

# SEAR & Solid Wood Life

## Présentent La PBM® dall

La dalle bois a de nombreux atouts. Elle permet d'atteindre un haut niveau d'isolation, apporte au constructeur de la maison bois une maîtrise plus importante de la construction, permet de maîtriser le chantier plus rapidement et d'avoir facilement une meilleur planéité contrairement aux dalles béton.

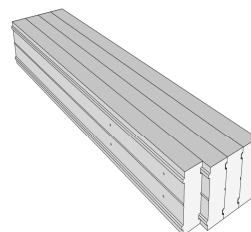
La **PBM® dall** peut-être posé sur vide sanitaire, sous-sol, sur des plots, des poutres. Pour éviter tous risque d'attaque par les champignons, la sous face du plancher doit être efficacement ventilée, et protégée de tous contacts avec le sol (terre).

La **PBM® dall** est réalisée avec des madrier séchés à 18% profilés et industrialisés formant un plancher massif (surface obtenue par vissage des éléments sur place). Une dalle bois est un plancher technique. Il facilite le passage des fluides et de l'électricité et la mise en œuvre de l'isolation thermique. Contrairement à la dalle béton, ces équipements peuvent être modifiés et réparés.

Les documents réglementaires à prendre en compte sont les suivants :

- DTU 31.2 « Bâtiments à ossature bois »,
- DTU 51.3 « Planchers à base de bois »

La **PBM® dall** est en douglas (autres essences sur demande) classée C18. Le bois massif est intéressant pour les portées inférieures à 5 m. Les **PBM® dall** peuvent aussi être collées et vissées entre elles pour former de plus grandes portées avec point d'appuis ou être réalisée en lamellé collé au-delà des 5 m. Les bois utiliser présentent une durabilité naturelle ou ils peuvent aussi être traités avec un traitement de classe 3. Epaisseur de 5, 10, 14, 19 cm



La **PBM® dall** permet de réaliser la dalle au fur et à mesure de la construction. Ce sont des éléments qui sont monter et fixer sur place, ce qui permet lors de la construction d'économiser la location d'engins de levage ou grue.

### SUPPORTS DE LA PBM® dall.

La **PBM® dall** peut être posée sur des plots en béton, sur des longrines en béton ou en bois, sur des pieux, des pilotis, sur un mur de soubassement en maçonnerie, sur un sous-sol ou un vide sanitaire.

### Plots et longrines

Un plot est un ouvrage de maçonnerie avec une semelle carrée ou rectangulaire en béton non armé ou peu armé. Les plots s'utilisent sur des sols de bonnes qualités et/ou pour des ouvrages de faible poids comme les maisons en bois. En outre, les constructions peuvent être légèrement surélevées du sol. Comme les pieux et les pilotis, les plots nécessitent peu de fouilles et ils préservent la topographie naturelle du terrain.

Les plots sont reliés entre eux par des longrines. Ce sont des poutres qui portent les murs et servent aussi à supporter les planchers bas avec vide sanitaire ou à limiter le dallage sur les rives du bâtiment.

Les longrines en bois sont généralement utilisées jusqu'à 5 m de portée au-delà on utilisera du lamellé collé jusque 8 m . La jonction se fait par l'intermédiaire d'une ferrure métallique chevillée au plot. L'extrémité du plot est inclinée et le dessus de la poutre est protégé par une couverture (bavette de protection) pour que la poutre ne soit pas en contact avec l'eau.



### Eléments de structure

La flèche admissible des solives est de 1/400 de la portée, des poutres supportant les solives, 1/500 (selon les règles CB71). Pour la mise en œuvre de carrelage, il est souhaitable que la flèche des éléments du plancher soit limitée au 1/600 de la portée afin d'éviter des fentes au niveau des joints.

# CHARGE ADMISSIBLE

## DALLE EN BOIS

- La base du calcul de ce tableau est la charge utile  $p = 2,0 \text{ kN/m}^2$  + un supplément pour la paroi de séparation de  $0,75 \text{ kN/m}^2$ .  
Pour les tableaux 2 et 3 appuis intermédiaires, si la charge utile n'est pas uniformément répartie entre les appuis, il faut en tenir compte dans le calcul.
- Le poids du dallage est intégré dans le tableau de calcul.
- GL 24h (= BS 11) avec  $E = 11000 \text{ N/mm}^2$

Deux appuis	fzul. = l/300 épaisseur en mm										
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
	Longueur max. en m										
charge en $[\text{kN/m}^2]$	2,75	3,38	4,19	4,98	5,75	6,51	7,26	8,00	8,75	9,47	10,15
	3,25	3,22	3,99	4,75	5,50	6,24	6,97	7,68	8,39	9,09	9,76
	3,75	3,08	3,82	4,55	5,28	6,00	6,70	7,38	8,07	8,76	9,42
	4,25	2,96	3,68	4,39	5,09	5,78	6,47	7,15	7,82	8,48	9,12
	4,75	2,86	3,56	4,25	4,93	5,61	6,27	6,93	7,58	8,23	8,85
	5,25	2,78	3,45	4,12	4,78	5,44	6,09	6,74	7,37	8,00	8,61

Deux appuis	fzul. = l/500 épaisseur en mm										
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
	Longueur max. en m										
charge en $[\text{kN/m}^2]$	2,75	2,85	3,53	4,20	4,85	5,50	6,14	6,75	7,37	7,99	8,56
	3,25	2,71	3,36	4,00	4,64	5,26	5,87	6,47	7,08	7,67	8,24
	3,75	2,60	3,22	3,84	4,45	5,05	5,64	6,23	6,82	7,39	7,95
	4,25	2,50	3,11	3,70	4,29	4,87	5,45	6,03	6,60	7,15	7,69
	4,75	2,42	3,00	3,58	4,16	4,73	5,29	5,85	6,40	6,93	7,46
	5,25	2,34	2,91	3,48	4,04	4,59	5,13	5,67	6,21	6,74	7,28

Trois appuis	fzul. = l/300 épaisseur en mm										
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
	Longueur max. en m										
charge en $[\text{kN/m}^2]$	2,75	3,86	4,80	5,74	6,64	7,55	8,45	9,33			
	3,25	3,75	4,66	5,56	6,45	7,34	8,22	9,09			
	3,75	3,64	4,52	5,40	6,27	7,15	8,00	8,85			
	4,25	3,54	4,41	5,27	6,13	6,97	7,80	8,63	9,45		
	4,75	3,46	4,31	5,15	5,98	6,81	7,62	8,44	9,25		
	5,25	3,38	4,21	5,03	5,85	6,66	7,46	8,27	9,06		

Trois appuis	fzul. = l/500 épaisseur en mm										
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
	Longueur max. en m										
charge en $[\text{kN/m}^2]$	2,75	3,26	4,05	4,84	5,60	6,38	7,14	7,89	8,63	9,35	
	3,25	3,16	3,93	4,69	5,44	6,19	6,92	7,65	8,37	9,09	
	3,75	3,07	3,82	4,56	5,29	6,02	6,74	7,45	8,16	8,88	
	4,25	2,99	3,72	4,45	5,16	5,87	6,57	7,27	7,98	8,67	
	4,75	2,92	3,63	4,34	5,04	5,74	6,43	7,12	7,80	8,48	9,04
	5,25	2,85	3,55	4,24	4,93	5,62	6,30	6,97	7,63	8,30	8,74

Quatre appuis	fzul. = l/300 épaisseur en mm										
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
	Longueur max. en m										
charge en $[\text{kN/m}^2]$	2,75	3,75	4,65	5,55	6,43						
	3,25	3,61	4,49	5,36	6,21						
	3,75	3,50	4,35	5,19	6,03						
	4,25	3,39	4,22	5,04	5,86						
	4,75	3,30	4,11	4,91	5,70						
	5,25	3,22	4,00	4,79	5,57	6,32					

Quatre appuis	fzul. = l/500 épaisseur en mm										
	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
	Longueur max. en m										
charge en $[\text{kN/m}^2]$	2,75	3,16	3,92	4,67	5,42	6,15					
	3,25	3,05	3,79	4,52	5,24	5,95					
	3,75	2,95	3,67	4,38	5,07	5,78					
	4,25	2,86	3,58	4,25	4,93	5,62	6,29				
	4,75	2,78	3,46	4,14	4,81	5,47	6,13				
	5,25	2,71	3,38	4,04	4,69	5,34	5,99				

### Exemple: Pour un appartement, une portée, flexion de l/500

Construction	$g = 1,0 \text{ kN/m}^2$
Charge utile	$p = 2,0 \text{ kN/m}^2$
Supplément pour une paroi	$p_{\text{TW}} = 0,75 \text{ kN/m}^2$
Charge totale	$q = 3,75 \text{ kN/m}^2$
Longueur max. d élément	$L = 5,05 \text{ m}$

Ces valeurs sont données à titre indicatif. Toute réalisation doit être faite à partir de calculs agréés par un bureau d'étude.