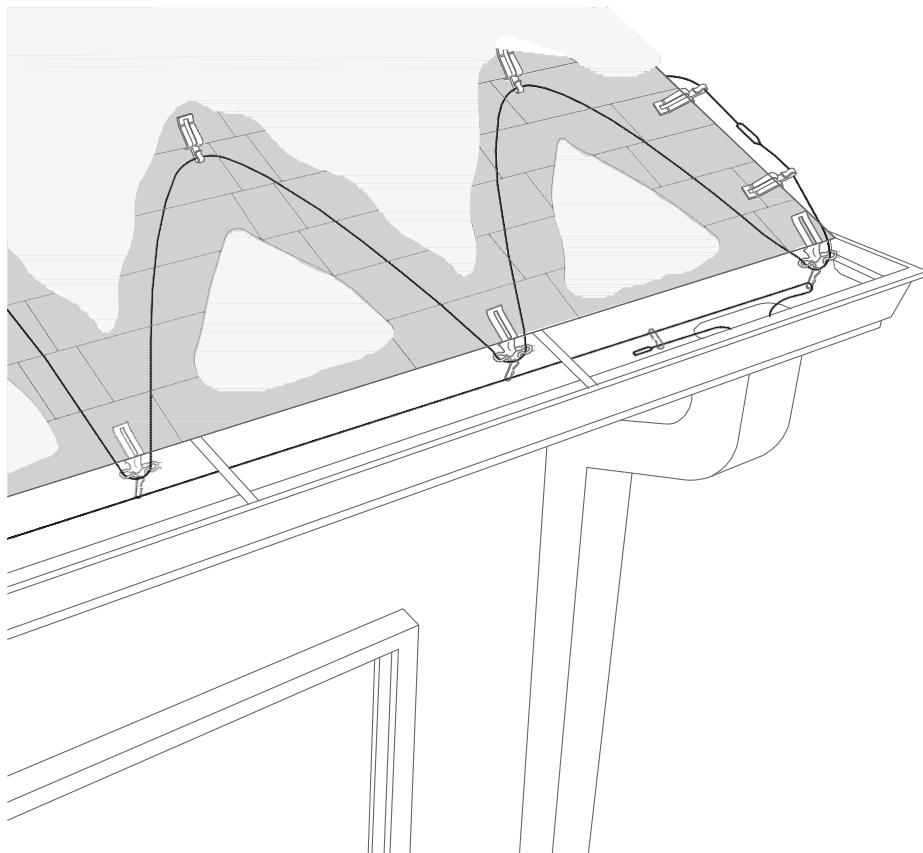


WarmlyYours
Radiant Heating Systems
Experts since 1999

GUIDE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Kit de dégivrage pour les toits et gouttières
Guide d'installation de ETC



Questions, problèmes ou pièces manquantes?
Appelez l'équipe de support technique de WarmlyYours à tout moment

1 800 875-5285

WARMLYYOURS

MERCI

Nous vous remercions d'avoir fait confiance à WarmlyYours en achetant ce [kit de dégivrage.]. Nous nous efforçons en permanence de créer des produits de qualité conçus pour perfectionner votre maison. Vous pouvez visiter notre site Web pour consulter l'ensemble de notre gamme de produits et trouver des solutions à vos besoins de rénovation résidentielle. Merci d'avoir choisi WarmlyYours!

Table des matières

Table des matières	2
Consignes de sécurité	2
Garantie limitée et responsabilité	3
Pré-installation : Planification et renseignements	3
Exigences relatives aux matériaux du toit, des gouttières et des descentes pluviales	4
Exigences en matière d'électricité	4

Matériel nécessaire à l'installation	6
Installation du câble	7
Entretien et utilisation du câble	15
Retrait du câble pour la réparation du toit	16
Annexe A : Estimer la longueur de câble nécessaire	16

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT : Une installation, une utilisation ou un entretien incorrect(e) de ce câble de chauffage peuvent causer des blessures corporelles ou la mort suite à une électrocution ou un incendie. Ils peuvent également causer des dommages matériels. Lisez et suivez toutes les instructions énoncées dans ce guide. Si vous avez encore des questions après avoir lu ce guide d'instructions avec attention, veuillez contacter WarmlyYours pour une assistance. Conservez ce guide à titre de référence ultérieure.



NE JAMAIS : Utiliser une rallonge ou un câble endommagé. Si vous ne comprenez pas les exigences en matière d'électricité requises par la fiche de la prise de courant, veuillez contacter votre inspecteur en électricité local ou un électricien accrédité.

Permettre une surchauffe du câble : Ne laissez pas la portion chauffée d'un câble de chauffage en cours de fonctionnement se toucher ou se chevaucher ou toucher un autre câble de chauffage et/ou de dégivrage.

N'utilisez pas le câble par temps chaud (au-dessus de 10 °C ou 50 °F).

N'installez pas le câble de chauffage dans des emplacements où il pourrait être chauffé par une source de chaleur, telle qu'une bouche d'évacuation ou une cheminée.



Ne coupez ou ne modifiez le câble d'aucune manière.

Ne coupez ou n'épisez pas le câble.

Ne le peignez ou ne l'exposez pas aux produits chimiques tels que la colle, le mastic ou les adhésifs. N'installez pas ce produit pour retirer les digues de glace qui sont déjà formées ou pour éliminer la glace et la neige du toit.

N'utilisez pas ce câble de dégivrage à toute fin autre que celle énoncée dans ce guide.

N'utilisez pas ce câble de chauffage pour faire fondre la neige des trottoirs ou pour protéger les conduites contre le gel.

VEUILLEZ TOUJOURS : Utiliser une prise de courant d'extérieur de 120 volts c.a.

Mettre le système de câble de chauffage à la terre.

Protéger le câble de chauffage contre les défauts de terre.

Brancher le câble de chauffage sur un circuit dont le courant nominal (ampères) est approprié.

Munir le câble de chauffage d'un interrupteur marche/arrêt avec témoin lumineux (voyant).

Protéger le câble de chauffage contre l'eau et/ou les intempéries.

La prise électrique doit se trouver à 1,83 m (6 pi) au plus du point de départ du câble de chauffage. Le point de départ du câble doit être situé sur le toit.

Consultez la section Exigences en matière d'électricité aux pages 4 et 5 pour les détails.

AVIS : Gardez toutes les matières combustibles éloignées du câble : (feuilles, aiguilles de pin, graines ou débris transportés par le vent).

N'attachez pas le câble à des matières combustibles (comportant tout élément en bois de la feuille).

Si vous installez des protège-gouttières, laissez un dégagement d'au moins 1,27 cm (1/2 po) entre le protège-gouttière et les câbles de chauffage.



N'utilisez ou n'installez pas un câble endommagé. Les signes de dommage comprennent les coupures, les fissures, la décoloration et des fils nus.

N'utilisez ce produit qu'aux fins prévues et comme décrit dans ce guide.

Afin d'éviter les plis, il faut s'assurer que le rayon de courbure est d'au moins 2,54 cm (1 po).

GARANTIE LIMITÉE ET RESPONSABILITÉ

Le fabricant garantit que, si ce produit présente un défaut de matériau ou de fabrication dans les premiers vingt-quatre (24) mois suivant sa date d'achat, nous le remplacerons par un modèle équivalent, à l'exclusion des frais de main d'œuvre ou autres frais d'installation.

Notre obligation de remplacer le produit telle qu'énoncée ci-dessus est assujettie à (a) l'installation du produit conformément aux spécifications énoncées dans nos instructions d'installation et (b) l'absence d'endommagement du produit par des activités mécaniques ou électriques non liées.

Le remplacement du produit, tel qu'énoncé ci-dessus, sera votre recours unique et exclusif en cas de rupture de cette garantie. Cette garantie limitée ne couvre aucun frais de service liés à la réparation ou au remplacement.

Nous ne serons pas tenus responsables de tout dommage indirect, particulier ou consécutif résultant de toute rupture de cette garantie ou autre, qu'il soit ou non le résultat d'une négligence. Certains États ou provinces ne permettent pas l'exclusion ou la restriction des dommages indirects ou consécutifs; les restrictions et exclusions citées ci-dessus peuvent donc ne pas s'appliquer à votre cas.

La garantie ci-dessus est exclusive et n'offre aucune autre garantie concernant la description ou qualité du produit. Aucune affirmation de fait ou promesse, que nous avons faite verbalement ou par nos actions, ne constituera une garantie. Si un modèle ou un échantillon quelconque vous est présenté, le modèle ou l'échantillon a été utilisé uniquement pour illustrer le type et la qualité généraux des marchandises et n'indique pas que les marchandises seraient nécessairement de ce type ou de cette nature. Aucun agent, employé ou représentant de notre société n'a l'autorité de nous lier à toute affirmation, représentation ou garantie concernant les marchandises vendues à moins que telle affirmation, représentation ou garantie soit spécifiquement incorporée par accord écrit.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER QUI PEUT RÉSULTER DE LA VENTE DE CE PRODUIT SERA LIMITÉE À UNE DURÉE DE VINGT-QUATRE (24) MOIS À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. NOUS DÉCLINONS TOUTES AUTRES GARANTIES IMPLICITES À MOINS D'EN ÊTRE EMPÉCHÉS PAR LA LOI, DANS QUEL CAS TELLES GARANTIES IMPLICITES EXPIRERONT À LA DATE LA PLUS PROCHE POSSIBLE PERMISE PAR LA LOI APPLICABLE. Certains États et provinces ne permettent pas les restrictions quant à la durée d'une garantie

implicite. Par conséquent, il se pourrait que la restriction mentionnée ci-dessus ne s'applique pas à votre cas. En vertu de la présente garantie, vous bénéficiez de droits juridiques particuliers; toutefois, d'autres droits peuvent s'appliquer, selon l'état ou la province où vous résidez.

Pour obtenir un remplacement si votre article est encore sous garantie, tout produit ou composant non fonctionnel doit être retourné, avec preuve d'achat à l'appui, chez WarmlyYours ou dans votre magasin d'achat original. L'acheteur est responsable de tous les frais encourus pour le retrait et la réinstallation du produit et doit prépayer les frais d'expédition à l'usine ou au point d'achat.

PRÉ-INSTALLATION : PLANIFICATION ET RENSEIGNEMENTS

A. Le but du câble de chauffage

Le câble de dégivrage est conçu pour empêcher l'accumulation de glace, connue comme digues de glace, sur les toits, dans les gouttières et descentes pluviales. Lorsqu'il est installé et utilisé correctement, ce produit crée un passage pour l'écoulement de la neige ou glace fondu («eau de fonte») du toit vers le sol.

B. Qui devrait installer ce chauffage

Un électricien accrédité si vous n'êtes pas certain des exigences énoncées ci-dessous ou si vous avez peut-être besoin de vous conformer à tous les codes électriques et règlements en vigueur.

C. Quand doit-on installer le câble

Le câble de dégivrage peut être installé quand :

Il n'y a pas de neige ou glace sur le toit

Ce câble a été conçu pour créer un passage libre pour la neige et la glace déjà fondues.

Pour prévenir les digues de glace futures, vous pouvez installer le câble de dégivrage une fois que la glace et la neige ont fondu et avant la nouvelle saison hivernale.

N'utilisez pas ce câble pour faire fondre la neige et la glace qui sont déjà formées sur votre toit ou dans vos gouttières ou descentes pluviales parce que vous ne pourriez pas fixer le câble correctement avec les pinces.

PRÉ-INSTALLATION : PLANIFICATION ET RENSEIGNEMENTS

- La température vous permet de soulever les languettes de bardeaux

En général, les températures doivent être comprises entre 0 °C et 27 °C (32 °F et 80 °F). En-dessous de 0 °C (32 °F), les bardeaux sont fragiles et peuvent casser lorsque vous les soulevez pour installer les pinces pour câble. Au-dessus de 27 °C (80 °F), les bardeaux peuvent être brûlants et se déchirer lorsque vous les soulevez pour installer les pinces pour câble.

D. Déterminer où le câble doit être installé

Le câble doit être installé sur les sections de toit où des digues de glace sont susceptibles de se former et où un excès de neige est susceptible de s'accumuler. Une digue de glace se forme lorsque la neige a fondu sur la surface supérieure d'un toit mais la zone en-dessous est toujours couverte de neige et/ou glace.

Il faut également installer un câble dans les gouttières, descentes pluviales et/ou noues proches afin qu'un passage libre soit fourni à l'eau de fonte.

Si vos problèmes de digue de glace antérieurs n'ont compris que la formation de glace dans la gouttière et qu'il n'y a pas de problème de digue de glace sur le toit, installez le câble dans la gouttière et la descente pluviale uniquement.

E. Vérification de la longueur du câble de chauffage à installer

Une fois que vous avez déterminé sur quelles sections du toit il faut installer le câble de chauffage, consultez l'Annexe A pour vérifier la longueur de câble nécessaire.

EXIGENCES RELATIVES AUX MATERIAUX DU TOIT, GOUTTIÈRES ET DESCENTES PLUVIALES

Ce kit ne doit être utilisé que sur :

- Les toits inclinés à gouttières/descentes pluviales en métal ou plastique
- Les toits avec bardeaux non combustibles (Ex. : bardeaux bitumés) conformes aux codes du bâtiment nationaux



AVERTISSEMENT : L'utilisation de ce kit sur tout autre type de toit, gouttière ou descente pluviale augmente le risque de formation de digues de glace ou de blessures corporelles ou mort résultant d'une électrocution ou d'un incendie.

N'utilisez pas ce kit sur tout autre type de toit, gouttière ou descente pluviale, y compris :

- Les toits avec bardeaux en bois
- Les bois en caoutchouc ou à membrane en caoutchouc
- Les toits en matériau composite (goudron et gravier)
- Les gouttières ou descente pluviales en bois
- Les toits plats
- Le câble ETC ne peut pas être utilisé sur les toits en ardoise, pierre, métal ou céramique.
Ces types de toits requièrent une installation spéciale ou l'utilisation d'un câble à autorégulation.
Si vous n'êtes pas sûr des matériaux utilisés pour votre toit, vos gouttières et descentes pluviales, faites appel à un entrepreneur de couverture professionnel.

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ

Faites appel à votre électricien local accrédité si vous n'êtes pas sûr de la façon d'installer ce câble de chauffage. Il faut que l'installation soit conforme à tous les codes de l'électricité locaux.

EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ (suite)

Ce câble doit être branché dans une prise extérieure de 120 volts c.a. qui :

- Est mise à la terre. Ce câble possède une fiche à trois broches, dont une broche de mise à la terre, pour réduire le risque d'incendie et d'électrocution. La fiche doit être branchée dans une prise de courant qui est correctement installée et mise à la terre conformément aux codes et aux règlements locaux. Ne modifiez pas la fiche.
- Est protégée contre les défauts de terre. Une prise protégée contre les défauts de terre réduit le risque d'incendie ou d'électrocution en coupant le courant électrique lorsque le disjoncteur de fuite à la terre décèle que le courant est inapproprié dans le câble.
Si vous n'êtes pas certain que la prise est munie d'une protection contre les défauts de terre, faites appel à votre électricien local accrédité.
- Le câble est branché dans un circuit qui reçoit suffisamment de courant (ampères). N'utilisez pas ce câble sur un circuit dont le disjoncteur ou fusible accepte plus de 20 ampères. Limiter le circuit à un maximum de 20 ampères réduira le risque d'incendie et d'électrocution si le câble est endommagé.
Bien qu'un circuit de 20 ampères soit le maximum autorisé, vous devez également vérifier que le circuit peut fournir suffisamment de courant sans être surchargé. Surcharger un circuit peut faire disjoncter un disjoncteur ou sauter un fusible. Pour éviter de surcharger le circuit, n'utilisez pas plus de 80 % de la capacité nominale du circuit. Consultez le Tableau 1 ci-dessous pour connaître le courant requis en fonction de la longueur de votre câble. Si vous ne disposez pas d'un circuit dont la capacité nominale est appropriée, faites appel à un électricien accrédité.

Tableau 1 Ampères requis selon le modèle du produit

Numéro de catalogue	Ampères requis
ETC120-5W-020-WY	0.8
ETC120-5W-030-WY	1.25
ETC120-5W-060-WY	2.5
ETC120-5W-080-WY	3.33
ETC120-5W-100-WY	4.17
ETC120-5W-120-WY	5
ETC120-5W-160-WY	6.7
ETC120-5W-200-WY	8.3
ETC120-5W-240-WY	10

- Possède un interrupteur marche/arrêt avec un témoin lumineux. Le témoin lumineux doit être câblé pour s'allumer lorsque le câble est alimenté. Mettre le câble en marche par temps chaud peut le faire surchauffer et augmenter le risque d'incendie ou d'électrocution.
- Est protégée contre les intempéries. La connexion entre la fiche et la prise doit être protégée contre la pluie, la neige ou les autres éléments. Vous pouvez utiliser soit :
 1. une prise de courant dans un emplacement protégé des intempéries.
 2. une prise de courant munie d'une enceinte résistante aux intempéries, similaire à celle illustrée ci-dessous.
- Se trouve à moins d'1,83 m (6 pi) du point de départ du câble sur le toit. Le conducteur froid du câble mesure 1,83 m (6 pi) et le reste du câble est le câble de chauffage. La prise doit se trouver à moins de 1,83 m (6 pi) du point de départ de la portion de chauffage du câble sur le toit (uniquement).
Nous vous recommandons de ne pas utiliser de rallonge électrique avec ce câble.

Figure 1B.
Enceinte protectrice
pour prise de courant
en cours d'utilisation

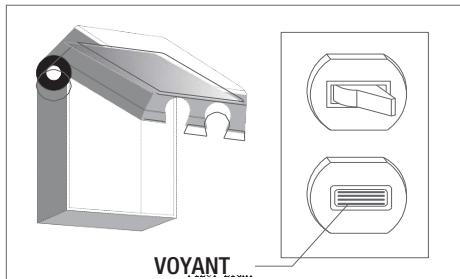


Figure 1A.
Interrupteur
marche/arrêt avec
un témoin lumineux
(voyant).

MATÉRIEL NÉCESSAIRE À L'INSTALLATION

A. CONTENU DU KIT ETC

Ce kit contient : Câble
Écarteurs de câble
Pince à bardeau

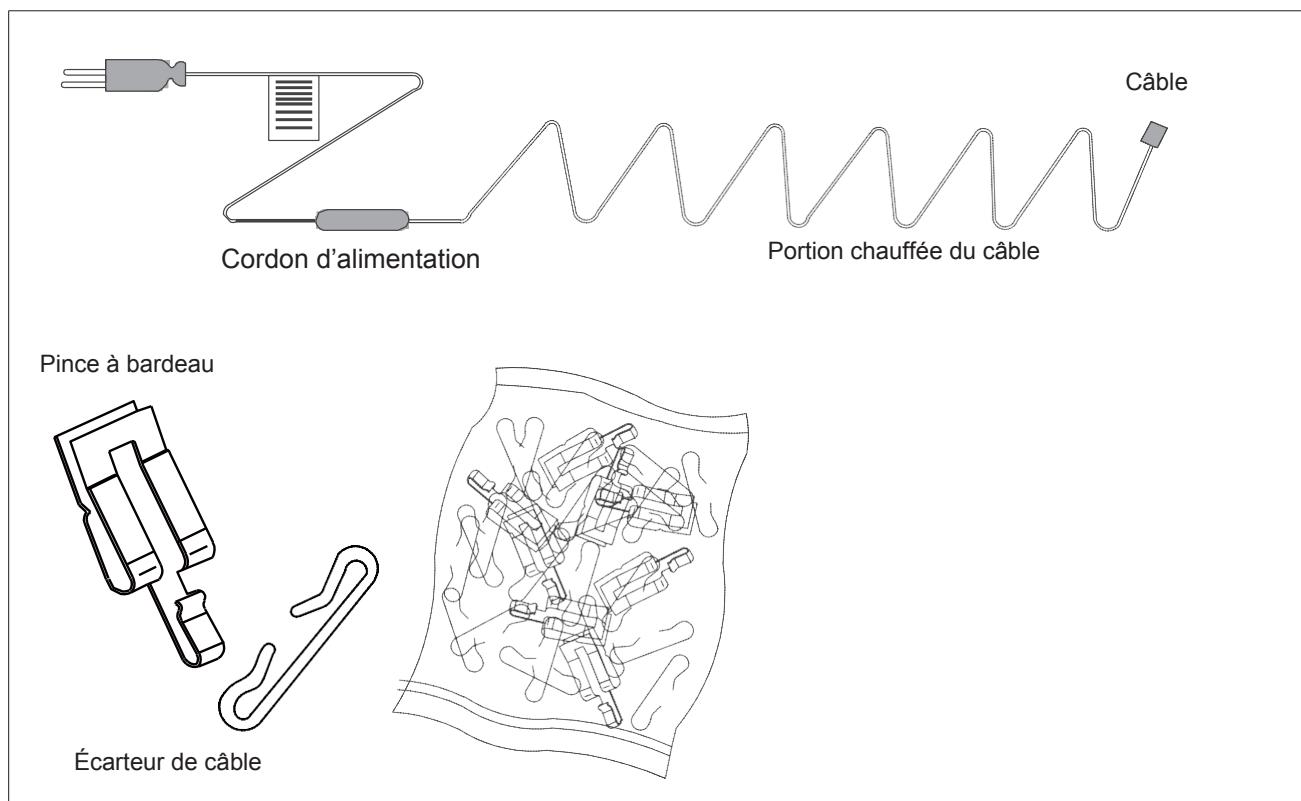


Figure 2. Contenu du kit de ETC
Si tout élément de ce kit est manquant ou endommagé, veuillez contacter le service à la clientèle.

B. Outils et matériel supplémentaires requis

Vous aurez également besoin de :
Ruban à mesurer pour mesurer la longueur des bordures de toit, les surplombs, etc.
Couteau à mastic, pour soulever les bardeaux
Craie de marquage, pour marquer le tracé du câble sur les bardeaux
Ficelle lestée pour mesurer la longueur de câble nécessaire dans les descentes pluviales et pour tirer le câble dans des descentes pluviales
Lime pour éliminer les bords tranchants le long des gouttières et descentes pluviales
Échelles si nécessaires

INSTALLATION DU CÂBLE



AVERTISSEMENT : Un manque à suivre ces instructions d'installation, de manipulation et de placement du câble de chauffage peut entraîner la formation de digues de glace qui peuvent causer des blessures corporelles graves ou la mort résultant d'une électrocution ou d'un incendie.

A. PLANIFICATION DE L'INSTALLATION DE VOTRE CÂBLE

Avant de poser et de fixer le câble sur votre toit, il est important de planifier la façon dont le câble sera fixé.

Pour éviter les digues de glace, le câble doit être disposé de manière à laisser une voie dégagée pour que l'eau de fonte s'écoule des «zones chaudes» du toit en passant par les «zones froides» dans les descentes pluviales et jusqu'au sol. Une «zone chaude» est l'emplacement où la neige et la glace ne gélent pas en raison de la perte de chaleur résultant d'une mauvaise ventilation du toit et/ou une isolation insuffisante du plafond. Les «zones froides» se trouvent dans les emplacements où la glace s'accumule en général, comme au-dessus des surplombs et dans les gouttières.



AVERTISSEMENT : Surchauffe du câble;
Ne laissez aucune partie d'un câble passer par l'intérieur de toute partie d'un bâtiment, y compris un grenier. N'installez pas le câble dans une descente pluviale dont une section traverse un bâtiment. N'installez pas le câble dans les emplacements où il pourrait être chauffé par des sources de chaleur telles qu'une bouche d'évacuation ou une cheminée. Gardez le câble à une distance d'au moins 30,48 cm (12 po) de ces sources de chaleur.

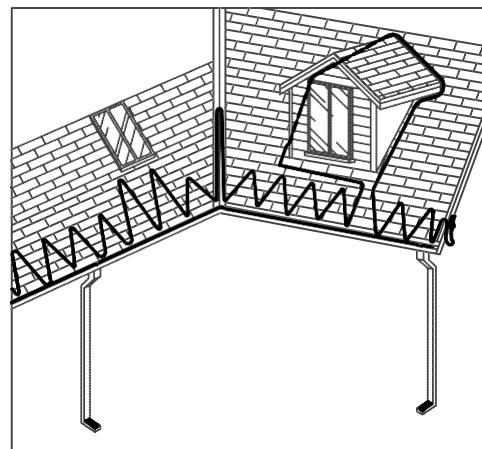
OÙ COMMENCER :

Le point de départ du câble doit être éloigné de toute personne qui passe. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le choix de l'emplacement d'une prise de courant, veuillez consulter Exigences en matière d'électricité aux pages 4 et 5.

Si une prise de courant existe dans un emplacement approprié, elle représentera votre point de départ. Sinon, choisissez un point de départ approprié et faites installer une prise de courant munie d'un disjoncteur de fuite à la terre. (Voir les Exigences en matière d'électricité aux pages 4 et 5)

Planification de la disposition ou du tracé sur le toit.

Diverses façons de fixer le câble au toit sont fournies aux pages suivantes. Installez toujours le câble dans les noues qui font partie de toute zone problématique du toit.



□ Figure 3. Techniques d'installation le long de la ligne de toiture et dans les gouttières/descentes pluviales

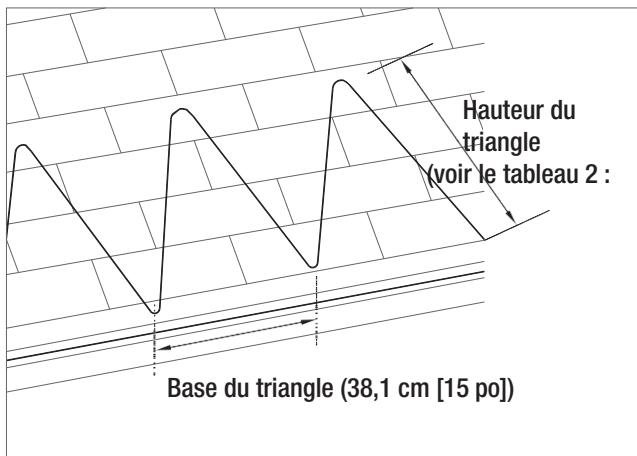
Marquez le tracé du câble à la craie, puis positionnez le câble. Un dessin serait utile avant le positionnement

Tracé pour la bordure du toit :

Le câble est installé suivant un tracé triangulaire (voir la Figure 4). Le câble doit passer au-dessus du surplomb dans la section chaude du toit. Pour déterminer la hauteur des triangles, mesurez la profondeur du surplomb. Les hauteurs des triangles sont mesurées par le nombre de rangées de bardeaux depuis le bord du toit (sur la base de bardeaux standard de 13,97 cm [5-1/2 po]). En utilisant le tableau 2, déterminez la hauteur de chaque triangle. Avec cette méthode, les triangles couvriront au moins une rangée de bardeaux (13,97 cm [5-1/2 po]) dans la zone chaude du toit.

La base de chaque triangle mesure la plupart du temps 38,1 cm (15 po) de large. Si vous avez des bardeaux non standard, veuillez contacter le service à la clientèle pour une assistance.

INSTALLATION DU CÂBLE (suite)

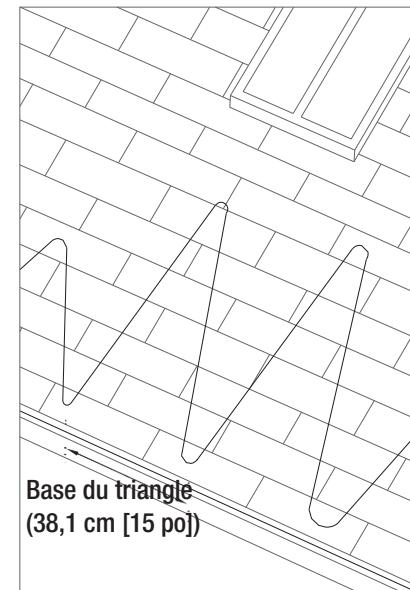


□ Figure 4. Tracé en triangles le long de la ligne de toiture

Tracé pour les puits de lumière :

Les zones à puits de lumière sont également équipées en utilisant le «tracé en triangles». La hauteur du triangle doit couvrir une rangée de bardeaux de 13,97 cm (5-1/2 po) sous le puits de lumière. La base du triangle demeure 38,1 cm (15 po) (Voir la Figure 5)

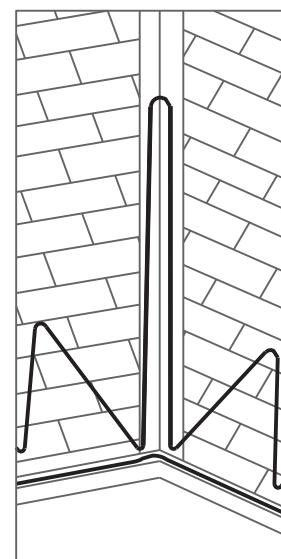
Les hauteurs de triangles ne doivent pas dépasser 6,1 m (20 pi). Les pinces fournies avec le kit ne sont pas conçues pour fixer des triangles si grands. Pour les zones problématiques qui se trouvent à plus de 6,1 m (20 pi) de la bordure du toit, un câble de dégivrage de qualité commerciale doit être installé par un installateur professionnel.



□ Figure 5. Tracé en triangles près d'un puits de lumière

Tracé pour les noues :

Si une noue est présente dans une zone problématique de votre toit, vous devez acheminer le câble en double, de bas en haut et de haut en bas, le long de la noue sur au moins 0,91 m (3 pi) tel qu'illustré dans la Figure 6. Amenez le câble plus haut si la zone chaude de votre toit se trouve plus haut.

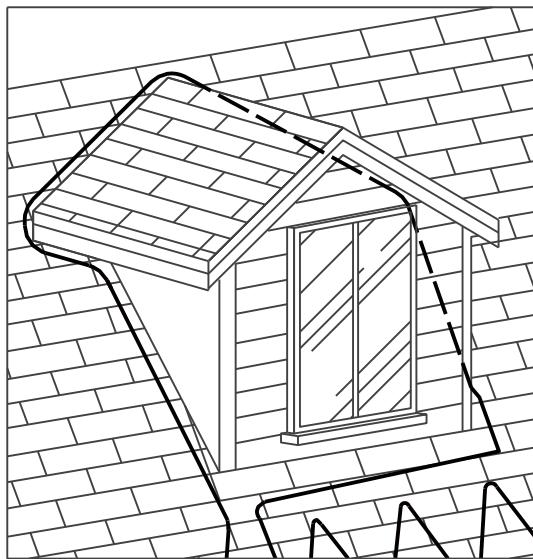


□ Figure 6. Tracé de câble dans une noue

Tracé pour les lucarnes :

Il faut disposer le câble dessus et autour de la lucarne tel qu'illustré dans la Figure 7.

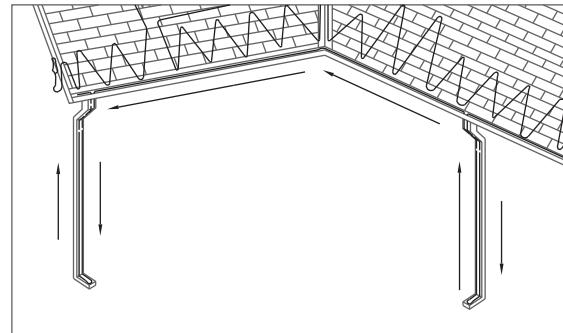
INSTALLATION DU CÂBLE (suite)



□ Figure 7. Tracé du câble autour d'une lucarne

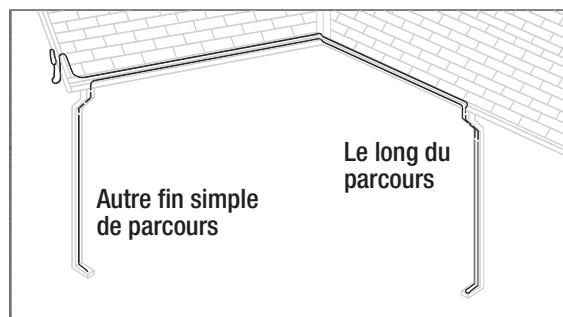
Techniques d'installation pour d'autres zones de toit spéciales : Gardez toujours la base du triangle à 38,1 cm (15 po) La hauteur du triangle peut couvrir au moins une rangée de bardeaux (13,97 cm [5-1/2 po]) dans la zone chaude du toit. La hauteur du triangle ne doit pas dépasser 6,1 m (20 pi). Les pinces fournies avec le kit ne sont pas conçues pour fixer des triangles si grands. Pour les zones problématiques qui se trouvent à plus de 6,1 m (20 pi) de la bordure du toit, un câble de dégivrage de qualité commerciale doit être installé par un installateur professionnel.

Technique d'installation dans les gouttières et descentes pluviales : La gouttière correspondant à chaque zone de toit équipée d'un câble de chauffage doit également être munie d'un câble de chauffage. Une fois que le câble est fixé le long de la ligne de toiture, il faut installer le câble en retour le long de la ligne de toiture traitée en passant par la gouttière. Prévoyez d'installer le câble en le faisant descendre puis remonter à l'intérieur de toute descente pluviale rencontrée le long du parcours. Si une descente pluviale se trouve au bout de la ligne de toiture, vous avez seulement besoin de faire descendre puis remonter le câble à l'intérieur de cette descente pluviale. Cependant, si le câble est trop court, faites seulement descendre le câble à l'intérieur de la descente pluviale, ne le faites pas remonter. Le câble doit s'arrêter en bas de la descente pluviale.



□ Figure 8. Câble installé le long de la ligne de toiture dans la gouttière et les descentes pluviales

Si les problèmes de givrage ne se produisent que dans les gouttières, installez le câble uniquement dans la gouttière et les descentes pluviales au moyen de la technique à double parcours illustrée à la Figure 9. Cette figure illustre une technique à parcours simple.



□ Figure 9. «Double parcours de câble» dans la gouttière et les descentes pluviales

Au sujet du nombre de câbles.

Si des zones séparées sont traitées, il sera peut-être préférable d'utiliser des câbles séparés. Lorsque vous planifiez l'installation de votre câble, tenez compte de l'emplacement sur lequel chaque câble sera installé selon sa longueur. Il est également possible d'utiliser le même câble pour deux zones; le câble peut être installé d'une zone à l'autre en le faisant passer dans la gouttière ou en l'attachant horizontalement aux bardeaux. N'installez pas le câble par-dessus le toit.

Câbles trop courts ou trop longs.

Pour les câbles légèrement trop courts, les triangles peuvent être diminués dans les zones moins sujettes aux digues de glace. Si une descente pluviale est présente à l'extrémité de la ligne de toiture, le câble peut être installé selon un parcours simple descendant ou tel que recommandé en descendant et remontant. Le câble doit s'arrêter en bas de la descente pluviale. Voir la Figure 22.

INSTALLATION DU CÂBLE (suite)

B. MANIPULATION ET ENTRETIEN APPROPRIÉS DU CÂBLE

- Ne marchez pas sur le câble.
- Ne pliez pas le câble à un angle plus aigu que nécessaire pour l'utiliser avec les pinces fournies avec le kit et conformément aux instructions d'installation. Les pliures à un angle trop aigu peuvent endommager l'élément de chauffage.
- Ne laissez pas la portion chauffée d'un câble en cours d'utilisation se toucher, s'entrecroiser ou se chevaucher ou toucher un autre câble de dégivrage.
- Ne coupez, n'épisez ou ne modifiez le câble de dégivrage d'aucune façon.
- Ne recouvrez ou n'isolez aucune partie du câble.
- Ne le peignez pas et ne l'exposez pas aux produits chimiques tels que la colle, le mastic ou les adhésifs.

C. TESTER LE CÂBLE

Vous voudrez peut-être tester le câble avant de l'installer. Pour le tester, déroulez complètement le câble de chauffage pour qu'il ne se touche, ne s'entrecroise ou ne se chevauche pas. Ne branchez pas le câble avant de l'avoir complètement déroulé. Branchez le câble et au bout d'environ 5 minutes, il devrait être légèrement chaud au toucher. Ensuite, débranchez le câble.

D. PRÉPARATION DU TOIT, DES GOUTTIÈRES ET DESCENTES PLUVIALES

AVANT d'installer le câble de dégivrage, suivez les étapes suivantes :

- Retirez tous les câbles de dégivrage ou de chauffage, pinces et écarteurs de câble existants dans la zone où le nouveau câble sera installé. (Voir retrait du câble aux pages 12 et 13).
- Retirez tous les débris combustibles des toit, gouttières et descentes pluviales, tels que les feuilles, aiguilles de pin, graines et déchets transportés par le vent.
- Recherchez visuellement et au toucher les bords tranchants ou en dents de scie le long des gouttières et descentes pluviales qui pourraient endommager le câble. Les bords tranchants ou en dents de scie peuvent comprendre les rebords de gouttières, les raccords de descente pluviale ou les vis. Éliminez les bords tranchants ou en dents de scie en les limant ou en les repliant.

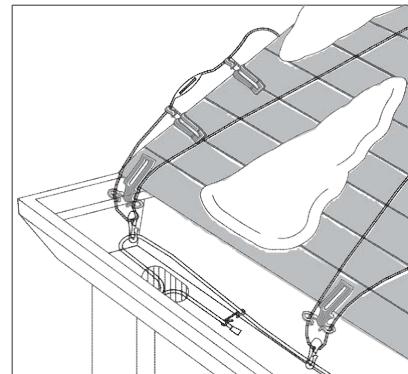
E. FIXATION DU CÂBLE

N'utilisez que les pinces et écarteurs fournis pour fixer le câble. Ne tentez pas d'agrafer ou de clouer le câble ou de l'attacher avec des matériaux tels que la colle, le mastic ou les adhésifs. Pendant l'installation du câble sur le toit, il est recommandé d'attacher les pinces et écarteurs de manière lâche au cas où des ajustements s'avéreraient nécessaires.

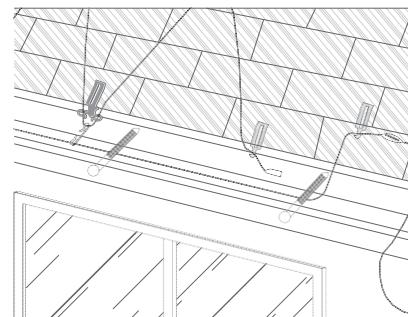
Fixation du câble au point de départ.

Fixez tout d'abord le câble au bord du toit, près de la prise, en utilisant les pinces tel qu'illustré aux Figures 10 ou 11. Ne branchez pas le câble pour l'instant.

Ensuite, installez votre câble comme prévu sur votre toit ou dans votre gouttière et vos descentes pluviales. Des renseignements détaillés sur la fixation des pinces et écarteurs sont fournis dans les sections suivantes.



□ Figure 10. Point de départ près du bord du toit

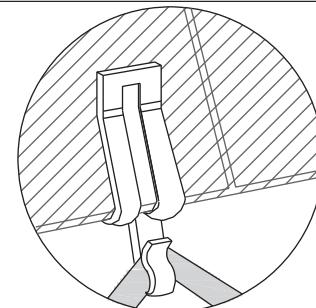


□ Figure 11. Point de départ le long du bord de la gouttière

Fixation du câble avec les pinces et écarteurs de câble. Sans casser le bardeau, soulevez-le légèrement et de manière uniforme avec un couteau à mastic. Soulevez le bardeau juste assez pour insérer la pince. Appuyez fermement sur le bardeau pour le remettre en place.



Remarque : Les bardeaux se scelleront de nouveau par temps chaud.

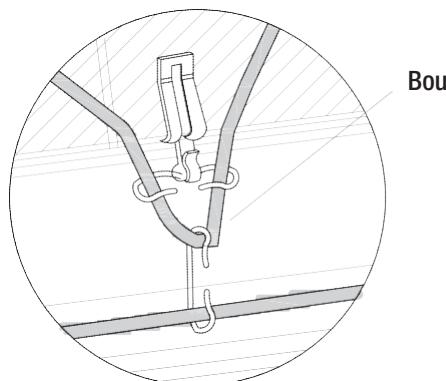


□ Figure 12. Fixation des pinces aux bardeaux en haut des triangles

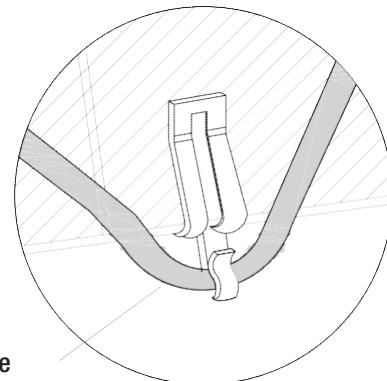
Aux bas des triangles le long de la bordure du toit

Faites une boucle par-dessus la bordure du toit pour guider l'eau de fonte dans la gouttière ou vers le sol. Il faut un minimum de 5 cm (2 po) entre le bas de la boucle d'égouttement et le fond de la gouttière.

INSTALLATION DU CÂBLE (suite)



□ Figure 13. Fixation des pinces aux bardeaux au bord du toit muni de gouttières



□ Figure 14. Fixation des pinces aux bardeaux au bord du toit muni de gouttières

Le long de la montée des grands triangles

Pour les triangles qui mesurent plus de 0,91 m (3 pi), fixez également des pinces tous les 0,91 m (3 pi) dans la hauteur du toit.

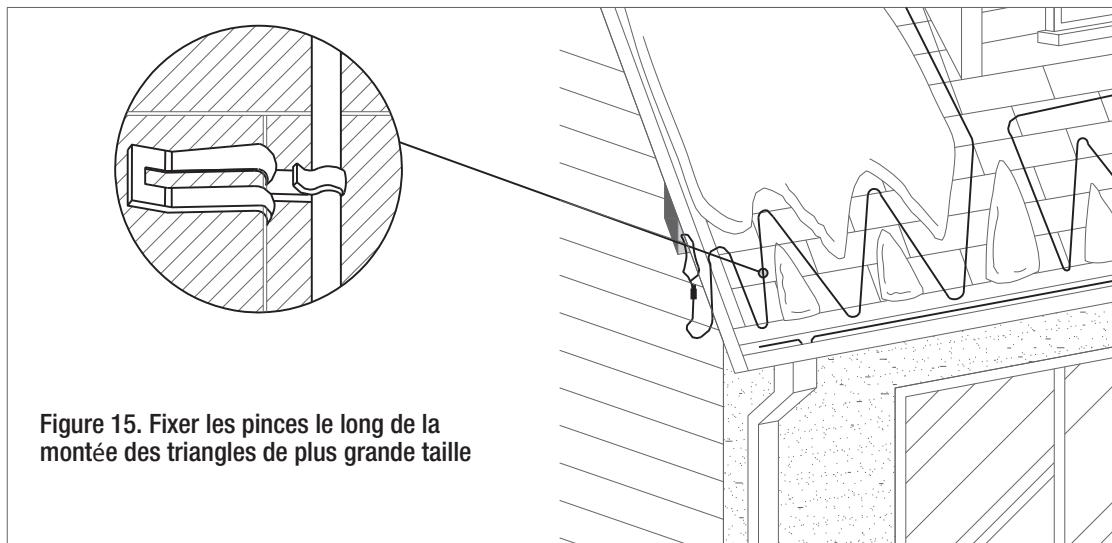


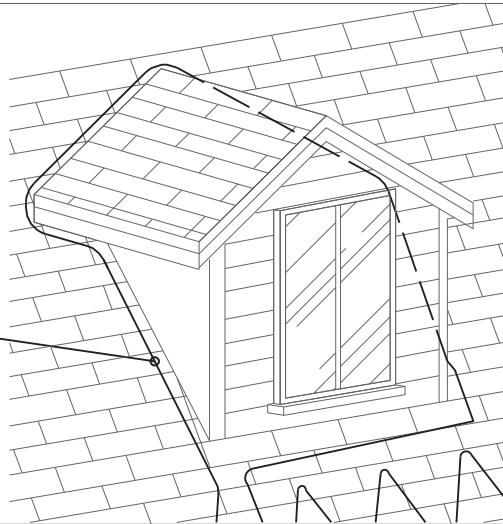
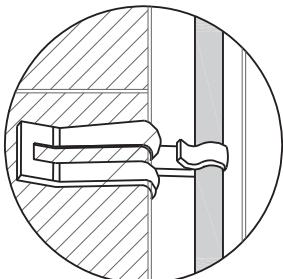
Figure 15. Fixer les pinces le long de la montée des triangles de plus grande taille

Autour des lucarnes

La Figure 16 illustre comment utiliser une pince pour attacher le câble lorsqu'il passe verticalement autour d'une lucarne. Soulevez le bord latéral du bardage pour insérer doucement la pince par le côté.

INSTALLATION DU CÂBLE (suite)

Figure 16. Fixation des pinces autour des lucarnes.



À côté des puits de lumière

Les triangles de câbles sont fixés à côté des puits de lumière de la même manière, tel qu'illustré dans les Figures 12, 13 et 14. Si le puits de lumière se trouve tout en haut du toit (rendant les triangles plus grands que 0,91 m [3 pi]), les pinces doivent également être fixées tous les 0,91 m (3 pi) dans la hauteur pour tenir le câble, tel qu'illustré dans la Figure 15.

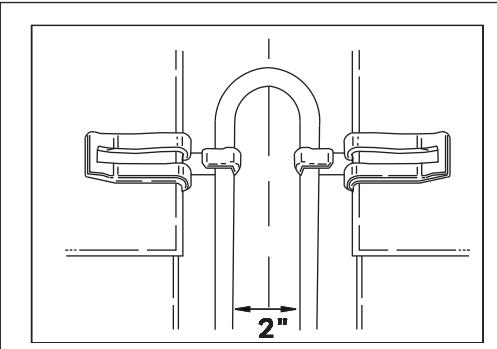
□ Figure 17. Fixer les pinces aux noues

Installation du câble dans la gouttière au moyen des écarteurs de câble.

Lorsque vous installez le câble dans la gouttière, vous pouvez serrer les écarteurs avec les doigts ou des pinces. Si vous utilisez des pinces, serrez doucement et veillez à éviter de pincer, sertir ou couper le câble. Ceci endommagerait le câble (voir la Figure 18).

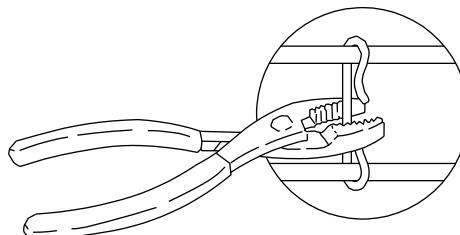
De haut en bas des noues

La Figure 17 illustre comment utiliser une pince pour attacher le câble le long de la noue. Soulevez le bord du bardage pour insérer la pince par le côté.

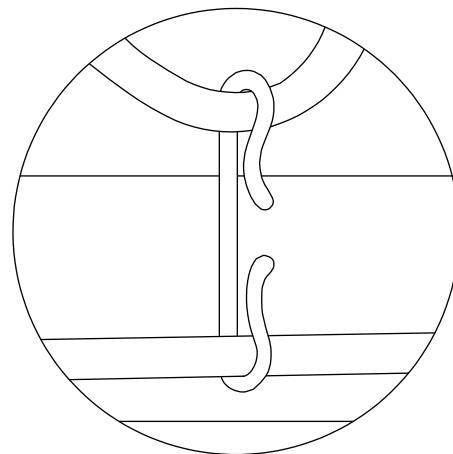
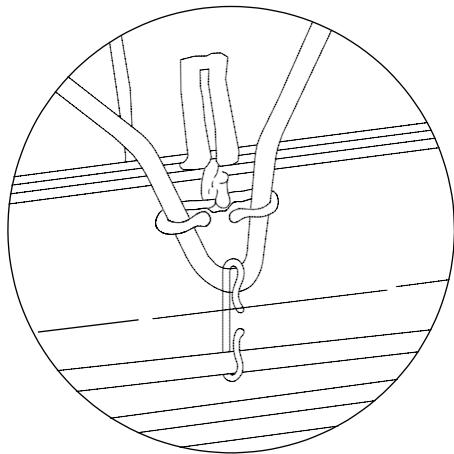


□ Figure 18. Serrer les écarteurs au moyen des pinces

Placez le câble passant dans la gouttière en bas de chaque boucle d'égouttement que vous avez formée. Voir la Figure 19. Gardez le câble dans la gouttière bien tendu et hors du fond de la gouttière pour éviter la perte de chaleur.

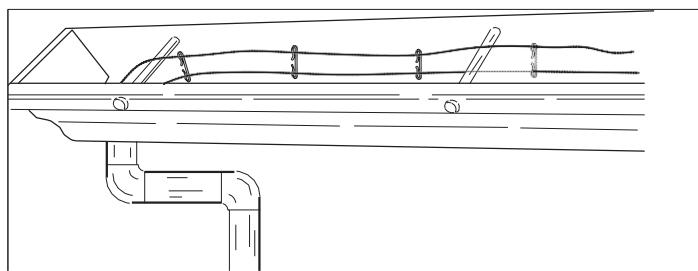


INSTALLATION DU CÂBLE (suite)

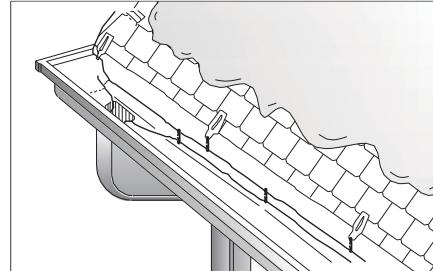


□ Figure 19. Fixer les pinces aux gouttières

Si seules les gouttières ont besoin d'être dégivrées, utilisez un «double parcours» de câble dans les gouttières et descentes pluviales. La Figure 20a illustre une gouttière installée avec des clous pour gouttière. Installez le câble par-dessous et par-dessus le clou de gouttière afin de garder le câble suspendu hors du fond de la gouttière. Les écarteurs doivent être espacés de 30,48 cm (12 po). La Figure 20b illustre une gouttière installée avec des pinces de gouttière externes. Utilisez les pinces et écarteurs pour garder le câble suspendu hors du fond de la gouttière. Les pinces doivent être fixées tous les 0,91 m (3 pi) le long du toit.



□ Figure 20a. Double parcours de câble dans les installations de gouttière uniquement (gouttières avec crampons pour gouttière)



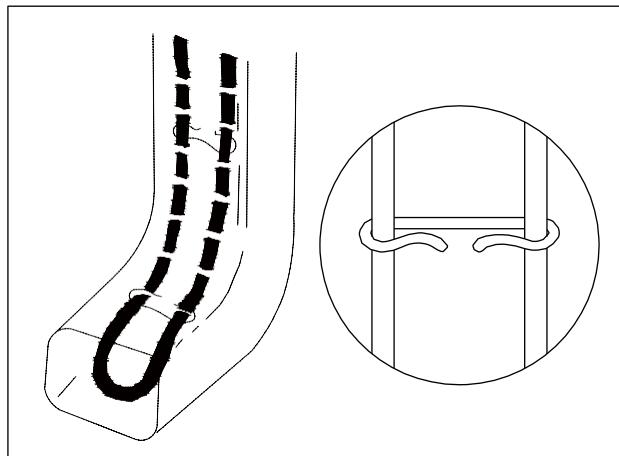
□ Figure 20b. Double parcours de câble dans les installations de gouttière uniquement (gouttières sans crampons pour gouttière)

Installation du câble dans les descentes pluviales au moyen des écarteurs de câble

Pour les descentes pluviales situées le long de la ligne de toiture, le câble doit être installé en descendant et remontant à l'intérieur de la descente pluviale. N'enroulez pas le câble autour de la descente pluviale et ne tentez d'aucune autre manière de l'attacher à l'extérieur.

Le câble doit affleurer au ras de l'extrémité de la descente pluviale. Le câble ne doit dépasser d'aucune manière de la descente pluviale.

INSTALLATION DU CÂBLE (suite)



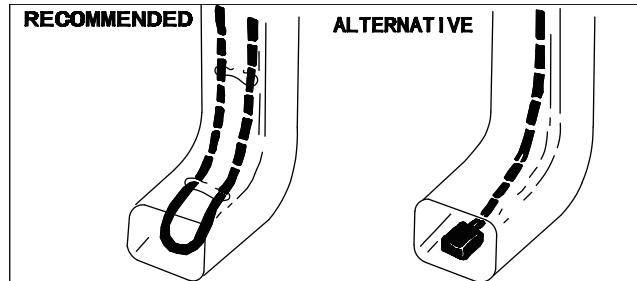
□ Figure 21. Double parcours de câble dans les descentes pluviales «le long du parcours»

Une fois que vous connaissez la longueur de câble nécessaire, l'étape suivante consiste à installer les écarteurs et descendre le câble dans la descente pluviale. Les écarteurs doivent être attachés au câble tous les 15,24 cm (6 po) pour empêcher le câble de se toucher dans la descente pluviale. Vous devez serrer les écarteurs avant de descendre le câble dans la descente pluviale. (voir la Figure 18). Tirez le câble dans la descente pluviale au moyen d'une ficelle lestée.

Descente pluviale de «Fin de parcours». Si une descente pluviale se trouve à la fin du parcours de la ligne de toiture, il est conseillé de faire descendre puis remonter le câble à l'intérieur de cette descente pluviale. (voir la Figure 22). Si vous découvrez à cette étape que vous avez trop de câbles, les triangles situés sur le toit peuvent être agrandis (jusqu'à 6,1 m [20 pi] de haut) ou les boucles de câble dans les noues peuvent être allongées. S'il vous manque du câble (l'extrémité du câble n'atteint pas le bas de la descente pluviale), vous pouvez diminuer la hauteur des triangles dans les zones du toit qui sont moins sujettes aux digues de glace. Dans ce cas, il est également possible de n'avoir qu'un parcours simple de câble dans la dernière descente pluviale, borne à l'extrémité, tel qu'illustré à la Figure 22.



AVERTISSEMENT : Veuillez créer une bordure autour de cet avertissement.



□ Figure 22. Câble dans les descentes pluviales «Fin de parcours»

F. ÉTAPES FINALES DE L'INSTALLATION

Vérifier que le câble n'a pas été déplacé de sa position prévue. La portion chauffée du câble doit être positionnée entièrement sur le toit et ne doit pas se toucher, s'entrecroiser ou se chevaucher.

ENTRETIEN ET FONCTIONNEMENT DU CÂBLE

A. VÉRIFICATION AVANT LA SAISON

Au début de la saison hivernale, vous devez :

Vérifier et retirer tous les débris combustibles des toits, gouttières et descentes pluviales, tels que les feuilles, aiguilles de pin, graines et déchets transportés par le vent.

Vérifier que le câble n'a pas été déplacé de sa position prévue. La portion chauffée du câble doit être positionnée entièrement sur le toit et ne doit pas se toucher, s'entrecroiser ou se chevaucher.

Sans le retirer du toit, effectuer une inspection visuelle du câble entier, y compris la fiche. Arrêter d'utiliser et retirer le câble s'il présente des signes de dommages ou détérioration, y compris des coupures, une fragilité, une carbonisation, des fissures, des surfaces décolorées ou des fils nus. Si un problème semble exister à l'intérieur d'une descente pluviale, retirez le câble pour l'inspecter.

Si aucun dommage n'est présent, branchez le cordon d'alimentation dans la prise de courant. Positionnez le cordon d'alimentation de façon à ce qu'il forme une boucle d'égouttement en utilisant un écarteur (voir la Figure 24). L'objectif de la boucle d'égouttement est d'empêcher l'eau de fonte de s'écouler le long du cordon d'alimentation et dans la prise.

Testez tous les dispositifs de protection contre les défauts de terre (voir les instructions fournies avec le dispositif).

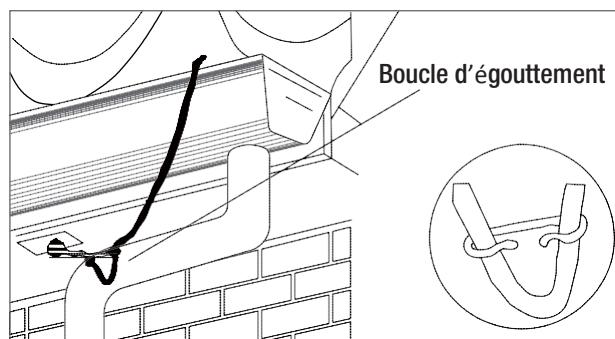


Figure 24. Former une boucle d'égouttement à côté du point de départ.

B. MISE EN MARCHE/À L'ARRÊT DU CÂBLE

Pendant la saison hivernale, ne mettez le câble en marche que lorsque les conditions favorisent la formation des digues de glace. Il faut uniquement utiliser le câble lorsque :

La neige ou glace sur le toit fond et

La température extérieure est comprise entre -9 °C et 2 °C (15°F et 35 °F). En-dessous de -9 °C (15 °F), peu de fonte se produit et dans les conditions extrêmement froides, il se peut que le câble ne génère pas suffisamment de chaleur dans certaines sections du toit pour empêcher l'eau de fonte de geler à nouveau. Ceci peut entraîner la formation de digues de glace qui peuvent causer l'accumulation d'eau sous vos bardages.

Une fois qu'il est mis en marche, le câble doit être éteint lorsque les conditions de fonte/gel disparaissent, en général aux

températures supérieures à 2 °C (35 °F). Le câble doit rester éteint jusqu'à ce que les conditions de fonte/gel reviennent. Le câble peut être utilisé au moyen d'un interrupteur marche/arrêt (avec un témoin lumineux).

C. VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET DE L'ÉTAT DU CÂBLE

Pendant la saison hivernale et lorsque la neige ou la glace sur le toit fondent, vérifiez que l'eau de fonte du toit dispose d'une voie de passage complète pour arriver au sol. Si des problèmes de givrage persistent, le tracé du câble a peut-être besoin d'être modifié.

Pour ajuster le tracé de votre câble, vous devez tout d'abord débrancher le câble. Retirez le câble en ouvrant les pinces et écarteurs avec des pinces, selon les besoins, pour réaménager et fournir davantage de câble aux zones le nécessitant.

Pendant l'utilisation, le dispositif de protection contre les défauts de terre peut se déclencher si le câble est endommagé. Un déclenchement indésirable peut se produire si des pièces du circuit électrique sont mouillées. Cela peut être le cas si une pluie battante ou de la poudrerie pénètre dans la prise de courant. L'utilisation d'une prise résistante aux intempéries peut aider à éliminer cet incident (voir la page 7).

Avant de réinitialiser le dispositif de protection contre les défauts de terre, débranchez et inspectez le câble tout entier à la recherche de dommages. Débarrassez-vous du câble s'il présente des signes de dommages ou détérioration. Si vous ne pouvez pas détecter de dommages sur le câble, réinitialisez le dispositif de protection contre les défauts de terre. Si le dispositif se déclenche à nouveau et qu'il n'y a pas d'autre explication,appelez un électricien accrédité pour vérifier le câble et le circuit. Un électricien accrédité peut déterminer si le câble est endommagé ou s'il y a un autre problème avec votre système électrique.

Selon les besoins pendant la saison hivernale, débranchez le câble et cherchez et éliminez tous les débris combustibles des toits, gouttières et descentes pluviales.

Environ une fois par mois pendant la saison hivernale, débranchez le câble et effectuez les mêmes vérifications que celles énoncées dans la section Vérification avant la saison à la page 9. Effectuez ces vérifications lorsque les conditions météorologiques et de la glace sur le toit le permettent.

D. RÉINITIALISATION DU DISJONCTEUR/REPLACEMENT DU FUSIBLE SAUTÉ

À tout moment de l'utilisation, si le disjoncteur se déclenche, arrêtez d'utiliser le câble. Débranchez et inspectez le câble tout entier à la recherche de dommages. Débarrassez-vous du câble s'il présente des signes de dommages ou détérioration. Même si vous ne pouvez pas détecter les dommages du câble,appelez un entrepreneur en électricité.

ENTRETIEN ET UTILISATION DU CÂBLE (suite)

E. USAGE HORS SAISON

Le câble peut rester sur le toit toute l'année. Cependant, n'utilisez pas le câble lorsque les températures extérieures commencent à rester au-dessus de 10 °C (50 °F). Débranchez le câble.

RETRAIT DU CÂBLE POUR LES RÉPARATIONS DU TOIT

Il faut retirer le câble avant de remplacer les bardeaux de votre toit, entamer des réparations et modifications du toit, ajouter des antennes ou tout autre article. Pour retirer le câble, attendez que les conditions climatiques le permette. Ensuite, débranchez le câble. Utilisez des pinces pour ouvrir les pinces et retirez le câble. Inspectez le câble tout entier avant de le remettre sur le toit. Si le câble est en bon état, il peut être replacé sur le toit conformément aux instructions. Si vous avez acheté un kit de dégivrage de rechange, n'utilisez que les nouvelles pinces fournies avec.

ANNEXE A : ESTIMER LA LONGUEUR DE CÂBLE NÉCESSAIRE

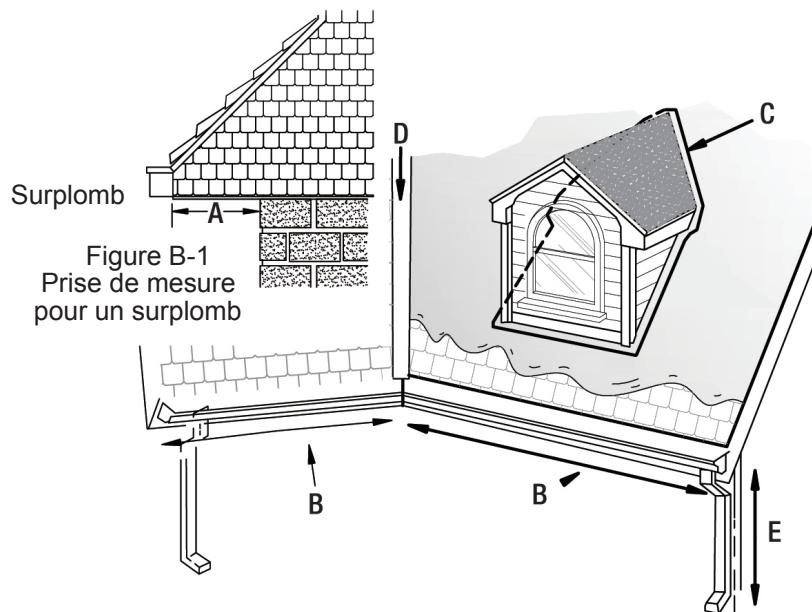
Si vous avez besoin d'installer le câble sur un toit muni de gouttières, descentes pluviales, noues et/ou lucarnes, suivez

«A. Pour les applications de toits typiques» ci-dessous. Si vous avez besoin d'installer le câble dans les gouttières uniquement, suivez «B. Pour les problèmes dans les gouttières uniquement» à la page 15.

Si vous avez besoin d'installer le câble sur un toit muni de zones de toit spéciales tels qu'un toit à puits de lumière, suivez «C. Pour les applications de toits avec zones de toit spéciales» à la page 15.

A. POUR LES APPLICATIONS DE TOITS TYPIQUES

Étape 1. Pour chaque zone figurant au Tableau B-1, mesurez les dimensions requises (voir les Figure B-1 et B-2) et calculez la longueur de câble nécessaire. Additionnez le résultat obtenu (calculé) pour chaque «zone» pour déterminer la longueur totale de câble nécessaire.



ANNEXE A :

ESTIMER LA LONGUEUR DE CÂBLE NÉCESSAIRE (suite)

Tableau B-1 Formule d'estimation de la longueur de câble pour les applications de toits typiques

Zone	Comment calculer	Quoi mesurer
Le long du toit	Surplomb (A) Le long du doigt (B)	Longueur du toit (B) X Multiplicateur de surplomb (voir Tableau B-2)
Autour de la lucarne	Périmètre autour de la lucarne (C)	Nombre de lucarnes X Le long d'une lucarne de toit (C)
Noue	Nombre de noues (D)	Nombre de noues (D) X 1,8 M ou 6 pi
Descente pluviale	Nombre de descente pluviale X Longueur des descentes pluviales (E)	Nombre de descente pluviale (E) X 2

Tableau B-2 Multiplicateur de surplomb

TOIT Moins de 12 po	SURPLOMB Moins de 30 cm	Multiplicateur Pour toit muni de gouttière 4,0	Multiplicateur Pour toit sans gouttière 3,0
12	30	4,0	3,0
24	60	5,3	4,3
36	90	6,8	5,8
48	120	8,1	7,1
60	150	9,6	8,6
72	180	11,2	10,2



Remarque : Pour les surplombs non indiqués, estimatez le multiplicateur. Par exemple, pour un surplomb de 18 po avec gouttière, le multiplicateur sera environ 4,7.

ÉTAPE 2. Utilisez la longueur de câble estimée pour choisir le câble de dégivrage correct à partir du Tableau B-3. En général, choisissez le câble plus long si la longueur dont vous avez besoin est située entre celles de deux câbles. Si la différence est inférieure à 1,52 m (5 pi), utilisez le câble plus court.

Si des digues de glace posent un problème dans des zones du toit très éloignées les unes des autres, il est recommandé d'utiliser un câble séparé pour chaque emplacement. En outre, si les zones du toit sont importantes, utilisez des câbles séparés pour la zone de toit et pour les gouttières.

EN CAS DE GLACE DANS LES GOUTTIÈRES UNIQUEMENT

Si la glace s'accumule dans les gouttières uniquement (voir la Figure B-2), calculez la longueur de câble nécessaire pour chaque zone figurant au Tableau B-4. Additionnez le résultat obtenu (calculé) pour chaque «zone» pour déterminer la longueur totale de câble nécessaire.

Tableau B-3 Kits de dégivrage

Numéro de catalogue	Longueur Pi	Longueur M
ETC120-5W-020-WY	20	6
ETC120-5W-030-WY	30	9
ETC120-5W-060-WY	60	18
ETC120-5W-080-WY	80	24
ETC120-5W-100-WY	100	31
ETC120-5W-120-WY	120	36,5
ETC120-5W-160-WY	160	49
ETC120-5W-200-WY	200	61
ETC120-5W-240-WY	204	73

ANNEXE A : ESTIMER LA LONGUEUR DE CÂBLE NÉCESSAIRE (suite)

Tableau B-4 Câble nécessaire en cas de glace dans les gouttières uniquement

Zone	Comment calculer
Gouttière	Longueur de la gouttière (B) X2
Descente pluviale	Nombre de descente pluviale X Longueur de la descente pluviale (E) X2

B. POUR LES TOITS AVEC DES ZONES DE TOIT SPÉCIALES

ÉTAPE 1. Pour chaque zone figurant au Tableau B-5, mesurez les dimensions requises (voir la Figure B-1 à la page 17 et la Figure B-3) et calculez la longueur de câble nécessaire. Additionnez le résultat obtenu (calculé) pour chaque «zone» pour déterminer la longueur totale de câble nécessaire.

Tableau B-5 Formule d'estimation de la longueur de câble pour un toit avec zones de toit spéciales

Zone	Quoi mesurer	Comment calculer
Le long du toit	Surplomb (A) Le long du toit (B)	Longueur du toit (B) X Multiplicateur de surplomb (voir Tableau B-2)
Lucarne	Périmètre autour de la lucarne (C)	Nombre de lucarnes X Périmètre autour de la(des) lucarne(s) (C)
Noue	Nombre de noues (D)	Nombre de noues (D) X 1,8 m ou 6 pi
Descentes pluviales	Nombre de descente pluviale Longueur des descentes pluviales du toit au sol (E)	Nombre de descente pluviale X Longueur de la descente pluviale (E) X 2
Zones de toit spéciales (tel que les puits de lumière)	Distance de la bordure du bas de la zone de toit Largeur des digues de glace le long de la zone de toit spéciale (G)	Distance de la bordure du toit au bas de la zone de toit spéciale (F) X Largeur des digues de glace qui se forment le long de la zone de toit spéciale (G) X Multiplicateur pour zones de toit spéciales (voir le Tableau B-6)



Remarque : N'incluez pas la largeur des zones spéciales (G)
dans cette prise de mesures.

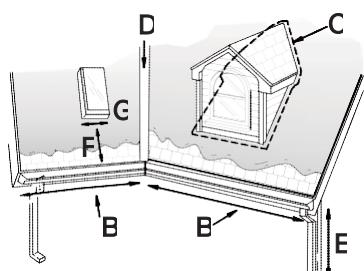


Figure B-3. Prises de mesures du toit

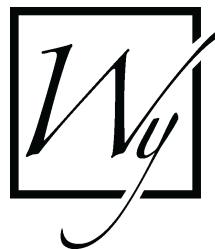
ÉTAPE 2. Servez-vous de la longueur de câble estimée calculée ci-dessus pour choisir le câble de dégivrage correct dans le Tableau B-3 à la page 17. En général, choisissez le câble plus long si la longueur dont vous avez besoin se situe entre celles de deux câbles. Si la différence est moindre (inférieure à environ 1,5 m [5 pi]), vous pouvez utiliser le câble plus court. Vous ne pouvez pas changer la longueur du câble en le coupant, l'épissant ou le modifiant d'une quelconque façon. Si des digues de glace se produisent sur zones du toit très éloignées les unes des autres, vous voudrez peut-être utiliser un câble séparé pour chaque emplacement, plutôt que de choisir un seul grand câble. En outre, si les zones du toit sont de grande taille, il faut utiliser des câbles séparés pour la zone du toit et la gouttière.

ANNEXE A : ESTIMER LA LONGUEUR DE CÂBLE NÉCESSAIRE (suite)

Tableau B-6 Multiplicateur pour zones de toit spéciales

Multiplicateur	Multiplicateur
pour les toits avec gouttière	pour les toits sans gouttière
2,6	1,6

WarmlyYours n'offre pas de services de réparation pour ce produit. Les seules pièces de rechange disponibles sont les clips d'installation et les entretoises ; le câble chauffant lui-même n'est pas offert comme pièce de rechange. Si votre câble de déglaçage de toit et de gouttière tombe en panne pendant la période de garantie, nous remplacerons l'unité complète conformément à notre politique de garantie. Notre équipe d'assistance technique est disponible 24h/24 et 7j/7 par téléphone pour toute aide à l'installation ou au dépannage. Pour plus de détails, consultez notre politique de retour. Cet avis est fourni conformément à la Loi sur la protection du consommateur du Québec, article 39 (telle qu'amendée en 2025).



WarmlyYours
Radiant Heating Systems
Experts since 1999

Questions, problèmes ou pièces manquantes?
Appelez l'équipe de support technique de WarmlyYours à tout moment

1 800 875-5285