



# Nature fibres

PERFORMANT DE NATURE

## GUIDE D'INSTALLATION



### Isolant Pofib™ Mat

MATELAS D'ISOLATION THERMIQUE EN FIBRES DE CHANVRE

NF V05-20230118



## Guide d'installation

Dispositions générales.....	2
Applications .....	2
Dimensions .....	2
Performance thermique .....	3
Contrôle de la qualité et entreposage.....	3
Sécurité.....	4
Découpe.....	5
Guide d'installation général .....	6
Guide d'installation – murs extérieurs (ossature de bois ou d'acier) .....	7
Guide d'installation – Toiture cathédrale (entre chevrons).....	9
Guide d'installation – fermes de toit.....	11
Annexe 1 : Composition mur extérieur 1 .....	12
Annexe 2 : Composition mur extérieur 2 .....	13
Annexe 3 : Composition de toiture : fermes de toit.....	14
Annexe 4 : Composition de toiture : toiture cathédrale .....	15

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



## Dispositions générales

### Applications

Le présent manuel couvre la pose de matelas isolants thermiques et acoustiques en fibres de chanvre pour :

- Construction avec ossature de bois ou d'acier
- Murs
- Toitures (chevrons et fermes de toit)

2

### Dimensions

L'isolant Profib™ Mat est disponible en différentes dimensions. Mesurez la largeur, la hauteur et l'épaisseur de vos espaces entre les ossatures pour déterminer la dimension de vos matelas.

<b>Épaisseur</b>	<b>Densité</b>	<b>Largeurs</b>	<b>Longueur</b>
2" (51 mm)	35 kg/m <sup>3</sup>	16" et 24" CC Ossature de bois Ossature d'acier	48" (122 cm)
3,5" (89 mm)			
5,5" (140 mm)			
7,5" (191 mm)			

L'épaisseur de l'isolant est choisie en fonction de la performance thermique recherchée.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



## Performance thermique

Plus il fait froid, plus la valeur R de l'isolant Profib™ Mat augmente ! Par temps chaud, le déphasage thermique ou la capacité à ralentir le transfert de chaleur vers l'intérieur est excellent.

T °	-7,5°C	-4°C	4°C	24°C
Épaisseur Thickness	R (RSI)			
1"	3.9 (0,66)	3.8 (0,65)	3.7 (0,63)	3.3 (0,56)
3,5"	R 14 (2,32)	R 13 (2,29)	R 13 (2,19)	R 12 (1,95)
5,5"	R 21 (3,65)	R 21 (3,60)	R 20 (3,45)	R 18 (3,06)
7,5"	R 29 (4,98)	R 29 (4,91)	R 28 (4,70)	R 25 (4,18)

## Contrôle de la qualité et entreposage

Entreposez l'isolant Profib™ Mat dans son emballage original, à l'abri des intempéries de la pluie et du soleil.

Évitez de le transporter ou de le laisser dans des endroits humides. La pose doit être effectuée par temps sec.

Lorsque vous déballez le produit, assurez-vous que les matelas sont intacts visuellement (aucune perforation, déchirure, tassement, etc.). Assurez-vous que les matelas ne sont pas humides et ne portent pas de tâches de moisissure. Assurez-vous également que la date de fabrication inscrite sur l'emballage est antérieure (72 heures) à l'occupation des lieux.

En cas de doute, communiquez avec le vendeur.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



## Sécurité

Il est suggéré de porter des lunettes de protection pour éviter toutes blessures lors du maniement des outils de découpe et lors de l'installation. Portez des gants lors de l'utilisation des scies et couteaux. L'utilisation d'un masque antipoussière est recommandée.

4



## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1

819.716.0141

[Naturefibres.com](http://Naturefibres.com)



## Découpe

Différents outils peuvent être utilisés pour la découpe. Ils sont détaillés dans les guides d'utilisation spécifiques.



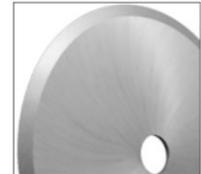
Scie à table



Scie circulaire



Scie à onglet



Lame de coupe lisse



Ruban à mesurer



Rectifieuse



Lame à métal



## Guide d'installation général



L'isolant Profib™ Mat s'installe par friction/pression entre les ossatures. Les matelas sont pré-coupés dans les dimensions standards pour les ossatures de bois et d'acier.



Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'espace entre le joint de liaison entre deux matelas et entre le joint du matelas et de l'ossature.

Il est fortement recommandé d'utiliser un frein vapeur perméable à la vapeur d'eau afin de bénéficier des qualités hygroscopiques du chanvre.



## Guide d'installation – murs extérieurs (ossature de bois ou d'acier)

L'isolant Profib™ Mat est posé entre les montants de bois en 1 (ou 2) couche(s). Référez-vous aux annexes 1 et 2 pour des modèles de murs. Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

7



### 1-Découpe de l'isolant

- Découpez l'isolant avec une surcote de 1/2" (15(±5)) mm par rapport à la distance entre les faces parallèles des montants. La découpe s'effectue à l'aide d'une scie électrique, d'une scie manuelle ou du disque de découpe.



### 2-Insertion de l'isolant entre les montants

- Placez l'isolant entre les montants et compressez-le légèrement dans le sens de la largeur pour bénéficier de son « effet ressort ». L'isolant reprend sa forme initiale en épousant parfaitement les montants de bois, évitant ainsi les risques de pont thermique.
- Ajustez les isolants pour les rendre parfaitement jointifs.
- Assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et rampant. Au besoin, complétez avec des résidus d'isolant produits sur le chantier.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



### 3-Mise en œuvre éventuelle d'une seconde couche (à joints croisés)



- Vissez lattes horizontales (1,5'' minimum (38 mm), profondeur égale à celle de la seconde couche d'isolant, entraxe 24''(610 mm)) sur les montants verticaux.
- Insérez l'isolant à l'horizontale entre les tasseaux en le comprimant légèrement (effet ressort).
- Ajustez les isolants pour les rendre parfaitement jointifs et assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et rampant.

8

### 4-Frein vapeur



- Fixez le frein vapeur du côté de l'ambiance chauffée du bâtiment en sur les montants de l'ossature primaire ou sur les tasseaux de l'ossature secondaire. Reportez-vous aux indications du fabricant.
- Respectez impérativement un chevauchement de 2,5''minimum (63,5 mm) entre chaque matelas.
- Veillez à assurer l'étanchéité en fixant les lés à l'aide d'un adhésif adapté.
- Veillez plus particulièrement à l'étanchéité aux jonctions des matelas, mur/plafond, mur/sol, dans les angles, dans les raccordements avec les baies, et tous les points singuliers (cheminées, tuyaux, aérations).

### 5-Parement de finition intérieur



- La mise en œuvre des plaques de plâtre sur une ossature bois, fait l'objet du manuel du fabricant auquel il faut se reporter.
- Dans tous les cas, reportez-vous aux réglementations en vigueur et aux préconisations des fabricants.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



## Guide d'installation – Toiture cathédrale (entre chevrons)

Le comble, constitué d'une charpente traditionnelle, est ventilé, non aménagé et non chauffé. La mise en œuvre consistera à dérouler simplement l'isolant sur le plafond ou entre les solives et de compléter l'isolation par une seconde couche croisée perpendiculairement si nécessaire.

Référez-vous à l'annexe 4 pour des modèles de toitures. Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

9



### 1-Opérations préalables

- La mise en œuvre d'un panneau de fibre de bois perméable à la vapeur d'eau côté extérieur (froid) et d'un frein vapeur intelligent côté intérieur (chaud) est obligatoire ou recommandée, notamment pour assurer l'étanchéité à l'air.

Assurez-vous que la surface à isoler est propre, en bon état, sans traces d'humidité et que la couverture ne présente pas de défaut d'étanchéité.



### 2-Mise en œuvre de l'isolant entre les chevrons

- Placez l'isolant entre les chevrons et compressez-le légèrement dans le sens de la largeur pour bénéficier de son « effet ressort ». L'isolant reprend sa forme initiale en épousant parfaitement les montants, évitant ainsi les risques de pont thermique.
- Ajustez les matelas isolants pour les rendre parfaitement jointifs.
- Assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et rampant. Si besoin, complétez avec des résidus d'isolant produits sur le chantier.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



### 3-Mise en œuvre éventuelle d'une seconde couche (à joints croisés)



- Vissez lattes horizontales (1,5'' minimum (38 mm), profondeur égale à celle de la seconde couche d'isolant, entraxe 24'' (610 mm)) sur les montants verticaux.
- Insérez l'isolant à l'horizontale entre les tasseaux en le comprimant légèrement (effet ressort).
- Ajustez les matelas isolants pour les rendre parfaitement jointifs et assurez-vous de la continuité de l'isolation aux jonctions entre mur, sol, plafond et rampant.

10

### 4-Frein vapeur



- Fixez le frein vapeur du côté de l'ambiance chauffée du bâtiment sur les montants de l'ossature primaire ou sur les tasseaux de l'ossature secondaire. Reportez-vous aux indications du fabricant.
- Respectez impérativement un chevauchement de 2,5'' minimum (63,5 mm) entre chaque matelas.
- Veillez à assurer l'étanchéité en fixant les matelas à l'aide d'un adhésif adapté.
- Veillez plus particulièrement à l'étanchéité aux jonctions des matelas, mur/plafond, mur/sol, dans les angles, dans les raccordements avec les baies, et tous les points singuliers (cheminées, tuyaux, aérations).

### 5-Parement de finition intérieur



- La mise en œuvre des plaques de plâtre sur une ossature bois, fait l'objet du manuel du fabricant auquel il faut se reporter.
- Dans tous les cas, reportez-vous aux réglementations en vigueur et aux préconisations des fabricants.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com



## Guide d'installation – fermes de toit

Le comble, constitué d'une charpente traditionnelle, est ventilé, non aménagé et non chauffé. La mise en œuvre consistera à placer simplement l'isolant sur le plafond ou entre solives et de compléter l'isolation par une seconde couche croisée perpendiculairement si nécessaire.

Référez-vous à l'annexe 3 pour des modèles de toitures. Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

11



### 1- Opérations préalables

- La mise en œuvre nécessite en général la pose d'une membrane frein-vapeur.
- Le volume du comble non aménagé doit être correctement ventilé.



### 2- Découpe de l'isolant

- Découpez l'isolant avec une surcote de 1/2" (15(±5)) mm par rapport à la distance entre les faces parallèles des montants. La découpe s'effectue à l'aide d'une scie électrique, d'une scie manuelle ou du disque de découpe.



### 3- Mise en œuvre de l'isolant

- Déposez simplement l'isolant au sol en prenant soin de ne pas laisser d'espace vide aux jonctions entre le sol et les murs ou rampants de sous-toiture.
- Ajustez les isolants pour les rendre parfaitement jointifs entre eux.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace vide aux jonctions entre le sol et les murs ou rampants de toiture pour éviter les ponts thermiques.
- Si nécessaire Déposez une seconde couche d'isolant, parallèlement, à joints croisés au-dessus de la première couche.

L'isolant ne doit pas obstruer les bouches de ventilation ni être en contact direct avec des sources de chaleur (conduit de cheminée, lumière,). Selon le cas, on pourra utiliser des capots de protection ou créer des plénums ou réaliser des cadres en matériaux incombustibles à 6" (152 mm) autour des conduits de cheminée.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com

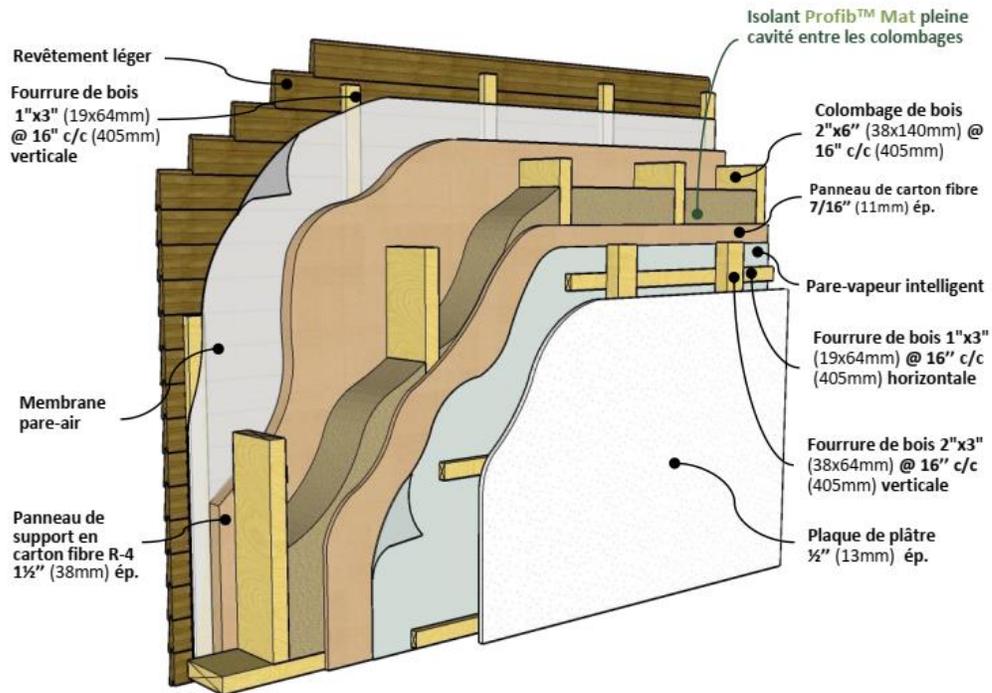


## Annexe 1 : Composition mur extérieur 1

Suggestion de mise en œuvre avec l'isolant Profib™ Mat.

Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

### COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE #1 – REVÊTEMENT LÉGER



12

COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE #1		RÉSISTANCE THERMIQUE
RÉSIST. THERMIQUE TOTALE : $RSI_{TOT}=4,93$ ( $R_{TOT}=28,06$ )		RSI (R)
RÉSIST. THERMIQUE EFFECTIVE : $RSI_E=3,81$ ( $R_E=21,63$ )		
Film d'air extérieur		0,03 (0,17)
Revêtement léger		-
Fourrure de bois 1"x3" @ 16" c/c installée verticalement		-
Membrane pare-air		-
Panneau de support isolant en carton fibre R-4 1 1/2" ép.*		0,71 (4,05)
Colobage de bois 2"x6" @ 16 c/c		-
Isolant Profib™ Mat pleine cavité entre les colombages		3,58 (20,35)
Panneau de carton fibre 7/16" ép.		0,23 (1,36)
Pare-vapeur intelligent		-
Fourrure de bois 1"x3" @ 16" c/c installée horizontalement		0,18 (1,02)
Fourrure de bois 2"x3" @ 16" c/c installée verticalement		(déjà inclus)
Plaque de plâtre 1/2" ép.		0,08 (0,43)
Film d'air intérieur		0,12 (0,68)

\*Certains panneaux de carton fibre R-4 peuvent servir au contreventement du bâtiment. Voir le fournisseur ou ingénieurs pour les applications possibles.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com

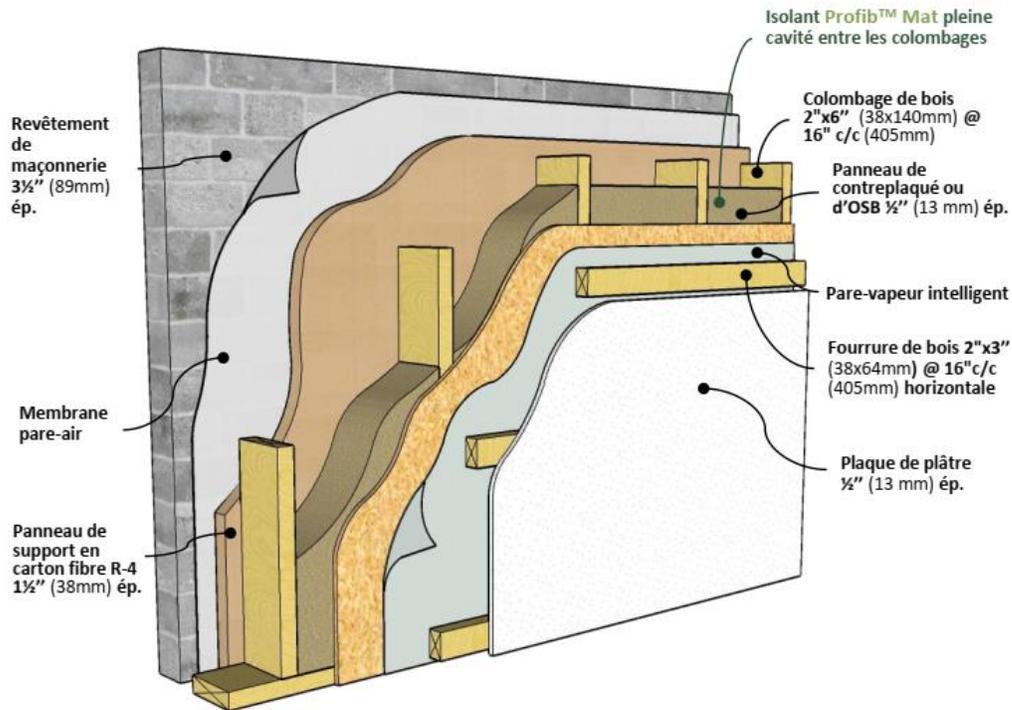


## Annexe 2 : Composition mur extérieur 2

Suggestion de mise en œuvre avec l'isolant Profib™ Mat.

Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

### COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE #2 – MAÇONNERIE



COMPOSITION MUR EXTÉRIEUR TYPE #2	RÉSISTANCE THERMIQUE
RÉSIST. THERMIQUE TOTALE : $RSI_{TOT}=5,03$ ( $R_{TOT}=28,54$ )	RSI (R)
RÉSIST. THERMIQUE EFFECTIVE : $RSI_e=3,89$ ( $Re=22,11$ )	
Film d'air extérieur	0,03 (0,17)
Revêtement de maçonnerie 3 1/2" ép.	0,04 (0,20)
Espace d'air 1" ép.	0,18 (1,02)
Membrane pare-air	-
Panneau de support isolant en carton fibre R-4 1 1/2" ép.*	0,71 (4,05)
Colombage de bois 2"x6" @ 16 c/c	-
Isolant Profib™ Mat pleine cavité entre les colombages	3,58 (20,35)
Panneau de contreplaqué 1/2" ép.	0,11 (0,62)
Pare-vapeur intelligent	-
Fourrure de bois 2"x3" @ 16" c/c installée horizontalement	0,18 (1,02)
Plaque de plâtre 1/2" ép.	0,08 (0,43)
Film d'air intérieur	0,12 (0,68)

\*Certains panneaux de carton fibre R-4 peuvent servir au contreventement du bâtiment. Voir le fournisseur ou ingénieurs pour les applications possibles.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

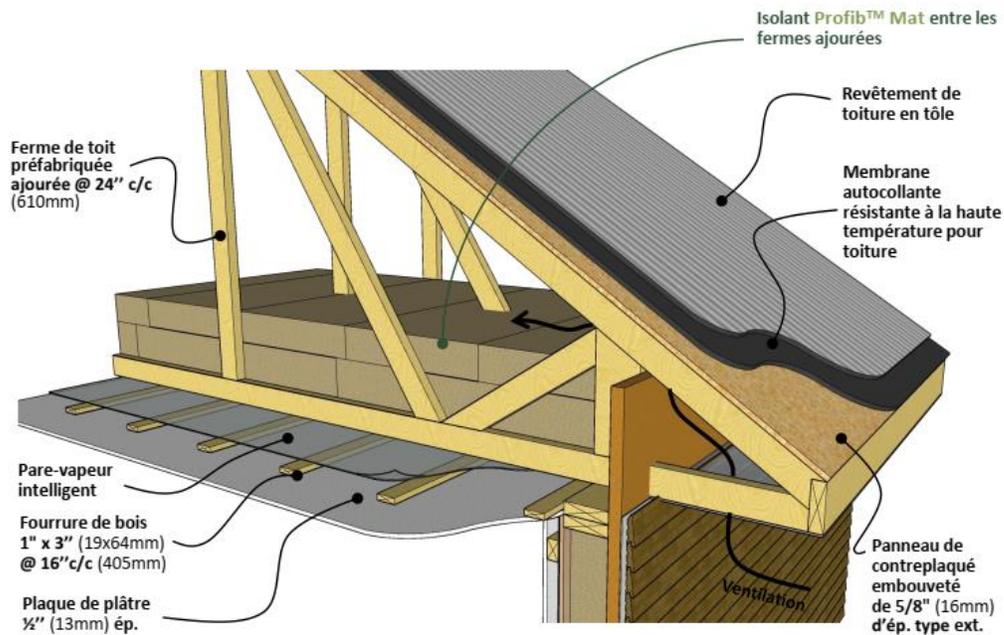


## Annexe 3 : Composition de toiture : fermes de toit

Suggestion de mise en œuvre avec l'isolant Profib™ Mat.

Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

### COMPOSITION TOITURE TYPE #1 – FERMES AJOURÉES



14

COMPOSITION TOITURE TYPE #1	RÉSISTANCE THERMIQUE
RÉSIST. THERMIQUE TOTALE : $RSI_{TOT}=7,54$ ( $R_{TOT}=42,78$ )	RSI (R)
RÉSIST. THERMIQUE EFFECTIVE : $RSI_e=7,12$ ( $R_e=40,43$ )	
Film d'air extérieur	0,03 (0,17)
Revêtement de toiture en tôle	-
Membrane autocollante résistante à la haute température	-
Panneau de contreplaqué embouté 5/8" d'ép. type ext.	-
Fourrure de bois 2"x3" @16" c/c	-
Ferme de toit préfabriquée @ 24" c/c	-
Isolant Profib™ Mat 280mm (11") ép. (2 rangs de 5 1/2" ép.) installation croisée	7,17 (40,70)
Pare-vapeur intelligent	-
Fourrure de bois 1"x3" @ 16" c/c	0,15 (0,85)
Plaque de plâtre 1/2" ép.	0,08 (0,43)
Film d'air intérieur	0,11 (0,63)

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1

819.716.0141

Naturefibres.com

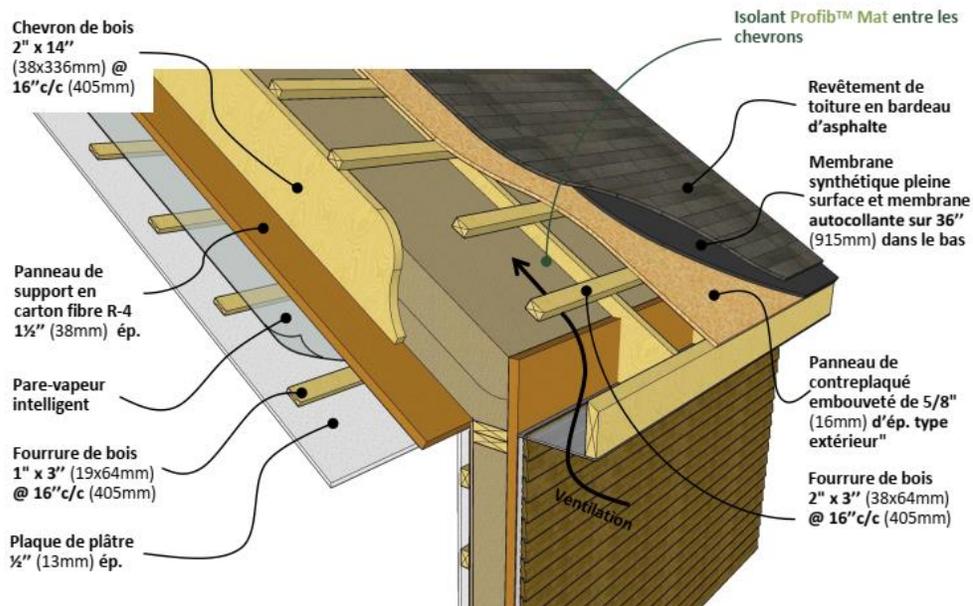


## Annexe 4 : Composition de toiture : toiture cathédrale

Suggestion de mise en œuvre avec l'isolant Profib™ Mat.

Chaque mise en œuvre doit être confirmée par votre architecte, ingénieur ou entrepreneur.

### COMPOSITION TOITURE TYPE #2 – CATHÉDRALE



15

COMPOSITION TOITURE TYPE #2	RÉSISTANCE THERMIQUE
RÉSIST. THERMIQUE TOTALE : $RSI_{TOT}=8,25$ ( $R_{TOT}=46,83$ )	RSI (R)
RÉSIST. THERMIQUE EFFECTIVE : $RSI_E=7,28$ ( $Re=41,36$ )	
Film d'air extérieur	0,03 (0,17)
Revêtement de toiture en bardeau d'asphalte	-
Membranes de toiture	-
Panneau de contreplaqué embouté 5/8" d'ép. type extérieur	-
Fouffure de bois 2"x3" @16" c/c	-
Chevron de bois 2"x14" @ 16" c/c	-
Isolant Profib™ Mat 280mm (11") ép. (2 rangs de 5½" ép.) entre les chevrons	7,17 (40,70)
Panneau de support isolant en carton fibre R-4 1½" ép.*	0,71 (4,05)
Pare-vapeur intelligent	-
Fouffure de bois 1"x3" @ 16" c/c	0,15 (0,85)
Plaque de plâtre ½" ép.	0,08 (0,43)
Film d'air intérieur	0,11 (0,63)

\*Certains panneaux de carton fibre R-4 peuvent servir au contreventement du bâtiment. Voir le fournisseur ou ingénieurs pour les applications possibles.

## Nature fibres

385 Boulevard Industriel, Val-des-Sources (Québec), J1T 4C1  
819.716.0141

Naturefibres.com