



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

DIVISION 4

EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS DE COUVERTURE EN BOIS

AVEC PENTE DE 1:3 (4:12) OU PLUS

TABLE DES MATIÈRES

DIVISION 4

APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE

SECTION 1 : EXIGENCES GÉNÉRALES	4.1
NOTE AU LECTEUR	4.1
DESCRIPTION DES BARDEAUX	4.2
CARACTÉRISTIQUE MINIMALES DES BARDEAUX	4.2
VENTILATION DE L'ESPACE SOUS LE SUPPORT DES BARDEAUX	4.2
SOLINS	4.2
RESTRICTIONS	4.3
TOLÉRANCES	4.3
SECTION 2 : MATÉRIAUX	4.4
SUPPORT	4.5
BARDEAUX	4.5
PROTECTION D'AVANT-TOIT	4.5
SOUS-COUCHES	4.5
CIMENT PLASTIQUE	4.6
CLOUS	4.6
MÉTAL POUR LES NOUES, LARMIERS ET SOLINS	4.6
SECTION 3 : MISE EN OEUVRE	4.7
LARMIER	4.8
PROTECTION DES AVANT-TOITS	4.8
PROTECTION DES NOUES	4.8
MEMBRANE DE SOUS-COUCHE	4.9
POSE DE BARDEAUX	4.9
CLOUAGE	4.9
ALIGNEMENT	4.10
BARDEAUX DE DÉPART	4.10
BARDEAUX	4.11
RECOUVREMENT DE L'ARÊTE ET DU FAÎTE	4.12
SOLINS	4.12
POSE D'UN VENTILATEUR ET/OU ÉVENT DE PLOMBERIE	4.14
SECTION 4 : ESQUISSES ET DÉTAILS	4.15
ESQUISSES : BARDEAUX D'ASPHALTE	4.15



DIVISION 4

APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR LES SUPPORTS DE COUVERTURE EN BOIS AVEC PENTE DE 1:3 (4:12) OU PLUS

SECTION 1 : EXIGENCES GÉNÉRALES

NOTE AU LECTEUR

Veillez-vous référer à la Division « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » du *Devis couvertures* de l'AMCQ pour des informations d'ordre générale dont entre autres; la dimension des bassins, les conditions climatiques acceptables, les pentes, les coupe-vapeurs et les drains, la préparation des supports et bien d'autres.

Puisque le domaine des couvertures est en constante évolution, des mises à jour à ce devis peuvent avoir lieu à tout moment. Nous vous recommandons d'utiliser la version sur le site Internet de l'AMCQ. Ceci vous assurera de toujours avoir la version la plus récente en main.

Afin d'obtenir la garantie de l'Association des Maîtres Couvreur du Québec, les matériaux utilisés dans cette division doivent être fournis par un manufacturier membre de l'AMCQ.



DESCRIPTION DES BARDEAUX

Les bardeaux d'asphalte pour toitures sont constitués d'une armature de fibre de verre imprégnée de matière bitumineuse à chaud sur les deux faces et couverte sur la face apparente d'un surfacage minéral. La sous-face, imprégnée de bitume, sera recouverte d'un produit empêchant les bardeaux d'adhérer l'un à l'autre dans l'emballage. Les bardeaux finis doivent être exempts d'imperfections visibles telles que des trous, des bords mal coupés, des déchirures ou des crevasses.

Puisque les bardeaux sont fabriqués en dimensions réduites, en comparaison aux membranes des toitures plates, ils doivent être mis en place sur des surfaces à pente forte, 1:3 et plus, et agissent en tant que pare-pluie plutôt que d'offrir une étanchéité complète. L'eau de pluie doit donc s'écouler d'un bardeau à l'autre. Il arrive, cependant, que les conditions climatiques repoussent l'eau sous les bardeaux. C'est pourquoi une protection sous les bardeaux est exigée en bordure des toitures (membrane d'avant-toit) et sur toute la surface de la toiture (membrane de sous-couche).

CARACTÉRISTIQUES MINIMALES DES BARDEAUX

Les bardeaux seront fabriqués d'une armature de fibre de verre et rencontreront la norme de qualité CSA A123.5 : *Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfacage minéral*, dont entre autres les spécifications ci-bas:

• Résistance au déchirement : ASTM D228 o Sens travers	(g [lb])	minimum	1600 [3,5]
• Résistance à la traction : ASTM D146 o Sens machine o Sens travers	(kN/m [lb/po]) (kN/m [lb/po])	minimum minimum	10,5 (60) 7,0 (40)
• Perte de granule ASTM D4977	(g)	maximum	1,0
• Résistance mécanique des attaches ; ASTM D228	(N [lbf])	minimum	124 [28]

VENTILATION DE L'ESPACE SOUS LE SUPPORT DES BARDEAUX

L'entretoit doit toujours être ventilé afin de maintenir une température similaire aux deux faces du bardeau. S'assurer d'avoir une entrée et une sortie pour l'air de cet entretoit.

L'espace libre dans les mansardes, toits cathédrales, ou plafonds doit également 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*).

Note: En tout temps, il doit y avoir un espace adéquatement ventilé sous le support des bardeaux.

SOLINS

La rencontre des toits en bardeaux avec des murs ou cheminées sera protégée par une bande de membrane autocollante (membrane d'avant-toit) et un solin de métal en feuilles.



RESTRICTIONS

Pour les raisons suivantes, l'AMCQ n'accepte pas l'installation de bardeaux directement sur un isolant :

- Les bardeaux peuvent être endommagés ou perforés lorsque cloués sur une surface non suffisamment rigide;
- La capacité de retenu des clous à travers un isolant n'est pas adéquate et laissera les bardeaux à risque de soulèvement par le vent;
- Puisque les isolants préviennent la dissipation de la chaleur, les bardeaux seront chauffés et seront soumis à une dégradation accélérée, ce qui diminuera la longévité de ceux-ci.

La pose de nouveaux bardeaux sur des bardeaux existants ou sur tout ancien système d'étanchéité est défendue.

TOLÉRANCES

La tolérance sur la longueur et la largeur spécifiées des bardeaux à trois (3) pattes est de ± 3 mm ($\pm 1/8$ ").

La tolérance sur la longueur des bardeaux à aspect aléatoire (y compris les bardeaux stratifiés, architecturaux et sans entailles) ne doit pas être de plus de ± 6 mm ($\pm 1/4$ po).



DIVISION 4**APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR LES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS AVEC PENTE DE 1:3 (4:12) OU PLUS****SECTION 2 : MATÉRIAUX**

Puisque le domaine des couvertures est en constante évolution, des mises à jour à ce devis peuvent avoir lieu à tout moment. Nous vous recommandons donc d'utiliser la version sur le site Internet de l'AMCQ. Ceci vous assurera de toujours avoir la version la plus récente en main.



SUPPORT

La qualité, l'épaisseur, le genre de soutien et de fixation du revêtement des couvertures neuves répondront à tous égards aux normes du contreplaqué type « extérieur ». Sous réserve d'exigences plus sévères au Code de construction du Québec, l'épaisseur du platelage de contreplaqué sera de 15,8 mm ($\frac{5}{8}$ ") minimum lorsque l'espacement des supports est d'au plus 610 mm (24") ou de 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") minimum lorsque l'espacement des supports est d'au plus 406 mm (16"). Dans le cas d'une couverture en planches, l'épaisseur minimale des planches de bois doit être de 19 mm ($\frac{3}{4}$ ") en tout temps.

Dans les cas de réfection, ne poser aucun bardeau sur des supports **inadéquats**, le support doit répondre aux mêmes normes que s'il s'agissait d'un nouveau travail.

Si le support n'est pas conforme aux exigences ci-dessus relatives aux épaisseurs du support, installer un nouveau contreplaqué sur toute la surface:

- D'au moins 9,52 mm ($\frac{3}{8}$ ") d'épaisseur, si le support existant fait au moins 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") d'épaisseur.
- D'au moins 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") d'épaisseur, si le support existant fait entre 9,52 mm ($\frac{3}{8}$ ") et 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") d'épaisseur.

Si un nouveau contreplaqué doit être installé sur un contreplaqué existant, décaler les joints entre les deux rangs de contreplaqué, tout en maintenant les rives du nouveau contreplaqué appuyées sur les supports structuraux.

Sur un platelage en planches existantes, toujours ajouter un contreplaqué de 12,7 mm ($\frac{1}{2}$ ") avant la mise en place des membranes et bardeaux.

BARDEAUX

Les bardeaux seront fabriqués d'une armature de fibre de verre et rencontreront la norme de qualité CSA A123.5 : *Bardeaux d'asphalte en feutre de fibres de verre et à surfacage minéral*.

PROTECTION D'AVANT-TOIT

Les membranes de protection d'avant-toit devront rencontrer la norme de qualité CSA A123.22: *Self-Adhering Polymer Modified Bituminous Sheet Materials Used as Steep Roofing Underlayment for Ice Dam Protection*.

SOUS-COUCHES

Les membranes de sous-couches de partie courante rencontreront la norme de qualité ASTM D6757 : *Spécification standard pour sous-couches contenant des fibres minérales utilisées dans la toiture à forte pente* ou selon les recommandations du manufacturier.

Le papier #15 non-perforé, utilisé en sous-couche, rencontrera la norme CSA A123.3 : *Asphalt Saturated Organic Roofing Felt Type 2*.



CIMENT PLASTIQUE

Le ciment plastique utilisé sur les toitures doit rencontrer la norme ASTM D4586 : *Spécification standard pour ciment d'asphalte de toit, sans amiante*.

CLOUS

Les clous employés pour la fixation des bardeaux sur un support de bois seront :

- Des clous à toiture à large tête selon la norme ASTM F1667 type I, style 20 ayant une tige de 3 mm ($\frac{1}{8}$ ") et une tête de 9.5 mm ($\frac{3}{8}$ ") en acier galvanisé.
- Des clous d'une longueur suffisante pour assurer une pénétration minimale de 19 mm ($\frac{3}{4}$ ") dans le support (longueur minimale de 31,75 mm [$1\frac{1}{4}$ "]).
- Notez que les clous utilisés pour le recouvrement des arêtes et du faîte seront plus longs que ceux de la partie courante étant donné les surépaisseurs de bardeaux à ces endroits.

MÉTAL POUR LES NOUES, LARMIERS ET SOLINS

Pour le métal à utiliser sur les toitures, veuillez-vous référer à la Division « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » à la section « Travaux de métal en feuilles ».



DIVISION 4

APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR LES SUPPORTS DE COUVERTURE EN BOIS AVEC PENTE DE 1:3 (4:12) OU PLUS

SECTION 3 : MISE EN OEUVRE

L'AMCQ recommande de suivre les instructions des manufacturiers pour la mise en œuvre de leurs produits à moins que des exigences plus strictes soient décrites dans ce *Devis couvertures*.

L'AMCQ recommande de ne pas appliquer de bardeaux d'asphalte **entre le 15 décembre et le 15 mars**, ni lorsque la température est inférieure à cinq degrés Celsius 5°C (41°F). Si la pose de bardeaux d'asphalte doit tout de même se faire dans ces conditions, utilisez la méthode de clouage particulière décrite à la page 4.10.

Dans les régions de grands vents, poser au moins 6 clous par bardeau et coller les bardeaux selon les exigences du manufacturier.

Se conformer aux exigences des manufacturiers pour le clouage additionnel et le collage des bardeaux, en fonction des produits utilisés et de la vitesse du vent dans la région où le produit doit être installé.

La pose de nouveaux bardeaux sur des bardeaux existants ou sur tout ancien système d'étanchéité est défendue.



LARMIER

Poser une bordure en métal le long des avant-toits et des rives latérales.

- Au bas de la pente le larmier se pose sous la membrane de protection d'avant-toit autoadhésive;
- Sur les rives latérales, le larmier se pose au-dessus de la protection d'avant-toit ou de la sous-couche selon l'emplacement;
- Ces larmiers doivent se prolonger d'au moins 101,6 mm (4") sur la toiture;
- Ces larmiers doivent excéder la bordure de la toiture d'au moins 10 mm (3/8");
- Clouer ces pièces tous les 203,2 mm à 254 mm (8" à 10");
- Lorsque la portion verticale du larmier excède 76,2mm (3"), les joints transversaux du larmier métallique doivent être emboîtés à l'aide d'un joint en "S".

PROTECTION DES AVANT-TOITS

L'écoulement de l'eau de fonte des neiges peut être interrompu par des conditions climatiques particulières résultant en un retour d'eau sous les bardeaux au bas de la couverture et provoquer de possibles infiltrations à l'intérieur du bâtiment. Le contrôle de l'air chaud et humide dans l'entretoit par la mise en place d'un isolant adéquat, d'un pare-air/pare-vapeur continu et une ventilation adéquate de l'entretoit permet de minimiser les possibilités de barrage de glace en bas de pente. L'avant-toit doit tout de même être protégé avec une membrane de protection.

La protection de l'avant-toit sera assurée par la pose d'un pli de membrane de bitume modifié autoadhésive couvrant minimalement la partie du toit s'étendant d'un mètre (39") à l'intérieur du mur extérieur et ne pourra être inférieure à 2 m (79") de largeur à partir de la rive du toit. **VOIR ESQUISSE 4-A**

De plus, cette membrane sera également appliquée aux endroits suivants :

- Dans les noues (voir rubrique suivante «protection des noues»)
- Autour des cheminées
- Autour des puits de lumière et jusqu'en bordure inférieure du toit face à ceux-ci
- Aux jonctions avec des murs en surélévation

Utiliser l'apprêt recommandé par le manufacturier et suivre ses méthodes de pose.

PROTECTION DES NOUES

Les noues se situent à la rencontre de deux versants de toiture et par ce fait recevront une quantité d'eau et de neige supérieure venant de ces deux versants. Il est donc primordial de protéger ces endroits de façon adéquate. Cette protection sera mise en place après la membrane de protection d'avant-toit mais avant la membrane de sous-couche.

Une membrane de bitume modifié autoadhésive (la même que la protection d'avant-toit) devra être installée dans les noues, de façon que celle-ci excède :

- de 1370 mm (54") de chaque côté du centre de la noue pour les pentes de **8:12 et moins**;
- et 915 mm (36") de chaque côté du centre de la noue pour les pentes de **8:12 et plus**.



Une fois la membrane en place, une protection en métal pliée en son centre sera mise en place dans la noue.

- Les noues **ouvertes** seront faites d'une feuille de métal pliée au centre et dont la largeur totale ne sera pas inférieure à 914,4 mm [36"];
 - Les noues **fermées** seront faites d'une feuille de métal pliée au centre et dont la largeur totale ne sera pas inférieure à 609,6 mm [24"];
 - Cette feuille de métal sera clouée en bordure à maximum 25,4 mm [1"] du bord à tous les 406,4 mm [16"];
 - Si la dimension de la noue nécessite d'utiliser plus d'une longueur de métal, ces différentes longueurs seront chevauchées de 304,8 mm [12"], toujours en partant du bas de la pente et un lit de ciment plastique sera appliqué entre celles-ci;
 - o Les bardeaux seront installés dans un lit de ciment plastique sur une largeur de 406,4 mm [16"] minimum de chaque côté.
 - o OU en lieu et place du ciment plastique, une membrane autocollante de bitume modifié sera collée sur le métal de la noue jusqu'à la ligne de finition du bardeau.

VOIR ESQUISSE 4-C

MEMBRANE DE SOUS-COUCHE

Sur toutes les surfaces du toit n'ayant pas de membrane d'avant-toit, une membrane de sous-couche synthétique ou un feutre #15 non perforé doit être mis en place.

Cette sous-couche sera posée horizontalement sur le toit, avec un chevauchement longitudinal minimal de 50,8 mm [2"] et de 101,6 mm [4"] sur les bouts de rouleau, le tout étant suffisamment cloué ou agrafé pour rester en place. Les joints de bout doivent être décalés d'au moins 304,8 mm [12"] des joints adjacents. Suivre les instructions du fabricant pour le type et le nombre de fixations nécessaires.

POSE DES BARDEAUX

CLOUAGE

Général

En général, utiliser le nombre et le positionnement de clou recommandés par le fabricant des bardeaux selon le type de bardeau utilisé. La position appropriée des clous (en travers les couches d'un bardeau laminé) et la bonne technique de clouage (bien appuyé et droit) sont des facteurs critiques pour la résistance à l'arrachement aux vents et aux performances générales des bardeaux.

Méthode de clouage standard

Habituellement, quatre [4] clous seront mis en place sur un bardeau. Le premier à environ 25 à 40 mm [1 à 1½"] du bord du bardeau. Les deux suivants aux tiers du bardeau (au-dessus des fentes sur un bardeau à trois [3] pattes). Et le dernier à environ 25 à 40 mm [1 à 1½"] du bord opposé. Commencer à clouer au bout près du bardeau déjà en place.



Méthode de clouage particulière

Six (6) clous seront nécessaires pour les toitures avec une pente de plus de 15 :12 et pour les bâtiments situés dans des zones de grands vents. Le premier à environ 25 à 40 mm (1 à 1½") du bord du bardeau. Les deux suivants à un tiers du bardeau et espacés d'environ 25 à 40 mm (1 à 1½") (au-dessus de la première fente sur un bardeau à trois (3) pattes). Les deux suivants aux deux tiers du bardeau et espacés comme les précédents (au-dessus de la deuxième fente sur un bardeau à trois (3) pattes). Et le dernier à environ 25 à 40 mm (1 à 1½") du bord opposé.

De plus, immédiatement après la mise en place des bardeaux, appliquer des points de colle d'environ 25,4 mm (1") de diamètre selon les recommandations du manufacturier sous tous les bardeaux.

Méthode par temps froid

Par temps froid, utiliser la méthode de clouage particulière décrite au paragraphe précédent. Voir la Division « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » pour la limite de température.

ALIGNEMENT

Afin que le travail de pose soit esthétique et efficace, les bardeaux doivent être bien alignés. Cet alignement doit se faire à l'horizontale ainsi qu'à la verticale.

Horizontal

Utiliser un cordeau pour tracer une ligne bien droite le long de la rive inférieure du toit. Mesurer une distance de la rive permettant la mise en place des bardeaux de départ tout en permettant un débord d'environ 12,7 à 19 mm (½" à ¾") de la rive.

Vérifier l'alignement horizontal lorsque les travaux s'approchent du faîte de la toiture. Utiliser un cordeau pour tracer des lignes droites et effectuer des correctifs graduels de l'alignement afin d'assurer que les derniers rangs de bardeaux soient bien alignés avec le faîte.

Vertical

Sur les toitures n'ayant pas de bordures latérales droites (toitures avec arêtières en angle par exemple), tracer avec un cordeau une ligne verticale au centre de la toiture. La pose des bardeaux se fera alors vers la gauche et la droite de cette ligne.

BARDEAUX DE DÉPART

Afin d'assurer une protection complète de la toiture, l'AMCQ exige qu'un bardeau de départ soit mis en place sur la membrane d'avant-toit avant la pose des bardeaux. Bien que certains manufacturiers de membrane d'avant-toit croient que ce bardeau de départ n'est pas nécessaire, celui-ci permet de protéger la toiture sous les coupes et/ou fente du premier rang de bardeau. Ce bardeau de départ doit permettre d'avoir une bande collante en rive de la toiture. Ces bardeaux de départ seront positionnés en rive inférieure de la toiture mais également sur les rives latérales.



Bardeaux à trois pattes

Pour débiter un projet avec un bardeau à trois pattes, enlever les pattes sur une série de bardeaux. Posez ces bardeaux sur la membrane d'avant-toit en les laissant dépasser la rive de 12,7 à 19 mm ($\frac{1}{2}$ " à $\frac{3}{4}$ ") avec la bande autocollante au bas de la pente (près de la rive du toit). Coupez environ 304,8 mm (12") sur le premier bardeau afin de croiser les joints du premier rang de bardeau de finition. Clouer le bardeau de départ à environ 76,2 mm (3") de la rive.

Bardeaux architecturaux (ou laminés)

Pour débiter un projet avec bardeaux architecturaux, vous pouvez utiliser un bardeau de départ conçu par le manufacturier ou un bardeau dont la partie granulée sera coupée et positionnée à l'envers (le haut vers le bas). Couper le premier bardeau en deux. Placer un demi-bardeau, granules sur la face exposée et la ligne de colle près de la rive, pour commencer le long de la rive et laisser dépasser d'environ 12,7 à 19 mm ($\frac{1}{2}$ " à $\frac{3}{4}$ "). Poursuivre l'application avec des feuilles pleines. Clouer à environ 76,2 mm (3") de la rive avec quatre (4) clous par bardeau.

BARDEAUX

Premier rang

Commencer au bord de la rive et poser des bardeaux entiers sur toute la largeur du toit en les alignant sur les bardeaux de départ tout en croisant les joints de ceux-ci. Le premier rang devrait dépasser les rives d'environ 12,7 à 19 mm ($\frac{1}{2}$ " à $\frac{3}{4}$ ") tout comme le bardeau de départ sur lequel il est aligné. Les clouer de la façon décrite à la section «clouage» vue précédemment.

Deuxième rang et rangs successifs

Le deuxième rang et les rangs successifs devraient être posés selon les instructions du manufacturier. S'assurer de toujours dépasser les rives latérales d'environ 12,7 à 19 mm ($\frac{1}{2}$ " à $\frac{3}{4}$ "). Toujours décaler les joints du précédent rang d'au moins 152,4 mm (6"). Clouer selon les méthodes décrites précédemment.

POSE DU BARDEAU DANS LES NOUES

Noue ouverte

- Tracer deux lignes sur le métal de la noue à l'aide d'un cordeau. Débuter au haut de la noue et tracer les lignes à 76,2 mm (3") du centre et poursuivre jusqu'en bas de la pente en éloignant les lignes de 10 mm/m ($\frac{1}{2}$ "/36") du centre jusqu'à un maximum de 203,2 mm (8");
- Lors de la mise en place des bardeaux sur les versants adjacents à la noue, amener les bardeaux jusqu'à la ligne précédemment tracée et découper le bardeau le long de celle-ci. Ne pas utiliser un bardeau de dimension inférieure à 304,8 mm (12") dans la noue;
- Découper le coin supérieur du bardeau dans la noue en 45° afin de diriger l'eau dans la noue et éviter l'entrée d'eau entre les bardeaux;
 - o Placer les bardeaux dans un lit de ciment plastique de 406,4 mm (16") à partir de la ligne tracée dans la noue;
 - o **OU** en lieu et place du ciment plastique, une membrane autocollante de bitume modifié sera collée sur le métal de la noue jusqu'à la ligne de finition du bardeau

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun clou apparent dans la noue.

Noue fermée

- Procéder à la mise en place des bardeaux sur les versants de chaque côté de la noue;
- Le dernier bardeau à la noue, minimum 304,8 mm (12"), sera découpé en suivant le centre de la noue;
- Découper le coin supérieur du bardeau dans la noue en 45° afin de diriger l'eau dans la noue et éviter l'entrée d'eau entre les bardeaux;



- o Les bardeaux seront mis en place dans un lit de ciment plastique de 406,4 mm (16") à partir du centre de la noue;
- o **OU** en lieu et place du ciment plastique, une membrane autocollante de bitume modifié sera collée sur le métal de la noue.

VOIR ESQUISSE 4-C

RECOUVREMENT DE L'ARÊTE ET DU FAÎTE

Toutes les arêtes et tous les faîtes seront recouverts de bardeaux conçus à cette fin. Une ligne au cordeau pourra être tracée afin d'aider à l'alignement de ces bardeaux. Ce recouvrement sera effectué en évitant les clous à nu et dans la direction contraire aux vents dominants.

La partie granulée exposée du dernier rang de bardeaux posé doit se trouver à moins de 139,7 mm (5½") du faîte. La partie supérieure est retournée sur le faîte et clouée sur l'autre versant. Lorsque les deux versants sont recouverts de cette façon, on peut procéder au traitement de faîte.

Plier chaque bardeau de faîtière/arêtière au centre de façon à avoir deux parties égales de part et d'autre du faîte. Par temps froid, conserver ces bardeaux dans un endroit chaud afin de faciliter le pliage.

Pour les arêtes, partir du bas des arêtes.

Pour les faîtes, partir de l'extrémité opposée aux vents dominants.

Poser les bardeaux de faîtière/arêtière en les chevauchant de façon à laisser seulement la surface granulée exposée (selon les dimensions prescrites par le manufacturier).

Clouer de chaque côté des bardeaux de faîtière/arêtière, à environ 152,4 mm (6") de l'extrémité exposée et à environ 25,4 mm (1") de chaque côté (selon le manufacturier).

Le dernier bardeau devra être cloué sur la surface granulée. Poser ce bardeau dans un lit de ciment plastique et les clous peuvent être couverts d'un scellant résistant aux rayons UV.

VOIR ESQUISSE 4-I

SOLINS

La rencontre des toits en bardeaux 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. Cette pièce de métal peut être continue (longueur d'au plus 2,4 m (8'), avec chevauchements de 152,4 mm (6") collés dans du ciment plastique) **ou** en gradin, tel qu'illustré aux **ESQUISSES 4-E, 4-G.1 ET 4-G.2**.

Sous ce solin métallique, une bande de membrane autocollante (membrane d'avant-toit) de 304,8 mm (12") minimum sera mise en place et remontera de 101,6 mm (4") minimum sur le mur ou la cheminée.



Pour un versant qui descend en s'éloignant du mur

Le solin métallique à cet endroit sera posé par-dessus les bardeaux. Une fois la membrane autocollante posée, remonter les bardeaux jusqu'à la rencontre avec la partie verticale. S'assurer que la partie granulée ne soit pas à plus de 101,6 mm (4") de l'intersection pente/mur.

Mettre en place le solin métallique sur les bardeaux. Fixer le solin avec des clous aux 304,8 mm (12") sur le mur et avec des vis au néoprène sur la partie par-dessus les bardeaux.

VOIR ESQUISSE 4-E

Mur au bas d'une pente

Le solin métallique à cet endroit sera posé sous les bardeaux. La membrane autocollante et le solin seront posés avant les bardeaux. Le solin se prolongera le long de la pente, sous les bardeaux, jusqu'à un point égal à la hauteur du solin vertical, mais cette distance ne sera pas inférieure à une fois et demie la partie exposée du bardeau.

Les bardeaux seront posés sur un lit de ciment plastique sur une largeur d'au moins 406,4 mm (16") à partir du mur.

Des **dos d'âne** seront installés lorsque la face d'un mur ou d'une cheminée sur un toit en pente aura plus de 609,6 mm (24") de largeur.

Solin suivant la pente

Pour la rencontre avec un mur revêtu, le solin métallique sera posé sous les bardeaux en longueur continue (solin dissimulé). Posez la membrane autocollante et le solin métallique avant les bardeaux. Les bardeaux seront posés sur un lit de ciment plastique sur une largeur d'au moins 406,4 mm (16") à partir du mur **OU** en lieu et place du ciment plastique, une membrane autocollante de bitume modifié sera collée sur la partie du solin qui sera couverte par les bardeaux.

Pour la rencontre avec un mur de maçonnerie, exemple une cheminée, le solin dissimulé sera discontinu. Les solins discontinus sont constitués de pièces métalliques. Ces dernières mesurent au moins 203,2 mm par 203,2 mm (8" par 8") et sont pliées de façon à remonter de 101,6 mm (4") sur la paroi et de 101,6 mm (4") sur le toit. Les chevauchements en tête devront avoir au moins 76,2 mm (3").

Chaque bande est placée par-dessus un bardeau, le bord inférieur légèrement au-dessus de la partie granulée exposée et clouée à la partie courante seulement, au moyen d'un clou dans l'angle supérieur. Le bardeau viendra le chevaucher et sera couvert du prochain solin discontinu et ainsi de suite.

Pour tous les solins

Si le solin est posé à la base d'un mur de maçonnerie, un contre-solin sera ajouté pour couvrir la partie verticale du solin dissimulé. Le contre-solin sera enfoncé d'environ 25,4 mm (1") dans la maçonnerie, avec arrêt d'eau de retour, et sera d'une longueur suffisante pour se prolonger d'au moins 152,4 mm (6") le long de la maçonnerie et recouvrir le solin dissimulé sur 101,6 mm (4") au moins.

Si le solin est posé à la base d'un mur revêtu, celui-ci sera recouvert par le parement mural. Prévoir cependant remonter la membrane autocollante et le solin dissimulé d'au moins 203,2 mm (8") derrière le parement.



POSE D'UN VENTILATEUR ET/OU ÉVENT DE PLOMBERIE

Sur les bardeaux installés à la base de la projection, le tablier métallique sera enfoncé dans un lit de ciment plastique approprié et cloué au support. Le bardeau de chevauchement sera installé dans un lit de ciment plastique sur une largeur minimale de 203,2 mm (8"). Sceller l'espace entre le tuyau d'évent et le contre-solin d'évent à l'aide d'un produit de calfeutrage.

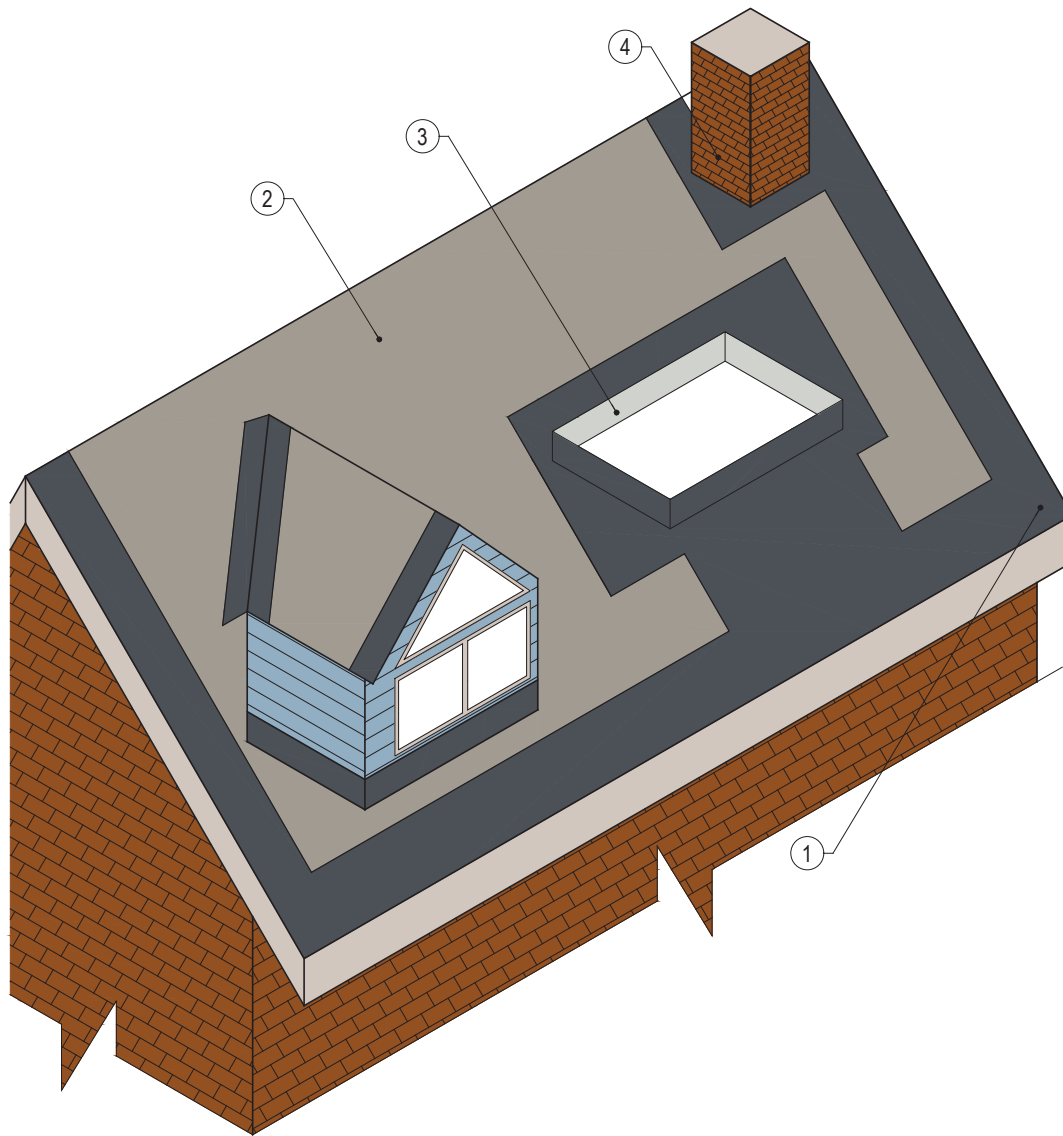
VOIR ESQUISSE 4-H



DIVISION 4**APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR LES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS AVEC PENTE DE 1:3 (4:12) OU PLUS****SECTION 4 : ESQUISSES****ESQUISSES : BARDEAUX D'ASPHALTE**

4-A : POSITIONNEMENT DE LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE D'AVANT-TOIT	4.16
4-B : PROTECTION DES RIVES	4.17
4-B.1 : PROTECTION DES RIVES - VUE RAPPROCHÉE EN BORDURE DE RIVE	4.18
4-C : NOUES : OUVERTE ET FERMÉES	4.19
4-D : POSITIONNEMENT DES CLOUS SUR LES BARDEAUX D'ASPHALTE	4.20
4-E : ÉTANCHÉITÉ À LA BASE D'UN MUR EN SURÉLÉVATION	4.21
4-F : ÉTANCHÉITÉ À LA BASE D'UNE LUCARNE	4.22
4-G.1 : SOLINS À GRADINS ET DOS-D'ÂNE	4.23
4-G.2 : MÉTHODE DE POSE - SOLINS À GRADINS ET DOS-D'ÂNE	4.24
4-H : DÉTAIL D'ÉVENT DE PLOMBERIE ET DE VENTILATEUR	4.25
4-I : DÉTAIL D'ARÊTES ET DE FAÎTES	4.26





- ① MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE (VOIR NOTE)
- ② SOUS-COUCHE
- ③ PUIT DE LUMIÈRE
- ④ CHEMINÉE

NOTE:

LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE DOIT ÊTRE INSTALLÉE AUX DÉBORDS DE TOIT, AUX NOUES AINSI QU'AUX PROJECTIONS (PUITS DE LUMIÈRES, VENTILATEUR OU AUX CHEMINÉES). POUR LES Puits DE LUMIÈRES, LA MEMBRANE DOIT ÊTRE INSTALLÉE JUSQU'EN BORDURE DE RIVE.

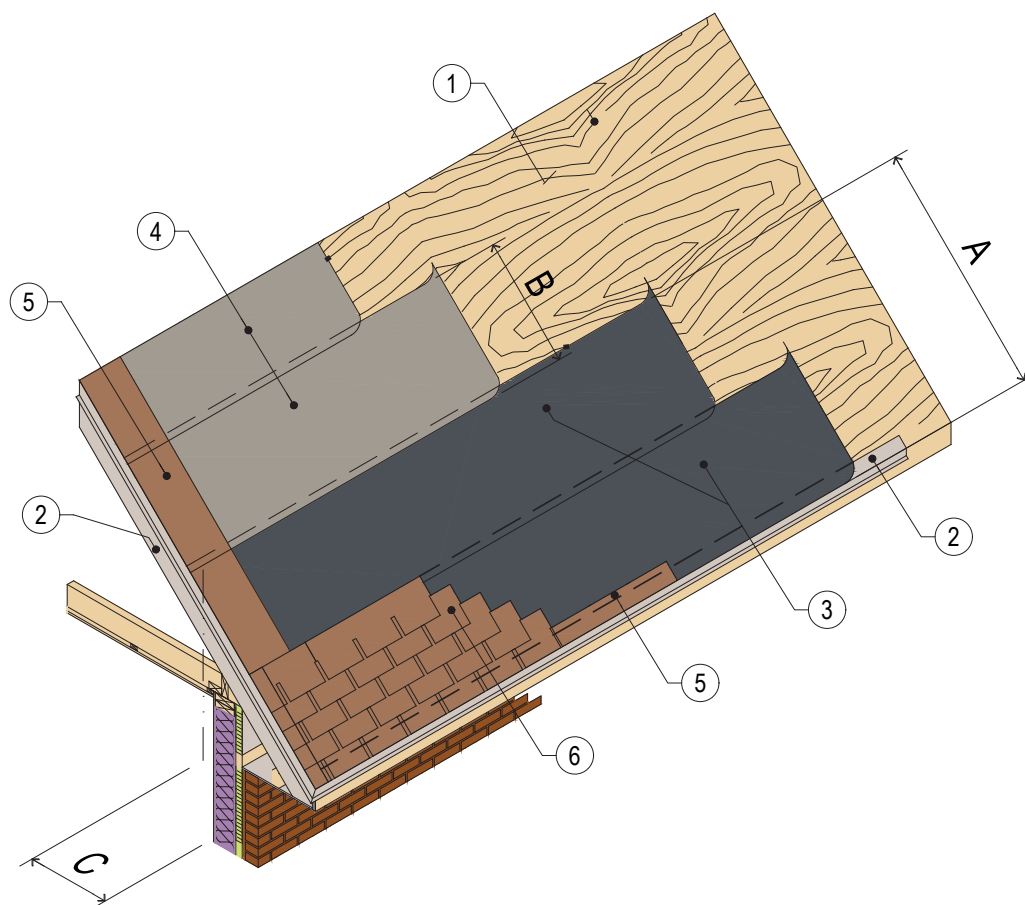
TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-A

TYPE DE DÉTAIL : POSITIONNEMENT DE LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE D'AVANT-TOIT

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



- ① CONTREPLAQUÉ DE TYPE EXTÉRIEUR
- ② LARMIER AVEC DÉBORD
- ③ MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE
- ④ SOUS-COUCHE
- ⑤ BARDEAU DE DÉPART
- ⑥ BARDEAUX D'ASPHALTE

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	2000mm MIN.	78" MIN.
B-	VARIABLE	VARIABLE
C-	INTÉRIEUR 1000mm MIN.	INTÉRIEUR 39" MIN.

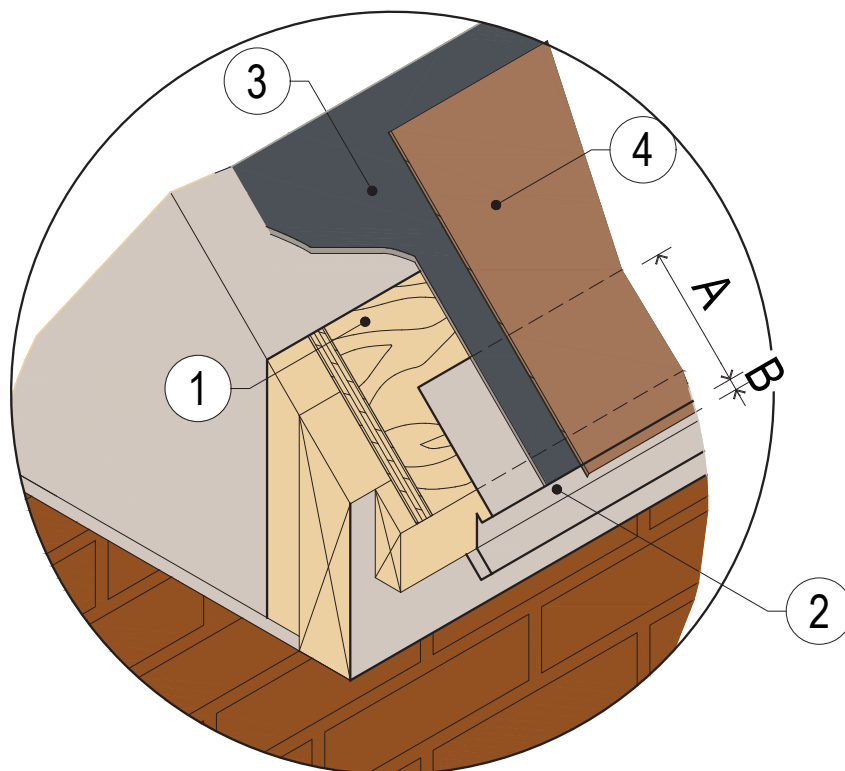
TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-B

TYPE DE DÉTAIL : PROTECTION DES RIVES

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



- ① CONTREPLAQUÉ DE TYPE EXTÉRIEUR
- ② LARMIER AVEC DÉBORD
- ③ MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE
- ④ BARDEAU DE DÉPART

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	100mm MIN.	4" MIN.
B-	12.7mm À 19mm	½" À ¾"

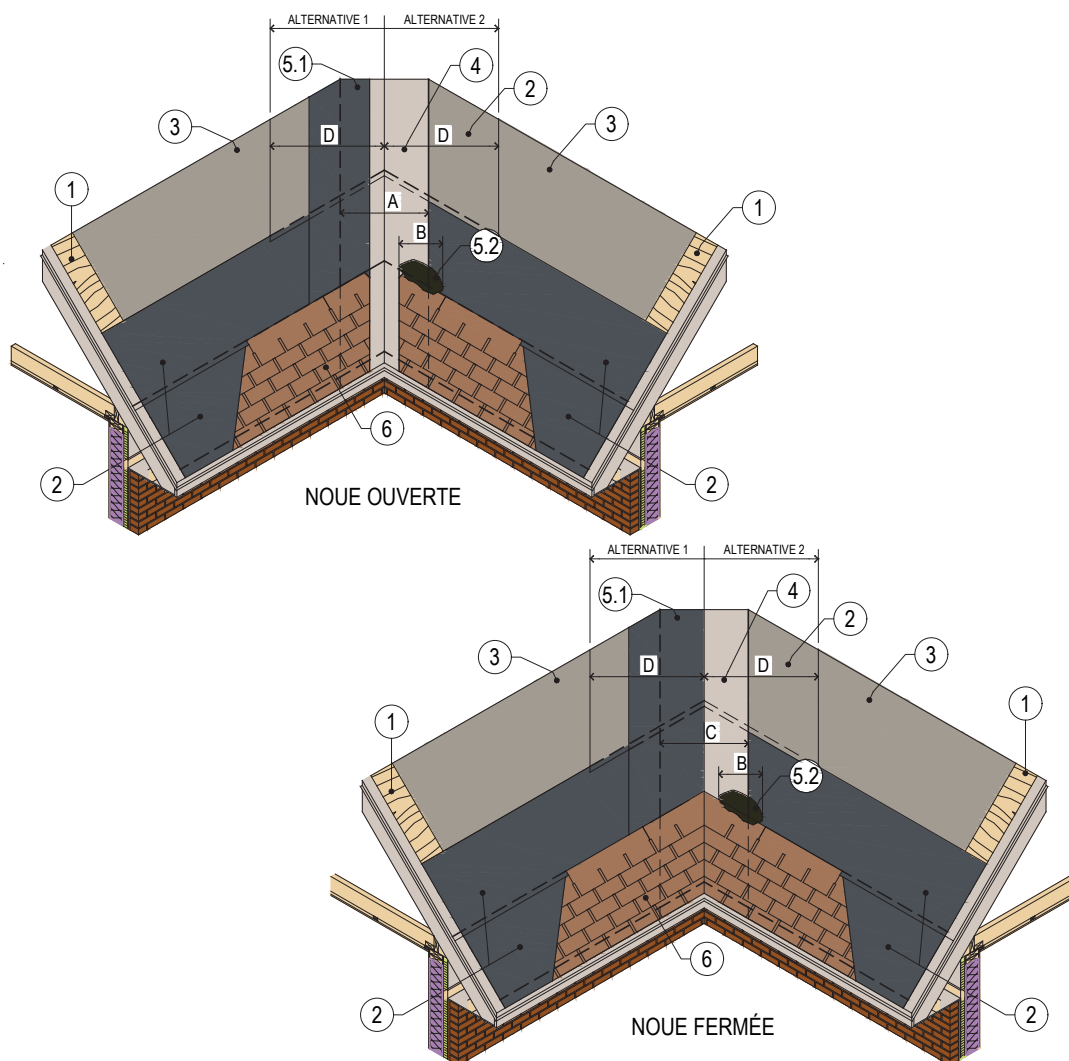
TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-B.1

TYPE DE DÉTAIL : PROTECTION DES RIVES - VUE RAPPROCHÉE EN BORDURE DE RIVE

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



- ① CONTREPLAQUÉ DE TYPE EXTÉRIEUR
- ② MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE
- ③ SOUS-COUCHE
- ④ FEUILLE DE MÉTAL PLIÉE
- ⑤.1 MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE SUPPLÉMENTAIRE (ALTERNATIVE 1)
- ⑤.2 LIT DE CIMENT PLASTIQUE (ALTERNATIVE 2)
- ⑥ BARDEAUX D'ASPHALTE

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	915mm MIN.	36" MIN.
B-	406mm MIN.	16" MIN.
C-	610mm MIN.	24" MIN.
D-	PENTE < 8:12 1370mm MIN.	PENTE < 8:12 54" MIN.
D-	PENTE > 8:12 915mm MIN.	PENTE > 8:12 36" MIN.

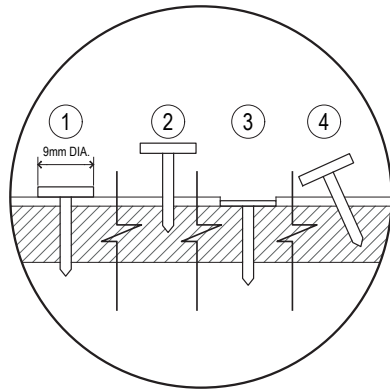
TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-C

TYPE DE DÉTAIL : NOUES : OUVERTES ET FERMÉES

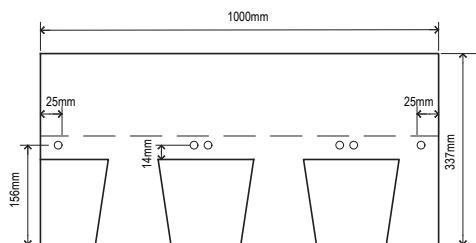
DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



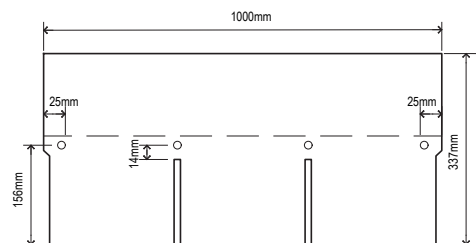
ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



- ① CORRECTEMENT CLOUÉ
CLOU BIEN DROIT / BONNE PÉNÉTRATION DANS LE TABLIER
APPUYÉ SUR LE BARDEAU D'ASPHALTE
- ② SOUS-CLOUÉ
PÉNÉTRATION INSUFFISANTE DANS LE TABLIER
- ③ SUR-CLOUÉ
TROP PROFOND / DÉFONCE LE BARDEAU D'ASPHALTE
- ④ EN ANGLE
INEFFICACE / DÉFONCE LE BARDEAU D'ASPHALTE



EMPLACEMENT DES CLOUS*
BARDEAUX LAMINÉS / ARCHITECTURAUX
(6 CLOUS)



EMPLACEMENT DES CLOUS*
BARDEAUX TROIS PATTES
(4 CLOUS)

*SE RÉFÉRER AUX RECOMMANDATIONS DES MANUFACTURIERS

TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-D

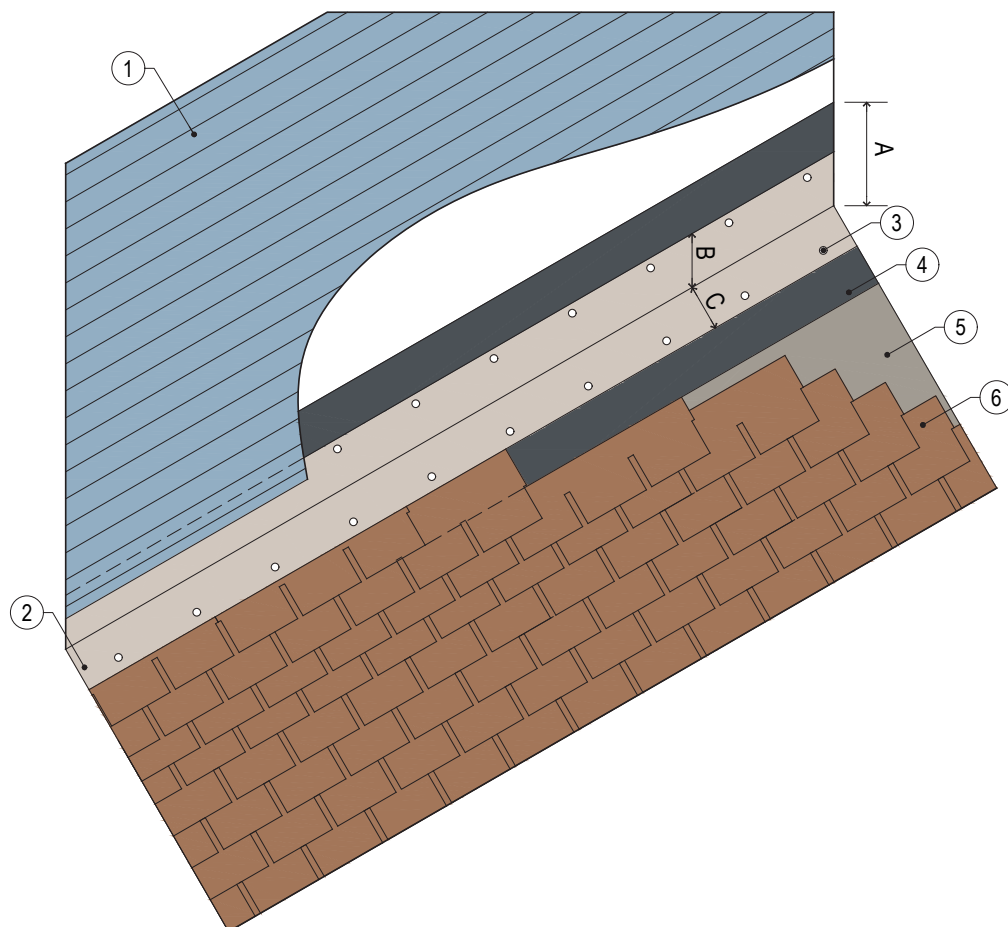
TYPE DE DÉTAIL : POSITIONNEMENT DES CLOUS SUR LES BARDEAUX D'ASPHALTE

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS

DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



- ① REVÊTEMENT MURAL
- ② SOLIN MÉTALLIQUE
- ③ VIS AVEC NÉOPRÈNE OU CLOUS AVEC CIMENT PLASTIQUE
SOUS LE SOLIN MÉTALLIQUE
- ④ MEMBRANE AUTOCOLLANTE
- ⑤ SOUS-COUCHE
- ⑥ BARDEAUX D'ASPHALTE

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	203mm MIN.	8" MIN.
B-	150mm MIN.	6" MIN.
C-	100mm MIN.	4" MIN.

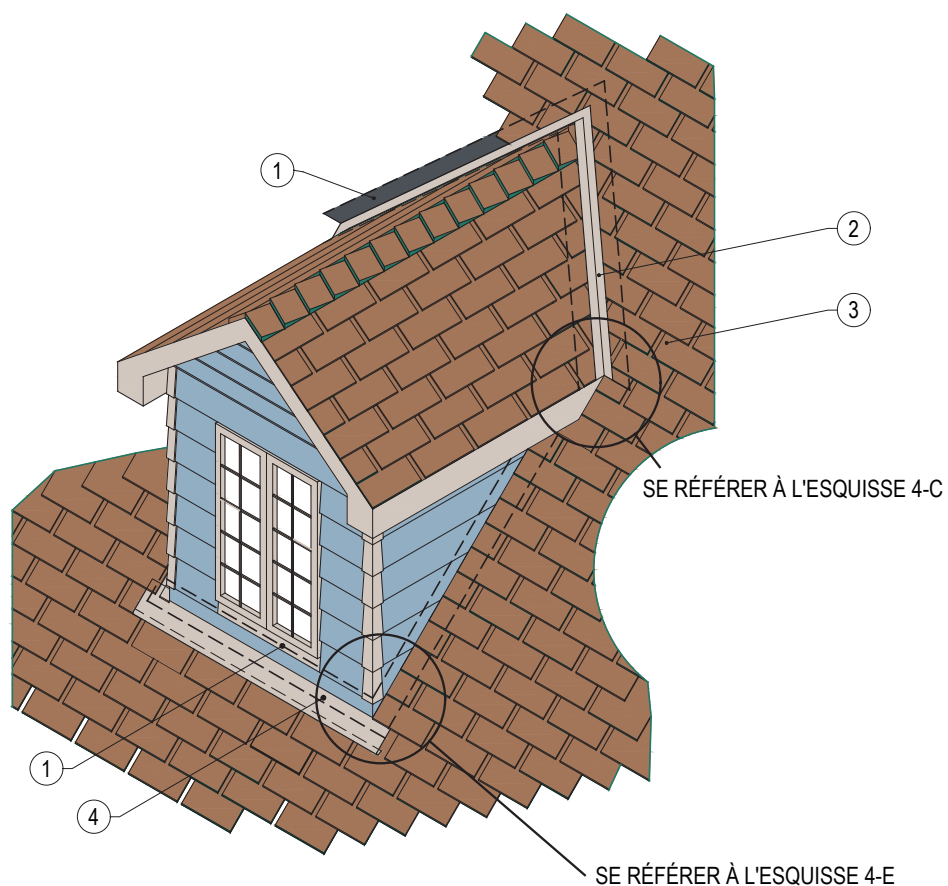
TITRE DU DESSIN : **ESQUISSE 4-E**

TYPE DE DÉTAIL : **ÉTANCHÉITÉ À LA BASE D'UN MUR EN SURÉLÉVATION**

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



- ① MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE
- ② NOUE OUVERTE OU FERMÉE, VOIR ESQUISSE 4-C
- ③ BARDEAUX D'ASPHALTE
- ④ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE

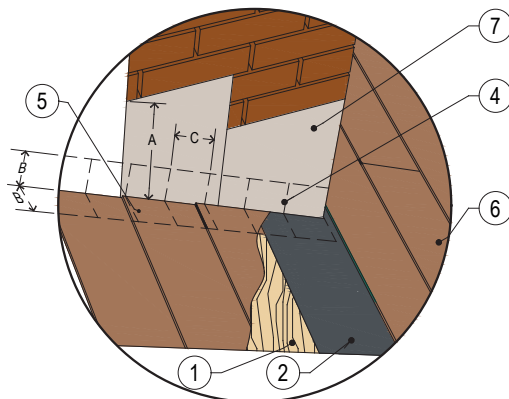
TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-F

TYPE DE DÉTAIL : ÉTANCHÉITÉ À LA BASE D'UNE LUCARNE

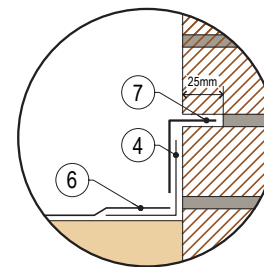
**DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019**



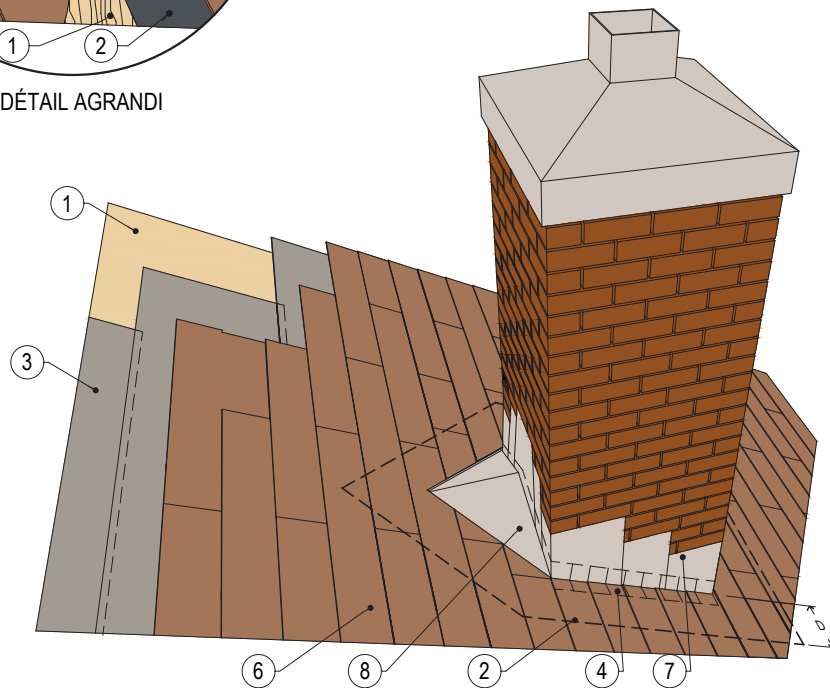
ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



DÉTAIL AGRANDI



DÉTAIL JOINT SCIÉ



- ① CONTREPLAQUÉ DE TYPE EXTÉRIEUR
- ② MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE
- ③ SOUS-COUCHE
- ④ SOLINS MÉTALLIQUES DISSIMULÉS, CLOUÉS AU SUPPORT
- ⑤ FIXER LES SOLINS DISSIMULÉS
- ⑥ BARDEAUX D'ASPHALTE
- ⑦ CONTRE-SOLINS À GRADINS FIXÉS DANS LES JOINTS DE BRIQUES ET SCÉLLÉS
- ⑧ DOS D'ÂNE

NOTE:

LA MEMBRANE AUTOCOLLANTE DOIT ÊTRE INSTALLÉE AVANT DE DÉBUTER LA POSE DES SOLINS ET DES CONTRE-SOLINS MÉTALLIQUES

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	152mm MIN.	6" MIN
B-	100mm	4"
C-	CHEVAUCHEMENT 76mm MIN.	CHEVAUCHEMENT 3" MIN.
D-	915mm MIN.	36" MIN.

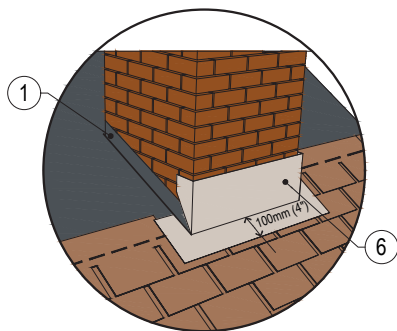
TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-G.1

TYPE DE DÉTAIL : SOLINS À GRADINS ET DOS-D'ÂNE

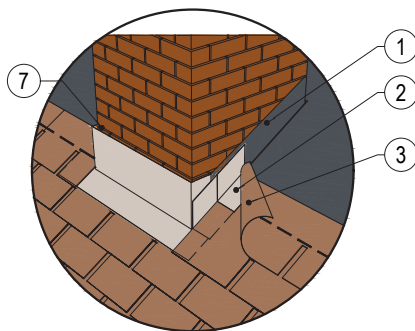
DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



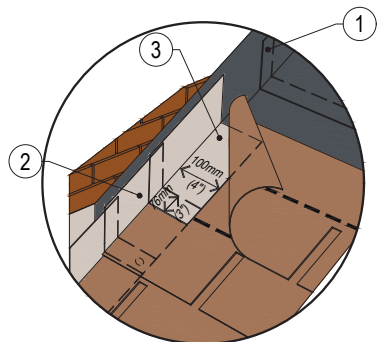
ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



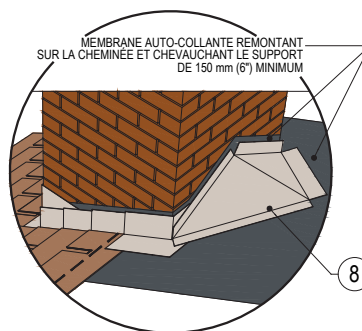
ÉTAPE 1:
SOLIN AU BAS DE LA CHEMINÉE



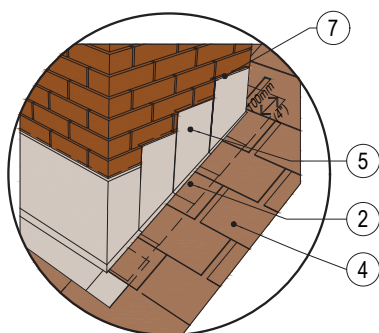
ÉTAPE 2:
SOLINAGE DES PAROIS LATÉRALES
VUE D'ENSEMBLE



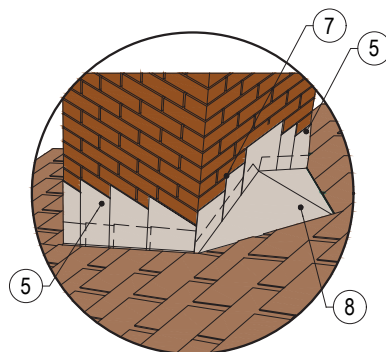
ÉTAPE 2:
SOLINAGE DES PAROIS LATÉRALES
DÉTAIL



ÉTAPE 3:
SOLINAGE DU DOS D'ÂNE



ÉTAPE 4:
POSE DES CONTRE-SOLINS À GRADINS



ÉTAPE 5:
POSE DU CONTRE-SOLIN SUR LE DOS D'ÂNE

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① MEMBRANE DE BITUME AUTOCOLLANTE | ⑤ CONTRE-SOLINS À GRADINS FIXÉS DANS LES JOINTS DE BRIQUES ET SCELLÉS |
| ② SOLINS MÉTALLIQUES DISSIMULÉS | ⑥ CONTRE-SOLIN FIXÉ DANS UN JOINT DE BRIQUE ET SCELLÉ |
| ③ FIXER LES SOLINS DISSIMULÉS | ⑦ SCELLANT |
| ④ BARDEAUX D'ASPHALTE | ⑧ DOS-D'ÂNE |

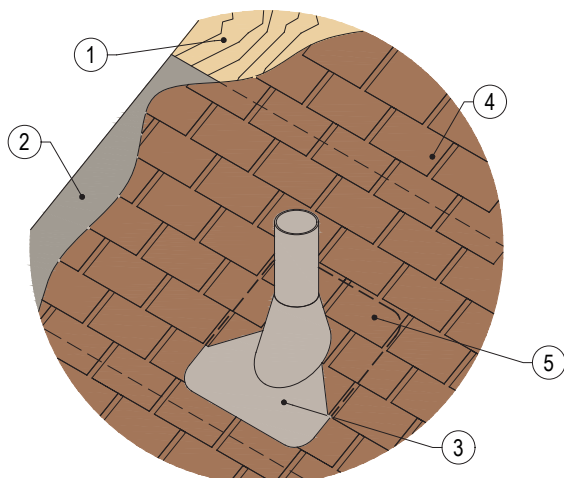
TITRE DU DESSIN : **ESQUISSE 4-G.2**

TYPE DE DÉTAIL : **MÉTHODE DE POSE - SOLINS À GRADINS ET DOS-D'ÂNE**

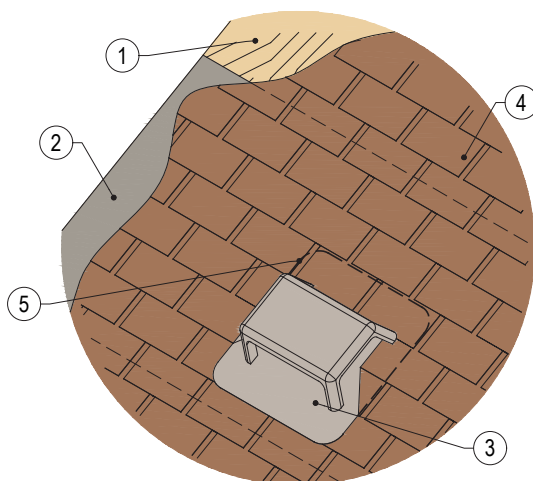
DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC



DÉTAIL D'ÉVENT DE PLOMBERIE



DÉTAIL DE VENTILATEUR

- ① CONTREPLAQUÉ DE TYPE EXTÉRIEUR
- ② SOUS-COUCHE
- ③ TABLIER MÉTALLIQUE DANS UN LIT DE CIMENT PLASTIQUE
- ④ BARDEAUX D'ASPHALTE
- ⑤ BARDEAUX D'ASPHALTE INSTALLÉ SUR LE TABLIER MÉTALLIQUE RECOUVERT DE CIMENT PLASTIQUE

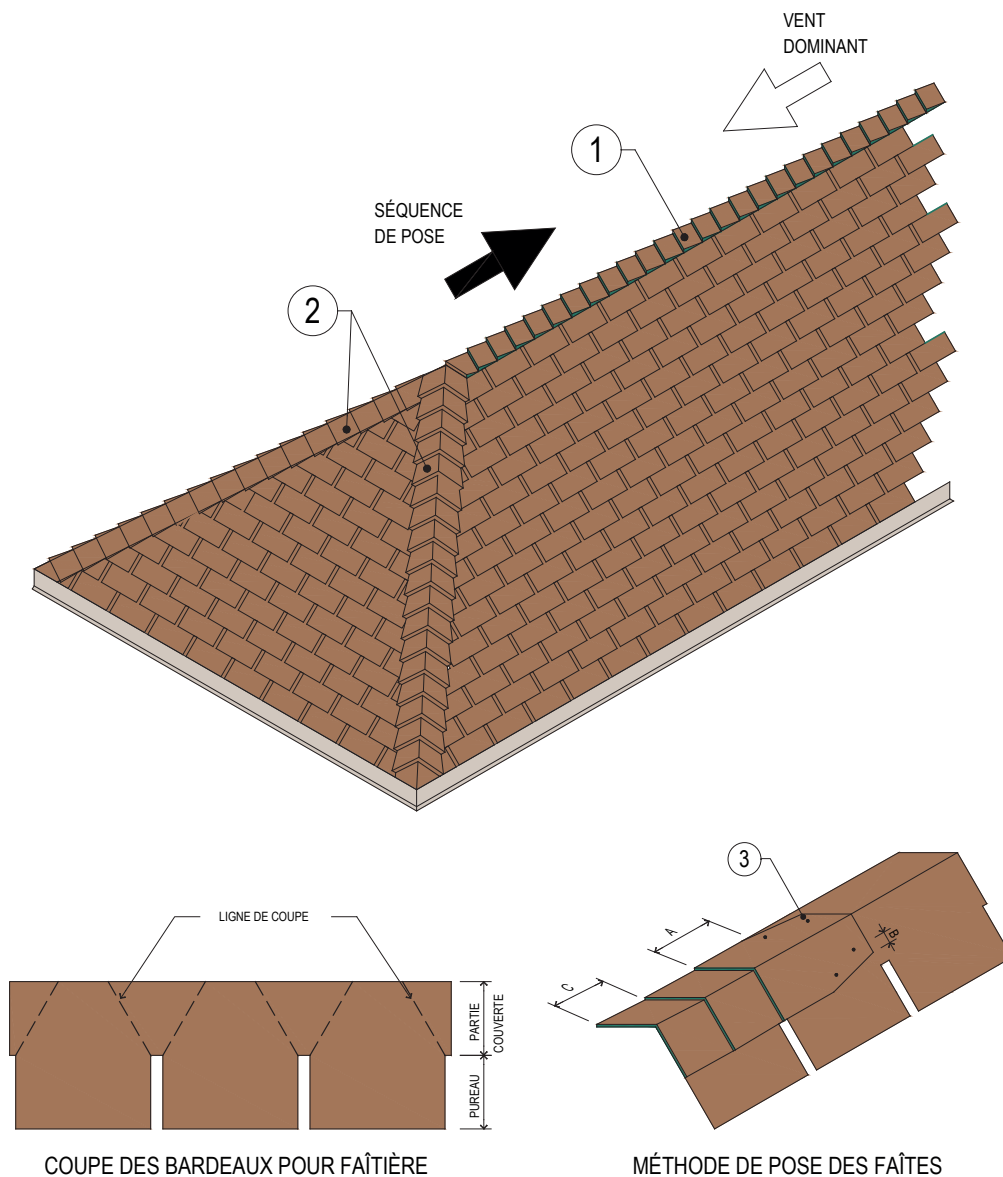
TITRE DU DESSIN : **ESQUISSE 4-H**

TYPE DE DÉTAIL : **DÉTAIL D'ÉVENT DE PLOMBERIE ET DE VENTILATEUR**

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC



① FAÎTES

② ARÊTES

③ CLOUS

TABLEAU DES DIMENSIONS		
LETTRE	MÉTRIQUE (mm)	IMPÉRIAL (po)
A-	152mm	6"
B-	25.4mm	1"
C-	142.8mm	5 5/8"

TITRE DU DESSIN : ESQUISSE 4-I

TYPE DE DÉTAIL : DÉTAIL D'ARÊTES ET DE FAÎTES

DIVISION 4 – EXIGENCES POUR L'APPLICATION DE BARDEAUX D'ASPHALTE SUR DES SUPPORTS
DE COUVERTURE EN BOIS – NOVEMBRE 2019ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVRESSEURS
DU QUÉBEC