

Généralités

Des sous-toiture et des planchers en une seule opération

L'ISOBOIS permet de réaliser des supports de toitures, des murs et des cloisons isolantes ainsi que des planchers en une seule opération. Sans avoir recours à une structure secondaire lourde, il assume directement les fonctions de reprise de charge, d'isolation et de décoration finale.

Il permet de franchir des portées importantes et offre la possibilité de réaliser des combles avec sous face en bois sans chevrons ni pannes. Son isolation ainsi que sa forme en font un produit facile à mettre en oeuvre par simple clouage ou vissage.

LE PRODUIT

L'ISOBOIS est réalisé à partir de planches d'épicéa triées et séchées en usine pour les stabiliser, purgées de leurs défauts, aboutées et collées.

La colle employée pour les aboutages est une Mélamine Urée Formol de coloration blanche.

Le collage des planches avec l'isolant est réalisé avec une colle Polyuréthane.

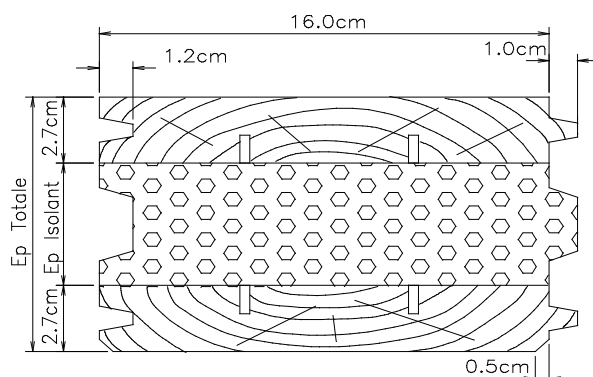
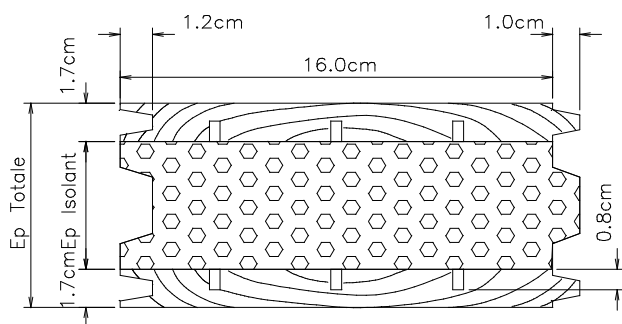
Les matériaux isolants utilisés pour la réalisation de l'ISOBOIS ont été choisis pour répondre à différentes exigences de pouvoir isolant et de critères écologiques ou économiques (Polystyrène expansé ou liège).

Attention : Le collage n'élimine pas totalement les variations dimensionnelles. Lors de la mise en oeuvre il est nécessaire de respecter les règles de l'art et notamment de prévoir d'éventuels retraits du bois.

LA PRESENTATION

L'ISOBOIS LAMELLIX est emballé par lot sous un film plastique spécialement étudié qui les protège

LA GAMME ET DÉLAIS DE DISPONIBILITÉ :



LG Longueur Maxi : 4.50m en plancher
12.00m en toiture

DELAI : 8 semaines.

Pour des délais plus courts ou des longueurs supérieures, consulter notre représentant.

REFERENCES ET CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

ISOBOIS pour sous-toiture.



Référence	Type isolant	Ep Isolant (cm)	EP totale (cm)	Coef K w/m ² °c	R m ² °c / W	Poids Kg/m ²
ISOBOIS L 80/17	Liège	8,0	11,4	0,45	2,24	23,10
ISOBOIS L 120/17	Liège	12,0	15,4	0,32	3,15	27,90
ISOBOIS P 60/17	Polystyrène Expandé	6,0	9,4	0,45	2,24	15,30
ISOBOIS P 80/17	Polystyrène Expandé	8,0	11,4	0,35	2,85	15,90
ISOBOIS P 100/17	Polystyrène Expandé	10,0	13,4	0,29	3,45	16,50
ISOBOIS P 120/17	Polystyrène Expandé	12,0	15,4	0,25	4,06	17,10

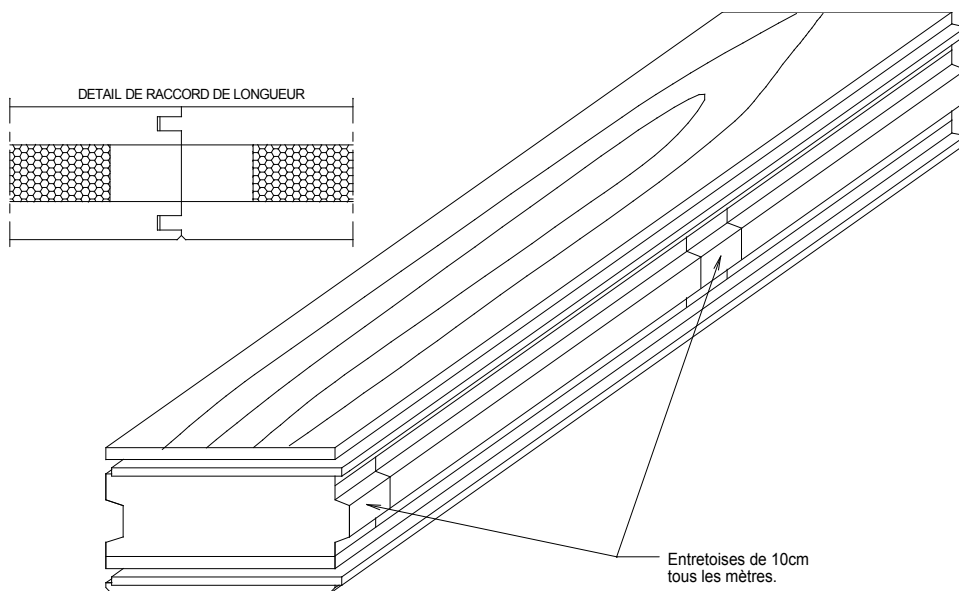
Référence	Type isolant	Ep Isolant (cm)	EP totale (cm)	Coef K w/m ² °c	R m ² °c / W	Poids Kg/m ²
ISOBOIS L 80/27	Liège	8,0	13,4	0,42	2,41	33,90
ISOBOIS L 120/27	Liège	12,0	17,4	0,30	3,32	38,70
ISOBOIS P 80/27	Polystyrène Expandé	8,0	13,4	0,33	3,01	26,70
ISOBOIS P 100/27	Polystyrène Expandé	10,0	15,4	0,28	3,62	27,30
ISOBOIS P 120/27	Polystyrène Expandé	12,0	17,4	0,24	4,23	27,90
ISOBOIS P 160/27	Polystyrène Expandé	16,0	21,4	0,18	5,44	29,10
ISOBOIS P 195/27	Polystyrène Expandé	19,5	24,9	0,15	6,50	30,15

ISOBOIS pour plancher.

Référence	Type isolant	Ep Isolant (cm)	EP totale (cm)	Coef K w/m ² °c	R m ² °c / W	Poids Kg/m ²
ISOBOIS L 40/27	Liège	4	9,4	0,68	1,47	29,73
ISOBOIS L 80/27	Liège	8	13,4	0,42	2,35	35,16
ISOBOIS L 120/27	Liège	12	17,4	0,31	3,24	40,59

En plancher tous les types d'ISOBOIS sont renforcés par une entretoise de 5 à 10cm tous les 1.00m à 1.25m. Cette entretoise est tirée dans des bois dont le fil est dans le même sens que celui des lames.

N'est utilisé en plancher que l'ISOBOIS en planches de 27 mm.

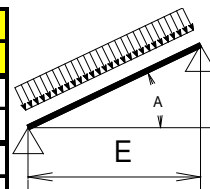


LES PERFORMANCES MECANIQUES EN TOITURE

(En projection perpendiculaire pour des pentes jusqu'à 45°)

Charges admissibles à la flexion en DaN/m² sur deux appuis (flèche limitée au 1/300)

Référence	Portées en mètre								
	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
ISOBOIS L 80/17	140	125	108	88	70	48	32		
ISOBOIS L 120/17	200	200	170	125	90	70	50	25	
ISOBOIS P 60/17	320	270	220	155	100	65	20		
ISOBOIS P 80/17	330	300	250	176	130	90	50		
ISOBOIS P 100/17	350	320	270	220	150	100	64		
ISOBOIS P 120/17	350	350	340	250	180	120	100	50	

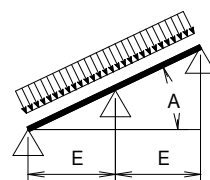


Charges admissibles à la flexion en DaN/m² sur deux appuis (flèche limitée au 1/300)

Référence	Portées en mètre											
	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50
ISOBOIS L 80/27	225	225	200	185	130	100	80	55	30			
ISOBOIS L 120/27	225	225	225	200	155	125	100	75	55	35		
ISOBOIS P 80/27	420	420	400	325	275	200	160	110	60			
ISOBOIS P 100/27	420	420	420	350	300	230	175	130	100	40		
ISOBOIS P 120/27	420	420	420	400	330	250	200	150	110	70		
ISOBOIS P 160/27	450	450	420	400	330	250	200	150	110	70		
ISOBOIS P 195/27	450	450	450	400	330	250	200	150	110	70		

Charges admissibles à la flexion en DaN/m² sur trois appuis (flèche limitée au 1/300)

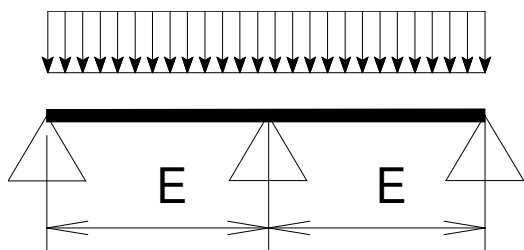
Référence	Portées en mètre								
	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
ISOBOIS L 80/17	175	155	135	110	90	54	40		
ISOBOIS L 120/17	200	200	180	160	110	85	55	30	
ISOBOIS P 60/17	320	290	240	200	140	95	20		
ISOBOIS P 80/17	350	310	270	220	175	120	80	30	
ISOBOIS P 100/17	350	350	350	300	220	160	100	50	
ISOBOIS P 120/17	350	350	350	310	220	170	110	60	



Charges admissibles à la flexion en DaN/m² sur trois appuis (flèche limitée au 1/300)

Référence	Portées en mètre											
	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50
ISOBOIS L 80/27	225	225	225	210	185	150	115	90	75	62	50	
ISOBOIS L 120/27	225	225	225	225	225	200	150	125	100	85	75	50
ISOBOIS P 80/27	420	420	420	420	370	300	230	180	150	125	100	
ISOBOIS P 100/27	420	420	420	420	420	350	260	210	170	150	125	90
ISOBOIS P 120/27	420	420	420	420	420	400	300	250	200	175	140	100
ISOBOIS P 160/27	450	450	450	450	420	400	300	250	200	175	140	100
ISOBOIS P 195/27	450	450	450	450	450	400	300	250	200	175	140	100

LES PERFORMANCES MECANQUES EN PLANCHER



Pour des charges normales en maison individuelle soit 150 DaN/m², la portée des lames de plancher en ISOBOIS est limitée à 2.00m

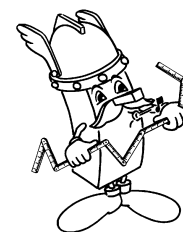
Pour des portées supérieures à 2.00m ou des charges supérieures à 150 DaN/m², veuillez nous consulter après avoir pris connaissance de la méthode de calcul décrite en page 6 de la présente fiche technique.

En plancher tous les types d'ISOBOIS sont renforcés par une entretoise de 5 cm tous les 1.00m à 1.25m. Cette entretoise est tirée dans des bois dont le fil est dans le même sens que celui des lames.

N'est utilisé en plancher que l'ISOBOIS en planches de 27 mm.

Pour des raisons phoniques nous conseillons fortement de n'utiliser en plancher que l'ISOBOIS LIEGE.

En plancher les lames d'Isobois porteront obligatoirement sur 3 appuis.

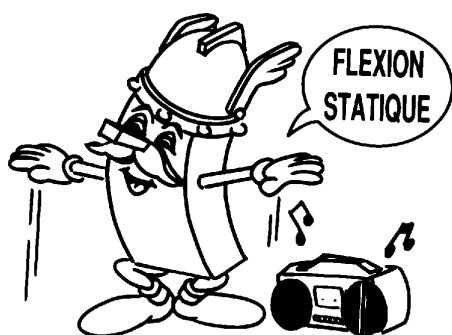


En plancher, on pourra dans certains cas utiliser du polystyrène, mais il faudra préalablement consulter le service technique LAMELLIX.

Les lames d'Isobois plancher L 40/27 et L 80/27 sont fabriquées en longueurs standards de 4.50m utile avec rainures et languettes en bout.

La pose se réalise donc à joints perdus ce qui évite les chutes et la manutention de lames trop longues.

Les lames d'Isobois plancher L 120/27 sont fabriquées à la longueur demandée sans usinage en bout.



PRINCIPES DE DIMENSIONNEMENT EN TOITURE

PRINCIPE GENERAL :

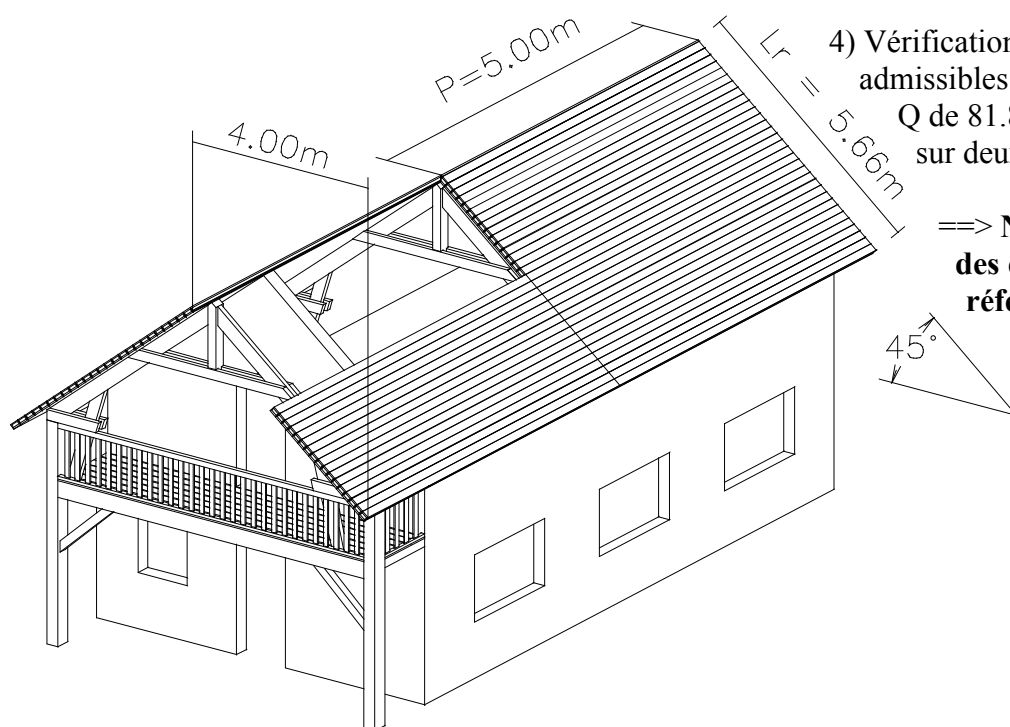
- A) Le sens de disposition des éléments d'ISOBOIS est déterminé en règle générale par des critères de conception ou par l'esthétique.
 B) l'épaisseur est très souvent déterminée par les performances thermiques requises par l'ouvrage.
 C) L'écartement des supports est déterminé par l'utilisateur en fonction de son choix constructif, des charges climatiques, du type de couverture,...

La vérification de l'écartement se réalise suivant les critères ci-après :

- 1) Bilan des charges appliquées :
 - Charges permanentes en DaN/m² (CP)
 - Charges climatiques en DaN/m² (NN)
- 2) La pente de la toiture
- 3) Le nombre de supports par élément.

PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT

- 1) Bilan des charges supportées par l'ISOBOIS .
- 2) Calcul de RpA. (Lg de niveau / Lg rampante)
- 3) Calcul de la charge Q en projection perpendiculaire à la pente (DaN/m²).
- 4) Vérification, dans les tableaux des écartements possibles des supports en fonction de la charge Q (daN/m²).



EXEMPLE : (suivant croquis en bas de page)
 Maison individuelle.

Pente de toiture 45°

Situation : Charleville Mézière (08)

Disposition : suivant lattis et sur deux appuis.



1) Bilan des charges appliquées sur les éléments d'ISOBOIS disposés en toiture:

Charges Permanentes (CP)

- Tuile plate :	80 DaN/m ²
- Lattage et contre-lattage :	4 DaN/m ²
	Total = 84 DaN/m ²

Charge Climatique (NN)

Charleville Mézière (08) altitude = 148 m

Alt < à 200m en région B = 45 DaN/m²

2) Calcul de RpA

$$RpA = Lg \text{ de niveau} / Lg \text{ rampante}$$

$$RpA = 4.00m / 5.66 m = 0.707$$

3) Calcul de la charge Q en projection perpendiculaire

$$Q = (CP + NN * RpA) * RpA$$

$$Q = (84 + 45 * 0.707) * 0.707 = 81.88 \text{ DaN/m}^2$$

4) Vérification dans le tableau des charges admissibles de l'ISOBOIS pour une charge Q de 81.88 DaN/m² et 5.00 m de portée sur deux appuis.

==> **Nous choisirons au minimum des éléments ISOBOIS de références P 100/27 et plus.**



PRINCIPES DE DIMENSIONNEMENT EN PLANCHER

PRINCIPE DE DIMENSIONNEMENT DONNÉES

(dans le cas où la charge est supérieure à 150 DaN/m² et (ou) la portée est supérieure à 2.00m) :

P : Portée en mètres.

Charges Permanentes (CP) en DaN/m² (autres que celles des charges d'exploitation).

Charges d'Exploitation (CE) en daN/m²

1) BILAN DES CHARGES

-Charges Permanentes (CP) (autres que celles des charges d'exploitation) :

- Moquette : 1 DaN/m²

- Il n'y a pas de cloison.

- Charges d'Exploitation (CE) :

Habitation individuelle = 150 DaN/m²

PRINCIPE DE CALCUL

1) Bilan des charges supportées par le plancher

2) Calcul de Q1 au m² = CP + CE x 1.2

3) Muni du résultat Q1 veuillez vous rapprocher du commercial chargé de votre région ou du service technique afin de déterminer le produit le plus adéquat.

2) Calcul de Q1 :

$$Q1 = 1 + 150 \times 1.2 = 181 \text{ DaN/m}^2$$

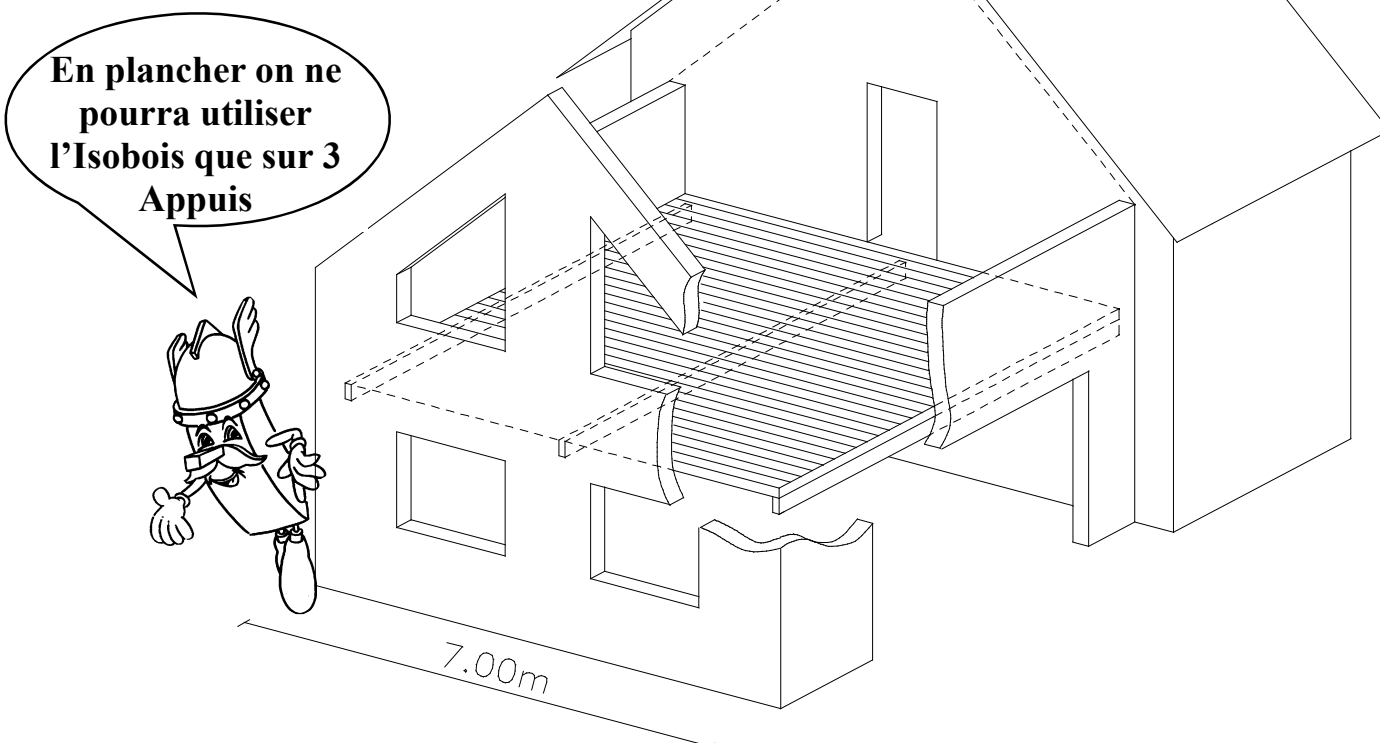
3) Avec ce résultat, Veuillez vous rapprocher du commercial chargé de votre région ou du service technique.

==> Dans ce cas nous vous conseillerons d'utiliser des éléments ISOBOIS de référence L 120/27 ou P 100/27.

EXEMPLE :

Agrandissement d'une habitation par un garage et une chambre au dessus de celui-ci.

L'ISOBOIS est tout indiqué pour cette disposition grâce à ces performances mécaniques et thermiques puisqu'il séparera un local chauffé (chambre) d'un local non chauffé (garage).

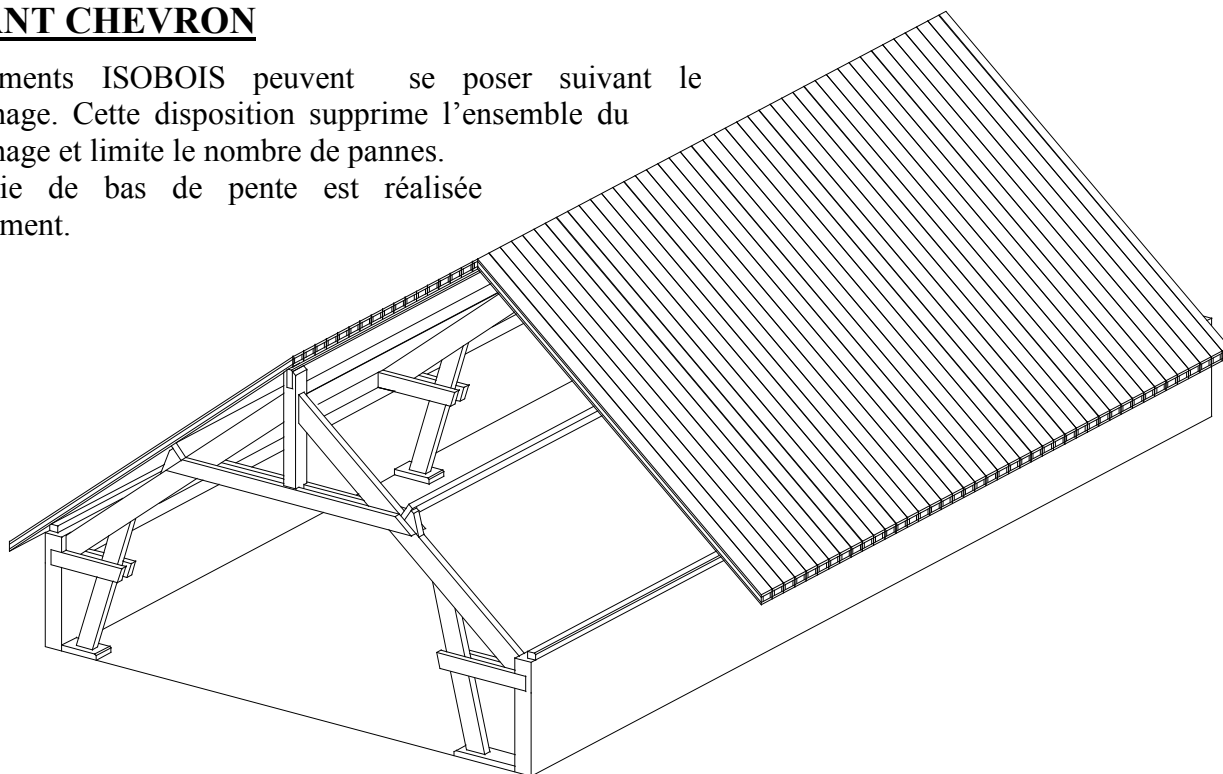


LA MISE EN OEUVRE EN TOITURE

SUIVANT CHEVRON

Les éléments ISOBOIS peuvent se poser suivant le chevronnage. Cette disposition supprime l'ensemble du chevronnage et limite le nombre de pannes.

La saillie de bas de pente est réalisée naturellement.

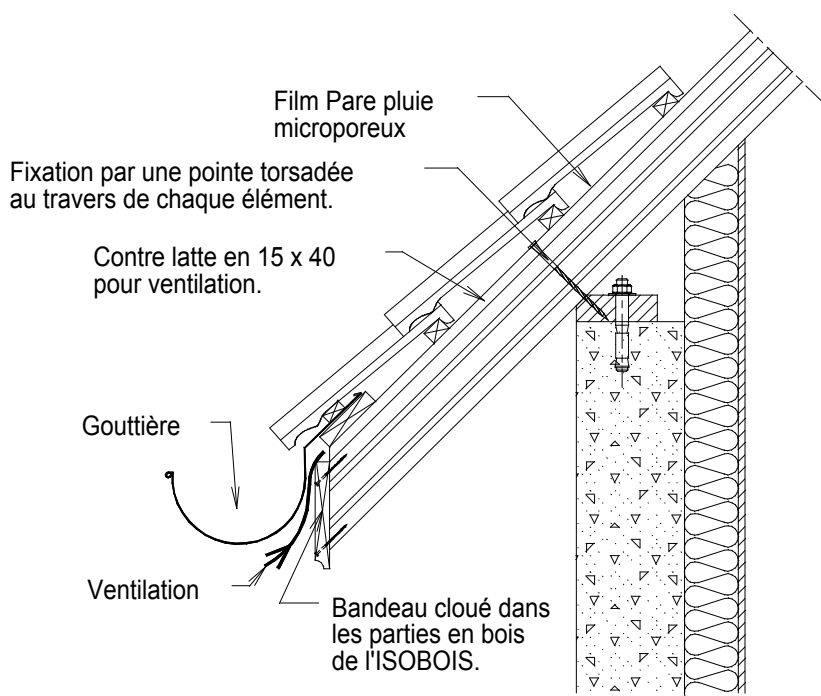


FIXATION DES ELEMENTS ISOBOIS

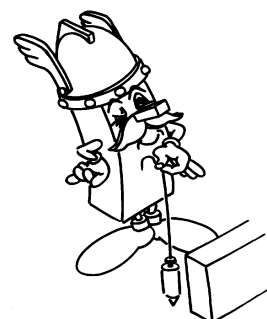
La fixation de l'ISOBOIS se fait par clouage de chaque élément sur chaque support au moyen de pointes torsadées. (voir tableau ci-dessous pour les longueurs).

Suivant les efforts de soulèvement et la pente le clouage peut être simple ou double. Veuillez consulter notre service technique.

EP de l'ISOBOIS (mm)	Lg des Pointes (mm)
94	160
114	180
134	200
154	225
174 et 194	250
214 - 229 et 249	300



La saillie de bas de pente est réalisée naturellement mais il faut veiller à laisser l'espace nécessaire à une bonne ventilation au dessus du bandeau.

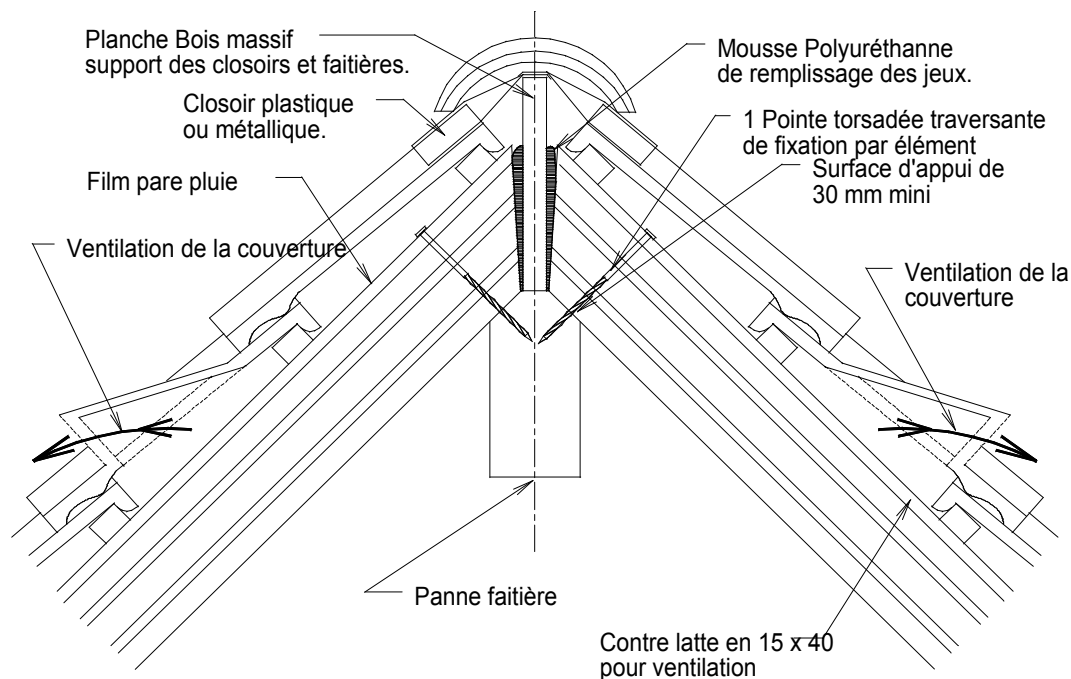


LA MISE EN OEUVRE EN TOITURE

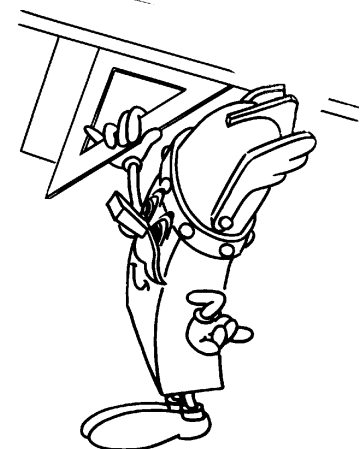
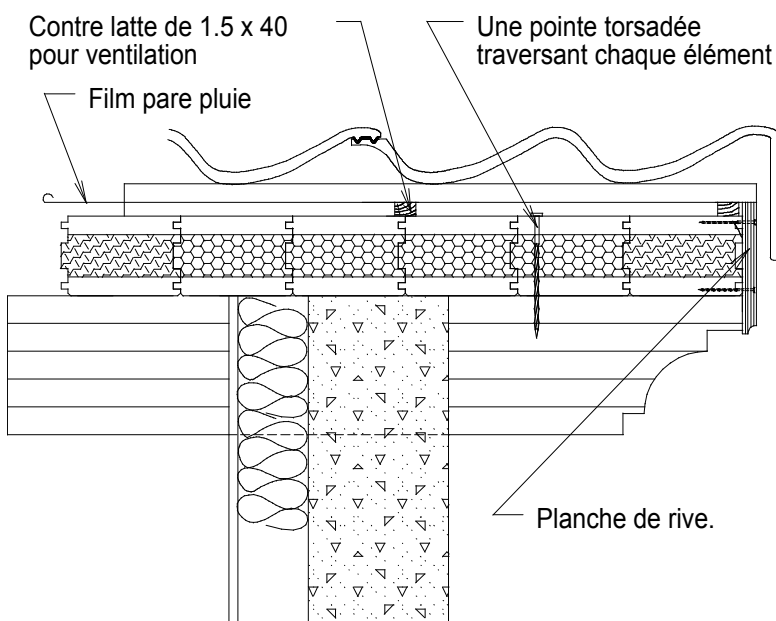
La conception du faîtage doit également permettre une bonne circulation d'air tout en assurant une parfaite isolation.

L'étanchéité à l'air et l'isolation du joint sont réalisées sur place par un joint de mousse polyuréthane. Pour ce faire, il est nécessaire de laisser un jeu entre les coupes aplomb des éléments ou de réaliser des coupes "dégraissées" vers l'extérieur.

Pour fixer correctement les closoirs et les tuiles faitières, il est très pratique de placer une planche à chant sur la panne faitière.



Les saillies latérales sont réalisées en les couvrant de la même manière que sur le long pan. Il se peut que les éléments soient fixés sur des sablières portant directement sur des murs. Dans ce cas il est en général d'usage de reprendre le porte à faux des saillies latérales avec des têtes de pannes.



LES SAILLIES SUIVANT CHEVRON SANS ISOLATION

LES SAILLIES DE BAS DE PENTE SUIVANT CHEVRON

Jusqu'à 80cm de saillie suivant rampant et pour des charges \leq à 100 DaN/m² l'Isobois est en mesure d'auto-supporter le porte à faux créé par la saillie.

Pour des saillies de bas de pente supérieures à 80cm (suivant rampant) il faut prévoir un appui supplémentaire. Cet appui peut très facilement être réalisé par un système de consoles reliées par une panne.

Cette disposition permet de réaliser une **saillie sans Isolation** en assurant la continuité de la sous face par des Planches Pour Saillie (PPS 27 ou 17) de l'épaisseur des planches de l'Isobois.

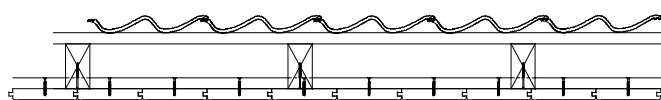
La structure est composée de chevrons prenant appuis sur la sablière d'une part et sur la panne de saillie d'autre part. Ces chevrons sont entaillés au passage des lattes de 27*60 supportant les PPS entre leurs appuis. Cette structure doit être préfabriquée afin de visser les 27x60 par en dessous des chevrons. Les PPS seront vissés dans un premier temps sur la sablière et la panne et seront ensuite vissées par le dessus dans la(les) latte(s) de maintien.

L'arase supérieure des chevrons doit coïncider avec celle des contre-lattes disposées sur l'Isobois du versant.

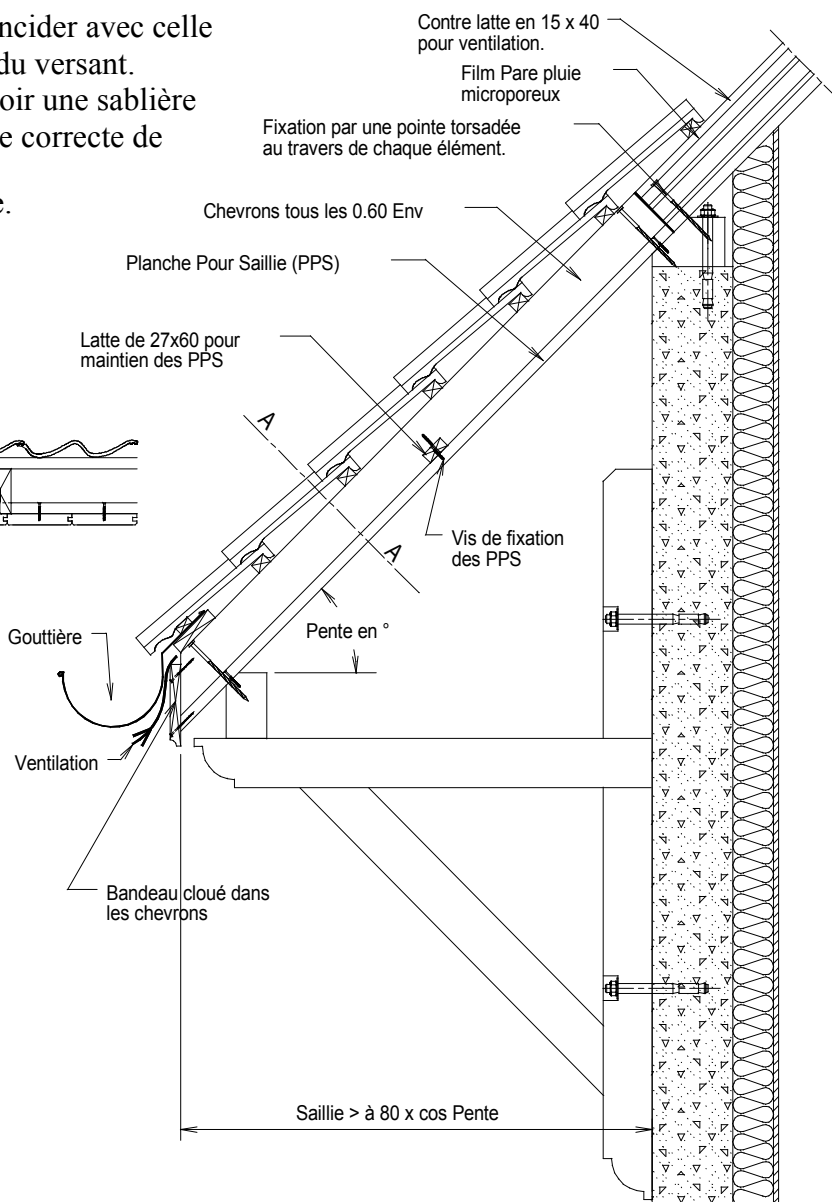
L'Isobois se termine sur la sablière. Prévoir une sablière suffisamment large pour assurer une pose correcte de

l'Isobois et des chevrons de bas de pente.

Cette disposition s'adapte sur tout ou partie d'un bâtiment



COUPE AA



LES SAILLIES SUIVANT CHEVRON SANS ISOLATION

LES AVANTS TOITS SUIVANT CHEVRON

Pour des avants toits de faible dimension (env 50cm) la mise en oeuvre de l'Isobois jusqu'à l'extrémité de la toiture reste la solution la plus simple et sûrement la plus économique.

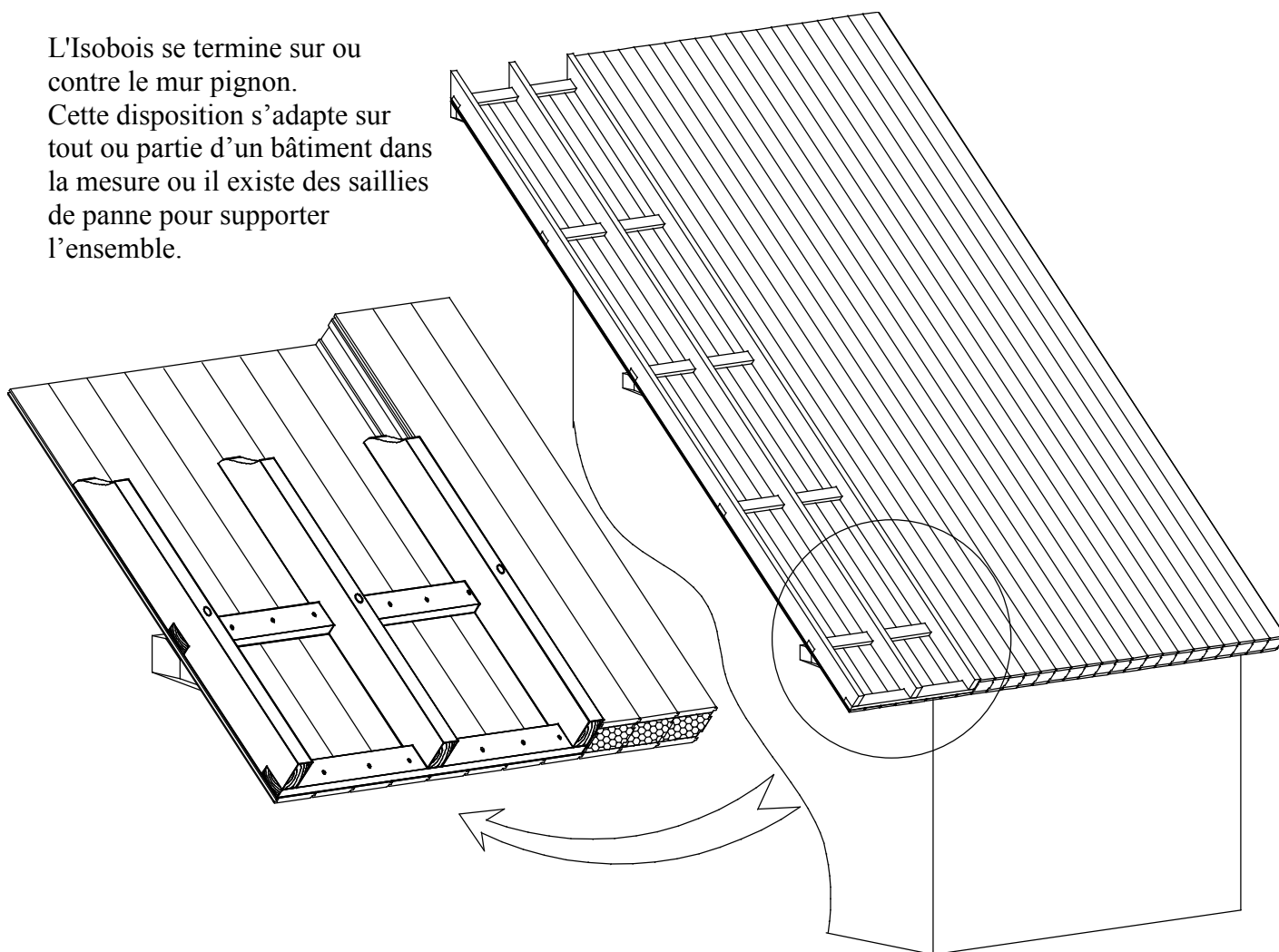
Pour des avants toits supérieurs à 50 cm on peut envisager la réalisation d'avants toits non isolés au moyen d'une structure préfabriquée ossaturée de chevron reposant sur les saillies de panne du versant. Cette disposition permet de réaliser votre **avant toit sans Isolation** en assurant la continuité de la sous face par des Planches Pour Saillie (PPS 27 ou 17) de l'épaisseur des planches de l'Isobois.

La structure est composée de chevrons prenant appuis sur la sablière d'une part et sur la(les) panne(s) d'autre part. Ces chevrons sont entaillés au passage des lattes de maintien (27x60 env) supportant les PPS entre leurs appuis.

Cette structure doit être préfabriquée afin de visser les lattes de maintien par en dessous des chevrons. Les PPS seront vissés dans un premier temps sur la sablière et la panne seront ensuite vissées par le dessus dans la(les) latte(s) de maintien. Si les moyens de levage le permettent il est envisageable de réaliser l'ensemble de cette structure (y compris les PPS) en atelier et de mettre en place le tout sur le chantier en une seule opération.

L'arête supérieure des chevrons doit coïncider avec celle des contre-lattes disposées sur l'Isobois du versant.

L'Isobois se termine sur ou contre le mur pignon.
Cette disposition s'adapte sur tout ou partie d'un bâtiment dans la mesure où il existe des saillies de panne pour supporter l'ensemble.



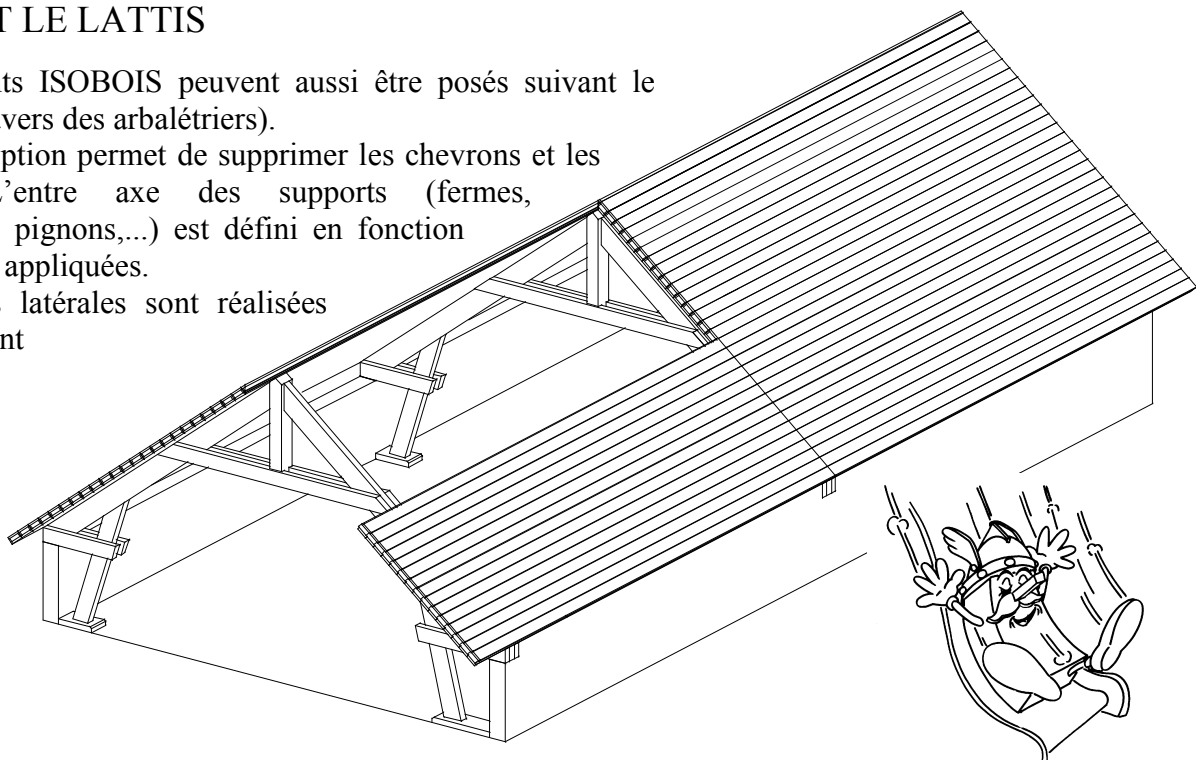
LA MISE EN OEUVRE EN TOITURE

SUIVANT LE LATTIS

Les éléments ISOBOIS peuvent aussi être posés suivant le lattis (en travers des arbalétriers).

Cette conception permet de supprimer les chevrons et les pannes. L'entre axe des supports (fermes, arbalétriers, pignons,...) est défini en fonction des charges appliquées.

Les saillies latérales sont réalisées naturellement



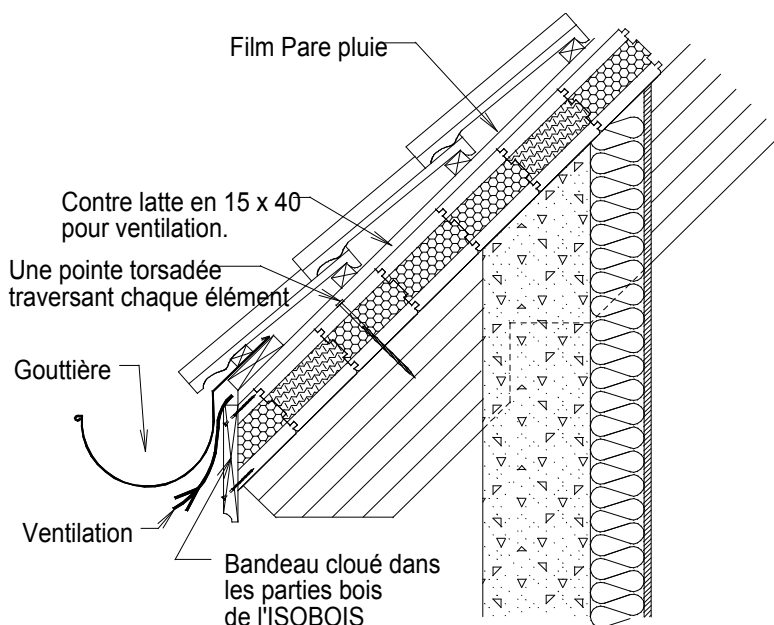
FIXATION DES ELEMENTS ISOBOIS

La fixation de l'ISOBOIS se réalise par clouage de chaque élément sur chaque support au moyen de pointes torsadées ou cannelées (Voir tableau ci-contre pour les longueurs).

Suivant les efforts de soulèvement et la pente le clouage peut être simple ou double.

Veillez consulter notre service technique.

EP de l'ISOBOIS (mm)	Lg des Pointes (mm)
94	160
114	180
134	200
154	225
174 et 194	250
214 - 229 et 249	300



Les saillies de bas de pente ne se réalisent pas naturellement. Les supports doivent reprendre les éléments ISOBOIS situés à l'extérieur.

De la même manière que pour les autres saillies de bas pente il faudra veiller à laisser le passage nécessaire à la ventilation au dessus du bandeau. Un contre-lattage et un pare pluie complète le complexe de toiture.

LES SAILLIES SUIVANT LATTIS SANS ISOLATION

LES SAILLIES DE BAS DE PENTE SUIVANT LATTIS

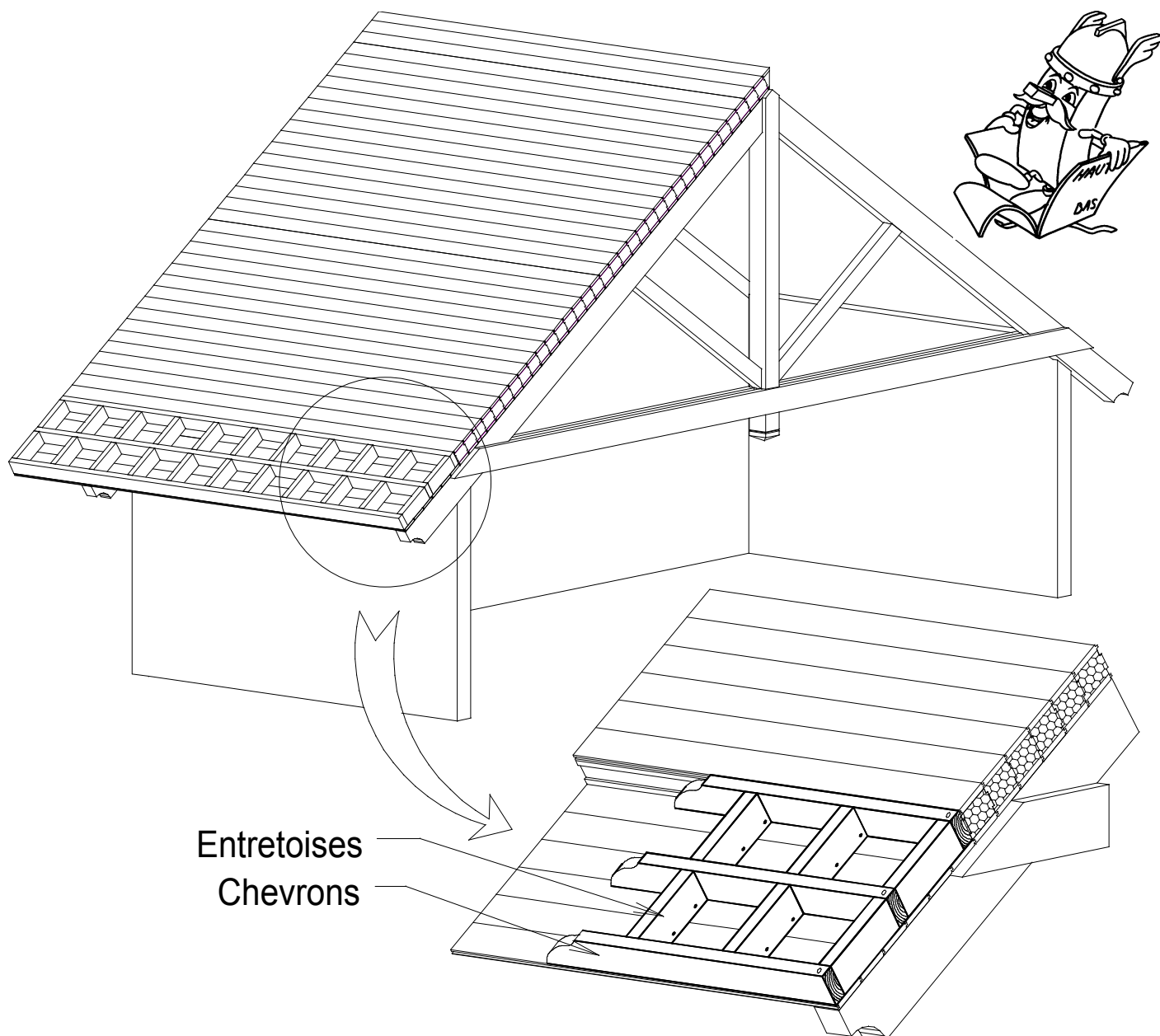
La saillie de bas de pente suivant lattis ne se fait pas naturellement par l'Isobois. Il faut obligatoirement des appuis reprenant le porte à faux. Ces Appuis peuvent se réaliser par les saillies des arbalétriers du versant ou par tout autre type de structure. (consoles)

La dimension de la saillie est déterminée par les caractéristiques des appuis.

Dans le cas de saillie de forte dimension, il peut être avantageux de ne pas isoler la partie à l'extérieur du bâtiment. Il faut alors préfabriquer une structure ossaturée de chevrons reposant sur les appuis ou sur les saillies d'arbalétriers.

Cette disposition vous permet alors de réaliser une **saillie sans Isolation** en assurant la continuité de la sous face par des Planches Pour Saillie (PPS 27 ou 17) de l'épaisseur des planches de l'Isobois.

Le déversement des chevrons est maintenu par des entretoises faisant fonction de support du contre-lattage et du lattage du versant. Ces entretoises servent également de support des PPS entre leurs



LES SAILLIES SUIVANT LATTIS SANS ISOLATION

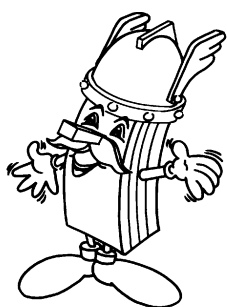
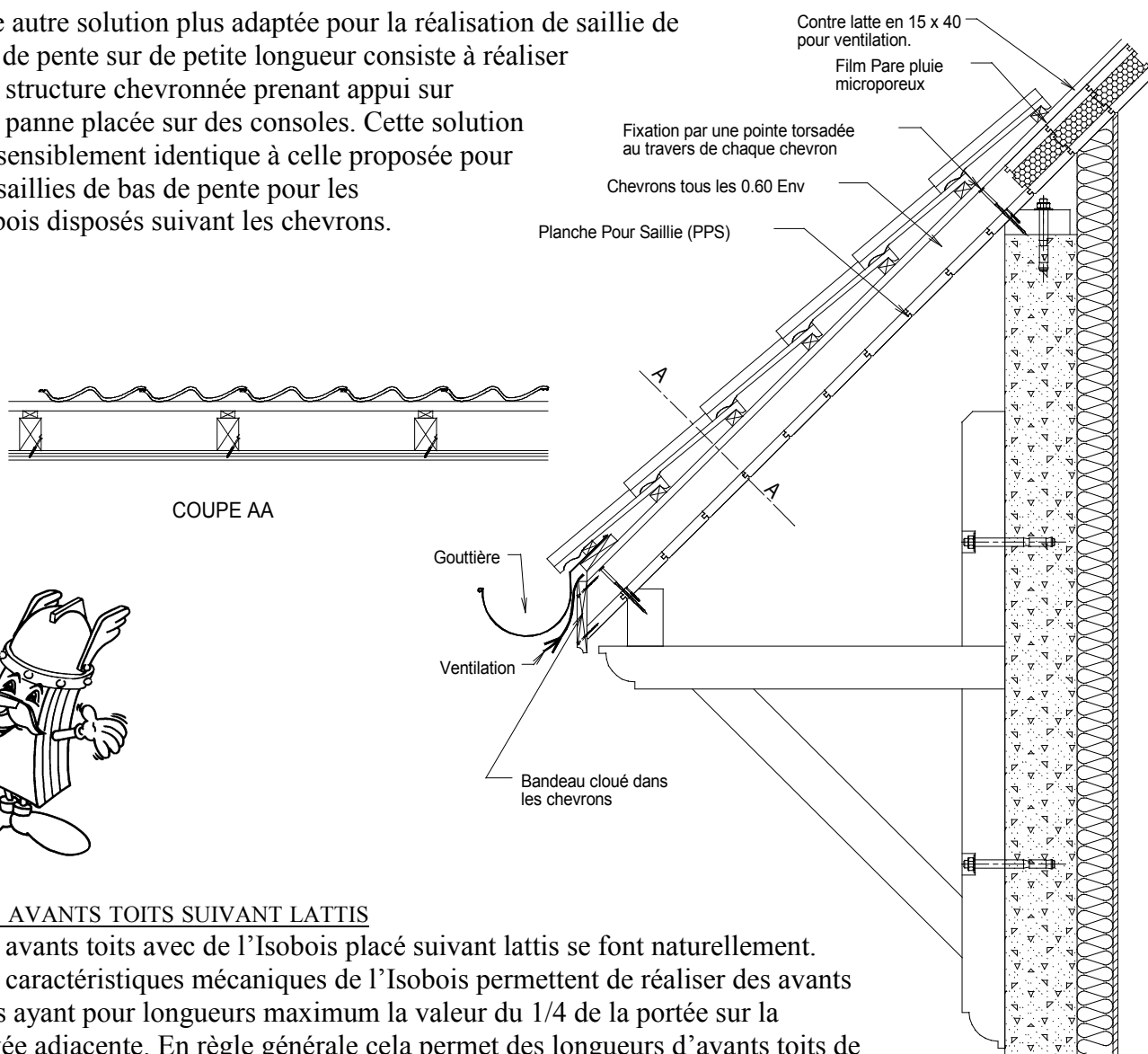
appuis. Les PPS seront vissées dans un premier temps sur les appuis d'extrémité et seront ensuite vissées par le dessus dans les entretoises.

L'arase supérieure des chevrons doit coïncider avec celle des contre-lattes disposées sur l'Isobois du versant.

L'Isobois se termine au droit du mur.

Cette disposition s'adapte sur tout ou partie d'un bâtiment dans la mesure où il existe des appuis pour supporter l'ensemble.

Une autre solution plus adaptée pour la réalisation de saillie de bas de pente sur de petite longueur consiste à réaliser une structure chevronnée prenant appui sur une panne placée sur des consoles. Cette solution est sensiblement identique à celle proposée pour les saillies de bas de pente pour les Isobois disposés suivant les chevrons.



LES AVANTS TOITS SUIVANT LATTIS

Les avant toits avec de l'Isobois placé suivant lattis se font naturellement.

Les caractéristiques mécaniques de l'Isobois permettent de réaliser des avant toits ayant pour longueurs maximum la valeur du 1/4 de la portée sur la travée adjacente. En règle générale cela permet des longueurs d'avant toits de 1.00m à 1.25m ce qui couvre la grande majorité des cas et ce qui représente la solution la plus simple et sûrement la plus économique.

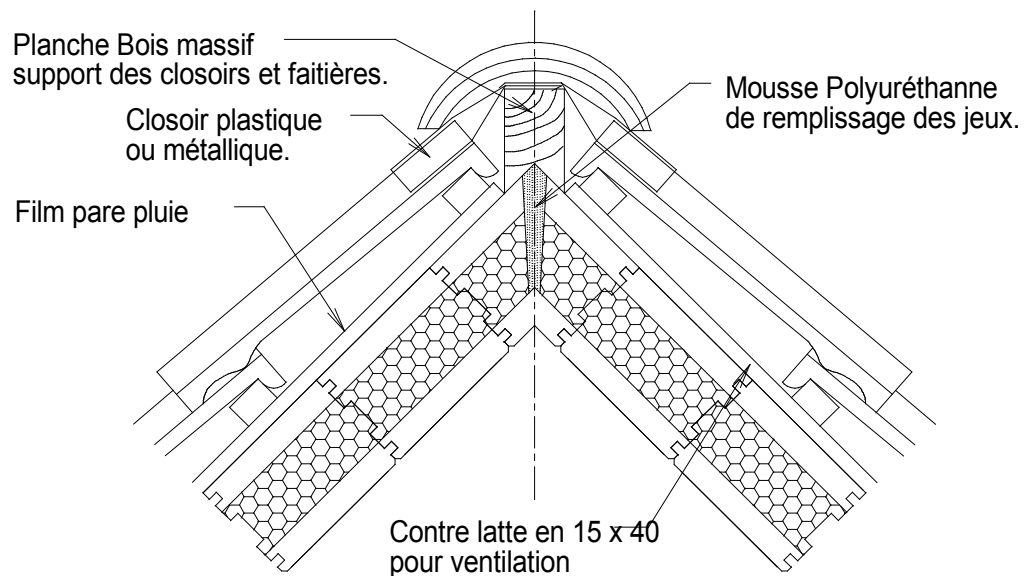
Des avant toits sans Isolation peuvent être réalisés mais en créant des appuis du type saillies de panne ou consoles. Attention ces dispositifs doivent reprendre les efforts dûs au vent, à la neige et aux charges de couvertures.

Dans ce cas la solution est similaire à la structure proposée pour les avant toits pour les Isobois disposés dans le sens des chevrons en page 10 de cette fiche technique.

LA MISE EN OEUVRE EN TOITURE.

La réalisation du raccord de faitage est plus délicate avec cette conception car il n'y a pas de panne pour cacher les jeux. Pour que la sous face des derniers éléments de chaque versant collent parfaitement, il est conseillé de pratiquer un jeu dans leur partie supérieure ou de réaliser des coupes aplombs "dégraissées" vers l'extérieur.

L'étanchéité à l'air et l'isolation du joint sont assurées par de la mousse polyuréthane injectée sur place. Les closoirs ainsi que les tuiles faitières seront fixés sur une chanlatte qui aura été préalablement rencreusée suivant la pente de la toiture. Cette chanlatte est fixée sur l'ISOBOIS par des pointes torsadées clouées en biais.

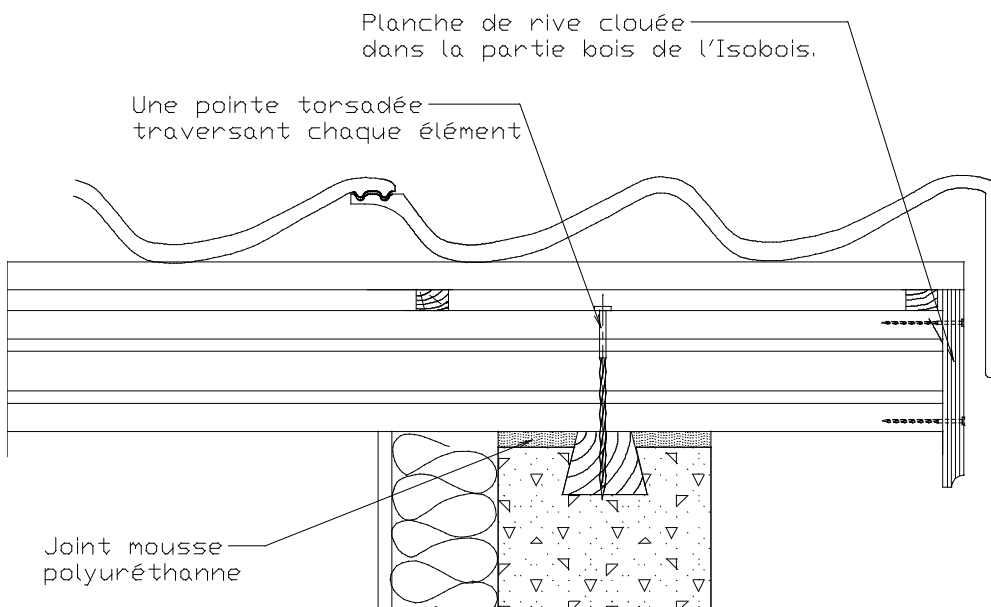


Les saillies latérales se réalisent naturellement mais une attention toute particulière doit être portée sur la fixation et l'étanchéité à l'air au niveau des supports.

Attention, les grandes saillies peuvent demander des renforcements de fixation pour reprendre les sollicitations du vent.

Les planches de rives sont fixées dans les éléments ISOBOIS avec des pointes torsadées galvanisées ou inox.

NB : Les portes à faux ne doivent pas dépasser le quart de la portée entre supports.



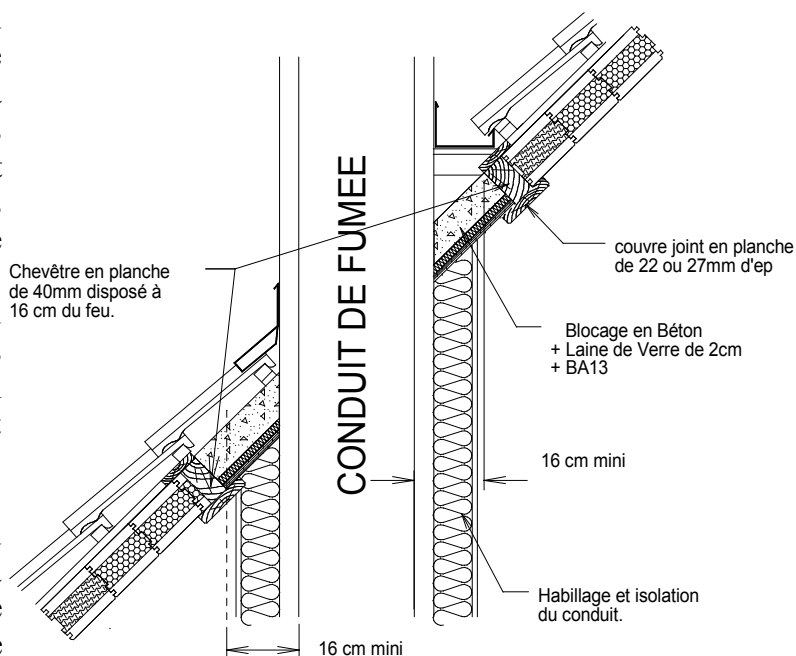
LES PERCEMENTS ET CHEVETRAGES EN TOITURE

Le passage des conduits de fumée ou autres gaines techniques nécessite de réaliser des chevêtrages afin d'assurer la rigidité de l'ensemble. Si les chevêtrages de gaines techniques normales ne posent pas véritablement de problème, les conduits de fumée répondent en revanche à des normes précises.

Les pièces en bois doivent être au minimum à 16cm de l'intérieur des boisseaux du conduit de fumée. Un blocage en béton léger est généralement réalisé au niveau de son passage.

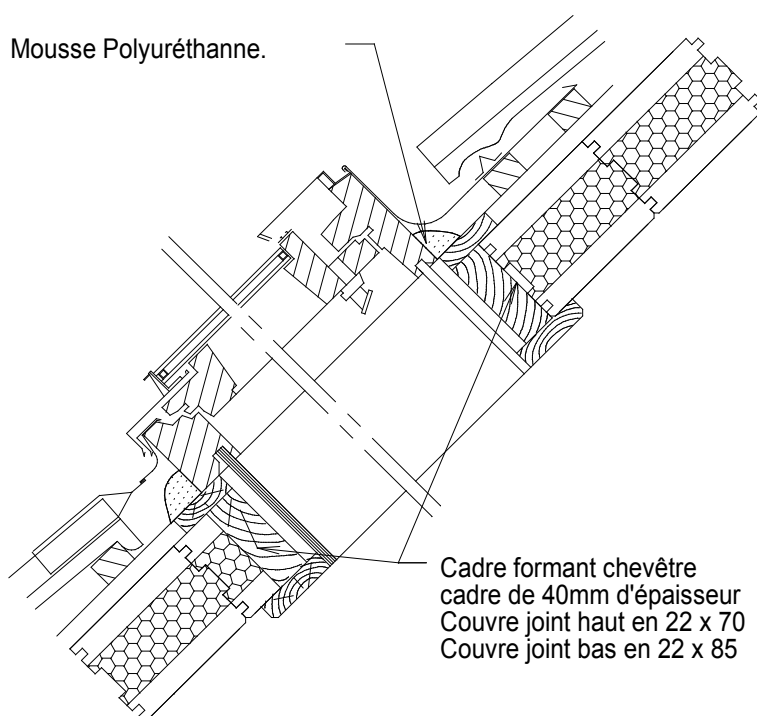
Le maintien des éléments coupés au passage du conduit peut être effectué à l'aide d'un cadre formant chevêtre. Ce cadre en forme de U est composé d'une planche de 40mm et de deux planches de 22mm ou de 27mm. Ces dernières sont vissées et collées de part et d'autre du cadre en planche de 40mm. Les angles du cadre sont renforcés par des équerres métalliques clouées.

Dans le cas d'un conduit de fumée le couvre joint inférieur peut dépasser du côté du conduit pour recevoir un panneau qui servira de coffrage lors du coulage du béton.



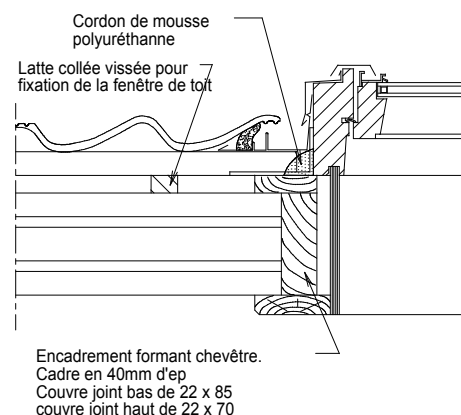
Ces règles sont valables quelque soit la disposition de l'ISOBOIS (suivant le chevron ou suivant le lattis)

Mousse Polyuréthane.



Les chevêtres pour fenêtres de toit peuvent de la même façon être réalisés avec un cadre en U mais dans un format maximum de 114 cm x 118 cm.

Ce dispositif est fixé dans l'épaisseur des éléments. Il est discret et ne nuit pas à l'esthétique du comble.



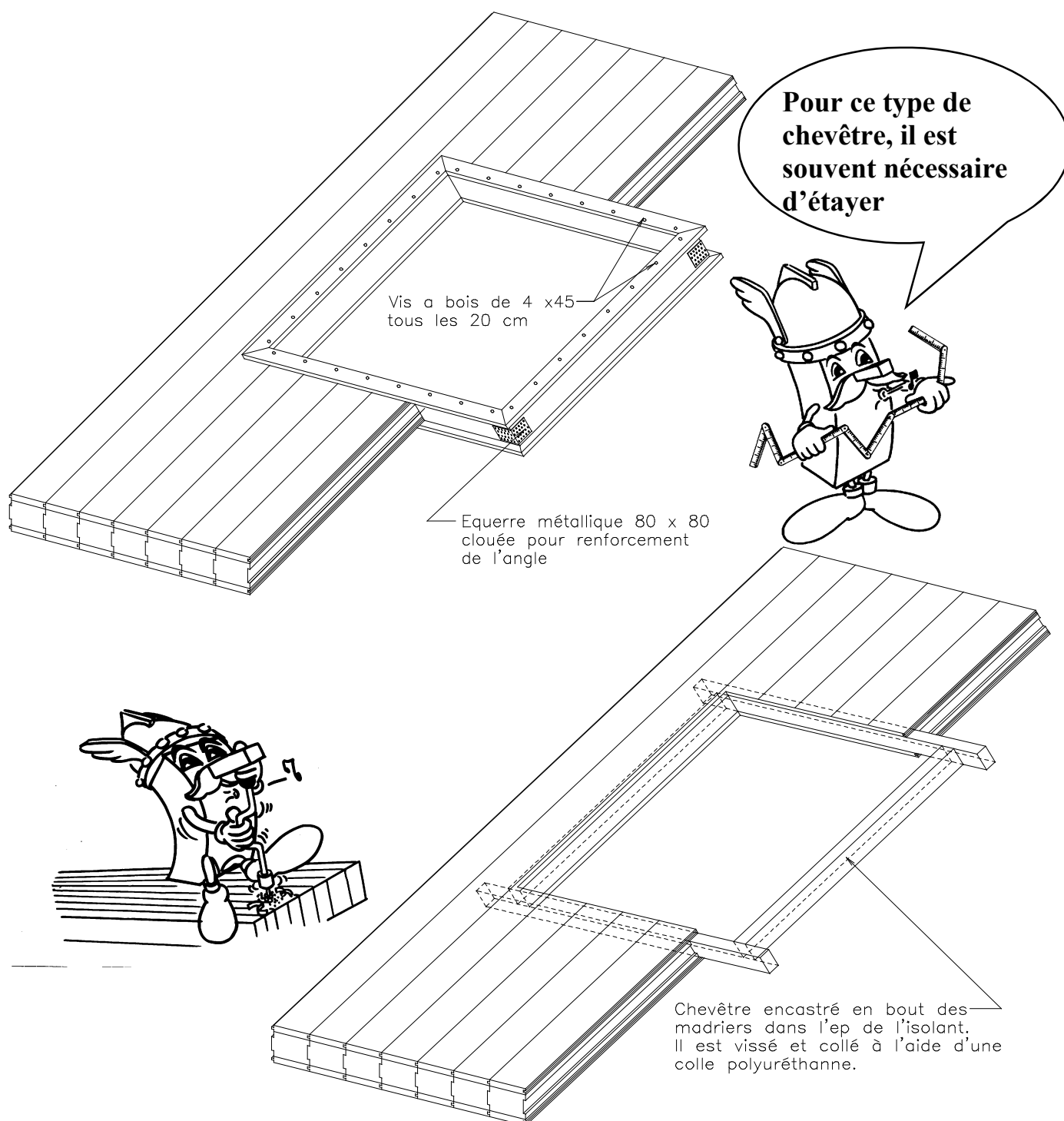
LES PERCEMENTS ET CHEVETRAGES EN TOITURE

Le chevêtre est dans la mesure du possible assemblé en totalité avant la mise en place et se pose au fur et à mesure de l'avancement de la mise en oeuvre des éléments.

Il est toutefois possible de poser ce genre de chevêtre après coup. Dans ce cas on visse et on colle le couvre joint haut une fois que le cadre est placé dans la réservation pratiquée dans les éléments.

Des chevêtres d'un format supérieur à 114*118 sont possibles. Ce type de chevêtre est composé de pièces qui sont encastrés, vissés et collés dans le bout des éléments d'ISOBOIS.

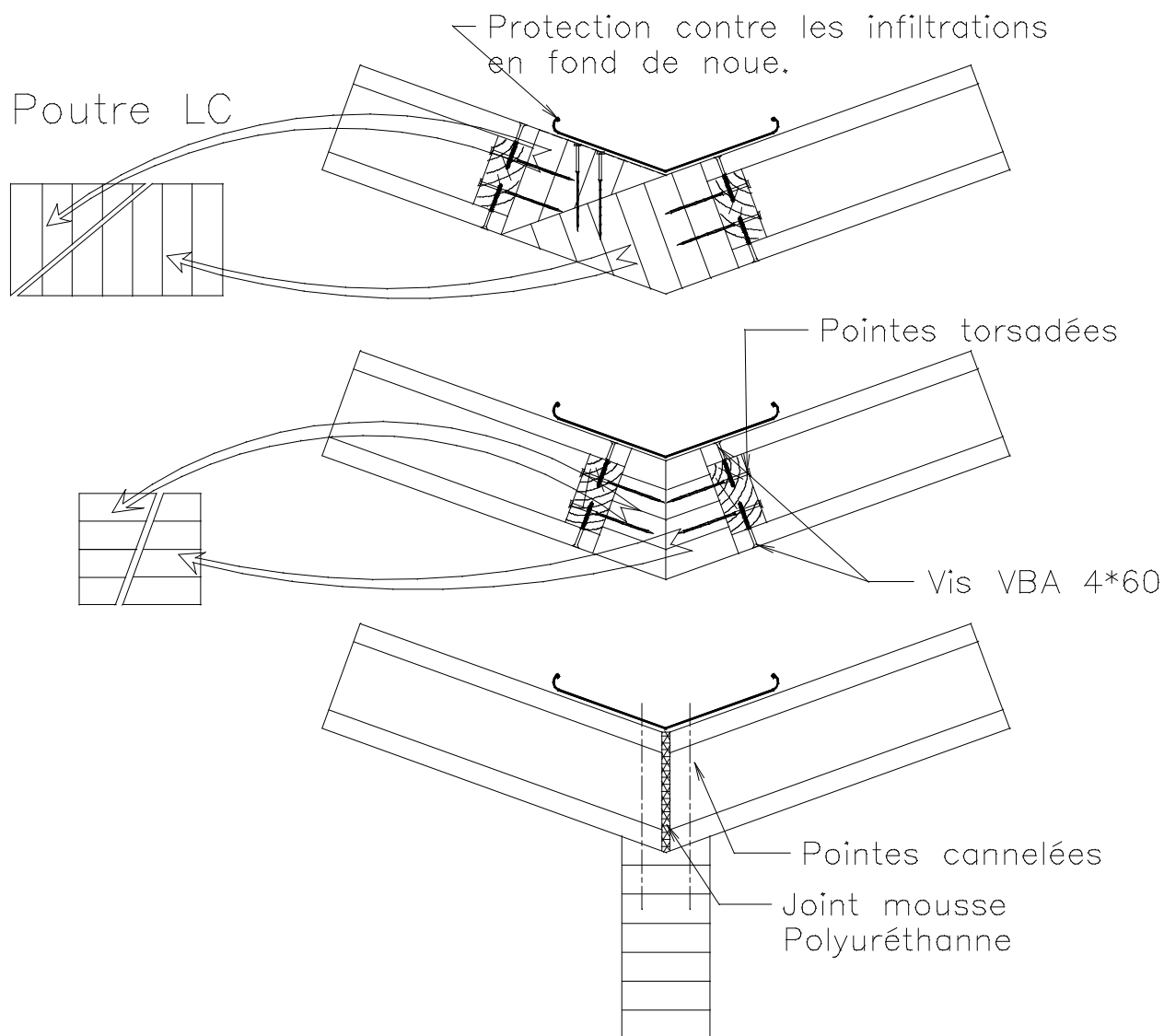
Pour toutes réalisations de chevêtres supérieurs à 114*118, veuillez consulter notre service technique.



LES NOUES

Les complications de toitures telles que les noues et les arêtiers sont à traiter avec soin afin de garantir une parfaite isolation thermique et un aspect soigné de la face plafond.

De part leur forme, les noues sont plus sensibles que les arêtiers aux problèmes d'étanchéité, c'est pourquoi, il est vivement conseillé de placer une protection spéciale (type feutre bitumineux) en fond de noue.



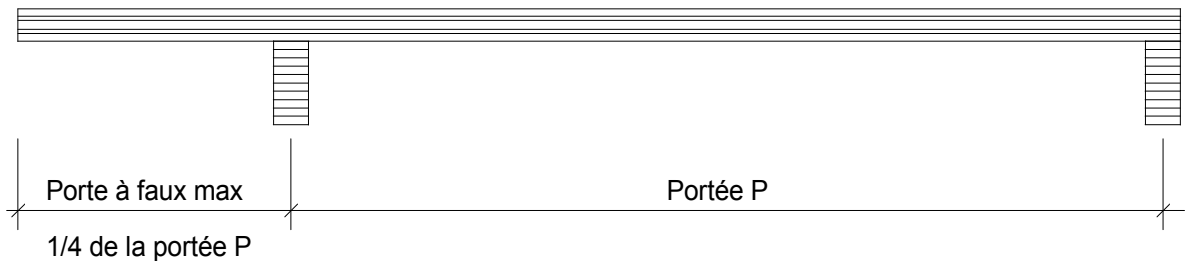
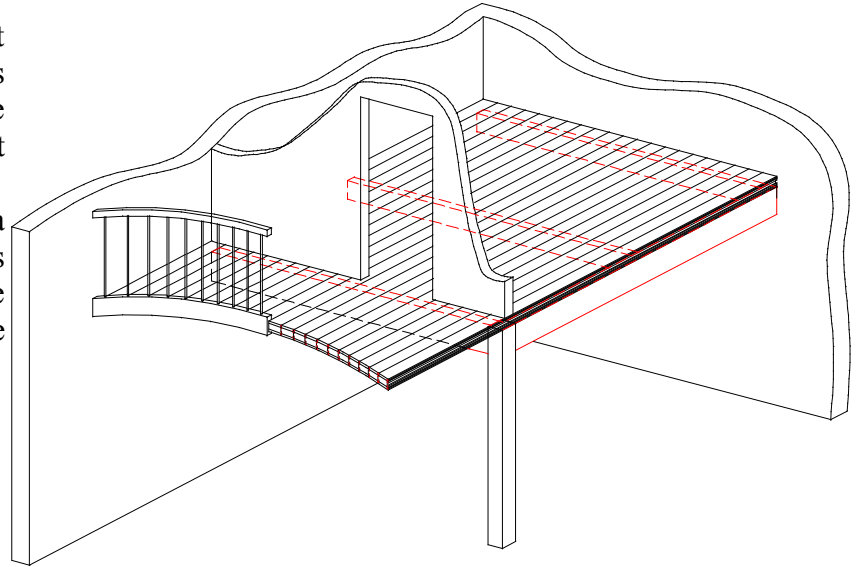
LA MISE EN OEUVRE EN PLANCHER

Seuls les éléments ISOBOIS Liège avec planches de 27mm peuvent se poser en plancher à l'image du plancher trois plis LAMELLIX.

Cette disposition évite les solives et permet de réaliser des planchers de très faible retombée tout en possédant de bonnes performances thermiques et phonique.

Il est parfaitement adapté à la réalisation de plancher entre les pièces d'une habitation et un grenier ou une chambre d'ami que l'on ne chauffe qu'occasionnellement.

L'ISOBOIS permet en plus de ses capacités portantes et isolantes, de réaliser des portes à faux. Cette



disposition est très pratique pour réaliser des paliers d'arrivée d'escalier. Les portes à faux ainsi réalisés peuvent être taillés suivant la forme voulue. Cela laisse libre cours à toutes les possibilités décoratives possibles.

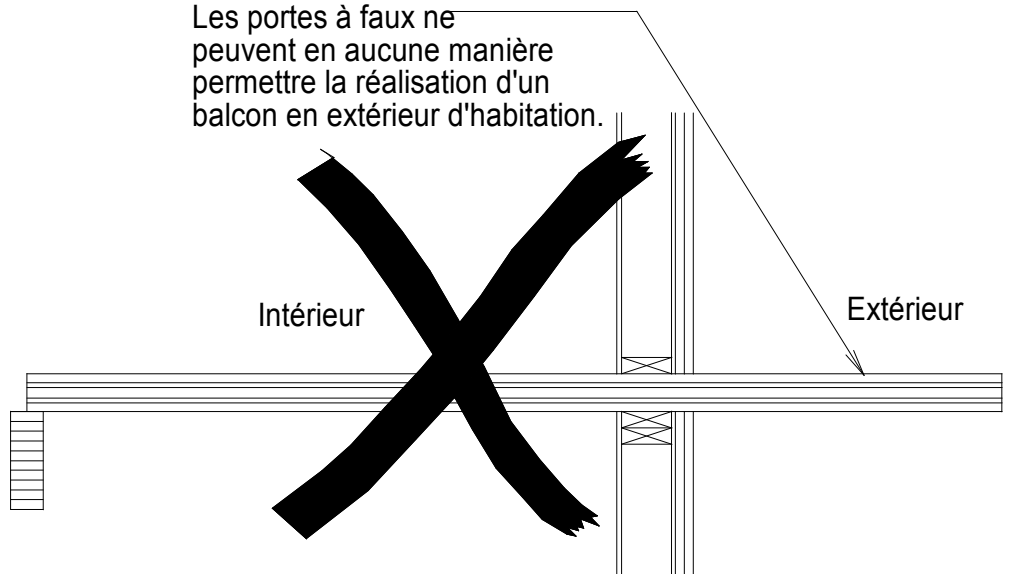
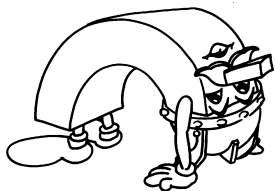
Les portes à faux ne doivent pas dépasser le quart de la portée. Pour des dimensions plus grande veuillez nous consulter.

Les portes à faux ne peuvent en aucun cas permettre la réalisation de balcons ou saillies diverses de planchers en extérieur de bâtiment. Les pénétrations d'eau et des divers agents destructeurs à cet endroit pourrait nuire gravement à la pérennité de l'ouvrage voir même de la construction.

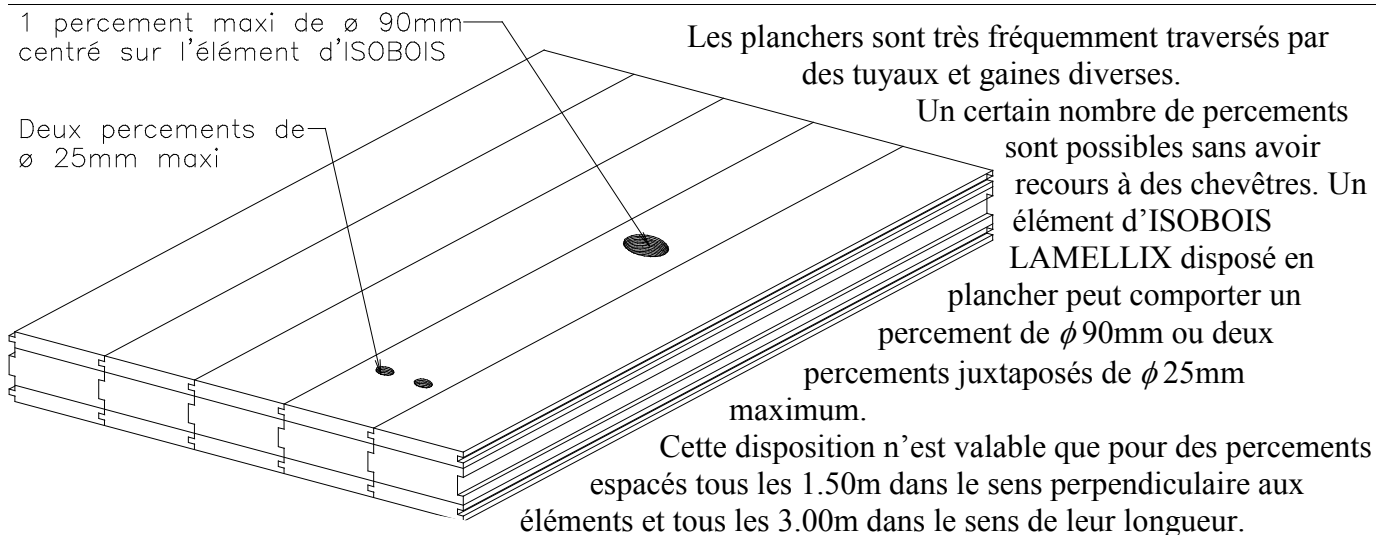
Les portes à faux ne peuvent en aucune manière permettre la réalisation d'un balcon en extérieur d'habitation.

Intérieur

Extérieur



LES PERCEMENTS ET CHEVÊTRAGES EN PLANCHER



CONDUIT DE FUMÉE

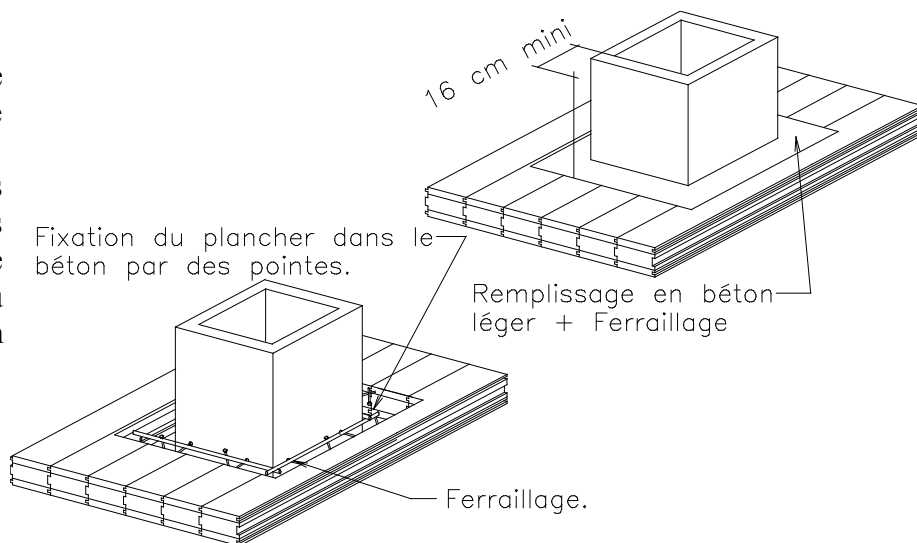
La distance au feu réglementaire est de 16 cm minimum entre le bois et l'intérieur du boisseau.

Il est nécessaire de supporter les éléments ISOBOIS coupés. Dans la majorité des cas, on bloque le conduit de fumée à chaque niveau par l'intermédiaire d'un remplissage béton.

En plaçant des pointes ainsi qu'en enlevant l'isolant sur 5 à 7 cm dans les bords et dans les bouts des éléments ISOBOIS on peut considérer que le remplissage

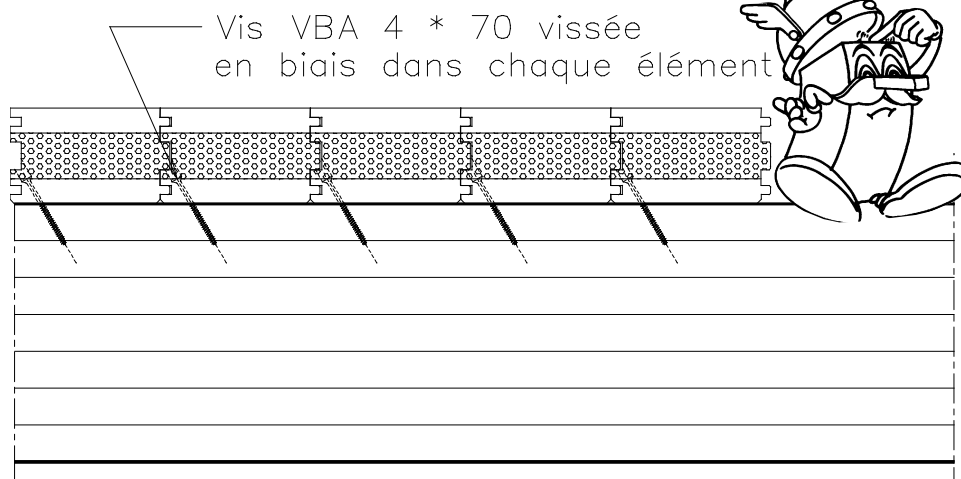
béton fait office de chevêtre. Le béton de ce blocage doit comporter un ferrailage adapté afin qu'il puisse reprendre les efforts transmis par les éléments coupés. Cette disposition ne peut être prise que pour des boisseaux n'excédant pas 20 cm x 20 cm intérieur.

Pour les réservations plus importantes veuillez nous consulter.



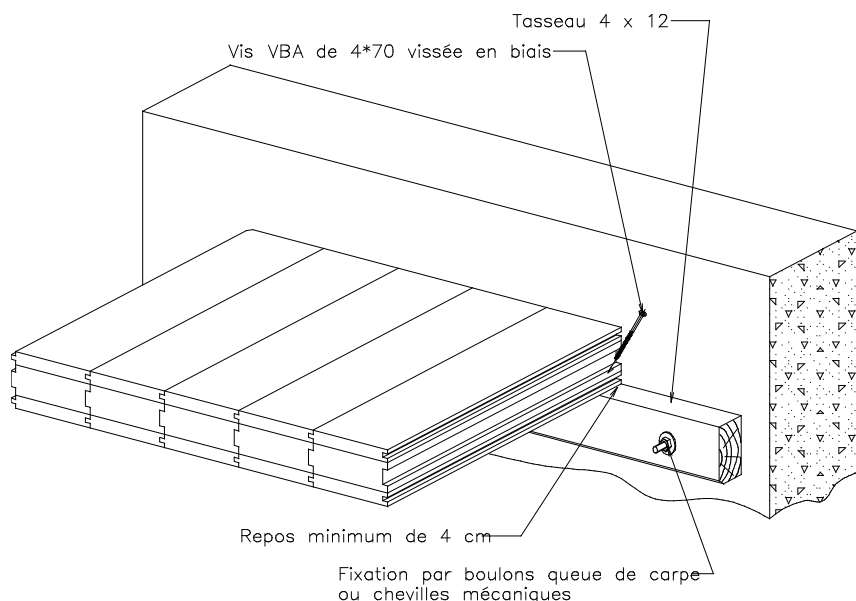
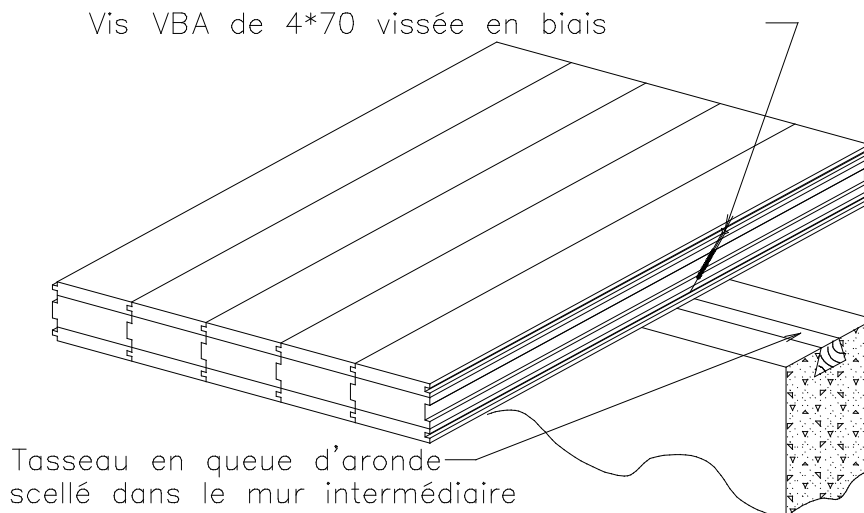
La fixation des éléments ISOBOIS en plancher est réalisée par des vis VBA vissées en biais. Une fixation est obligatoire par caisson sur chaque support.

Il est possible de disposer une bande néoprène entre les caissons et les supports afin d'améliorer les performances phoniques aux bruits d'impacts.



LES APPUIS ET DISPOSITIONS PARTICULIERES

La fixation est identique pour des planchers sur deux appuis ou sur trois appuis. La fixation sur des murs intermédiaires pour trois appuis se réalise sur un tasseau en queue d'aronde scellé dans le mur ou sur une sablière sur le dessus du mur.



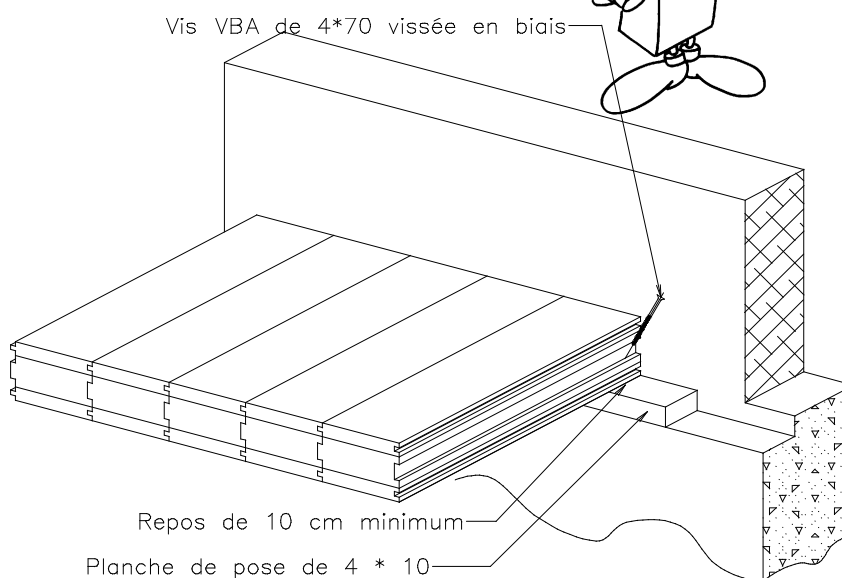
Les appuis d'extrémité peuvent se réaliser de plusieurs manières. Il est possible de fixer contre le mur une pièce de bois qui fera au minimum 4 x 12 cm. Cette pièce sera fixée au mur par des chevilles mécaniques ou tout autre dispositif adapté à la composition du mur. Les dimensions des fixations sont déterminées suivant les cahiers des charges des fabricants.

APPUI D'EXTRÉMITÉ SUR UN MUR :

Les saignées horizontales sont fortement déconseillées car il y a un risque de cisailer le mur au niveau des planchers, surtout s'il s'agit de réhabilitation de bâtiment.

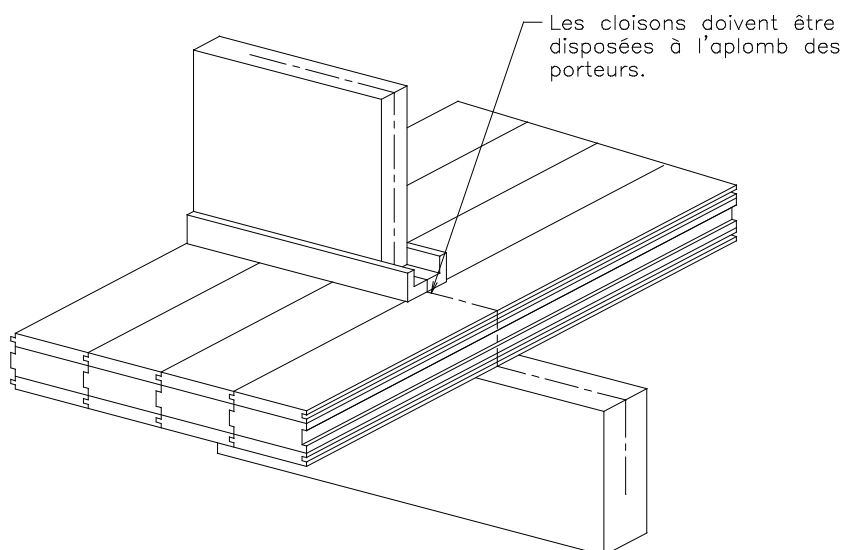
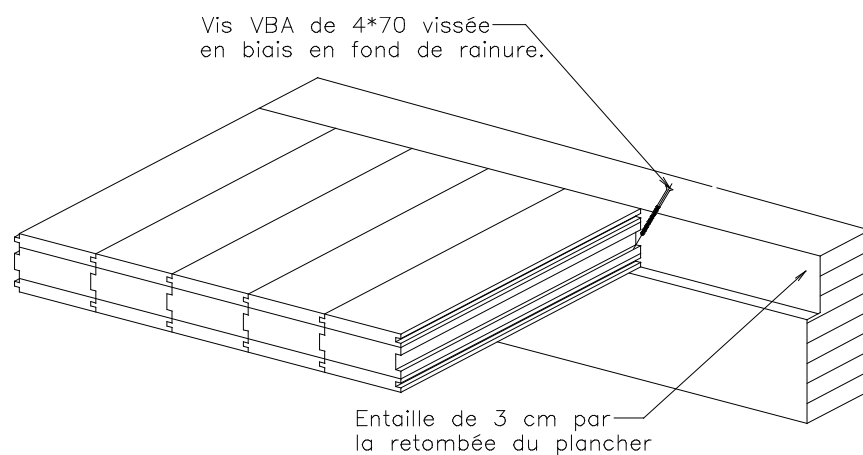
Le repos devra être de 10 cm mini sur une planche de pose qui sera fixée sur le mur.

La fixation sur cette planche est réalisée par des vis VBA de 4*70 vissées en biais.



LES APPUIS ET DISPOSITIONS PARTICULIERES

Les appuis d'extrémité sur poutre bois lamellé collé ou bois massif peuvent également se faire sur des poutres entaillées. L'appui des lames devra dans ce cas faire au moins 3 cm. La fixation se réalisera également par des vis de 4*70 vissées en biais en fond de rainure.



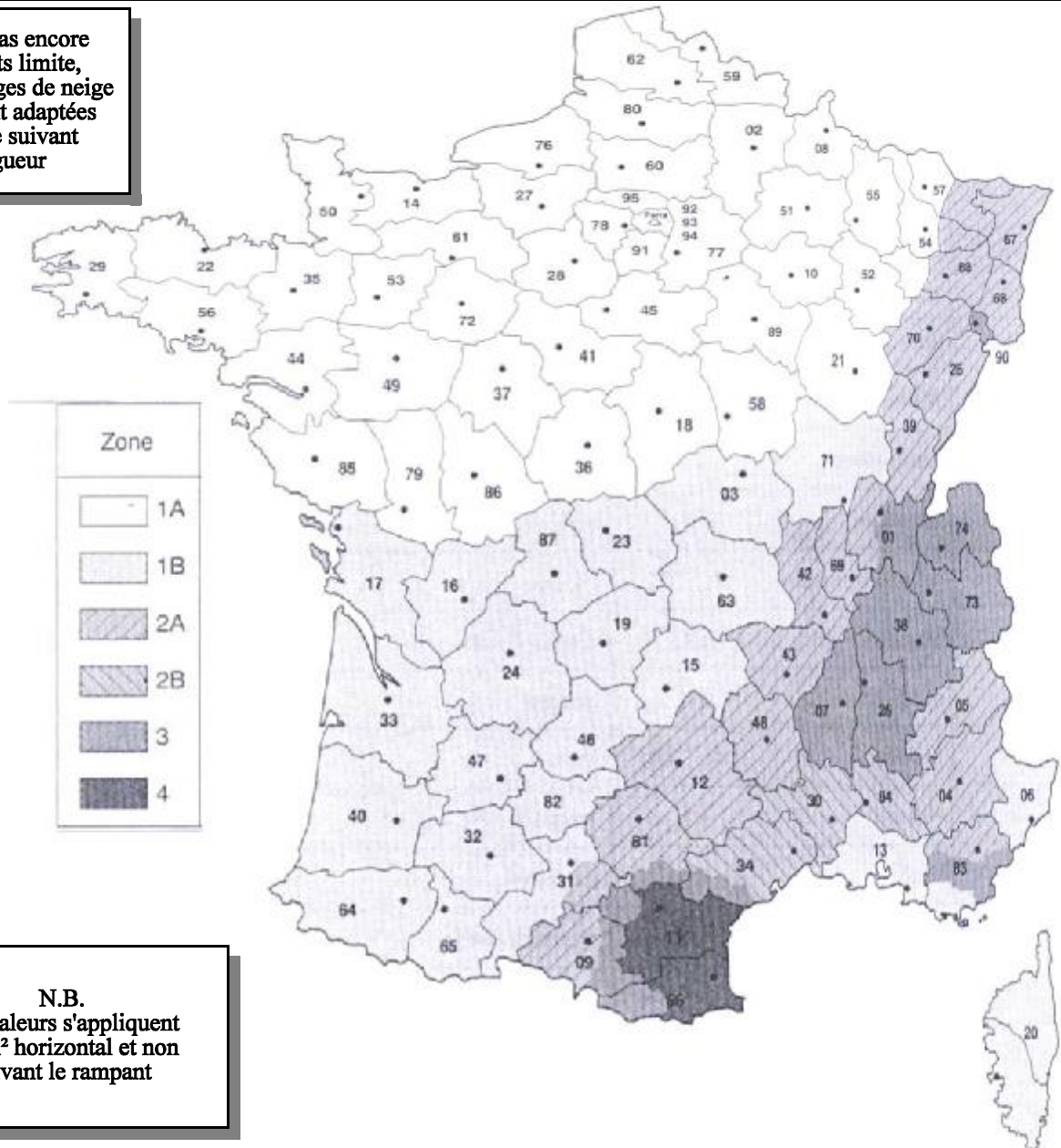
LES CLOISONS:

Les cloisons doivent dans la mesure du possible être placées à la verticale des poutres ou des murs porteurs afin de ne pas créer des charges ponctuelles pouvant engendrer des déformations excessives du plancher. Les cloisons légères type plaque de plâtre sur ossature métallique échappent à cette recommandation.



LES CHARGES DE NEIGE

Le bois n'étant pas encore calculé aux états limite, les valeurs de charges de neige indiquées ici sont adaptées en conséquence suivant DTU en vigueur



N.B.
Ces valeurs s'appliquent
par m² horizontal et non
suivant le rampant

VALEURS DE NN À APPLIQUER POUR UNE ALTITUDE INFÉRIEURE À 200 M.

REGION 1A et 1B : 35 daN/m²

REGION 2A et 2B : 45 daN/m²

REGION 3 : 55 daN/m²

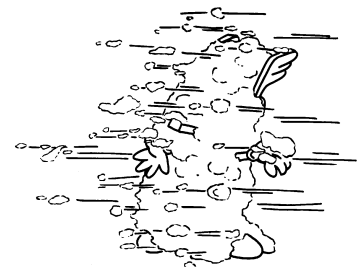
REGION 4 : 80 daN/m²

CORRECTION EN FONCTION DE L'ALTITUDE.

200 < Altitude ≤ 500m ==> NN + (Alt - 200)/10

500 < Altitude ≤ 1 000 m ==> NN + 30 + (Alt - 500)/4

1 000 < Altitude ≤ 2 000 m ==> NN + 280 + (Alt - 1500)/2.5



LES CHARGES D'EXPLOITATION

QUELQUES EXEMPLES DE CHARGES D'EXPLOITATION EN DAN/M² SUIVANT NF P06 001.

Maison d'habitation :

Pièces	150
Circulation escalier.....	250
Balcons.....	350

Locaux collectifs :

Hébergement en chambres	150
Dortoirs	250
Halls divers (exemple : gare).....	400
Sanitaires (hors équipements spéciaux).....	250
Lieux de culte	500
Cuisines.....	500
Tribunes et lieux de spectacle debout.....	600
Tribunes et lieux de spectacle assis.....	400
Passerelles piétonnes.....	500
Bibliothèques.....	400
Balcons.....	350

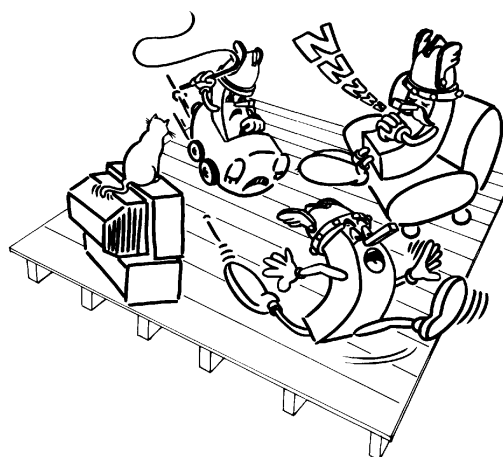
Bureaux :

Bureaux	250
Bureaux paysagés.....	350

Circulation et escaliers	250
Salle de réunion.....	400
Archives	1 000

Bâtiments scolaires :

Salles de classe	250
Amphithéâtre.....	350
Circulation escaliers	400
Bibliothèques.....	400



LES CHARGES PERMANENTES

QUELQUES EXEMPLES DE CHARGES PERMANENTES EN DAN/M²

COUVERTURE :

Tuiles :

- Mécaniques.....	48
- Plates.....	80
- Simple Canal sur PST.....	45
- Double Canal sur PST	90
- PST	18
Lattis porteur.....	2

Ardoise sur volige (compris volige).....	30
Bardeaux bitume ou shingle	30
Complexe bac acier + isolation + étanchéité	30
Couche de 4 cm de gravillons.....	75
Plaques ondulées fibrociment.....	18
Bac acier	8
Zinc sur volige (compris volige).....	20
Bac sandwich..... (suivant type) de 10 à 18	

SOUS COUVERTURE :

Chevronnage.....	8
Panneau de particules ep 10mm	6,8
Panneau sandwich ou caissons chevrons .. de 13 à 20	

Contre plaqué ep 10mm.....	6
Frisette sapin ep 13mm.....	6,5
Placoplâtre ep 13mm	13

ISOLATION ET FAUX PLAFOND :

10 cm de laine de verre	5
10 cm de laine de roche	20
Faux plafond genre shédisol avec ossature.....	4

PLANCHER

Bac collaborant + dalle béton de 10 cm compris ondes	160
Parquet chêne ep 22mm.....	18
Parquet sapin ep 22mm.....	11

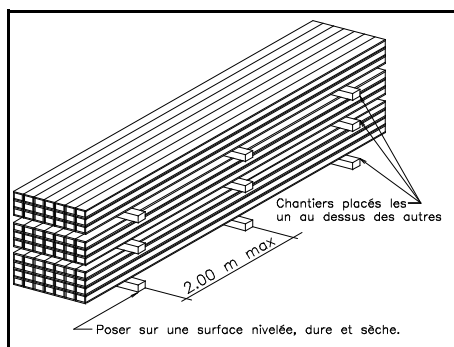


LES PRECAUTIONS D'EMPLOI

L'ISOBOIS LAMELLIX a été créé pour répondre aux exigences de la construction contemporaine. Il est toutefois nécessaire de respecter un certain nombre de précautions de manutention et de mise en oeuvre pour lui garder un aspect parfait qui vous satisfera.

1. TRANSPORT ET STOCKAGE

Les éléments d'ISOBOIS LAMELLIX doivent être entreposés sur des chantiers

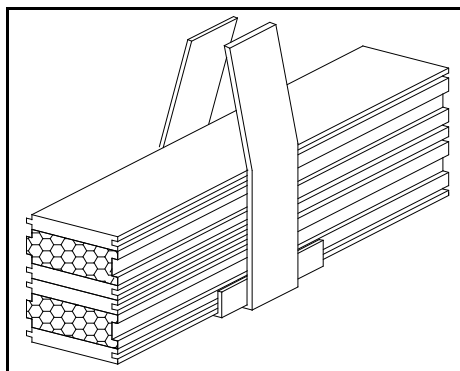


et rester à l'abri des intempéries. Les éléments seront emballés par paquet comportant deux niveaux de lames sur une largeur de 1.15 m environ. Il est nécessaire de manipuler les charges avec attention pour éviter les marques qui sont toujours très difficiles à effacer.

Si les éléments ISOBOIS LAMELLIX doivent être stockés un long moment, ils doivent être recouverts au moyen d'une bâche opaque afin que les ultraviolets n'altèrent pas prématurément la couleur du bois.

2. LA MANUTENTION

La manutention doit impérativement se

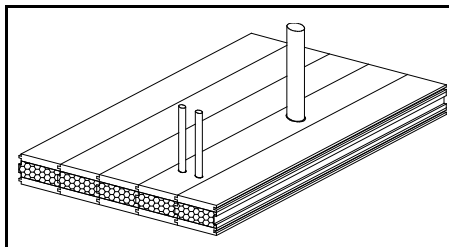


faire au moyen de sangle large et à l'aide de protections d'angle. En cas de manutention au moyen de chariots élévateurs, il est nécessaire de protéger les fourches afin d'éviter de faire des traces de rouille.

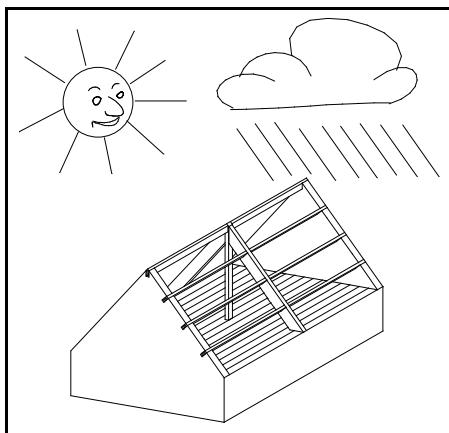
3. MISE EN OEUVRE

Les charges admissibles des éléments ISOBOIS LAMELLIX sont calculées avec des éléments sans entaille ou percement. Toutes entailles ou percements importants ou ne correspondant pas aux consignes définies dans cette fiche technique doivent faire l'objet d'une étude particulière.

Il est impératif de poser l'ISOBOIS



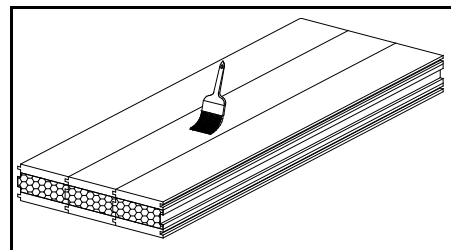
LAMELLIX par temps sec. Toutes reprises d'humidité peuvent entraîner des variations dimensionnelles importantes qui pourraient engendrer des désordres graves. Il est donc recommandé de mettre hors d'eau les éléments au fur et à mesure de la pose. Si des travaux doivent se poursuivre après la pose des éléments ISOBOIS en plancher, il est recommandé de protéger la face supérieure par des cartons ou des panneaux de fibres



compressées.

4. FINITION

Une fois la pose terminée, nous vous conseillons de poncer la face supérieure des éléments (en plancher uniquement) afin d'aplanir les petits décalages qui auraient pu se produire entre eux. Si le plancher reste apparent il faut le protéger à l'aide d'un vitrificateur à parquet ou d'une cire s'il n'y a pas de risque d'usure par poinçonnement. En cas de teinte de l'ISOBOIS, il est recommandé de passer une couche avant la pose. Cette précaution évite les traces blanches lors



d'un éventuel retrait du bois.

Pour les traitements, il est recommandé d'utiliser des produits en solution aqueuse afin d'éviter que les solvants ne détériorent l'isolant.

5. CONCLUSION :

Les éléments ISOBOIS LAMELLIX possèdent les mêmes exigences de manipulation et d'entretien que le bois massif.

Tous les soins et la rigueur des contrôles de production qui font la qualité de ce produit peuvent être réduits à néant par un non respect de ces précautions d'emploi.



HAAS-WEISROCK se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis ce document non contractuel en fonction des évolutions techniques et normatives qu'il pourra juger nécessaire et souhaitable.