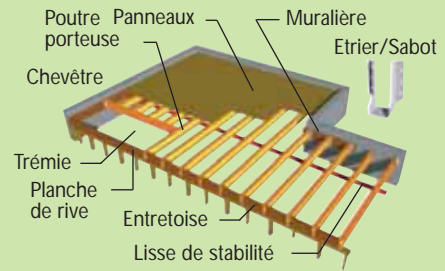
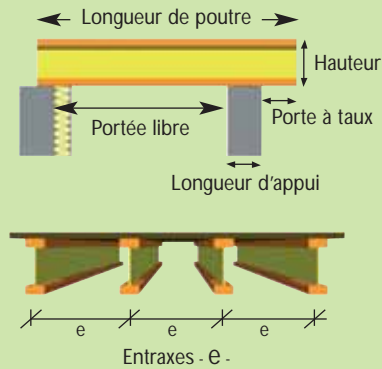
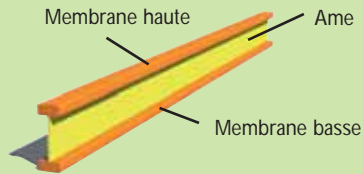


Principes de mise en œuvre

CONNAITRE, CONCEVOIR ET PRESCRIRE

Terminologie

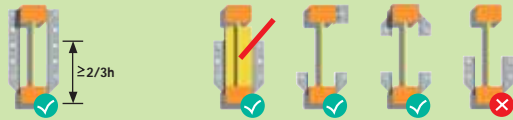


! Le marquage "Trica 12" est toujours le dessus de la poutre.

SAVOIR UTILISER

Assurer les appuis

Les assemblages des poutres utilisent généralement des boîtiers et des équerrres.

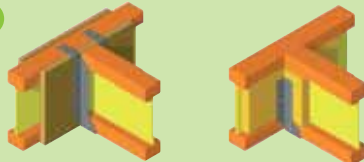


D'une façon générale, la poutre doit être maintenue soit sur les 2/3 de sa hauteur au minimum (renfort obligatoire de part et d'autre de l'âme), soit sur la membrure haute et la membrure basse (étrier + équerrre ou étrier à brides supérieures).



Les poutres soumises à des efforts de soulèvement, devront être munies d'un dispositif complémentaire assurant la reprise du soulèvement au niveau de la membrure haute.

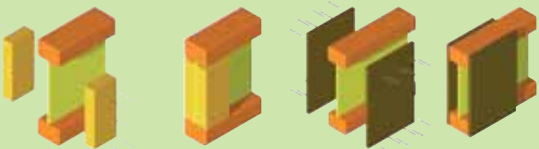
Renforcer



Il existe 3 types de renforts :

- Remplissage : préconisé uniquement pour les poutres à âme bois.
- Flasque mince : préconisé pour la reprise d'effort tranchant sur appui.
- Flasque épais : préconisé pour les assemblages en poutres avec âme bois ou métallique.

Lorsque l'étude technique le spécifie, un renfort doit être apposé sur les poutres, au niveau des appuis ou assemblages par exemple. Dans ce cas, il doit être réalisé avec précision, avec des pièces calibrées, et parfaitement assemblées suivant les préconisations de l'étude du fabricant. En pratique le renfort est doté d'une largeur au moins égale à la largeur d'appui calculée et dont la valeur conseillée est souvent de l'ordre de 70 mm.



Stabiliser

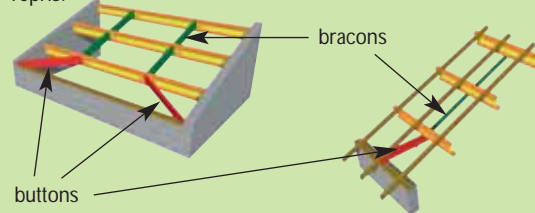
Reprise de déformations latérales : les buttons

Les buttons sont des entretoises qui constituent des appuis latéraux intermédiaires pour empêcher la déformation latérale générée par des charges de toiture.

Le dispositif doit comprendre des éléments (bracons ou feuillards) reportant les efforts sur les points durs de la structure (angle de murs).

Les bracons :

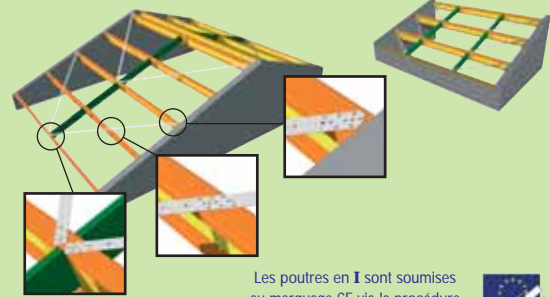
Les bracons sont des éléments fortement comprimés, leur fixation devra être étudiée afin que l'ensemble des efforts soit repris.



Les feuillards :

La section et la fixation du feuillard doivent être suffisantes pour assurer la reprise totale des efforts.

Pour un bon fonctionnement, le feuillard doit être directement fixé sur les éléments de structure, par ailleurs il doit être tendu, l'utilisation de tendeur peut faciliter ce réglage.



Les poutres en I sont soumises au marquage CE via la procédure de l'Agrement Technique Européen

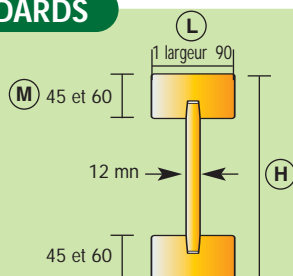


Contreventer

La poutraison charpente doit être mis en œuvre sur une structure déjà stable (maçonnerie ou éléments porteurs).

Dans certains cas les poutres de toitures et de plancher peuvent participer à la stabilité générale du bâtiment. Dans ce cas, des exigences particulières doivent être définies par le concepteur dans le cadre de l'étude globale de stabilité.

SECTIONS STANDARDS



H / M / L	H / M / L	H / M / L
225/45/90	255/60/90	430/60/90
255/45/90	285/60/90	450/60/90
295/45/90	325/60/90	490/60/90
360/45/90	390/60/90	

H = Hauteur
M = Membrure
L = Largeur

- Membrure de 45x90, longueur maxi 8 m hauteur 360.
- Membrure de 60x90, longueur maxi 12 m hauteur 490.
- Facturation à la longueur commandée.
- Pour les couvertures fibro ou bac acier prévoir des membrures de 60x90.
- Talon apparent de section supérieure sur demande. (90x90, 120x120, 140x140)

ABAQUE DE PRÉ-DIMENSIONS

AVIS TECHNIQUE EUROPÉEN ETA-07/0038

Exemples cas de CHARGES

Neige et vent région 1A

Pente 35 %

SANS PLAFOND

Tuiles mécaniques	45	dan/m ²	OU	Tuiles mécaniques	45	dan/m ²
Chevrons 6 x 8	7	dan/m ²		Planches 27 mm	13	dan/m ²
Volige 15 mm	8	dan/m ²				
Total	60	dan/m²		Total	58	dan/m²

AVEC PLAFOND

Tuiles mécaniques	45	dan/m ²	OU	Tuiles mécaniques	45	dan/m ²
Chevrons 6 x 8	7	dan/m ²		Planches 27 mm	13	dan/m ²
Volige 15 mm	8	dan/m ²		Isolant 200mm	6	dan/m ²
Isolant 200mm	6	dan/m ²		Plafond léger	15	dan/m ²
Plafond léger	15	dan/m ²				
Total	81	dan/m²		Total	79	dan/m²

Section des membrures inférieures et supérieures = 45 / 90

Portée Entr'axe	5,30 m	5,60 m	5,90 m	6,00 m	6,25 m	6,50 m	6,75 m	7,00 m	7,25 m	7,50 m
	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur
1,00 m	255	255	295	295	295	360	360	360	360	360
	255	295	295	295	360	360	360	360		
1,25 m	255	295	295	295	360	360	360	360	360	
	295	295	360	360	360	360				
1,50 m	295	295	360	360	360	360	360			
	360	360	360	360						
1,75 m	295	360	360	360	360					
	360	360								

Section des membrures inférieures et supérieures = 60 / 90

Portée Entr'axe	5,30 m	5,60 m	5,90 m	6,00 m	6,25 m	6,50 m	6,75 m	7,00 m	7,25m	7,50 m
	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur
1,00 m	255	255	255	255	255	285	285	325	325	325
	255	255	255	285	285	325	325	325	390	390
1,25 m	255	255	285	285	285	325	325	325	390	390
	255	285	285	285	325	325	390	390	390	390
1,50 m	255	285	285	285	325	325	325	390	390	390
	285	285	325	325	325	390	390	390	390	430
1,75 m	285	285	325	325	325	390	390	390	390	430
	285	325	325	390	390	390	390	430	430	450

Portée Entr'axe	7,75 m	8,00 m	8,25 m	8,50 m	8,75m	9,00 m	9,25 m	9,50 m	9,75 m	10,00
	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur	Hauteur
1,00 m	390	390	390	390	390	430	430	430	450	450
	390	390	390	430	430	450	450	490	490	
1,25 m	390	390	390	430	430	450	450	490	490	
	390	430	430	450	490	490	490			
1,50 m	390	430	430	450	490	490	490			
	430	450	490	490	490					
1,75 m	430	450	490	490	490					
	490	490	490							

* Hauteur de la panne pour une charge sans plafond, sur pavé vert clair.

* Hauteur de la panne pour une charge avec plafond, sur pavé vert foncé.