

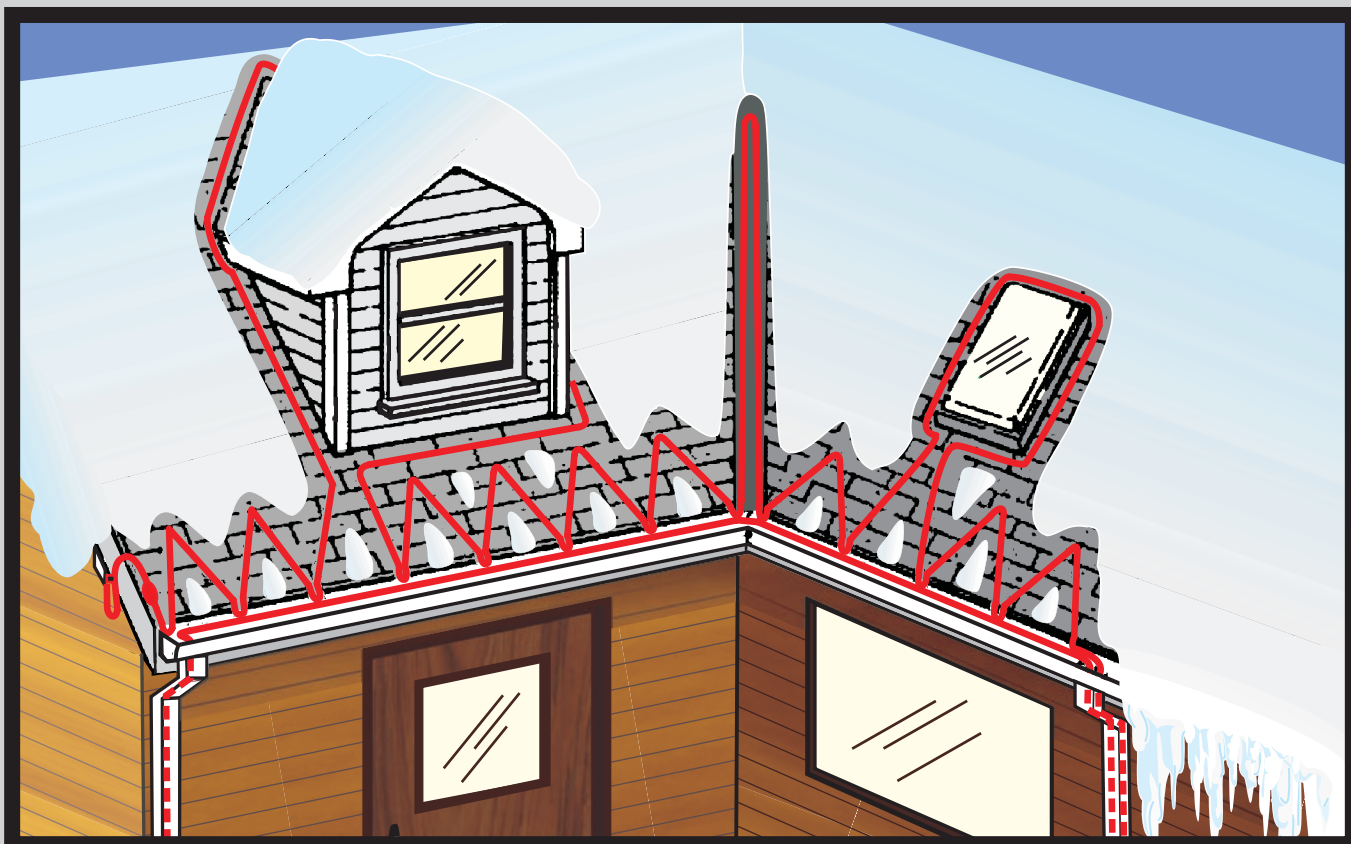
LA SOLUTION

S

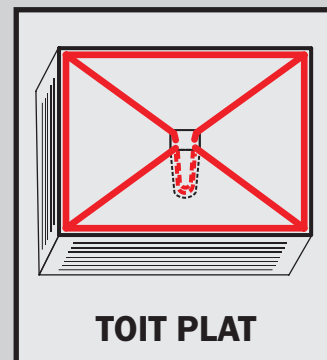
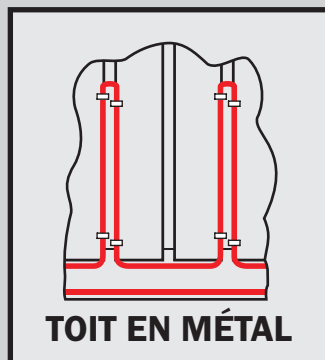
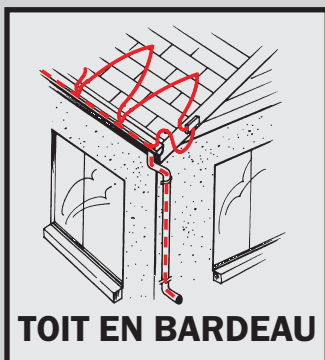
**CÂBLES CHAUFFANTS
SERGE BARIL**

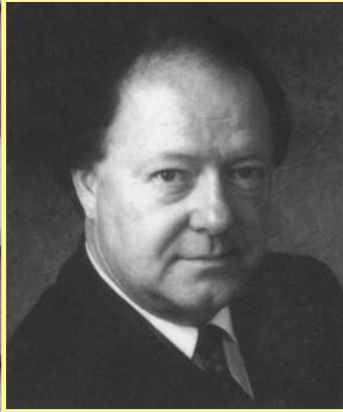


**POUR
TOITS, DRAINS ET GOUTTIÈRES**



Le système de câbles chauffants autorégulants Serge Baril permet le déglacage de bords de toiture, drains et gouttières dans une vaste gamme d'applications industrielles, commerciales ou résidentielles.





Qui est Serge Baril & Ass. (SBA)?

Serge Baril gradue en tant qu'ingénieur en électricité en 1968 et obtient une maîtrise en administration des affaires (MBA) en 1977.

Nommé, en 1979, directeur régional de Raychem pour les divisions Énergie et Chemelex, Serge Baril s'implique dans le domaine du câble chauffant depuis cette époque. Il devient vite le consultant des consultants et est impliqué dans les plus gros projets de câbles chauffants entrepris par Raychem.

En 1985, SBA voit le jour comme agent/distributeur afin de répondre aux besoins en câbles chauffants et autres produits. En 1993, une entente se manifeste afin de faire fabriquer par Nelson les câbles chauffants et accessoires de marque privée Serge Baril. Ces produits sont uniques de par certaines caractéristiques telle la gaine liée à l'âme sur les câbles chauffants autorégulants. Nous offrons «La solution», c'est-à-dire le bon produit pour l'application de câble chauffant: autorégulant, à wattage constant ou à isolation minérale, et même des tapis chauffants.

Pour la distribution des produits Serge Baril, SBA opère avec un réseau d'entrepreneurs indépendants qui sont de loin les meilleurs dans le domaine et offrent un soutien technique complet à nos distributeurs/grossistes. Ces derniers ajoutent une présence et un service local tout en maintenant un inventaire de nos produits. Nous aidons à la formation de ce réseau d'agents/distributeurs afin d'améliorer leur niveau de compétence.

Nous offrons gratuitement un service de conception et d'application des câbles chauffants à tous nos clients de nos bureaux de Laval et à travers notre réseau d'entrepreneurs indépendants. De même, Serge Baril vous encourage à le contacter personnellement.

Nous n'employons que trois mots pour décrire notre approche à la clientèle:

SERVICE

SERVICE

SERVICE

**SERGE BARIL, ing. MBA
Président, Directeur général**

TABLE DES MATIÈRES

LE PROBLÈME	4
Explication	4
LA SOLUTION	4
SÉLECTION DU CÂBLE	5
TOIT EN BARDEAUX	6
Accessoires	10
Contrôles	10
TOIT EN MÉTAL	12
TOIT PLAT	13
DRAINS	13
INSTALLATION	14
ESSAIS	15
GARANTIE	16

AUTRES APPLICATIONS TYPIQUES:

- Protection contre le gel de tuyaux et de réservoirs.
- Température de maintien de procédé.
- Fonte de neige en utilisant le câble chauffant à isolation minérale à wattage élevé.
- Protection contre le gel d'entrée d'eau potable en utilisant notre famille de câbles chauffants FPS.
- Protection contre le gel pour système de protection contre le feu (gicleurs).
- Système d'eau chaude.
- Chauffage confort et de pièce.

NOTE : S.V.P. Consultez SBA pour la brochure appropriée pour votre application.

LE PROBLÈME:



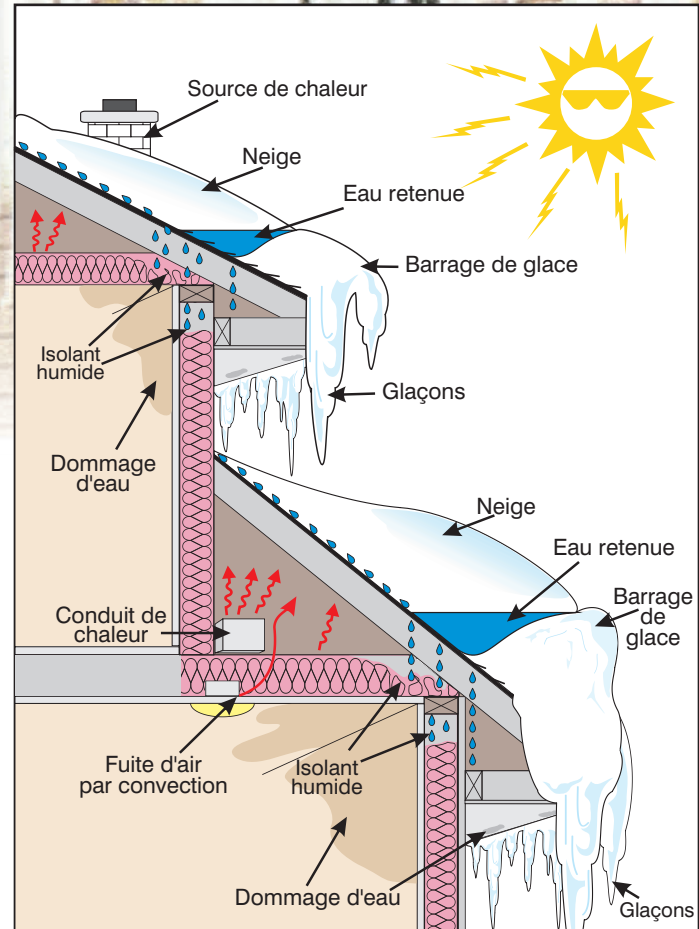
EXPLICATION

Par temps froid, la chaleur de la maison va éventuellement réchauffer le grenier. L'isolation des plafonds qui est nécessaire pour réduire cette perte d'énergie ralentit cette accumulation de chaleur dans le grenier mais ne l'empêche pas. La neige sur le toit agit comme isolant et crée une différence entre la température du grenier et l'extérieur. La température augmente donc dans le grenier et la neige en contact avec le toit fond graduellement et forme des gouttelettes d'eau. Celles-ci descendent et forment une digue de glace sur la partie froide non chauffée du bord de la toiture (par-dessus la corniche à l'extérieur des murs). Ces gouttelettes d'eau peuvent éventuellement se congeler et déborder des gouttières, formant d'immenses glaçons dangereux.

Cette augmentation de glace crée des digues plus importantes et forme une barrière. L'eau s'accumule derrière cette digue et peut s'infiltrer sous les bardeaux et à l'intérieur de la maison causant des dommages d'eau.

" **Le toit coule!** "...pas vraiment. L'accumulation de glace a empêché l'eau de s'écouler et a permis à celle-ci de s'infiltrer dans la maison.

FORMATION DE GLACE SUR LE BORD DE LA TOITURE MENANT À L'INFILTRATION D'EAU DANS LA MAISON



LA SOLUTION:



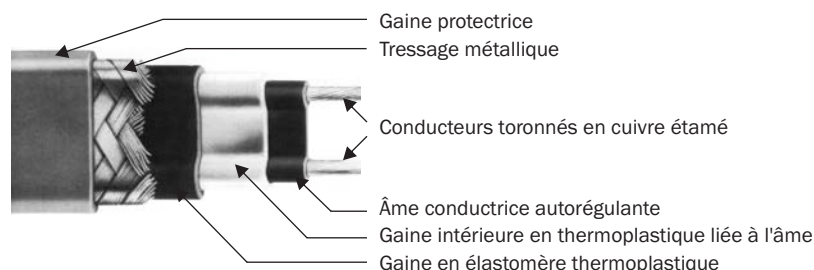
RELATIVEMENT FACILE - TOUT SIMPLEMENT PERMETTRE À L'EAU DE S'ÉCOULER DU TOIT. LAISSER LE PASSAGE OUVERT

Le système Serge Baril de déglacage pour toitures et gouttières offre la meilleure façon de prévenir la formation de digues de glace et de glaçons. L'utilisation des câbles chauffants autorégulants permet un passage pour l'écoulement de la neige et de la glace fondue provenant du toit vers les gouttières et les descentes jusqu'au drain.

SÉLECTION DU CÂBLE

Les câbles chauffants Serge Baril de la famille CCA ou FPS procurent une solution pour les digues de glace qui peuvent se former et endommager les bâtiments et gouttières. Le caractère autorégulant des câbles ajoute des bénéfices additionnels :

- **Réduction de la dépense d'énergie** - le câble réduit sa puissance chauffante au fur et à la mesure que disparaissent la neige et la glace.
- **Limite de température sécuritaire** - le câble ne peut surchauffer, fondre ou endommager le revêtement des toitures.



PRINCIPE D'OPÉRATION

Les fils conducteurs parallèles appliquent une tension sur toute la longueur du câble chauffant. L'âme conductrice fournit un nombre infini de chemins conducteurs permettant de couper, au chantier, le câble à la longueur voulue sans créer de zones froides ou mortes. Le caractère autorégulant du câble chauffant provient de la nature du matériel composant son âme conductrice en polymère réticulé par radiation. Quand la température de l'âme augmente, le nombre de chemins conducteurs diminue réduisant automatiquement le débit de chaleur du câble. Quand la température baisse, le nombre de chemins conducteurs augmente ainsi que le débit de chaleur du câble. Le câble assure donc un emploi efficace de l'énergie électrique produisant plus de chaleur seulement quand et où elle est requise, limitant aussi la température maximale de la gaine. Quatre gaines ajoutent à la rigidité diélectrique, à la résistance à l'humidité, à l'impact, aux dommages dus à l'abrasion et à son aspect ignifuge. La gaine intérieure en thermoplastique est refoulée sur l'âme conductrice et liée à celle-ci pour empêcher l'infiltration d'humidité et l'effet de mèche le long de l'âme conductrice. La gaine extérieure en élastomère thermoplastique à l'épreuve de l'eau est refoulée sur la gaine intérieure pour la rigidité diélectrique et une résistance additionnelle à l'humidité. Une gaine tressée de cuivre étamé est installée sur la seconde gaine, procurant une protection mécanique et une mise à la terre. Pour les câbles CCA, une autre gaine protectrice en polyoléfine stabilisée aux rayons UV et ignifuge recouvre le tressage. Pour les câbles FPS, la gaine extérieure est en fluoropolymère pour une protection accrue contre la corrosion.

Les deux câbles autorégulants 6CCA et 5FPS pour déglacage des toitures et gouttières sont robustes et de calibre industriel. Ces câbles chauffants ont une gaine liée à l'âme conductrice pour augmenter la protection diélectrique et la protection contre l'humidité. Toutes les composantes des câbles ont l'approbation UL et sont certifiées CSA pour l'application du déglacage des drains et toitures.

- **Pour la plupart des applications, employez :**

6CCA-1BA 120 V ➤ avec gaine en polyoléfine.
6CCA-2BA 240 V ➤

- **Pour endroits hautement corrosifs ou hasardeux :**

5FPS-1BT 120 V ➤ avec gaine en fluoropolymère.
5FPS-2BT 240 V ➤

PUISSANCE

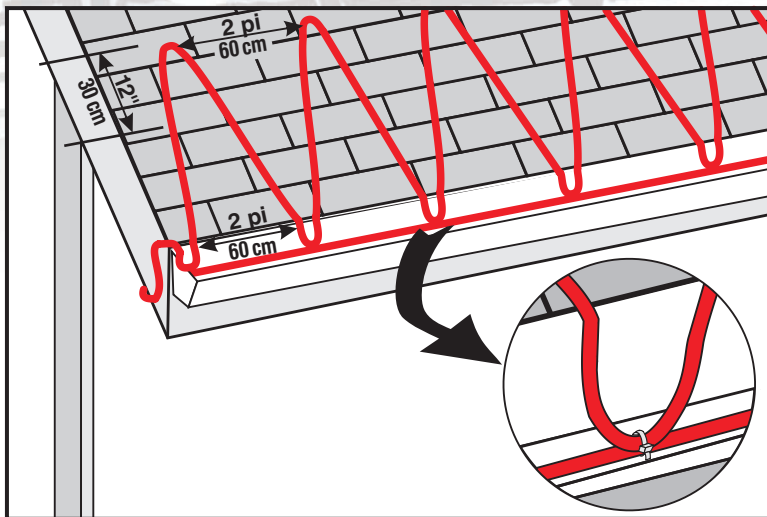
Ces câbles chauffants autorégulants développent une puissance de l'ordre de 10 à 12 W/pi (33 à 40 W/m) dans la neige et la glace et 5 W/pi (16 W/m) à l'air libre.

La température d'exposition maximale de tous les matériaux utilisés pour les toits, drains, gouttières et descentes doit être vérifiée, spécialement quand il s'agit des matériaux non métalliques tel le vinyle. La sélection du câble chauffant doit être fait en tenant compte de ces températures.

AVANTAGES

- Coupé à la longueur voulue pour le projet.
- Coût d'électricité réduit.
- Ajuste son débit de puissance où et quand il est requis.
- Très flexible, donc plus facile à installer.
- S'emploie avec ou sans thermostat.
- Peut être installé sur tous les types de toit.

Serge Baril offre la solution pour plusieurs applications telles que : **TOIT EN BARDEAUX D'ASPHALTE**



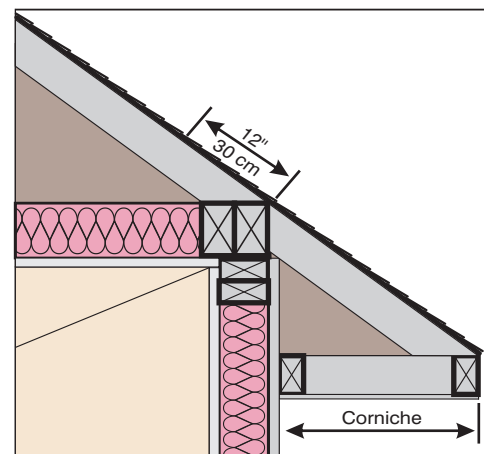
ÉTAPE 1. CÂBLE CHAUFFANT SUR LE TOIT

Installer le câble chauffant 6CCA (120 ou 240 Volts) en boucle jusqu'à 12 po (30 cm) au-delà de la jonction de la corniche et le mur extérieur, prenant soin aussi d'excéder le bord du toit jusqu'au fond de la gouttière (voir dessin). Le câble doit être attaché à celui au fond de la gouttière à l'aide d'attaches (TY-RAP) résistant aux rayons UV afin de prévenir le pontage de glace par-dessus la gouttière. L'espacement entre chaque boucle est normalement de 2 pi (60 cm). La quantité de câble chauffant requise est affectée par la profondeur de la corniche tel que noté au TABLEAU 1. Ce tableau illustre le nombre de pieds (mètres) de câble requis par pied (mètre) de bord de toiture.

TABLEAU 1: LONGUEUR DU CÂBLE / PI (M) DE TOIT

L'espacement du câble est de 2 pi (60 cm)

Profondeur de corniche		Hauteur de boucle		Pieds (m) de câble/ Pied (m) de toit
Pouces	cm	Pouces	cm	
12	30	24	60	3
24	60	36	90	4
36	90	48	120	5
48	120	60	150	6



ÉTAPE 2. CÂBLE CHAUFFANT DANS LA GOUTTIÈRE

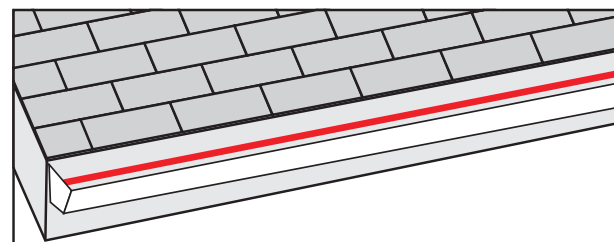
Poser le câble chauffant dans le fond de la gouttière, à plat et sur toute sa longueur pour permettre le libre écoulement de l'eau du toit vers la descente. Pour les gouttières d'une largeur excédant 6 po (15 cm), il est recommandé de poser des longueurs multiples. Il est préférable de fixer le câble avec un ruban adhésif en aluminium (AT-150) pour garder le câble à plat et dans le fond de la gouttière. Cela aide aussi à mieux dissiper la chaleur tout le long du fond de la gouttière et sur une étendue plus large.

PAS DE GOUTTIÈRES?

- 1) Installer la câble chauffant sur le toit tel que démontré ci-haut en laissant dépasser chaque boucle d'environ 3 po (7.5 cm) du bord de toit.
- 2) Un câble chauffant peut aussi être installé en-dessous et tout le long du rebord du toit. Cela aidera à empêcher la formation de glace et glaçons sur le bord du toit.

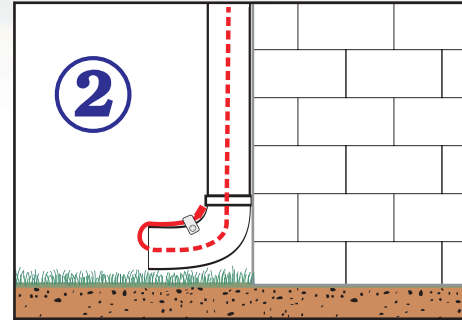
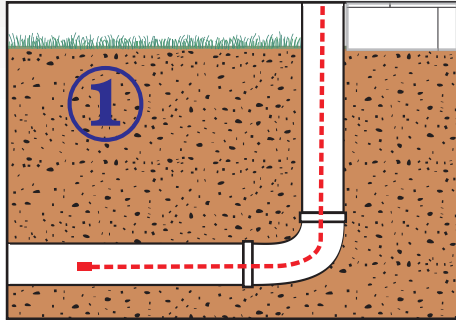
CÂBLE CHAUFFANT DANS LA GOUTTIÈRE SEULEMENT?

Cela peut s'avérer adéquat et être un bon premier pas s'il n'y a pas d'accumulation de glace évidente sur le toit. Si ce n'est pas suffisant, la décision de poser du câble chauffant sur la toiture peut être prise à une date ultérieure.



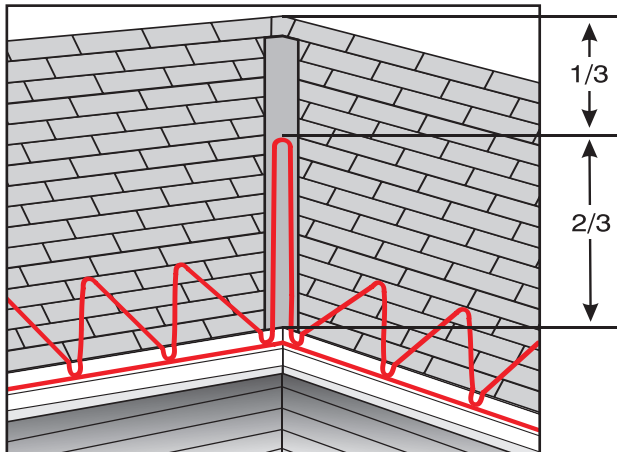
ÉTAPE 3. LES DESCENTES

Les descentes qui permettent l'écoulement de l'eau vers le drain ou le sol doivent aussi être chauffées. Le câble doit descendre et remonter sauf si la descente est à la fin d'un circuit. Dans ce cas, le bout du câble doit pénétrer à une certaine distance dans le drain au sol sous la ligne de gel (voir dessin 1) ou être fixé sur l'extérieur de la descente (voir dessin 2)



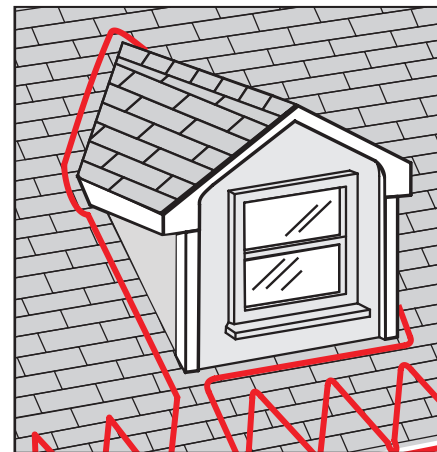
ÉTAPE 4. NOUES DE TOIT (VALLONS)

Poser le câble chauffant jusqu'à deux tiers de la hauteur du vallon et le redescendre jusqu'au rebord du toit.



ÉTAPE 5. LUCARNES ET PUIXS DE LUMIÈRE

Poser le câble chauffant sur tout le contour de la lucarne ou du puits de lumière.



ÉTAPE 6. CALCUL TOTAL DES BESOINS EN CÂBLE CHAUFFANT

TABLEAU II : TOTAL DE CÂBLE REQUIS POUR TOITS EN BARDEAUX

Toit	_____ X _____ = _____
	Longueur de toit Multiplicateur de câble (du Tableau I)
Lucarnes	_____ X _____ = _____
	Quantité Contour
Noues	_____ X _____ = _____
	Quantité 2 x 2/3 de la hauteur
Gouttières	_____ X _____ = _____
	Longueur 1 tracé / 6" (15 cm) de largeur
Descentes	_____ X _____ = _____
	Quantité Longueur x 2 (ou x 1 si fin de circuit)
Connexions	_____ X _____ = _____
	Quantité 2 pi (60 cm)
	Longueur de câble = _____
	Longueur de câble x 5% = _____
	Longueur totale de câble = _____

SÉLECTION DU DISJONCTEUR

Attention: Les codes National et Canadien d'électricité requièrent l'utilisation de disjoncteurs à dispositif de fuite à la terre (GFCI) en tout temps pour toutes installations de câbles chauffants.

Le disjoncteur est sélectionné d'après la longueur maximale (pieds ou mètres) de câble chauffant qui peut y être relié à une température de démarrage spécifique. Plusieurs segments peuvent être connectés à un disjoncteur spécifique prenant soin de ne pas dépasser la longueur maximale qui peut y être reliée.

LONGUEUR DE CÂBLE EN PI. OU M / AMPS DE DISJONCTEUR

TABLEAU III:

Numéro de catalogue	Longueur maximale de câble / Amps de disjoncteur				
	Temp. départ °F / °C	15 A	20 A	30 A	40 A
6CCA-1BA 120 V Longueur max. de segment 120 pi / 37 m	20 / -7	102 / 31	136* / 41*	203* / 62*	272* / 83*
	0 / -18	90 / 27	120 / 37	180* / 55*	240* / 73*
	-20 / -29	80 / 24	105 / 32	156* / 47*	210* / 64*
	-40 / -40	70 / 21	90 / 27	140* / 43*	185* / 56*
6CCA-2BA 240 V Longueur max. de segment 290 pi / 88 m	20 / -7	203 / 62	266 / 81	404* / 123*	536* / 163*
	0 / -18	180 / 55	240 / 73	355* / 108*	275* / 145*
	-20 / -29	155 / 47	210 / 64	310* / 95*	415* / 127*
	-40 / -40	140 / 43	185 / 56	275* / 84*	370* / 113*

POUR ENDROIT HAUTEMENT CORROSIF OU HAZARDEUX

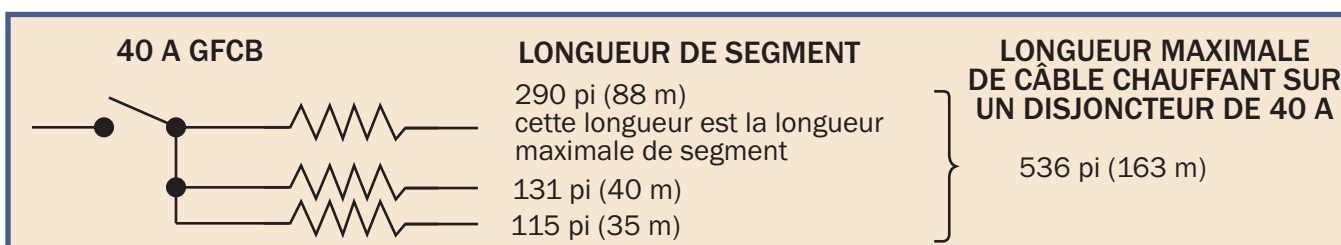
Numéro de catalogue	Longueur maximale de câble / Amps de disjoncteur				
	Temp. départ °F / °C	15 A	20 A	30 A	40 A
5FPS-1BT 120 V Longueur max. de segment 147 pi / 45 m	20 / -7	123 / 37	164* / 50*	246* / 75*	328* / 100*
	0 / -18	110 / 34	147 / 45	220* / 67*	294* / 90*
	-20 / -29	100 / 30	133 / 41	200* / 61*	267* / 81*
	-40 / -40	91 / 28	122 / 37	183* / 56*	244* / 74*
5FPS-2BT 240 V Longueur max. de segment 330 pi / 100 m	20 / -7	246 / 75	328 / 100	492* / 150*	656* / 200*
	0 / -18	220 / 67	294 / 90	441* / 134*	588* / 179*
	-20 / -29	200 / 61	267 / 81	400* / 122*	533* / 161*
	-40 / -40	183 / 56	244 / 74	366* / 111*	488* / 149*

*Ces longueurs dépassent la longueur maximale de segment permise et requiert donc plus d'un segment par disjoncteur.

NOTE: Pour 208, 220, 277 V, prière de contacter SBA.

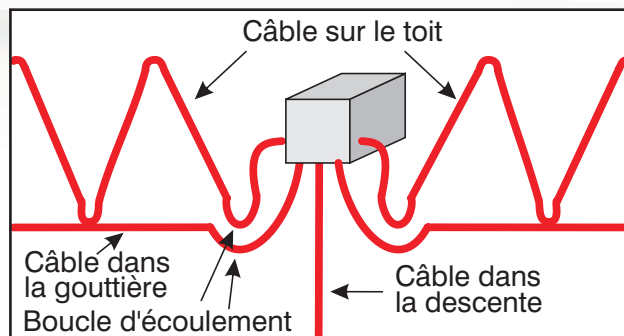
LONGUEUR DE SEGMENT= Longueur de câble chauffant entre le point de connexion du câble et sa fin de course.

Exemple: On peut lire au **TABLEAU III** que la longueur maximale du câble chauffant 6CCA-2BA à une température de démarrage de 20 °F (-7 °C) est de 536 pi (163 m). Une installation typique donnant cette longueur est telle que suit :



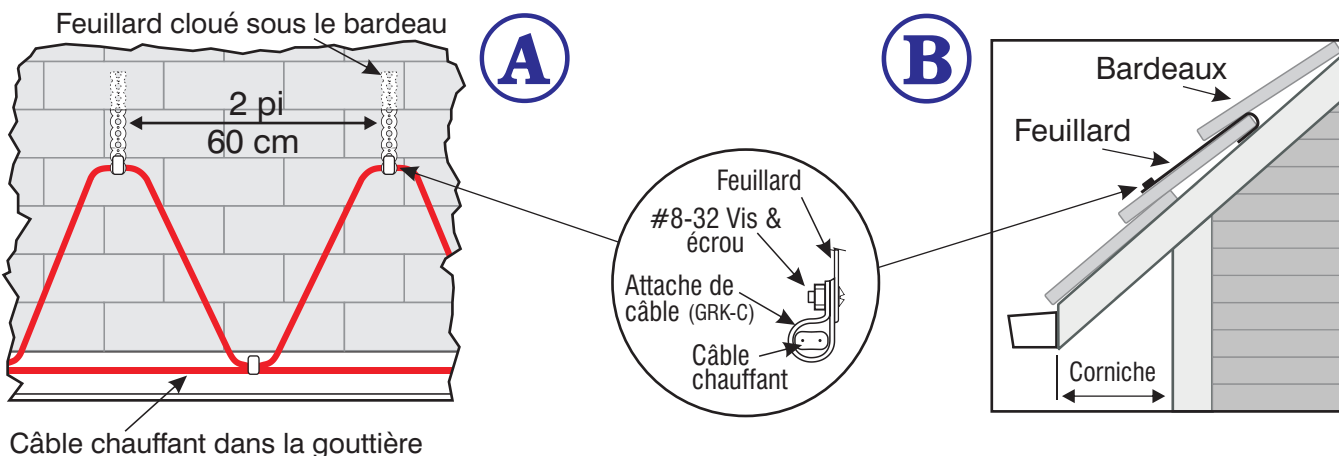
RÉDUCTION DE PERTES

Situer, si possible, la boîte de jonction principale de façon à faciliter l'emploi de petites longueurs de câble et donc minimiser les rebuts et prévenir des épissures inutiles.

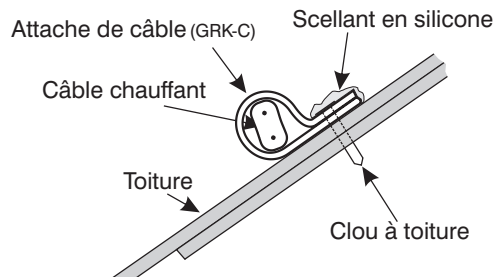


NÉCESSAIRE DE FIXATION

Les attaches pour toiture GRK-C peuvent être utilisées avec un feuillard cloué directement sur le bardeau dans le cas d'une nouvelle toiture (voir le dessin A). Pour les toitures existantes, plier le bord supérieur du feuillard avant de le glisser vers le haut et puis le tirer vers le bas afin que le bord plié s'accroche sur le côté supérieur du bardeau (voir le dessin B)



Dans certains cas, les attaches GRK-C doivent être fixées sur la surface de la toiture. Assurez-vous d'une étanchéité totale en employant du silicone ou un autre scellant étanche approprié.



Une autre option : fixer le feuillard au moyen de colle (non fournie) sur une longueur de 3 po (75 mm) avant de l'insérer sous le bardeau. **Ne pas en mettre trop, ce qui laisserait l'adhésif visible sur le rebord externe du bardeau.** L'adhésif doit pouvoir se déformer et s'étaler sur le long de la surface de la tuile du dessous. Attendre que l'adhésif sèche et atteigne sa pleine force d'adhérence avant de poser les câbles et les attaches.

COMPOSANTES/ACCESSOIRES

Toutes les composantes pour câble chauffant sont approuvées CSA et UL pour l'application de déglacage des toits, gouttières et drains. Les boîtiers de composantes (non fournis) doivent respecter les normes CEMA 4X pour empêcher l'infiltration d'eau et la corrosion.

GRK-P LE NÉCESSAIRE DE CONNEXION GRK-P (fin de course GRK-E incluse) procure un joint d'étanchéité à l'entrée de la boîte de jonction. Il est recommandé d'utiliser un boîtier CEMA 4 ou 4X et de le fixer sous la corniche ou autre endroit protégé. Chaque ensemble contient un joint d'étanchéité pour le départ et un autre pour la fin du câble.

GRK-E LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ POUR FIN DE COURSE GRK-E procure un dispositif pour contrer l'humidité à la fin du circuit du câble. Il est déjà inclus dans le nécessaire GRK-P mais peut être acheté à l'unité GRK-E-1 ou en emballage de 5 (GRK-E-5).

GRK-S LE NÉCESSAIRE D'ÉPISSURE GRK-S est employé pour relier deux sections de câble soit pour réparer un câble endommagé ou lorsqu'un circuit plus long est requis. L'épissure ne doit pas se retrouver dans l'eau au fond de la gouttière.

GRK-DH LES SUPPORTS DE DESCENTE GRK-DH sont employés pour supporter le poids du câble à l'endroit où il entre et sort d'une descente. Un support est requis pour chaque descente. Si la descente est au milieu du circuit, descendre le câble jusqu'au fond du drain et le remonter en le fixant pour supporter son poids et pour éviter qu'il ne se coupe sur les bords de la gouttière ou drain.

GRK-C LES ATTACHES UNIVERSELLES POUR TOITURE GRK-C sont employées pour tous les types d'installation. Il y a 25 attaches par emballage. Prévoir 1 sac par 8 pi (2.4 m) de bord de toiture ou 1 sac par 100 pi (30 m) de câble lorsqu'il est installé sur toits plats.

AT-150 LE RUBAN D'ALUMINIUM ADHÉSIF AT-150 peut être employé pour fixer le câble chauffant au fond de la gouttière. Chaque rouleau peut couvrir 150 pi (46 m) de gouttière. Celle-ci doit être bien nettoyée pour que le ruban d'aluminium y adhère.

CONTRÔLES

OPTION 1: INTERRUPTEUR MANUEL

Le système peut être contrôlé directement avec un interrupteur manuel ou par l'entremise d'un contacteur ou par un disjoncteur ouvert/fermé au début et à la fin de la saison. Cette méthode est de loin la plus simple mais peut laisser le câble chauffer inutilement lorsque non requis.

OPTION 2: CONTRÔLE THERMOSTATIQUE (TLE4X40)

Le système peut être contrôlé par un thermostat ambiant préajusté à 40 °F (5 °C), à l'intérieur d'un boîtier CEMA 4X, soit directement ou par l'entremise d'un contacteur approprié. Cela permet d'économiser de l'énergie lorsque la température atteint 40 °F (5 °C) ou plus. S'assurer que la sonde de 30 po (76 cm) capte la plus basse température et qu'elle n'est pas installée au soleil.

OPTION 3: CONTRÔLE DE NEIGE AUTOMATIQUE

Le système peut être contrôlé par un ou plusieurs détecteurs SMGS-1 installés sur la gouttière avec un détecteur ambiant SMAS-1 combiné à un panneau de contrôle SMMC-3 à travers un contacteur adéquat. C'est de loin la meilleure option et doit être considérée pour les applications commerciales ou industrielles importantes. Le panneau SMMC-3 peut contrôler jusqu'à 3 zones par des contacteurs (interrupteurs) de dimensions adéquates (voir la description à la page 11). Les détecteurs vont démarrer le système automatiquement s'il y a présence d'eau et une basse température signalant la possibilité d'obstruction par le gel et les éventuels problèmes. Voir la description des composantes de chacun de ces contrôles à la page suivante.

SMMC-3 CONTRÔLEUR DE FONTE DE NEIGE/GLACE À DÉTECTEUR MULTIPLE

Le SMMC-3 peut contrôler l'accumulation de neige et de glace dans 3 zones distinctes. La programmation du SMMC-3 permet le contrôle indépendant de chaque zone ou en mode prioritaire. Boîtier NEMA 12, écran à cristaux liquides, 120 V, 450 VA.

Les relais des signaux de contrôle actionnent des contacteurs externes.

SMTS-1 Détecteur de température

- Inclus avec chaque contrôleur SMMC-3.
- Mesure la température à l'extérieur.

SMAS-1 Détecteur ambiant

- Détecte la chute ou rafale de neige et envoie un signal au SMMC-3 (incluant un fil de 10 pi (3 m) pour le relier au SMMC-3). Le SMAS-1 peut être facilement installé sur un poteau et positionné tel que désiré.

SMGS-1 Détecteur pour gouttières

- Détecte l'humidité sur le toit et dans les gouttières et envoie un signal au SMMC-3. Le boîtier repose directement dans la gouttière et le fil détecteur est fixé sur la toiture. (Incluant un fil de 10 pi (3 m) pour le relier au SMMC-3).

SS-01 CONTRÔLE AUTOMATIQUE DE NEIGE OU GLACE

- Utilise des circuits intégrés pour opérer le câble chauffant seulement quand les conditions de température et chute de neige sont rencontrées, réduisant ainsi la consommation d'énergie.
- Inclut un voyant lumineux qui devient rouge si le détecteur de neige est sale.
- Le câble demeure en opération pendant 2 ¾ heures suivant la fin de la chute de neige.
- Fonctionne à 120 V.
- Relais de sortie de 16 A.



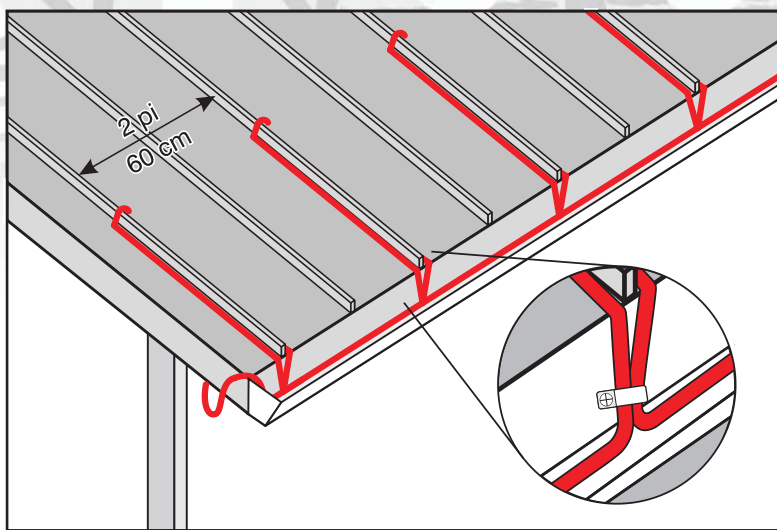
LCD-1 COMMUTATEUR DE NEIGE

- Contrôle automatique fiable.
- Détectant la température et l'humidité, il économise beaucoup d'énergie comparativement à d'autres techniques de contrôle.
- Le câble chauffant continue de fonctionner pendant plusieurs heures suivant la fin de la chute de neige.
- Fonctionne à partir de 120 VCA 50/60 Hz. Fournit des relais internes pour 120/240 VCA, 16A.

GIT-3A CONTRÔLEUR DE FONTE DE GLACE POUR GOUTTIÈRE

- Détecte les précipitations et les températures basses.
- Inclut un détecteur de mise à la terre et un détecteur informatisé installé dans la gouttière dans un boîtier CEMA 3R SPST et un contacteur 26 A.
- Peut être alimenté avec tous les voltages ordinaires de distribution.
- Continue l'opération des câbles chauffants pendant 1 heure après que les conditions détectées soient dissipées.

TOIT EN MÉTAL



Suivant la même logique que ci-haut, nous voulons permettre le libre écoulement de l'eau du toit. La goutte d'eau doit toucher un câble chauffant en descendant. Nous devons donc tracer chaque deuxième côte comme le démontre le dessin. L'espacement peut varier mais pas plus de 2 pi (60 cm) entre les traces.

CÂBLE REQUIS SUR LE TOIT

Le calcul de la longueur totale de câble requis pour les boucles sur le toit est le suivant: la profondeur de la corniche plus 1½ pi (45 cm) ce qui permettra de couvrir la portion du toit à l'intérieur du mur plus la boucle qui descend dans la gouttière, multiplié par le nombre de côtes (2 traces pour chaque deuxième côte, ce qui est équivalent à une trace par côte) plus la longueur du toit. Voir la formule ci-bas:

CÂBLE TOTAL REQUIS:

FORMULE: ((Profondeur de corniche + 1½ pi (45 cm)) X le nombre de côtes + la longueur du toit.

Se référer au **Tableau II** de la page 7 pour les autres besoins en câble chauffant.

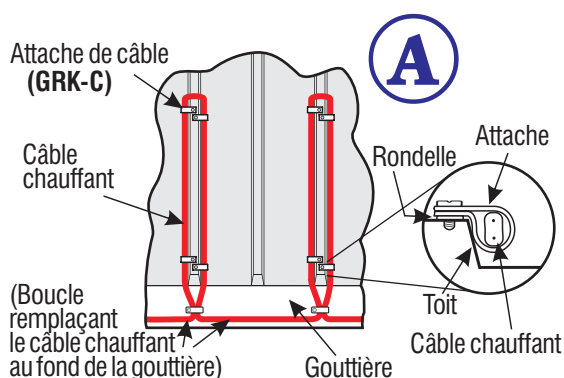
ÉCONOMIE: Parce que les boucles du câble au bord du toit doivent descendre pour reposer au fond de la gouttière, nous pouvons éviter la pose d'une trace additionnelle au fond de la gouttière en reliant les boucles ensemble avec une attache résistante aux rayons UV et en fixant à plat le câble au fond de la gouttière avec du ruban d'aluminium (AT-150). Ce ruban va aussi permettre de dissiper la chaleur tout le long du fond de la gouttière (voir le dessin A)

NOTES:

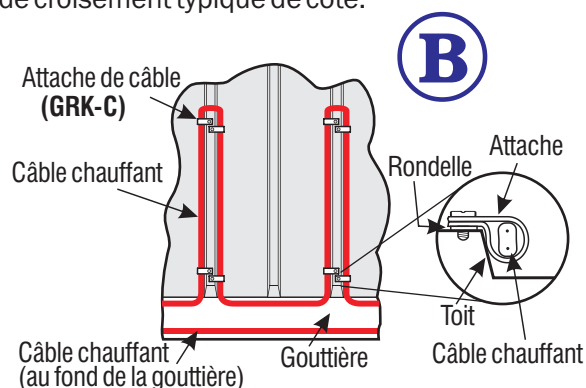
- 1) Chaque seconde côte doit être tracée mais ne pas dépasser un espacement de 2 pi (60 cm).
- 2) Pour le reste des applications telles les lucarnes, gouttières et descentes, le calcul est le même que pour le toit en bardeaux (voir Tableau II à la page 7).

FIXATION SUR LE TOIT

Utiliser les attaches GRK-C en s'assurant d'employer des vis auto étanches ou autre dispositif adéquat pour éviter l'infiltration d'eau. Voir les dessins A et B pour un exemple de croisement typique de côte.

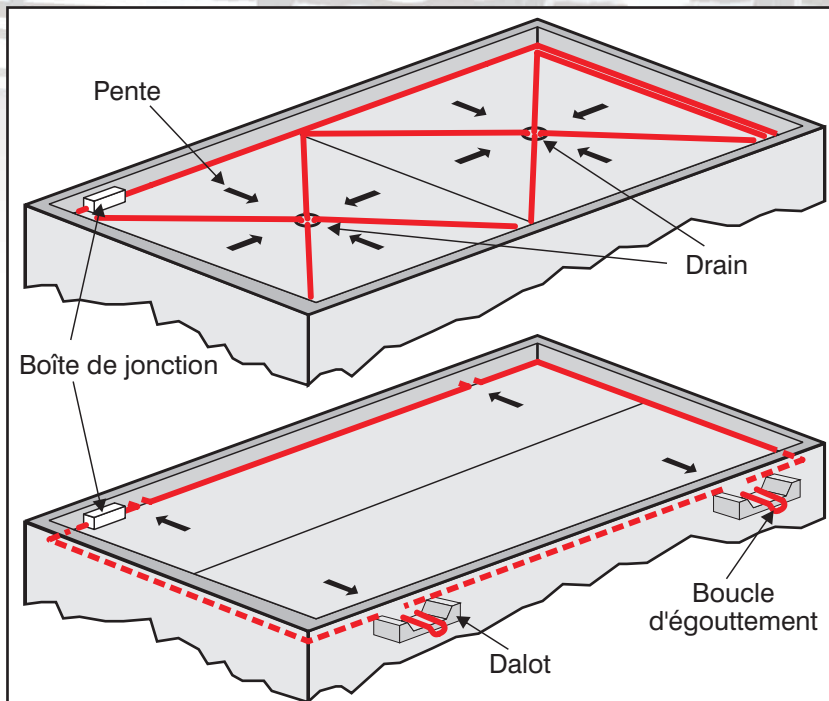


OU



Fixer avec des vis à métal et rondelles de scellement en néoprène pour prévenir l'infiltration. Si les rondelles ne sont pas disponibles, enduire la tête de la vis et le rebord du haut de l'attache avec du scellant en silicone pour prévenir toute infiltration. L'espacement exact du câble chauffant peut varier dépendant du design des nervures de la toiture. Une pratique courante est de tracer chaque deuxième côte.

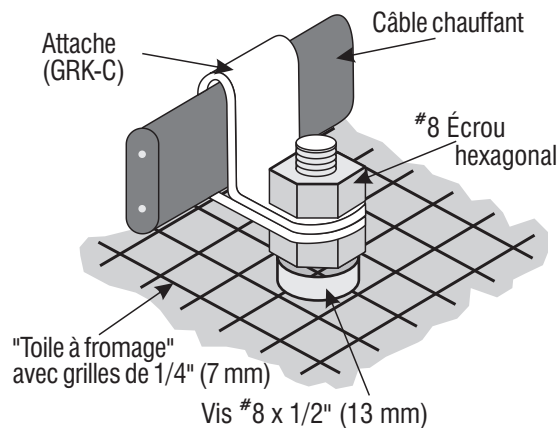
TOIT PLAT



Le principe est de permettre le libre écoulement de l'eau du toit jusqu'au drain. Il existe en général une légère inclinaison vers le drain central ou vers le rebord du toit. Faites parcourir le câble chauffant tout le long du périmètre et de tous les coins jusqu'au drain en s'assurant que chaque boucle est pliée dans le drain. C'est une bonne pratique de faire descendre un des câbles dans le drain pour empêcher le gel.

FIXATION SUR LE TOIT

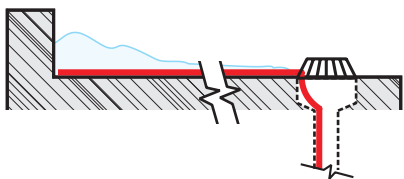
Coller une feuille de fibre de verre ou autre matériel au toit pour y fixer les attaches GRK-C sous la feuille, tel que démontré.



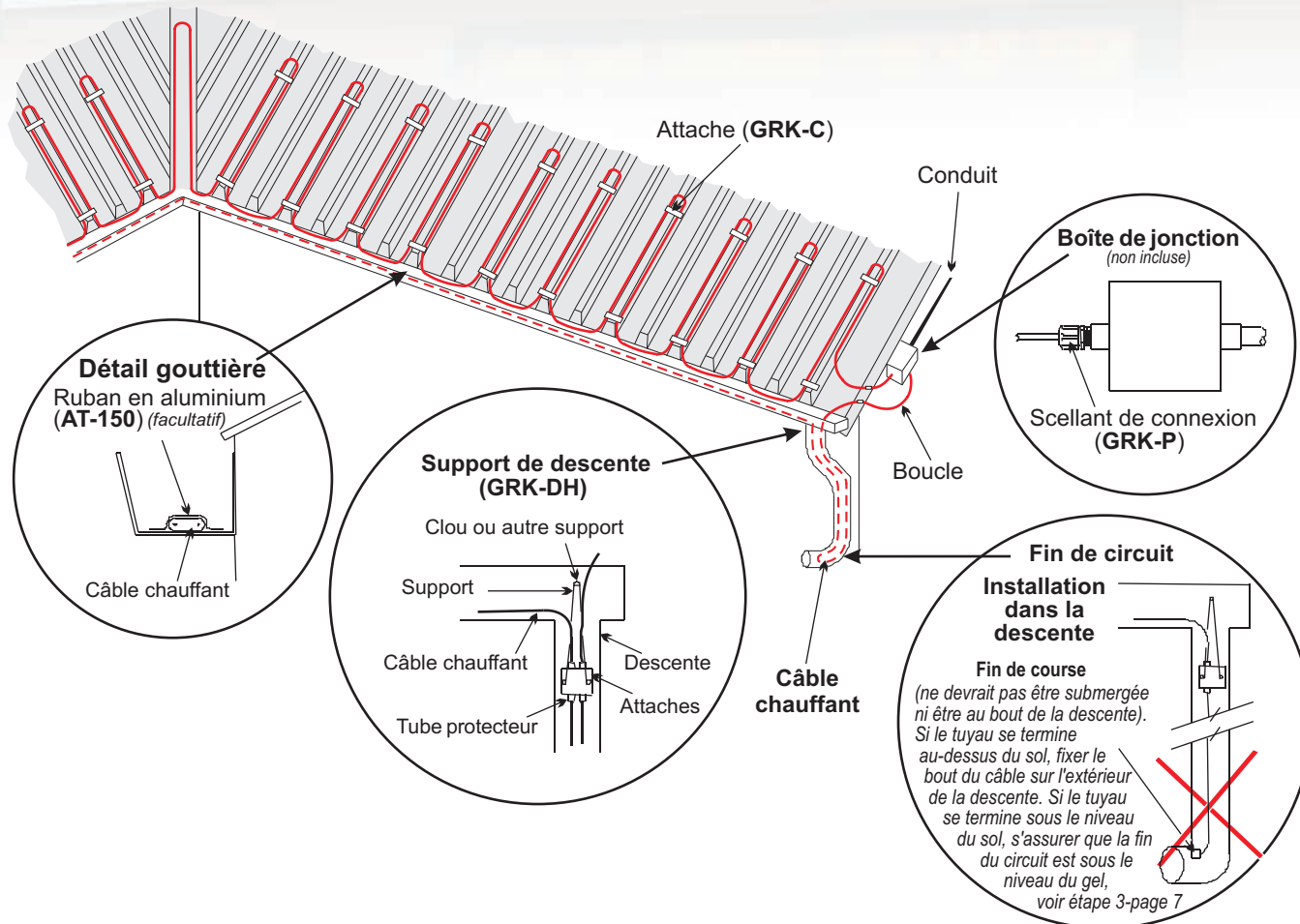
De l'adhésif (non fourni) devrait être employé pour lier les boulons des attaches à la surface plate. La surface du toit doit être propre aux endroits d'adhésion. **Ne pas percer la surface du toit plat avec vis ou clous pour éviter l'infiltration.** Permettre à l'adhésif de durcir à sa pleine capacité avant l'installation du câble ou des attaches.

DRAINS

Faire simplement descendre un bout de câble sur toute la longueur du drain pour le protéger contre le gel.



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



1. Avant l'installation, réchauffer le câble chauffant à la température de la pièce. Garder les passe-fils et les tubes thermorétractables au chaud (à l'intérieur d'une poche de gilet, etc.)
2. Enlever tous les débris dans les gouttières et les descentes (porter des gants de protection).
3. Enlever tous les bords pointus ou tranchants qui pourraient endommager le câble.
4. Installer la boîte de jonction (à l'épreuve des intempéries) dans un endroit protégé. La situer, si possible, de façon à faciliter l'installation des longueurs de câble dans différentes directions et ainsi réduire les pertes.
5. Partir l'installation du câble à la boîte de jonction, laissant une boucle d'égouttement à la sortie de la boîte de jonction.
6. Le disjoncteur peut être employé pour actionner le câble. Pour démarrage automatique du câble chauffant, un détecteur de neige ou de glace peut être employé. Dans tous les cas, le disjoncteur doit être de type protection de fuite à la terre.
7. Éviter autant que possible les épissures.

ESSAIS

Il est recommandé d'effectuer certains essais électriques sur le câble chauffant à la réception et pendant son installation, afin d'éviter le gaspillage et le temps perdu dans le cas de l'installation d'un câble endommagé. Les coûts d'installation de câble dépassent de loin leurs coûts d'achat, donc une détection précoce de tout dommage sur le câble chauffant est la façon la plus économique d'aborder une installation.

Il est recommandé de faire une vérification au mégohmmètre entre les fils conducteurs et la gaine tressée de mise à la terre avant et après l'installation pour dépister les dommages. La résistance minimale du câble doit être de 20 mégohms à l'emploi d'un mégohmmètre de 500 VCC minimum.

☛ Effectuer des essais sur le câble aux étapes suivantes de son installation:

- À la réception du câble;
- Avant son installation;
- Immédiatement après son installation;
- Dans un programme d'entretien périodique.

AVERTISSEMENT

- Pour minimiser les risques d'incendie si le câble chauffant est endommagé ou mal installé, il est impératif d'utiliser un disjoncteur de protection de fuite à la terre tel qu'exigé par le NEC et le CEC (Codes National et Canadien de l'Électricité). Pour les circuits dépassant 100 pi (30 m), il est recommandé d'employer un disjoncteur avec protection de fuite à la terre de 30 mA pour éviter les déclenchements inutiles. La gaine tressée du câble doit être reliée à un fil de terre pour être bien protégée par les disjoncteurs.
- Installation par électricien.
- Ne pas connecter les fils du câble chauffant ensemble, ce qui occasionnerait un court-circuit et des dommages au câble.
- Toute humidité doit être éloignée des parties vivantes du câble pour éviter le développement d'arcs ou fautes électriques.
- Tout câble endommagé doit être réparé ou remplacé.
- Éviter d'appuyer une échelle sur le câble chauffant.

GARANTIE PROLONGÉE DE DIX ANS

▶ CÂBLE CHAUFFANT AUTORÉGULANT

PORTÉE:

Serge Baril & Ass. Inc. offre une prolongation de la garantie régulière d'un an sur tout câble chauffant autorégulant pour une période de 10 ans de la date de fabrication.

Cette garantie prolongée comprend tous les termes, conditions et limitations de la garantie de base et aux conditions suivantes :

1. Le formulaire pour acceptation de prolongation de garantie a été remplie, signée et retournée à Serge Baril pour enregistrement.
2. La défaillance du câble chauffant est définie comme ayant une perte de puissance de 20 %.
3. La garantie est nulle si le produit est installé sur ou avec des matériaux contenant des plastifiants tels qu'employés communément dans les rubans de vinyle ou isolants de vinyle.
4. Les câbles chauffants doivent avoir été installés conformément aux instructions d'installation du fabricant et par un installateur approuvé.

PROCÉDURE:

1. Advenant une réclamation, le formulaire d'information approprié doit être rempli et retourné avec tout le câble en question.
2. Serge Baril fournira le câble au prix normal pour le remplacement initial.
3. Après la vérification et détermination de la défektivité du câble, un crédit sera émis par Serge Baril.

APPROBATIONS:



NOTE GÉNÉRALE:

L'information contenue ci-haut constitue des suggestions d'ordre général et nous ne prétendons aucunement remplacer les exigences des codes locaux de construction, électricité ou autre. L'installateur doit s'assurer de la conformité de son installation aux codes ou standards applicables.

Nous sommes heureux de vous offrir des suggestions d'applications pour nos différents produits. Néanmoins, nous ne donnons aucune garantie autre que celles exprimées et offertes à l'achat d'un produit particulier. Il n'existe aucune garantie explicite que le bien acheté soit applicable à un but particulier. Serge Baril & Ass. Inc. ne sera en aucun cas responsable des dommages directs, indirects ou accessoires. La responsabilité de Serge Baril & Ass. Inc. se limite à et n'excédera pas le prix initial d'achat chez SBA du ou des produits pour lesquels une réclamation est faite.

DISPONIBLE CHEZ:

CÂBLES CHAUFFANTS - SERGE BARIL

5310 boul. des Laurentides,
Laval QC H7K 2J8

Tél: (450) 622-7587

Fax: (450) 622-7869

www.baril.ca
serge@baril.ca



HTF-552-120901