



DIVISION VII

**RECOMMANDATIONS POUR
L'APPLICATION**

DE COUVERTURES ARTISANALES

SUR DES SUPPORTS DE BOIS

TABLE DES MATIÈRES



DIVISION VII COUVERTURES ARTISANALES

PUBLICATION FÉVRIER 2000

	Page	Date de révision
APPLICATION DE COUVERTURES DE MÉTAL		
INTRODUCTION	7.1	
Types de couvertures de métal les plus courants	7.1	
Matériaux généralement utilisés.....	7.2	
“ “ “ accessoires ...	7.2	Mars 2002
Support.....	7.2	
Ventilation de l'espace libre dans les mansardes	7.3	
Préparation du support	7.3	
Larmier métallique	7.3	
Protection des rives.....	7.3	
Jonction verticale	7.3	
Assises.....	7.3	
Couverture à la canadienne	7.4	
Pose du métal	7.4	
Assemblage du système	7.4	
Recouvrement de l'arête et du faîte	7.4	
Couverture à baguettes	7.5	
Pose du métal	7.5	
Faîtage et arêtières	7.5	
Couverture à joints debout (tôle pincée)	7.5	
Pose du métal	7.5	
Noues.....	7.6	
Solins (lucarne)	7.6	
Solins de murs ou de cheminées	7.6	
Pose d'un solin à gradins contre une paroi verticale	7.6	
Pose d'un ventilateur et/ou évent de plomberie	7.6	
Profilés de métal	7.7	

Mars 2002

TABLE DES MATIÈRES



DIVISION VII

COUVERTURES ARTISANALES (suite)

PUBLICATION FÉVRIER 2000

Page

Date de
révision

APPLICATION DE COUVERTURES D'ARDOISES

Introduction	7.8
Matériaux généralement utilisés.....	7.8
Support.....	7.9
Ventilation de l'espace libre dans les mansardes.....	7.9
Préparation du support.....	7.9
Larmier métallique.....	7.9
Assises.....	7.9
Pose de l'ardoise.....	7.10
Recouvrement de l'arête et du faîte	7.11
Noues.....	7.11
Solins et contre-solins	7.11
Pose d'un évier de plomberie	7.11

ESQUISSES 7A-1 @ 7E-10

Janvier 2013

APPLICATION DE COUVERTURES DE MÉTAL

INTRODUCTION

L'AMCQ n'a aucunement l'intention de substituer ce manuel au guide de travail du métal en feuilles. Les dessins accompagnés de notes ont pour but d'illustrer l'esquisse de base ainsi que l'installation appropriée.

Tous les détails soulignent les profilés de métal et les méthodes d'ancrage. Les dessins peuvent varier, toutefois l'essentiel des profilés, des attaches et des méthodes d'installation demeurent généralement les mêmes.

Les joints transversaux ou ordinaires utilisés entre les assemblages de tôlerie: (chaperon, solin, larmier, avant-toit) sont connus sous le nom de joints à verrouillage "agrafe" ou verrouillage en "S" et autres types illustrés.

Lorsque les feuilles de métal utilisées ont une longueur de 2,438 m.(8'), la profondeur normale de ce type de joint est de 19.05 mm (3/4"). Lorsque la longueur des feuilles de métal excède 2,438 m. (8'), la profondeur du joint et la bride inférieure de fixation doivent avoir respectivement une dimension minimale de 25.4 mm (1").

TYPES DE COUVERTURES DE MÉTAL LES PLUS COURANTS

Les trois (3) types de couvertures de métal les plus courants sont:

- **Couverture à baguettes (pente variable)**
La technique traditionnelle consiste à installer des baguettes de bois espacées d'environ 609.6 mm (24") entre lesquelles sont placées les feuilles de métal.
- **Couvertures à joints debouts ou tôle pincée (pente variable)**
Les pièces de métal sont agrafées sans baguettes.
- **Couvertures à la canadienne (pente variable) droites ou à angles**
Les morceaux de métal sont, agrafés et écrasés à plat sur deux (2) côtés avec une superposition de 76.2 mm à 101.6 mm (3" à 4").

7. 2

MATÉRIAUX GÉNÉRALEMENT UTILISÉS

- 1- MÉTAL**
- | | calibre | mm |
|-----------------------------------|---------|------|
| Acier galvanisé et/ou prépeint | 26 | 0.50 |
| Acier inoxydable | 28 | 0.38 |
| Cuivre étamé et/ou laminé à froid | 16 oz | 0.53 |
| | 20 oz | 0.68 |
- 2- ASSISES**
- a) Apprêt pour membrane si requis
- b) Les membranes auto-adhésives seront conformes aux normes ASTM D-412 ASTM D-416
- c) Le feutre bitumé (non perforé) #15 sera conforme à la norme A 123.3 M1979 de l'ACNOR (révisé 85) (Protection sous les soudures)
- 3- ACCESSOIRES**
- Les feuilles de séparation acceptables sont: le feutre bitumé non-perforé #15, le papier kraft, etc...; tous les matériaux à base de polyéthylène sont inacceptables.
- Les produits de calfeutrage à base de polyuréthane seront conformes aux normes 19.13-M87 (Ex. Dymonic).
- Le ruban auto-adhésif de plastique "Scellant préformé en butyle polyisobutylène sera conforme à la norme ASTM-E-84
- Les clous doivent être suffisamment longs pour traverser le support de couverture ou pour s'y enfoncer de 12 mm minimum. Ils doivent être du même alliage que le métal choisi.
- Les vis en acier inoxydable sont acceptables

SUPPORT

Conditions requises

- a) La qualité, l'épaisseur, le genre de soutien et de fixation des revêtements répondront à tous égards aux normes de contreplaqué type extérieur 15.88 mm (5/8") minimum.
- b) Les supports inadéquats, devront être remplacés pour répondre aux mêmes normes que s'il s'agissait d'un nouveau travail.
- c) **Pente acceptable**
- | | |
|-----------------------------|-----------|
| Couverture à la canadienne | 6/12 min. |
| Couverture à joints debouts | 4/12 min. |
| Couverture à baguettes | 4/12 min. |

Notes: 1- Les toitures dotées d'une pente de moins de 6:12 devront être entièrement recouvertes d'une membrane auto adhésive.

2- Pour les couvertures à baguettes, si la pente est moindre que 4:12, tous les joints doivent être cloués, soudés.

VENTILATION DE L'ESPACE LIBRE DANS LES MANSARDES

L'espace libre dans les mansardes, toit cathédrale, ou plafonds, doit être suffisamment ventilé pour permettre l'évacuation de l'air humide provenant de l'intérieur du bâtiment. (Se référer aux normes du *Code National du Bâtiment* et au *bulletin technique #5, intitulé "la Ventilation des couvertures"*).

PRÉPARATION DU SUPPORT

Une couche d'apprêt peut être appliquée sur la totalité du tablier si requis.

LARMIER MÉTALLIQUE

Une bordure en métal doit être posée le long des avants-toits et des rives. Au bas de la pente, le larmier se pose sous la protection des rives, sur les parties verticales, le larmier se pose au-dessus de l'assise. Clouer ces pièces tous les 152.4 mm à 203.2 mm (6" à 8").

PROTECTION DES RIVES

La protection des rives sera assurée par la pose d'un pli de membrane de bitume modifié auto-adhésive d'une largeur minimum d'un mètre à l'intérieur du mur extérieur et ne pourra être inférieure à 2 mètres de largeur à partir de la rive du toit.

(Voir Esquisse 7A-1)

JONCTION VERTICALE

Installer une membrane de bitume modifiée auto-adhésive d'une largeur minimum d'un mètre et remonter verticalement sur une hauteur minimum de 203.2 mm (8").

ASSISES

Un pli de feutre bitumé #15 (non-perforé) doit être posé sur toute la surface du toit qui n'a pas déjà de couche de protection pour les rives. Ce pli étant posé horizontalement sur le toit avec un chevauchement minimal de 50.8 mm (2") sur le devant et de 101.6 mm (4") sur le côté, le tout étant suffisamment cloué ou agrafé pour rester en place.

Note: *Si une membrane auto-collante est installée sur toute la surface du toit, il faut installer une feuille de séparation avant la pose du métal.*

7. 4

COUVERTURE À LA CANADIENNE (pente variable, droite ou à angle)

POSE DU MÉTAL

Il y a deux (2) façons d'installer le métal: sans tablier et avec tablier.

Poser un larmier solidement cloué au bas de la toiture (solin de départ) d'un minimum de 101.6 mm (4"). Adapter les gouttières si requis.

Avec tablier: Le tablier métallique est installé parallèlement au débord de toit, agraffer solidement au larmier de métal. Le premier rang est posé de façon oblique avec un angle de 30° minimum. Le deuxième rang est oblique et chevauche le premier rang de 76.2 mm à 101.6 mm (3" à 4") etc... jusqu'au faîte. Fixer chaque morceau avec deux clous compatibles avec le métal utilisé d'une longueur minimum de 38.1 mm (1½") à chaque extrémité. **(Voir esquisse 7B-2)**

Sans tablier: le rang de départ est agrafé directement sur le larmier et posé parallèlement au débord du toit. **(Voir Esquisse 7B-3)**

Assemblage du système

Il existe deux (2) méthodes d'assemblage:

- la feuille de métal est pliée avant d'être livrée au chantier, elle est ensuite rabattue sur place et fixée à l'aide de clous et/ou d'agrafes, un pan à la suite de l'autre.

(Voir esquisse 7B-4)

ou

- les panneaux préformés de dimensions variables sont assemblés directement au chantier et fixés à l'aide d'agrafes. **(Voir esquisse 7B-4)**

Recouvrement de l'arête et du faîte

Le recouvrement de toutes les arêtes et de tous les faîtes sera effectué en évitant les clous à nu de l'extérieur et dans la direction contraire aux vents dominants. La tôle doit dépasser d'au moins 25.4 mm (1") de l'arête ou du faîte et est repliée sur elle-même à égalité du faîte, l'autre versant dépasse de 25.4 mm (1") le métal déjà plié et est rabattu sur le premier versant, le joint est alors agrafé. **(Voir esquisse 7B-5)**

COUVERTURE À BAGUETTES

POSE DU MÉTAL

Poser un larmier solidement cloué au bas de la toiture (solin de départ) d'un minimum de 101.6 mm (4"), adapter les gouttières si requis.

Les baguettes sont taillées dans des pièces de bois de 38.1 mm (1½") et sont habituellement faites de pin ou d'épinette, elles devraient être biseautées pour permettre l'expansion du métal.

L'espacement des baguettes peut être variable mais la largeur ne devrait pas dépasser 762 mm (30"), et la longueur des panneaux ne devrait pas excéder 2.4 m. (8').

Pour fixer la tôle sur les baguettes, on relie les feuilles de métal avec le couvre-joint en les pliant et en les pinçant ensemble. On débute la pose de la couverture à partir de l'avant-toit en remontant jusqu'au faîte. On installe les feuilles de métal préalablement pliées entre les baguettes sur lesquelles on a fixé les attaches. Ces attaches sont repliées sur la partie supérieure de la feuille de métal de part et d'autre de la baguette. La tôle suivante est assemblée avec un joint horizontal. Afin de conserver une certaine symétrie, les panneaux seront posés en quinconce et les joints décalés d'au moins 609.6 mm (24"). Les attaches ou bornes de métal doivent être du même métal que celui de la couverture. **(Voir esquisses 7C-1 et 7C-2)**

Faîtage et arêtier

Deux façons peuvent être utilisées pour la confection du faitage et des arêtiers. On peut installer une pièce de bois et utiliser la même technique que celle décrite pour la couverture ou utiliser des planches recouvertes du même métal que celui de la couverture. **(Voir esquisse 7C-3)**

COUVERTURE À JOINTS DEBOUT (tôle pincée)

POSE DU MÉTAL

Poser un larmier solidement cloué au bas de la toiture (solin de départ) d'un minimum de 101.6 mm (4"). Adapter les gouttières si requis.

Pour ce type d'assemblage, le joint est conçu de façon à permettre le mouvement des tôles. La distance entre les joints ne devrait pas excéder de beaucoup 508 mm (20") de largeur et la longueur des panneaux ne devrait pas excéder 2.4 m (8').

(Voir esquisses 7D-1 et 7D-2)

7. 6

NOUES

Une membrane auto-adhésive devra être installée sous les noues de façon à ce que celle-ci excède de 1.37 m. (54") de chaque côté du centre de la noue.

Les noues à découvert seront faites d'une feuille de métal pliée au centre, dont la largeur peut être variable mais jamais moins de 609.6 mm (24") et dont la longueur ne devrait pas excéder 2.438 m. (8'). Elles se chevauchent d'au moins 152.4 mm (6") et sont fixées au support à l'aide d'agrafes métalliques.

SOLINS (lucarne)

Remonter la tôle de la partie courante sur la partie verticale sur une hauteur de minimale de 101.6 mm (4"). Le fini de la lucarne peut se faire avec un solin ou selon la même méthode que la couverture.

SOLINS DE MURS OU DE CHEMINÉES

La rencontre des toits de métal avec des murs ou cheminées sera protégée par un solin de métal en feuilles d'au moins 8" de hauteur qui sera enfoncé d'environ 15.88 mm (5/8") dans la maçonnerie.

Des dos d'âne seront installés aux endroits nécessaires: cheminée, évent de plomberie et autres projections.

POSE D'UN SOLIN À GRADINS CONTRE UNE PAROI VERTICALE

Les rives verticales et horizontales doivent s'ancrer dans les joints de la maçonnerie.

POSE D'UN VENTILATEUR ET/OU ÉVENT DE PLOMBERIE

L'évent de plomberie doit être du même alliage que la couverture et le manchon soudé au tablier de la couverture.

Toutes les projections doivent être installées le plus près possible du faîte, sinon, une barrière pour la glace devra être ajoutée derrière l'élément.

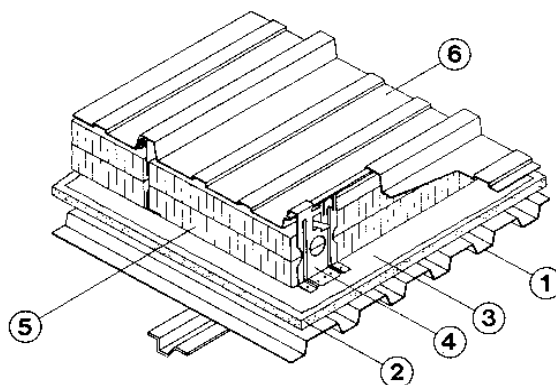
PROFILÉS DE MÉTAL

Les profilés de métal sont produits à partir de feuilles d'acier recouverte de zinc (Z-275, galvanisé) ou d'un alliage aluminium/zinc (AZ180, "Galvalume"). La tôle est habituellement peinte avant le profilage. Le cuivre et le zinc peuvent aussi être utilisés.

Il existe plusieurs profilés de tôle. Cependant, ils ne conviennent pas à toutes les applications. Pour cette raison, le choix du profilé ainsi que l'épaisseur de la tôle dépendront des charges prévues (vent et neige, de la portée (c'est-à-dire, l'espacement des chevrons ou des fourrures) et de la bande du toit. Certains profilés servent principalement à recouvrir les toitures tandis que d'autres conviennent mieux aux murs.

Plusieurs assemblages sur différents types de pontages, avec ou sans isolant, sont disponibles. La documentation sur les produits offerts par votre fournisseur contient tous les renseignements nécessaires pour effectuer votre choix.

Des esquisses et recommandations pour la pose de ces toitures de métal sont également contenues dans le manuel technique de l'**AERMQ** et sont exécutés par des spécialistes de cette Association.



- 1- Tablier d'acier
- 2- Barrière thermique
- 3- Pare-vapeur / air
- 4- Système d'attache à bris-thermique
- 5- Isolation thermique
- 6- Tôle profilée

Pour de plus amples renseignements concernant ces types de couvertures, vous pouvez vous adresser à:

l'Association des Entrepreneurs en Revêtement Métallique du Québec

141 rue St-Charles, suite 204A

Ste-Thérèse (Québec)

J7E 2A9

téléphone : (450) 434-1164
 sans frais : 1 (877) 434-1164
 télécopieur : (450) 434-1125

courriel : info@aermq.qc.ca
 site Internet : <http://www.aermq.qc.ca>

APPLICATION DE COUVERTURES D'ARDOISES

INTRODUCTION

Les couvertures d'ardoises sont considérées comme étant l'une des plus anciennes méthodes d'exécution de couverture au monde. Les premières applications remontent au XVI^e siècle, en Europe. Quelques uns des édifices les plus prestigieux au Canada sont dotés de couverture d'ardoises. Les ardoises sont extraites de différentes carrières à travers le monde dont les plus anciennes sont localisées en Espagne, en Écosse, en France, aux États-Unis et au Canada. Il existe actuellement quatre à cinq compagnies qui distribuent les ardoises. Les principaux avantages des couvertures d'ardoises sont les suivants:

3. Produit naturel recyclable
4. Variété de couleurs, de nuances et de formes disponibles.
5. Imperméabilité et durabilité exceptionnelles.
6. Résistance au feu.
7. Beauté architecturale.
8. Style unique.
9. Tradition transmise du vieux continent.

Les ardoises sont généralement installées sur des couvertures à très forte pente 12:12 et plus et sont rarement installées sur des couvertures dont la pente est moins de 5:12.

MATÉRIAUX GÉNÉRALEMENT UTILISÉS

1- ARDOISES

Épaisseur minimale exigée varie de 1/4" à 3/8".

MÉTAL	calibre	mm
Acier inoxydable	28	0.38
Cuivre étamé et/ou laminé à froid	16 oz	0.53
	20 oz	0.68

La durée de vie du métal doit être comparable à celle de l'ardoise.

MATÉRIAUX GÉNÉRALEMENT UTILISÉS (suite)

2- ASSISES

- a) Apprêt pour membrane si requis
- b) Les membranes auto-adhésives seront conformes aux normes ASTM D-412
ASTM D-416

3- ACCESSOIRES

Les produits de calfeutrage à base de polyuréthane seront conformes aux normes 19.13-M87 (Ex. Dymonic).

Les clous de cuivre ou d'acier inoxydable d'une longueur suffisante pour pénétrer le support d'un pouce devront être utilisés.

SUPPORT

Conditions requises

- a) La qualité, l'épaisseur, le genre de soutien et de fixation des revêtements répondront à tous égards aux normes de contreplaqué type extérieur 19.05 mm ($\frac{3}{4}$ ") minimum.
- b) **Les supports inadéquats**, devront être remplacés ou renforcés pour répondre aux mêmes normes que s'il s'agissait d'un nouveau travail (par exemple: support de planches plus contreplaqué $\frac{1}{2}$ ").
- c) Pente degré acceptable : 6/12 min.

VENTILATION DE L'ESPACE LIBRE DANS LES MANSARDES

L'espace libre dans les mansardes, toit cathédrale, ou plafonds, doit être suffisamment ventilé pour permettre l'évacuation de l'air humide provenant de l'intérieur du bâtiment. (Se référer aux normes du *Code National du Bâtiment* et au bulletin technique #5, intitulé "*La ventilation des couvertures*").

PRÉPARATION DU SUPPORT

Couche d'apprêt sur la totalité du tablier si requis.

LARMIER MÉTALLIQUE

Poser une bordure en métal le long des avants-toits et des rives. Au bas de la pente, le larmier se pose sous la protection des rives, sur les parties verticales, le larmier se pose au-dessus de l'assise. Clouer ces pièces tous les 203.2 mm à 254 mm (8" à 10").

7. 10

ASSISES

Poser une membrane auto-adhésive sur toute la surface du toit. Ce pli étant posé horizontalement sur le toit avec un chevauchement minimal de 50.8 mm (2") sur le devant et de 101.6 mm (4") sur le côté, le tout suffisamment cloué ou fixé pour rester en place.

S'assurer de remonter la membrane à la rencontre de toute jonction verticale.

POSE DE L'ARDOISE

Il y a deux façons d'installer l'ardoise: sans tablier et avec tablier.

Poser un larmier solidement cloué au bas de la toiture (solin de départ) d'un minimum de 101.6 mm (4"). Adapter les gouttières si requis.

Avant de poser les ardoises, on doit installer sur le bord de l'avant-toit une fourrure triangulaire ou une petite latte, qui permettra d'incliner la première rangée d'ardoise.

Cette première rangée doit être double, les ardoises du dessous, qui assurent l'inclinaison, sont placées dans le sens de la longueur, le côté biseauté vers le haut, la largeur est de 76.2 mm (3") de plus que le pureau. On doit percer un trou supplémentaire du côté plein de l'ardoise, à 76.2 mm (3") du coin: les ardoises de la première rangée doivent être retenues par 3 clous.

Sans tablier: les ardoises doivent dépasser le bord de la toiture de 25.4 mm (1") et les rives de 12.7 mm ($\frac{1}{2}$ "); elles doivent être espacées d'environ 1.59 mm ($\frac{1}{16}$ ").

(Voir esquisse 7E-1)

Avec tablier: poser parallèlement au débord de toit, agraffer solidement au larmier de métal. Les ardoises sont placées perpendiculairement au tablier. **(Voir esquisse 7E-2)**

Pour la deuxième rangée, les ardoises sont posées dans le sens de la longueur, de façon à ce que les bords inférieurs des ardoises se superposent à ceux du dessous, en prenant soin de décaler les joints d'au moins 76.2 mm (3") pour empêcher l'eau de s'infiltrer.

Lorsque ces deux rangées sont complétées, on installe les suivantes en maintenant la bonne longueur du pureau, un espacement entre les ardoises, et un décalage d'au moins 76.2 mm (3") par rapport au rang précédent. **(Voir esquisse 7E-3)**

Clouage: Chaque ardoise est fixée avec deux clous. Afin d'éviter d'endommager l'ardoise, il est préférable de percer les trous à l'avance.

Les clous doivent être en cuivre ou en acier inoxydable. Les ardoises ne doivent pas être fixées de façon trop rigide; les clous doivent être posés de façon à permettre un mouvement de dilatation.

(Voir esquisse 7E-4)

RECOUVREMENT DE L'ARÊTE ET DU FAÎTE

Il existe plusieurs méthodes pour exécuter les travaux de recouvrement du faîte et des arêtes. Les intersections sont généralement recouvertes du même matériau, et les pièces sont fixées de manière à ce que les clous qui les retiennent soient posés dans le joint des ardoises de la rangée précédente. Les ardoises situées au niveau du faîte ou des arêtes étant susceptibles de se détacher, en plus des clous, on peut ajouter un scellant pour les fixer.

Afin d'assurer l'étanchéité, on doit insérer une pièce de métal ou un feutre entre les ardoises; le faîte peut aussi être recouvert avec des éléments préfabriqués en cuivre.

(Voir esquisse 7E-5)

NOUES

Les noues à découvert seront faites d'une feuille de métal pliée au centre, dont la largeur peut être variable mais jamais moins de 609.6 mm (24") et dont la longueur ne devrait pas excéder 2.438 m. (8"). Elles se chevauchent d'au moins 152.4 mm (6") et sont fixées au support à l'aide d'agrafes métalliques. **(Voir esquisse 7E-6)**

SOLINS ET CONTRE-SOLINS

La rencontre des toits en ardoises avec des murs ou cheminées sera protégée par un solin de métal en feuilles qui se prolongera sur un minimum de 101.6 mm (4") de chaque côté du point d'intersection.

Le solin de métal en feuilles, le long des pentes d'un toit, sera posé de façon à ce que chaque pièce se chevauche d'au moins 76.2 mm (3").

Le contre-solin d'une hauteur minimum de 152.4mm (6") sera enfoncé d'environ 15.88 mm (5/8") dans la maçonnerie et devra recouvrir la surface horizontale de la toiture de ± 50.8 mm (2").

Les contre-solins à gradins sont constitués de pièces métalliques d'une hauteur variable et sont pliés de façon à recouvrir l'ardoise de ± 50.8 mm (2").

Des dos d'âne seront installés lorsque la partie supérieure d'une cheminée sur un toit en pente aura plus de 609.6 mm (24") de largeur.

(Voir esquisse 7E-7, 7E-8 et 7E-10)

POSE D'UN ÉVENT DE PLOMBERIE

Sur l'ardoise installée à la base de la projection, le tablier métallique sera enfoncé dans un lit de scellant approprié et fixé au support. L'ardoise de chevauchement sera installée dans un lit de scellant. **(Voir esquisse 7E-9)**

ESQUISSES



COUVERTURES ARTISANALES

PUBLICATION FÉVRIER 2000

Page

Date de
Révision

GÉNÉRALES AUX COUVERTURES ARTISANALES (7A)

Protection des rives.....	7A-1
Protection des noues	7A-2
Protection de projection	7A-3

COUVERTURES TÔLE À LA CANADIENNE (7B)

Patron de tôle “grande canadienne” et “petite canadienne”	7B-1
Tôle à la canadienne avec tablier	7B-2
Tôle à la canadienne sans tablier	7B-3
Assemblage du système	7B-4
Faîte et/ou arête	7B-5
Puits de lumière	7B-6

COUVERTURES TÔLE À BAGUETTES (7C)

Couverture à baguettes	7C-1
Séquence de pliage, couvre joint et baguette	7C-2
Faîte et/ou arête	7C-3
Puits de lumière	7C-4
Transition pentes différentes.....	7C-5

Janvier 2013

Publié Mars
2004

COUVERTURES TÔLE À JOINTS DEBOUTS (7D)

Couverture joints debouts	7D-1
Assemblage du système - joints des panneaux	7D-2
Faîte et/ou arête	7D-3
Transition pentes différentes.....	7D-4

Publié Mars 2004

Janvier 2013

ESQUISSES



COUVERTURES ARTISANALES (SUITE)

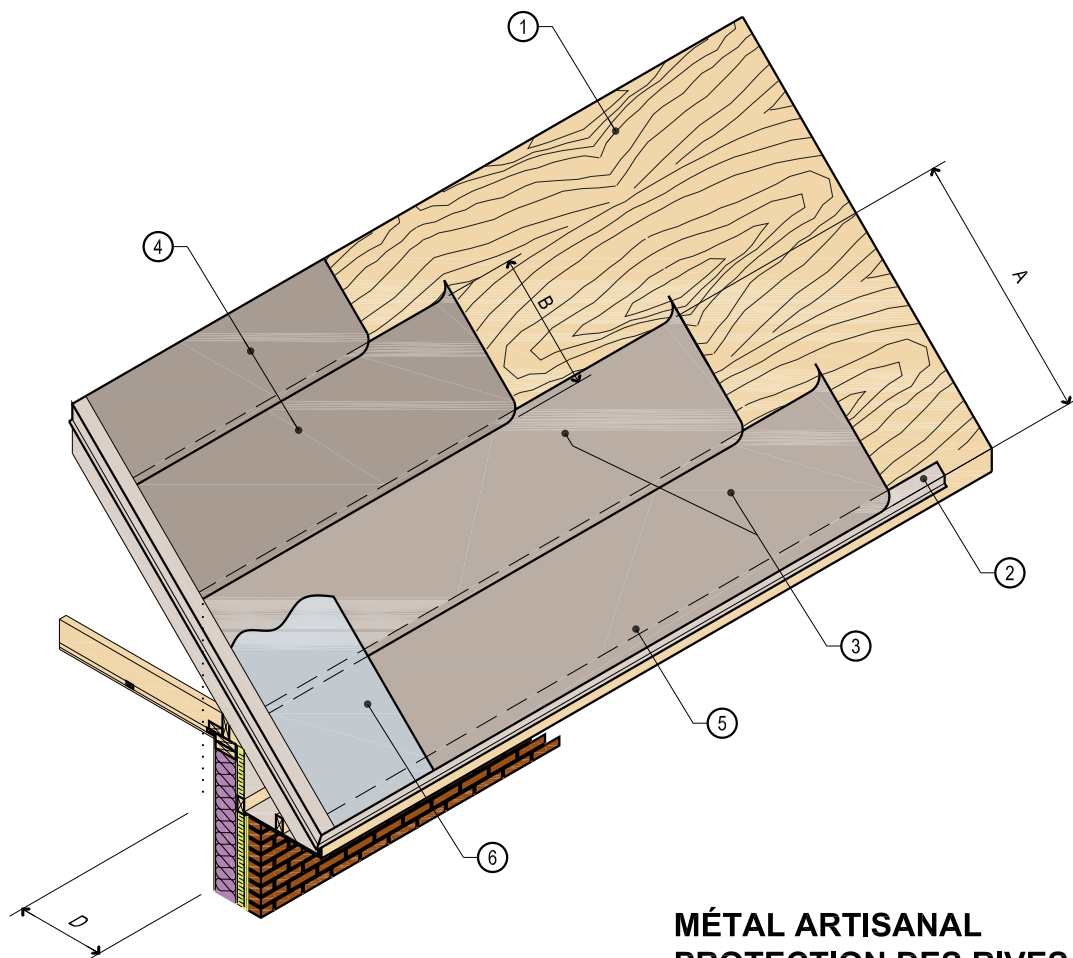
PUBLICATION FÉVRIER 2000

Page

Date de
Révision

COUVERTURES D'ARDOISES (7E)

Ardoise sans tablier.....	7E-1
Ardoise avec tablier.....	7E-2
Installation des ardoises.....	7E-3
Installation des ardoises (suite)	7E-4
Faîte et/ou arête	7E-5
Protection des noues	7E-6
Protection de projection	7E-7
Solins à la rencontre d'un mur vertical.....	7E-8
Évent de plomberie	7E-9
Puits de lumière	7E-10



MÉTAL ARTISANAL PROTECTION DES RIVES

- ① SUPPORT DE BOIS
- ② LARMIER
- ③ MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ④ FEUTRE BITUMÉ NON PERFORÉ #15
- ⑤ FEUILLE DE SÉPARATION OÙ REQUIS
- ⑥ COUVERTURE MÉTAL ARTISANAL

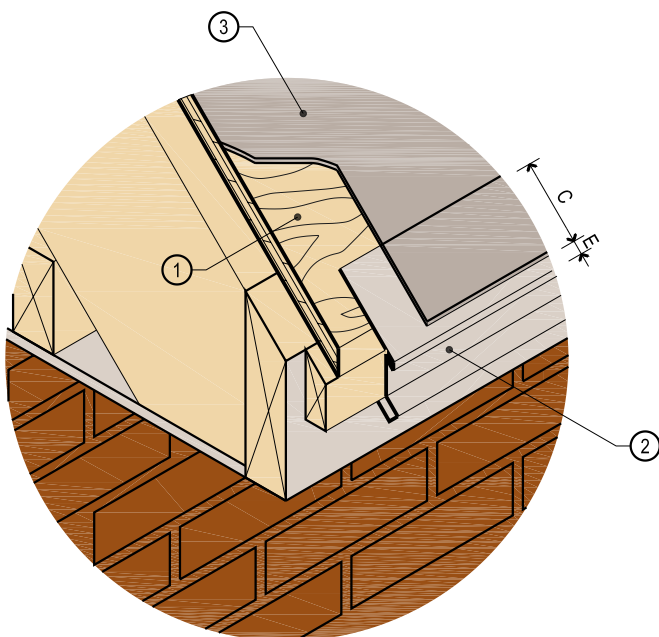
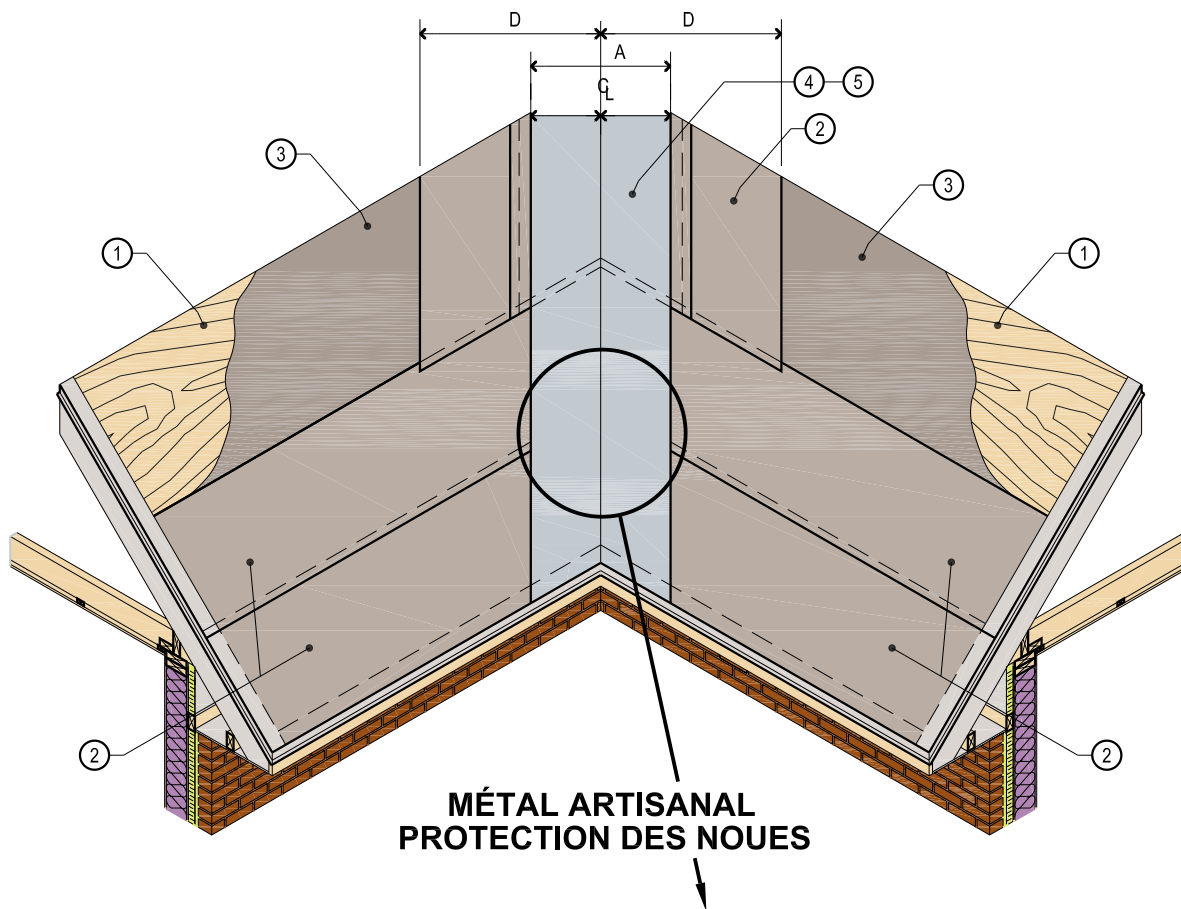


TABLEAU DES DIMENSIONS

LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	±6'-4"	±1905
B	3'-0"	914.4
C	MIN. 3"	MIN. 75.0
D	INTÉRIEUR MIN. 39"	INTÉRIEUR MIN. 1000
E	5/8"	15.88



- ① SUPPORT EN BOIS
- ② MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ FEUTRE BITUMÉ NON PERFORÉ #15
- ④ FEUILLE DE SÉPARATION OÙ REQUIS
- ⑤ FEUILLE DE MÉTAL PLIÉE

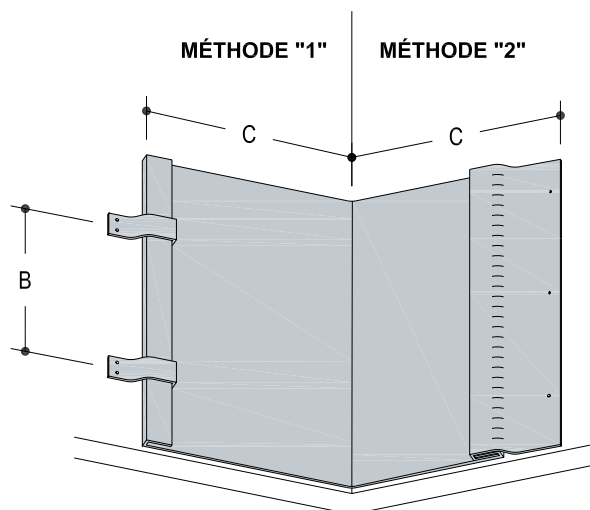
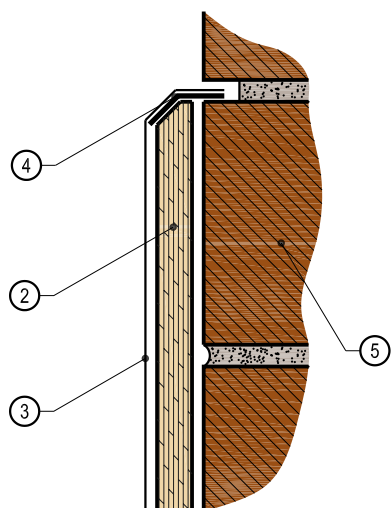
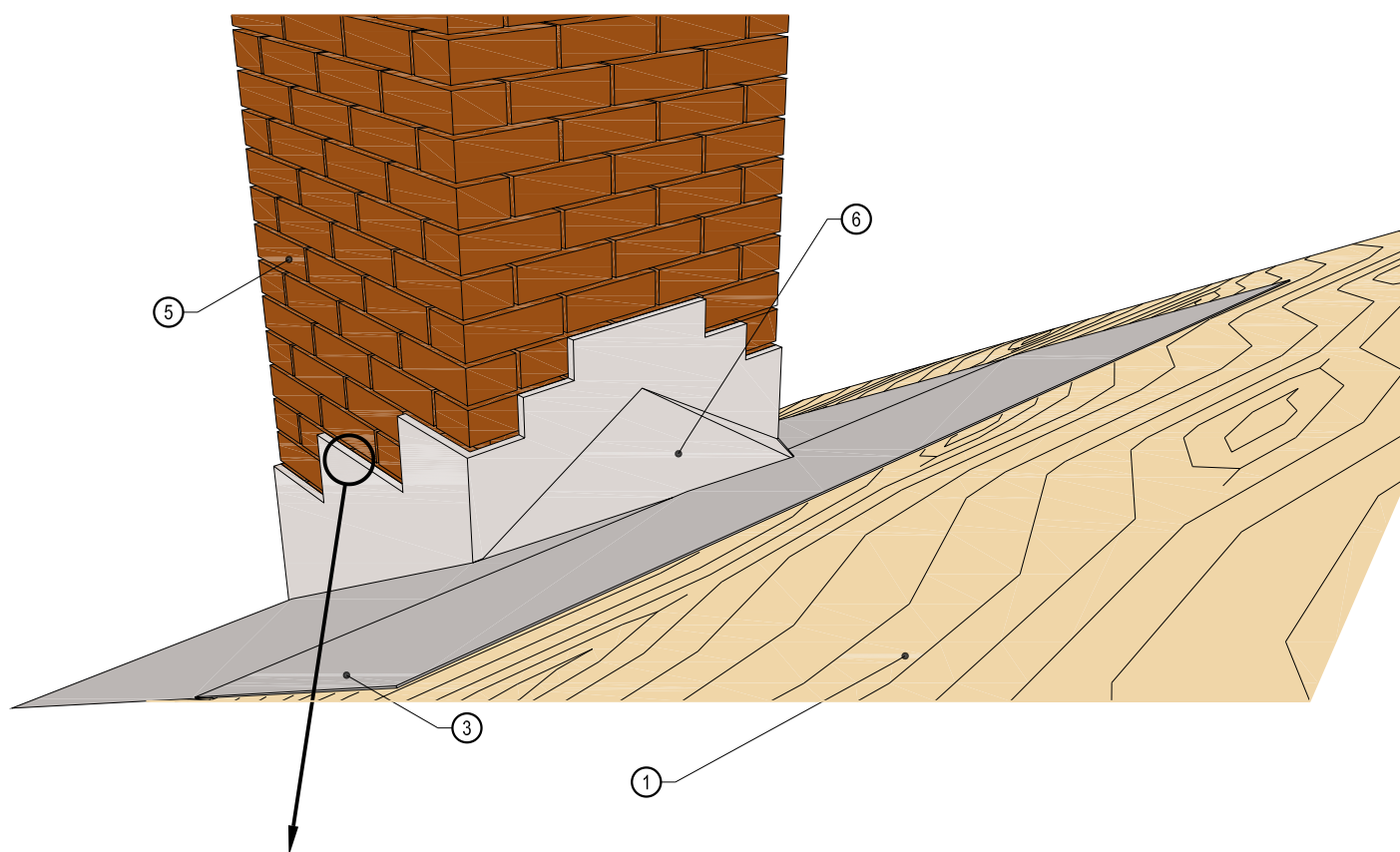


TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	IMPÉRIALE (PIEDS-POUCES)	MÉTRIQUE (MILLIMÈTRES)
A	± MIN. 24"	MIN. 609.6
B	± 18"	457.2
C	± 12"	304.8
D	± MIN. 54"	MIN. 1370



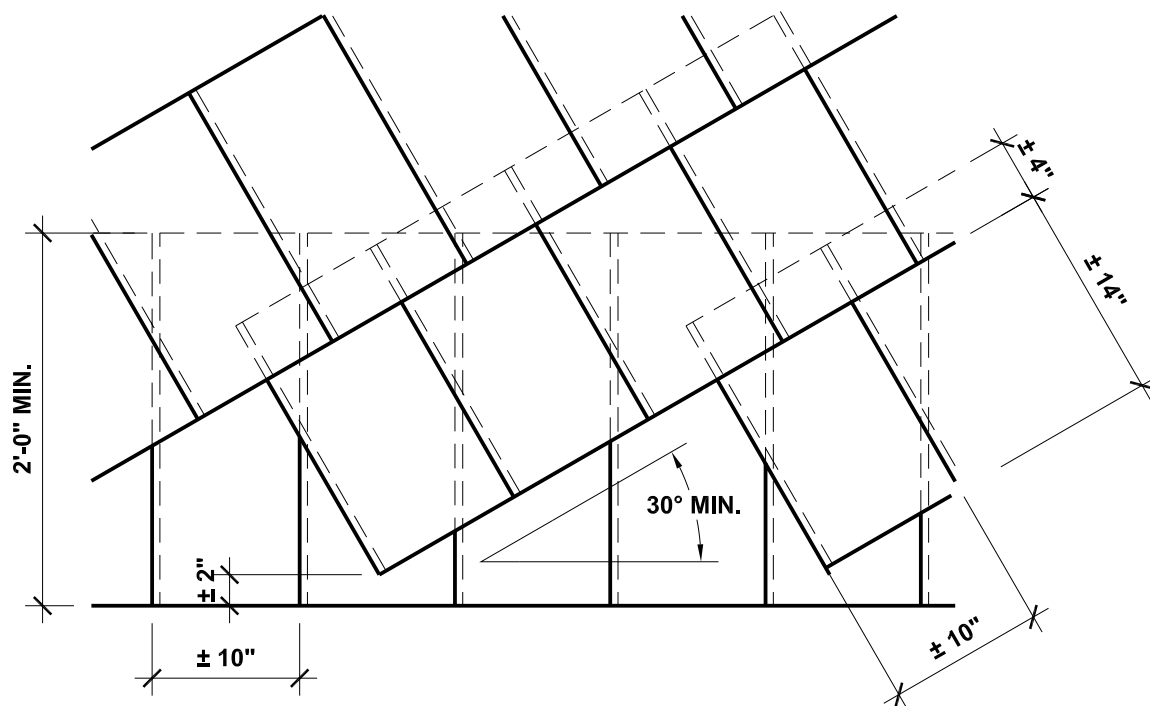
PROTECTION DE PROJECTION

- ① SUPPORT EN BOIS
- ② FOND DE CLOUAGE
- ③ MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE 3'-0" AUTOUR DE LA PROJECTION
ET REMONTÉE 6" MIN. AU POINT HAUT
- ④ SCELLANT ÉLASTOMÈRE
- ⑤ PROJECTION
- ⑥ CRIQUET

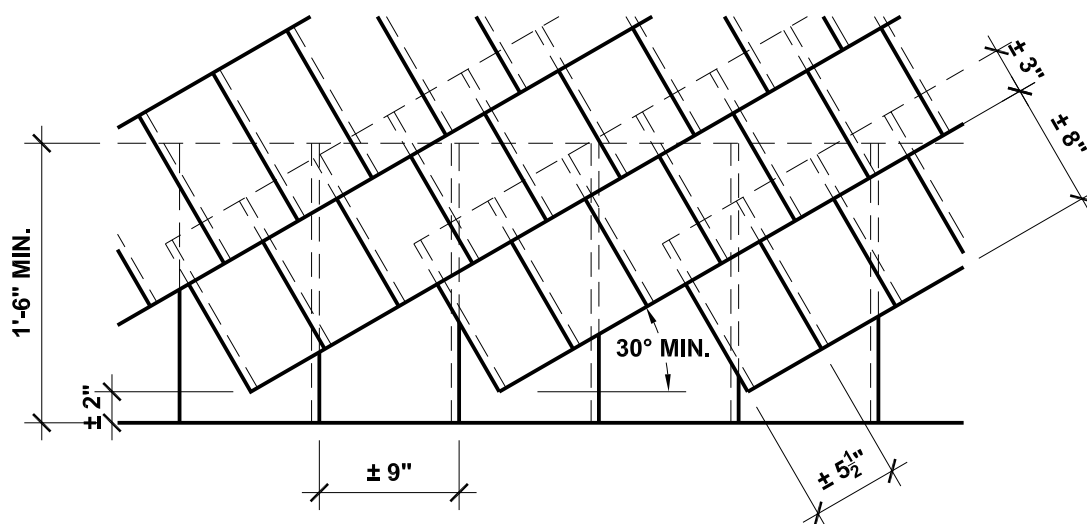


Tôle à la Canadienne

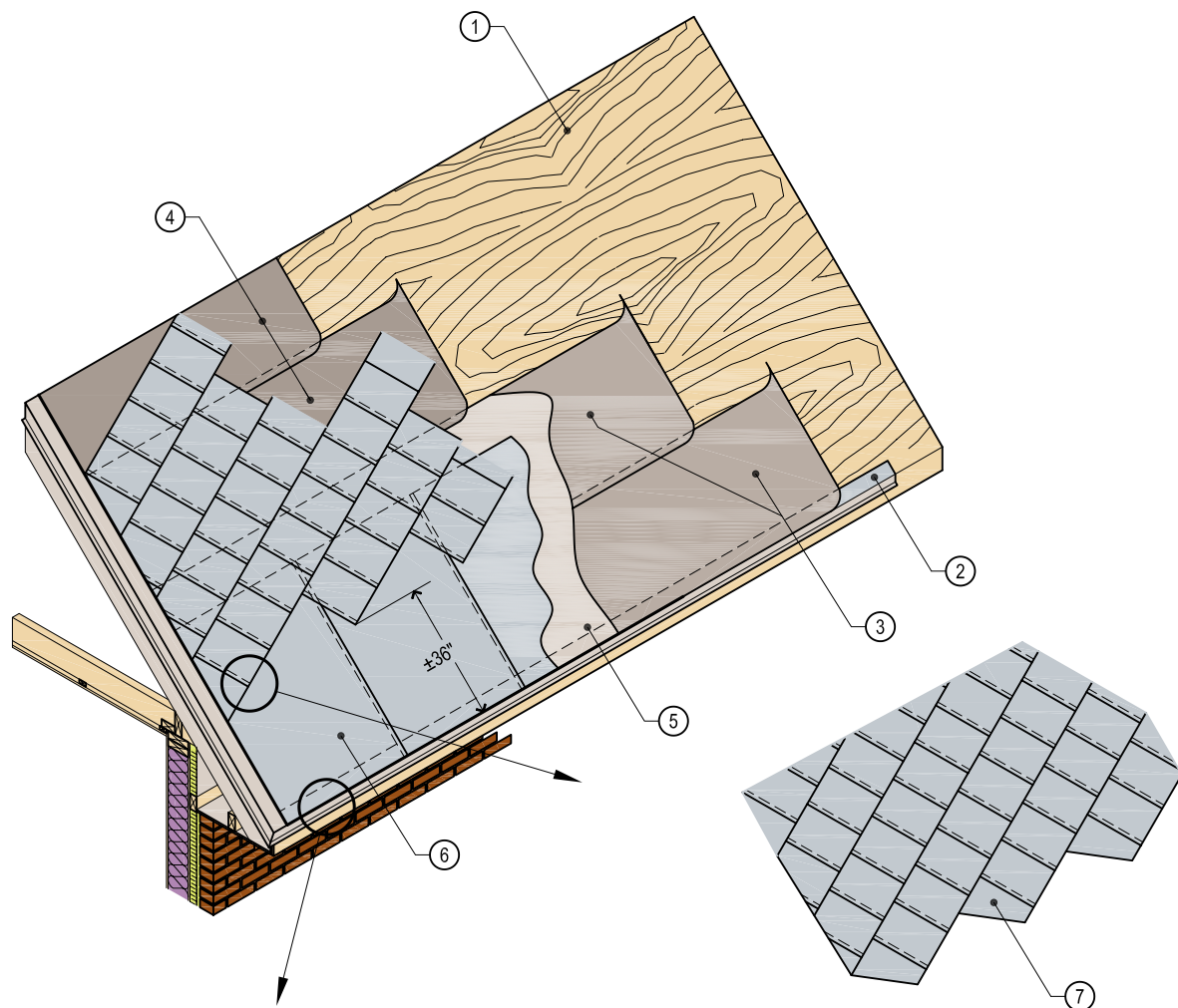




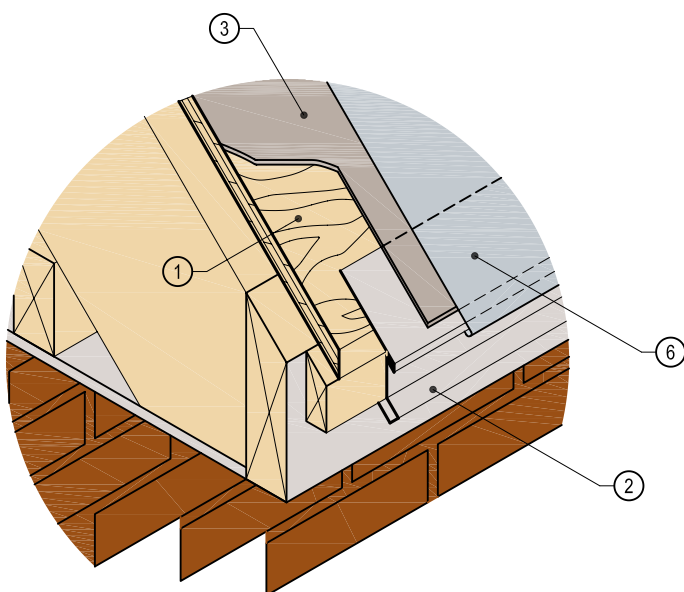
PATRON DE TOLE GRANDE CANADIENNE



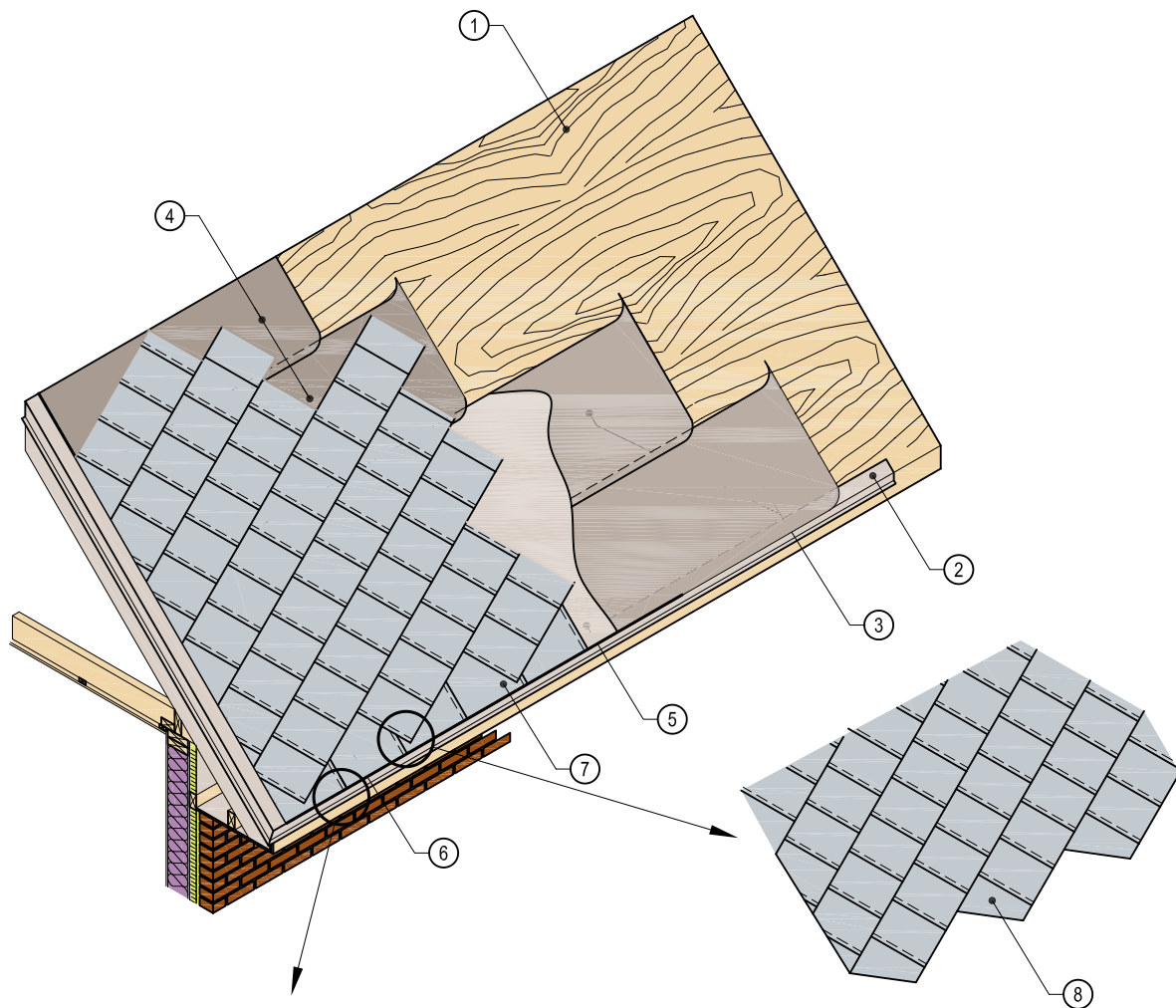
PATRON DE TOLE PETITE CANADIENNE



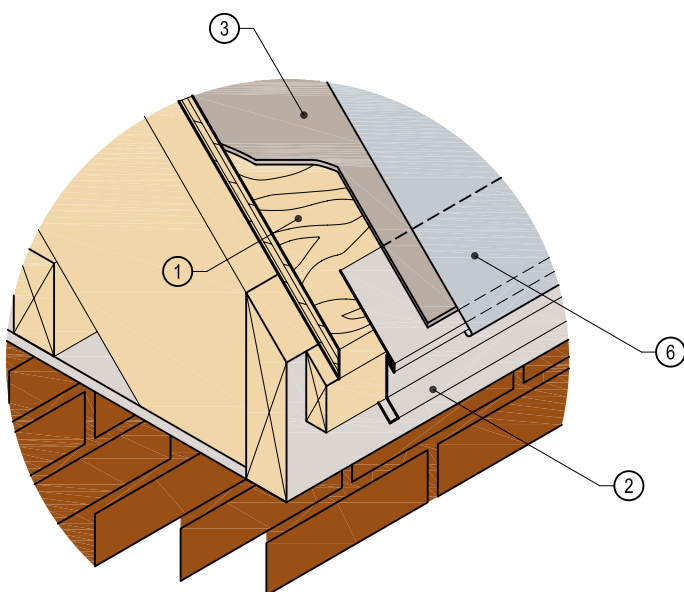
TÔLE À LA CANADIENNE AVEC TABLIER



- ① SUPPORT DE BOIS
- ② LARMIER
- ③ MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ④ FEUTRE BITUMÉ NON PERFORÉ #15
- ⑤ FEUILLE DE SÉPARATION OÙ REQUIS
- ⑥ COUVERTURE MÉTAL ARTISANAL
- ⑦ TRIANGLE DE DÉPART (OPTIONNEL)

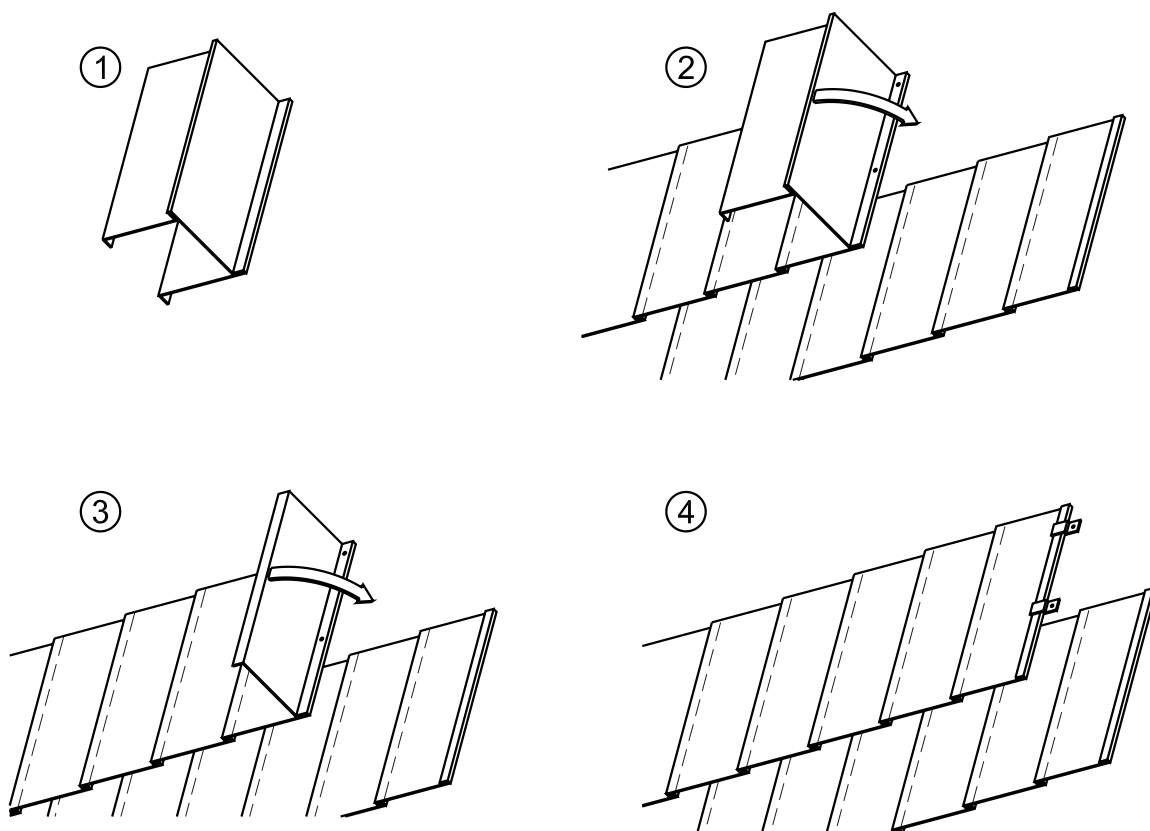


TÔLE À LA CANADIENNE SANS TABLIER



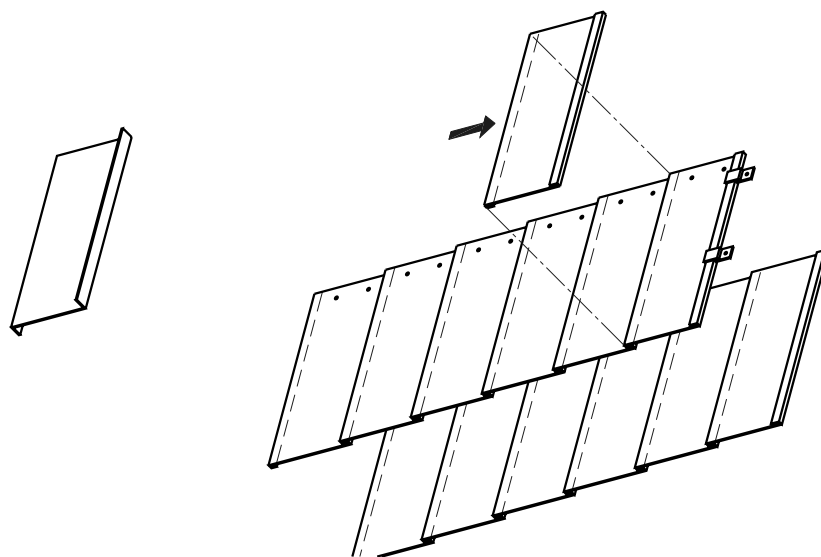
- ① SUPPORT DE BOIS
- ② LARMIER
- ③ MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ④ FEUTRE BITUMÉ NON PERFORÉ #15
- ⑤ FEUILLE DE SÉPARATION OÙ REQUIS
- ⑥ COUVERTURE MÉTAL ARTISANAL
- ⑦ RANG DE DÉPART HORIZONTAL
- ⑧ TRIANGLE DE DÉPART (OPTIONNEL)

ASSEMBLAGE DU SYSTÈME



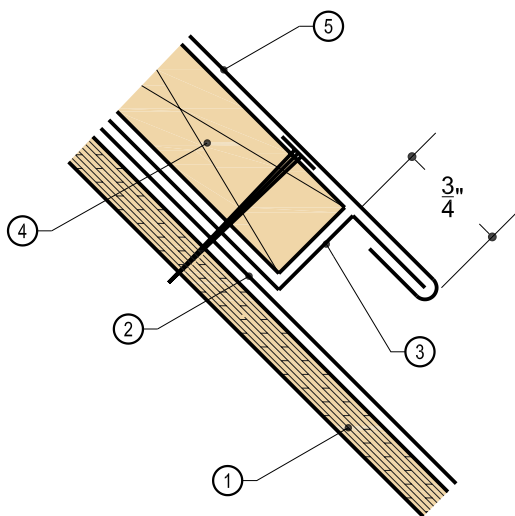
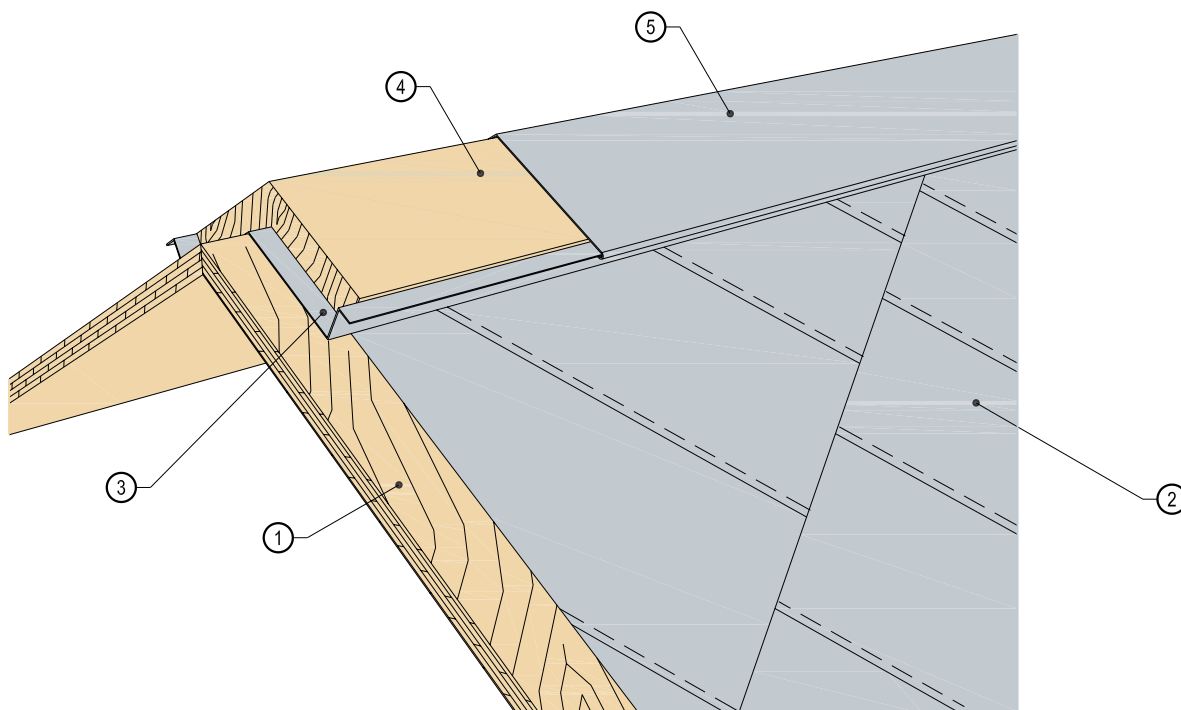
MÉTHODE 1:

LA FEUILLE EST PLIÉE EN ATELIER, RABATTUE ET AGRAFFÉE UN PAN À LA SUITE DE L'AUTRE AU CHANTIER.



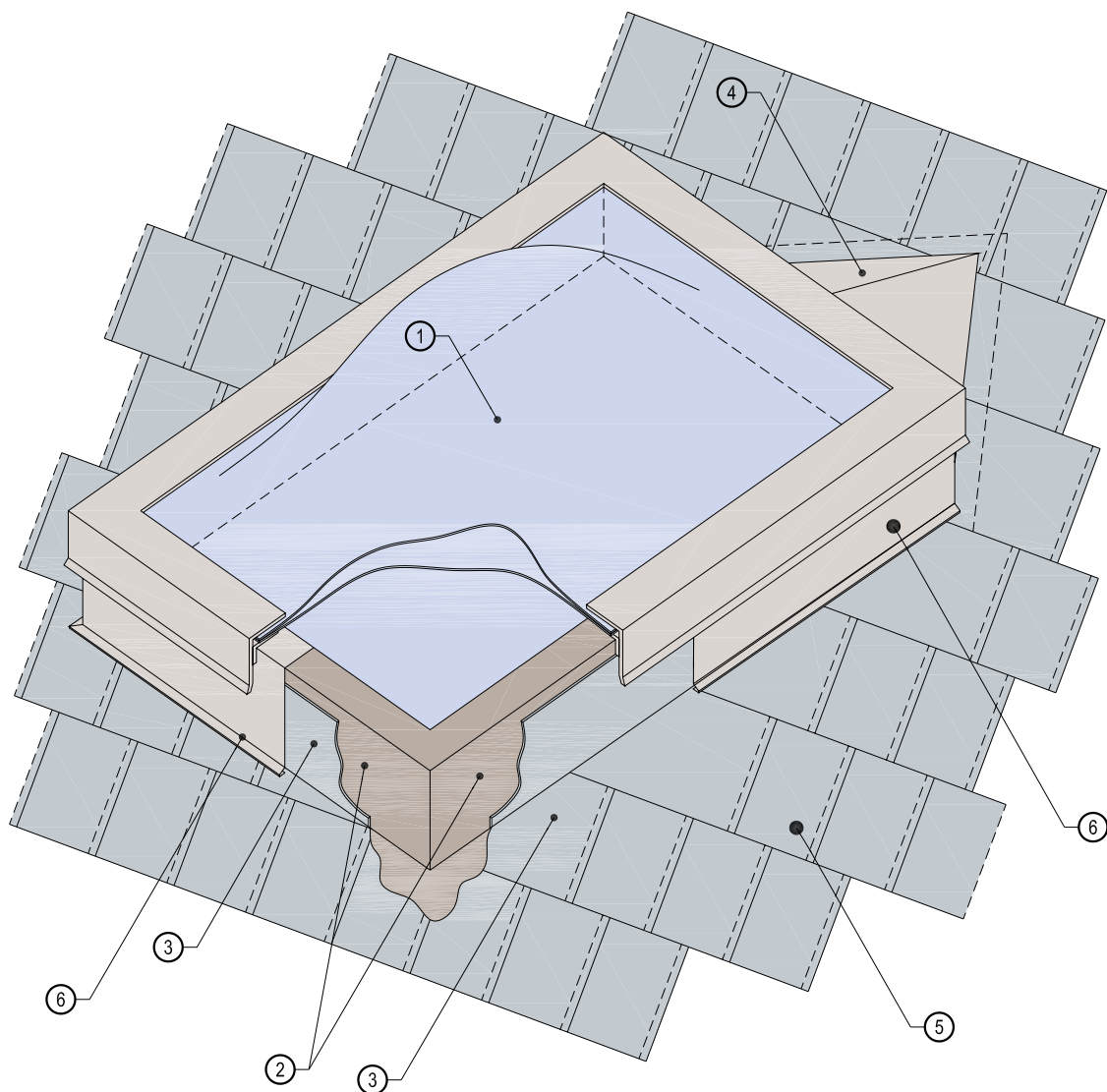
MÉTHODE 2:

LE MÉTAL EST PLIÉ À L'UNITÉ EN ATELIER, INSTALLÉ ET AGRAFFÉ UN PAN À LA SUITE DE L'AUTRE AU CHANTIER.



FAÎTE ET/OU ARÊTE TÔLE À LA CANADIENNE

- ① SUPPORT DE BOIS
- ② TÔLE À LA CANADIENNE
- ③ ANCRAGE MÉTALLIQUE
- ④ 2" x 6" TRAITÉ
- ⑤ COURONNEMENT MÉTALLIQUE



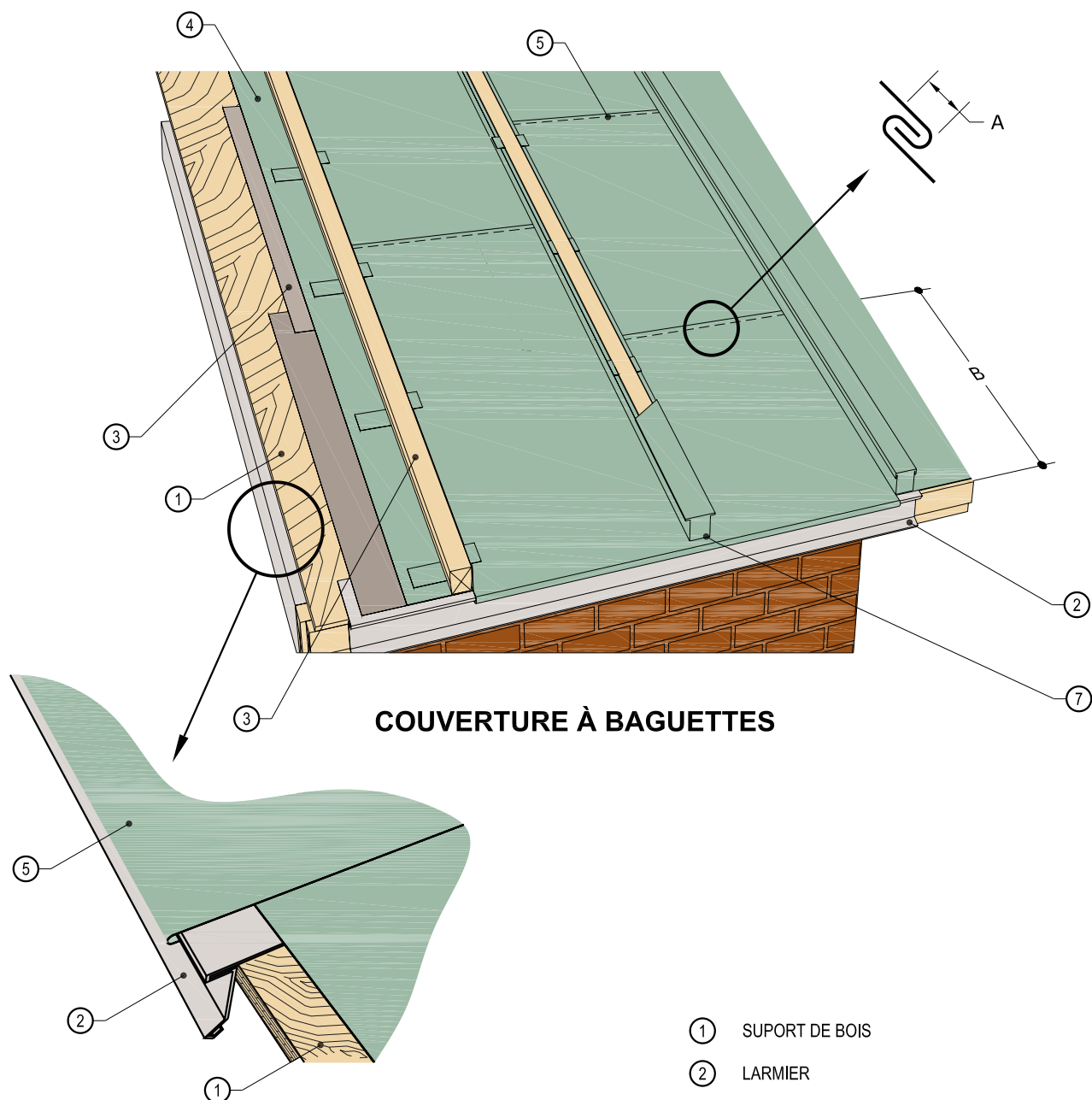
TÔLE À LA CANADIENNE - PUIITS DE LUMIÈRE

- ① PUIITS DE LUMIÈRE
- ② RENFORT - MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ PIÈCE SPÉCIALE D'AJUSTEMENT PLIÉE VERTICALEMENT
- ④ CRIQUET
- ⑤ TÔLE À LA CANADIENNE
- ⑥ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE CONTINU



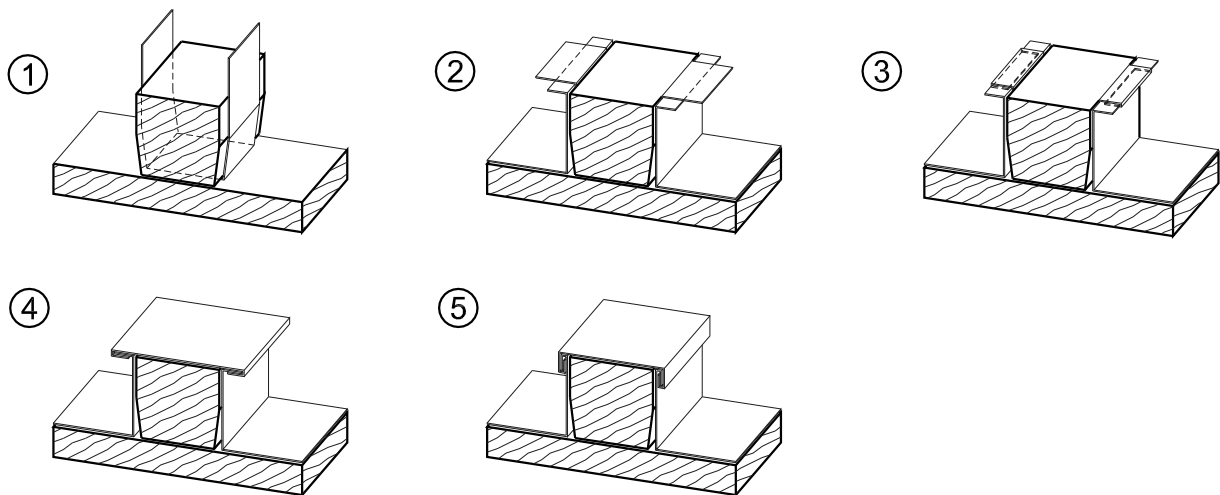
Couvertures à baguettes



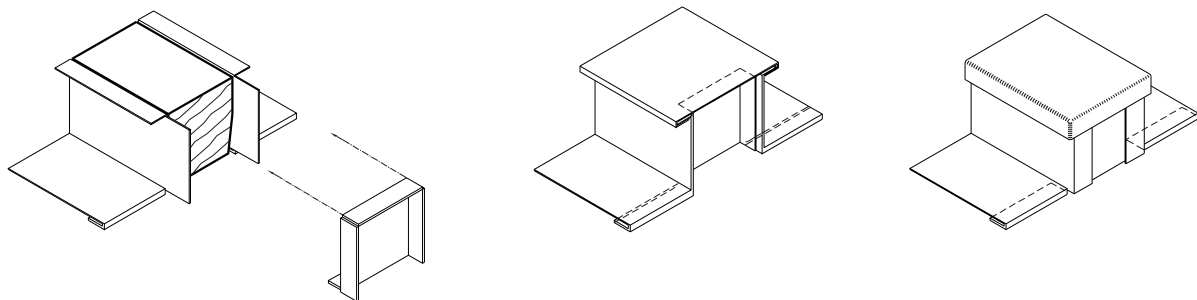


NOTE A: LA LARGEUR "A" DE L'EMBOÎTEMENT DES TÔLES EST DE: 19mm (3/4")

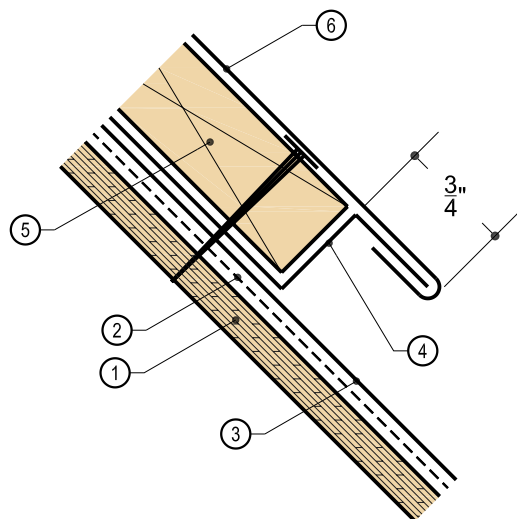
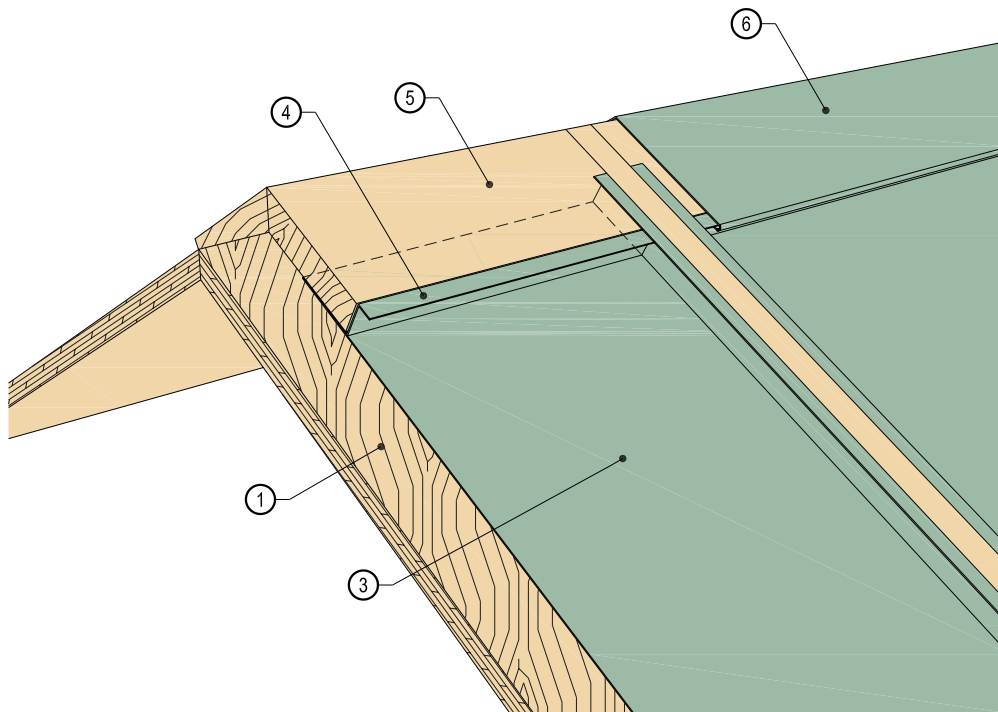
NOTE B: LA HAUTEUR DU PANNEAU DE DÉPART PEUT VARIER DE 2' @ 8' SELON LES CONDITIONS DU CHANTIER OU LA PENTE



SÉQUENCE DE PLIAGE DES ATTACHES ET COUVRE JOINT

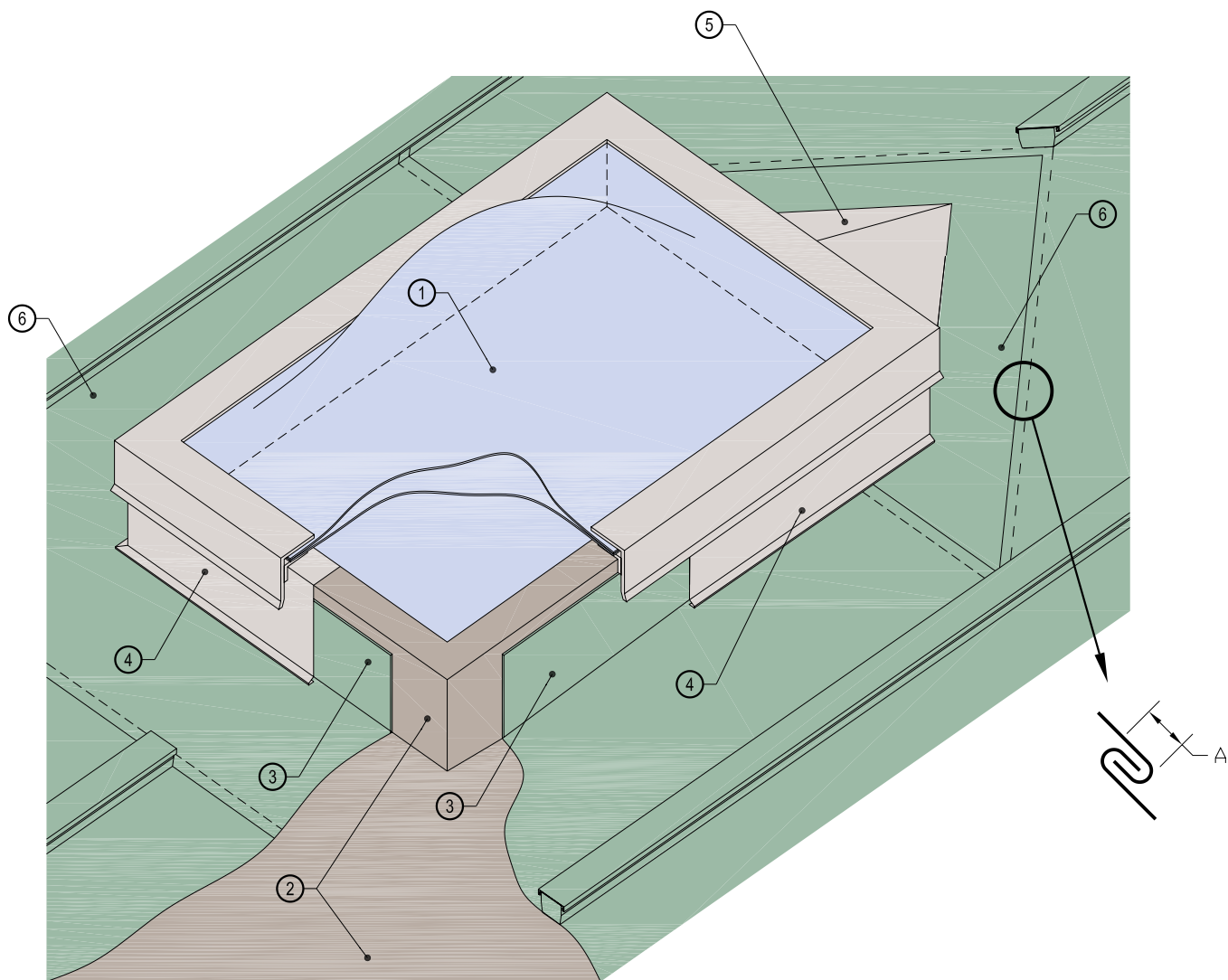


EMBOITEMENT DU BOUT D'UNE BAGUETTE



FAÎTE ET/OU ARÊTE COUVERTURE À BAGUETTE

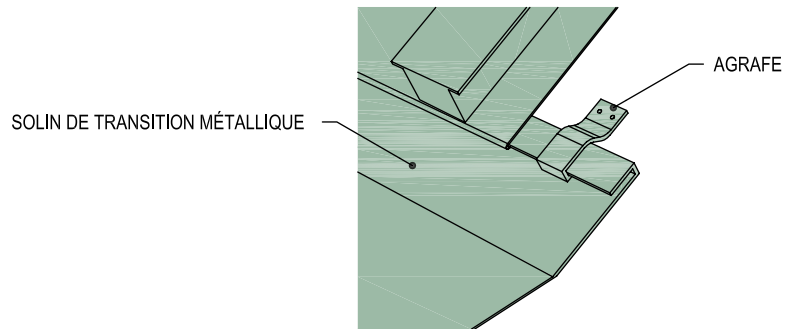
- ① SUPPORT EN BOIS
- ② MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ TÔLE À BAGUETTE
- ④ ANCRAGE MÉTALLIQUE
- ⑤ 2" x 6" TRAITÉ
- ⑥ COURONNEMENT MÉTALLIQUE



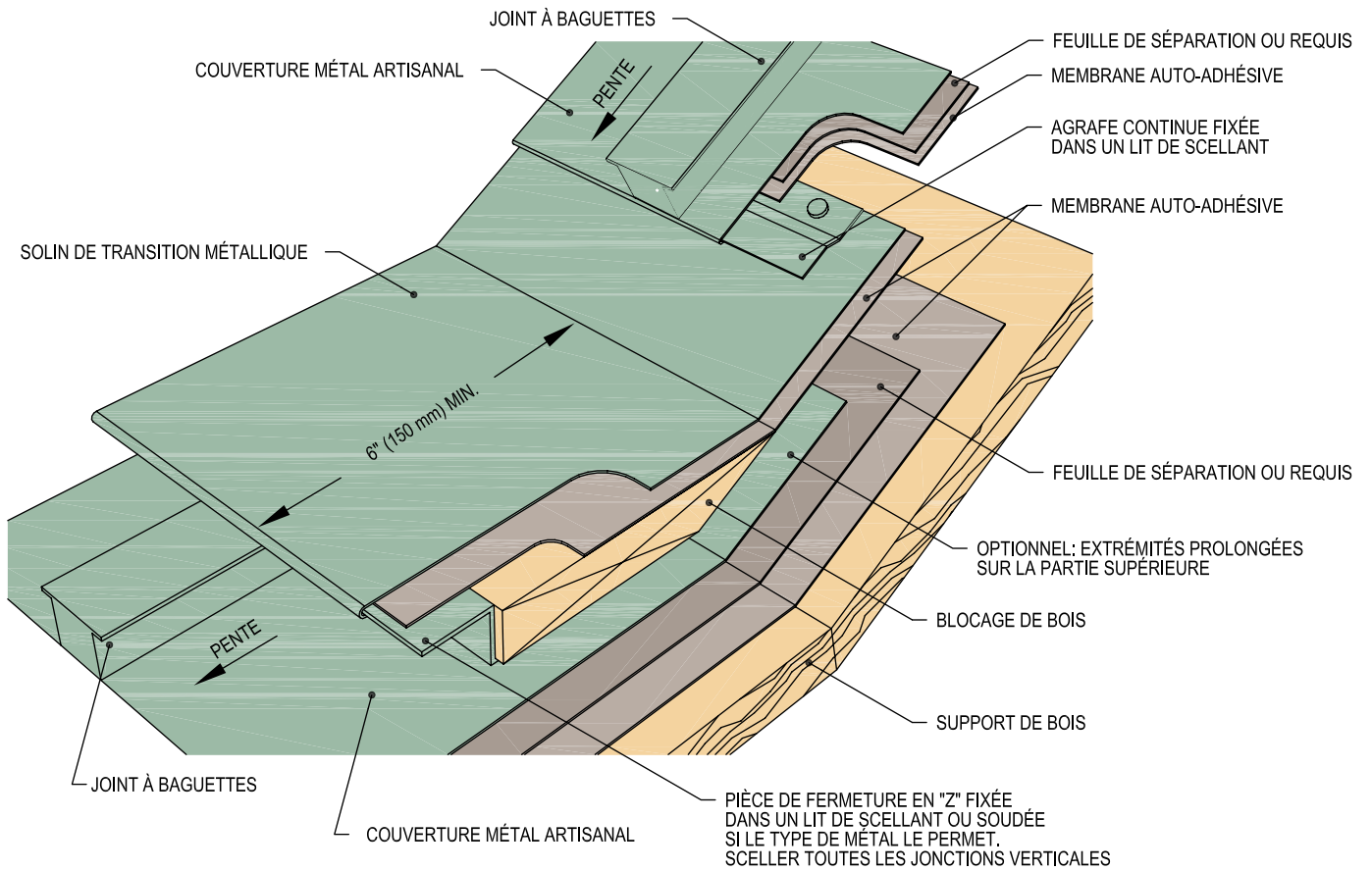
TÔLE À BAGUETTE - PUIITS DE LUMIÈRE

- ① PUIITS DE LUMIÈRE
- ② MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ TÔLE PLIÉE VERTICALEMENT
- ④ SOLIN MÉTALLIQUE
- ⑤ CRIQUET
- ⑥ TÔLE À BAGUETTE

NOTE A: LA LARGEUR "A" DE L'EMBOITEMENT DES TÔLES EST DE: 19mm (3/4")



ALTERNATIVE

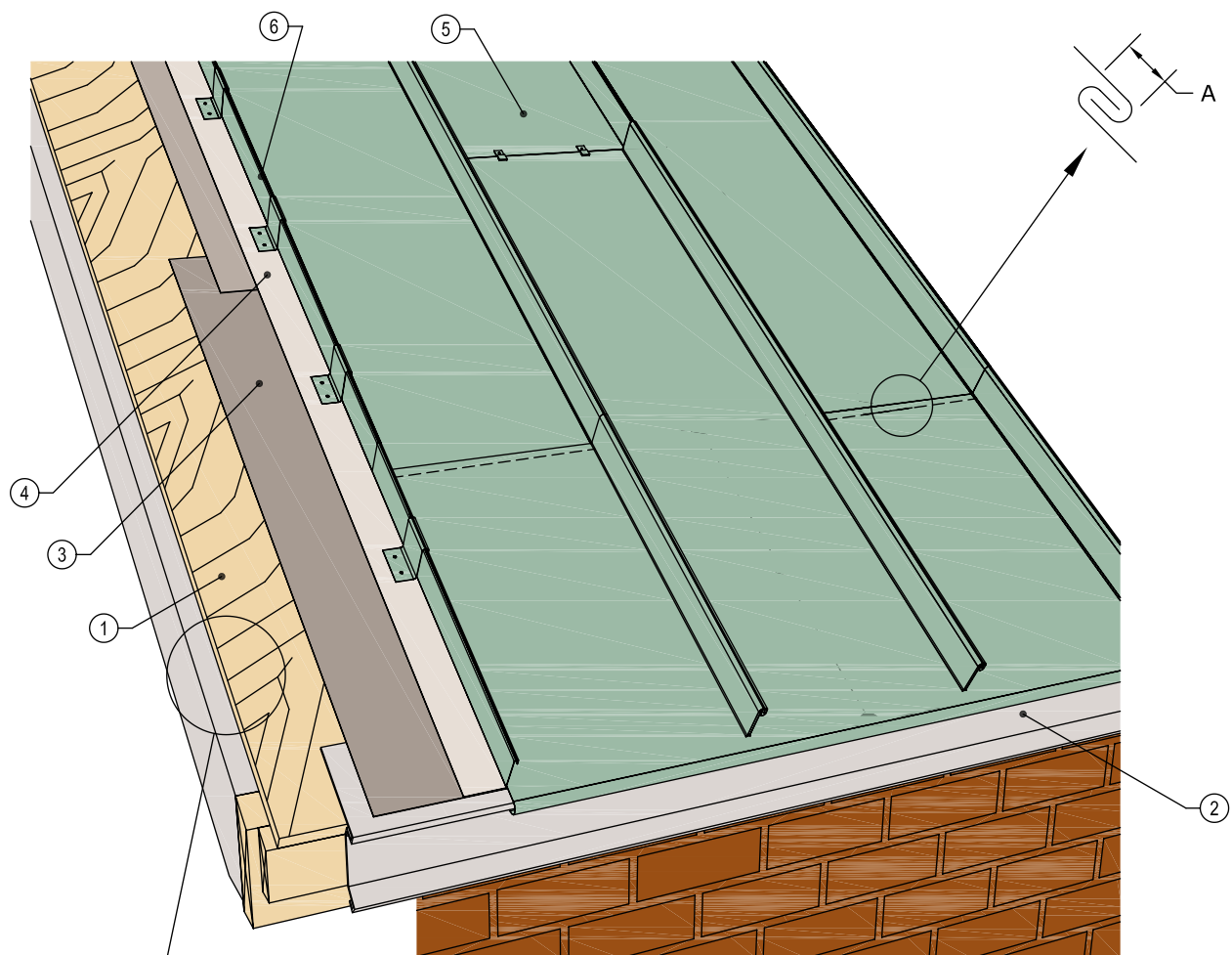


TRANSITION PENTES DIFFÉRENTES

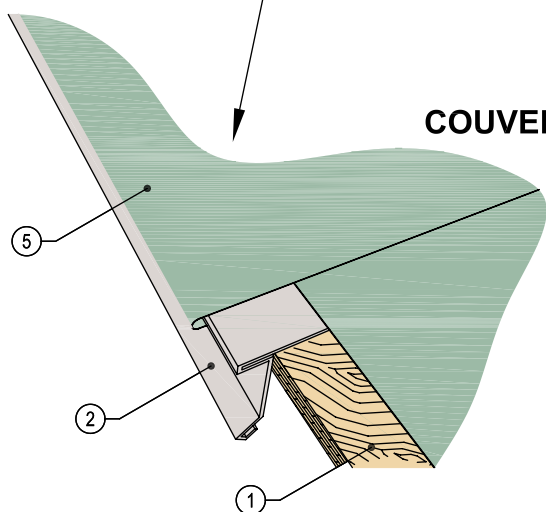


Couvertures à joints debouts





COUVERTURE JOINTS DEBOUTS

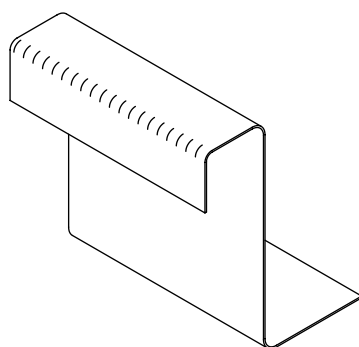
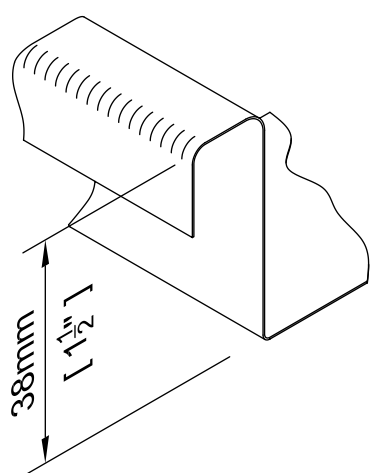
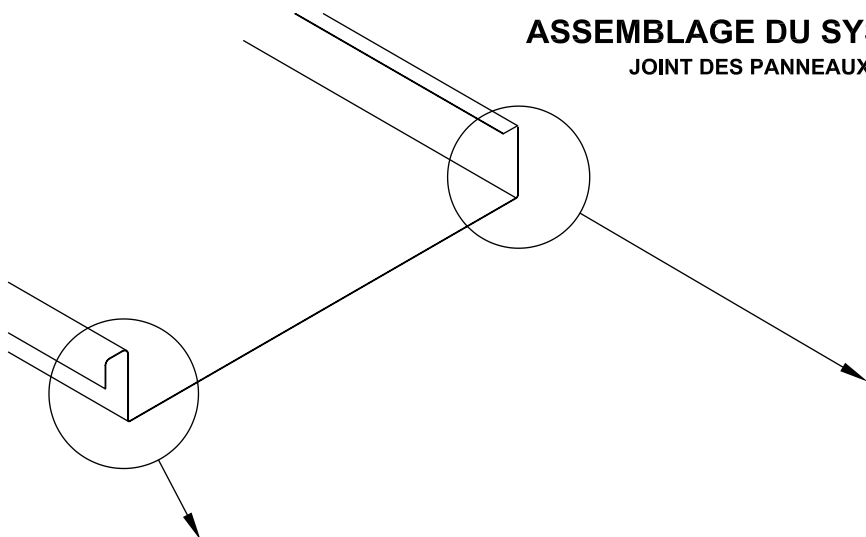


- ① SUPPORT EN BOIS
- ② LARMIER
- ③ MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ④ FEUILLE DE SÉPARATION OÙ REQUIS
- ⑤ COUVERTURE MÉTAL ARTISANAL
- ⑥ SÉQUENCE DE PLIAGE DES ATTACHES ET COUVRE JOINT, VOIR ESQUISSE 7D-2

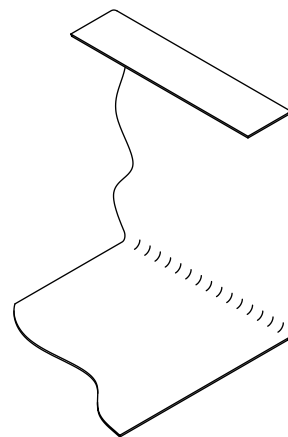
NOTE A: LA LARGEUR "A" DE L'EMBOITEMENT DES TÔLES EST DE: 19mm (3/4")

NOTE B: LA HAUTEUR DU PANNEAU DE DÉPART PEUT VARIER DE 2' @ 8' SELON LES CONDITIONS DU CHANTIER OU LA PENTE

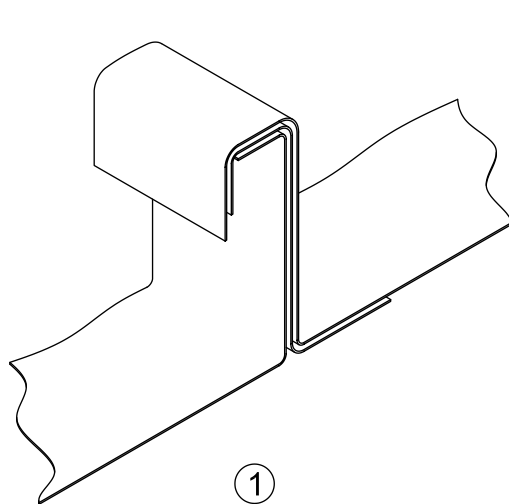
ASSEMBLAGE DU SYSTÈME JOINT DES PANNEAUX



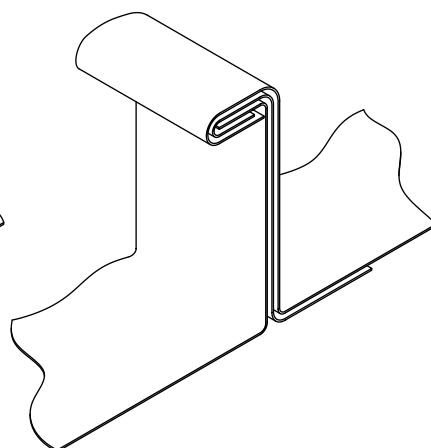
ATTACHE



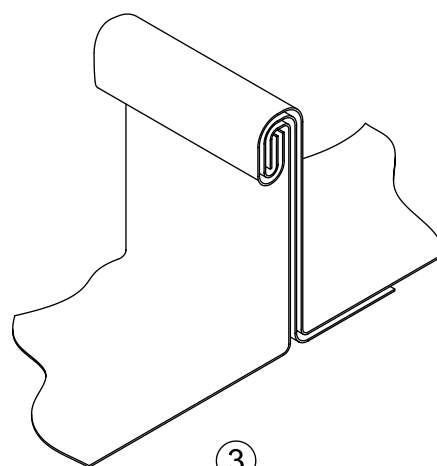
PLIAGE D'UN PANNEAU



①

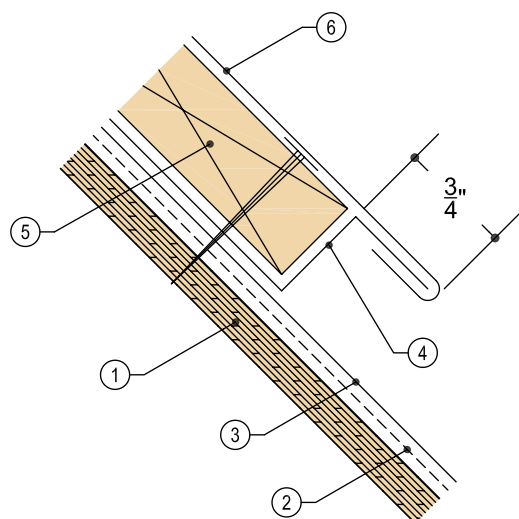
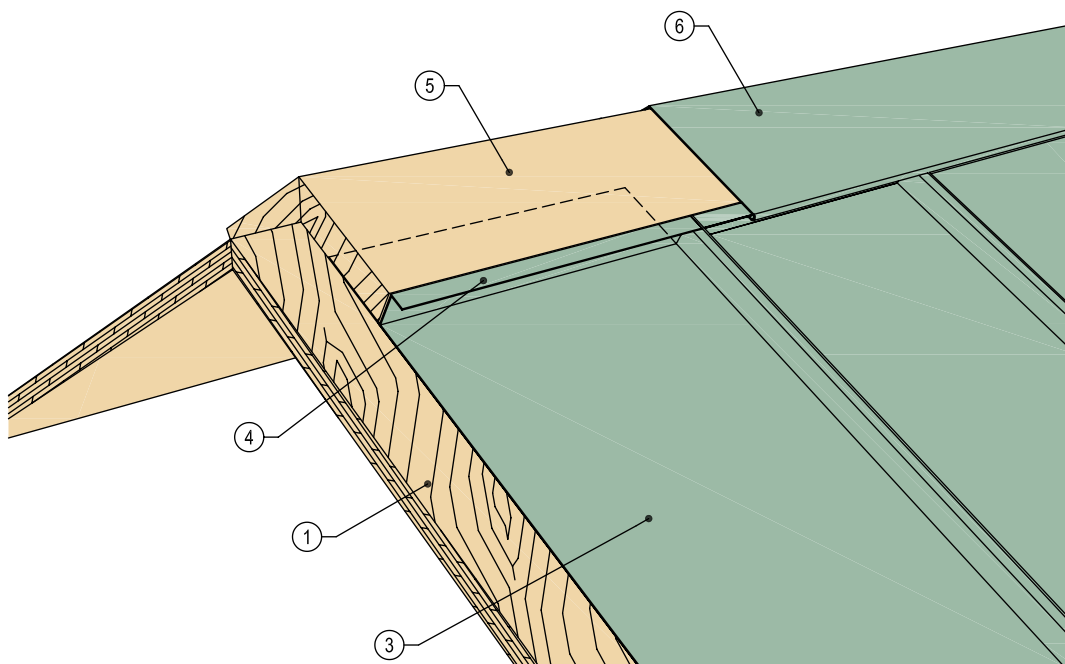


②



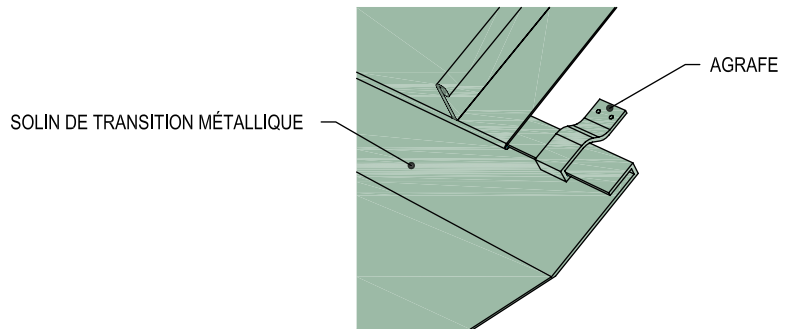
③

SÉQUENCES D'ASSEMBLAGE

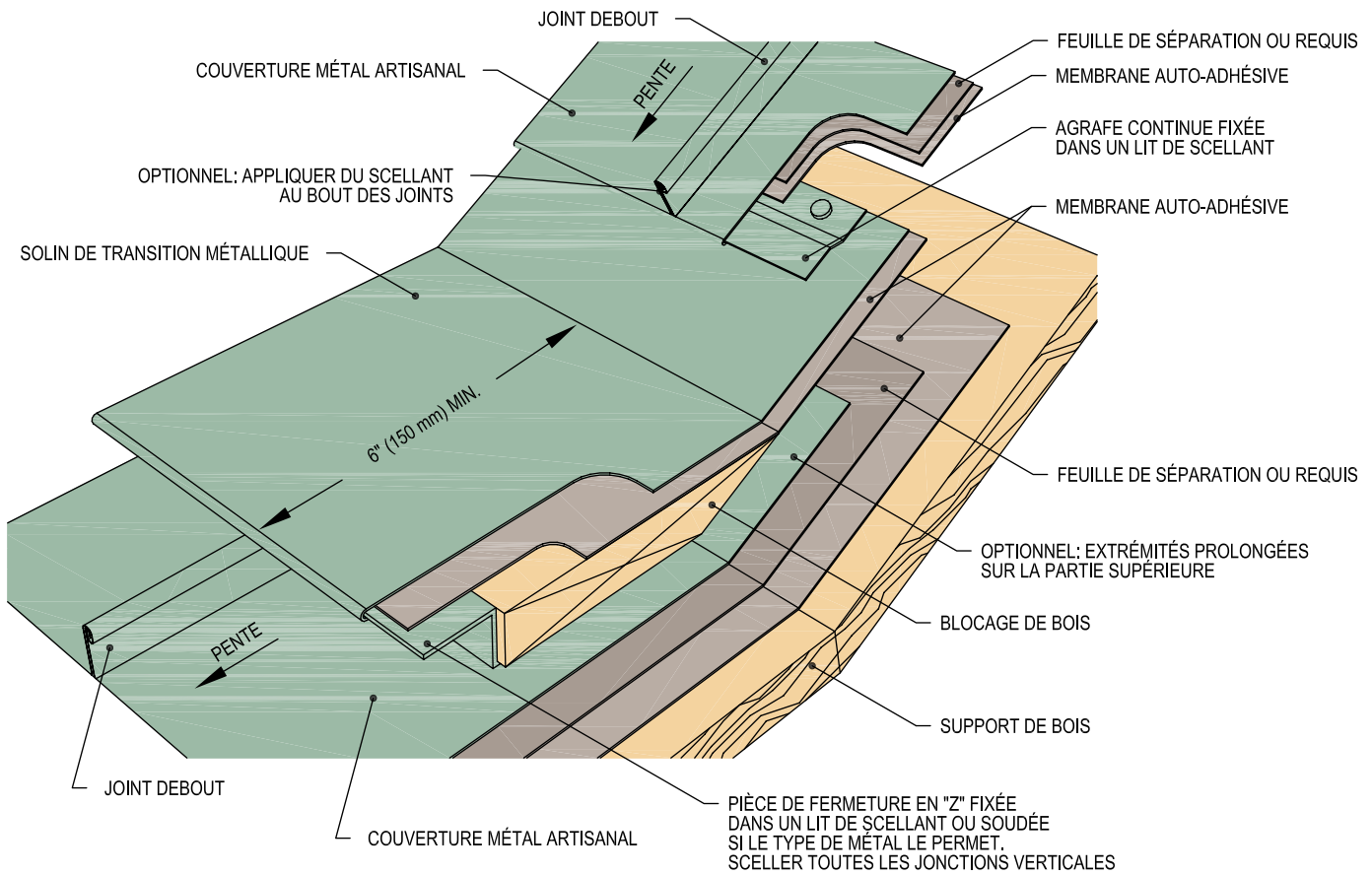


FAÎTE ET/OU ARÊTE TÔLE À JOINTS DEBOUTS

- ① SUPPORT DE BOIS
- ② MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ TÔLE À JOINTS DEBOUTS
- ④ ANCRAGE MÉTALLIQUE
- ⑤ 2" x 6" TRAITÉ
- ⑥ COURONNEMENT MÉTALLIQUE



ALTERNATIVE

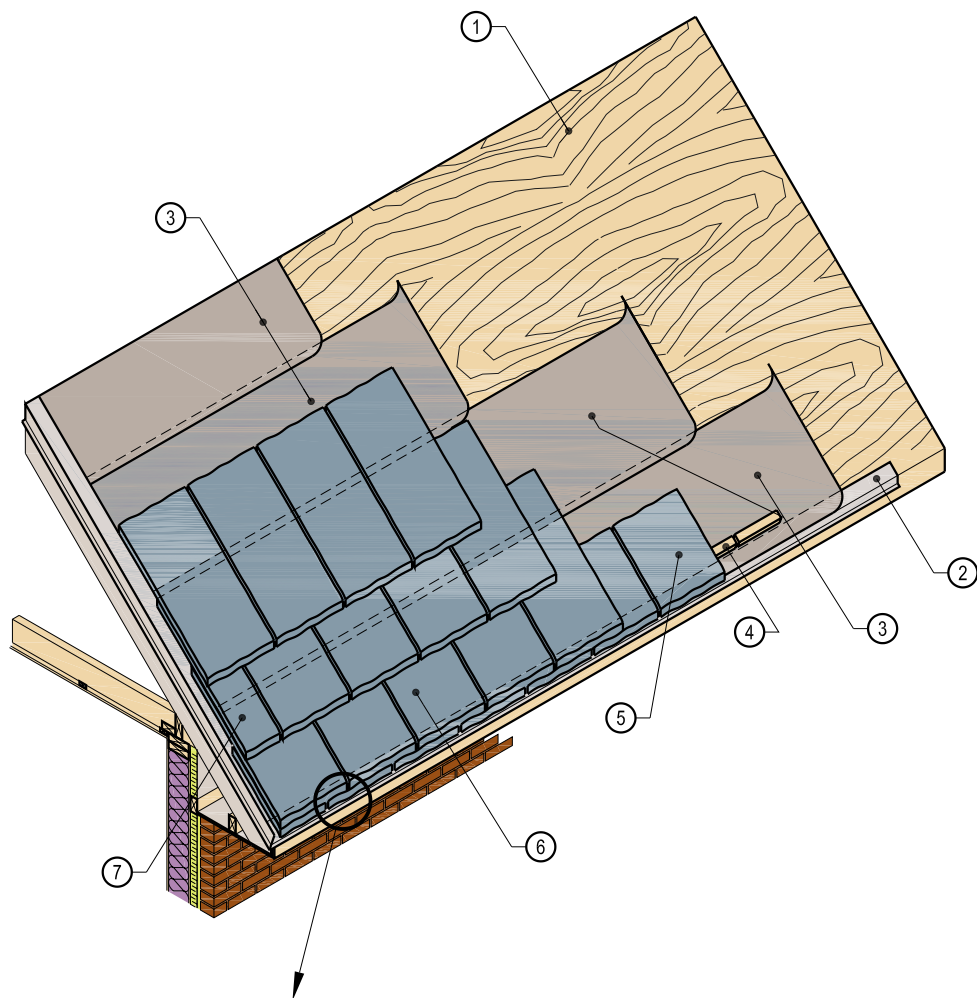


TRANSITION PENTES DIFFÉRENTES

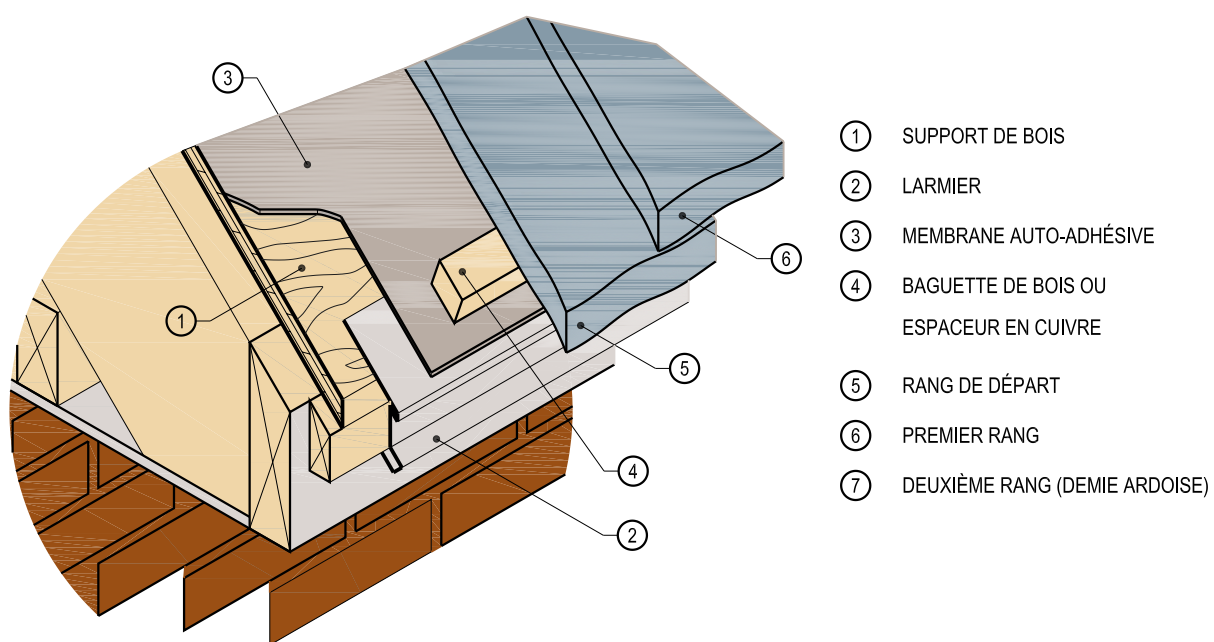


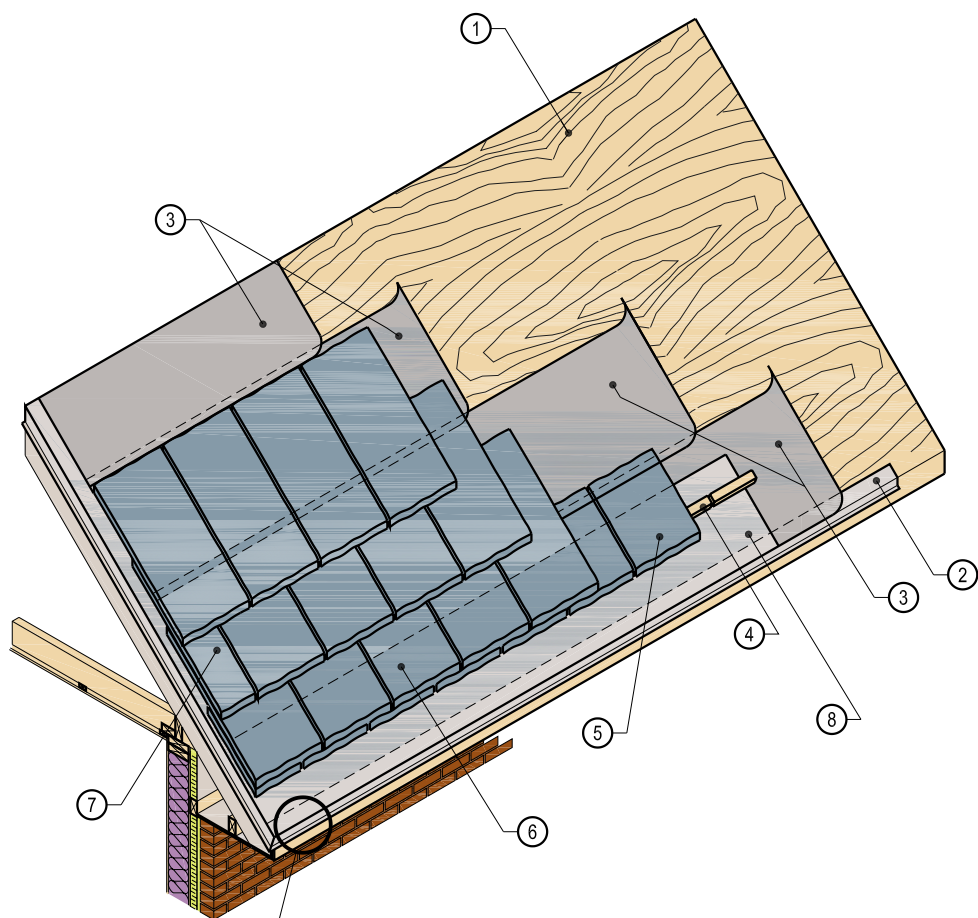
Couvertures d'ardoises



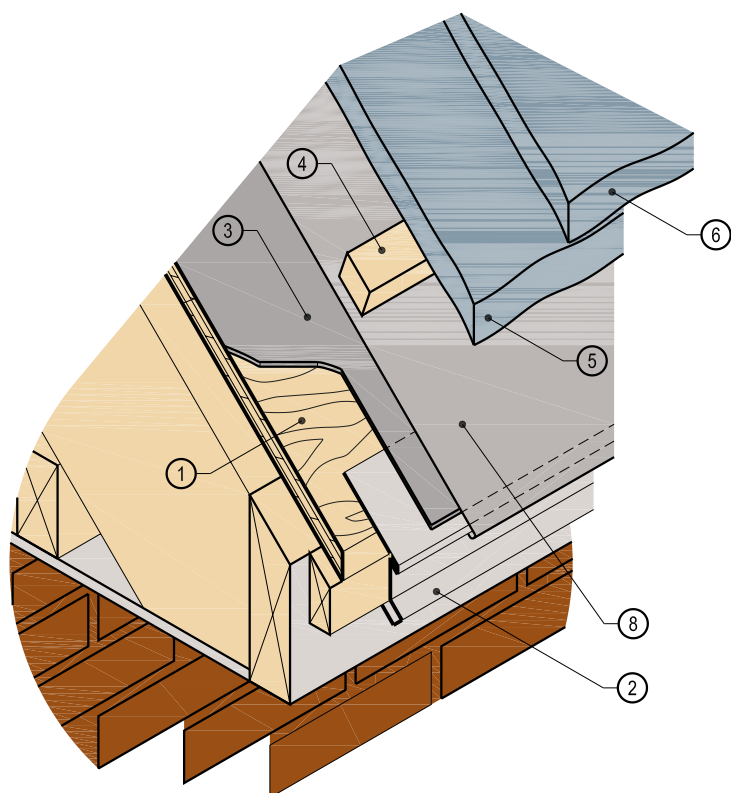


ARDOISE SANS TABLIER





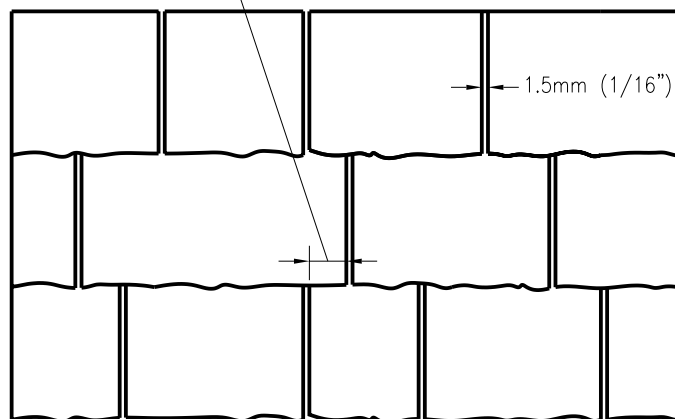
ARDOISE AVEC TABLIER



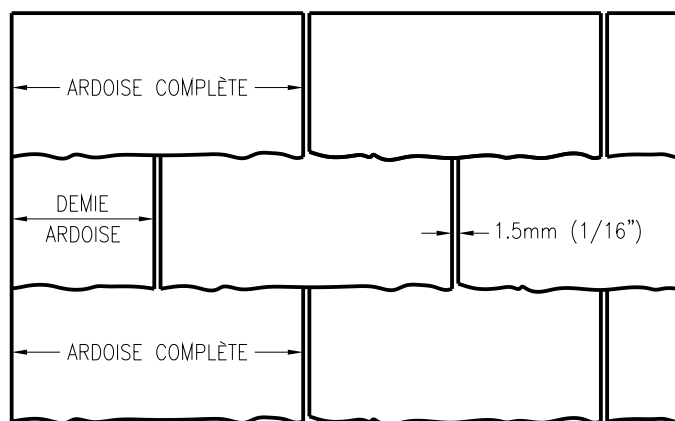
- ① SUPPORT DE BOIS
- ② LARMIER
- ③ MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ④ BAGUETTE DE BOIS OU
ESPACEUR EN CUIVRE
- ⑤ RANG DE DÉPART
- ⑥ PREMIER RANG
- ⑦ DEUXIÈME RANG (DEMIE ARDOISE)
- ⑧ TABLIER APPARANT $\pm 12''$

INSTALLATION DES ARDOISES

LE JOINT DOIT ÊTRE LOCALISÉ LE PLUS PRÈS POSSIBLE DU CENTRE DE L'ARDOISE DU DESSOUS AVEC UN MINIMUM DE 75mm (3")



ARDOISES DE LARGEUR VARIABLE



ARDOISES DE LARGEUR UNIFORME

INSTALLATION DES ARDOISES (SUITE)

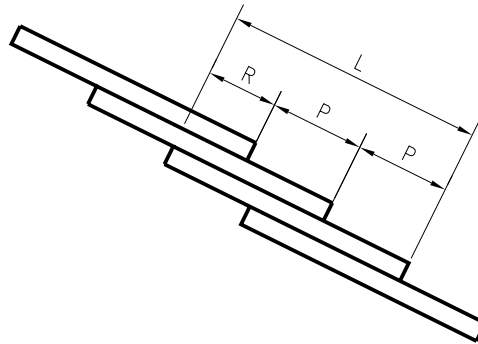
CALCUL DU PUREAU

L = LONGUEUR DE L'ARDOISE

R = LARGEUR DU RECOUVREMENT

P = LARGEUR DU PUREAU (PARTIE EXPOSÉE)

$$\text{LE PUREAU (P)} = (L - R) / 2$$



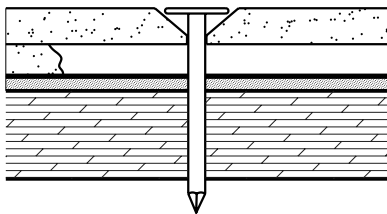
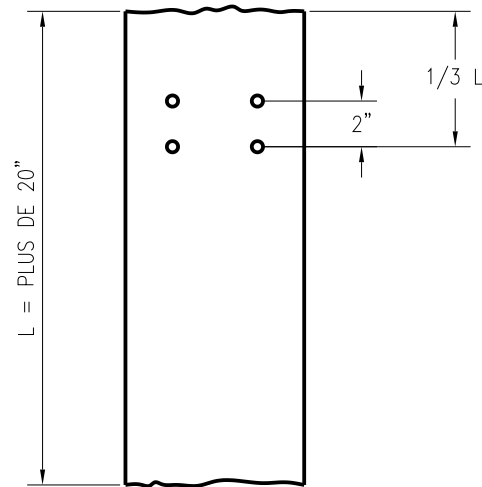
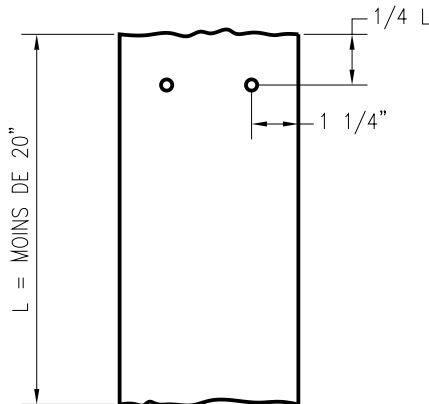
LE RECOUVREMENT (R) VARIE SUIVANT LA PENTE

4" (100mm) = 4:12 @ 8:12

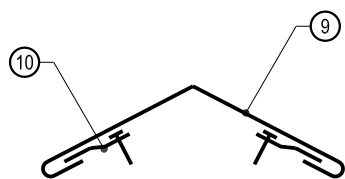
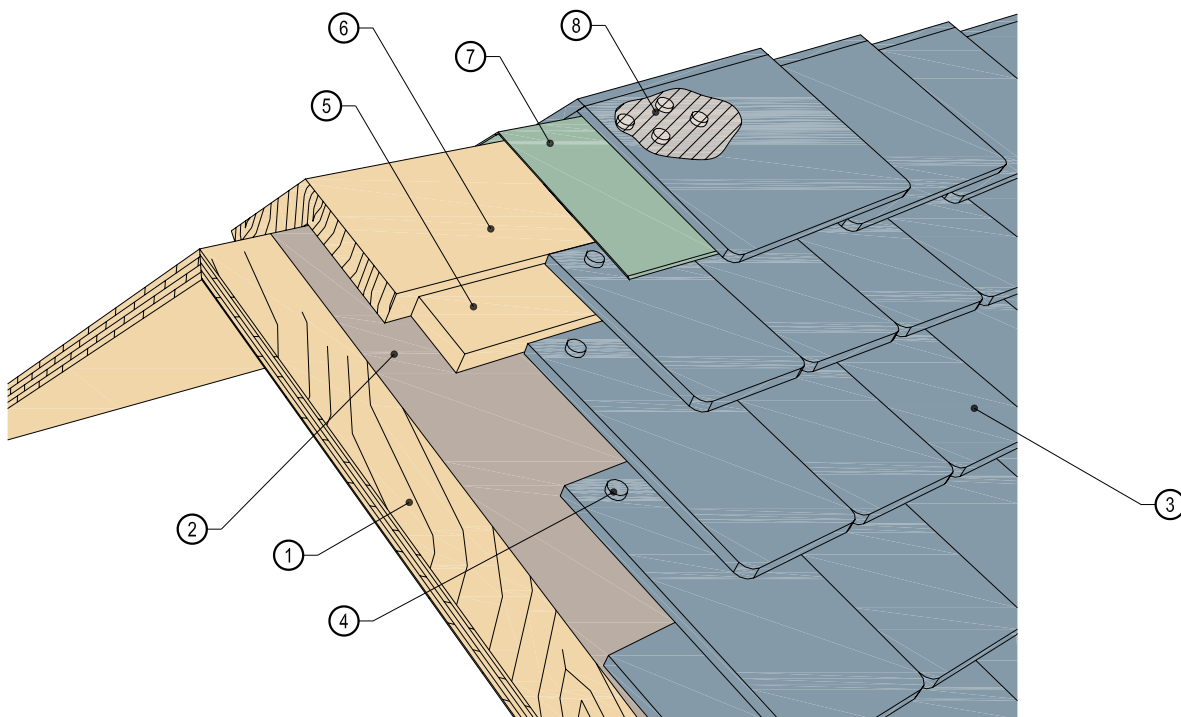
3" (75mm) = 8:12 @ 20:12

2" (50mm) = PLUS DE 20:12

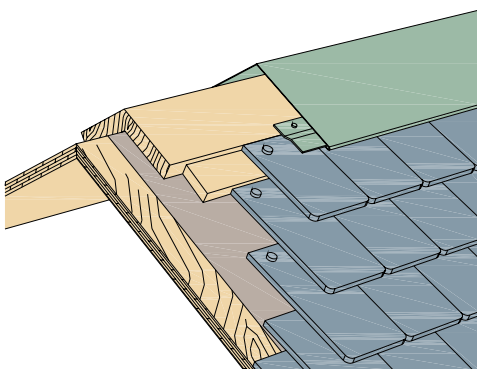
POSITIONNEMENT DES TROUS POUR CLOUAGE



N.B. : LES ARDOISES NE DOIVENT PAS ÊTRE FIXÉES DE FAÇON TROP RIGIDE; LES CLOUS DOIVENT ÊTRE POSÉS DE FAÇON À PERMETTRE UN MOUVEMENT DE DILATATION



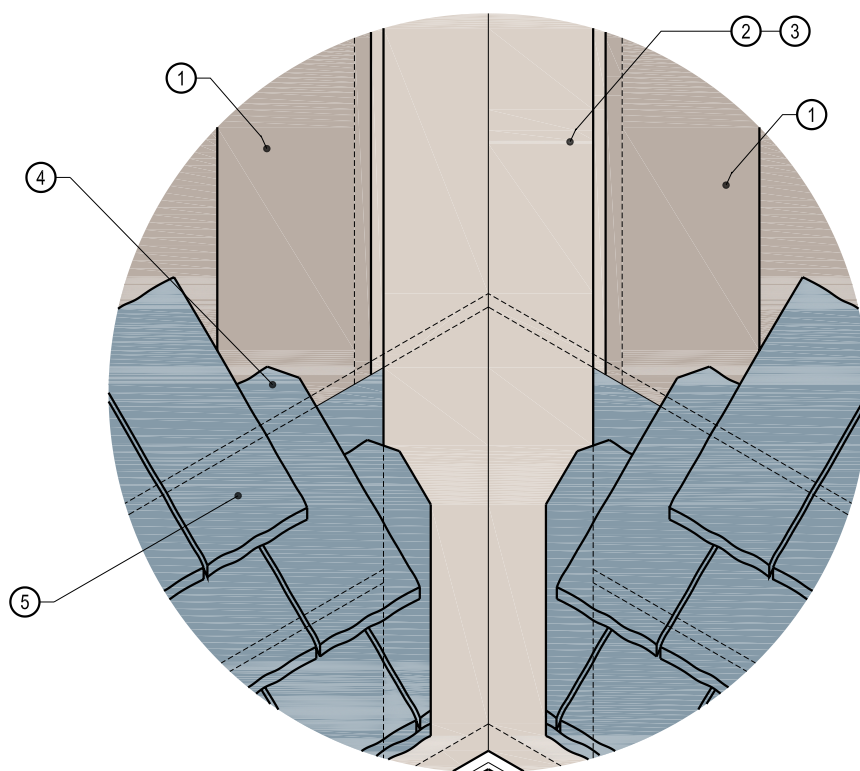
**OPTION
CHAPEAU DE CUIVRE**



FAÎTE ET/OU ARÊTE ARDOISE

- ① SUPPORT DE BOIS
- ② MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ ARDOISE
- ④ CLOU DE CUIVRE
- ⑤ BAGUETTE DE BOIS
- ⑥ 2" x 6" TRAITÉ
- ⑦ FAÎTE MÉTALLIQUE (CUIVRE)
- ⑧ CIMENT PLASTIQUE OU SCELLANT
- ⑨ CHAPEAU DE CUIVRE
- ⑩ AGRAFFE À 16" c/c

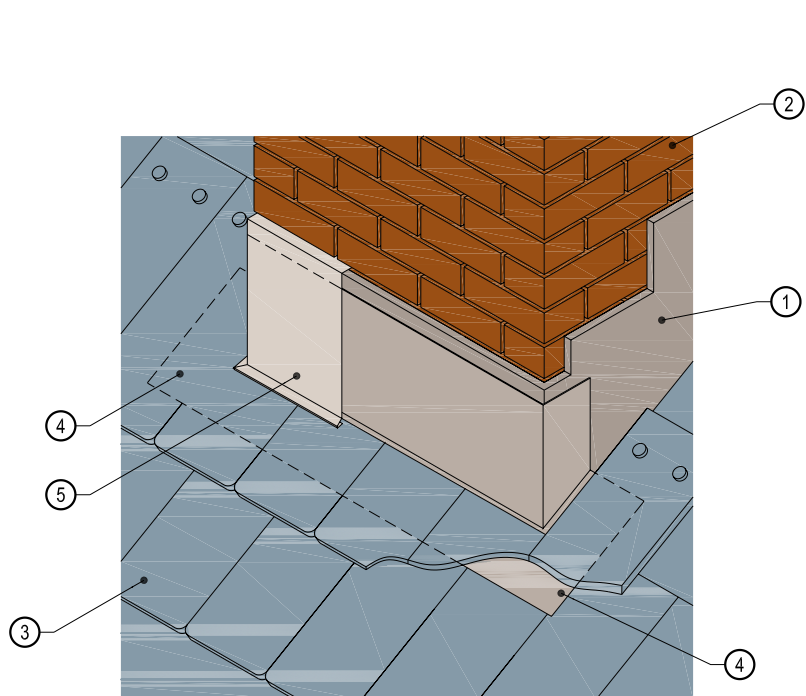
NOUE OUVERTE



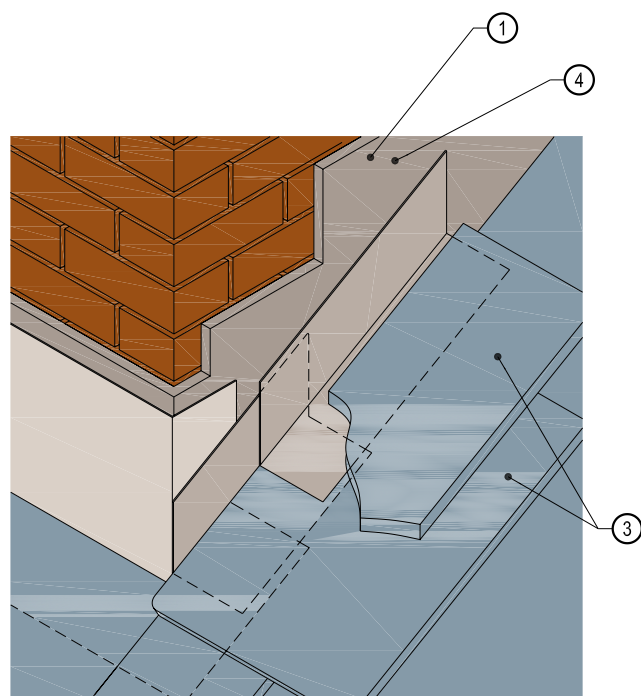
ARDOISE PROTECTION DES NOUES

- ① MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ② FEUILLE DE SÉPARATION OÙ REQUIS
- ③ FEUILLE DE MÉTAL PLIÉE
- ④ COIN D'ARDOISE BISEAUTÉS
- ⑤ ARDOISE

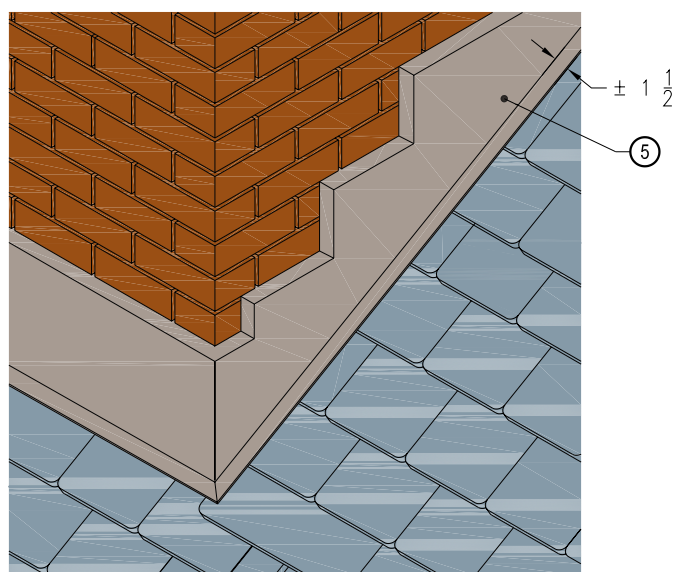
NOTE: LA NOUE PEUT ÊTRE CONIQUE. L'OUVERTURE LA PLUS LARGE ÉTANT LOCALISÉ AU BAS DE LA COUVERTURE.



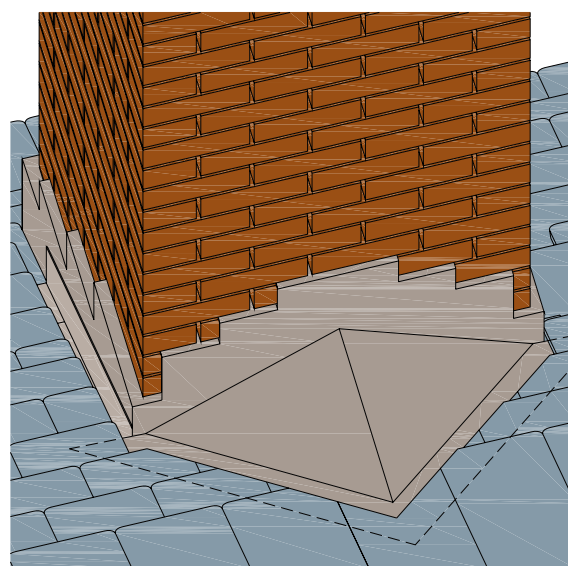
ÉTAPE 1



ÉTAPE 2



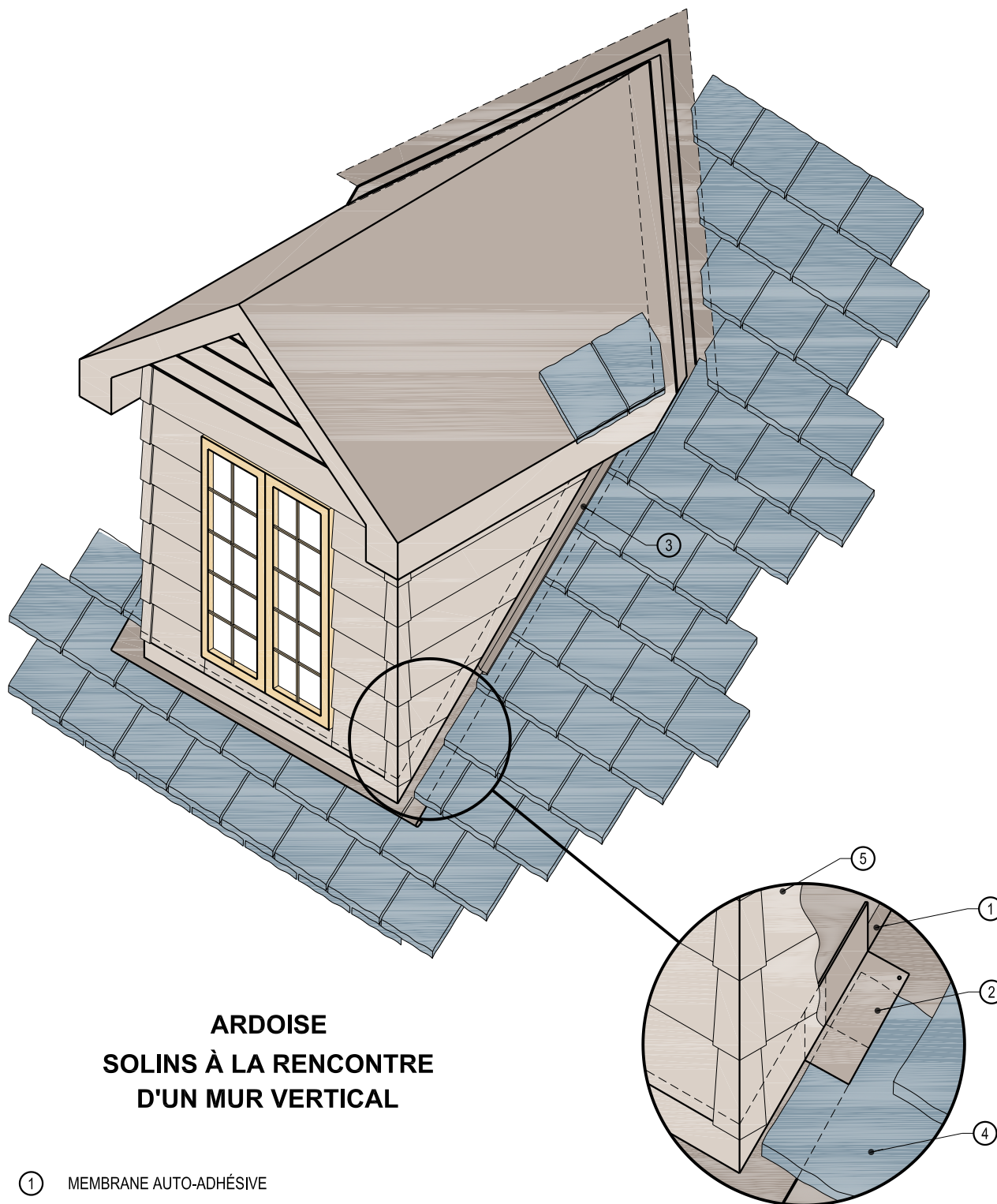
ÉTAPE 3



ÉTAPE 4

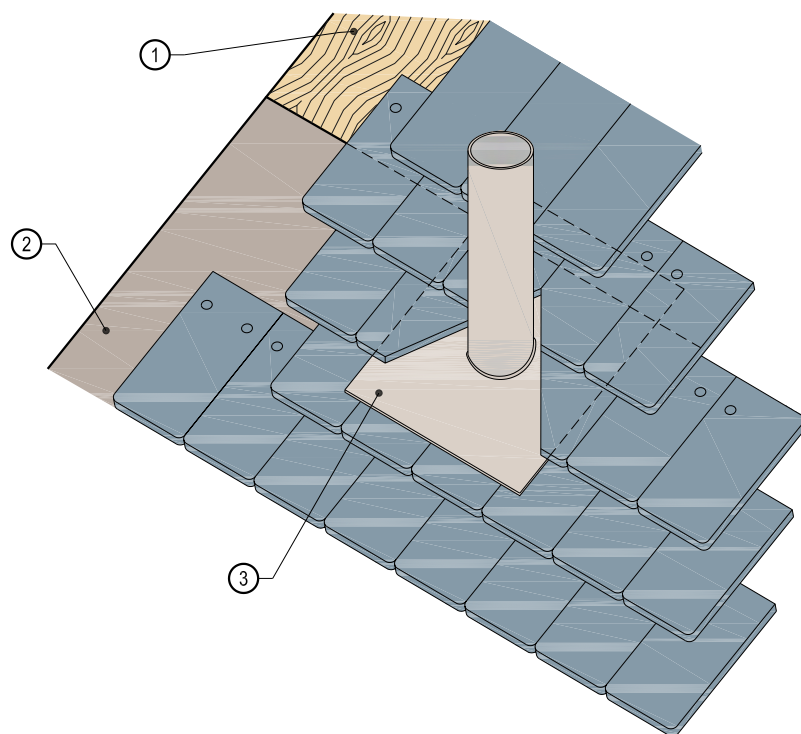
PROTECTION DE PROJECTION

- ① FOND DE CLOUAGE ET MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ② PROJECTION
- ③ ARDOISE
- ④ SOLIN MÉTALLIQUE DISSIMULÉ ENTRE LES ARDOISES
- ⑤ CONTRE-SOLIN INSÉRÉ DANS LE JOINT DE BRIQUE ET PLIÉ SUR L'ARDOISE



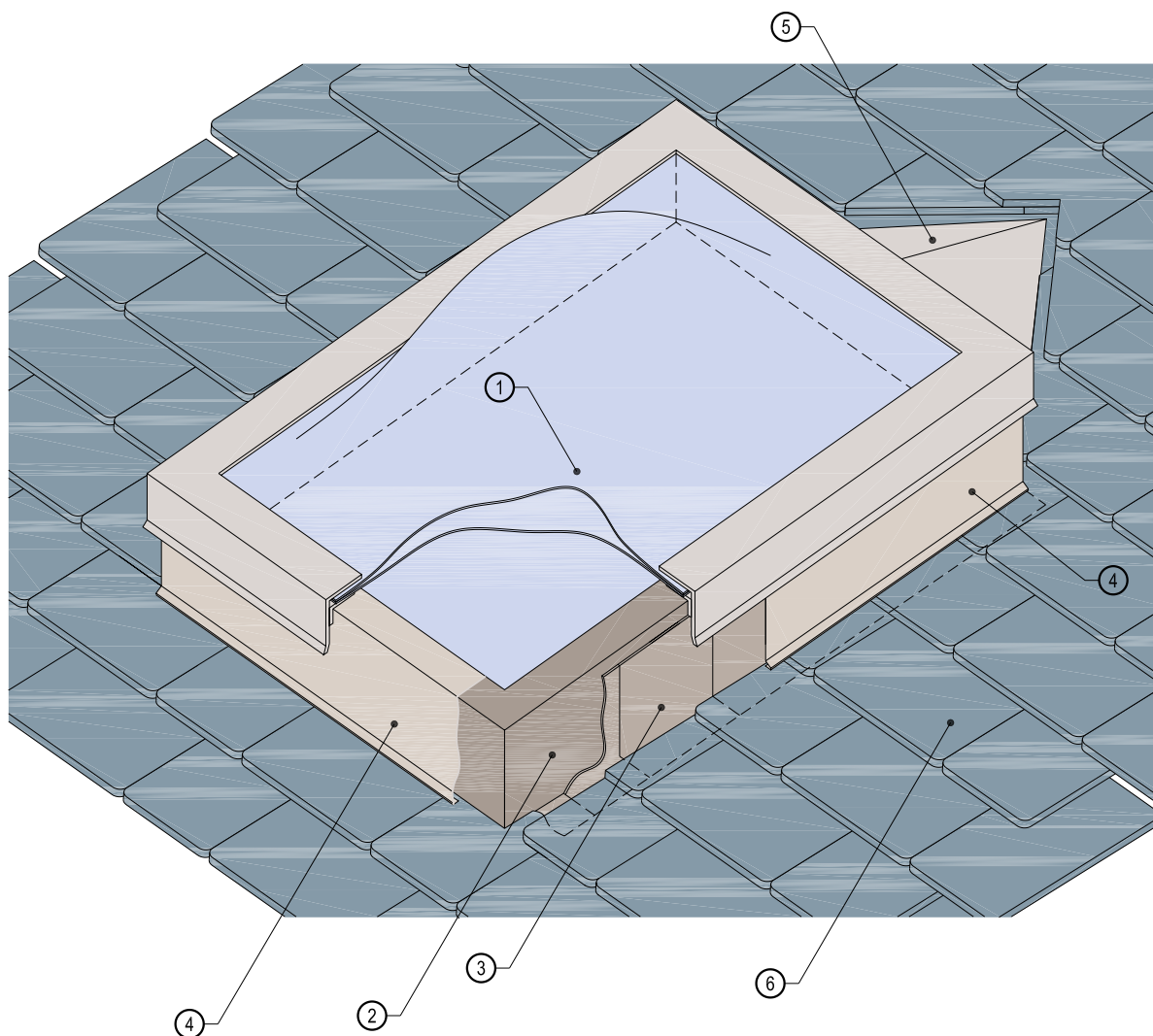
ARDOISE SOLINS À LA RENCONTRE D'UN MUR VERTICAL

- ① MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ② SOLIN MÉTALLIQUE DISSIMULÉ ENTRE LES ARDOISES
- ③ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE PLIÉ SUR L'ARDOISE
- ④ ARDOISE
- ⑤ PAREMENT



ARDOISE ÉVENT DE PLOMBERIE

- ① SUPPORT EN BOIS
- ② MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ TABLIER MÉTALLIQUE



ARDOISE PUIITS DE LUMIÈRE

- ① PUIITS DE LUMIÈRE
- ② RENFORT - MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- ③ SOLIN MÉTALLIQUE DISSIMULÉ SOUS L'ARDOISE
- ④ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE PLIÉ SUR L'ARDOISE
- ⑤ CRIQUET
- ⑥ ARDOISE