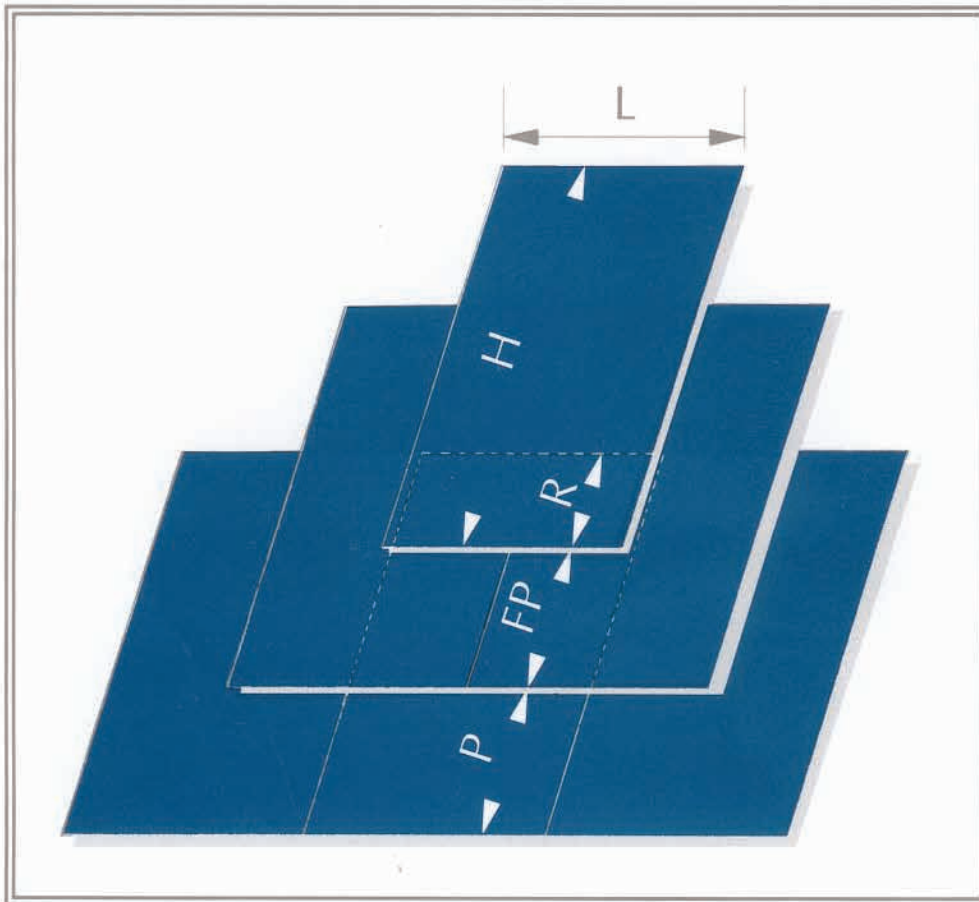




# TRAVAUX DE COUVERTURE EN ARDOISES

## PRINCIPE D'ETANCHEITE



*R = Recouvrement - Partie recouverte 2 fois.*

*FP = Faux pureau - Partie cachée.*

*P = Pureau - Partie de l'ardoise exposée directement.*

Pour calculer le nombre d'ardoises au m<sup>2</sup> en fonction du recouvrement :

$$\text{Le Pureau } P = \frac{\text{Hauteur de l'ardoise} - \text{Recouvrement}}{2}$$

$$\text{Le nombre d'ardoises au m}^2 = \frac{1}{\text{Pureau} \times (\text{largeur} + \text{diamètre du crochet})}$$

# REGIONS D'UTILISATION

## REGION 1

Tout l'intérieur du pays situé à une altitude inférieure à 200 m.

## REGION 2

Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole.

Transition de 20 km entre la Région 1 et la Région 3 sur les côtes de la Manche et de la Bretagne.

Altitudes comprises entre 200 et 500 m.

## REGION 3

Côtes de la Mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique jusqu'à Lorient, sur une profondeur de 20 km.

Vallée du Rhône jusqu'à la pointe des trois départements :

Isère, Drôme, Ardèche.

Provence - Languedoc - Roussillon - Corse.

Altitudes au dessus de 500 m.

## SITES :

A ces régions générales, il convient de superposer les effets résultants de la situation locale, d'où, dans chaque région une subdivision en trois types de sites.

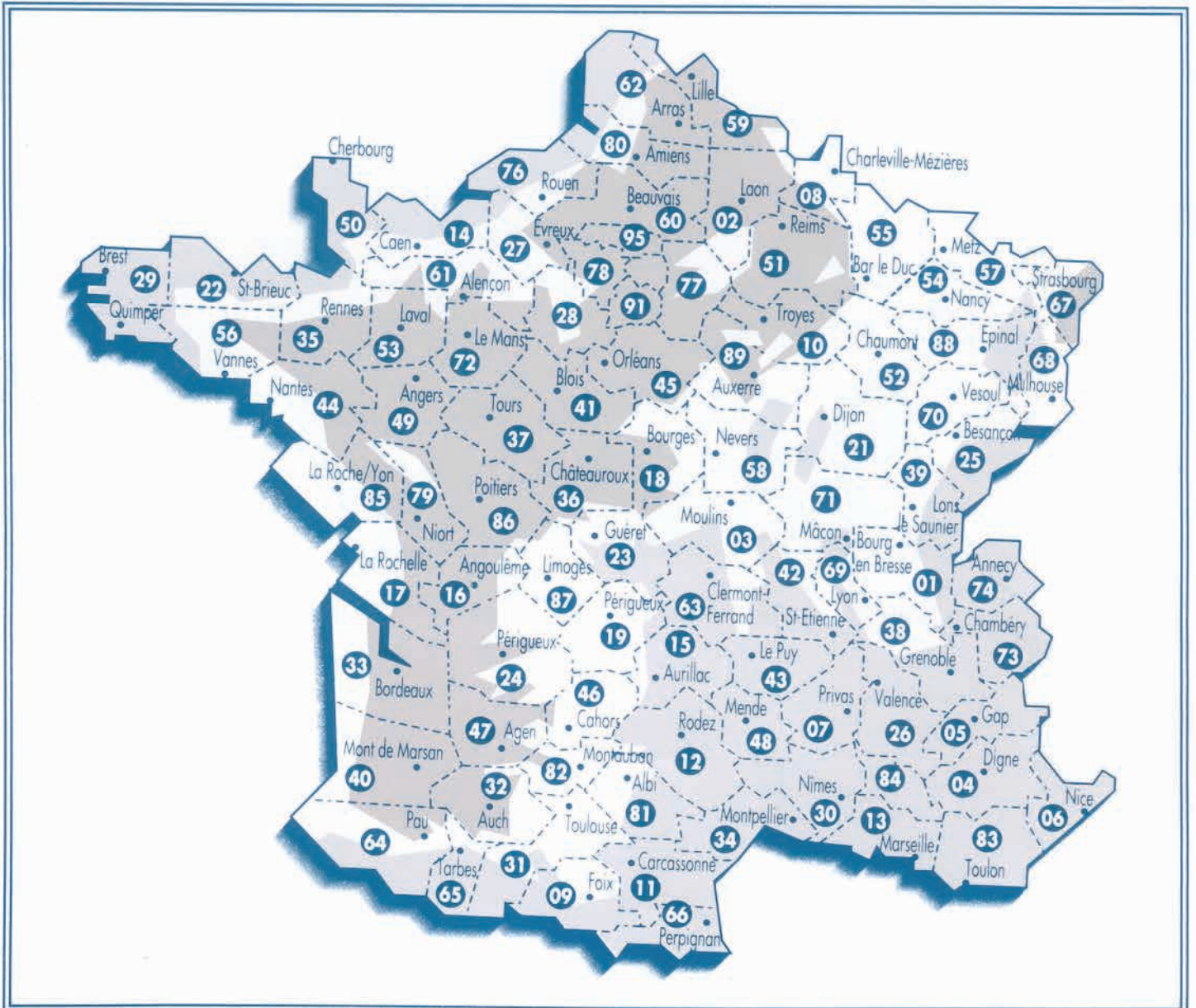
Les sites correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux régions.

- Site protégé : Fond de cuvette entouré de collines sur tout un 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 exposé : 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 (Mont-Aigoual, Mont-Ventoux) et certains cols.





# RECOUVREMENTS MINIMAUX EN FONCTION DE LA REGION ET DE LA PENTE

PENTE DU COMBLE		REGION I			REGION II			REGION III		
EN CM PAR M. LINEAIRE	EN DEGRE	PROJECTION HORIZONTALE DU RAMPANT EN ML			PROJECTION HORIZONTALE DU RAMPANT EN ML			PROJECTION HORIZONTALE DU RAMPANT EN ML		
		de 0 à 5,50	de 5,50 à 11	de 11 à 16,50	de 0 à 5,50	de 5,50 à 11	de 11 à 16,50	de 0 à 5,50	de 5,50 à 11	de 11 à 16,50
20	11° 1/3	153								
20.5	12° 2/3	147								
25	14	142	153							
27.5	15° 1/3	137	147		153					
30	16° 2/3	133	142	153	147					
32.5	18°	127	137	147	142	153				
35	19° 2/3	123	133	142	137	147	153			
37.5	20° 1/3	119	127	137	133	142	153	147		
40	21° 2/3	116	123	133	127	137	147	142	153	
45	24°	107	116	127	119	130	142	133	147	153
50	26° 1/3	103	110	117	113	123	130	127	137	142
55	29°	97	103	113	107	116	123	119	127	137
60	31°	92	100	106	103	110	117	113	123	130
70	35°	87	92	100	94	103	107	106	110	117
80	38° 2/3	80	87	92	89	94	100	97	103	110
90	42°	77	83	87	87	89	94	92	100	103
100	45°	73	80	83	80	87	92	89	94	97
120	50°	69	73	80	77	80	87	83	87	92
140	54° 1/2	65	73	77	73	77	83	80	83	87
170	59° 1/2	65	67	73	69	73	77	77	80	87
200	63° 1/2	63	65	69	67	73	77	73	77	83
250	68°	60	63	67	65	69	73	73	77	80
300	71° 1/2	60	63	67	63	69	73	73	77	80
375	75°	60	63	65	63	67	73	69	73	77
<b>Verticale</b>			<b>60</b>			<b>60</b>			<b>65</b>	

RECOUVREMENT EN MM	MODELE D'ARDOISE	PURAU	ARDOISE AUF	LONGUEUR DU CROCHET	LITAGE ML AUF
153	46 x 30	153,5	21,4	16	6,51
-	46 x 25	153,5	25,6	16	6,51
147	46 x 30	156,5	21	15	6,39
-	46 x 25	156,5	25,1	15	6,39
-	45 x 25	151,5	26	15	6,60
142	46 x 30	159	20,6	15	6,29
-	46 x 25	159	24,7	15	6,29
-	45 x 25	154	25,5	15	6,49
137	46 x 30	161,5	20,3	14	6,19
-	46 x 25	161,5	24,3	14	6,19
-	45 x 25	156,5	25,1	14	6,39
133	46 x 30	163,5	20,1	14	6,12
-	46 x 25	163,5	24	14	6,12
-	45 x 25	158,5	24,8	14	6,31
-	40 x 25	133,5	29,4	14	7,49
-	40 x 24	133,5	30,7	14	7,50
-	40 x 22	133,5	33,4	14	7,50
130	46 x 30	165	19,9	14	6,06
-	46 x 25	165	23,8	14	6,06
-	45 x 25	160	24,6	14	6,25
-	40 x 25	135	29,1	14	7,41
-	40 x 24	135	30,4	14	7,41

RECOUVREMENT EN MM	MODELE D'ARDOISE	PURAU	ARDOISE AUF	LONGUEUR DU CROCHET	LITAGE ML AUF
130	40 x 22	135	33,1	14	7,41
-	40 x 20	135	36,3	14	7,41
127	45 x 25	161,5	24,3	13	6,19
-	40 x 25	136,5	28,8	13	7,33
-	40 x 24	136,5	30	13	7,32
-	40 x 22	136,5	32,7	13	7,32
-	40 x 20	136,5	35,9	13	7,33
123	40 x 25	138,5	28,4	13	7,22
-	40 x 24	138,5	29,6	13	7,22
-	40 x 22	138,5	32,2	13	7,22
-	40 x 20	138,5	35,3	13	7,22
119	40 x 24	140,5	29,2	13	7,12
-	40 x 25	140,5	28	13	7,12
-	40 x 22	140,5	31,8	13	7,11
-	40 x 20	140,5	34,8	13	7,12
-	36 x 23	120,5	35,5	13	8,30
-	36 x 20	120,5	40,6	13	8,30
117	40 x 25	141,5	27,8	12	7,08
-	40 x 24	141,5	29	12	7,06
-	40 x 22	141,5	31,5	12	7,06
-	40 x 20	141,5	34,6	12	7,08
-	36 x 23	121,5	35,2	12	8,23

RECOUVREMENT EN MM	MODELE D'ARDOISE	PURAU	ARDOISE AUF	LONGUEUR DU CROCHET	LITAGE ML AUF
117	36 x 20	121,5	40,3	12	8,23
116	40 x 22	142	31,4	12	7,04
-	36 x 23	122	35,0	12	8,20
-	35 x 25	117	33,6	12	8,55
-	35 x 22	117	38,1	12	8,55
113	40 x 25	143,5	27,4	12	6,97
-	40 x 24	143,5	28,6	12	6,97
-	40 x 22	143,5	31,1	12	6,95
-	40 x 20	143,5	34,1	12	6,97
-	36 x 23	123,5	34,6	12	8,10
-	36 x 20	123,5	39,6	12	8,10
-	35 x 25	118,5	33,2	12	8,44
-	35 x 22	118,5	37,6	12	8,44
110	40 x 25	145	27,1	12	6,90
-	40 x 24	145	28,3	12	6,90
-	40 x 22	145	30,8	12	6,90
-	40 x 20	145	33,8	12	6,90
-	36 x 23	125	34,2	12	8,00
-	36 x 20	125	39,2	12	8,00
-	35 x 25	120	32,8	12	8,33
-	35 x 22	120	37,2	12	8,30
-	33 x 23	110	38,8	12	9,09



RECouvreMENT EN MM	MODELE D'ARDOISE	PURBAU	ARDOISES AU M <sup>2</sup>	LONGUEUR DU CROCHET	LITRAUX M.L. AU M <sup>2</sup>
107	40 x 25	146,5	27	11	6,83
-	40 x 24	146,5	28	11	6,82
-	40 x 22	146,5	30,6	11	6,80
-	40 x 20	146,5	33,6	11	6,83
-	36 x 23	126,5	33,9	11	7,90
-	36 x 20	126,5	39	11	7,91
-	35 x 25	121,5	32,5	11	8,23
-	35 x 22	121,5	36,9	11	8,23
-	33 x 23	111,5	38,4	11	8,97
106	40 x 22	147	30,5	11	6,80
-	36 x 23	127	33,8	11	7,90
-	35 x 22	122	36,7	11	8,20
-	32 x 22	107	41,9	11	9,35
103	40 x 24	148,5	27,7	11	6,73
-	40 x 22	148,5	30,2	11	6,73
-	40 x 20	148,5	33,1	11	6,73
-	36 x 23	128,5	33,4	11	7,80
-	36 x 20	128,5	38,3	11	7,78
-	35 x 25	123,5	32	11	8,10
-	35 x 22	123,5	36,3	11	8,10
-	33 x 23	113,5	37,8	11	8,81
-	32 x 22	108,5	41,3	11	9,22
100	40 x 24	150	27,4	11	6,66
-	40 x 22	150	29,9	11	6,66
-	40 x 20	150	32,8	11	6,67
-	36 x 23	130	33	11	7,70
-	36 x 20	130	37,8	11	7,69
-	35 x 25	125	31,6	11	8,00
-	35 x 22	125	35,9	11	8,00
-	33 x 23	115	37,3	11	8,70
-	32 x 22	110	40,7	11	9,09
-	30 x 22	100	44,8	11	10,00
-	30 x 20	100	49,2	11	10,00
-	30 x 18	100	54,6	11	10,00
97	40 x 24	151,5	27,2	10	6,60
-	40 x 22	151,5	29,6	10	6,60
-	40 x 20	151,5	32,5	10	6,60
-	36 x 23	131,5	32,6	10	7,60
-	36 x 20	131,5	37,4	10	7,60
-	35 x 25	126,5	31,2	10	7,91
-	35 x 22	126,5	35,4	10	7,90
-	33 x 23	116,5	36,8	10	8,58
-	32 x 22	111,5	40,2	10	8,97
-	30 x 22	101,5	44,1	10	9,85
-	30 x 20	101,5	48,5	10	9,85
-	30 x 18	101,5	53,8	10	9,85
94	40 x 24	153	26,9	10	6,54
-	40 x 22	153	29,3	10	6,54
-	40 x 20	153	32,1	10	6,54
-	36 x 23	133	32,2	10	7,50
-	36 x 20	153	37	10	7,52
-	35 x 25	128	30,8	10	7,81
-	35 x 22	128	35	10	7,80
-	33 x 23	118	36,3	10	8,47
-	32 x 22	113	39,6	10	8,85
-	30 x 22	103	43,5	10	9,71
-	30 x 20	103	47,8	10	9,71
-	30 x 18	103	53	10	9,71

RECouvreMENT EN MM	MODELE D'ARDOISE	PURBAU	ARDOISES AU M <sup>2</sup>	LONGUEUR DU CROCHET	LITRAUX M.L. AU M <sup>2</sup>
92	40 x 24	154	26,6	10	6,50
-	40 x 22	154	29,1	10	6,50
-	40 x 20	154	39,1	10	6,49
-	36 x 23	134	32	10	7,46
-	36 x 20	134	36,7	10	7,46
-	35 x 25	129	30,6	10	7,75
-	35 x 22	129	34,7	10	7,75
-	33 x 23	119	36	10	8,40
-	32 x 22	114	39,3	10	8,77
-	30 x 22	104	43,1	10	9,62
-	30 x 20	104	47,3	10	9,62
-	30 x 18	104	52,5	10	9,62
89	40 x 24	155,5	26,5	10	6,43
-	36 x 23	135,5	31,7	10	7,40
-	36 x 20	135,5	36,3	10	7,38
-	35 x 25	130,5	30,2	10	7,66
-	35 x 22	130,5	34,3	10	7,66
-	32 x 22	115,5	38,8	10	8,66
-	30 x 22	105,5	42,5	10	9,48
-	30 x 20	105,5	46,6	10	9,48
-	30 x 18	105,5	51,7	10	9,48
-	27 x 18	90,5	60,3	10	11,05
-	27 x 16	90,5	67,7	10	11,05
87	40 x 24	156,5	26,3	9	6,39
-	36 x 23	136,5	31,4	9	7,32
-	35 x 22	131,5	34,1	9	7,60
-	33 x 23	121,5	35,3	9	8,23
-	32 x 22	116,5	38,4	9	8,58
-	30 x 22	106,5	42,1	9	9,39
-	30 x 20	106,5	46,2	9	9,39
-	30 x 18	106,5	51,3	9	9,39
-	27 x 18	91,5	59,7	9	10,93
-	27 x 16	91,5	67	9	10,93
83	40 x 24	158,5	26	9	6,30
-	36 x 23	138,5	31	9	7,22
-	35 x 22	133,5	33,6	9	7,50
-	32 x 22	118,5	37,8	9	8,44
-	30 x 22	108,5	41,3	9	9,22
-	30 x 20	108,5	45,4	9	9,22
-	30 x 18	108,5	50,3	9	9,22
-	27 x 18	93,5	58,4	9	10,70
-	27 x 16	93,5	65,6	9	10,70
-	25 x 18	83,5	65,4	9	11,98
-	25 x 15	83,5	78,2	9	11,98
80	40 x 24	160	25,7	9	6,25
-	36 x 23	140	30,6	9	7,14
-	32 x 22	120	37,3	9	8,33
-	30 x 22	110	40,7	9	9,09
-	30 x 20	110	44,7	9	9,09
-	30 x 18	110	49,6	9	9,09
-	27 x 18	95	57,5	9	10,53
-	27 x 16	95	64,5	9	10,53
-	25 x 18	85	64,2	9	11,76
-	25 x 15	85	76,8	9	11,76
77	40 x 24	161,5	25,5	8	6,20
-	36 x 23	141,5	30,3	8	7,07
-	32 x 22	121,5	36,9	8	8,23
-	30 x 22	111,5	40,2	8	8,97

RECouvreMENT EN MM	MODELE D'ARDOISE	PURBAU	ARDOISES AU M <sup>2</sup>	LONGUEUR DU CROCHET	LITRAUX AU M <sup>2</sup>
77	30 x 20	111,5	44,1	8	8,97
-	30 x 18	111,5	49	8	8,97
-	27 x 18	96,5	56,6	8	10,36
-	27 x 16	96,5	63,5	8	10,36
-	25 x 18	86,5	63,1	8	11,56
-	25 x 15	86,5	75,5	8	11,56
73	40 x 24	163,5	25,2	8	6,11
-	36 x 23	143,5	29,9	8	6,97
-	32 x 22	123,5	36,3	8	8,10
-	30 x 22	113,5	39,5	8	8,81
-	30 x 20	113,5	43,4	8	8,81
-	30 x 18	113,5	48,1	8	8,81
-	27 x 18	98,5	55,4	8	10,15
-	27 x 16	98,5	62,2	8	10,15
-	25 x 18	88,5	61,7	8	11,30
-	25 x 15	88,5	73,8	8	11,30
-	22 x 16	73,5	83,4	8	13,60
69	40 x 24	165,5	24,9	8	6,04
-	36 x 23	145,5	29,5	8	6,88
-	32 x 22	125,5	35,7	8	7,97
-	30 x 22	115,5	38,8	8	8,66
-	30 x 20	115,5	42,6	8	8,66
-	30 x 18	115,5	47,3	8	8,66
-	27 x 18	100,5	54,3	8	9,95
-	27 x 16	100,5	61	8	9,95
-	25 x 18	90,5	60,3	8	11,05
-	25 x 15	90,5	72,2	8	11,05
-	22 x 16	75,5	81,2	8	13,25
67	40 x 24	166,5	24,7	7	6,00
-	36 x 23	146,5	29,3	7	6,82
-	30 x 20	116,5	42,2	7	8,58
-	30 x 18	116,5	46,9	7	8,58
-	27 x 18	101,5	53,8	7	9,85
-	27 x 16	101,5	60,4	7	9,85
-	25 x 18	91,5	59,7	7	10,93
-	25 x 15	91,5	71,4	7	10,93
-	22 x 16	76,5	80,1	7	13,07
65	30 x 20	117,5	41,9	7	8,51
-	30 x 18	117,5	46,5	7	8,51
-	27 x 18	102,5	53,3	7	9,77
-	27 x 16	102,5	59,8	7	9,77
-	25 x 18	92,5	59	7	10,81
-	25 x 15	92,5	70,6	7	10,81
-	22 x 16	77,5	79,1	7	12,90
63	30 x 20	118,5	41,5	7	8,44
-	30 x 18	118,5	46,1	7	8,44
-	27 x 18	103,5	52,7	7	9,66
-	27 x 16	103,5	59,2	7	9,66
-	25 x 18	93,5	58,4	7	10,70
-	25 x 15	93,5	69,9	7	10,70
-	22 x 16	78,5	78,1	7	12,74
60	30 x 20	120	41	7	8,33
-	30 x 18	120	45,5	7	8,33
-	27 x 18	105	52	7	9,52
-	27 x 16	105	58,4	7	9,52
-	25 x 18	95	57,5	7	10,53
-	25 x 15	95	68,7	7	10,53
-	22 x 16	80	76,6	7	12,50

