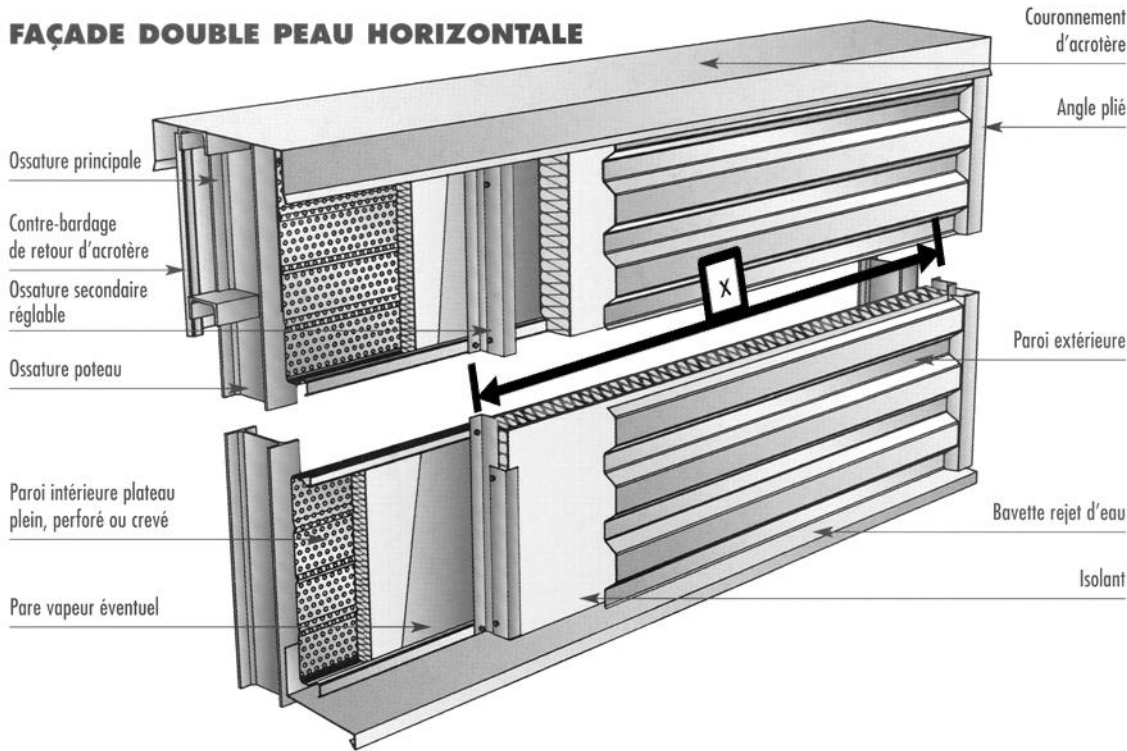


## 1. Présentation.



Le bardage est un bardage type « double peau » composé de l'intérieur vers l'extérieur :

- De plateaux pleins horizontaux (perforés ou crevés) (voir figure ci-dessus et DT2)
- D'une ossature secondaire réglable en forme de Z verticale.
- D'un bardage horizontal de la gamme océane (paroi extérieure) (voir figure ci-dessus et DT1)
- Les plateaux de longueur 6 m sont sur 2 appuis
- Le bardage horizontal est continu sur l'ossature intermédiaire.

On donne la pression dynamique de pointe du vent  $q_{p(z)} = 500 \text{ Pa}$  et les valeurs extrêmes des  $C_{pe}$  et des  $C_{pi}$  :

$$C_{pe} \begin{matrix} -1,2 \\ +0,8 \end{matrix} \quad C_{pi} \begin{matrix} -0,3 \\ +0,2 \end{matrix}$$

## 2. Travail demandé.

2.1. Déterminer l'écartement X maxi de l'ossature secondaire en forme de Z (voir figure ci-dessus et DT1).

La peau extérieure du bardage est soumise à la seule action de  $C_{pe}$ , ce qui se traduit par :

- une pression =  $-500 * 0,8 = 400 \text{ Pa} = 40 \text{ daN/m}^2$
- une dépression =  $-500 * 1,2 = 600 \text{ Pa} = 60 \text{ daN/m}^2$

On considère que la peau est continue sur au moins 3 appuis.

Sur le DT1, on constate que la portée du bardage continue peut-être d'au moins 2 m, valeur que l'on retiendra.

2.2. Déterminer l'épaisseur mini du plateau « type HACIERBA 1.400.90 SR » de longueur 6 m sur 2 appuis. (voir figure ci-dessus et DT2).

Les plateaux de bardage sont soumis à la combinaison  $C_{pe}$  et  $C_{pi}$ .

La combinaison la plus défavorable en pression est  $C_{pnet} = 0,8 + 0,3 = 1,1$

Soit pression =  $500 * 1,1 = 550 \text{ Pa} = 55 \text{ daN/m}^2$

La combinaison la plus défavorable en dépression est  $C_{pnet} = -1,2 - 0,2 = -1,4$

Soit dépression =  $500 * 1,4 = 700 \text{ Pa} = 70 \text{ daN/m}^2$

Portée 6m, 2 appuis → plateaux HACIERBA 1.400 90 SR ep.1,25 mm

**DOCUMENT TECHNIQUE DT1****Arval**

Haironville-Pab

**MARINE 5.27.1090 HB****bardage Horizontal****GAMME OCEANE**

Plaque nervurée en acier galvanisé ou galvanisé prélaqué  
de type clin pour bardage simple et double peau

**RÉFÉRENCE NORMATIVE :**

Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre  
des bardages métalliques : Janvier 1981 - 2ème édition

CARACTÉRISTIQUE DU MATÉRIAU DE BASE	NORMES	
Nuance d'acier	S 320 GD	NF EN 10326
Type de protection	Galvanisé	NF EN 10326 P 34310
	Galvanisé-Prélaqué	NF EN 10169-1 XP P 34301

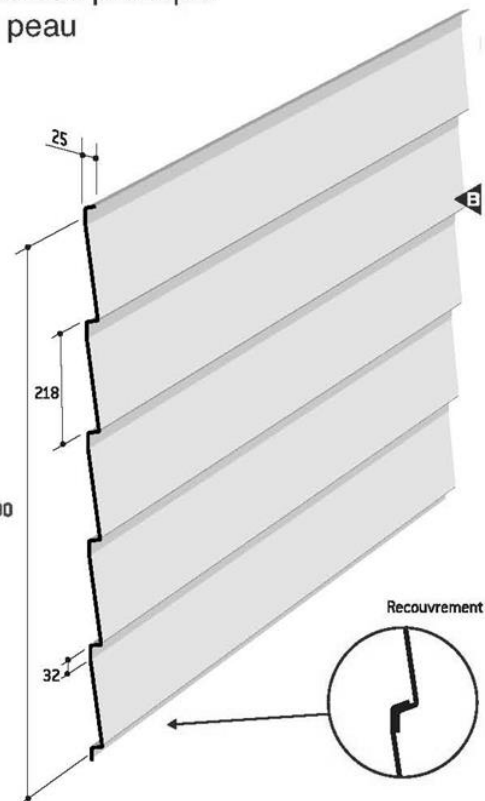
Épaisseur (mm)	<b>0,80</b>
Masse (kg/m <sup>2</sup> )	7,03

Longueur maximale (m)	6,50
-----------------------	------

Pour tout renseignement  
veuillez vous rapprocher de  
votre contact commercial

Largeur utile : 1090

Face prélaquée

**TABLEAU D'UTILISATION**

Charges normales admissibles en daN/m<sup>2</sup> en fonction des portées d'utilisation

Marine 5.27.1090 HB	2 APPUIS		3 APPUIS	
	ÉPAISSEUR (mm)	PORTÉE (m)	ÉPAISSEUR (mm)	0,80
Pression	0,80		1,50	
Dépression				
Pression	100	1,60	134	
Dépression	100			153
Pression	83	1,70	119	
Dépression	83			136
Pression	70	1,80	106	
Dépression	70			121
Pression	59	1,90	94	
Dépression	59			109
Pression	51	2,00	84	
Dépression	51			98

**DOCUMENT TECHNIQUE DT2****Arval**

Haironville-Pab

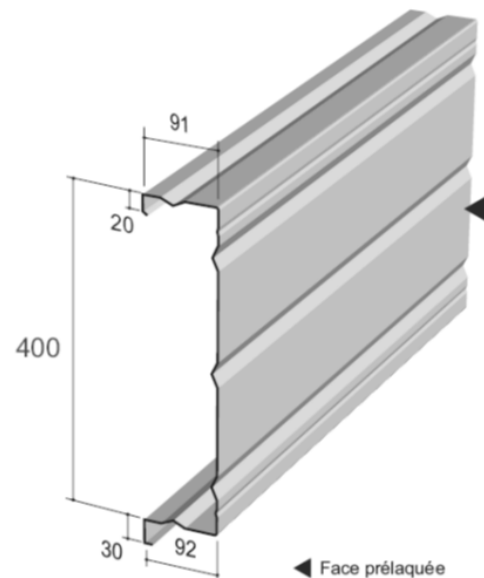
**HACIERBA 1.400.90 SR****Plateaux de bardage**

Plateau pour bardage double peau

**RÉFÉRENCE NORMATIVE**Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques : Janvier 1981 - 2<sup>ème</sup> édition

CARACTERISTIQUES DU MATÉRIAU DE BASE		NORMES
Nuance d'acier	S 320 GD	NF EN 10 326
Type de protection	Galvanisé	NF EN 10 326 P 34.310
	Galvanisé-Prélaqué	NF EN 10 169-1 XP P34.301

Épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00	1,25
Masse (kg/m <sup>2</sup> )	9,60	11,20	12,80	15,90

**Tableau d'utilisation** Charges normales admissibles en daN/m<sup>2</sup> en fonction des portées d'utilisation (travées égales)

HACIERBA 1.400.90 SR PV SOCOTEC FM 7932	2 APPUIS				PORTEE (m)	3 APPUIS			
	EPAISSEUR (mm)					EPAISSEUR (mm)			
	1,25	1,00	0,88	0,75		0,75	0,88	1,00	1,25
Pression					4,00				
Dépression									
Pression				142	4,25				
Dépression				128					
Pression			147	125	4,50				
Dépression			122	104					
Pression		147	130	111	4,75				
Dépression		129	113	97					
Pression		131	115	98	5,00	138			
Dépression		112	99	84		137			
Pression	147	117	103	88	5,25	126	148		
Dépression	122	98	86	74		122	143		
Pression	132	105	93	79	5,50	116	136		
Dépression	108	87	76	65		109	127		
Pression	118	94	83	71	5,75	107	126	143	
Dépression	96	77	68	58		98	115	130	
Pression	104	83	73	62	6,00	98	115	130	
Dépression	85	68	60	51		90	105	120	
Pression	92	73	64	55	6,25	90	105	119	150
Dépression	77	61	54	46		83	97	111	138
Pression	81	65	57	49	6,50	82	96	109	137
Dépression	68	55	49	41		77	90	102	128
Pression	72	58	51	43	6,75	75	88	101	126
Dépression	62	50	44	37		71	84	95	119
Pression	65	52	46		7,00	69	82	93	115
Dépression	57	45	40			66	78	88	111
Pression	58	47			7,25	64	75	86	107
Dépression	51	41				62	73	83	103
Pression	52	42			7,50	59	70	79	100
Dépression	47	38				58	68	77	97
Pression	47				7,75	55	65	74	92
Dépression	43					53	63	71	89
Pression	43				8,00	51	60	68	85
Dépression	40					49	58	66	82

17