



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS

INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉ - AOÛT 2023

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS	1
INTRODUCTION	1
BUT	2
RÈGLES GÉNÉRALES MINIMALES ET CODES DE CONSTRUCTION	3
ATTRIBUTIONS DU COMITÉ TECHNIQUE DE L'AMCQ	3
RÉVISIONS	3
POUR TENIR LE <i>DEVIS COUVERTURES</i> À JOUR	3
PRÉPARATION DU TRAVAIL	4
SÉCURITÉ	4
ENTRETIEN	4
UTILISATION DU <i>DEVIS COUVERTURES</i> DE L'AMCQ	5
CHOIX DU SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ	5
NUMÉRO DU DEVIS	5
LEXIQUE DES PRINCIPAUX TERMES	6
NORMES	23
MESURES DE SÉCURITÉ ET PRÉVENTION-INCENDIE	23
CONDITIONS CLIMATIQUES	31
MULTICOUCHES	31
BITUME MODIFIÉ	31
MEMBRANE EN BITUME CAOUTCHOUTÉ	31
BARDEAUX D'ASPHALTE	31
MEMBRANE THERMOPLASTIQUE	31
MEMBRANE EPDM	32
DE FAÇON GÉNÉRALE	32
SUPPORTS ET MATÉRIAUX DU COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ	32
SUPPORTS	32
BOIS ET CONTREPLAQUÉ	33
BÉTON	34
ACIER	34
COUPE-VAPEUR	35
TYPES DE PRODUITS	35
MÉTHODE D'APPLICATION	35
GÉNÉRALITÉS	35



TABLE DES MATIÈRES (suite)

PARTICULARITÉ DES COUPE-VAPEURS	35
ISOLANT - GÉNÉRALITÉ	36
PARTICULARITÉS DES ISOLANTS DE POLYSTYRÈNE	37
ARRÊTS D'ISOLANT ET BANDES DE CLOUAGE	37
PONT THERMIQUE AUX JOINTS DES ISOLANTS	38
DIMENSION DES BASSINS	42
SYSTÈME CONVENTIONNEL	42
SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE	42
ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES - GÉNÉRALITÉS	42
PENTES.....	42
RAPPORT/ÉLÉVATION/PORTÉE DES PENTES	42
MATÉRIAUX DES PENTES	43
DRAINS DE CUIVRE.....	44
DRAINS DE CUIVRE (EXIGENCES GÉNÉRALES)	44
DRAINS À DÉBIT CONTRÔLÉ (MISE EN GARDE).....	45
PARTICULARITÉS DRAINS	46
LEST.....	46
SUPPORTS D'APPAREILS MÉCANIQUES	47
TYPE LÉGER	47
TYPE LOURD	47
TRAVAUX DE MÉTAL EN FEUILLES.....	49
SOLINS DE MÉTAL	49
ACCESSOIRES	53
USAGE DES APPRÊTS	53
FIXATION AU SUPPORT	53
MANCHONS À MASTIC	53
CÂBLES DE MISE À LA TERRE.....	53
TROTTOIR DE CIRCULATION	54
FAÎNE, CHANFREIN ET DÉVERS.....	54
EMBALLAGE DES MATÉRIAUX SENSIBLES À L'EAU ET À L'HUMIDITÉ.....	54
EMBALLAGE MINIMUM EXIGÉ	54
EXEMPLE DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUE OU DES ADHÉSIFS ...	60



INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS

INTRODUCTION

Depuis sa publication en 1990, le *Devis couvertures de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec* (AMCQ) s'est enrichi de plusieurs nouveaux systèmes de couvertures et a bénéficié de mises à jour régulières¹. Il comporte actuellement sept (7) grandes divisions publiées sur notre site Internet.

- Division 1 : Systèmes d'étanchéité multicouches
- Division 2 : Systèmes d'étanchéité bitume modifié
- Division 3 : Systèmes d'étanchéité en bitume caoutchouté appliqué à chaud
- Division 4 : Exigences pour l'application de bardeaux d'asphalte sur des supports de couverture en bois
- Division 5 : 5A Systèmes d'étanchéité en membranes thermoplastiques PVC
5B Systèmes d'étanchéité en membranes thermoplastiques TPO
- Division 6 : Systèmes d'étanchéité en membrane EPDM
- Division 7 : Recommandations pour l'application de couvertures artisanales sur des supports de bois

Afin de simplifier votre travail de référence et puisque plusieurs notions sont identiques pour tous les types de couvertures, la section « **INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS** » comporte, entre autres, les informations sur les points suivants :

- Les dimensions des bassins de toiture;
- L'évacuation des eaux de pluie;
- Les pentes sur les toitures;
- Les matériaux pour les pentes;
- L'usage des apprêts;
- La description des drains;
- Coupe-vapeur, pare-air;
- Isolation;
- La prévention des incendies;
- Les travaux de métal en feuille sur les toitures;
- Les conditions climatiques à rencontrer pour l'application de produits de toiture.

De plus, chaque division sera normalisée et comprendra les informations suivantes :

- Panneaux support;
- Étanchéité (membrane);
- Solins membranés;
- Tolérances.

1. En 2005, l'AMCQ a publié un devis pour l'« Étanchéité des surfaces de béton, terrasses, parois enterrées et stationnements ». Ce document complète le présent *Devis couvertures* et propose des solutions adaptées aux parois horizontales en béton situées sous le niveau du premier étage et des parois verticales en contact avec le sol. Ce devis vise également l'étanchéité des stationnements étagés en béton. Les exigences techniques sont adaptées à chacune des conditions en question et les garanties offertes varient selon les devis retenus.



Tous les principes énoncés dans ce manuel regroupent les exigences techniques minimales requises pour l'émission du certificat de garantie Maître Plus de l'AMCQ.

Toutes les exigences particulières des manufacturiers doivent être suivies lors de la mise en place des systèmes de couverture. Il faut toujours utiliser l'exigence la plus rigoureuse entre ce devis, le devis du concepteur ou celle du manufacturier afin d'obtenir une couverture de qualité supérieure.

Les autres conditions pour l'émission du certificat de garantie sont les suivantes :

- L'entrepreneur couvreur doit être membre de l'AMCQ et de l'ACEC;
- Les devis doivent être conformes ou supérieurs aux exigences techniques de l'AMCQ;
- L'exécution des travaux de couvertures multicouches, membranes de bitume modifié, membrane de caoutchouc liquide appliquée à chaud, membranes thermoplastiques et membranes EPDM doit être assujettie à une inspection continue ou à des visites de contrôle de qualité ponctuels, selon l'option de contrôle de qualité choisie (à l'exception des travaux de solinage et recouvrement de métal en feuille) par un bureau de contrôle membre de l'AMCQ;
- L'exécution des travaux de couverture de bardeaux, de métal artisanal, d'ardoise et de revêtement métallique est assujettie à une inspection partielle (4 heures/jours) par un bureau de contrôle membre de l'AMCQ;
- L'exécution des travaux doit être conforme aux plans et devis préparés par les professionnels et doit répondre aux exigences minimales de l'AMCQ en vigueur au moment des travaux.

L'Association des Maîtres Couvreur du Québec ne peut assumer la responsabilité de l'utilisation des exigences énoncées dans ce manuel sur toute couverture individuelle. Chaque projet possède des caractéristiques particulières qui peuvent exiger un traitement distinct. Un bon devis ne suffit pas à lui seul à garantir une bonne couverture. Un entrepreneur couvreur compétent, expérimenté et conscient des conditions locales ou particulières est essentiel pour exécuter adéquatement les travaux.

Les renseignements et les devis décrits dans ce manuel remplacent toutes les données publiées antérieurement par l'Association des Maîtres Couvreur du Québec.

BUT

Le *Devis couvertures* de l'AMCQ contient des règles générales éprouvées et acceptées pour la construction de systèmes d'étanchéité des couvertures. Les règles contenues aux divisions **1 à 7** de ce manuel visent à assurer, de façon durable, l'étanchéité à l'eau de l'assemblage. Elles ne visent toutefois pas à assurer la résistance au feu, au vent ou au transfert de chaleur, ni l'étanchéité à l'air ou à la diffusion de la vapeur d'eau par exemple. L'Association des Maîtres Couvreur du Québec considère que les devis et les détails contenus dans ce manuel ont subi avec succès l'épreuve du temps, à l'échelle provinciale.



RÈGLES GÉNÉRALES MINIMALES ET CODES DE CONSTRUCTION

Le présent manuel ne fait que décrire les règles générales minimales pour tous les systèmes d'étanchéité garantis par l'AMCQ. Quelquefois, des variantes seront souhaitables pour convenir à des conditions locales particulières ou à la réglementation en vigueur. Dans certains cas, l'architecte ou l'ingénieur devra aller au-delà des exigences techniques minimales de ce manuel.

Par exemple, plusieurs détails proposés dans ce manuel sont illustrés avec des composantes de menuiserie combustibles (montants de bois, contreplaqué, etc.). Selon les types de constructions, les années où ces constructions ont été conçues, et les parties du Code de construction du Québec applicables, des matériaux incombustibles pourraient être exigés.

Il incombe au concepteur et à l'entrepreneur de s'assurer que le système spécifié et installé se conforme à toutes les exigences des codes de construction et de la réglementation applicable. Notamment, lorsque le code de construction l'exige, les assemblages de couverture spécifiés devront avoir été testés conformément à la norme CSA A123.21 – *“Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane”* et ULC S-107 *“Méthodes normalisées d'essai de résistance au feu des matériaux de couverture”*.

ATTRIBUTIONS DU COMITÉ TECHNIQUE DE L'AMCQ

Bien que le certificat de garantie de l'AMCQ ne concerne que la membrane d'étanchéité, le Comité technique doit étudier tous les éléments composant la couverture et pouvant affecter le comportement de ladite membrane.

Le Comité technique établit des catégories de matériaux ou de systèmes. Les manufacturiers désireux de rendre leurs produits éligibles à la garantie de l'AMCQ doivent voir à ce qu'ils soient conformes aux exigences établies pour les catégories auxquelles ils appartiennent.

Dans les cas où des normes spécifiques sont exigées, telles celles contre le feu et/ou le soulèvement par le vent, il faut s'adresser aux autorités concernées (ULC, FM ou CSA).

RÉVISIONS

Afin de tenir compte de l'évolution des produits sur le marché et de répondre adéquatement aux besoins de l'industrie, le Comité technique assure une révision constante des exigences techniques. Les décisions du Comité technique sont, majoritairement, le résultat de l'expérience collective des membres de l'AMCQ.

POUR TENIR LE *DEVIS COUVERTURES* À JOUR

Il ne tient qu'à vous de garder votre manuel à jour. Le *Devis couvertures* de l'AMCQ étant maintenant disponible en format électronique sur le site Internet de l'Association, l'AMCQ tiendra régulièrement celui-ci à jour et publiera annuellement un document résumant les principales modifications apportées au cours de l'année précédente.



PRÉPARATION DU TRAVAIL

L'AMCQ préconise la tenue de réunions préliminaires de chantier. Il est important d'inclure dans les devis la nécessité de tenir cette réunion pour tous les travaux, sauf les plus petits ouvrages. Au cours de cette réunion, on devra clarifier et préciser les points suivants :

- Les devis;
- Les détails;
- L'accès au lieu de travail et sa commodité ;
- Les exigences d'application;
- Les travaux accessoires nécessaires.

Le support doit être accepté avant que l'entrepreneur couvreur ne commence les travaux de couverture. S'il reçoit l'ordre de commencer ses travaux avant, qu'à son avis, le support ne soit adéquat, la prudence exige qu'il obtienne une confirmation écrite de cet ordre et qu'à son tour, il confirme son objection par écrit.

L'installation des murs, murets, chaperons et fonds de clouage doit être complétée par d'autres corps de métier, avant le début des travaux de couverture. Sur le chantier, l'entrepreneur couvreur doit protéger les matériaux de couverture contre les intempéries.

Toutes les surfaces verticales des parapets et/ou des projections doivent comporter des fonds de clouage offrant aux clous et/ou vis une emprise suffisante pour retenir la membrane d'étanchéité, les solins membranés et/ou les contre-solins métalliques.

SÉCURITÉ

Les entrepreneurs couvreurs de l'*Association des Maîtres Couvreurs du Québec* connaissent les exigences de sécurité requises au chantier et sont conscients que la prévention et la formation constituent les meilleurs moyens d'éviter les accidents. Afin de diminuer les coûts de ces mesures de sécurité, il faut que les concepteurs et les entrepreneurs généraux se plient à certaines exigences afin d'aider à protéger les équipes de couvreurs par une planification adéquate du travail et des mesures de sécurité appropriées.

ENTRETIEN

Des inspections annuelles peuvent augmenter la longévité d'une couverture et ne représentent que très peu de frais. Les surfaces à problèmes peuvent être décelées et, dans la plupart des cas, corrigées avant que la toiture ne coule. Afin de vous assurer du meilleur rendement de votre investissement dans une couverture, il est essentiel de suivre un programme d'entretien bien établi.

À cette fin, l'AMCQ publie un manuel d'entretien de couvertures qui souligne les principaux points à vérifier. D'utilisation pratique et simple, ce manuel peut être consulté par tout propriétaire, qu'il soit profane ou non en la matière



UTILISATION DU *DEVIS COUVERTURES DE L'AMCQ*

CHOIX DU SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ

Chaque système d'étanchéité est décrit selon le type de membrane utilisée et le support sur lequel cette membrane est appliquée. À l'intérieur de chaque division, les assemblages sont identifiés en fonction du support sur lequel ils seront installés. Ces supports sont identifiés comme suit :

- **BOIS** Série 10
- **BÉTON** Série 20
- **ACIER** Série 30

Chaque devis est ensuite divisé selon les différents complexes: «sans isolant», «étanchéité protégée» et «avec isolant».

NUMÉRO DU DEVIS

Division du *Devis couvertures de l'AMCQ*

MC :	Division 1 : Systèmes d'étanchéité multicouches;
SBS :	Division 2 : Systèmes d'étanchéité bitume modifié;
BCC :	Division 3 : Systèmes d'étanchéité en bitume caoutchouté appliqué à chaud;
BA :	Division 4 : Exigences pour l'application de bardeaux d'asphalte sur support de couverture en bois;
PVC :	Division 5A : Système d'étanchéité en membrane thermoplastique PVC (Polyvinyle Chloré);
TPO :	Division 5B : Système d'étanchéité en membrane thermoplastique TPO (Thermoplastique Polyoléfine);
EPDM :	Division 6 : Systèmes d'étanchéité en membrane EPDM;

Sections du *Devis couvertures de l'AMCQ*

Série 10 : Platelage de bois	Série 0 : Non-isolé;
Série 20 : Tablier de béton	Série 1 : Non-isolé feutre fibre de verre (MC);
Série 30 : Platelage d'acier	Série 2 : Système inversé;
	Série 3 : Système inversé fibre de verre (MC);
	Série 4 : Système isolé en pleine adhérence;
	Série 5 : Système isolé en indépendance avec ballast;
	Série 6 : Sous-couche fixée mécaniquement;
	Série 7 : Finition fixée mécaniquement;
	Série 8 : Système autocollant.



LEXIQUE DES PRINCIPAUX TERMES UTILISÉS DANS L'INDUSTRIE DE LA COUVERTURE

INTRODUCTION

Sous cette rubrique sont regroupés divers renseignements qui favoriseront la compréhension des textes du Devis couvertures de l'AMCQ. Les définitions données dans ce lexique sont celles qui ont trait aux opérations de couverture, certains termes employés étant particuliers au vocabulaire des couvreurs.

ABAT-VENT	— Dispositif de métal fixé sur les événements pour empêcher le vent ou la pluie d'y pénétrer, communément appelé chapeau chinois ou capuchon.
ABOUTER	— <i>Voir «JOINT ABOUTÉ»</i>
AGRAFE	— Assemblage de tôlerie, joint de verrouillage de deux pièces de métal en feuilles.
AGRÉGAT	— Nom officiel de divers matériaux (gravier, pierrailles, sable) destinés à la confection des mortiers.
AILE	— Côtés d'un bâtiment. Une portion du bâtiment qui vient couper la façade à angle droit.
ANCRAGE	— Ce terme est très général et peut désigner : — Une attache métallique servant à fixer les différentes unités de matériaux de couverture aux éléments portants de la structure. — Une attache utilisée avec les supports de contreplaqué pour éviter les déformations entre deux joints opposés de contreplaqué. — Une attache pour fixer l'isolant au support de couverture.
ANGLE	— Figure formée à la rencontre d'un mur et d'un toit, ou à la rencontre de deux murs.
APPENTIS	— Petite bâtisse située sur la couverture d'un plus grand bâtiment.
APPLICATION	— Acte d'étendre un produit, de poser ou d'appliquer du matériel de couverture.
APPLICATION VERTICALE	— Pose des plis parallèlement aux chevrons ou à la pente d'un toit.
APPRÊT	— Composé fluide appliqué sur une surface pour améliorer l'adhérence.
ARDOISE	— Pierre argileuse, à grains fins, qui se détache en fines lamelles régulières.
ARÊTIER	— Faîte de l'angle extérieur formé par la rencontre des deux pans d'un toit.



- ARMATURE** — Élément assurant le maintien du bitume lors de la constitution d'une feuille préfabriquée. Alors que l'étanchéité est toujours assurée par le bitume, l'armature peut apporter à la feuille des performances mécaniques variables selon la nature du ou des matériaux qui la constituent (voile de verre, toile de verre, polyester non tissé, feuille métallique). C'est l'élément résistant du revêtement.
- ARRÊT D'EAU** — Pièce de la membrane de couverture, composée d'une ou de plusieurs couches de feutre, employée pour sceller les bords d'un isolant à la fin d'une journée de travail, ou pour séparer l'isolant en différentes surfaces afin qu'en cas de fuite dans la couverture, les dommages soient limités à la section comprise dans un arrêt d'isolant.
- ARRÊT DE GRAVIER** — Bande, généralement métallique, clouée le long des bords d'un toit qui a été engravée, afin d'empêcher le gravier de rouler ou d'être emporté par les eaux, et pour donner un aspect fini au toit. Il peut être combiné avec le solin de fascia. On dit aussi «**BANDE À GRAVIER**».
- ARRÊT D'ISOLANT** — Voir «**BANDES DE CLOUAGE**»
- ASPHALTE** — Bien qu'il existe des asphaltes provenant de dépôts naturels, ceux que l'on emploie au Canada sont des résidus de distillation du pétrole et s'obtiennent à des degrés de viscosité et des points de ramollissement fort variés.
- ASPHALTE À POINT DE FUSION ÉLEVÉ** — Asphalte de catégorie 3, tel que défini par l'Association canadienne de normalisation (CSA).
- ASPHALTE ÉMULSIONNÉ** — Voir «**ÉMULSION**»
- ASSISE** — Papier ou feutre non perforé, habituellement traité à l'asphalte, posé sur les murs ou sur le support avant l'application du matériau de revêtement. Couramment employé sous les bardeaux d'asphalte dans les constructions domiciliaires.
- AUTOPROTECTION** — Protection mince réalisée en usine sur un matériau d'étanchéité en feuille. Cette protection peut être constituée soit de paillettes d'ardoise soit de granulés minéraux colorés soit d'une feuille métallique (aluminium, cuivre, acier inoxydable).
- AUVENT** — Couverture en surplomb. On dit «**TOIT EN AUVENT**», pour les toits dont les pentes débordent au-dessus des murs de la construction.
- BAGUETTE** — Méthode traditionnelle utilisée pour les couvertures de métal.
- BÂILLEMENTS** — «Fish mouths» ouvertures se produisant aux chevauchements latéraux des feutres d'une couverture multicouche ou de matériaux préfabriqués. Le bord peut paraître ondulé, dentelé ou encore présenter des ouvertures de dimensions irrégulières espacées les unes des autres.



- BALAI MÉCANIQUE** — Pièce d'équipement employée pour balayer la surface de gravier d'une couverture composée.
- BALAYAGE** — On presse les feutres qui viennent d'être posés, pour qu'ils adhèrent bien au bitume. Ce pressage est généralement fait avec un grand balai de type «**BALAI-BROSSE**».
- BANDE DE DÉPART** — Matériau de couverture appliqué sur l'avant-toit et servant de base à la première étape de la pose de la couverture.
- BANDES DE CLOUAGE** — Bandes de bois requises pour les murs, murets, supports à très forte pente ne pouvant être cloués afin de permettre l'ancrage des solins et lorsque requis, empêcher le glissement de la membrane.
- BARDEAU** — Matériau de couverture, généralement de bois, d'asphalte, de composé, de tuiles, etc.
- BARRAGE DE GLACE** — Accumulation de glace dans la région d'égouttement de l'avant-toit ou dans la noue d'un toit en pente.
- BARRIÈRE COUPE-FLAMME** — Matériaux en panneau, résistants à la flamme, destinés à être installés sur des matériaux combustibles (le bois notamment) afin de permettre l'installation de membranes de bitume modifié avec l'aide du chalumeau. On doit également installer un écran retardateur de flamme (**VOIR DÉFINITION**) continu derrière la barrière coupe-flamme, afin d'empêcher la flamme du chalumeau de venir en contact avec des matériaux combustibles vis-à-vis des joints des panneaux de la barrière coupe-flamme.
- BASE (feuille de)** — Feuille de feutre et/ou papier kraft, parfois employés comme premier pli dans une couverture composée.
- BISEAUTER** — Donner une pente à une surface. Tailler en éminçant vers la pointe.
- BITUME** — Terme générique décrivant tout mélange d'hydrocarbures lourds sous forme visqueuse ou solide. Dans l'industrie de la couverture, s'applique tout autant à l'asphalte qu'au brai de houille.
- BITUME ÉLASTOMÈRE** — Mélange intime de bitume de distillation du pétrole avec un pourcentage minimum d'un additif élastomérique.
- BITUME MODIFIÉ** — Matériau bitumineux dont la composition a été modifiée chimiquement ou physiquement par l'addition de produits destinés à accroître ses performances.
- BITUME OXYDÉ** — Bitume obtenu après oxydation par «soufflage» d'un bitume de distillation du pétrole.
- BITUME SBS** — Bitume élastomère dont le composant élastomère est un Styrène-Butadiène-Styrène lui conférant des qualités élastiques.



- BOÎTE À MASTIC** — Il s'agit d'une collerette entourant les pénétrations traversant une membrane d'étanchéité. La collerette est adéquatement fixée à la membrane et la boîte ainsi formée est alors remplie de mastic. On dit aussi «**MANCHON MASTIC**».
- BOUILLOIRE** — Équipement utilisé pour chauffer le bitume jusqu'à obtenir une consistance fluide. Les bouilloires modernes sont des appareils bien conçus qui fonctionnent à l'huile ou au gaz. Elles sont équipées d'un foyer intérieur, peuvent atteindre de hautes températures et sont souvent isolées. On emploie parfois le mot «**CHAUDIÈRE**».
- BOUILLOIRE (température de la)** — Température à laquelle le bitume est chauffé dans la bouilloire. La température maximum recommandée varie avec le type de bitume.
- BOURSOUFFLURE** — Surélévation apparaissant à la surface d'une couverture de matériaux préfabriqués ou d'une couverture à étanchéité multicouche. Les petites boursoufflures limitées à la surface sont superficielles. D'autre part, les plus grandes, plus sérieuses et habituellement plus visibles sont d'ordre structural. Celles-ci sont spongieuses au toucher et peuvent se produire entre les plis de feutre ou entre la membrane et le support ou l'isolant.
- BRAI DE HOUILLE** — Substance bitumineuse provenant du résidu de distillation du goudron de houille brut produit par la cokéfaction de la houille.
- BRÛLEUR** — Appareil, produisant des flammes, employé pour chauffer une bouilloire, sécher une couverture ou appliquer certains types de membranes. Voir aussi «**CHALUMEAU**».
- CAHIER DES CHARGES** — Ensemble des clauses imposées par un contrat de construction. Voir aussi «**DEVIS**».
- CALFEUTRER** — Rendre étanche en injectant du mastic.
- CALIBRE** — Unité de mesure
- CAPUCHON** — Voir «**ABAT-VENT**»
- CARRÉ** — Terme employé par les couvreurs pour parler d'une surface de couverture de 9,29 m² [100 pi²].
- CHANFREIN** — Moulure pour repousser les eaux. Il s'agit généralement d'une moulure oblique obtenue en abattant l'arête d'un coin. Voir aussi «**FAÎNE**» et «**DÉVERS**».
- CHAPEAU CHINOIS** — Voir «**ABAT-VENT**»
- CHAPERON** — Partie supérieure d'un mur, faite de tuiles, de maçonnerie en dos d'âne pour l'écoulement des eaux.



- CHEVAUCHEMENT** — La partie d'un bardeau, matériau en rouleau ou feutre qui se trouve à être recouverte par la rangée ou le pli suivant.
- **Chevauchement des extrémités** — Le chevauchement du début d'un rouleau sur la fin du rouleau précédent.
- **Chevauchement des côtés** — Le chevauchement du côté d'un pli sur celui du pli précédent. On dit aussi **«CHEVAUCHEMENT LATÉRAL»**.
- CHEVRON** — Pièces de bois inclinées et très rapprochées qui s'étendent du faitage ou de l'arêtier jusqu'aux gouttières d'une toiture, et auxquelles le support de couverture est cloué ou fixé de quelque autre manière.
- CIMENT À COLMATAGE** — Tout ciment plastique résistant aux intempéries et approprié aux travaux de jointoiement dans la construction ou l'entretien des couvertures. Voir aussi **«CIMENT PLASTIQUE»**.
- CIMENT À CHEVAUCHEMENT** — Asphalte dilué utilisé pour cimenter les chevauchements des matériaux en rouleaux.
- CIMENT PLASTIQUE** — Bien que tous les ciments à colmatage pourraient s'appeler «ciments plastiques», il est généralement reconnu dans l'industrie de la couverture que le ciment plastique est un ciment bitumineux. Généralement à base d'asphalte, il peut aussi être à base de goudron de houille. Il s'agit d'un mélange de bitume, de fibres, d'un stabilisateur et d'un dissolvant approprié.
- CITERNE** — Réservoir spécialement conçu pour transporter le bitume liquide entre les raffineries de pétrole et les chantiers de couvertures. La citerne est équipée de tubes chauffants fonctionnant au gaz, qui conservent le bitume chaud. La citerne est généralement équipée d'un système de pompage pour pomper le bitume sur le toit.
- CLOU À COUVERTURE** — Clou à tête large.
- CODE NATIONAL DU BÂTIMENT** — Réglementation du gouvernement fédéral concernant la construction.
- CODE DE CONSTRUCTION DU QUÉBEC** — Réglementation du gouvernement provincial concernant la construction.
- COLLIER** — Solin métallique destiné à protéger le sommet des événements saillants au-dessus du toit.
- COLOMBAGE** — Pièce de bois placée verticalement sur un mur.
- CONDENSATION** — Passage de gaz ou de vapeur à l'état liquide.



CONDUCTANCE THERMIQUE	— Mesure de l'efficacité thermique ou isolante relative d'un matériau ou de matériaux s'appliquant à l'épaisseur spécifique et non à une unité normalisée d'épaisseur. Dans le cas d'un matériau homogène, cette mesure s'exprime par le facteur «C» et dans le cas de plus d'une couche de matériaux différents, par le facteur «U».
CONDUCTIVITÉ THERMIQUE	— Mesure de l'efficacité thermique ou isolante relative d'un matériau. L'unité de base de comparaison est le facteur «K», lequel s'applique à une unité normalisée d'épaisseur d'un matériau homogène.
CONNEXION	— Action de joindre ou de relier.
CORBEAU	— Morceau de pierre, de bois ou de fer, saillant sur le côté d'un mur et utilisé pour supporter un poids.
CORNICHE	— Saillant au sommet d'un mur. S'applique également à la partie qui se trouve sous les gouttières, à l'endroit où le toit et les murs de côté se rencontrent. Aussi, la couche ou les couches supérieures d'un mur quand il est traité comme un membre de couronnement.
COUCHE	— Rangée continue de bardeaux ou d'autres matériaux de couverture.
COUCHE DE BASE	— Matériel employé lors du revêtement d'un support avant la pose du système d'étanchéité.
COULIS	— Mélange fluide de ciment et de mortier employé pour remplir les joints et cavités dans une maçonnerie. Sur les supports de couverture, les joints de nombreux types de dalles de supports de couverture préfabriqués sont réalisés avec ce type de ciment.
COULURES	— Substance bitumineuse qui coule sous le support, le long du bord de la couverture ou encore autour des ouvertures.
COUPAGE	— <i>Voir «CUT-BACK»</i>
COUPE-FEU (mur)	— Mur construit pour limiter ou empêcher la propagation du feu dans une construction. Ces murs, de maçonnerie solide ou de béton, divisent le bâtiment depuis les fondations.
COUPOLE	— Dôme, un toit hémisphérique; petite structure ronde sur le toit.
COURONNEMENT	— Sommet ou couche supérieure d'un mur qui déborde généralement d'un ou de plusieurs côtés, avec un sommet en pente pour l'écoulement des eaux. On dit aussi <i>«CHAPERON DE MUR»</i> .
COURONNEMENT DE PARAPET	— Planches faîtières. Deux planches, l'une recouvrant l'autre pour terminer un faîtage.



COUVERTURE	— Acte de recouvrir un toit. — La couverture imperméable d'un toit peut, le cas échéant, inclure l'isolant et le pare-vapeur.
COUVERTURE À MEMBRANE PROTÉGÉE	— Système de couverture dans lequel la membrane d'étanchéité est appliquée sur un support en pente et l'isolant posé sur la membrane, puis recouvert de lest. Aussi appelée «COUVERTURE INVERSÉE».
CRIQUET	— Voir «REJETEAU»
CUIVRE	— Métal rougeâtre ductile et malléable constitué de cet élément. Généralement utilisé en feuilles pour les travaux de toitures.
CUT-BACK	— Solution de bitume et de solvants volatils.
DEGRÉ D'ÉQUIVISCOSITÉ (EVT)	— Température théorique pour atteindre la viscosité idéale pour l'application du bitume chaud.
DESCENTE PLUVIALE	— Voir «TUYAU DE DESCENTE»
DÉVERS (bande de faînes)	— Pièce biseautée employée à l'intersection d'un support de couverture avec des surfaces verticales, en sorte que les courbes de la membrane de couverture qui forment le solin de base puissent se faire sans briser les feutres. — Le dévers peut être constitué par une pièce de bois, de fibre de bois ou de fibre de verre.
DÉVIATION	— Pièce de métal pliée à angle droit, qui sert à changer le cours des eaux de pluie.
DEVIS	— Informations écrites qui viennent compléter le plan d'une construction.
DILATATION (joint de)	— Voir «JOINT DE DILATATION»
DOS D'ÂNE	— Petit faux toit ou élévation d'une partie de la surface de la couverture, destiné à détourner les eaux pouvant s'accumuler derrière un obstacle comme par exemple, une cheminée.
DOUBLE ÉPANDAGE	— Application de la couche supérieure de bitume et de gravier sur une membrane d'étanchéité en deux applications indépendantes. Ceci s'accomplit en noyant une quantité de gravier dans la première coulée de bitume et en balayant ensuite tout le gravier se détachant de la couverture. Puis, on recommence en noyant une autre quantité de gravier dans une seconde coulée de bitume.
DRAIN DE COUVERTURE	— Installation sur la couverture d'un drain intérieur ou d'un tuyau de descente pour l'écoulement des eaux d'un toit considéré comme plat. L'installation est généralement constituée d'une base avec ou sans puisard, d'un anneau de serrage, d'un arrêt de gravier et d'un filtre pour empêcher que des débris ne viennent boucher le drain. La base est parfois fixée au tuyau de descente avec un assemblage à manchon de dilatation. Certains couvreurs n'emploient pas de drains spéciaux et utilisent un tuyau de cuivre



avec tablier dont les rebords sont enrobés dans les feutres de couverture avec l'extrémité ballante dans le tuyau de descente.

ÉCHAFAUDAGE

- Structure érigée temporairement pour supporter les ouvriers, les matériaux, etc. durant la construction d'un édifice.

ÉCLAIR (point d')

- Température à laquelle l'asphalte ou le goudron dégagent des vapeurs qui peuvent s'enflammer si l'on approche une flamme.

ÉCRAN RETARDATEUR DE FLAMME

- Matériau en panneau ou en feuille, résistant à la flamme, destiné à être installé à joints chevauchés derrière la barrière coupe-flamme ([VOIR LA DÉFINITION](#)). L'écran retardateur de flamme a pour fonction d'empêcher la flamme du chalumeau de venir en contact avec des matériaux combustibles (le bois notamment) vis-à-vis des joints des panneaux de la barrière coupe-flamme, lors de la mise en place des membranes de sous-couches en bitume modifié sur la barrière coupe-flamme. L'utilisation d'un feutre bitumé #15 est acceptable à cette fin.

ÉLASTOMÈRE

- Matériau macromoléculaire qui reprend ses formes et dimensions approximatives après déformations causées par des tensions et la relâche de ces tensions.

ÉLÉVATION

- Distance à laquelle s'élève quelque chose, comme l'élévation d'un escalier, d'un toit. L'élévation d'un toit est la distance verticale entre le centre de l'entrait et le faite du toit.

ÉMULSION

- Asphalte qui est divisé en particules extrêmement fines qui restent en suspension dans de l'eau avec un émulsifiant, souvent à base de bentonite. Le produit reste liquide, même froid. L'action de cimentation par solidification se produit quand l'eau de l'émulsion s'évapore.

ENDUIT DE COUVERTURE

- Peinture à couverture composée fabriquée à base d'asphalte liquéfié dans un solvant. On l'emploie généralement pour enduire des surfaces lisses de couverture. Il est également vendu avec addition de fibres.

ÉPANDAGE DE GRAVIER (pierres concassées)

- Opération consistant à enrober une surface de protection de gravier ou de pierres concassées dans une couche d'enduit ou dans une couche supérieure d'épandage de bitume sur une couverture composée. S'applique aussi à l'action de répandre le gravier.

ÉTANCHÉITÉ

- Barrage contre l'eau et l'air à partir de l'assemblage de matériaux simples ou composites. Pose d'une membrane d'étanchéité qui permet une résistance à la pénétration d'air et d'eau.

ÉTOFFE

- Tissu de filaments organiques ou inorganiques, traité avec du bitume et utilisé pour la pose de certains solins.

ÉVENT

- Tuyau vertical permettant la sortie de gaz viciés d'une installation sanitaire. Le mot «évent» peut s'appliquer à n'importe quelle bouche d'aération s'élevant au-dessus du toit.



EXPOSITION	— Portion de couverture soumise à l'action des intempéries. L'orientation d'une couverture ou d'un bâtiment par rapport aux points cardinaux.
FAÎNE	— Voir « CHANFREIN »
FAÎTAGE	— Ligne horizontale où deux pans opposés de toiture se rencontrent, au sommet du toit. La pièce horizontale qui se trouve à l'extrémité supérieure des chevrons communs et sur laquelle ces chevrons sont cloués.
FAÎTAGE (bardeaux de)	— Unités de couverture qui servent à recouvrir le faîtage.
FAÎTAGE (moulure de)	— Moulure métallique qui sert à recouvrir et à finir le faîtage.
FAÎTE	— Sommet de quelque chose par exemple le sommet d'une toiture. En parlant d'une toiture à pans inclinés, le faîtage ou la ligne faîtière.
FAÎTIER (parement)	— Voir « FAÎTAGE (MOULURE DE) »
FASCIA	— Couramment employé pour décrire toute planche de façade sur les bordures ou les avant-toits d'une toiture avec ou sans pente.
FENDILLEMENT	— Fendillement de la surface dû à l'oxydation et aux tensions de rétrécissement. La surface d'asphalte se soulève en monticules ressemblant à la peau d'un alligator.
FERME DE TOIT	— Combinaison de membres tels que poutres, barres et attaches, généralement disposées en triangle pour former une charpente rigide pouvant supporter des poids sur une portée relativement longue, comme dans les constructions sans appuis centraux.
FEUILLE	— Voir « PLI »
FEUILLE À LARGE BORDURE	— Feuille de revêtement recouverte de granules minéraux sur la moitié de sa largeur, moins 25 mm. Autrefois connue sous le nom de «N.I.S.».
FEUILLE AUTOPROTÉGÉE	— Voir « AUTOPROTECTION »
FEUILLE DE BASE	— Voir « BASE (FEUILLE DE) »
FEUILLE DE FINITION	— Toute feuille destinée à être utilisée comme telle dans un système de couverture. Voir aussi « AUTOPROTECTION ».



FEUTRE	— Étoffe de fibres organiques ou inorganiques, saturée d'asphalte ou de goudron de houille et habituellement vendue en rouleau.
FISSURES	— Série de fines fentes à la surface de matériaux altérés par les intempéries.
FIXATIONS	— <i>Voir «ANCORAGE»</i>
FONDOIR	— Réservoir, monté sur roues, spécialement conçu pour fondre le bitume au chantier.
FROID (procédé à)	— Méthode d'application des couvertures composées, employant des matériaux non chauffés. On dit aussi <i>«APPLICATION À FROID»</i> .
FUSION (point de)	— Point de fusion élevé : S'applique à l'asphalte employé sur les toits en pente, qui a une température de fusion relativement plus haute que celle des autres bitumes employés sur des toits à pente moins raide. — Bas point de fusion : Un terme employé pour décrire un bitume qui a une température relativement plus basse que celle d'autres bitumes. Voir aussi <i>«RAMOLLISSEMENT (POINT DE)»</i>.
GALVANISÉ	— Fer enrobé de zinc
GARDE-GLACE	— Dispositif fixé sur un toit incliné pour empêcher la glace et la neige de glisser. Voir aussi <i>«GARDE-NEIGE»</i> .
GARGOUILLE	— Tuyaux d'évacuation placés dans le mur d'une construction ou dans le parapet, pour assurer l'écoulement du trop-plein d'eau d'un étage ou d'une toiture plate.
GLAÇAGE	— Enduit de bitume étendu sur les feutres exposés pour les protéger des intempéries pendant qu'on termine les travaux.
GLISSEMENT	— Mouvement de descente se produisant entre les plis de feutre qu'une couche de bitume sépare, ou entre le gravier, ou revêtement d'agrégat minéral, et le ou les feutres sous-jacents noyés dans le bitume. Le glissement peut aussi se produire entre la membrane et l'isolant ou entre l'isolant et le support.
GOUTTIÈRE	— Conduit placé au bord d'un toit pour évacuer les eaux de pluie. Il peut être fait en bois ou en métal, attaché aux chéneaux ou incorporé à ces chéneaux. On les fixe généralement avec des collets de métal. Les gouttières de toit sont reliées aux tuyaux de descente.
GRANULES	— Particules minérales d'une taille donnée qui sont encastrées dans des matériaux de recouvrement de couverture.
GRATTER	— Expression employée pour décrire l'opération qui consiste à enlever le surfacage de gravier ou de pierres concassées d'une membrane d'étanchéité. On dit également <i>«SCARIFIER»</i> .



GRAVIER	— Voir « AGRÉGAT »
IMPERMÉABILISATION	— Traitement contre l'eau par enduit d'imprégnation, permet le passage de la vapeur d'eau.
IMPRÉGNER	— Remplir, saturer
INCLINAISON	— Angle que forme un toit par rapport à un plan horizontal. Synonyme de « PENTE ».
ISOLANT	— Matériau utilisé dans un système de couverture, destiné à réduire la perte de chaleur au travers du toit.
JOINT	— Point où deux ou plusieurs surfaces se rencontrent.
JOINT ABOUTÉ	— Deux morceaux de matériel de couverture assemblés à angle droit, l'un à côté de l'autre, sans chevauchement. On dit aussi « JOINT À BOUT CARRÉ » ou « JOINT DROIT ».
JOINT DE CONTRÔLE	— Muret pour diviser en secteurs une membrane d'étanchéité continue. Ce joint ne s'installe qu'à compter de la surface du support.
JOINT DE DILATATION	— Muret utilisé pour minimiser les effets du mouvement latéral causé par la dilatation et la contraction provoquées par les mouvements de structure ou autres.
JOINTOIEMENT	— Voir « COULIS »
LAMBRIS SEC	— Papier ou feutre non saturé, utilisé dans certains cas pour prévenir les coulures de bitume. Ne pas confondre avec un feutre saturé posé à sec, c'est-à-dire sans être enduit à la vadrouille.
LANTERNEAU	— Élément qui sert à couvrir une ouverture du toit tout en laissant pénétrer la lumière à l'intérieur.
LARMIER	— Moulure de métal sur les avant-toits.
LEST	— Composant en indépendance, dont le poids est utilisé pour tenir l'isolant en place dans les systèmes d'étanchéité protégée.
LIANT	— Désigne un produit destiné à assurer l'adhérence entre deux couches d'enduit, ou pour améliorer les propriétés d'un enduit.
MANCHON	— Pièce assurant la protection d'un élément saillant au-dessus de la surface du toit. Voir aussi « BOÎTE À MASTIC ».



MANCHONS DE BOUCHES D'AÉRATION	— Colliers à rebords métalliques placés autour des événements qui traversent la couverture et permettent de sceller la couverture autour des ouvertures des tuyaux d'aération.
MARQUISE	— Toit s'étendant hors d'une construction.
MASTIC	— Voir « CIMENT PLASTIQUE »
MEMBRANE	— Désigne une feuille préfabriquée utilisée dans la construction d'un revêtement d'étanchéité. Peut, par extension, désigner le revêtement lui-même.
MINÉRALE (couverture à surface)	— Matériau de couverture recouvert de grains colorés synthétiquement ou naturellement. On dit aussi « COUVERTURE À SURFACE ARDOISÉE ».
MORDANT D'ASPHALTE	— Voir « APPRÊT »
MOULURE	— Corniche ou partie saillante à usage décoratif que l'on peut voir sur une construction.
MULTICOUCHES	— Membrane constituée de feutres organiques ou inorganiques saturés d'asphalte assemblés sur place avec des couches alternées de bitume et couverte de gravier.
NOUE	— Terme qui s'applique à l'angle rentrant, formé par la rencontre de deux pans inclinés d'un toit. Également, l'espace compris entre deux faîtages qui se coupent, quand on regarde un plan.
NOUE MÉTALLIQUE	— Pièce de tôle utilisée pour couvrir une noue.
NOUE (feuille de)	— Feuille de base posée parallèlement à la noue.
ONDULATION	— Voir « BOURSOULURE »
PARAPET	— Muret placé au périmètre d'un support de couverture.
PARE-VAPEUR	— Matériau employé pour retarder le passage de la vapeur d'eau dans le système de couverture où pourrait se produire une condensation de la vapeur.
PENTE	— Voir « INCLINAISON »
PIGNON	— Extrémité triangulaire d'un mur extérieur entre les gouttières et le faite d'un toit à double pente.
PLASTOMÈRE	— Matériau possédant des caractéristiques similaires aux élastomères, mais fabriqué par l'addition de plastifiants à une résine.



PLI	— Couche unique ou une seule épaisseur de matériau de couverture. Les couvertures composées sont dites de trois plis, de quatre plis, etc., selon le nombre de couches de feutre employées pour former la membrane.
PLOMB	— Métal d'un blanc bleuâtre, très mou, et l'un des plus denses après l'or et le platine. Il appartient à la série chimique des métaux pauvres. Métal employé entre autres pour les tuyaux et les toitures.
POINT DE ROSÉE	— Température à laquelle l'air humide devient saturé et où la vapeur d'eau qu'il contient commence à se condenser.
PONT	— <i>Voir «SUPPORT DE COUVERTURE»</i>
PORTIQUE	— Espace ouvert comportant un toit soutenu par des colonnes.
POSE	— Action d'installer un système de couverture. Pose verticale : les rouleaux sont placés parallèlement aux chevrons ou à la pente du toit. Ils traversent la ligne de faîtage. Pose horizontale : l'application des rouleaux parallèlement à la bordure inférieure du toit.
POSE EN ADHÉRENCE	— Lorsque le revêtement d'étanchéité est lié au support sur toute sa surface, soit par collage au bitume chaud ou à l'adhésif, par soudage, ou par autocollant.
POSE EN INDÉPENDANCE	— Le revêtement d'étanchéité repose sur son support sans aucune liaison. Il nécessite par conséquent l'apport de lest et doit être réservé aux pentes faibles.
POSE EN SEMI-INDÉPENDANCE	— Méthode de pose où une ou plusieurs composantes du complexe d'étanchéité est mise en place en adhérence partielle par collage ou fixation mécanique.
PUITS DE LUMIÈRE	— Ouverture au centre d'un édifice qui est utilisée pour fournir lumière et aération aux pièces intérieures. Voir aussi <i>«LANTERNEAU»</i> .
PUREAU	— Partie granulée exposée d'un bardeau d'asphalte.
QUINCONCE	— Disposition régulière en «zig-zag».
RAINURE	— <i>Voir «RÉGLET»</i>
RAMOLLISSEMENT (point de)	— Température à laquelle le bitume devient suffisamment mou pour commencer à s'écouler comme un fluide ou un liquide. Une mesure de viscosité.
RÉGLET	— Ouverture ou fente horizontale dans un parapet ou autre mur de maçonnerie dans laquelle peut être fixé le bord supérieur du solin.



REJETEAU	— Élément qui aide à canaliser l'eau de surface vers les drains. Souvent situé aux points bas de la toiture, il a habituellement une forme de pyramide avec une base en diamant. S'applique aussi aux matériaux employés pour niveler les dépressions et donner de la pente aux drains de couverture. On dit aussi « CRIQUET ».
REMPLISSAGE	— Tout matériau disposé en diverses épaisseurs sur un support de niveau afin de créer des pentes vers les drains ou pour remplir des dépressions.
RÉSISTANCE THERMIQUE	— La réciproque de la conductance ou de la conductivité, c'est-à-dire 1/K, 1/C ou 1/U. On l'exprime par le facteur «RSI» selon les unités du système métrique et "R" selon le système impérial.
REVÊTEMENT (papier à)	— Voir « BASE (FEUILLE DE) »
RONDELLES DE MÉTAL	— Petits disques de métal plats et troués au centre pour clouer, dans une bande appropriée, un matériau de couverture afin qu'il résiste mieux au vent et au glissement.
ROUILLE	— Matière rougeâtre qui se forme sur le fer ou l'acier et qui est due à l'oxydation du fer en présence d'humidité.
ROULEAU DE COUVERTURE	— Tout matériau de couverture qui est vendu en rouleau.
ROULEAU DE COUVERTURE À SURFACE LISSE	— Type de rouleau de couverture enduit d'asphalte sur ses deux côtés avec une surface lisse ou veinée, finie avec du talc, du mica, ou autres particules minérales fines.
ROULEAU DE COUVERTURE À SURFACE GRANULÉE	— Rouleau de couverture enduit d'asphalte sur ses deux côtés et fini avec des granules minéraux colorés naturellement ou synthétiquement. On l'appelle aussi « COUVERTURE À SURFACE MINÉRALE » et parfois « COUVERTURE À SURFACE ARDOISÉE ».
ROULEAU DE COUVERTURE À LARGE BANDE	— Voir « FEUILLE À LARGE BORDURE »
RWL	— Abréviation utilisée sur les plans pour désigner les tuyaux de descente. Elle signifie « RAINWATER LEADER ».
SATURANT	— Matériau bitumineux à haut point de ramollissement employé pour imprégner la base des feutres de couvertures préparées ou des feutres saturés.
SATURER	— Imbiber complètement.
SATURÉ (feutre)	— Feutre ou tout autre produit imprégné avec de l'asphalte ou du goudron et leurs dérivés.



- SEAU À ÉPANDAGE** — Seau pour le bitume chaud dont on enduit le toit. Sur les petits chantiers, les seaux à épandage peuvent être utilisés pour transporter le bitume chaud de la bouilloire au toit. Sur les chantiers plus importants, le bitume est pompé sur le toit pour assurer le remplissage des seaux, ou est pompé dans un réservoir monté sur roues où l'on remplit les seaux au point d'application.
- SOFFITE** — Sous-face d'un débord de toit sur laquelle des événements assurent l'aération de la couverture.
- SOLIN**
- On appelle «**SOLIN**» toute disposition qui a pour but d'empêcher les eaux pluviales, coulant le long d'un parement, de pénétrer dans la maçonnerie au point de rencontre de cette surface avec une autre partie de la construction. Ces solins doivent présenter une face supérieure inclinée et un larmier à la face intérieure.
- Contre-solin** — Une bande de solins généralement de métal, employée pour protéger la surface verticale d'un solin membrané (de base).
- Garde-gravier** — Une bande, le plus souvent de métal, clouée sur les bords d'une couverture recouverte de gravier afin d'empêcher celui-ci de tomber ou d'être balayé en bas de la couverture. Il peut aussi faire partie du solin de fascia.
- Solin de base (membrané)** — L'extension de la membrane d'étanchéité sur le dévers et la surface verticale.
- Solin de chaperon** — Ce qui recouvre un solin de base ou le dessus d'un mur, tel un parapet. Le plus souvent en métal.
- Solin en gradin** — Petits morceaux de solin métallique employés pour les solins qui entourent les cheminées, les lucarnes ou autres saillies se trouvant le long de la pente du toit. Chaque morceau chevauche le précédent, en remontant la pente, ce qui les fait ressembler à une série de gradins.
- Solin flexible** — Membrane dont les qualités permettent une dilatation et une contraction supérieure dans certains endroits critiques. Le matériel utilisé doit être compatible avec la membrane de couverture installée.
- Solin intramural** — Le solin s'étend complètement à travers un mur de maçonnerie. Appliqué en combinaison avec le contre-solin, ce solin est destiné à empêcher l'eau, qui peut pénétrer et descendre dans le mur, de pénétrer dans le système de couverture ou dans le support de couverture.
- Solin membrané** — Prolongement de la membrane d'étanchéité pour protéger le joint entre une couverture de toiture et une autre surface.
- Solin métallique** — Bande formée d'une feuille de métal pour protéger un solin membrané.
- SOUDURE** — Action de fusionner deux éléments l'un à l'autre. Joindre des pièces de métal ensemble au moyen d'une composition métallique fusible. Souder des membranes l'une à l'autre par fusion au chalumeau.
- STABILISANT** — Fin matériau (agrégat) minéral, insoluble dans l'eau, utilisé avec de l'asphalte pour munir d'une couche protectrice les bardeaux d'asphalte et les matériaux de couverture en rouleaux; utilisé aussi dans les ciments plastiques bitumineux.
- SUINTEMENT** — Voir «**COULURES**»



SUPPORT DE COUVERTURE	— Surface extérieure d'un plancher de charpente (platelage) sur laquelle on pose un système de couverture.
SURCHAUFFER	— Chauffer le contenu de la chaudière (ou du fondoir à bitume) de façon à en altérer les caractéristiques.
SURFAÇAGE	— Tout agrégat ou matériau granulaire utilisé pour protéger la surface d'un toit contre les intempéries.
SURFACE LISSE	— Membrane multicouche recouverte d'une couche d'asphalte chaud, d'une émulsion d'asphalte ou d'un enduit coloré.
SURPLOMB	— Portion de toiture s'étendant hors du support. En parlant de la structure du toit, la partie qui s'étend au-delà des murs extérieurs de la construction.
TALC	— Minéral composé de silicate de magnésium doublement hydroxylé de la famille des phyllosilicates utilisé sur les rouleaux de couverture pour prévenir le collage des membranes à elles-mêmes.
TASSEAU	— <i>Voir «DEVERS»</i>
TAUX D'ÉPANDAGE	— Quantité de bitume, d'agréats de couverture ou d'autres matériaux qui sont répandus sur une surface donnée. S'exprime en litres, kilogrammes, ou autre mesure par unité de surface selon le système impérial ou en kilogrammes par mètre carré en système métrique.
TEMPÉRATURE D'APPLICATION	— Degré de chaleur du matériau lorsqu'il est appliqué sur la couverture. Voir aussi <i>«DEGRÉ D'ÉQUIVISCOSITÉ (EVT)»</i> .
TEMPÉRATURE DU FONDOIR	— Degré de chaleur du bitume dans la chaudière.
THERMOMÈTRE DE BOUILLOIRE (fondoir)	— Thermomètre employé pour vérifier la température du bitume chauffé dans la bouilloire. Peut s'appliquer aussi à un thermomètre fixé à la bouilloire, ou à un thermomètre à tige portatif qui s'emploie pour vérifier la température de surface du bitume dans la bouilloire.
TOISE	— <i>Voir «CARRÉ»</i>
TOIT MANSARDÉ	— Toit dont les côtés sont des pans inclinés et brisés. Chaque pan présente deux inclinaisons différentes : la plus basse, généralement très forte, et la supérieure, presque horizontale.
TOIT PLAT	— S'applique aux toits présentant peu de pente aux drains de couverture.
TOITURE	— Ensemble des éléments de toiture (incluant le platelage structural) assurant l'imperméabilisation et l'isolation thermique.
TREUIL	— Appareil employé pour hisser des matériaux de couverture sur le toit.



- TRUELLE** — Instrument plat, coupant et pointu dont le manche est décalé par rapport à la lame.
- TUILE** — Carreau de peu d'épaisseur, fait de terre grasse pétrie, séchée et cuite au four, tantôt plat, tantôt courbé en demi-cylindre, et dont on se sert pour couvrir les maisons et les bâtiments. Morceaux de marbre, de pierre ou d'ardoise, qui ont la même forme et servent aux mêmes usages que les tuiles de terre cuite.
- TUILE CREUSE** — Tuile de couverture en terre cuite posée sous la tuile de couverture.
- TUILE DE DÉPART** — Petit morceau de tuile employé pour commencer l'entuilage.
- TUYAU DE DESCENTE** — Tuyau métallique utilisé pour évacuer l'eau d'un toit. Particulièrement, la communication entre la gouttière et le drain pluvial.
- VADROUILLAGE "RENVERSEMENT" – (MOP AND FLOP)** — Méthode qui consiste à placer les éléments de couverture (panneaux d'isolant, feutres, feuilles de finition, etc.) à l'envers à côté de leur emplacement définitif, à les enduire d'asphalte ou d'adhésif, à les renverser en place pour les faire adhérer au support.
- VADROUILLE** — Instrument utilisé pour l'épandage du bitume chaud. On dit aussi **«GUIPON»**.
- VADROUILLER** — Expression courante décrivant l'application à la vadrouille d'une couche de bitume chaud entre des matériaux de couverture.
- «Vadrouiller» en mouchetant** — Appliquer le bitume par taches plutôt circulaires et plus ou moins régulièrement espacées pour faire adhérer le premier pli d'un matériau à certains supports de couverture (SPOT MOP).
- «Vadrouiller» entièrement** — Recouvrir complètement la surface d'une couche relativement uniforme de bitume (pleines feuilles).
- «Vadrouiller par bandes»** — Appliquer le bitume par bandes, par rubans ainsi que recommandé pour certains supports de couverture.
- VAPEUR D'EAU** — Humidité présente sous forme gazeuse dans l'air.
- VENTILATION** — Disposition nécessaire pour la ventilation de l'entretoit.



NORMES

Les matériaux faisant partie des couvertures garanties par l'AMCQ doivent rencontrer toutes les normes pertinentes et en vigueur décrites au *Code de construction du Québec*. Porter une attention particulière aux normes touchant l'étanchéité, le feu et la résistance des matériaux à l'arrachement aux vents.

Notamment, la norme CSA A123.21 « *Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane* » est maintenant exigée au Code de construction du Québec, les systèmes de couverture utilisés au Québec, pour les bâtiments assujettis à cette norme dans le Code, doivent rencontrer les exigences. L'AMCQ recommande que les systèmes de couverture des bâtiments non assujettis rencontrent également les exigences de cette norme.

MESURES DE SÉCURITÉ ET PRÉVENTION-INCENDIE

Toutes les **esquisses de cette section du devis ont été conçues de façon à éviter les risques d'incendie** et comportent des barrières et/ou panneaux de protection, afin de ne pas souder une membrane sur des surfaces facilement inflammables tels le bois ou toutes autres surfaces non adaptées à cette technique de pose.

Note : Les exigences relatives à la sécurité incendie contenues dans le présent Devis tiennent compte des exigences connues à ce jour des assureurs des entrepreneurs couvreur. Puisqu'une partie de ces exigences sont dictées par des organisations indépendantes de l'AMCQ, il demeure possible que des exigences complémentaires des assureurs soient émises après la publication de la dernière révision du Devis couvertures de l'AMCQ.

Les membranes de bitume modifié doivent être mises en oeuvre par des applicateurs qualifiés, ayant reçu une formation spécifique pour la prévention et la protection contre les accidents dus à l'utilisation de matériaux combustibles, de gaz propane et de flamme nue.

Depuis l'an 2000, tous les applicateurs de membranes au chalumeau doivent détenir une carte de compétence émise par l'*Institut de protection contre les incendies du Québec* (IPIQ), qui confirmera que ceux-ci ont réussi les examens reliés au cours de formation sur la pose sécuritaire des membranes soudées et le cours de prévention (mises en situation) élaboré par l'IPIQ.

Tous les assemblages dans lesquels une membrane de bitume modifié est installée à l'aide d'un chalumeau doivent tenir compte des exigences des assureurs.

Installer un écran retardateur de flamme sur la partie combustible pour souder les joints des membranes ancrées mécaniquement et sous les panneaux devant recevoir une membrane soudée.

Sur les supports horizontaux combustibles, lorsque des membranes doivent être installées par thermofusion, elles devront l'être sur :

- Un panneau de béton ou un panneau asphaltique ou un panneau de fibre minérale à surface soudable ou un panneau de gypse à surface soudable derrière lequel on aura installé un écran retardateur de flamme.
- Ou un panneau de fibre de bois résistant au feu avec membrane de sous-couche laminée en usine ou tout autre panneau composite (panneau laminé en usine d'une membrane de sous-couche) derrière lequel on aura installé un écran retardateur de flamme.



Sur les supports verticaux combustibles, lorsque des membranes doivent être installées par thermofusion, elles devront l'être sur :

- Un panneau de béton léger derrière lequel on aura installé un écran retardateur de flamme.
- Ou un panneau asphaltique derrière lequel on aura installé un écran retardateur de flamme.
- Ou une membrane de sous-couche autocollante.

Dans le cas de systèmes de membranes fixées mécaniquement sur un support combustible, on devra installer un écran retardateur de flamme ou un panneau séparateur résistant au feu avant l'installation de la membrane.

Des précautions doivent être prises pour: l'entreposage et la manutention, la soudure, le matériel de soudure, l'usage du chalumeau et des bouteilles de propane.

Lorsqu'il est nécessaire de couper des membranes existantes pour l'ajout d'équipements, prendre toutes les mesures requises lors de la soudure de nouvelles membranes pour que la flamme ne vienne jamais en contact avec des matériaux combustibles notamment:

- Dégranuler les membranes avant de couper le système existant, le cas échéant installer un isolant ignifuge dans l'espace entre les nouveaux équipements et le système en place.
- Installer des équerres pare-flamme entre les nouveaux équipements et les membranes existantes avant la mise en place des nouvelles membranes, etc.

Les entrepreneurs couvreurs membres de l'AMCQ doivent avoir, sur les lieux de l'installation, un nombre suffisant d'extincteurs en bon état de fonctionnement;

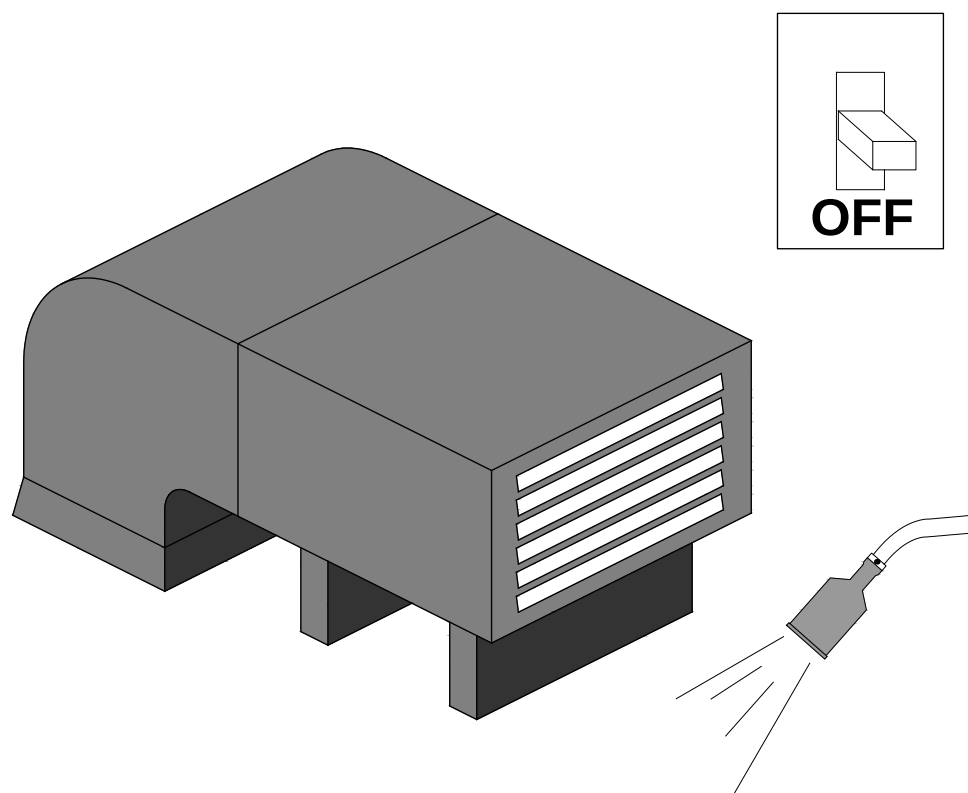
À la fin des travaux*, une personne doit demeurer sur place, pour une période d'au moins 60 minutes et être munie d'un extincteur en bon état de fonctionnement et d'un thermomètre à infra-rouge, pour prendre des lectures de chaleur.

*Par le terme "**à la fin des travaux**", on désigne tout arrêt de travail, lorsque le dernier chalumeau est éteint, soit après un quart de travail ou toute interruption des travaux durant la journée.

Pour de plus amples renseignements sur les mesures de sécurité, consulter l'AMCQ ainsi que les esquisses qui suivent.

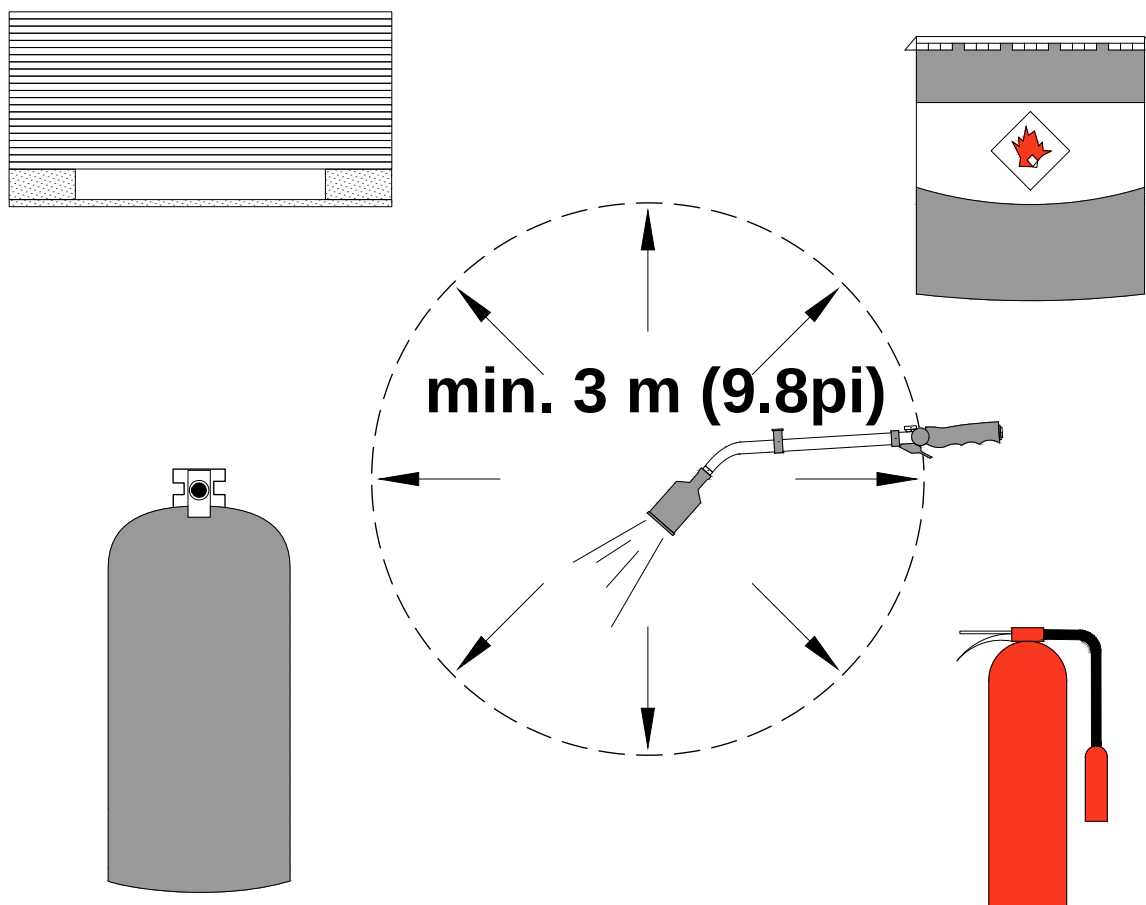


APPAREIL MOTORISÉ MESURES DE PRÉVENTION



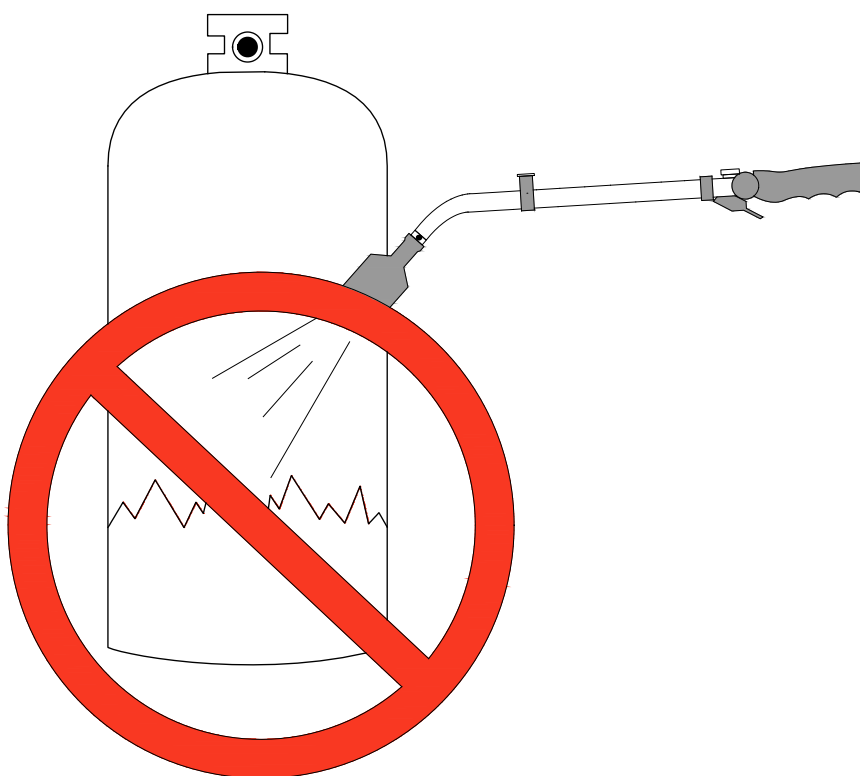
S'ASSURER QUE L'APPAREIL N'EST PAS EN FONCTION

DISTANCE À RESPECTER MESURES DE PRÉVENTION



**NE JAMAIS LAISSER UN CHALUMEAU EN FONCTION À
MOINS DE TROIS MÈTRES (3m) D'UN APPAREIL MÉCANIQUE**

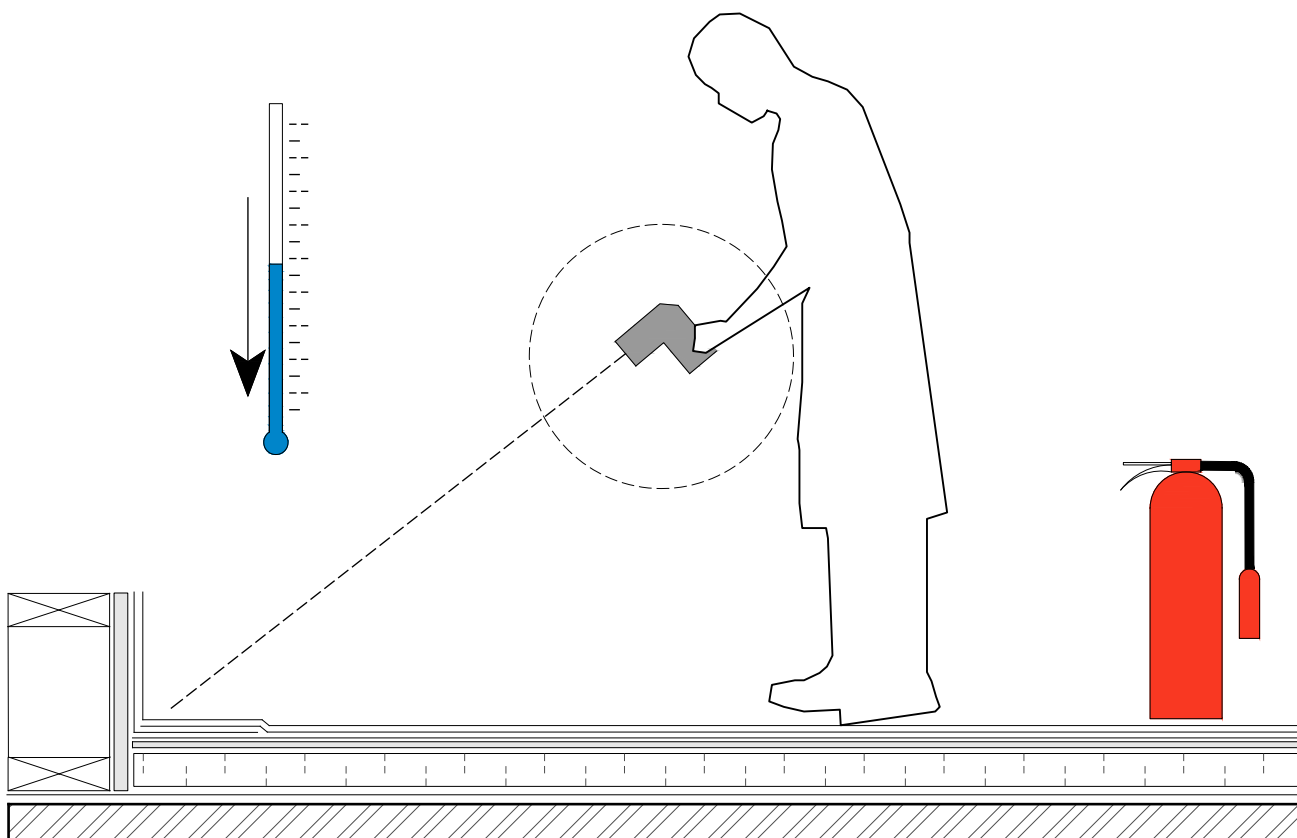
BONBONNES DE GAZ PROPANE MESURES DE PRÉVENTION



NE JAMAIS RÉCHAUFFER LA BONBONNE À L'AIDE D'UNE FLAMME NUE

**EN SAISON FROIDE, MUNIR LES BONBONNES D'UNE COUVERTURE
CHAUFFANTE ÉLECTRIQUE APPROUVÉE PAR LA CSA**

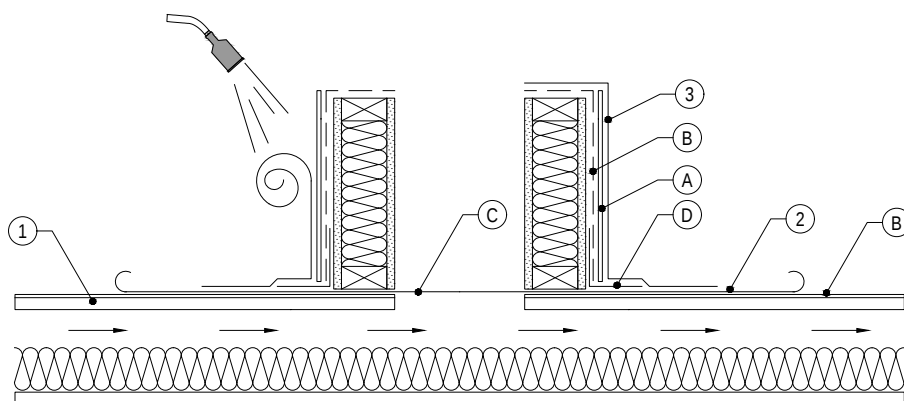
FIN DES TRAVAUX MESURES DE PRÉVENTION



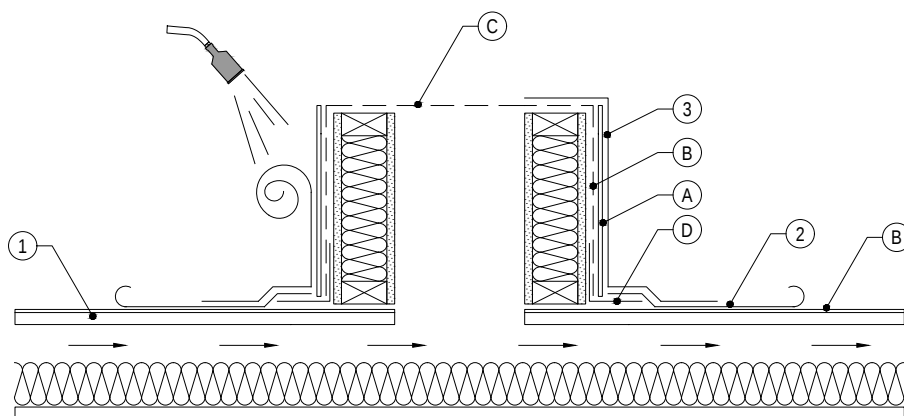
*** À la fin des travaux***, une personne doit demeurer sur place, pour une période d'au moins 60 minutes et être munie d'un extincteur en bon état de fonctionnement et d'un thermomètre à infrarouge, pour prendre des lectures de chaleur.

* Par le terme **"à la fin des travaux"**, on désigne tout arrêt de travail, lorsque le dernier chalumeau est éteint, soit après un quart de travail ou toute interruption des travaux durant la journée.

OPTION "A"



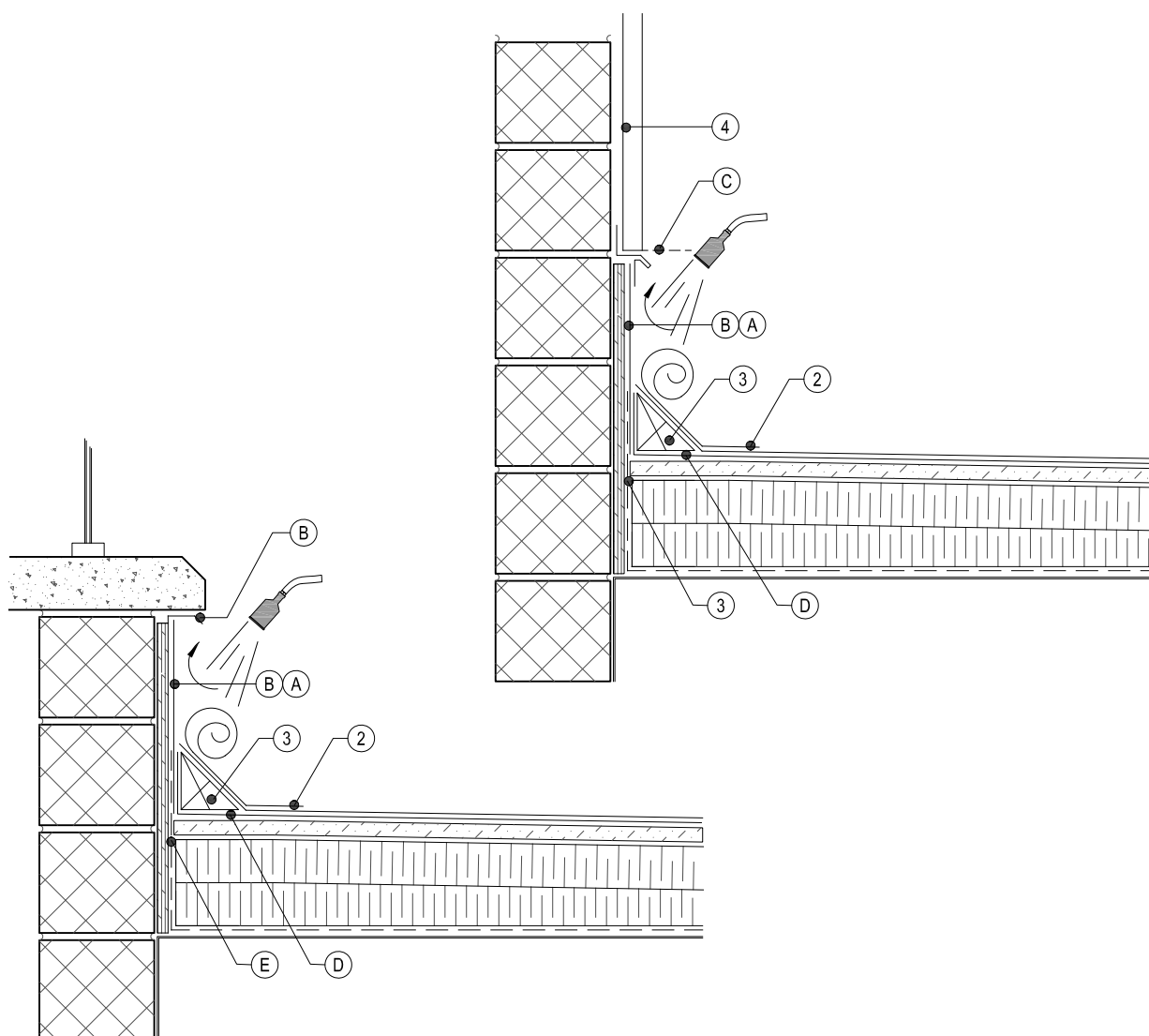
OPTION "B"



- 1- SUPPORT D'ENTRETOIT EN BOIS
- 2- SOUS-COUCHE DE LA PARTIE COURANTE
- 3- SOUS-COUCHE OU RELEVÉ
- A- BARRIÈRE COUPE-FLAMME:
- B- ÉCRAN RETARDATEUR DE FLAMME:
- C- ÉCRAN RETARDATEUR DE FLAMME TEMPORAIRE
- D- MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE



MESURES PRÉVENTIVES SOLINS BITUMINEUX MURALS



- 1- SOUS-COUCHE DE LA PARTIE COURANTE
- 2- SOUS-COUCHE DU RELEVÉ
- 3- FAINE OPTIONNELLE
- 4- PROFILÉ MÉTALLIQUE

- A- BARRIÈRE COUPE-FLAMME
- B- ÉCRAN RETARDATEUR DE FLAMME
- C- ÉCRAN RETARDATEUR DE FLAMME TEMPORAIRE
- D- MEMBRANE AUTO-ADHÉSIVE
- E- LAINE IGNIFUGE



CONDITIONS CLIMATIQUES

Les conditions climatiques restreignent définitivement les travaux de couverture dans toutes les régions. Il ne faut jamais procéder à des travaux de couverture durant des périodes de pluie ou de neige.

MULTICOUCHES

D'une façon générale, ne pas poser une étanchéité multicouche à des températures inférieures à moins dix-huit degrés Celsius [-18°C (0°F)] en tenant compte du facteur vent.

Si les feutres sont exposés à l'humidité, les laisser complètement sécher avant d'en appliquer d'autres ou d'étendre du gravier.

BITUME MODIFIÉ

D'une façon générale, ne pas poser de membranes de bitume modifié à des températures inférieures à moins dix degrés Celsius [-10°C (14°F)] en tenant compte du facteur vent. Certaines membranes auto-collantes et les adhésifs à froid s'appliquent à des températures supérieures, voir indications spécifiques à chaque application.

La membrane de finition devra être posée dans un délai raisonnable (maximum cinq (5) jours ouvrables). Si les conditions climatiques ne permettent pas de respecter ce délai, il est recommandé de communiquer avec l'AMCQ qui pourra accorder une prolongation de délai.

MEMBRANE EN BITUME CAOUTCHOUTÉ

D'une façon générale, ne pas poser une étanchéité de caoutchouc liquide à des températures inférieures à moins dix-huit degrés Celsius [-18°C (0°F)] en tenant compte du facteur vent.

BARDEAUX D'ASPHALTE

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, voir la Division 4 et utiliser la méthode de clouage particulière.

MEMBRANE THERMOPLASTIQUE

D'une façon générale, ne pas poser une étanchéité thermoplastique à des températures inférieures à moins dix degrés Celsius [-10°C (14°F)] en tenant compte du facteur vent.



MEMBRANE EPDM

D'une façon générale, ne pas poser une étanchéité EPDM à des températures inférieures à moins dix degrés Celsius [-10°C (14°F)] en tenant compte du facteur vent. Si un adhésif au latex est utilisé, la température minimale est de cinq degrés Celsius [5°C (41°F)]. Toujours consulter la fiche du fabricant. Par temps froid, entreposer les produits de calfeutrage, les apprêts, les adhésifs et produits autoadhésifs à des températures de plus de 15°C [60°F]. Tous les produits doivent être à cette température pour pouvoir être installés. Si nécessaire, veiller à l'apport continu de produits à bonne température et à l'installation d'une boîte chauffante sur la toiture.

DE FAÇON GÉNÉRALE

L'entrepreneur doit s'assurer que les surfaces de travail soient bien sèches. Porter une attention particulière aux conditions de condensation de l'humidité dans l'air. Si les surfaces présentent une légère couche de frimas ou une légère couche humide après la préparation de celles-ci, il faut reprendre ou continuer la préparation (assèchement) des surfaces jusqu'à ce que les conditions adéquates soient rencontrées. Ceci est d'autant plus important si la température est sous 0°C [32°F].

SUPPORTS ET MATÉRIAUX DU COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ

SUPPORTS

Il existe trois types de supports de couverture et chacun doit bénéficier d'une inspection avant l'installation du complexe d'étanchéité.

La qualité d'une couverture dépend non seulement de l'application des matériaux, mais aussi de la base ou de la structure sur laquelle elle repose.

Lors de l'inspection préliminaire, les principaux points à vérifier, excluant les accessoires et projections, sont les suivants :

a) Support de bois ou contreplaqué

- 1 – Pentes structurales;
- 2 – Fentes, nœuds;
- 3 – Clouage (adhésion);
- 4 – Humidité.

b) Support de béton

- 1 – Pentes structurales;
- 2 – Humidité (mûrissement minimum 28 jours);
- 3 – Cavités, uniformité.

c) Support d'acier

- 1 – Pentes structurales;
- 2 – Agrafages;
- 3 – Adhésion à la charpente.



BOIS ET CONTREPLAQUÉ

Préparation de la surface

L'entrepreneur général voit à ce que :

- Le support de couverture soit solidement cloué;
- Tous les bords du contreplaqué soient soutenus par un support solide;
- Le contreplaqué soit traité, si requis au devis (voir note page suivante);
- L'on enlève du support de couverture tous les débris, la neige, etc., avant l'arrivée de l'entrepreneur couvreur.

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 15,8mm (5/8") minimum lorsque l'espacement des supports est d'au plus 610 mm (24") ou de 12,7 mm (½") minimum lorsque l'espacement des supports est d'au plus 406 mm (16"). Dans le cas d'une couverture existante en planches, l'épaisseur minimale des planches de bois doit être de 19 mm (¾") en tout temps.

Dans les cas de réfection, ne poser aucune membrane sur des supports **inadéquats**, le revêtement 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 (3/8") d'épaisseur, si le support existant fait au moins 12,7 mm (½") d'épaisseur;
- D'au moins 12,7 mm (½") d'épaisseur, si le support existant fait entre 9,52 mm (3/8") et 12,7 mm (½") 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.

Si un support de planches est conforme aux exigences ci-dessus :

- Remplacer toute planche abîmée ou pourrie;
- Recouvrir toutes les fentes et les trous de nœuds de plus de 6,32 mm (¼") d'un feuillard galvanisé;
- Pour les membranes de bitume modifié, fixer un panneau de fibre de bois de 12,7 mm (½") traité pour la résistance au feu d'une dimension maximale de 1,219 m X 2,438 m (4' X 8') (parties horizontales), ou autre panneau acceptable (parties verticales) sur le support, derrière lequel on aura installé un écran retardateur de flamme.
 - o Les panneaux de fibre de bois peuvent être fixés avec des vis de 38,1 mm (1 ½") minimum et des plaquettes de 50,8 mm (2") de diamètre minimum, au nombre minimum de dix (10) attaches* par feuille de 1,219 m X 2,438 m (4' X 8')
 - OU;**
 - o Posés à l'asphalte, au goupillon, par points*, dimension maximum 1,219 m x 1,219 m (4' X 4')
 - OU;**
 - o Posés avec des clous, minimum de 38,1 mm (1 ½") et rondelles de 25,4 mm (1") de diamètre minimum, au nombre minimum de vingt (20)* par feuille de 1,219 m X 2,438 m (4' X 8').

*Taux de fixation minimal. Le professionnel devra vérifier les exigences d'arrachement au vent, en conformité avec la norme CSA A123.21, pour la quantité de vis ou d'asphalte requis pour le projet.



Notes : Les préservatifs pentox, créosote et autres produits dérivés du brai de houille (goudron) sont incompatibles avec les bitumes, les membranes monoplis et avec les apprêts.

L'AMCQ ne recommande pas l'utilisation de bois traité sous pression. Le cas échéant toutefois, celui-ci devra être asséché à un taux d'humidité n'excédant pas 19%.

BÉTON

Préparation de la surface

L'entrepreneur général voit à ce que :

- Les surfaces de béton coulé ou précoulé soient lisses, propres, libres de poussière, laitance ou de toute autre substance nuisible;
- Lorsqu'un pare-vapeur est confectionné de membranes de bitume modifié autocollantes ou thermosoudées;
 - Le profil de surface de béton [CSP] devra se situer entre «3» et «5»; réf. : *International Concrete Repair Institute* (ICRI). Préférentiellement, la surface devrait être finie avec une truelle de bois;
 - Il ne devra pas y avoir de laitance à la surface des dalles avant l'installation des membranes;
 - Appliquer une pression suffisante sur les membranes autocollantes afin d'assurer une bonne liaison avec le substrat.
- Les panneaux de béton précoulés («precast») soient solidement liés les uns aux autres;
- Les joints de panneaux soient bien scellés afin d'obtenir une surface lisse et éviter toute coulisse de bitume;
- L'on enlève du support de couverture tous les débris, la neige, etc. avant l'arrivée de l'entrepreneur couvreur;
- Le béton soit sec et suffisamment mûr (min. 28 jours);
- Le béton présente une surface uniforme afin que les isolants qui y seront déposés aient une surface de contact suffisante pour assurer l'adhésion prévue.

ACIER

Préparation de la surface

L'entrepreneur général voit à ce que :

- Le support d'acier de la couverture soit rigide, lisse, débarrassé d'huile, de graisse et autres corps étrangers avant le début des travaux de couverture;
- L'on enlève du support de couverture tous les débris, neige, etc. avant l'arrivée de l'entrepreneur couvreur;
- Les surfaces portantes du support de couverture d'acier soient sèches;
- Les rainures soient nettoyées afin qu'aucune humidité ne puisse être transmise aux surfaces portantes durant la pose du système d'étanchéité;
- Les joints de platelage soient bien agrafés ou fixés mécaniquement.



COUPE-VAPEUR

TYPES DE PRODUITS :

- Feutre bitumé perforé #15 (2 plis) noyé dans l'asphalte chaud 
- Feutre de fibre de verre (2 plis) noyé dans l'asphalte chaud 
- Membrane de bitume modifié
- Membrane synthétique auto-adhésive
- Feuille laminée
- Papier crêpe renforcé et asphalté
- Feuille de polyéthylène

MÉTHODE D'APPLICATION

- Adhéré à l'asphalte
- Adhéré avec un adhésif à froid
- Thermosoudé
- Déposé en indépendance
- Autocollant

 **L'application de ce coupe-vapeur exige l'installation d'un panneau sur un support d'acier.**

GÉNÉRALITÉS

Indépendamment du genre de support de la couverture, un coupe-vapeur continu constitue une protection contre l'humidité provenant de l'intérieur du bâtiment. N'omettre le coupe-vapeur qu'après une étude approfondie. Être particulièrement prudent dans le cas d'une nouvelle construction. Une forte quantité d'humidité se dégage :

- Du ciment qui durcit
- Du plâtre qui sèche
- D'une peinture à base d'eau qui sèche
- Des chaufferettes au propane

Il faut choisir le coupe-vapeur pour ses qualités de résistance au passage de la vapeur, une fois en place.

PARTICULARITÉS DES COUPE-VAPEURS

Sur un support d'acier, lorsqu'un coupe-vapeur est confectionné de deux plis de feutre bitumé perforé #15 ou de deux plis de feutre de fibre de verre, un panneau support de type «acceptable» doit être installé avant de recevoir celui-ci.



Sur un support de béton, lorsqu'un coupe-vapeur est confectionné de membranes de bitume modifié autocollantes ou thermosoudées :

- a) Le profil de surface de béton (CSP) devra se situer entre «3» et «5» selon les normes de *International Concrete Repair Institute* (ICRI).
- b) Il ne devra pas y avoir de laitance à la surface des dalles avant l'installation des membranes.
- c) Appliquer une pression suffisante sur les membranes autocollantes afin d'assurer une bonne liaison avec le substrat.

Sur un coupe-vapeur existant conservé, prendre en considération que certains apprêts contenant beaucoup de solvants ne devraient pas être utilisés. Se référer aux exigences des manufacturiers dans ces cas-là.

Entre le 1^{er} octobre et le 31 mars inclusivement, les feutres bitumineux doivent être enduits d'une couche protectrice de bitume à la fin de chaque journée de travail.

En période estivale, cette procédure peut être omise si l'on prévoit du temps sec et une reprise des travaux le lendemain. Toutefois si les travaux sont interrompus entre la pose du coupe-vapeur et du complexe d'étanchéité, une couche de glaçage est obligatoire en tout temps.

Lorsque des coupe-vapeurs constitués de membranes de bitume modifié thermosoudées doivent être installés sur des panneaux de gypse, ceux-ci doivent l'être uniquement sur des panneaux pour lesquels les fabricants de gypse permettent explicitement cette application. Les panneaux devront être secs, exempts d'humidité en surface et apprêtés avant de recevoir le coupe-vapeur. Si le coupe-vapeur doit être posé au chalumeau, ne pas exposer les panneaux à la flamme directe, mais diriger plutôt celle-ci uniquement sur le dessus des rouleaux, en prenant soin de les chauffer suffisamment pour obtenir une parfaite adhérence de la membrane.

ISOLANT – GÉNÉRALITÉS

Le choix du type et de l'épaisseur de l'isolant relève du concepteur. Toutefois, tous les isolants doivent être conformes aux normes canadiennes, ce qui devra être confirmé par un rapport d'expertise préparé par un organisme reconnu par le *Conseil canadien des normes* (CCN).

Les caractéristiques de l'isolant destiné à être placé sous la membrane d'étanchéité ne sont pas toutes équivalentes à celles de l'isolant devant être posé au-dessus de la membrane.

Pour des résultats satisfaisants, un isolant de couverture doit être conforme aux normes canadiennes et répondre aux exigences suivantes :

- La stabilité dimensionnelle;
- La rigidité suffisante pour supporter la circulation;
- L'uniformité d'épaisseur;
- Panneaux de dimensions égales et pratiques;
- La résistance au cisaillement;
- La compatibilité avec les autres éléments du système.



PARTICULARITÉS DES ISOLANTS DE POLYSTYRÈNE

Les isolants de polystyrène expansé type I [CAN/ULC-S701] sont acceptés pour les assemblages conventionnels et les exigences suivantes s'appliquent :

- Densité minimum 1,0 lb/pi³ identifiée sur chaque panneau;
- Lamination en usine d'un panneau support accepté, minimum 12,7 mm (1/2") de perlite ou de fibre de bois plus un panneau support accepté, installé au chantier, minimum 12,7 mm (1/2") de perlite ou de fibre de bois.

En alternative, un panneau de support accepté peut être fixé mécaniquement ou collé avec un adhésif à froid compatible.

Les isolants de polystyrène expansé type II [CAN/ULC-S701] sont acceptés pour les assemblages conventionnels et les exigences suivantes s'appliquent :

- L'isolant de polystyrène type II (non laminé) doit être recouvert de panneaux de support acceptés. Il est interdit d'adhérer par-dessus un panneau de polystyrène avec du bitume chaud au chantier même avec la méthode du vadrouillé renversé (mop and flop).

Les isolants de polystyrène expansé type III [CAN/ULC-S701] de très haute densité (THD) sont acceptés pour les assemblages à membrane protégée (étanchéité inversée).

- Résistance en compression minimale de 210 kPa (30 psi);
- Densité minimale de 32 kg/m³ [2 lb/pi³].

Les isolants de polystyrène extrudé type IV [CAN/ULC-S701] sont acceptés pour les assemblages à membrane protégée uniquement (étanchéité inversée).

Avant la mise en place de l'isolant de polystyrène expansé, l'entrepreneur couvreur devra obtenir du manufacturier un document indiquant :

- La certification du produit par un organisme reconnu et accepté par le *Conseil canadien des normes* (CCN);
- Un minimum de mûrissement de 14 jours du produit;
- Le type de produit;
- La densité du produit;
- La résistance en compression du produit.

ARRÊTS D'ISOLANT ET BANDES DE CLOUAGE

Sur inclinaison de plus de 1:15 à 1:12 (sauf lorsque les matériaux sont fixés mécaniquement).

Pour assurer la résistance à l'arrachement au vent, installer des arrêts d'isolant à l'avant-toit et à intervalles d'environ 10 m (30 pi) au plus, en remontant la pente. Ces exigences pourraient être assouplies lorsque les matériaux sont adhésifs (autre que l'asphalte), au cas par cas, après analyse du Comité technique de l'AMCQ et à la demande des manufacturiers d'adhésifs et/ou des concepteurs des systèmes d'étanchéité. Lorsque les matériaux sont fixés mécaniquement pour assurer leur résistance à l'arrachement au vent, installer des blocages uniquement au haut et au bas des pentes.

Sur inclinaison de plus de 1:12 (sauf lorsque les matériaux sont fixés mécaniquement).



Pour assurer la résistance à l'arrachement au vent, des bandes de clouage doivent être posées de la façon suivante :

Un rang d'isolant

Fixer la bande de clouage minimum 41 mm (1 5/8") de largeur de même épaisseur que l'isolant au support avec des attaches mécaniques enfouies dans un composé asphaltique ou autre composé compatible. Poser cette première bande verticalement à angle droit avec le feutre à intervalle maximum de 610 mm (2 pi).

Placer l'isolant à bord carré entre les blocages.

Deux rangs d'isolant

Si l'isolant est installé en deux rangs, installer la première bande de clouage horizontalement selon la description ci-haut mentionnée, la deuxième bande sera clouée à la première et posée verticalement.

Les bandes de clouage horizontales seront posées à une distance maximale de 1220 mm (4 pi). Les bandes de clouage verticales seront posées à intervalle maximum de 610 mm (2 pi).

Ces exigences pourraient être assouplies lorsque les matériaux sont adhésifs avec des adhésifs (autre que l'asphalte), au cas par cas, après analyse du Comité technique de l'AMCQ et à la demande des manufacturiers d'adhésifs et/ou des concepteurs des systèmes d'étanchéité.

Lorsque les matériaux sont fixés mécaniquement pour assurer leur résistance à l'arrachement au vent, installer des blocages uniquement au haut et au bas des pentes.

Clouer chaque feuille de **feutre bitumé perforé #15** posée à la vadrouille à la bande de clouage à 50,8 mm (2") du bord supérieur avec des clous galvanisés à large tête.

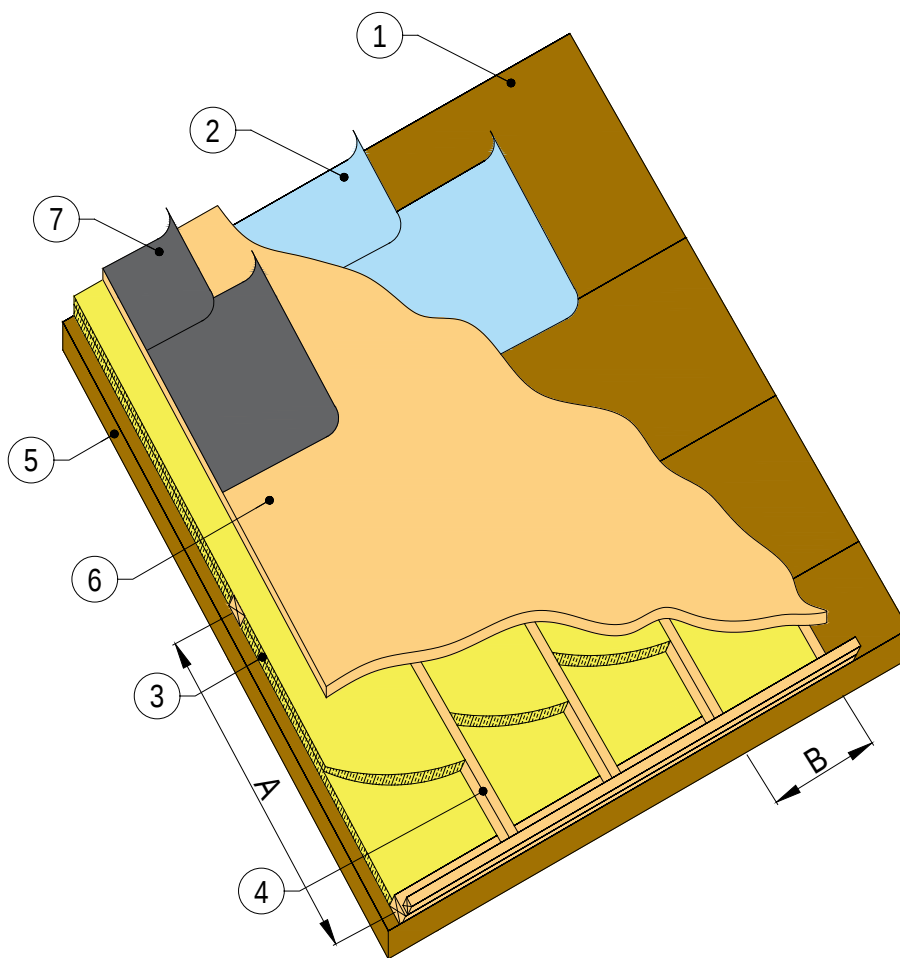
Clouer chaque feuille de **feutre de fibre de verre et/ou de bitume modifié à la bande de clouage** avec des clous à rondelles de 25,4 mm (1").

PONT THERMIQUE AUX JOINTS DES ISOLANTS

Sauf si l'isolant est posé en deux rangs avec joints verticaux décalés d'au moins 150 mm, ou sauf si l'isolant est muni de bords à feuillures d'au moins 13 mm, le panneau support (choisi parmi les panneaux supports acceptés) devra avoir une résistance thermique minimale de RSI 0.20 (R 1,14). Cette valeur de résistance thermique exigée pour le panneau support de membrane pourra toutefois être réduite de la valeur des panneaux installés sous l'isolant, le cas échéant. Toutes les autres exigences applicables aux panneaux supports (épaisseur, type de produit, etc.) demeurent.



BANDES DE CLOUAGE



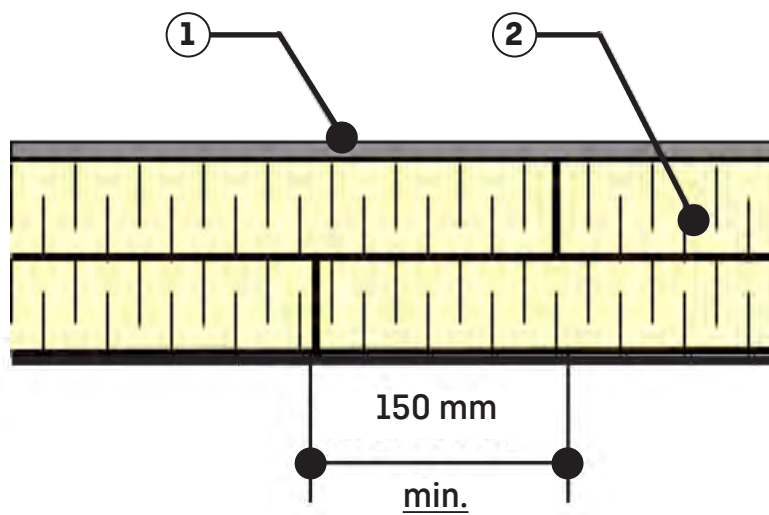
- ① SUPPORT
- ② COUPE-VAPEUR
- ③ BANDES DE CLOUAGE HORIZONTALES
(SI REQUIS)
- ④ BANDES DE CLOUAGE VERTICALES
- ⑤ ISOLANT
- ⑥ PANNEAU SUPPORT
- ⑦ SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ

TABLEAU DES DIMENSIONS		
Lettre	Millimètres	Pouces
A	1220	48
B	610	24



PONTS THERMIQUES AUX JOINTS DES ISOLANTS

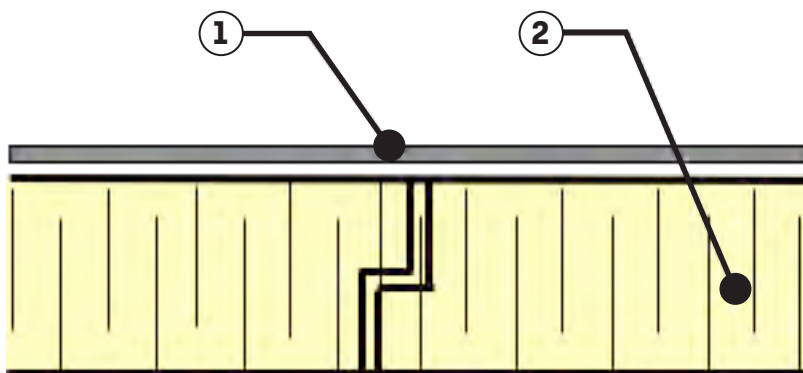
1) ISOLANT AVEC JOINTS VERTICAUX DÉCALÉS



① = Le panneau support doit rencontrer les exigences, type et épaisseur, s'il est requis. Certains assemblages ne nécessitent pas de panneau support. La valeur thermique de ce panneau (RSI) n'a pas d'influence sur le choix du panneau puisque les isolants coupent le pont thermique en étant posés en deux rangs décalés.

② = Les isolants sont posés en **deux (2) rangs avec joints verticaux décalés** d'au moins 150 mm.

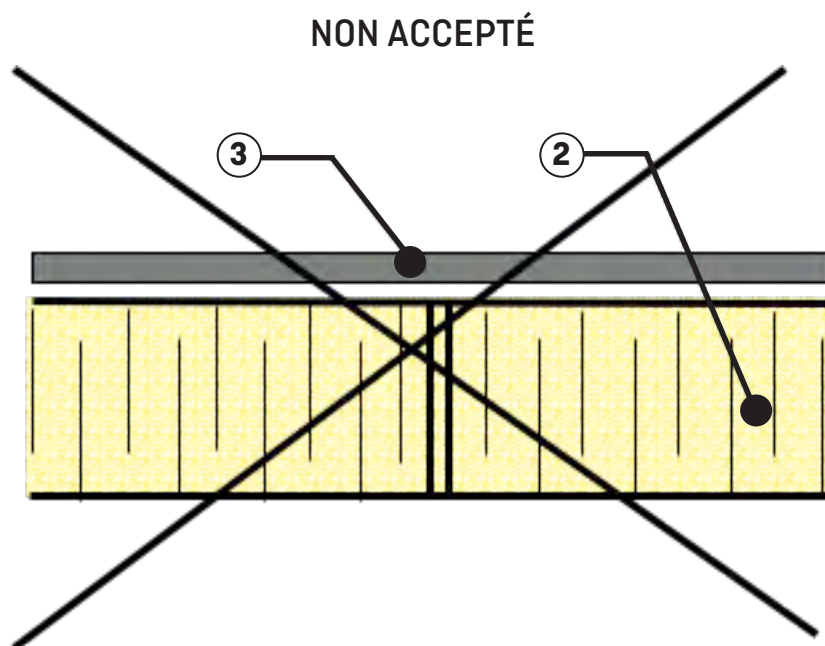
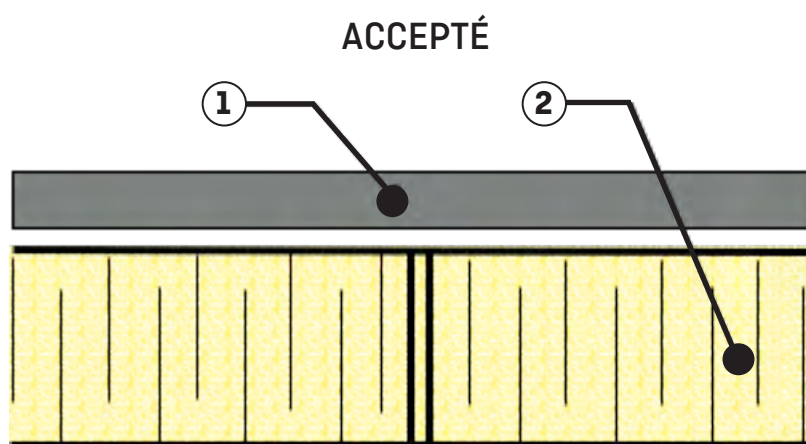
2) ISOLANT AVEC JOINTS À FEUILLURES



① = Le panneau support doit rencontrer les exigences, type et épaisseur, s'il est requis. Certains assemblages ne nécessitent pas de panneau support. La valeur thermique de ce panneau (RSI) n'a pas d'influence sur le choix du panneau puisque les isolants coupent le pont thermique avec les joints à feuillure.

② = Isolant accepté posé en un rang, mais avec **joints à feuillures d'au moins 13 mm**.

3) ISOLANT AVEC JOINTS ALIGNÉS



- ① = Le panneau support **est requis** et doit rencontrer les exigences, type et épaisseur ainsi que la valeur isolante égale ou supérieure à RSI 0,20 (R 1,14). Les isolants étant posés en un seul rang, le panneau support doit couper le pont thermique en surface et doit donc avoir une valeur thermique RSI 0,20 (R 1,14) ou plus.
- ② = Isolant accepté posé en un rang avec joints alignés.
- ③ = Le panneau ne possède pas la valeur isolante minimale de RSI 0,20 (R 1,14), les risques de transfert thermique (pont thermique) par le joint d'isolant sont présents.

DIMENSION DES BASSINS

SYSTÈME CONVENTIONNEL

La surface de la couverture, sauf indication contraire dans certains devis spécifiques, doit être divisée en bassins dont la superficie totale n'excède pas 929 m² (10,000pi²) (100 carrés) et dont la plus grande dimension n'excède pas 30,5 m (100 pi). Les bassins seront toujours divisés par un muret s'élevant d'au moins 203,2 mm (8") au-dessus de la surface finie de la couverture.

SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ PROTÉGÉE

La surface de la couverture doit être divisée en bassins selon les normes établies pour les différentes structures et les surfaces de drainage requises par la plomberie.

Note : Veuillez vous référer aux exigences particulières du *Code de la plomberie*. Porter une attention particulière au paragraphe 2.4.10.4 concernant l'évacuation du trop plein d'eau sur les toitures des bâtiments neufs.

ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES – GÉNÉRALITÉS

Pour que l'eau s'évacue de façon adéquate, il faut un système d'écoulement positif vers les drains. Prévoir une pente d'au moins 1:50 (1/4" au pied ou 2%). Le degré de la pente doit être calculé dans le sens d'écoulement de l'eau et non dans la noue.

La distance du drain au parapet ne doit pas excéder 15,2 m (50 pi).

Afin d'éviter les obstructions à l'évacuation des eaux pluviales, aucun drain ne doit être placé à moins de 914,4 mm (36") des rebords de toit, des murets ou de quelques projections que ce soient pour les systèmes d'étanchéité multicouches, 609,6 mm (24") est accepté pour les autres systèmes d'étanchéité.

De plus, les projections, murets, etc., ne peuvent être à moins de 609,6 mm (24") les uns des autres pour les systèmes d'étanchéité multicouches, 406,4 mm (16") est accepté pour les autres systèmes d'étanchéité.

PENTES

RAPPORT / ÉLÉVATION / PORTÉE DES PENTES

Les pentes doivent être uniformes et de préférence construites à même la structure. Il est possible qu'un peu d'eau reste sur la couverture sans affecter la membrane d'étanchéité. **En période estivale**, une rétention d'eau de 24 à 48 heures est tolérable. Sur les membranes blanches, il est possible qu'une petite quantité d'eau demeure 72 heures sur la surface de la toiture.

Dans les cas où les drains sont rapprochés ou sur un axe identique sans pente, des dos d'âne ou criquets sont alors requis entre ceux-ci pour créer une pente positive. Il est recommandé de les fabriquer de façon à former un angle de 45°.



Des dos d'âne ou criquets seront aussi requis lorsque la partie opposée au drain d'une projection aura 609,6 mm [24"] de largeur et plus.

Dans tous les cas, la pente du support de membrane doit être accentuée autour des drains sur une bande circulaire excédant de 304,8 mm [12"] extérieure de l'assiette du drain, de façon à créer un abaissement d'environ 12,7 mm [½"]. Dans les systèmes d'étanchéité isolés (conventionnels), un cadre en bois doit être ancré au support de toiture et ajusté à une hauteur permettant la formation d'une cuvette minimum de 12,7 mm [½"] par rapport à la surface de la couverture et la fixation du tablier de cuivre des drains.

Pour les **systèmes conventionnels**, les pentes doivent être positives vers les drains et sont acceptables à partir de 1:50 [1/4" au pied, 2 %].

Note : Dans le cas de réfection des systèmes conventionnels, une pente inférieure à 2 % (min. 1 %) peut être tolérée uniquement lorsqu'il est techniquement impossible de réaliser des pentes de 2 % (présence de nombreux équipements impossibles à relever, fenêtres basses dans les murs adjacents, etc.); la pente minimale exigée au niveau du drain demeure de 2 % sur une superficie approximative de 3,658 m X 3,658 m (12 pi X 12 pi); une pente accentuée doit également être prévue aux endroits où des appareils sont installés sur le toit.

Pour les **systèmes d'étanchéité protégée**, les pentes doivent être positives vers les drains et sont acceptables à partir de 1:50 [1/4" au pied, 2 %]. Toute pente excédant 1:15 [3/4" au pied, 7 %] devra être approuvée par le Comité technique de l'AMCQ. De plus, l'AMCQ recommande l'installation d'un panneau drainant sous les isolants afin de maintenir ceux-ci au-dessus du film d'eau possiblement présent sur la membrane.

MATÉRIAUX DES PENTES

Si le support de couverture ne bénéficie pas des pentes minimales requises, celles-ci doivent être confectionnées **avec de l'isolant**.

GÉNÉRALITÉS

- 1 – Le béton léger et l'asphalte de pavage sont interdits.

GÉNÉRALITÉS PENTES DE POLYSTYRÈNE

- 1 – Lorsque la pente est conçue d'isolant de polystyrène ;
 - Celle-ci devra comporter 12,7 mm [1/2"] de fibre de bois traité pour la résistance au feu (si l'installation des membranes requiert l'usage de la flamme) ou de perlite laminé en usine plus un panneau de support installé sur le chantier (minimum 12,7 mm [1/2"] de fibre de bois traité pour la résistance au feu feu (si l'installation des membranes requiert l'usage de la flamme) ou de perlite);
 - En alternative, un panneau de support accepté peut être fixé mécaniquement ou collé avec un adhésif à froid compatible.
- 2 – L'épaisseur des panneaux d'isolants de polystyrène mis en place ne doit pas être inférieure à 6,3 mm [1/4"];
- 3 – Lorsqu'un autre panneau (support ou isolant) doit être adhérent sur l'isolant de polystyrène à l'aide d'asphalte chaud, l'isolant de polystyrène devra être laminé en usine d'un panneau support accepté;



- 4 – Avant la mise en place des pentes de polystyrène expansé, l'entrepreneur couvreur devra obtenir du fabricant un document indiquant :
- La certification du produit par un organisme reconnu et accepté par le *Conseil canadien des normes* (CCN);
 - Un minimum de mûrissement de 14 jours du produit;
 - Le type du produit;
 - La densité du produit;
 - La quantité d'eau maximale contenue dans le produit;
 - La résistance en compression du produit.
- 5 – Lorsque le matériau de pente utilisé est du **polystyrène expansé type 2**, les exigences suivantes s'appliquent :
- La pente de polystyrène type 2 (non laminée) doit être recouverte de panneaux de support acceptés. Il est interdit d'adhérer sur un panneau de polystyrène avec du bitume chaud au chantier, même avec la méthode du vadrouillé renversé (MOP AND FLOP).
- 6 – Lorsque le matériau de pente utilisé est du **polystyrène expansé type 1**, les exigences suivantes s'appliquent également :
- Densité de 1 lb au pi³, identifiée sur chaque panneau;
 - Lamination en usine d'un panneau support accepté, minimum 12,7 mm (½") de fibre de bois traité pour la résistance au feu plus un panneau support accepté installé au chantier, minimum 12,7 mm (½") de fibre de bois traité pour la résistance au feu.

DRAINS DE CUIVRE

Dans les projets garantis par l'AMCQ, les drains mécaniques ne sont acceptés que dans les systèmes en bitume caoutchoutés. Voir la [DIVISION 3](#).

DRAINS DE CUIVRE (EXIGENCES GÉNÉRALES)

1 – Description des matériaux

- a) **Tablier du drain** : en cuivre, masse surfacique minimale de 24 onces/pi² (±0.813 mm). Le tablier devra offrir une surface de contact avec la membrane d'au moins 101,6 mm (4") tout le tour du drain. S'il est carré, les coins devront être arrondis suivant un rayon d'au moins 25,4 mm (1"). Si un collet de serrage est spécifié, souder au moins quatre (4) boulons en acier inoxydable sur le tablier de façon à permettre un raccordement parfaitement étanche avec la membrane; le nombre de boulons doit être proportionnel au diamètre du drain. La résistance à la rupture des tiges devra être d'au moins 25 lb/pi; dans tous les cas, la rupture devra se faire dans la tige filetée et non dans le tablier du drain. Également, une pièce de renfort devra être soudée sous le tablier du drain pour permettre une soudure adéquate de la tige filetée au tablier.



- b) **Tuyau de descente** : devra être continu et sans aucun joint vertical et rencontrer les épaisseurs du tableau suivant :

ÉPAISSEUR DES PAROIS EN FONCTION DU DIAMÈTRE DU TUYAU (EXTRAIT DE LA NORME ASTM B306)								
Diamètre nominal du tuyau po. (mm) :	1 ¼ (31)	1 ½ (38)	2 (50)	3 (75)	4 (100)	5 (125)	6 (150)	8 (200)
Épaisseur minimale de la paroi po. (mm) :	0,040 (1,02)	0,042 (1,07)	0,042 (1,07)	0,045 (1,14)	0,058 (1,47)	0,072 (1,83)	0,083 (2,11)	0,109 (2,77)
Tolérance po. (mm) :	0,003 (0,076)	0,003 (0,076)	0,004 (0,10)	0,004 (0,10)	0,007 (0,18)	0,008 (0,20)	0,008 (0,20)	0,011 (0,28)

- c) **Crépine** : Une crépine en fonte d'aluminium doit être fixée mécaniquement au drain. Les crépines en plastique ne sont pas acceptées à l'Association.
- d) **Garde gravier** : [requis en multicouches], le drain devra être muni d'un garde-gravier en cuivre, masse surfacique minimale de 20 onces/pi² [0,7 mm±] et de hauteur suffisante pour empêcher la pénétration de la pierre. Dans le cas de couvertures inversées, le garde gravier devra être en acier inoxydable.
- e) **Collet de serrage** : Dans le cas de systèmes d'étanchéité monoplis fixés mécaniquement ou en indépendance et lorsque la membrane n'est pas adhérente au support, le drain devra être muni d'un collet de serrage en fonte d'aluminium d'au moins 3 mm d'épaisseur.

2 – Raccords

- a) **Raccordement du tablier au tuyau de descente** : le tablier sera replié d'au moins 6 mm à l'intérieur du tuyau de descente à l'aide d'un poinçon conçu à cette fin, de manière à dissimuler la soudure. Le tablier devra être raccordé au tuyau de descente à l'aide d'une soudure continue (étanche) au bronze.
- b) **Raccordement du drain à la tuyauterie** : le raccordement du tuyau de descente du drain à la plomberie devra se faire de façon étanche.

3 – Vérification du réseau pluvial

Dans les cas de réfection, le propriétaire doit s'assurer du bon fonctionnement du réseau pluvial.

DRAINS À DÉBIT CONTRÔLÉ (MISE EN GARDE)

Certains systèmes d'égouts municipaux rendent nécessaire l'emploi de systèmes d'écoulement des eaux à débit contrôlé. Aucune autre raison ne peut justifier l'emploi de ces derniers.

S'il est nécessaire d'installer un système d'écoulement à débit contrôlé, la toiture devra être conçue pour convenir à un tel système. Tout orifice devra être loin des drains. La hauteur des solins membranés devra être augmentée en vue de la profondeur accrue des eaux. Il faudra installer des dalots de débordement (gargouilles) au niveau de



la membrane et dans le cas des membranes d'étanchéité protégée, il faudra augmenter le poids du lest dans les parties basses à la même valeur qu'au périmètre.

PARTICULARITÉS DRAINS

Dans les systèmes à membrane d'étanchéité protégée, les drains doivent évacuer les eaux pluviales au niveau de la membrane d'étanchéité et au niveau de la surface des panneaux isolants.

Dans les systèmes de toitures conventionnelles, l'emploi de drains à double niveau est interdit.

LEST

Lors de la mise en place d'un **système d'étanchéité protégé** (membrane inversée), un lest doit être installé sur les isolants afin de maintenir ceux-ci en place lors de vents ou de pluies intenses. La structure du support doit être évaluée par un «expert» afin de s'assurer de sa résistance au poids supplémentaire occasionné par ce lest.

Le lest doit être posable et enlevable à la main, les dalles de patio employées comme lest doivent être de poids et dimensions correspondant à cette condition. Si, toutefois du béton coulé, de la terre ou des végétaux sont installés, l'enlèvement de ces derniers, si requis, devient la responsabilité du propriétaire.

Les panneaux isolants doivent être recouverts d'une toile filtrante résistante aux rayons ultra-violets. Ils seront recouverts de lest d'un poids minimum de 73 kg/m² (1500 lbs/100 pi²) d'une façon générale et de 98 kg/m² (2000 lbs/100 pi²) sur une bande périmétrique de 1 219,2 mm (4 pi) de largeur à chaque bassin. Dans le cas de systèmes avec drains à débit contrôlé, il faudra augmenter le poids de lest à la même valeur qu'au périmètre des bassins. Le gravier doit être de calibre 40-20 mm.

Prendre note : Le poids du lest devrait être déterminé par le concepteur du projet et pourrait différer du paragraphe précédent.

Le gravier doit être granitique de sablière et non de lac. Les particules doivent être dures, propres, non-friables et subir avec succès le test de durabilité décrit dans la norme CSA A23.2-9A. La résistance à la désagrégation par une solution de sulfate de magnésium doit être réussie avec une perte autorisée de 20 % maximum. Le marbre blanc d'Agrébec est également accepté.

L'analyse granulométrique doit être effectuée conformément à la norme LC-21-040 et rencontrer les limites d'un granulat de calibre 40-20 mm, Groupe 2.

100 %	passant le tamis	56 mm
90 — 100 %	passant le tamis	40 mm
25 — 60 %	passant le tamis	28 mm
00 — 15 %	passant le tamis	20 mm
00 — 5 %	passant le tamis	10 mm
1,5 % max.	passant le tamis	0,08 mm

Le certificat de conformité, si demandé, devra dater de moins de trois (3) mois.



SUPPORTS D'APPAREILS MÉCANIQUES

Tous les appareils mécaniques installés sur une couverture doivent être posés sur un support adéquat. Avant l'installation, il faut vérifier le poids de l'appareil afin de déterminer le type de base requis.

TYPE LÉGER

S'il s'agit d'un appareil dont le poids est inférieur à 68 kg (150 lbs), celui-ci doit être déposé sur deux (2) appuis de 0,914 m (3 pi) linéaire minimum.

- 1 – S'assurer que la surface de la membrane soit lisse;
- 2 – Adhérer un panneau de protection rigide et imputrescible (panneau caoutchouc), minimum 304,8 mm (12") de largeur, à l'aide d'un adhésif compatible sur une membrane sacrifice soudée;
- 3 – Déposer le support en bois traité, minimum 101,6 mm X 101,6 mm (4" X 4").

Note : Il est recommandé d'installer un panneau anti-vibration sur le support de bois.

Les travaux qui touchent la membrane doivent être exécutés par un maître couvreur.

TYPE LOURD

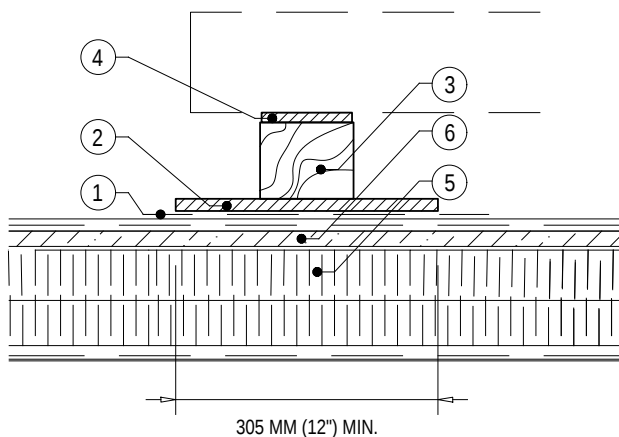
S'il s'agit d'un appareil dont le poids excède 68 kg (150 lbs), la structure du support devra être évaluée par un professionnel afin de s'assurer de sa résistance au poids des charges.

- 1 – S'assurer que le pare-vapeur est continu sous le muret;
- 2 – Construire le muret selon les directives du professionnel;
- 3 – Installer les solins bitumineux et métalliques (voir méthode de pose un peu plus bas).

Note : Il est recommandé d'installer un panneau anti-vibration sur le solin métallique.



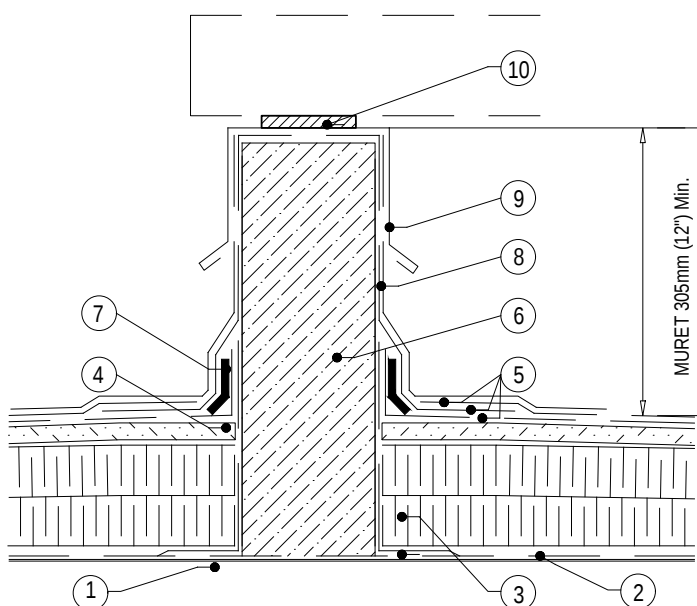
SUPPORT D'APPAREIL MÉCANIQUE



B- TYPE LÉGER : MOINS DE 70 KG
(150 LB MAX. SUR APPUIS DE 3' LIN. MIN.)

- 1- MEMBRANE SACRIFICE
- 2- PANNEAU DE PROTECTION RIGIDE ET IMPUTRESSIBLE
- 3- SUPPORT EN BOIS TRAITÉ (4" X 4" MIN.)
- 4- PANNEAU ANTI-VIBRATION (SI-REQUIS)
- 5- ISOLANT
- 6- PANNEAU SUPPORT

N.B: LES TRAVAUX QUI TOUCHENT LA MEMBRANE DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS PAR L'ENTREPRENEUR COUVREUR.



B- TYPE LOURD : PLUS DE 70 KG (150 LB)

- 1- SUPPORT STRUCTURAL
- 2- PARE-VAPEUR
- 3- ISOLANT
- 4- PANNEAU SUPPORT (SI REQUIS)
- 5- MEMBRANES DE COUVERTURE
- 6- MURET DE BOIS (6" MIN. DE LARGEUR) ET ANCRÉ AU SUPPORT STRUCTURAL
- 7- BARRES D'ATTACHE (SI REQUIS)
- 8- SOLIN BITUMINEUX
- 9- SOLIN MÉTALLIQUE
- 10- SUPPORT ANTI-VIBRATION (SI-REQUIS)

LA STRUCTURE DU SUPPORT DOIT ÊTRE ÉVALUÉE PAR UN PROFESSIONNEL AFIN DE S'ASSURER DE SA RÉSISTANCE AU POIDS DES CHARGES. S'ASSURER ÉGALEMENT DE LA STABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS SUPPORTÉS (HAUBANS, CHARGES SISMIQUES, ETC).

DÉGAGEMENT SOUS UN APPAREIL	
LARGEUR DE LA STRUCTURE	RECOMMANDATION
Moins de 900 mm	450 mm
900 à 1200 mm	600 mm
1200 à 1500 mm	750 mm
1500 mm et plus	1000 mm



TRAVAUX DE MÉTAL EN FEUILLES

SOLINS DE MÉTAL

Les exigences générales, indépendamment du genre et de l'épaisseur du métal, sont les suivantes :

- Réparer tout dommage aux solins bitumineux immédiatement avant la pose du métal.
- Utiliser des attaches dont le métal est compatible avec celui des solins.
- Fixer les sections de métal au moyen d'un joint emboîté (*S-Lock* ou équivalent) afin de permettre toute dilatation ou contraction.
- Les contre-solins métalliques ne sont pas exigés avec une membrane de finition granulée.
- Installer des solins métalliques sur la partie horizontale des parapets, joints de contrôle, de dilatation et d'expansion.
- Utiliser des clous ou des vis d'une longueur suffisante pour pénétrer d'au moins 25,4 mm (1") dans la base de clouage.
- Les épaisseurs du métal varient selon les exigences des différents travaux. Les épaisseurs indiquées ci-dessous sont toutefois les plus couramment utilisées. Ce n'est que du point de vue de leur maniabilité qu'elles s'équivalent.

TYPE DE CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE	Épaisseur MIN.	Épaisseur MAX.
Acier galvanisé (fer) tôle d'acier (galvanisation standard) (ou Galvalume)	0,50 mm (calibre 26)	0,65 mm (calibre 24)
Acier galvanisé prépeint	0,50 mm (calibre 26)	0,65 mm (calibre 24)
Aluminium-tôle d'aluminium	0,80 mm (calibre 20)	
Cuivre à toiture laminé à froid ou à chaud lorsque requis	0,533 mm (16 onces)	0,686 mm (20 onces)
Acier inoxydable	0,38 mm (calibre 28)	

Note : Les épaisseurs exprimées ci-haut en unités métriques ne sont pas définitives, car elles ne sont qu'une conversion arithmétique des valeurs impériales.



Tous les détails soulignent les profilés de métal, les méthodes d'ancrage et leur relation avec la membrane d'étanchéité et les solins membranés. Tandis que les dessins peuvent varier, l'essentiel des profilés, des attaches et des méthodes d'installation demeurent généralement les mêmes.

L'AMCQ n'a aucunement l'intention de substituer ce manuel aux guides de travail du métal en feuilles. Toutefois, les dessins accompagnés de notes ont pour but d'illustrer une esquisse de base ainsi que l'installation appropriée.

L'attache dissimulée des contre-solins métalliques doit, de préférence, être continue, ancrée à tous les 406,4 mm (16") centre en centre à une hauteur d'au moins 150 mm (6") au-dessus de la surface finie de la couverture. Tout ancrage installé par-dessus les contre-solins métalliques devrait se situer à une hauteur d'au moins 200 mm (8") au-dessus de la surface finie et être scellé adéquatement. N'installer aucun ancrage apparent sur les parties horizontales (dessus) des relevés et des parapets.

Les joints transversaux ou ordinaires utilisés entre les assemblages de tôle (chaperon, solin larmier, avant-toit) sont connus sous le nom de «joint à verrouillage agrafe» ou «verrouillage en S». Ce type de joint est garni lors de l'installation, d'un composé de calfatage non tachant. Ce procédé permet de laisser un jeu suffisant pour la contraction et la dilatation du métal à l'intérieur de chaque assemblage de tôle, c'est pourquoi il est préférable aux autres types de joints ne permettant ce jeu que sur plusieurs assemblages à la fois.

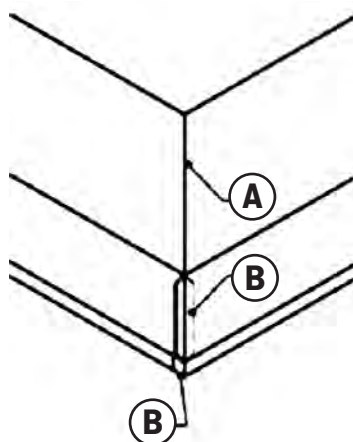
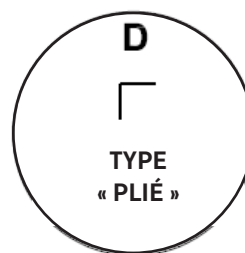
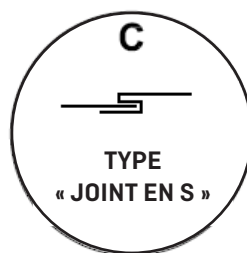
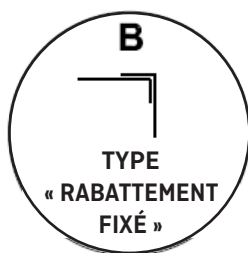
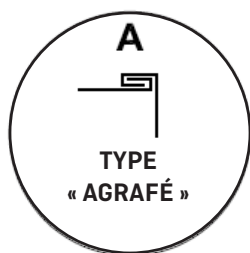
La hauteur des solins des projections doit être d'au moins 304,8 mm (12") au-dessus de la surface finie de la couverture.

Lorsque les feuilles de métal utilisées ont une longueur de 2438 mm (8 pi), la profondeur normale de ce type de joint est de 19,05 mm ($\frac{3}{4}$ "). Lorsque la longueur des feuilles de métal excède 2438 mm (8 pi), la profondeur du joint et la bride inférieure de fixation doivent avoir respectivement une dimension minimale de 25,4 mm (1").

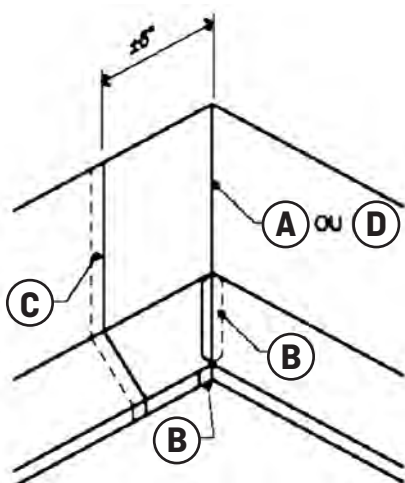
Lorsque la portion verticale d'un larmier excède 76,2 mm (3"), les joints transversaux du larmier métallique doivent être emboîtés à l'aide d'un joint en « S ».



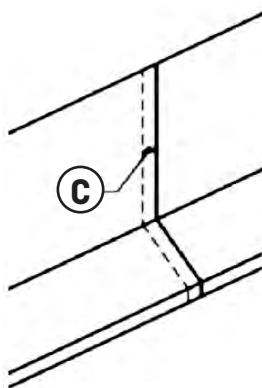
MÉTHODE DE POSE — CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE

**A — COIN EXTÉRIEUR**

- Ⓐ - TYPE « AGRAFÉ »
- Ⓑ - TYPE « RABATTEMENT FIXÉ »

**B — COIN INTÉRIEUR**

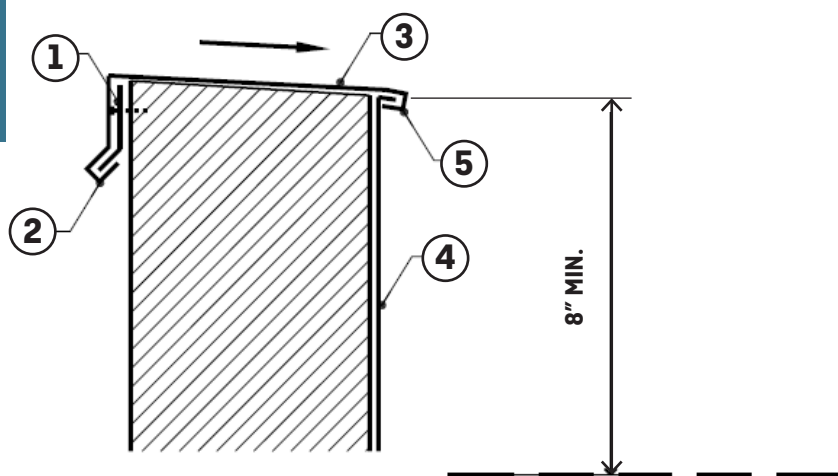
- Ⓐ - TYPE « AGRAFÉ »
- Ⓑ - TYPE « RABATTEMENT FIXÉ »
- Ⓒ - TYPE « JOINT EN S PLEINE HAUTEUR »
- Ⓓ - TYPE « PLIÉ »

**C — JOINT INTERMÉDIAIRE**

- Ⓒ - TYPE « JOINT EN S PLEINE HAUTEUR »

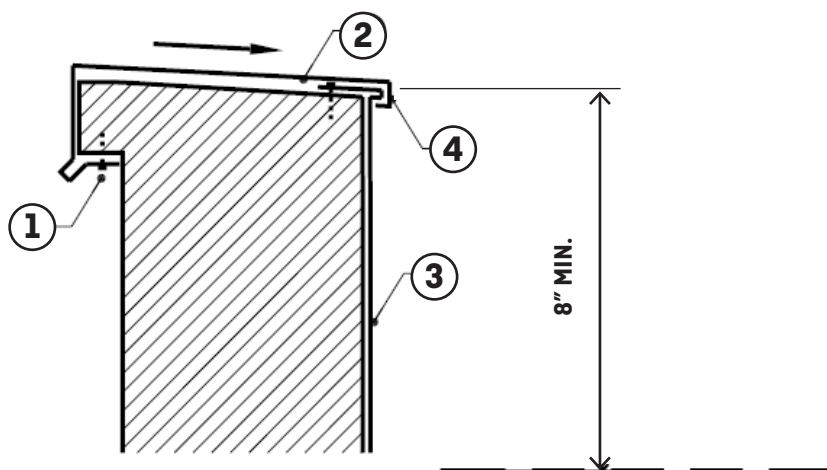


MÉTHODE DE POSE — COURONNEMENT MÉTALLIQUE



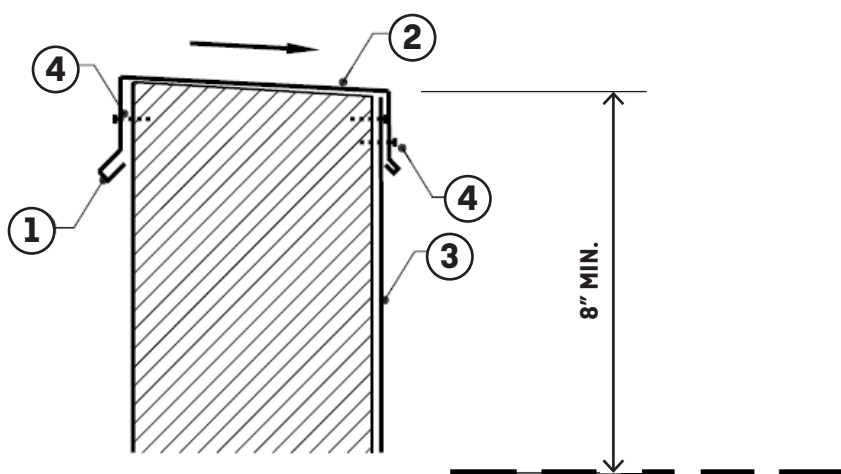
MÉTHODE # 1

- ① ATTACHE DISSIMULÉE ANCRÉE @ 16" C/C MIN.
- ② REJET D'EAU (ÉLOIGNER LE PLUS POSSIBLE DU MUR)
- ③ COURONNEMENT MÉTALLIQUE
- ④ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- ⑤ DOUBLE PLIAGE



MÉTHODE # 2

- ① ANCRAGE @ 24" C/C MIN.
- ② COURONNEMENT MÉTALLIQUE
- ③ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE ANCRÉE @ 24" C/C MIN.
- ④ DOUBLE PLIAGE



MÉTHODE # 3

- ① REJET D'EAU (ÉLOIGNER LE PLUS POSSIBLE DU MUR)
- ② COURONNEMENT MÉTALLIQUE
- ③ CONTRE-SOLIN MÉTALLIQUE
- ④ VIS AVEC RONDELLE D'ÉTANCHÉITÉ @ 24" C/C MAX.

N.B. : CETTE MÉTHODE DE POSE DOIT ÊTRE APPROUVÉE PAR LE PROPRIÉTAIRE OU L'ARCHITECTE AVANT LE DÉBUT DE L'INSTALLATION.



ACCESSOIRES

USAGE DES APPRÊTS

L'AMCQ exige l'application d'apprêts de surfaces appropriés et compatibles sur toutes les surfaces devant recevoir des produits asphaltiques et/ou bitumineux, sauf où indiqué ci-dessous. Les surfaces telles que panneaux fibreux (perlite, fibre de bois), surfaces métalliques prépeintes ou des surfaces préapprêtées compatibles avec le produit à y être adhérent, sont exemptées de l'obligation d'apprêt. Nonobstant ce qui précède, certains fabricants de membranes exigent des apprêts sur les panneaux de gypse pré-apprêtés. Pour l'application de certains types de membranes; apprêter ces surfaces, lorsque requis par les fabricants de membranes.

Pour les produits autoadhésifs, les apprêts sont obligatoires sauf dans les cas où un fabricant en dispenserait l'usage. Ce fabricant devra publier ses exceptions et prendre la responsabilité de l'adhésion de ses produits et composants. Pour les apprêts requis lors de l'emploi d'adhésifs de type «uréthane», le fabricant aura la responsabilité d'exiger des apprêts là où il le juge obligatoire. Autrement, l'usage d'apprêts n'est pas requis et le fabricant portera la responsabilité de publier la liste des usages où ils sont obligatoires. Il rendra cette liste accessible à tous et prendra la responsabilité quant à la qualité de l'adhésion entre leurs produits et les surfaces.

FIXATION AU SUPPORT

Un des éléments les plus importants dans la pose d'une couverture est la liaison entre les diverses composantes du système d'étanchéité et le support. Cette liaison se réalise à l'aide de bitume, d'adhésifs, d'attaches mécaniques, ou de l'emploi conjoint de ceux-ci. Les exigences concernant le clouage, lorsque nécessaire, le taux et le schéma d'adhésif ainsi que pour la fixation par vis et plaquettes, sont précisées dans les descriptions des assemblages.

MANCHONS À MASTIC

Lorsque l'emploi de manchons à mastic est inévitable, l'espace libre minimal entre la pénétration et la paroi intérieure du manchon doit être de 25,4 mm (1") et rempli de mastic polymérique recommandé par le fabricant. Certaines surfaces demandent l'utilisation d'un apprêt, il faut vérifier auprès du fabricant de la membrane. Ne pas utiliser de matériel bitumineux pour remplir les manchons d'étanchéité.

CÂBLES DE MISE À LA TERRE

L'installation de câbles de mise à la terre sur une membrane de bitume modifié peut occasionner une légère perte de granule localisée qui ne compromet pas l'étanchéité à moyen terme. Les travaux correctifs éventuellement requis devront être considérés comme des travaux d'entretien à la charge du propriétaire.



TROTTOIR DE CIRCULATION

Prendre note que l'AMCQ n'accepte plus l'utilisation des tapis de caoutchouc*. Pour la confection de trottoir de circulation, une membrane de bitume modifié soudée ou un passage confectionné d'une membrane sacrifice soudée, d'un panneau drainant et de dalles de béton est exigé. Les trottoirs conçus et recommandés par les manufacturiers sont également acceptés (EPDM, TPO, PVC).

* Les panneaux de caoutchouc peuvent être utilisés toujours avec une membrane sacrifice soudée, sous les équipements mécaniques ou autres éléments qui s'appuieront sur les membranes d'étanchéité.

FAÎNE, CHANFREIN ET DÉVERS

Les faînes, chanfreins ou dévers peuvent être fabriqués de bois, fibre de bois ou fibre de verre.

Les faînes en bois seront clouées tandis que les faînes de fibre de bois et de verre seront collées à l'asphalte.

EMBALLAGE DES MATÉRIAUX SENSIBLES À L'EAU ET À L'HUMIDITÉ

L'AMCQ vise à promouvoir la qualité des travaux exécutés par ses membres. Un emballage adéquat des matériaux, qui sont sensibles à l'eau ou à l'humidité, entre le moment de leur fabrication et le moment de leur installation, est essentiel à l'obtention de la qualité du travail souhaité. Il est donc entendu que :

- Les membres actifs s'engagent à exiger des manufacturiers et distributeurs selon le cas, l'emballage décrit ci-dessous et à en défrayer le coût pour tous les projets (AMCQ et autres);
- Les membres actifs s'engagent à assumer la responsabilité de la protection des matériaux reçus correctement emballés dès leur réception;
- Les membres associés qui vendent et livrent directement leurs matériaux aux membres actifs s'engagent à emballer leurs matériaux conformément aux exigences ci-dessous et à incorporer cet emballage aux coûts des matériaux.

EMBALLAGE MINIMUM EXIGÉ

Housse de plastique étanche, résistante aux rayonnements UV, d'au moins 0,075 mm d'épaisseur et assujettie au support à la base des matériaux.



DIMENSIONS MAXIMALES PERMISES DES PANNEAUX¹

TYPES	PANNEAUX	FIXATION		
		À L'ADHÉSIF	À L'ASPHALTE	MÉCANIQUE
SUPPORT DE COUPE-VAPEUR	Gypse incluant <i>DensDeck</i> et <i>Securock</i>	2,97 m ² (32 pi ²)	n/a	2,97 m ² (32 pi ²)
	Béton léger	2,97 m ² (32 pi ²)	n/a	2,97 m ² (32 pi ²)
	Contreplaqué	n/a	n/a	2,97 m ² (32 pi ²)
ISOLANTS ET PANNEAUX SUPPORT	Polystyrène expansé Polystyrène extrudé Polyisocyanurate Fibre de verre Fibre minérale Fibre de bois	1,49 m ² (16 pi ²)	(1,49m ²) (16 pi ²)	2,97 m ² (32 pi ²)
	Perlite	1,49 m ² (16 pi ²)	(1,49m ²) (16 pi ²)	2,97 m ² (32 pi ²)
	Panneau asphaltique Béton léger	1,86 m ² (20 pi ²)	n/a	1,86 m ² (20 pi ²)
PANNEAUX COMPOSITES²	Panneau de fibre de bois ignifuge et membrane	2,23 m ² (24 pi ²)	2,23 m ² (24 pi ²)	2,23 m ² (24 pi ²)
	Isolant et panneau accepté	1,49m ² (16 pi ²)	1,49m ² (16 pi ²)	1,49m ² (16 pi ²)
	Fibre minérale et membrane Panneau haute densité et membrane Fibre minérale + panneau + membrane	4,46 m ² (48 pi ²)	2,23 m ² (24 pi ²)	4,46 m ² (48 pi ²)

1. Épaisseurs précisées au Devis couvertures de l'AMCQ

2. Consulter le tableau synoptique des matériaux composites le plus récent sur le site de l'AMCQ. Les dimensions d'un panneau composite laminé d'une sous-couche avec armature de voile de verre ne peuvent excéder 2,23 m² (24 pi²)



TABEAU DES TYPES DE GARGOUILLES ACCEPTÉES¹

TYPES	DRAIN PRINCIPAL ⁵			DRAIN SECONDAIRE ⁶
	"Drainage Chaud" ²	"Drainage froid" ^{3,9}		
		avec descente pluviale	sans descente pluviale	
DRAINS GARGOUILLES PRÉFABRIQUÉS EN CUIVRE ⁴	Acceptés	Diamètre minimal 75 mm (3") + câbles chauffants (drain et descente)	Diamètre minimal 75 mm (3") + câbles chauffants	Acceptés
GARGOUILLES FERMÉES ⁷	N/A	Dimensions minimales de la gorgouille = 300 mm (12") large X 200 mm (8") haut Voir détails dans chacune des divisions du <i>Devis couvertures de l'AMCQ</i> . Matériaux cuivre ou acier inoxydable avec joints soudés Acceptés : Acier prépeint avec joints pliés (goussets dans les coins)		Acceptés selon les détails publiés au <i>Devis couvertures de l'AMCQ</i>
		+ câbles chauffants (drain et descente) +tuyau de descente indépendant	+ câbles chauffants	
GARGOUILLES OUVERTES ⁸	N/A	Si l'étanchéité à l'intérieur de la gorgouille est réalisée avec des membranes : Dimensions minimales de la gorgouille : Voir dans chacune des divisions du <i>Devis couvertures de l'AMCQ</i> .		Acceptés selon les détails publiés au <i>Devis couvertures de l'AMCQ</i>
		Si l'étanchéité de la gorgouille est réalisée avec du métal (aucune membrane à l'intérieur) : Largeur minimale de 75 mm (3") X hauteur de l'ouverture + cuivre ou inox à joints soudés + câbles chauffants (drain et descente) + tuyau de descente indépendant	Si l'étanchéité de la gorgouille est réalisée avec du métal (aucune membrane à l'intérieur) : Largeur min. de 75 mm (3") X hauteur de l'ouverture + cuivre ou inox à joints soudés + câbles chauffants	

1. Voir les détails dans chacune des divisions du *Devis couvertures de l'AMCQ* pour plus d'information.

2. Par "drainage chaud", on entend une gorgouille dont le tuyau de drainage se situe à l'intérieur de l'édifice, par conséquent qui ne risque pas de geler.

3. Par "drainage froid", on entend une gorgouille dont le tuyau de drainage se situe à l'extérieur de l'édifice, par conséquent, qui est soumis à l'action du gel.

4. Drains gorgouilles préfabriqués: ces drains doivent répondre aux exigences applicables aux drains de cuivre décrites aux pages 44 et 45 de la présente section.

5. Par «drain principal», on entend un drain qui constitue le drainage principal de la couverture. Si ce drain se bloque, le niveau d'eau montera sur la couverture et des infiltrations pourront se produire par les ouvertures dans les parties verticales de la couverture.

6. Par «drainage secondaire», on entend un drain qui capte l'excédent d'eau des drains à débit contrôlé, en cas de fortes pluies. Il sert de drainage complémentaire aux drains principaux.

7. Par "gorgouille fermée", on entend une gorgouille située dans un parapet dont la hauteur excède l'ouverture de la gorgouille. La partie supérieure de la gorgouille est fermée, elle ne se prolonge pas jusqu'au-dessus du parapet.

8. Par "gorgouille ouverte", on entend une gorgouille dont la partie supérieure est ouverte jusqu'au haut du parapet.

9. Lorsque la gorgouille constitue le drainage principal du toit, des câbles chauffants sont requis pour en prévenir le gel. La conception et l'installation de ces câbles chauffants doivent être confiées à des experts.



ÉQUIVALENCES DE PENTES

1 RAPPORT ELÉV./PORTÉE	2 ANGLE DE PENTE	3 POURCENTAGE (%)	4 ELÉV. EN POUCES PAR PIED DE PORTÉE
1:100	0° 34'	1	1/8
1:50	1° 09'	2	1/4
1:25	2° 17'	4	1/2
1:20	2° 52'	5	5/8
1:15	3° 48'	6,67	3/4
1:12	4° 45'	8,3	1
1:10	5° 43'	10	1 ¼
1:8	7° 07'	12,50	1 ½
1:6	9° 28'	16,67	2
1:4	14° 02'	25	3
1:3	18° 26'	33,33	4
1:2	26° 34'	50	6
1:1.73	30° 00'	57,5	6 7/8
1:1.5	33° 42'	66,67	8
1:1	45° 00'	100	12
1:5.1	56° 19'	150	18
1.73:1	60° 00'	173	20 3/4
2:1	63° 26'	200	24
Colonnes 1, 2, 3 — Selon le SI, les pentes peuvent être exprimées des trois façons. Colonne 4 — Comparaison approximative aux unités impériales			



ÉQUIVALENCES MÉTRIQUES

LONGUEURS (approximatives)		TAUX D'APPLICATION (approximatifs)	
25,4 mm = 1"		1,0 kg/m² = 20 lb/ca.	
50,8 mm = 2"		1,2 kg/m² = 25 lb/ca.	
101,6 mm = 4"		2,2 kg/m² = 45 lb/ca.	
152,4 mm = 6"		2,4 kg/m² = 50 lb/ca.	
203,2 mm = 8"		3,0 kg/m² = 60 lb/ca.	
304,8 mm = 12"		3,7 kg/m² = 75 lb/ca.	
		15 kg/m² = 300 lb/ca.	
		20 kg/m² = 400 lb/ca.	
SURFACE		VOLUME (approximatif)	
9,29 m² = 100 pi²			
1 m² = 10,76 pi²		0,5 l/m² = 1 gallon imperial /100 pi²	
MASSE			
0,4536 kg = 1 lb			
1 tonne (impérial) = 2000 lb		=	0,9072 t (tonne métrique)
1 t (tonne métrique) = 2204,62 lb		=	1,1023 (tonne impériale)



ÉQUIVALENCES MÉTRIQUES (suite)

MÉTAL EN FEUILLE		
ACIER GALVANISÉ		
<u>Calibre</u>	<u>mm</u>	<u>Pouces</u>
28	0,46	0,018
26	0,50	0,020
24	0,65	0,026
22	0,80	0,032
ACIER INOXYDABLE		
<u>Calibre</u>	<u>mm</u>	<u>Pouces</u>
28	0,38	0,015
26	0,46	0,018
24	0,64	0,025
ALUMINIUM		
<u>Calibre</u>	<u>mm</u>	<u>Pouces</u>
26	0,46	0,0157
24	0,50	0,0197
22	0,65	0,0256
20	0,80	0,0315
CUIVRE LAMINÉ À FROID		
<u>Calibre</u>	<u>mm</u>	<u>Pouces</u>
14 oz	0,457	0,018
16 oz	0,533	0,021
20 oz	0,686	0,027
24 oz	0,813	0,032

NOTE : Les épaisseurs mentionnées à l'acier galvanisé et à l'acier inoxydable sont telles que prescrites par l'*Institut canadien de la tôle d'acier pour le bâtiment (ICTAB)*.



EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS

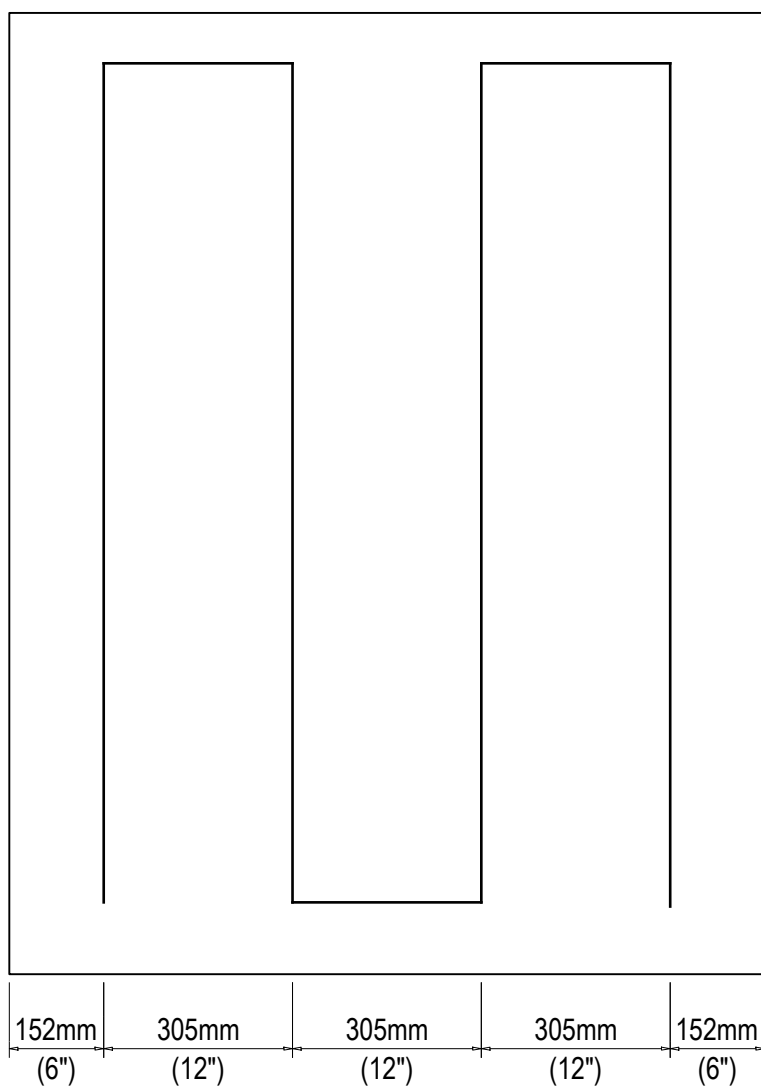
Les schémas de pose des fixations mécaniques et des adhésifs sont indiqués dans les rapports d'essais des assemblages testés en conformité avec les exigences de la norme CSA A123.21 *“Méthode d'essai normalisée de la résistance dynamique à l'arrachement sous l'action du vent des systèmes de couverture à membrane”*. Ces schémas indiquent les espacements des fixations mécaniques ou des bandes d'adhésif, selon le cas. Il est essentiel de respecter précisément ces schémas.

Les schémas des pages suivantes sont fournis à titre indicatifs. En cas de contradiction avec les schémas de pose indiqués dans les rapports des essais de résistance au vent, ces derniers prévalent.



EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1220mm (4pi X 4pi)



**TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES BANDES D'ADHÉSIF
SCHÉMA TYPE A1**

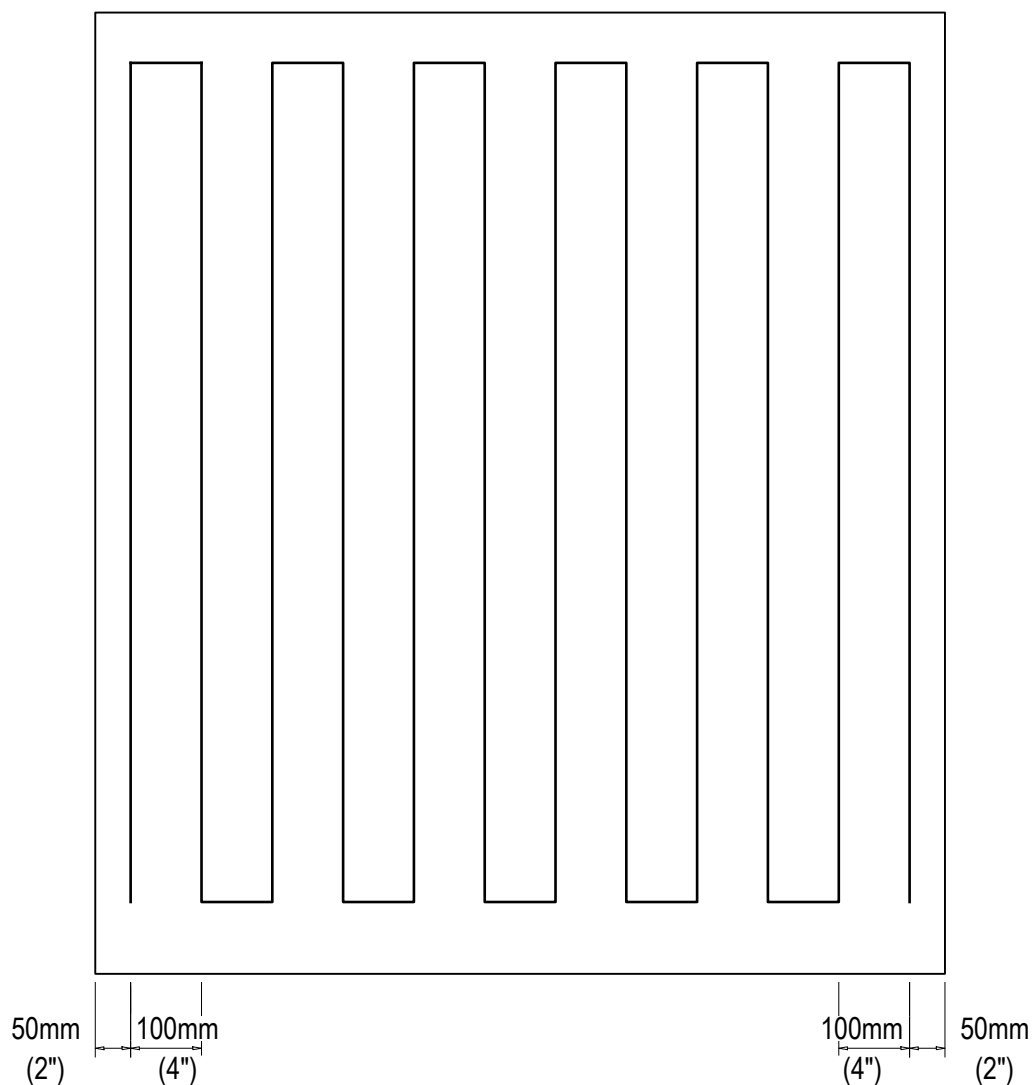
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOÛT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1220mm (4pi X 4pi)



TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES BANDES D'ADHÉSIF
SCHÉMA TYPE A2

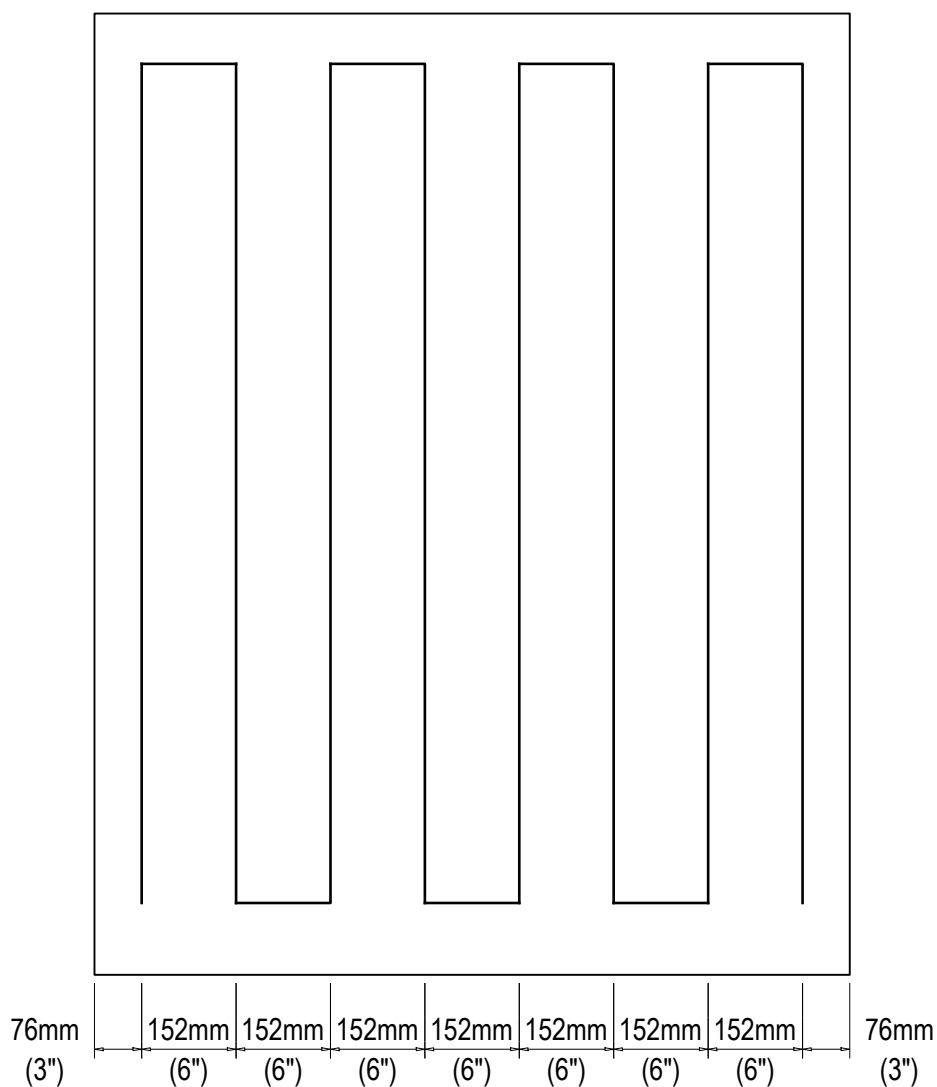
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOÛT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1220mm (4pi X 4pi)



TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES BANDES D'ADHÉSIF
SCHÉMA TYPE A3

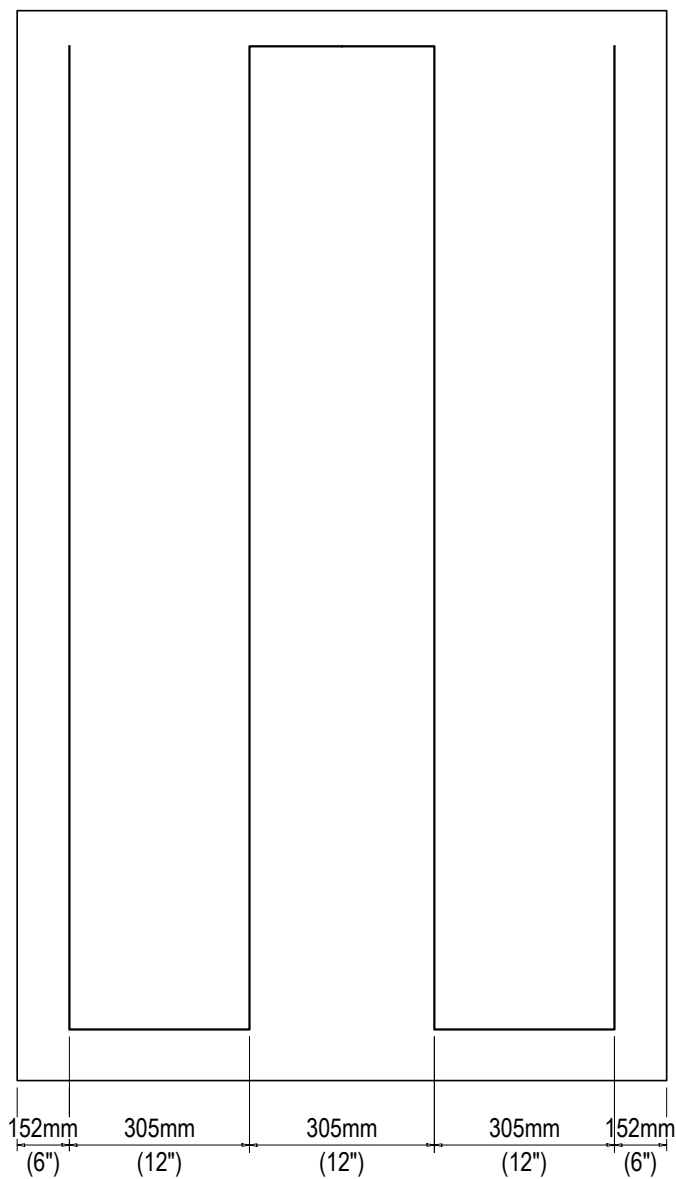
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOÛT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 2440mm (4pi X 8pi)



**TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES BANDES D'ADHÉSIF
SCHÉMA TYPE A4**

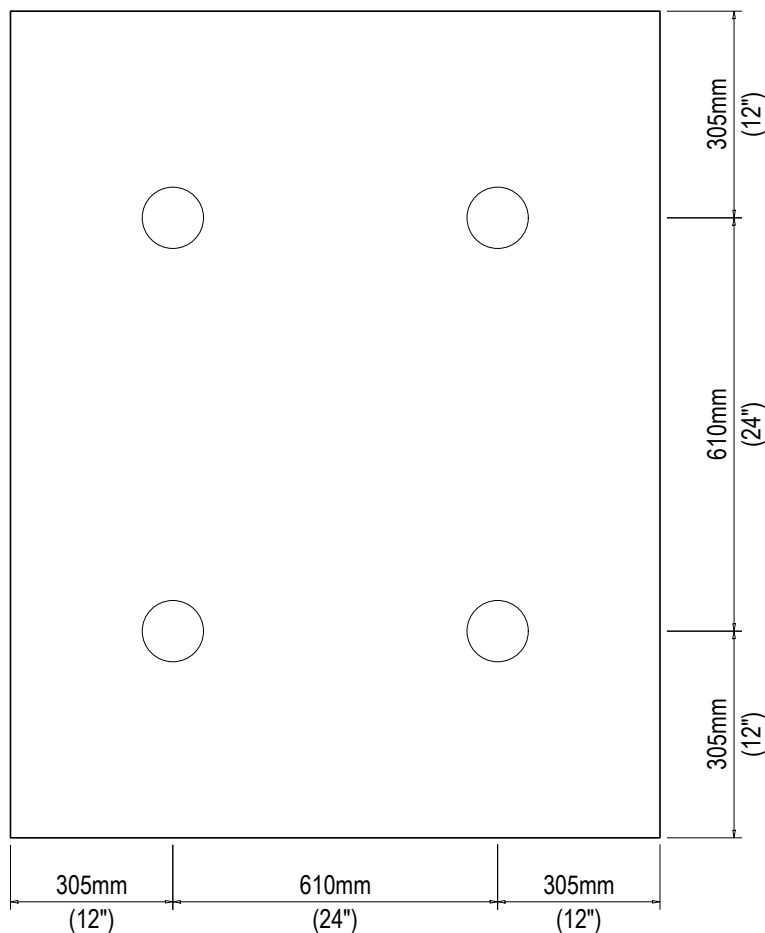
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1220mm (4pi X 4pi)



4 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M1

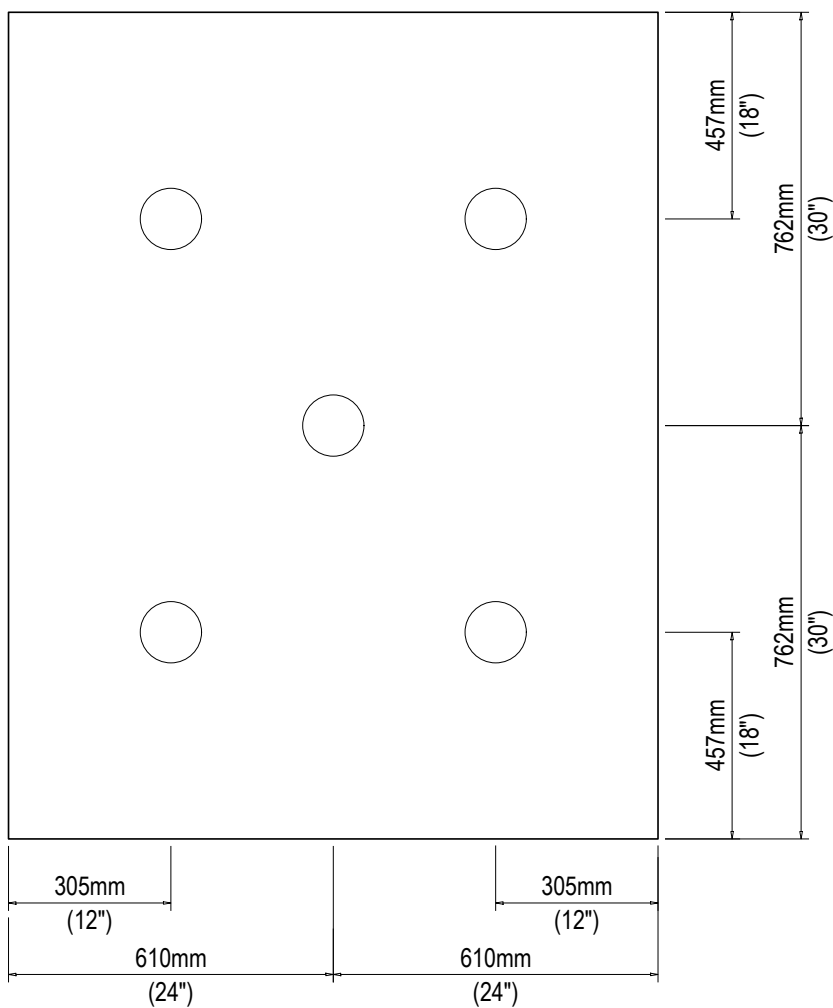
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOÛT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1524mm (4pi X 5pi)



5 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M2

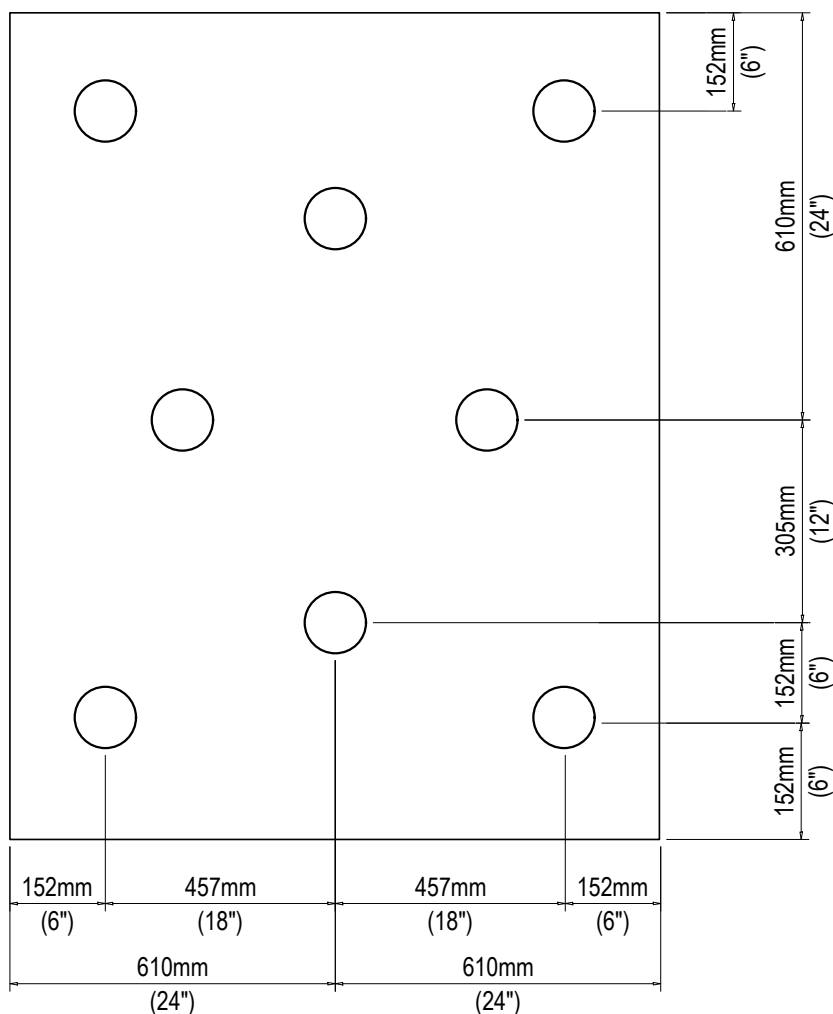
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1220mm (4pi X 4pi)



6 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M3

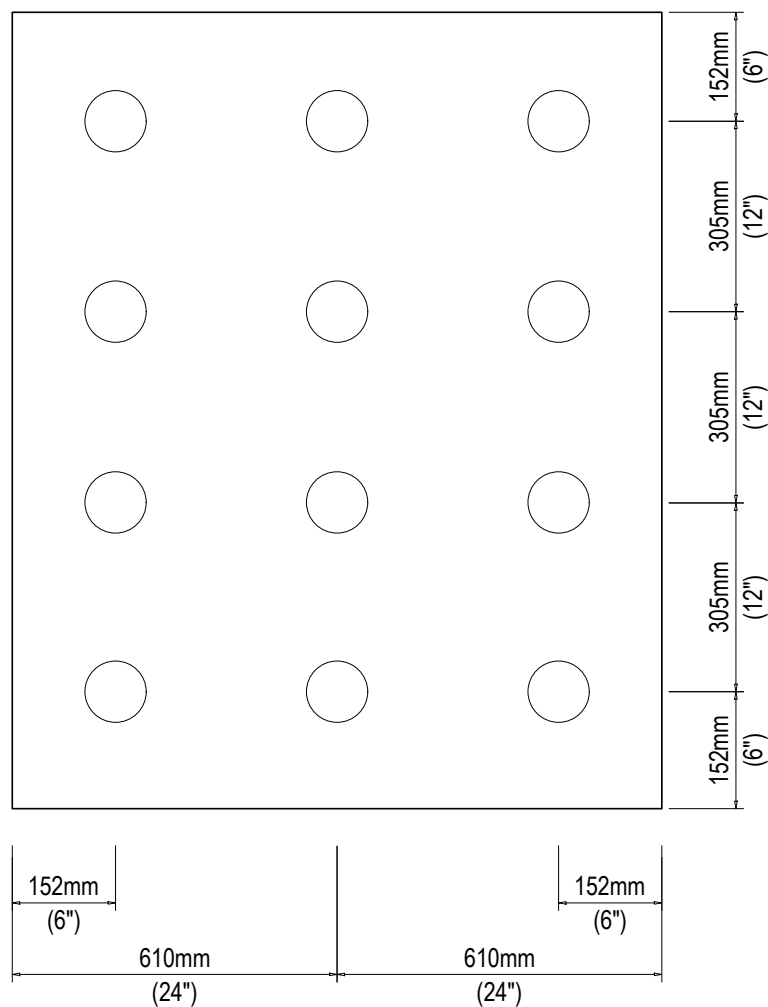
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1220mm (4pi X 4pi)



12 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M4

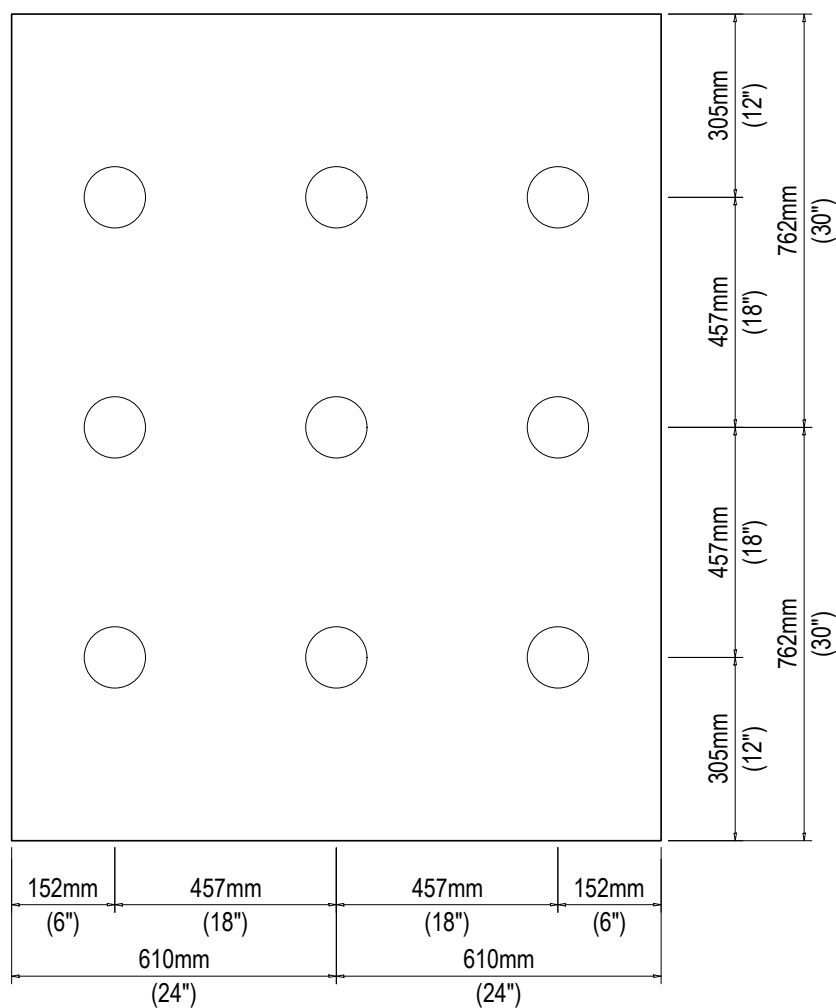
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOÛT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1524mm (4pi X 5pi)



9 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M5

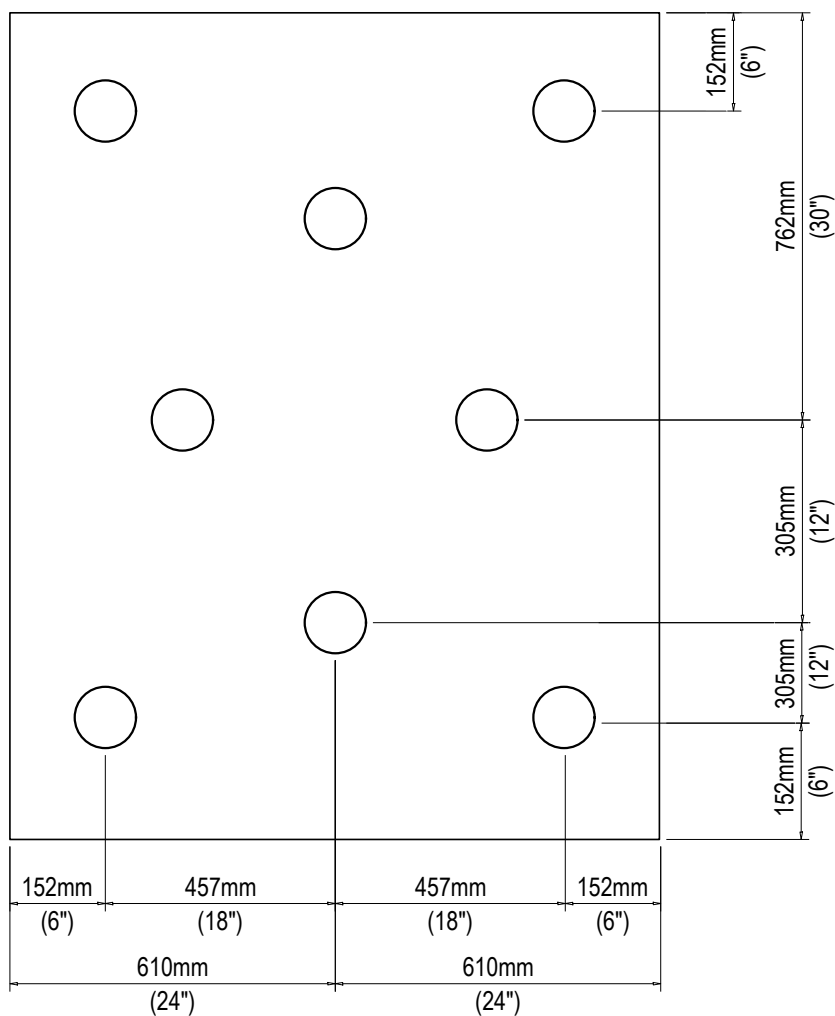
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 1524mm (4pi X 5pi)



8 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M6

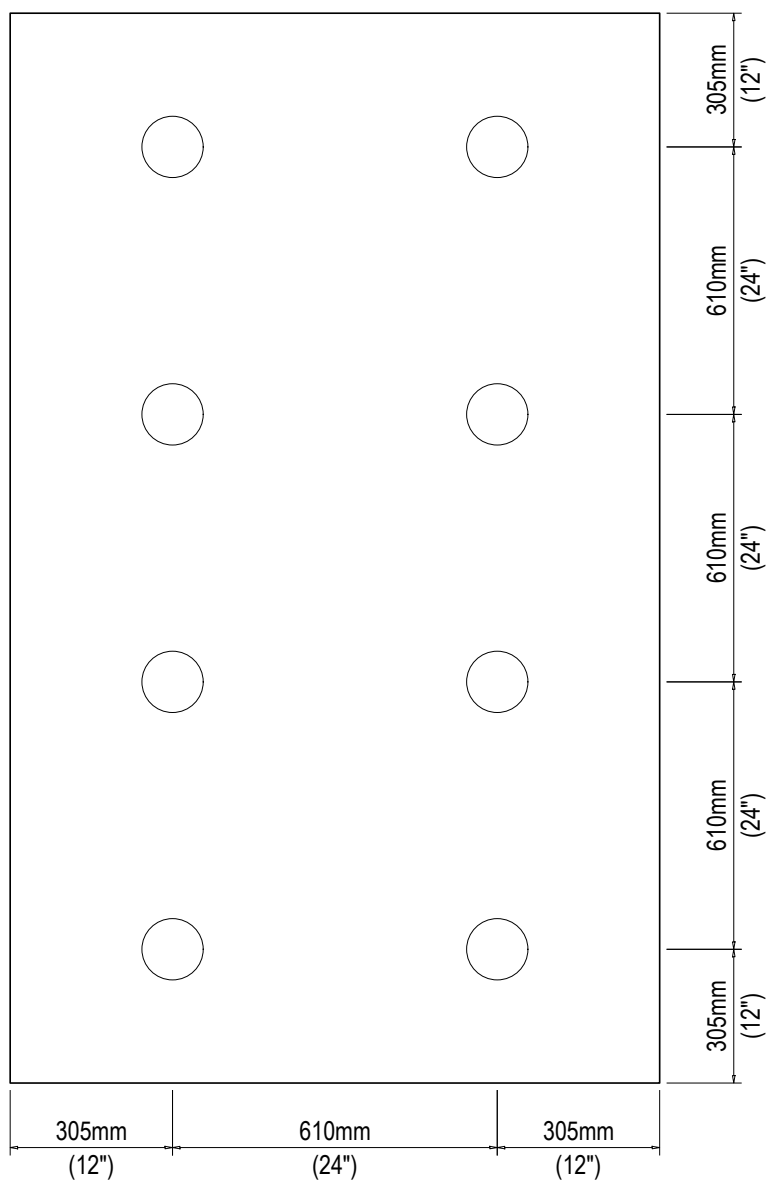
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 2440mm (4pi X 8pi)



8 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M7

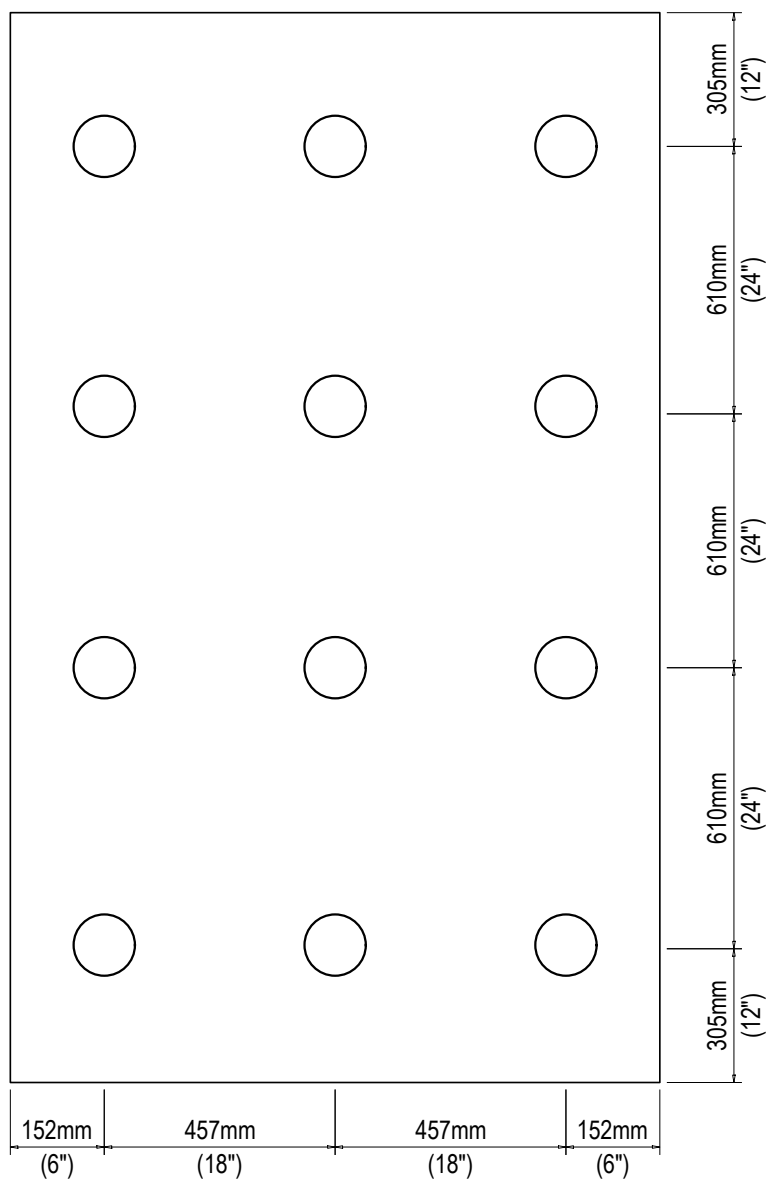
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 2440mm (4pi X 8pi)



12 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M8

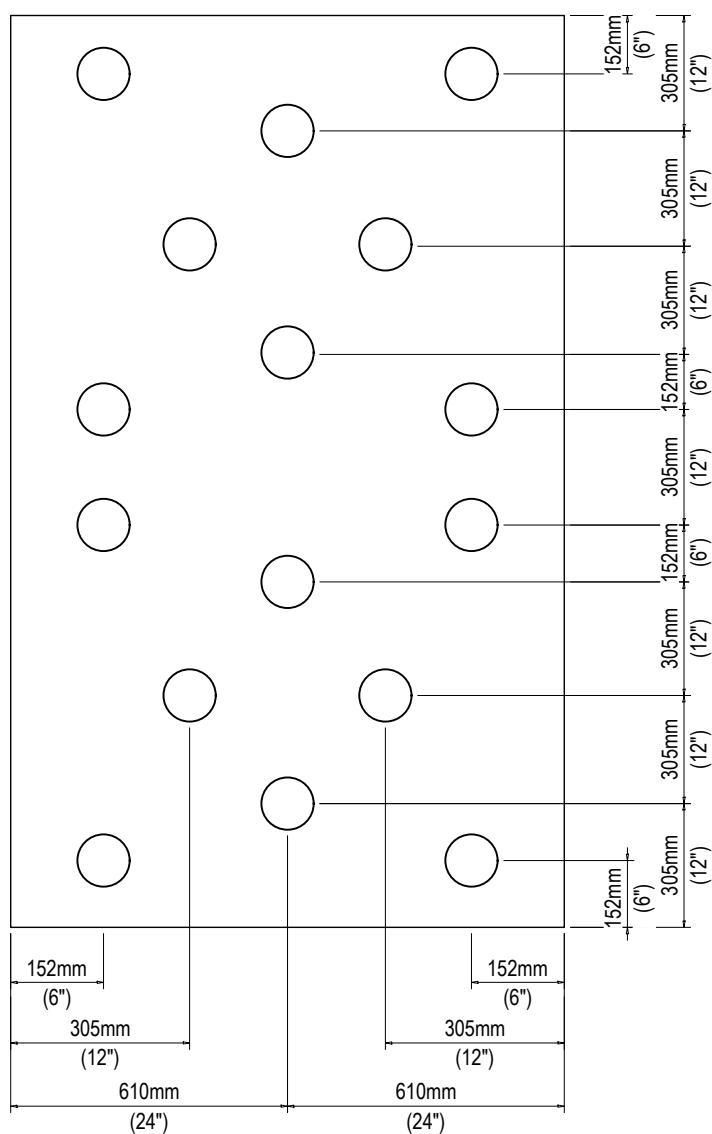
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 2440mm (4pi X 8pi)



16 ANCRAGES PAR PANNEAU

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M9

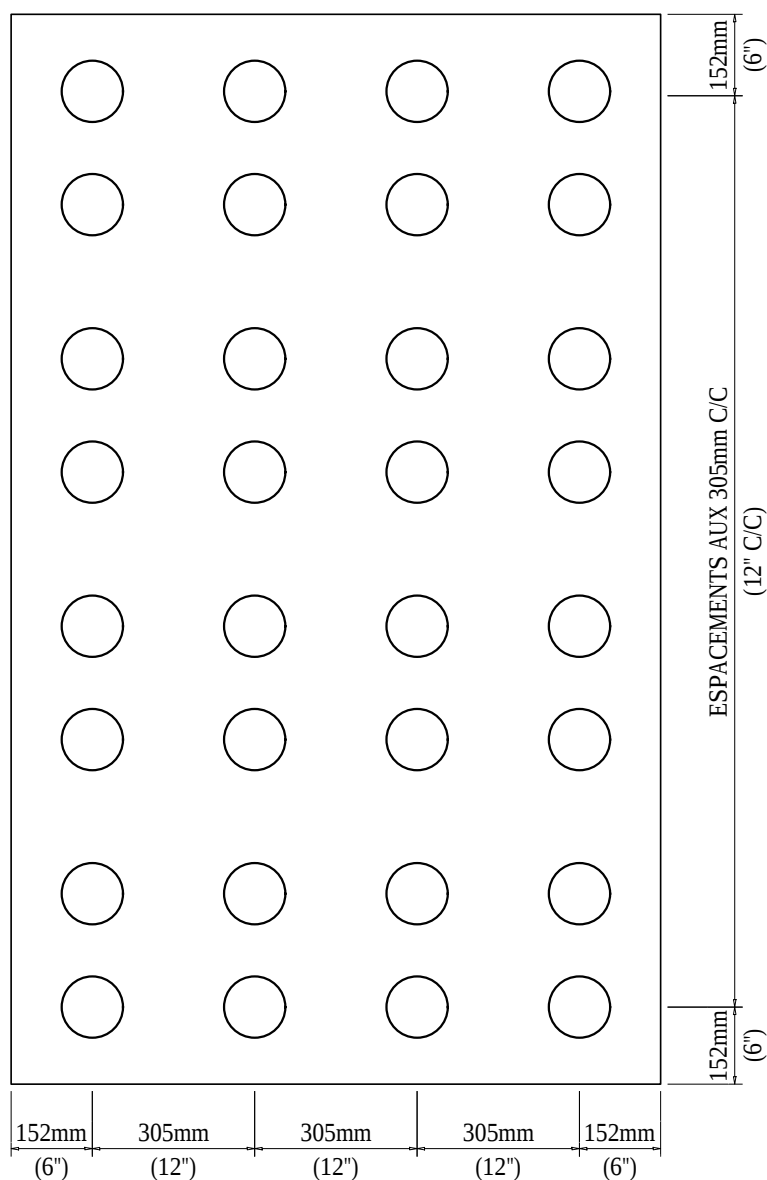
INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)

DIMENSION DES PANNEAUX: 1220mm X 2440mm (4pi X 8pi)



32 ANCRAGES PAR PANNEAU

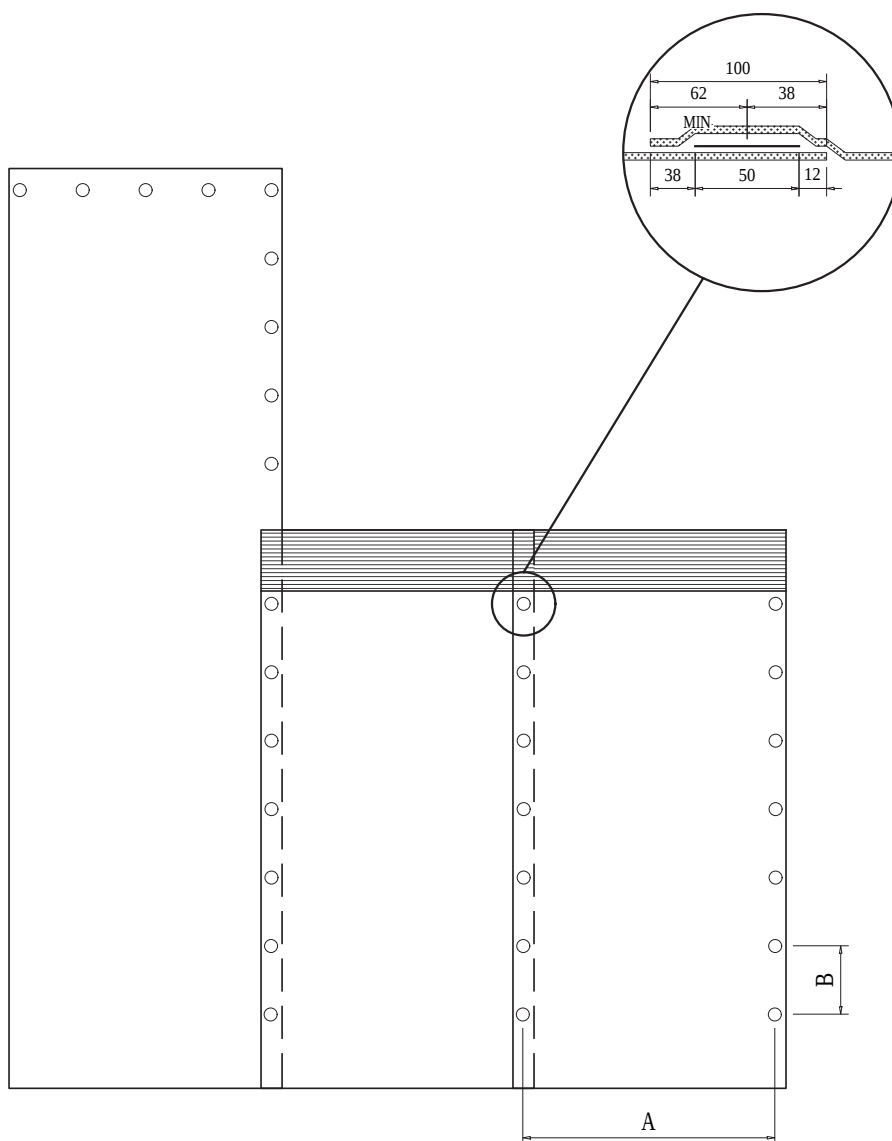
TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M10

INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)



	A	B
Option 1	920mm (36po) C.C	457mm (18po) C.C
Option 2	920mm (36po) C.C	305mm (12po) C.C
Option 3	920mm (36po) C.C	152mm (6po) C.C

ANCRAGES DANS LES JOINTS DES MEMBRANES

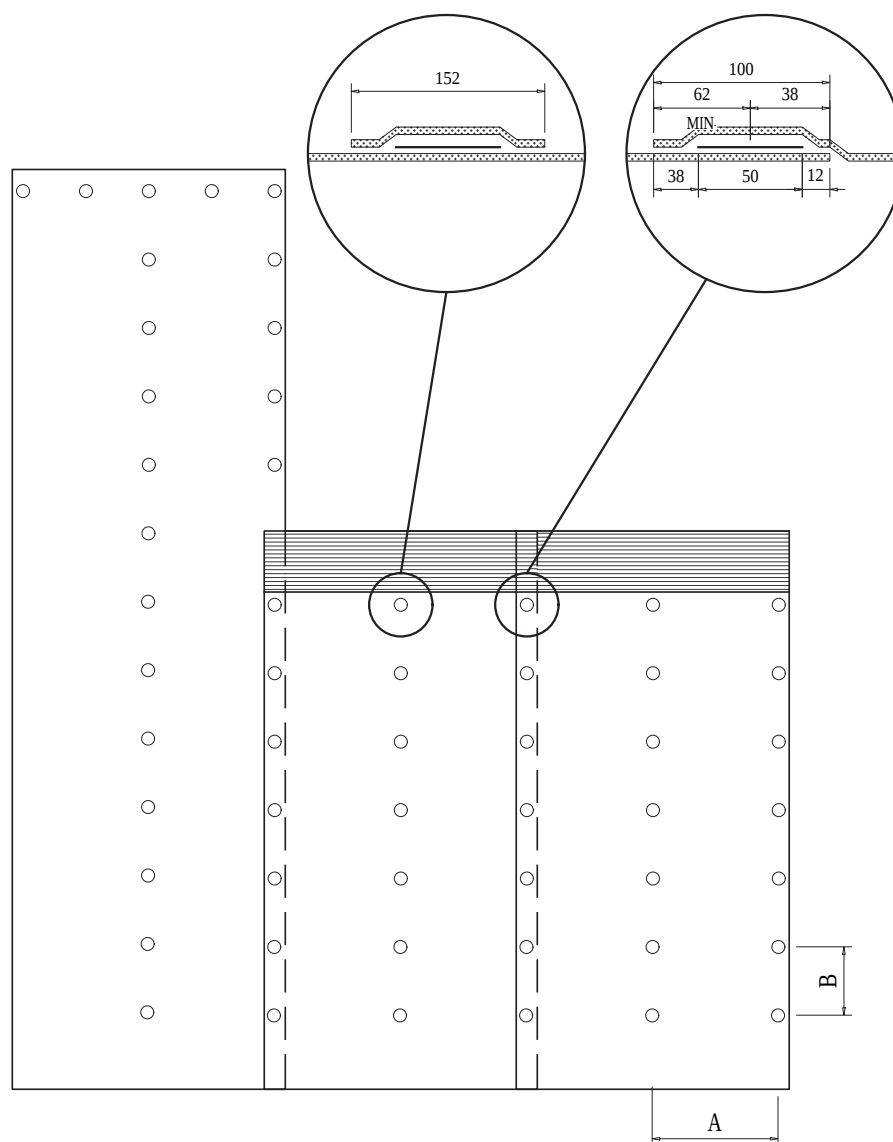
TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M11

INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

EXEMPLES DE SCHÉMAS DE POSE DES FIXATIONS MÉCANIQUES OU DES ADHÉSIFS (SUITE)



	A	B
Option 1	457mm [18po] C.C	609mm [24po] C.C
Option 2	457mm [18po] C.C	457mm [18po] C.C
Option 3	457mm [18po] C.C	305mm [12po] C.C

ANCRAGES DANS LES JOINTS ET AU CENTRE DES LAIZES DE MEMBRANES

TITRE DU DESSIN : ESPACEMENT DES ANCRAGES
SCHÉMA TYPE M12

INTRO ET GÉNÉRALITÉS – AOUT 2023



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC

GARANTIE MAÎTRE PLUS

INTRODUCTION ET GÉNÉRALITÉS - AOÛT 2023

GARANTIE MAÎTRE PLUS

TABLE DES MATIÈRES

SPÉCIMEN DU CERTIFICAT DE GARANTIE DE L'AMCQ	1
RECTO.....	1
VERSO	2
INTRODUCTION	3
DESCRIPTION DU PROGRAMME DE GARANTIE MAÎTRE PLUS.....	4
SERVICES D'AIDE AUX RÉDACTEURS DE DEVIS.....	4
QUALIFICATION DES MATÉRIAUX	4
QUALIFICATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE	4
CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION	5
CERTIFICAT DE GARANTIE ET SUIVI	5
SUPPORT MONÉTAIRE.....	5
INCLUSION DE LA GARANTIE MAÎTRE PLUS DANS UN APPEL D'OFFRES	6
QUALIFICATION DE L'ENTREPRENEUR.....	6
MATÉRIAUX	6
CONTRÔLE DE QUALITÉ DES TRAVAUX	6
ATTESTATION DE LA QUALITÉ DES TRAVAUX	8
GARANTIES	8
CONDITIONS POUR L'ÉMISSION DE LA GARANTIE.....	9
GÉNÉRALITÉS.....	9
CONTRÔLE DE QUALITÉ OBLIGATOIRE.....	9
SOUS-TRAITANCE:.....	9
MISE EN VIGUEUR DE LA GARANTIE	10
BUREAUX DE CONTRÔLE.....	10
PROCÉDURES D'INSPECTION	10



SPÉCIMEN DU CERTIFICAT DE GARANTIE DE L'AMCQ – RECTO



CERTIFICAT DE GARANTIE DE 10 ANS



Numéro de garantie :

Entrepreneur couvreur :

Propriétaire :

Projet :

Adresse :

Superficie approximative :

Devis type :

Date de fin des travaux :

Coût des travaux de couverture :

SPÉCIMEN



ASSOCIATION DES
MAÎTRES COUVREURS
DU QUÉBEC



SPÉCIMEN DU CERTIFICAT DE GARANTIE DE L'AMCQ – VERSO



Numéro de garantie

Nous, soussignés, garantissons de prendre à notre charge, en cas d'infiltration manifeste, la réparation de la membrane de la couverture, des solins membranés et ouvrages de tôlerie qui s'y rapportent, et ce, pendant une période de dix (10) ans quant à la membrane de la couverture et les solins membranés, et pendant un (1) an quant aux ouvrages de tôlerie qui s'y rapportent, et ce, à compter des trente (30) jours qui suivent la date d'achèvement des travaux ci-dessus indiquée.

Cette garantie est soumise aux conditions suivantes :

- a) L'entrepreneur en couverture devra avoir reçu paiement entier pour le travail faisant l'objet de cette garantie, à l'exception des retenues d'usage.
- b) En cas d'infiltration ou si la couverture est endommagée, le propriétaire devra nous en aviser immédiatement et confirmer cet avis par écrit dans les trois (3) jours suivant l'événement.
- c) Cette garantie ou notre contrat de l'installation de la couverture ne pourra nous rendre responsables, de quelque manière que ce soit, pour tout dommage au bâtiment ou à son contenu, ou pour interruption d'affaires, de quelque genre que ce soit.
- d) Cette garantie ne couvre pas les infiltrations ou endommagements de la couverture dus aux défauts de conception ou de construction du bâtiment lui-même et/ou de la structure et pontage de toit ou causés **par un défaut de fabrication de conception et/ou de composition des isolants.**
- e) Dans le cas où les matériaux seraient fournis par le propriétaire ou son représentant, la garantie se limite au défaut d'installation ou de main-d'œuvre.
- f) La présente garantie ne vient rien changer à la responsabilité de l'entrepreneur général ou de l'architecte ni la garantie accordée par le fabricant ou le fabricant des matériaux utilisés. Il revient au propriétaire d'exercer ses recours contre ces derniers.
- g) Aucune responsabilité ou obligation n'est assumée quant aux réparations, travaux nécessaires en cas de sinistres fortuits, de force majeure, de faute d'autrui ou de défaut dans les travaux d'autrui.
- h) Si la couverture doit être modifiée de quelque manière que ce soit ou si une construction accessoire doit être ajoutée, le propriétaire devra obtenir l'approbation écrite du garant au préalable.
- i) Si le bâtiment sert à d'autres usages que ceux auxquels il était destiné à l'origine, le propriétaire devra, au préalable, obtenir l'approbation du garant par écrit.
- j) Les travaux d'entretien sont obligatoires et sont la responsabilité du propriétaire, ils comprendront entre autres :
 - a. garder tous les drains de couverture, les gouttières et les descentes pluviales libres de toute obstruction en tout temps de l'année;
 - b. réparer tous les joints de calfatage;
 - c. réparer tout solin endommagé par la vibration d'appareils mécaniques.
- k) En tout temps, la responsabilité financière, en vertu de la présente garantie, sera limitée à une somme totale correspondant au coût de la construction de la couverture au mètre carré tel que prévu au contrat original.
- l) Toute réclamation en vertu de la présente garantie doit être présentée dans les dix (10) ans qui suivent la date de fin des travaux indiquée ci-dessus et toute poursuite en justice de la présente garantie doit être intentée dans les trois (3) années qui suivent la découverte d'une infiltration manifeste.
- m) Pour les toits terrasses, le propriétaire exécutera à ses frais tout travail d'enlèvement de terre, pavage d'asphalte, panneaux de béton, béton ou autre recouvrant la membrane (et si désiré, subséquemment de remise en place), de sorte que les réparations puissent être effectuées.

LE COUVREUR SOUSCRIT À LA PRÉSENTE GARANTIE À L'EXCLUSION DE TOUTE AUTRE GARANTIE OU RESPONSABILITÉ LÉGALE OU CONTRACTUELLE DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI.

Président, AMCQ

Entrepreneur couvreur

Directeur, AMCQ

Date



INTRODUCTION

AVANTAGES OFFERTS PAR LA GARANTIE *MAÎTRE PLUS* DE L'ASSOCIATION DES MAÎTRES COUVREURS DU QUÉBEC (AMCQ)

La *Garantie Maître Plus* de l'AMCQ couvre les systèmes construits suivant des normes éprouvées qui sont majoritairement le résultat de l'expérience collective des membres actifs, associés et bureaux de contrôle. La durée totale de la garantie est de dix (10) ans.

L'AMCQ offre un service d'aide aux rédacteurs de devis en assurant la vérification des exigences techniques des projets de façon objective **et non dirigée vers une vente de matériaux**.

Afin d'assurer un contrôle efficace de la qualité des matériaux et des travaux, l'AMCQ considère que l'inspection continue constitue une méthode éprouvée. La firme d'inspection indépendante doit répondre à des critères d'admissibilité rigoureux et les inspecteurs doivent détenir une carte de compétence de l'AMCQ. L'Association exige que les inspecteurs possèdent une expérience minimum de 800 heures de surveillance de chantier pour être admissibles aux examens.

L'inspection, confirmée par des rapports, quotidiens le cas échéant, permet au propriétaire de s'assurer de la qualité des travaux et de suivre l'évolution du chantier.

Les employés des entrepreneurs-couvreurs doivent obligatoirement suivre certains cours de formation et perfectionnement, en prévention-incendie, soudage sécuritaire, formation pour les contremaîtres, etc.

Le *Garantie Maître Plus* de l'AMCQ comporte l'émission d'un certificat de garantie pour le montant total du contrat, sans clause décroissante.

Trois inspections sont fixées par l'AMCQ au cours de la période de garantie, soit à la deuxième, cinquième et neuvième année, dont les rapports sont transmis au propriétaire.



DESCRIPTION DE LA GARANTIE MAÎTRE PLUS

L'AMCQ offre la Garantie *Maître Plus* couvrant le système de couverture dès sa conception et ce pour toute la durée de la garantie.

La garantie de l'AMCQ permet, au cours des différentes étapes de réalisation, de qualifier les projets, les matériaux, la main-d'œuvre et d'assurer un support monétaire.

SERVICES D'AIDE AUX RÉDACTEURS DE DEVIS

L'AMCQ a à son emploi un directeur technique possédant une longue expérience dans le domaine de la construction ainsi qu'une équipe technique compétente qui offrent les services suivants :

- Renseignements techniques;
- Interprétation des devis;
- Explications des exigences techniques de l'AMCQ;
- Vérification (sans frais) de plans et sections de devis de couverture en vue de l'émission de la *Garantie Maître Plus* de l'AMCQ.

QUALIFICATION DES MATÉRIAUX

Les systèmes d'étanchéité garantis par l'AMCQ sont construits avec des matériaux qui rencontrent les normes canadiennes et ont subi avec succès l'épreuve du temps.

QUALIFICATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE

L'AMCQ a des critères d'admissibilité très sévères et exerce un contrôle technique sur les travaux exécutés par ses membres.

Un membre de l'AMCQ doit entre autres :

- Avoir agi à titre d'entrepreneur en couverture dans le domaine industriel, commercial, institutionnel ou résidentiel depuis au moins cinq (5) ans;
- Jouir d'une situation financière qui lui permette d'obtenir et de maintenir une bonne cote de crédit;
- Posséder et maintenir une assurance responsabilité minimum de cinq millions de dollars (5 000 000 \$);
- Fournir une copie certifiée de la licence d'entrepreneur émise par la *RBQ* et une attestation d'employeur en règle de la *CNESST* et de la *CCQ*;
- Subir avec succès les examens basés sur les exigences techniques du *Devis couvertures* de l'AMCQ.



CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION

Afin d'assurer un contrôle efficace de la qualité des matériaux et des travaux, l'AMCQ considère que l'inspection continue constitue une méthode éprouvée.

- Afin d'éviter tous conflits d'intérêts, l'AMCQ recommande que le coût de l'inspection continue soit défrayé par le propriétaire;
- La firme d'inspection doit répondre à des critères d'admissibilité rigoureux pour être membre de l'Association;
- L'inspecteur au chantier doit détenir une carte de compétence émise par l'AMCQ;
- Le bureau de contrôle doit;
 - S'assurer que le cahier des charges respecte les exigences minimales de l'AMCQ, et que l'exécution est conforme audit cahier des charges;
 - Effectuer une inspection continue ou des visites de contrôles de qualité sporadiques (selon l'option de contrôle de qualité choisie) confirmée par des rapports;
 - Émettre un rapport final afin d'assurer au propriétaire la qualité des travaux réalisés.

CERTIFICAT DE GARANTIE ET SUIVI

L'AMCQ émet un certificat de garantie couvrant la totalité du contrat de couverture pour une période complète de dix (10) ans.

Trois inspections sont fixées par l'AMCQ au cours de la période de garantie, dont les rapports sont transmis au propriétaire.

SUPPORT MONÉTAIRE

Si l'entrepreneur couvreur n'est plus en affaires, l'AMCQ respecte toutes les clauses de la garantie.



INCLUSION DE LA GARANTIE MAÎTRE PLUS DE L'AMCQ DANS UN APPEL D'OFFRES

RÉDACTEUR : *Nous vous proposons d'insérer les textes suivants dans la « Partie 1 – généralités » de votre section de Devis de couvertures, pour inclure la Garantie Maître Plus de l'AMCQ dans votre appel d'offres.*

QUALIFICATION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur couvreur devra, au moment des soumissions et au cours des travaux, être reconnu officiellement comme entrepreneur couvreur autorisé par le fabricant des matériaux d'étanchéité, être membre en règle de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec (AMCQ) et inclure dans son prix l'enregistrement du projet à la Garantie Maître Plus de l'AMCQ.

Le contremaître devra posséder une expérience minimale de cinq (5) ans et au moins un ouvrier de l'équipe devra également posséder cette expérience minimale de cinq (5) ans. Les autres ouvriers devront posséder les certificats de compétence de la Commission de la construction du Québec (CCQ) requis pour exécuter les travaux de couverture.

Maintenir un ouvrier compétent au contrôle des bouilloires pour le bitume, et un minimum de cinq (5) ouvriers sur les toits.

MATÉRIAUX

Les matériaux et les travaux doivent être conformes aux exigences pertinentes contenues dans le manuel *Devis couvertures* de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec.

CONTRÔLE DE QUALITÉ DES TRAVAUX

[OPTION 1 : SURVEILLANCE CONTINUE]

[L'inspection des travaux de couverture décrite à cette section et les essais pertinents seront assurés par une firme d'inspection indépendante (bureau de contrôle), spécialisée dans le domaine des couvertures, accréditée par l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec et payée par le propriétaire.

Le bureau de contrôle devra effectuer une inspection préliminaire afin de vérifier le support devant recevoir les matériaux de toiture, les pentes, la solidité, la propreté, la préparation et l'approbation des ouvrages connexes tels que murs, parapets, avant-toits, descentes pluviales, événements de plomberie, et tout autre ouvrage requis.

De plus, le bureau de contrôle devra avant le début des travaux, vérifier la conformité entre le cahier de charges et les exigences minimales de l'Association des Maîtres Couvresseurs du Québec, dans le but d'assurer l'émission de sa garantie.

Durant la pose des matériaux de couverture, sauf pour le bardeau et les couvertures métalliques où l'inspection est partielle (4 heures par jour), la présence de l'inspecteur du bureau de contrôle sera continue et aucune interruption ne sera permise. Si l'inspecteur devait s'absenter pour une raison valable, il devra prendre les moyens pour s'assurer qu'à son retour, les travaux ont été bien exécutés, car il assume toute la responsabilité du respect des exigences du devis.



La présence de l'inspecteur n'est cependant pas requise lors de l'exécution des travaux de nettoyage des supports, qu'il s'agisse de débarrasser des surplus de matériaux, des accumulations de neige et/ou de glace ou de l'assèchement des surfaces. Si l'entrepreneur couvreur convoque par erreur l'inspecteur pour des périodes où sa présence n'est pas requise, il devra assumer les frais d'une telle présence.

Après la pose des solins métalliques, l'inspecteur du bureau de contrôle s'assurera que l'exécution des travaux de métal en feuilles est conforme aux plans et devis et rencontre les exigences de pose applicables. La présence continue de l'inspecteur n'est pas requise au cours de la pose de ces solins.

L'entrepreneur couvreur doit assurer une parfaite continuité dans l'exécution des travaux de couverture afin que les matériaux qui sont incorporés à de tels travaux ne soient pas endommagés par quelque cause que ce soit.

L'inspection des travaux de couverture assurera la conformité d'exécution avec les plans et devis et comprendra entre autres les vérifications suivantes :

- La nature, l'épaisseur, le poids et le nombre de membranes imperméables :
- Le chevauchement et l'étanchéité des joints des membranes :
- La construction des solins bitumineux et métalliques aux murs ou aux joints de contrôle ou d'expansion :
- L'étanchéité de la base des équipements de mécanique, d'électricité ou autres sur les toits :
- L'écoulement des eaux pluviales vers les différents drains.]

[OPTION 2 : VISITES DE CONTRÔLES DE QUALITÉ PONCTUELS]

[Les visites de contrôle de qualité des travaux de couverture seront effectuées par une firme d'inspection indépendante (bureau de contrôle), spécialisée dans le domaine des couvertures, mandatée par l'Association des Maîtres Couvreur du Québec. Le coût de ces inspections est inclus aux frais d'enregistrement de la Garantie Maître Plus de l'AMCQ.

Le nombre d'inspections de contrôle de qualité incluses avec la garantie Maître Plus est déterminé par l'AMCQ, en fonction de l'envergure des travaux de couverture :

- 1 visite de contrôle de qualité pour des travaux de moins de 150 000\$;
- 2 visites de contrôle de qualité pour des travaux de 150 000\$ à 300 000\$;
- 3 visites de contrôle de qualité pour des travaux de 300 000\$ à 600 000\$;
- 4 visites de contrôle de qualité pour des travaux de 600 000\$ à 900 000\$;
- 5 visites de contrôle de qualité pour des travaux de 900 000\$ à 1 200 000\$;
- 6 visites de contrôle de qualité pour des travaux de plus de 1 200 000\$;
- Une inspection finale des travaux dans tous les cas.

Les rapports des visites de contrôle de qualité seront rédigés conformément aux exigences de l'AMCQ. Ils seront déposés sur le Portail de l'AMCQ et seront accessibles aux propriétaires qui en feront la demande.

L'entrepreneur couvreur devra prendre des photos démontrant l'avancement de son chantier ainsi que la nature des matériaux utilisés et des travaux effectués. Ces photos devront être déposées quotidiennement sur le Portail de l'AMCQ et seront accessibles aux propriétaires qui en feront la demande.]



ATTESTATION DE LA QUALITÉ DES TRAVAUX

Après l'acceptation des travaux par l'inspecteur, celui-ci remettra à l'entrepreneur couvreur un certificat attestant de la qualité des travaux et du respect des prescriptions de pose. Ce certificat servira de document préalable à l'émission de la garantie d'étanchéité stipulée pour une période de dix (10) ans à compter de trente jours de la date d'acceptation des travaux par l'inspecteur.

GARANTIES

Le fabricant de membranes bicouches ou monoplis devra fournir un document écrit et signé, émis au nom du propriétaire, certifiant que ses produits sont conformes aux normes canadiennes et garantis pour une période de dix (10) ans, à compter de la date du certificat définitif d'achèvement des travaux.

L'entrepreneur couvreur devra déposer au propriétaire la Garantie *Maître Plus* de l'*Association des Maîtres Couvreur du Québec*.

La durée totale de la garantie sera de dix (10) ans, période au cours de laquelle trois inspections sont prévues par l'AMCQ et dont les rapports seront transmis au propriétaire. Ces inspections seront gérées par l'AMCQ et exécutées en présence de l'architecte et/ou du propriétaire s'ils en font la demande.



CONDITIONS POUR L'ÉMISSION DE LA GARANTIE

GÉNÉRALITÉS

- 1 – L'entrepreneur couvreur est membre de l'AMCQ et de l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC);
- 2 – Les devis sont conformes ou supérieurs aux exigences techniques contenues dans le *Devis couvertures* de l'AMCQ;
- 3 – Les travaux devront couvrir un bassin de couverture complet. Les travaux de réfection partielle ou d'ajout d'équipement ne peuvent faire l'objet d'une Garantie *Maître Plus* de l'AMCQ. Les travaux partiels ou d'ajout sur une couverture déjà couverte par cette garantie n'affecteront pas celle-ci s'ils respectent les exigences du *Devis couvertures* de l'AMCQ et font l'objet d'une inspection par un bureau de contrôle.
- 4 – L'exécution des travaux de couvertures multicouches, membranes de bitume modifié, membrane d'étanchéité de bitume caoutchouté appliqué à chaud, membranes thermoplastiques et membranes EPDM doit être assujettie à une inspection continue (à l'exception des travaux de solinage et recouvrement de métal en feuilles) ou à des visites de contrôles de qualité ponctuels, selon l'option de contrôle de qualité choisie, par un bureau de contrôle membre de l'AMCQ;
- 5 – L'exécution des travaux de bardeaux, de couvertures artisanales et d'ardoise est assujettie à une inspection sporadique (4 heures/jours) ou à visites de contrôles de qualité ponctuels, selon l'option de contrôle de qualité parchoisie, par un bureau de contrôle membre de l'AMCQ;
- 6 – L'exécution des travaux est conforme aux plans et devis, et répond aux normes minimales de l'AMCQ en vigueur au moment des travaux.

CONTRÔLE DE QUALITÉ OBLIGATOIRE

- A) Les travaux de tout projet exigeant l'émission d'un certificat de la Garantie *Maître Plus* de l'AMCQ doivent faire l'objet d'une surveillance continue ou visites de contrôles de qualité ponctuels, selon l'option choisie, de la part d'un **inspecteur détenteur d'une carte de compétence** et employé par un bureau de contrôle membre de l'AMCQ.

SOUS-TRAITANCE

A) **Secteurs industriel, commercial et institutionnel**

Pour tous les projets où il est spécifiquement demandé que **l'entreprise soit membre de l'AMCQ**, aucun contrat de sous-traitance ne peut être accordé à un non-membre pour la couverture et ses composantes.

B) **Secteur résidentiel**

Pour tous les projets **où la garantie de l'AMCQ** est demandée, aucun contrat de sous-traitance ne peut être accordé à un non-membre pour la couverture et ses composantes.

* Tous les inspecteurs d'un bureau de contrôle membre de l'Association ne sont pas nécessairement autorisés à faire la surveillance des projets exigeant la garantie de l'AMCQ; certains inspecteurs ne sont pas détenteurs d'une carte de compétence du *Bureau des examinateurs de l'AMCQ*.



MISE EN VIGUEUR DE LA GARANTIE

La Garantie *Maître Plus* de l'AMCQ prend effet à compter de trente jours après la date d'inspection finale des travaux d'étanchéité (membranes) par le bureau de contrôle. Le certificat de garantie affichera la superficie ainsi que le montant des travaux déclarés par l'entrepreneur couvreur.

BUREAUX DE CONTRÔLE

Le bureau de contrôle est un organisme professionnel indépendant qui, conformément au mandat qui lui est confié, intervient généralement une fois la conception du projet complétée dans le but d'assurer une exécution de l'ouvrage conforme aux plans et devis, aux spécifications du manufacturier, autres fiches techniques officielles et reconnues et aux normes de l'AMCQ.

PROCÉDURES D'INSPECTION

A) Généralités

Le bureau de contrôle fournit au temps et au lieu requis, un personnel qualifié et reconnu par l'Association des *Maîtres Couvreur*s du Québec pour faire l'inspection de toitures et ouvrages de métal en feuilles attendant, devant être garantis par l'AMCQ.

L'inspecteur doit être en mesure de présenter en tout temps, sur demande, la carte de compétence fournie par l'Association des *Maîtres Couvreur*s du Québec.

B) Inspection préliminaire (avec l'option de surveillance continue seulement)

Le bureau de contrôle doit effectuer une inspection préliminaire avant le début des travaux afin de vérifier le support devant recevoir les matériaux de toiture, les pentes, la solidité, la propreté et la préparation.

Il doit aussi vérifier et approuver, s'il le juge suffisant, l'état de préparation des ouvrages connexes, tels que murs, parapets, avant-toits, descentes pluviales, événements de plomberie, bouches d'évacuation et tout autre ouvrage requis au devis de l'architecte ou maître d'œuvre, en conformité avec les exigences et règlements en vigueur de l'Association des *Maîtres Couvreur*s du Québec.

