGL et GHL. Elle offre un haut niveau de protection et d'isolation par rapport aux fenêtres version standard.



- Meilleure isolation phonique (+36 dB (a) route)
- Économie d'énergie +36%
- Existe en version GGL et GHL. Dimensions et prix : Consultez-nous.
- Protection solaire de +36%
- Semure à clé et finition parfaite TOPfinish

RACCORDEMENTS

POUR TUILES



- EDH Pour tuiles jusqu'à 9 cm de relief.
- EDJ Pose encadrée, pour tuile jusqu'à 6 cm d'épaisseur. L'encastrement renforce l'isolation thermique.

Le raccordement est indispensable à la pose de votre VELUX car il assure l'étanchéité entre votre toit et la fenêtre.

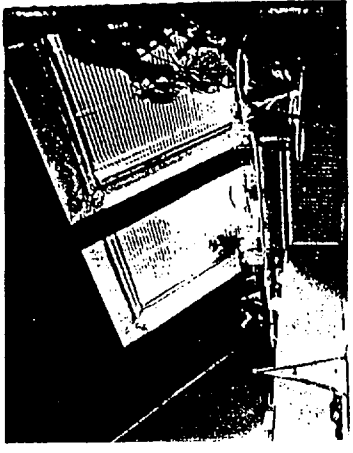


FENÊTRE GHL TOPfinish

- Ouverture à projection
- Champ de vision, plus large sur l'extérieur.
- Davantage de place intérieure car la fenêtre n'empiète pas sur la pièce lorsqu'elle est ouverte.

NOUVEAU TRAITEMENT TOPfinish®

Chaque fenêtre reçoit un traitement fongicide, insecticide et deux couches de vernis avec ponçage entre chaque couche.



FENÊTRE GGU en Polyuréthane

- Ouverture à rotation
- Le bois recouvert de polyuréthane en fait la fenêtre idéale pour les salles de bain, les cuisines et le bord de mer.
- Entretien facile / Ne craint pas l'humidité.

TABLEAU 1 : LES SOLIVES

CHARGES ADMISSIBLES (daN) EN FONCTION DE LA SECTION ET DE LA PORTEE

Section commerciale (cm)	Portée (cm)	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750	775	800								
5.0 x 12.5	4.7 x 12.2			994	841	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
5.0 x 15.0	4.7 x 14.7			1198	1013	846	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
5.0 x 16.5	4.7 x 16.2			1320	1123	946	791	654	530	421	325	245	180	130	90	64	46	31	20	13	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
5.0 x 17.5	4.7 x 17.2			1401	1203	1013	846	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
5.0 x 20.0	4.7 x 19.7			1645	1414	1203	1013	846	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
5.0 x 22.5	4.7 x 22.2			1899	1645	1414	1203	1013	846	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
5.0 x 25.0	4.7 x 24.7			2012	1819	1617	1414	1203	1013	846	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
6.5 x 10.0	6.3 x 9.7			1058	875	726	597	488	393	308	233	178	133	98	71	51	36	24	15	9	6	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
6.5 x 11.5	6.3 x 11.2			1223	997	831	712	593	484	389	304	229	174	129	94	69	49	32	20	12	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
6.5 x 12.5	6.3 x 12.2			1332	1127	939	805	676	554	445	350	275	210	155	110	80	56	37	23	14	9	6	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
6.5 x 15.0	6.3 x 14.7			1605	1345	1132	981	841	701	576	467	372	292	225	168	120	84	58	41	29	19	12	7	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
6.5 x 16.5	6.3 x 16.2			1769	1503	1277	1107	955	805	676	554	445	350	275	210	155	110	80	56	37	23	14	9	6	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
6.5 x 17.5	6.3 x 17.2			1878	1617	1386	1216	1064	912	761	632	503	394	305	230	175	130	95	60	38	24	15	10	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
6.5 x 20.0	6.3 x 19.7			2151	1856	1629	1437	1277	1125	974	823	694	565	456	367	292	227	172	127	92	67	48	33	24	17	12	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1			
6.5 x 22.5	6.3 x 22.2			2424	2044	1804	1614	1441	1271	1120	969	818	689	560	451	362	287	212	157	112	87	62	45	32	25	18	13	9	6	4	2	1	1	1	1	1	1			
6.5 x 25.0	6.3 x 24.7			2697	2308	2068	1878	1705	1532	1359	1186	1013	840	701	572	463	374	299	234	179	134	99	74	53	38	27	20	14	10	7	5	3	2	1	1	1	1			
7.5 x 7.5	7.2 x 7.2			899	843	662	530	441	378	331	294	265	236	207	178	154	134	114	94	74	54	34	24	17	12	8	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
7.5 x 10.0	7.2 x 9.7			1211	1115	892	743	637	557	485	418	352	297	242	187	142	107	81	55	39	26	18	13	9	6	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
7.5 x 11.5	7.2 x 11.2			1398	1240	1014	814	712	633	570	518	475	438	407	380	358	335	317	300	282	265	248	231	214	197	180	163	146	129	112	95	78	61	44	27	10	3			
7.5 x 12.5	7.2 x 12.2			1523	1348	1074	870	805	716	644	586	537	496	460	429	403	378	358	339	322	305	288	271	254	237	220	203	186	169	152	135	118	101	84	67	50				
7.5 x 15.0	7.2 x 14.7			1835	1612	1310	1094	1006	906	823	755	697	647	604	566	533	503	477	453	431	412	394	377	362	345	328	311	294	277	260	243	226	209	192	175	158	141			
7.5 x 16.5	7.2 x 16.2			2022	1809	1551	1357	1266	1165	1065	967	869	775	724	678	638	603	571	543	517	493	472	452	434	417	402	386	370	354	338	322	306	290	274	258	242	226	210		
7.5 x 17.5	7.2 x 17.2			2147	1909	1622	1406	1328	1228	1128	1028	928	838	787	741	700	670	640	610	580	550	520	490	460	430	400	370	340	310	280	250	220	190	160	130	100	70	40		
7.5 x 20.0	7.2 x 19.7			2459	2167	1856	1614	1517	1417	1317	1217	1117	1017	917	817	717	617	517	417	317	217	117	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
7.5 x 22.5	7.2 x 22.2			2771	2479	2167	1925	1828	1728	1628	1528	1428	1328	1228	1128	1028	928	828	728	628	528	428	328	228	128	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
7.5 x 25.0	7.2 x 24.7			3083	2781	2479	2237	2140	2040	1940	1840	1740	1640	1540	1440	1340	1240	1140	1040	940	840	740	640	540	440	340	240	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
7.5 x 28.0	7.2 x 27.7			3457	3155	2853	2611	2514	2414	2314	2214	2114	2014	1914	1814	1714	1614	1514	1414	1314	1214	1114	1014	914	814	714	614	514	414	314	214	114	114	114	114	114	114	114	114	
7.5 x 30.0	7.2 x 29.7			3707	3405	3103	2861	2764	2664	2564	2464	2364	2264	2164	2064	1964	1864	1764	1664	1564	1464	1364	1264	1164	1064	964	864	764	664	564	464	364	264	164	164	164	164	164	164	

Groupement " Est "

Session 2000

SUJET

Code(s) examen(s)

23401

Coef. B.E.P. : 6

Durée totale BEP : 4 h

TRAGES

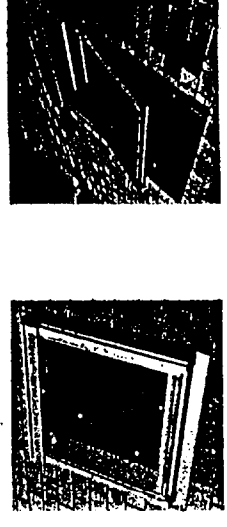
en source

B.E.P. Bois et Matériaux Associés
Dominante Charpente

Epreuve: EP2 - Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

page 7/8

POUR ARDOISES OU SHINGLES



- EDL Pour matériaux plats inférieurs à 8 mm.
- EDN Pose encadrée pour matériaux plats.

DIMENSIONS TOTALES H X L	78 X 55	98 X 55	98 X 78	98 X 134	118 X 114
Raccordement EDH	291 F	258 F	291 F	363 F	363 F
EDJ*	615 F	680 F	710 F	885 F	904 F
EDW	310 F	323 F	364 F	487 F	451 F
EDL*	210 F	232 F	249 F	313 F	305 F
EDN*	485 F	626 F	643 F	762 F	740 F

- EDJ Pose encadrée, pour tuile jusqu'à 6 cm d'épaisseur. L'encastrement renforce l'isolation thermique.
- EDW Pour tuiles jusqu'à 12 cm de relief.

Le raccordement est indispensable à la pose de votre VELUX car il assure l'étanchéité entre votre toit et la fenêtre.

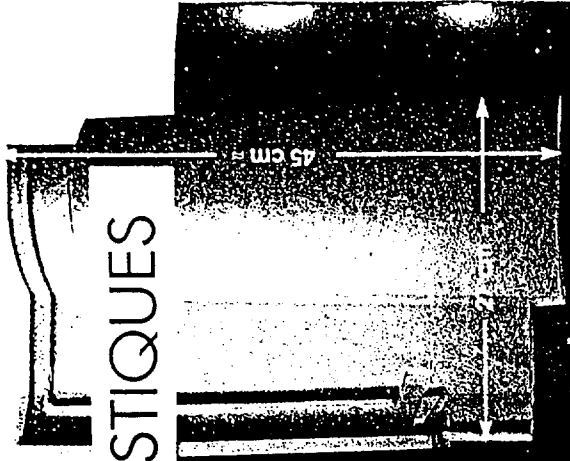
* Sur commande

Tuile

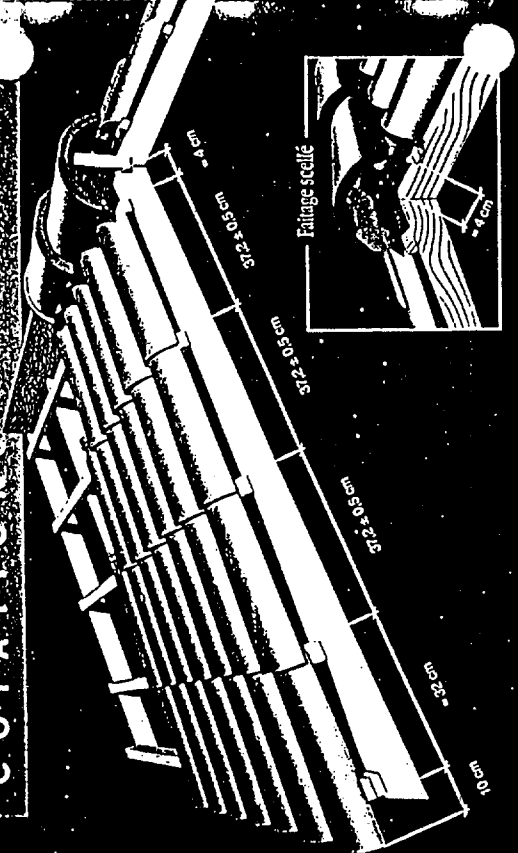
CARACTERISTIQUES

mega 13

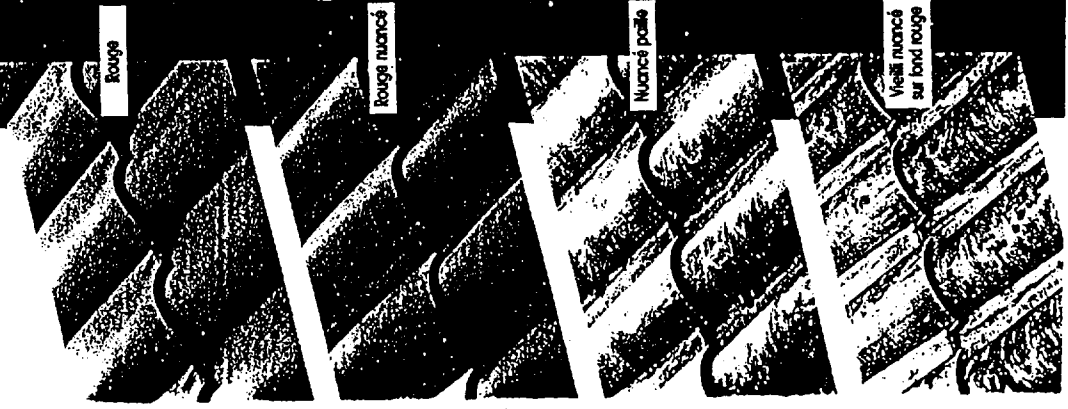
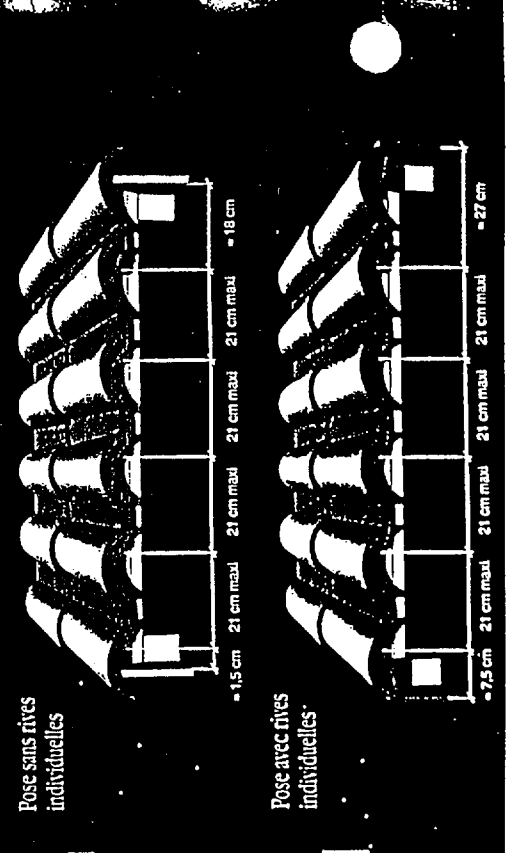
Tuile à double emboîtement.
Pose à joints droits.
Type 13 au m² (au purau de 37,2 cm)
(largeur utile maxi = 21 cm).
Poids 3,7 kg environ.
La tuile Omega 13 répond à la norme
AFNOR NF P31.301.



COTATIONS



Coupes transversales au niveau du liteau



MISE EN ŒUVRE

Relief ou onde: 9 cm
Litonnage : écartement des liteaux (face amont à face amont) : 37,2 cm +/- 0,5 cm.
Largeur utile : de 19 cm mini à 21 cm maxi

Tableau des pentes minimales

SITES	ZONE 1			ZONE 2			ZONE 3
	A	B	C	A	B	C	
PROTEGE	0,22	0,26	0,27	0,24	0,28	0,30	0,27
NORMAL	0,25	0,28	0,32	0,27	0,32	0,35	0,30
EXPOSE	0,33	0,35	0,42	0,37	0,39	0,45	0,40

avec échin

SITES	ZONE 1			ZONE 2-A			ZONE 2-B			ZONE 2-C		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PROTEGE	0,19	0,22	0,23	0,21	0,24	0,26	0,23	0,26	0,23	0,26	0,26	0,30
NORMAL	0,21	0,24	0,27	0,23	0,27	0,30	0,26	0,31	0,26	0,31	0,34	0,44
EXPOSE	0,28	0,30	0,36	0,32	0,33	0,39	0,34	0,37	0,34	0,37	0,45	0,45

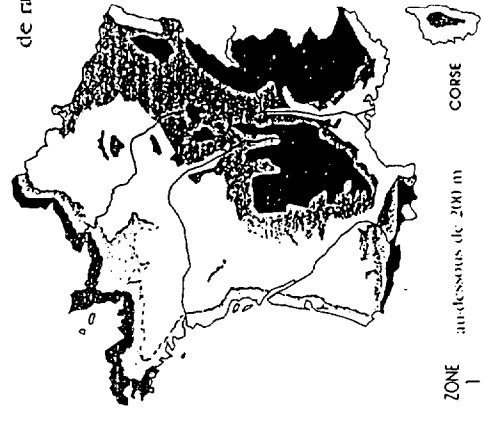
Ces pentes sont valables pour les projections horizontales de rampants ci-après.

Colonne A : projection horizontale de rampant ≤ 6,50 m.

Colonne B : projection horizontale de rampant comprise entre 6,50 et 9,50 m.

Colonne C : projection horizontale de rampant comprise entre 9,50 et 12 m.

Pour les rampants de longueur plus importante, nous consulter. Ces pentes minimales sont données en mètre par mètre de projection horizontale et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre). Les pentes définies dans le tableau ci-avant s'appliquent à l'ensemble de la couverture. Toutefois, pour les coyaulures, les lucarnes ou les parties d'ouvrage ponctuelles conduisant à des pentes inférieures au minimum exigé en partie courante, une étanchéité complémentaire doit être mise en place. Cette étanchéité doit être conçue de telle sorte qu'elle soit de nature à se substituer aux tuiles pour reconduire les eaux d'infiltration éventuelles à l'égout, toutes précautions étant prises par ailleurs pour maintenir la bonne ventilation de la sous-face des tuiles (voir D.T.U. 10 21 art. 4.7)



ZONE : au-dessous de 200 m
CORSE
ZONE : entre 200 et 500 m
ZONE : au-dessus de 500 m

Figures à 20 et 40 km de la mer. Compte tenu de l'imprécision de la carte, en particulier dans certaines parties où les différentes zones sont imbriquées, il convient de se référer à la définition des zones indiquées ci-dessus, qui seule fait loi.

TIRAGES	SUJET	Session 2000	B.E.P. Bois et Matériaux Associés Dominante Charpente		Epreuve: EP2 - Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire
			Code(s) examen(s) 23401	Coef. B.E.P. : 6	
page 8/8		Groupeement " Est "			

ZONE 1
Tout l'intérieur du pays ainsi que la côte méditerranéenne, pour les altitudes inférieures à 200 m.

ZONE 2
Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole. Bande située entre 20 et 40 km de la côte, de Lorient à la frontière belge. Altitudes comprises entre 200 et 500 mètres.

ZONE 3
Côtes de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord sur une profondeur de 20 km de Lorient à la frontière belge. Altitudes supérieures à 500 mètres.

SITE PROTEGE
Fond de cuvette entouré de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent. Terrain bordé de collines sur une partie de son pourtour correspondant à la direction des vents les plus violents et protégé pour cette seule direction du vent.

SITE NORMAL
Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes, étendues ou non (vallonnements, ondulations).

SITE EXPOSE
Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées et profondément découpées dans les terres.
A l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées (par exemple : Mont Aigoual ou Mont Ventoux) et certains cols.