



Manuel d'installation des systèmes de fonte de neige



English



Español



• Assistance à l'installation 24/7 • (800) 875-5285

Contents

1.0 Spécifications du Produit	1
2.0 Sélection du Système de Chauffage	2
3.0 Instructions Importantes avant l'Installation du Système	2
4.0 Installation pour le Déneigement	3
4.1 Contrôle du Système de Déneigement	3
4.2 Provisions Électriques pour le Système	3
4.3 Installation sous l'Asphalte	4
4.4 Installation sous le Béton	5
4.5 Installation dans le Mortier sous des Pavés	6
4.6 Installation sous des Pavés Perméables	7
4.7 Installation du Tapis Chauffant pour Déneigement	8
4.8 Installation du Câble Chauffant pour Déneigement dans l'Asphalte ou le Ciment Finalisé	9
5.0 Tests des Tapis et Câbles	12
5.1 Test 1 : Résistance d'Isolation	12
5.2 Test 2 : Résistance Totale du Câble	12
6.0 Garantie	12
7.0 Annexe	
Annexe A : Tableaux des Tapis et Câbles Chauffants WarmlyYours pour Déneigement	13
Annexe B : Coupe Transversale du Câble Chauffant dans l'Asphalte	15
Annexe C : Coupe Transversale du Câble Chauffant dans le Béton	16
Annexe D : Coupe Transversale du Câble Chauffant dans le Lit de Mortier sous des Pavés	17
Annexe E : Coupe Transversale d'un Pavé Extérieur pour Application de Déneigement sur Allée avec Couverture de Trace de Pneus	18
Annexe F : Coupe Transversale du Câble Chauffant dans des Escaliers	19
Annexe G : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Premium 240V	20
Annexe H : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Premium 277V	21
Annexe I : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Premium 208V	22
Annexe J : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Économie 240V	23
Annexe K : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Économie 277V	24
Annexe L : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Économie 208V	25
Annexe M : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Manuel 240V	26
Annexe N : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Manuel 277V	27
Annexe O : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours Manuel 208V	28
Annexe P : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCA-DUAL 240V	29
Annexe Q : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCA-DUAL 277V	30
Annexe R : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCA-DUAL 208V	31
Annexe S : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCV-DUAL Sans Relais 240V	32
Annexe T : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCV-DUAL Sans Relais 208V	33
Annexe U : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCV-DUAL avec Relais 240V	34
Annexe V : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCV-DUAL avec Relais 277V	35
Annexe W : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SCV-DUAL avec Relais 208V	36
Annexe X : Schéma du Système de Déneigement WarmlyYours SC-MZ	37
Annexe X : Coupe Transversale des Joints de Dilatation et de Contrôle	38
Annexe Z : Montage du Boîtier de Raccordement	39
8.0 Dépannage	40
9.0 Enregistrement de la Garantie	43

1.0 Spécifications du produit

Le câble chauffant WarmlyYours est conçu pour les allées extérieures, les trottoirs, les escaliers et les patios. Il est bien adapté aux grandes surfaces comme les entrées de garage.

Le câble chauffant est composé d'un élément chauffant double, multibrins avec une isolation primaire en Fluoropolymère. Le noyau isolé est ensuite protégé par une tresse métallique tissée et une gaine extérieure en PVC, en EPR ou en composé polyoléfine à base d'halogènes zéro pour le rendre plus résistant et assurer une protection contre la corrosion. Ces câbles sont terminés par des câbles de 20' (6,1m) pour 120V/240V ou 50' (15,2m) pour les lignes froides standard 208V/277V. La jonction chaude et froide est conçue de façon unique pour la rendre 100% infaillible.

Le tapis de fonte des neiges est un câble en treillis (ouvertures de 1,25" x 1,25") qui consiste en un câble chauffant collé sur un tapis en polypropylène (PP). Le câble chauffant est posé en serpentín de façon à ce qu'il soit également espacé et réparti sur le tapis (PP).

Disponibles dans une large gamme de capacités et de tailles pour répondre à vos besoins, les tapis de fonte des neiges et les câbles chauffants sont identifiés comme indiqué ci-dessous.

Numéro d'article: AAAA-BBB-CCCC-D

Ex: Numéro d'article: WHMA-240-0250-4

(type de produit) (tension) (largeur et longueur = 2'x50') (espacement des fils)

- AAAA = WHMA pour le tapis de fonte des neiges, WHCA pour le câble de fonte des neiges
- BBB = Tension de fonctionnement disponible en 120V, 208V, 240V et 277V
- CCCC = Largeur du tapis en pieds (deux premiers chiffres) et longueur du tapis en pieds (troisième et quatrième chiffres) pour le tapis de fonte des neiges, longueur du câble en pieds pour le câble de fonte des neiges
- D = espacement des fils autre que 3" D ne sera pas présent sur des rouleaux espacés à 3"

Les dimensions disponibles des tapis de fonte des neiges sont indiquées à l'annexe A. Les longueurs disponibles des câbles de fonte des neiges sont indiquées à l'annexe B. Les deux annexes comprennent les attributs suivants pour chaque numéro d'article

- Type de produit
- Tension de fonctionnement
- Longueur du câble
- Largeur et longueur du tapis
- Total Ohms
- Puissance totale en watts
- Watts/Ft pour le câble ou Watts/Pieds carrés pour les tapis.
- Ampères

2.0 Choix du système de chauffage

Le choix de votre système de chauffage dépendra de l'application. Les éléments suivants peuvent être considérés comme un guide général:

Tableau d'installation

Application	Watts par pied carré. (par m ²) Espace des câbles en pouces (mm)	Multiplieur à espace donné
Fusion de la neige à l'extérieur	45 à 55 W/pi ² (484 à 538 W/m ²) Espace recommandé 3" (76mm) 36 W/ft ² à 4" Espace	4.0 à 3" (76mm) 3.0 à 4" (101.6mm)

Surface d'application x Multiplieur à un espace de câble donné
= Longueur de câble chauffé requise.

E100 pieds carrés de fonte des neiges à l'extérieur x 4,0 à un espace de 3 po
= 400 pieds de câble chauffant requis

9,3 m² de fonte de neige à l'extérieur x 4,0 avec un espace de 76 mm
= 122 m de câble chauffant requis

Veuillez noter que les valeurs indiquées ci-dessus sont données à titre indicatif. Vos valeurs peuvent varier en fonction d'un certain nombre de facteurs. Veuillez consulter votre gestionnaire de compte pour obtenir de l'aide.

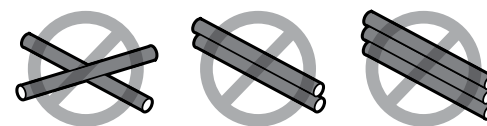
3.0 Instructions importantes avant l'installation du système

1. Le câble chauffant ne doit pas se croiser ou se chevaucher en aucun point. Cela pourrait entraîner une surchauffe du câble et nécessiter son remplacement.
2. La longueur du câble chauffant ne doit en aucun cas être coupée ou modifiée. Cela pourrait provoquer une surchauffe et endommager le câble.
3. Le fil froid peut être coupé ou prolongé avec une épissure conventionnelle, à l'intérieur d'une boîte de jonction accessible (résistant aux intempéries si à l'extérieur).
4. Prenez des précautions pour éviter d'endommager le câble chauffant pendant l'installation. Ne pas conduire sur le câble. Fixez les extrémités des pelles à l'aide de ruban adhésif. NE PAS scier les joints de dilatation sans que les lignes soient clairement marquées avec de la peinture aérosol, là où l'installateur a vérifié que les câbles chauffants ne seront pas coupés. N'endommagez PAS les câbles avec de l'équipement lourd, de la machinerie ou des véhicules. Ne pas marcher sur les épissures, ne pas plier les épissures.
5. Les câbles chauffants doivent être séparés des autres sources de chaleur telles que les luminaires et les cheminées.
6. Ne pas installer le câble chauffant en dessous de 5° F (-5° C) température ambiante.

7. Le rayon de courbure minimal du câble chauffant ne doit pas être inférieur à 10 fois son diamètre.
8. L'espacement minimal des câbles est de 3" (76 mm) et l'espacement maximal des câbles est de 3,5" (101 mm). Plus l'espacement des fils augmente, plus le nombre de watts par pied carré diminue.
9. Le câble chauffant à double conducteur comporte un conducteur de terre (vert/jaune) à relier à la terre et 2 conducteurs à relier à l'alimentation électrique.
10. Vérifiez deux fois la tension et la puissance du câble chauffant reçu par rapport aux spécifications du projet sur votre plan d'installation personnalisé. Ceux-ci sont marqués sur la boîte d'emballage du produit. Un électricien qualifié doit raccorder le système de chauffage.
11. Un ohmmètre numérique et un mégohmmètre (testeur d'isolation) seront nécessaires pour installer correctement le système. Vérifier la continuité, la résistance et la résistance d'isolation du câble chauffant avant l'installation et aussi après l'installation. La valeur de résistance doit correspondre à la valeur indiquée à l'annexe A aux pages 9 et 10. Une tolérance de -5% à +10% est admise. La résistance d'isolation doit être infinie.
12. Garder les fils d'alimentation haute tension dans un conduit séparé des fils basse tension.
13. Prévoir une période de séchage ou de durcissement suffisante du béton / asphalte après l'installation du système de chauffage et avant la mise sous tension du système de chauffage.
14. Pour faciliter la consultation, apposer une étiquette sur le tableau de distribution électrique indiquant l'emplacement des appareils de chauffage installés.
15. Le Code national de l'électricité exige que les câbles chauffants soient installés sur une base d'au moins 2" de maçonnerie ou d'asphalte substantiel, et qu'au moins 1,5" du même soit installé sur le câble. Nos recommandations sont basées sur ces normes NEC.

AVERTISSEMENT

16. Le câble ne doit PAS être raccourci ou coupé de quelque manière que ce soit ou soumis à une contrainte au niveau du joint d'épissure.
17. NE JAMAIS mettre sous tension les câbles chauffants avant d'être enfouis dans le béton, l'asphalte ou le mortier (même à des fins d'essai). Cela évitera une défaillance prématurée du câble chauffant.



*Le câble chauffant ne doit pas se croiser ou se chevaucher en aucun point.
Cela pourrait entraîner une surchauffe du câble et nécessiter son remplacement.*

4.0 Installation de fonte de neige

4.1 Contrôle du système de fonte des neiges

Une commande appropriée pour les systèmes de fonte des neiges avec capteur monté sur la chaussée ou monté sur l'antenne devrait être utilisée pour les applications de fonte des neiges, lorsqu'on n'utilise pas de minuterie.

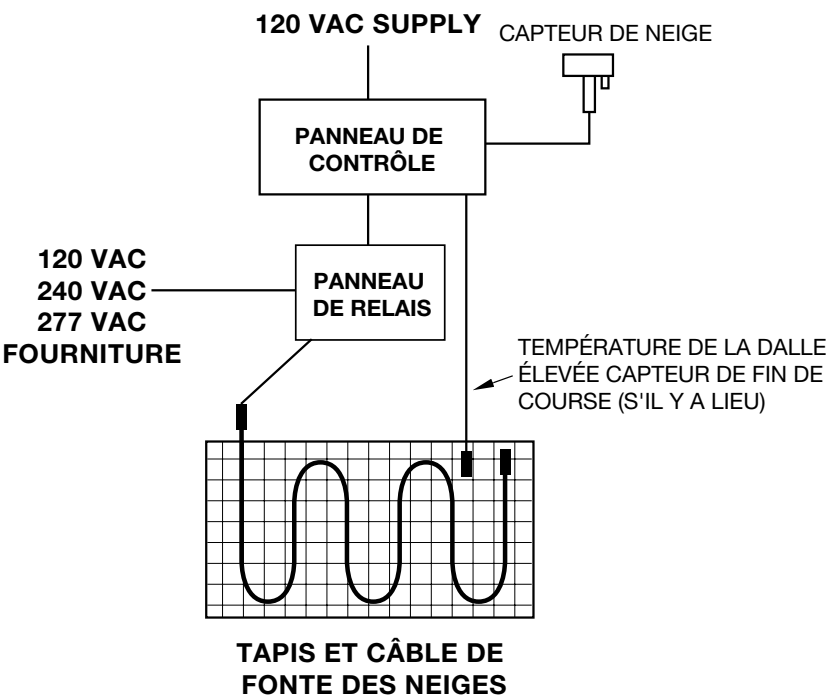
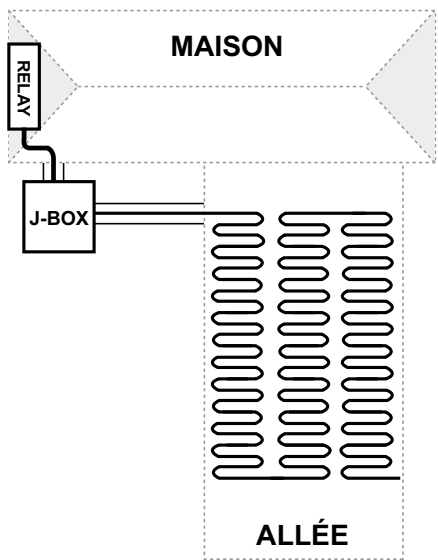
4.2 Dispositions électriques pour les systèmes

Le Code national de l'électricité exige que les câbles chauffants et les tapis chauffants soient alimentés par un circuit protégé par le GFEP (30 mA).

Le câblage d'installation du système de fonte des neiges doit être conforme au Code national de l'électricité et aux codes locaux en vigueur.

Le câble du capteur de neige et d'humidité et les fils froids du câble chauffant doivent être acheminés vers le boîtier de raccordement électrique dans des conduits séparés.

Taille du disjoncteur (Ampères)	Charge de conception maximale (ampères)
40	32
30	24
20	16
15	12



4.3 Installation sous asphalte

1. S'assurer que l'entrepreneur en pavage a une base solide de 4" à 8" (102 mm à 203 mm) de granulats de pierre concassée tassée et prête à recevoir l'asphalte.
2. Il est extrêmement important que l'installateur de pavage n'utilise PAS d'équipement lourd, de machines ou de véhicules sur le câble chauffant exposé. Tout épandeur mécanique à chenilles ou camion à benne basculante doit être interdit de rouler sur un câble chauffant exposé.
3. Pendant ce processus de pose d'asphalte, d'installation du produit de chauffage et de pose d'asphalte, il est de la responsabilité de l'électricien d'utiliser un mégohmmètre 500 VDC et un multimètre pour vérifier continuellement les câbles chauffants qui sont travaillés sur le dessus, afin de s'assurer qu'ils n'ont pas été endommagés.
- 4a Le poseur de revêtements d'asphalte doit poser le liant / la couche de base d'asphalte et la lisser au rouleau. L'installateur doit décider si cette couche de liant d'asphalte doit refroidir avant de finir avec la couche de finition d'asphalte. Cela doit être coordonné avec l'installateur du câble chauffant ou des tapis chauffants. Lorsque vous travaillez sur de l'asphalte chaud, veuillez considérer la fabrication de "Tapis chauffants en treillis métallique". Cela signifie qu'il faut dérouler le treillis métallique d'armature (fourni par l'électricien) et pré-attacher le câble chauffant à celui-ci à l'aide d'attaches métalliques (comme les attaches d'acier d'armature) qui ne fondent pas à partir de l'asphalte chaud. Ces "tapis chauffants en treillis métallique" pourraient être laissés dans la cour à côté de l'allée pendant que la première couche de liant est coulée. Pendant que l'asphalte est encore chaud, deux personnes pourraient porter / traîner chaque "tapis chauffant en treillis métallique" sur l'asphalte chaud, le faire basculer de sorte qu'il soit côté fils vers le bas / côté maille vers le haut, et ensuite piqueté vers le bas jusqu'à la couche de liant chaud (piquets fournis par l'électricien).
- 4b. si l'installateur décide de laisser refroidir le liant / la couche de base d'asphalte avant de finir avec la couche de finition, alors le treillis métallique n'est nécessaire que pour les installations de type câble chauffant de forme libre. WarmlyYours Snow Melting Mats peut être piqueté jusqu'à la couche de liant sans utiliser de treillis métallique (les piquets ne peuvent percer que le treillis de plastique noir et ne devraient jamais entrer en contact direct avec le câble chauffant lui-même). Encore une fois, il est recommandé que le tapis de fonte des neiges soit déposé de façon à ce qu'il soit du côté du fil et du côté du treillis, pour aider à le protéger contre les dommages causés par les pelles. Lors de l'installation d'un câble chauffant de forme libre, posez d'abord un treillis métallique jusqu'au liant / couche de base, puis fixez le câble chauffant à l'aide d'attaches métalliques. Cela signifie qu'il s'agit d'un fil de fer vers le haut / côté maille vers le bas, de sorte que l'installateur de pavage doit prendre des précautions supplémentaires pour éviter d'endommager les câbles chauffants avec des pelles ou des râteliers utilisés pour étaler la couche supérieure d'asphalte.
- 4c. lorsque la couche de liant est en place, il est parfois plus facile (surtout lors de l'installation de la couverture de la voie de roulement des pneus) de demander à une personne de tenir le rouleau de tapis chauffant (côté fil de fer vers le bas) pendant que l'asphalte chaud est pelleté par-dessus. Lorsque la zone est couverte, l'installateur déroule lentement le produit jusqu'à ce que la zone restante soit terminée.
5. Une fois les câbles chauffants en place, l'électricien doit acheminer le(s) fil(s) froid(s), (20' (6,1m) pour 120V/240V ou 50' (15,2m) pour 208V et 277V pour chaque tapis/câble) à travers des conduits métalliques rigides ou d'autres moyens approuvés, pour revenir à une ou plusieurs boîtes de jonction à l'épreuve des intempéries. L'électricien peut fournir des boîtes de jonction accessibles par le haut, de sorte que le reste de la boîte est enterré pour éviter d'être endommagé par les tondeuses à gazon et/ou les véhicules. L'électricien doit veiller à ce qu'aucune partie chauffée du câble ne pénètre dans le(s) conduit(s). Si un capteur de neige monté sur dalle est utilisé, c'est le meilleur moment pour la mise en place. Il doit être situé dans un endroit dégagé, loin des arbres ou des buissons, de sorte que la neige tombe facilement directement dessus. Un conduit séparé doit être utilisé pour protéger le fil du capteur basse tension et ne doit PAS être partagé avec un fil froid haute tension provenant des câbles chauffants / tapis chauffants.
6. Une fois que les câbles chauffants et les conduits sont en place et fixés selon les méthodes indiquées ci-dessus, la couche de finition finale d'asphalte peut être coulée. Au moins 2" (51mm) de matériau doit recouvrir le câble chauffant. L'installateur de pavage devra répartir le tout uniformément à l'aide de pelles et de râteliers. Les pelles doivent être munies d'un ruban adhésif de façon à ce que les extrémités des lames soient moins tranchantes. Encore une fois, la couche de finition doit être étalée manuellement afin d'éviter l'utilisation de machinerie lourde. La seule fois où il est acceptable d'utiliser un épandeur d'asphalte mécanique, c'est lorsqu'il peut chevaucher la couverture de la voie de roulement des pneus utilisés pour des allées plus longues et inclinées. La couverture des traces de pneus permet d'utiliser l'épandeur sans qu'il n'y ait jamais de contact direct avec les câbles chauffants.
7. Une fois que la couche supérieure d'asphalte est répartie uniformément sur les câbles chauffants avec une couverture d'au moins 2" (51 mm) d'épaisseur, elle peut être roulée avec le rouleau compresseur à vapeur pour finir / aplatir l'allée. Encore une fois, chaque câble chauffant / tapis chauffant doit être testé avec un multimètre et un mégohmmètre 500 VDC pour vérifier qu'ils n'ont pas été endommagés, et pour s'assurer qu'ils seront prêts pour l'activation (test final) après le durcissement de l'asphalte. Ces valeurs doivent être enregistrées sur la carte de garantie à la page 43.

4.4 Installation sous béton

1. S'assurer que l'entrepreneur en béton a installé une base solide de 4" à 8" (102 mm à 203 mm) d'agrégats de pierre concassée et qu'elle est tassée et prête pour la coulée du béton. Les dimensions des ouvertures dans les rouleaux de fonte des neiges sont de 1 1/4" x 1 1/4". Utilisez des granulats de 3/4" ou moins dans le béton lorsque vous versez sur des rouleaux de fonte des neiges.
2. Il est extrêmement important que l'installateur de béton n'utilise PAS d'équipement lourd, de machinerie ou de véhicules sur le câble chauffant exposé. Lors de la coulée du béton, il est recommandé d'éviter de marcher sur la portion de transition du câble, là où la section chaude (verte) rencontre la section froide (noire). C'est l'emplacement de l'épissure d'usine. Pendant ce processus d'installation du produit de chauffage et de coulée du béton, il est de la responsabilité de l'électricien d'utiliser un mégohmmètre de 500 VDC et un multimètre pour continuer à vérifier les câbles chauffants qui sont actuellement en cours de travail sur le dessus, pour s'assurer qu'ils n'ont pas été endommagés, et seront prêts pour l'action une fois que la dalle de béton aura durci.
3. Pour les installations dans les escaliers et les rampes qui incluront des mains courantes, il est fortement recommandé que l'installateur de béton pré-gaine pour les poteaux afin d'éviter tout perçage du béton. Le câble chauffant doit être acheminé autour de ces manchons ou poteaux pour éviter tout contact direct avec eux. Les câbles chauffants ou les tapis ne doivent pas passer à travers les joints de dilatation. Il est recommandé que les lignes soient peintes au pistolet sur la surface de béton fini par l'électricien pour marquer exactement l'emplacement des joints de dilatation. Il est de la responsabilité de l'électricien et de l'installateur de béton de coordonner leurs efforts afin d'éviter de scier ou de percer à travers des câbles chauffants qui ne sont plus visibles sous le béton. Suivre le plan d'installation proposé par WarmlyYours aidera à assurer le bon déroulement de ce processus.
- 4a. Pour les installations à deux coulées : L'installateur de béton coule le premier 2" à 3" (51mm à 76mm) de béton. Pendant que la première coulée est encore humide, des barres d'armature ou des grillages métalliques doivent être placés sur le dessus de la première coulée. Les tapis / câbles de fonte des neiges doivent être attachés à la barre d'armature / maille avec des attaches de plastique à fermeture éclair, en utilisant un espacement de 3" à 4" (76mm à 102mm) pour les câbles de type libre. À ce moment, l'électricien doit faire passer le(s) fil(s) froid(s) par un(s) conduit(s) métallique(s) rigide(s) ou d'autres moyens approuvés, pour revenir à une ou des boîtes de jonction à l'épreuve des intempéries. L'électricien doit veiller à ce qu'aucune partie chauffée ne pénètre dans un conduit. Si un capteur de neige monté sur dalle est utilisé, c'est le meilleur moment pour la mise en place. Il doit être situé dans un endroit dégagé, loin des arbres ou des buissons, de façon à ce que la neige puisse facilement tomber directement dessus. Un conduit séparé doit être utilisé pour protéger le fil du capteur basse tension et ne doit PAS être partagé avec un fil froid haute tension provenant des câbles chauffants / tapis chauffants. Une fois que les conduits et les capteurs sont placés, la coulée de béton peut être terminée. Encore une fois, l'installateur de béton doit prendre soin de ne pas marcher sur le point d'épissure chaud-froid, et d'éviter d'endommager les câbles chauffants avec des pelles et des râteaux. Le fait de scotcher les lames de pelle aide à les rendre moins tranchantes. Comme pour l'asphalte, il est recommandé de placer les tapis de façon à ce que les mailles soient orientées vers le haut, en gardant le fil de fer vers le bas pour aider à le protéger des pelles.
- 4b. Pour les installations à coulées simples : Le treillis métallique ou la barre d'armature est d'abord placé par l'installateur de béton ou l'électricien. L'électricien doit ensuite attacher le câble chauffant à la barre d'armature ou à la maille avec des attaches de plastique en utilisant un espacement de 3" à 4" (76 mm - 101 mm) pour les câbles de forme libre. Ensuite, la barre d'armature/maille doit être étayée avec des gravats de béton, des chaises en fil métallique ou des pavés de brique à la profondeur appropriée de sorte que le câble chauffant / tapis se termine à 2" à 3" (51mm à 76mm) de la surface finie et pas plus profond. Une fois que la barre d'armature, le treillis et le câble chauffant sont tous étayés, l'électricien doit faire passer les fils froids par des conduits métalliques rigides ou d'autres moyens approuvés, afin de revenir à une boîte de jonction étanche accessible et à l'épreuve des intempéries. Il faut veiller à ce qu'aucune section chauffée ne pénètre dans un conduit. Si un capteur de neige monté sur dalle est utilisé, c'est le meilleur moment pour la mise en place. Il doit être situé dans un endroit dégagé, loin des arbres ou des buissons, de sorte que la neige tombe facilement directement dessus. Un conduit séparé doit être utilisé pour protéger le fil du capteur basse tension et ne doit PAS être partagé avec un fil froid haute tension provenant des câbles chauffants / tapis chauffants. Une fois que les conduits et les capteurs sont placés, le coulage du béton peut être terminé en une seule étape. L'installateur de béton doit prendre soin de ne pas marcher sur le joint chaud-froid et d'éviter d'endommager les câbles chauffants avec des pelles et des râteaux. Les tapis doivent être placés face vers le haut, en gardant le fil de fer vers le bas, pour aider à le protéger des pelles et des râteaux.
- 4c. Pour les installations sur des surfaces de béton existantes : Le béton existant doit avoir une épaisseur de 51 mm à 76 mm. La grille de fixation encastrable de la fonte des neiges (fournie par WarmlyYours) peut être utilisée comme cadre pour fixer les câbles de la fonte des neiges, généralement à l'aide de serre-câbles (vendus séparément). Cela permet de maintenir un espacement correct entre les éléments chauffants, ce qui évitera la surchauffe ou les "points froids". Une fois le câble fixé, suivez les autres étapes de l'étape 4a pour les installations à deux coulées pour couler la dernière couche de béton.
5. L'électricien doit compléter le test final de tous les câbles chauffants / tapis chauffants avec un multimètre et un mégohmmètre pour vérifier et enregistrer que chaque câble chauffant a survécu à la coulée de béton et est prêt à l'action une fois que le béton est durci. Ces valeurs doivent être enregistrées sur la carte de garantie à la page 43.

4.5 Installation sous les pavés (pierre ou brique)

1. S'assurer qu'il y a une base solide de 102 mm à 203 mm (4" à 8") de granulats de roche concassée et qu'elle est tassée et prête à recevoir la coulée de mortier.
2. Il est extrêmement important que l'installateur du finisseur n'utilise PAS d'équipement lourd, de machines ou de véhicules au-dessus du câble chauffant exposé. Lors de l'installation du pavé, il est recommandé de veiller à ne pas marcher sur la partie du câble chauffée-froide raccordée en usine (le vert rencontre le noir). Il incombe à l'électricien d'utiliser un mégohmmètre de 500 VDC et un multimètre pour vérifier en permanence les câbles chauffants sur lesquels on travaille actuellement, afin de s'assurer qu'ils n'ont pas été endommagés et qu'ils seront prêts à l'emploi une fois que le mortier aura durci.
3. Pour les installations dans les escaliers et les rampes qui comporteront des mains courantes, il est fortement recommandé que l'installateur de pavés prévoie un manchon pour les poteaux afin d'éviter tout perçage du mortier. Le câble chauffant doit être acheminé autour de ces manchons ou poteaux pour éviter tout contact direct avec eux. Il est de la responsabilité de l'électricien et de l'installateur de pavés de coordonner leurs efforts afin d'éviter de couper à la scie ou de percer les câbles chauffants qui ne sont plus visibles sous le mortier.
4. L'installateur de pavés ou l'électricien doit placer un treillis métallique (comme celui utilisé pour le béton) ou une grille de fixation incorporable pour la fonte des neiges (fournie par WarmlyYours) sur le dessus de l'agrégat de roche concassée. Le treillis ou la grille doit être fixé(e) fermement à la roche concassée pour qu'il(elle) soit bien fixé(e) et reste plat(e). Ensuite, le câble ou les tapis chauffants doivent être fixés au treillis à l'aide d'attaches métalliques pour maintenir une profondeur et un espacement appropriés, 76/101.6 mm pour les câbles de forme libre. Référez-vous au plan d'installation personnalisé WarmlyYours fourni avec le devis pour que ce processus se déroule sans problème.
5. À ce stade, l'électricien doit faire passer le(s) fil(s) froid(s) par un (des) conduit(s) métallique(s) rigide(s) ou tout autre moyen approuvé, pour revenir à une (des) boîte(s) de jonction accessible(s) et étanche(s). L'électricien doit veiller à ce qu'aucune partie de la section chauffée (verte) n'entre dans un conduit. Pour ce type d'application, nous recommandons d'utiliser un capteur de neige monté sur une antenne pour éviter d'avoir à couper autour d'un capteur circulaire monté sur une dalle (cela pourrait causer un risque de trébuchement ou d'effritement prématuré du pavé). Une fois le(s) conduit(s) en place, le produit est prêt à recevoir la coulée de mortier ou de sable, ou les criblures de calcaire.
6. Le poseur de pavés doit s'assurer que le mortier recouvre les câbles/tapis chauffants et qu'ils n'entrent pas en contact direct avec les pavés. Nous recommandons que le mortier ait une épaisseur d'au moins 25 mm sur les câbles/tapis chauffants, mais pas plus de 38 mm. Si vous utilisez du sable, recouvrez les pavés d'une épaisseur non compactée de 38 mm (1,5 po), nivelée au niveau du sol.

7. Le ou les installateurs de pavés doivent veiller à ne pas marcher sur le joint d'usine chaud-froid et à éviter d'endommager les câbles chauffants avec des pelles ou des râpeaux. Les tapis doivent être placés avec le grillage vers le haut, en gardant le fil de fer à l'envers, pour les protéger des pelles.

8. L'électricien doit effectuer un test final de tous les câbles chauffants/tapis avec un multimètre et un mégohmmètre pour vérifier et enregistrer que chaque câble chauffant a survécu à la coulée de mortier, et est prêt à l'action une fois que le mortier est durci. Ces valeurs doivent être consignées sur la carte de garantie à la page 43.
9. Si du sable est utilisé à la place du mortier, évitez de faire tomber des pavés sur la surface car cela pourrait endommager les câbles chauffants.
10. S'il s'agit d'une application de chauffage extérieur, n'installez pas le tapis/câble directement dans le sable. Le câble/matelas chauffant doit d'abord être encastré dans une dalle de béton, ou dans une couche de mortier de 1 po sur une base solide et incombustible, ce qui placerait le câble à 3-4 po de la surface supérieure de la surface finie. Si le câble est situé à plus de 4" de la surface supérieure, la performance sera diminuée. Voir ces instructions dans la section 4.4 de ce manuel d'installation. Une fois que la dalle de béton ou la base solide est prête à recevoir un revêtement, la pierre ou les pavés peuvent alors être posés au mortier sur cette dalle ou base de béton. Pour de meilleurs résultats, l'épaisseur du pavé doit être limitée à 2,5 pouces.

La performance de chauffage de cette méthode de pose n'est pas garantie. La quantité de chaleur produite par ce type d'installation dépend de nombreuses conditions atmosphériques (vitesse du vent, température de l'air et de la surface, présence d'exposition au soleil, etc.). Lors de la conception d'un système de chauffage extérieur, gardez ces variables à l'esprit lorsque vous envisagez les niveaux de performance attendus. Une commande avec un capteur doit être utilisée pour contrôler la température de la surface du pavé.

11. Lors de l'installation de la couverture des traces de pneus sous les pavés, il se peut qu'avec le temps, vous remarquiez de légères différences de hauteur entre les pavés dans la zone chauffée et dans les zones non chauffées. Ces différences de hauteur peuvent ou non se produire, en fonction de la méthode d'installation et des produits utilisés.

AVERTISSEMENT

1. Les pavés en brique et en pierre ne doivent PAS avoir une épaisseur supérieure à 63,5 mm (2,5 po).
2. Nous ne recommandons pas la couverture des traces de pneus lorsque vous utilisez des pavés

4.6 Installation sous les pavés perméables

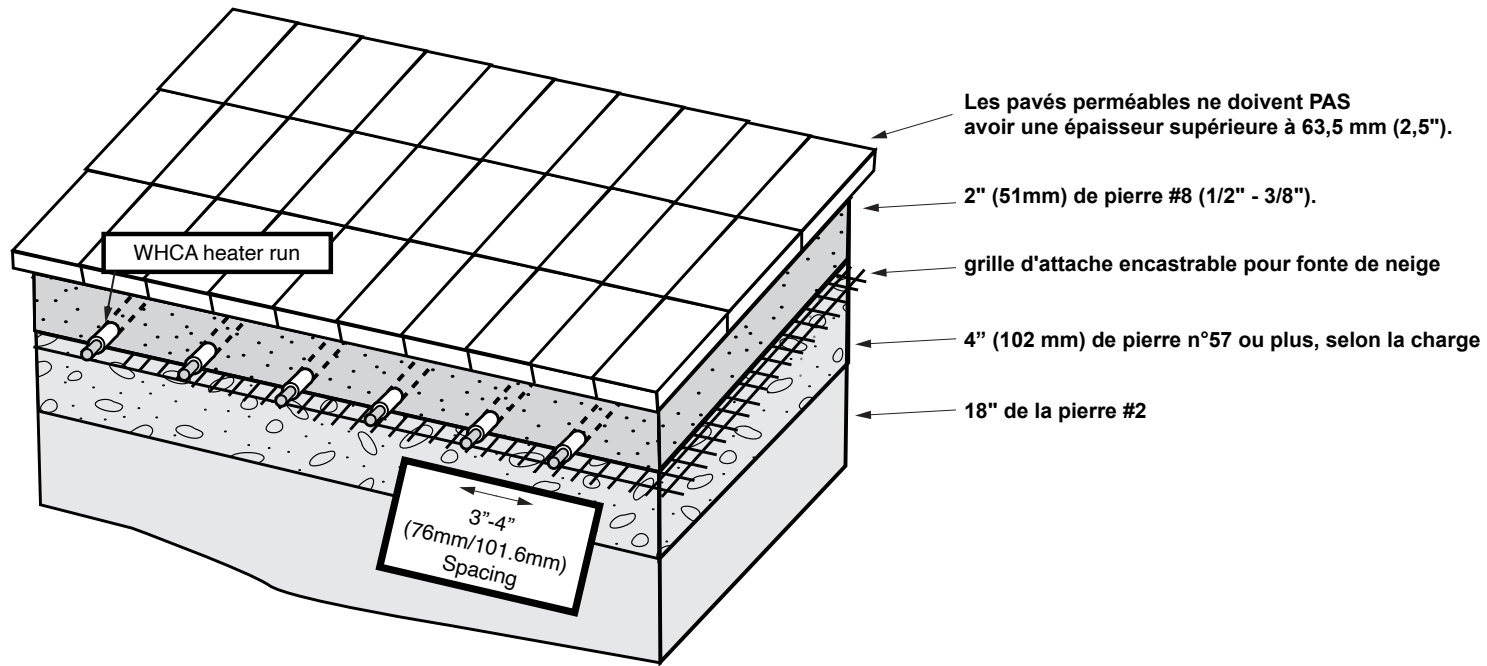
Excavez 18" et remplissez avec du granulat/pierre #2.

4" de pierre #57

1"-2" de la pierre n°8 pour servir de lit de pose du pavé.

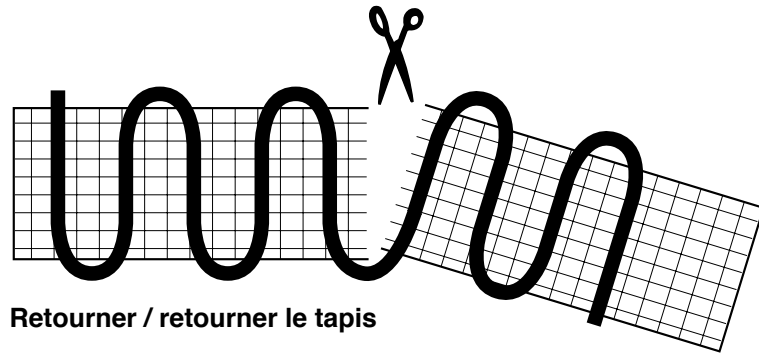
Le câble chauffant est installé dans la couche de pierre n° 8. Pour maximiser la quantité de chaleur transférée du câble chauffant aux pavés, la pierre séparant le câble et les pavés doit être en contact avec les deux autant que possible. La pierre concassée avec des fines transfère le plus de chaleur, mais ne s'écoule pas, donc elle n'est pas utilisée dans une installation perméable. On utilise plutôt une pierre de drainage plus petite (#8) car elle a plus de contact avec le et transfère plus de chaleur que les grosses pierres.

Alors, pourquoi ne pas simplement installer le câble en haut de façon à ce qu'il touche les pavés ? Le mouvement potentiel des pavés au fil du temps pourrait user le revêtement protecteur du câble et court-circuiter l'ensemble de l'installation.

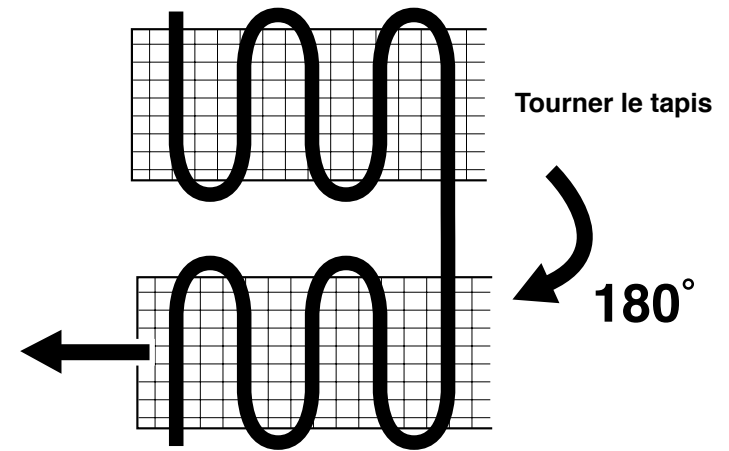


4.7 Installation d'un tapis de fonte des neiges

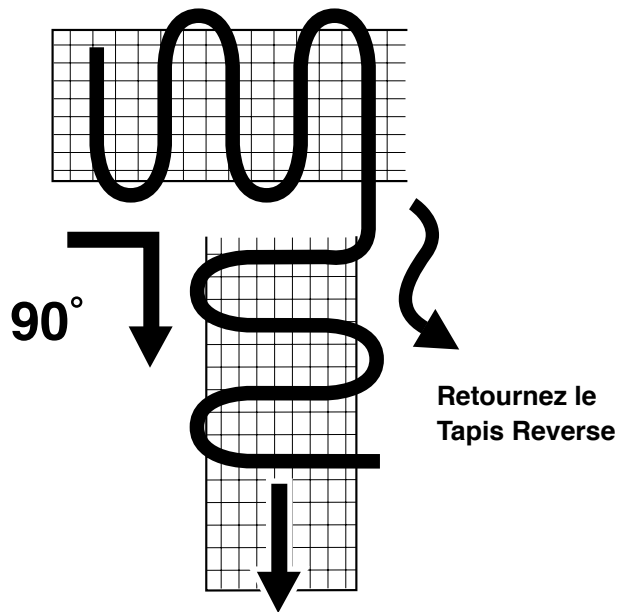
Utilisez des ciseaux pour couper le tapis. NE JAMAIS couper le câble chauffant.



Pour un virage à 180 degré

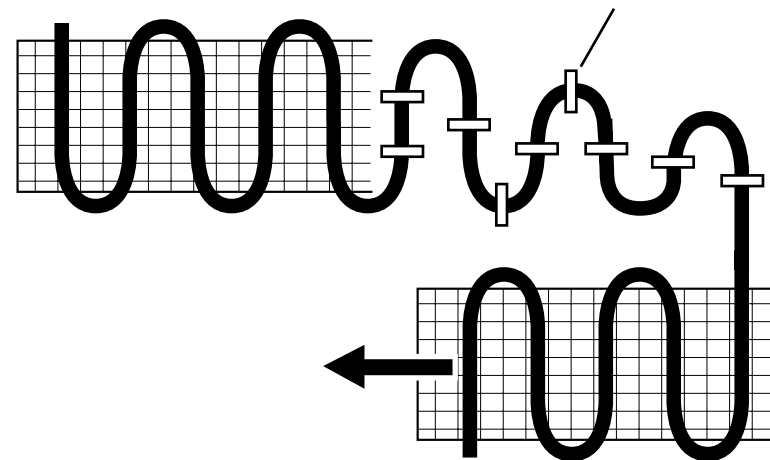


Pour un virage de 90 degrés

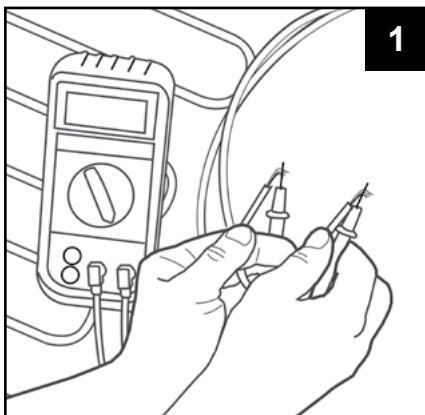


Pour les autres formes, détacher le câble du tapis à la longueur requise et ne poser que le câble.

Les moyens de fixation peuvent varier d'un projet à l'autre.

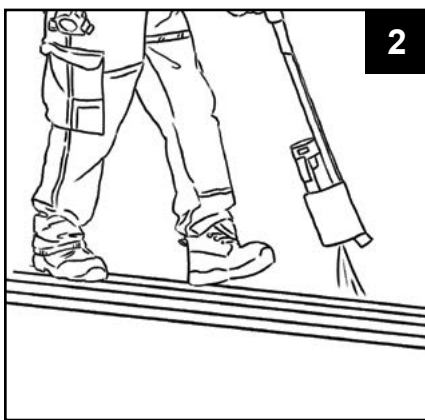


4.8 Installation d'un câble de fonte de neige dans de l'asphalte ou du ciment fini



1. Tester le système à chaque étape de l'installation

Testez les câbles de fonte de neige avec un ohmmètre et un mégohmmètre dès qu'ils arrivent de WarmlyYours. Veuillez consulter la section "Tests" de ce manuel pour connaître les procédures de test.



2. Avant de creuser

Contactez une entreprise locale de localisation/marquage de services publics pour vous assurer que le projet ne se heurtera à aucune ligne de gaz, d'eau ou d'électricité. Une fois cela fait, localisez la zone à chauffer, puis marquez le tracé des câbles dans cette zone selon le SmartPlan.

L'approche recommandée pour marquer la zone d'installation est de peindre au pistolet le début et la fin de la zone avec des lignes clairement visibles. Suivez l'espacement prévu sur le plan d'installation et marquez les coupes à la craie. Veillez à ce que l'espacement soit uniforme et vérifiez le nombre de coupes conformément au plan d'installation.

Conseil de pro : Lorsque la ficelle de marquage à la craie est en surface, vaporisez de la peinture sur la ficelle pour marquer la position des coupes à la scie. Cela empêchera les lignes d'être emportées par le vent et permettra une identification claire pour garantir des coupes droites et espacées de manière uniforme.

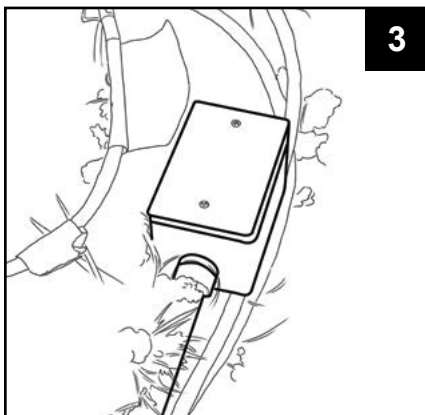
3. Préparation des boîtes de jonction

Selon la taille et l'emplacement du projet, il peut nécessiter l'utilisation d'une ou plusieurs boîtes de jonction.

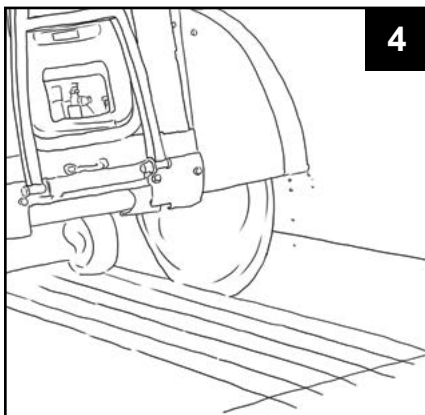
La boîte de jonction sert de point de connexion intermédiaire entre l'élément chauffant lui-même et le panneau de relais de fonte de neige ou la commande choisie. En s'assurant d'établir l'emplacement des boîtes de jonction dès le début, il sera possible de progresser en douceur dans toutes les étapes ultérieures de l'installation.

En examinant le SmartPlan de WarmlyYours, l'électricien sera en mesure d'identifier l'emplacement de la boîte de jonction.

Veillez à marquer et à couper des lignes supplémentaires pour les points de sortie des câbles non chauffants dans la dalle de béton ou l'asphalte. Veuillez noter que les fils froids des câbles chauffants doivent être protégés par des conduits approuvés lorsqu'ils sortent de l'allée et se rendent aux boîtes de jonction.



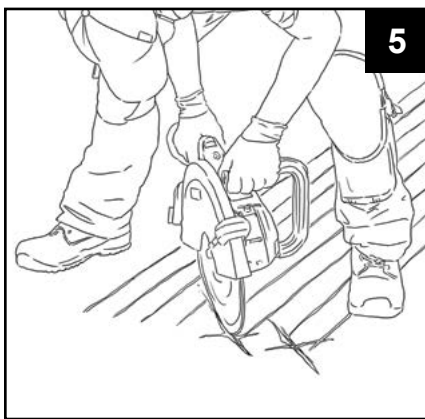
4.8 Installation d'un câble de fonte de neige dans de l'asphalte ou du ciment fini



4. Lignes principales de coupe à la scie

La scie a coupé chaque ligne pour obtenir au moins une rainure de $\frac{1}{4}$ " de large pour le câble de fonte de la neige. Plusieurs lames peuvent être nécessaires pour réaliser ce type de coupe. Faites d'abord un essai avec une coupe plus courte et utilisez un câble pour voir s'il s'adapte à la rainure. Les coupes doivent avoir une profondeur d'au moins 56 cm, selon le code national de l'électricité, et le câble ne doit pas s'étendre à plus de 2 ou 3 cm de la surface pour garantir une performance adéquate. Prévoyez une coupe plus large d'environ 9/16" ou plus pour les épissures d'usine de 6" de long au début et à la fin du câble. Assurez-vous que l'épissure peut être entièrement enterrée et placée à au moins 4" de l'ouverture du conduit. Il peut être judicieux de couper le dernier tronçon 5'-10' plus long que nécessaire pour tenir compte des éventuels dépassements de câble.

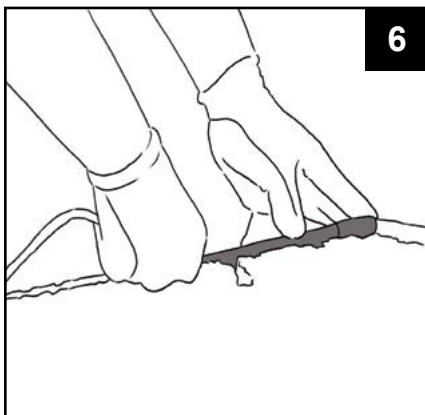
Si un capteur de limite de température élevée dans la dalle doit être utilisé, c'est le meilleur moment pour prévoir une courte rainure équidistante entre deux câbles chauffants. Un conduit séparé doit être utilisé pour protéger le fil du capteur basse tension et il ne doit PAS être partagé avec un fil froid haute tension du câble chauffant. Le conduit du capteur de température doit être fermé et le capteur lui-même doit être installé dans le conduit, près du bouchon. Cela permet de remplacer facilement le capteur, si nécessaire.



5. Couper la scie en U

Arrondir les coins des coupes pour permettre un placement en douceur des câbles dans les virages en U d'une rainure à l'autre. Cela peut être réalisé en effectuant des coupes supplémentaires à 45° dans les demi-tours ou en effectuant un carottage avec un foret dont le diamètre correspond à l'espacement des câbles (généralement 3 ou 4 pouces). Veuillez noter que le carottage nécessitera beaucoup plus de mastic que la méthode de coupe à la scie.

Enlevez les bords tranchants des rainures pour éviter d'endommager les câbles. Nettoyez les rainures avec un nettoyeur à haute pression. Laissez sécher et assurez-vous que les rainures sont exemptes de poussière et de débris.



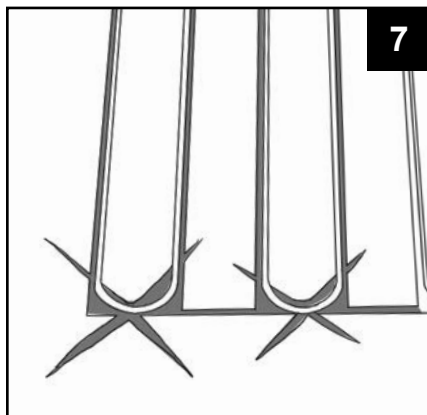
6. Assurez-vous que l'épissure du fabricant est encastrée

Le courant est acheminé à chaque tapis par un "fil froid" non chauffant, qui est relié au câble chauffant par une épissure du fabricant.

L'une des erreurs d'installation les plus courantes liées à la fonte de la neige consiste à laisser cette épissure, et une partie du câble chauffant, à l'extérieur de l'asphalte (parfois, elle est laissée à tort dans le conduit ou laissée exposée). Cela peut entraîner une surchauffe et une défaillance de l'épissure, qui est un demi-élément chauffant. Il suffit de s'assurer que l'épissure est correctement encastrée dans l'asphalte pour garantir une installation sans problème.

Veillez à ne pas marcher sur le raccord ou l'embout d'usine, ni à exercer une pression sur ceux-ci.

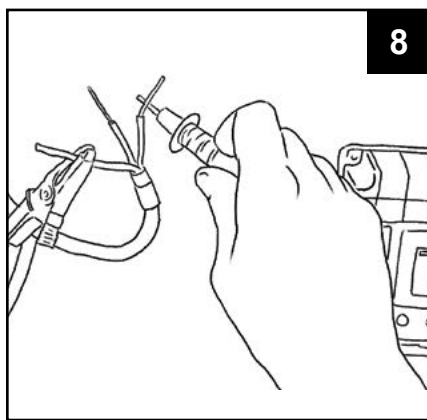
4.8 Installation d'un câble de fonte de neige dans de l'asphalte ou du ciment fini



7. Disposition des câbles pour la fonte de la neige

Installez le conduit dans le lecteur et faites passer les fils dans le lecteur et dans la boîte de jonction. Vérifiez que l'épaisseur d'usine sera à 4" du conduit lors de l'installation. Vérifiez l'emplacement de l'épaisseur et commencez à installer le câble dans les rainures. Vérifiez la longueur du câble utilisé dans la première série de rainures. Si plus de câble que prévu a été utilisé, la couverture à l'extrémité sera réduite. Si moins de câble a été utilisé, il se peut qu'il y ait trop de câble pour le dernier passage. C'est pourquoi il est suggéré de découper une rainure extra-longue pour le dernier passage, de manière à pouvoir y introduire tout câble supplémentaire. Il est plus facile d'effectuer une coupe supplémentaire pendant que le coupeur est là que de faire revenir l'entrepreneur pour qu'il effectue des coupes supplémentaires par la suite.

N'essayez pas de tirer sur le câble pour le faire glisser dans les rainures. Ne comprimez pas ou ne tendez pas le câble, ne faites pas passer de machines, d'équipements ou de véhicules lourds dessus. L'une ou l'autre de ces actions pourrait endommager le câble.



8. Testez

Testez les câbles chauffants avec un méga ohm mètre à cet endroit avant de remplir les rainures. Ce test est présenté ailleurs dans ce manuel.

9. Remplissage des rainures

Remplissez toutes les coupes avec du scellant asphaltique chaud pour les rénovations en asphalte, ou avec du scellant pour tiges et joints de dilatation (SikaFlex ou similaire) pour les rénovations en béton. Assurez-vous que cette étape est effectuée conformément aux procédures recommandées par le fabricant du produit de remplissage.

Il n'est pas nécessaire d'appliquer une couche de scellement supérieure avec l'asphalte, bien qu'elle puisse être appliquée pour des raisons esthétiques.



Testez les câbles chauffants avec un méga ohmmètre et consignez les résultats dans le manuel du propriétaire.

5.0 Tester les tapis et les câbles

5.1 Test 1 : Résistance d'isolement (Mégohmmètre requis)

1. Connectez une pince de mesure aux conducteurs internes du fil froid (queue de cochon) et l'autre pince de mesure au conducteur de terre (vert/jaune) du câble chauffant.
2. Procéder à l'essai conformément aux instructions du fabricant de l'appareil de mesure. Le compteur recommandé est un mégohmmètre 500 VDC.
3. La lecture du mégohmmètre devrait lire l'infini.
4. Enregistrer les valeurs mesurées sur la carte de garantie à la page 43. Effectuez ce test avant, pendant et après l'installation des câbles chauffants.

5.2 Test deux : Résistance totale du câble (Multimètres requis)

1. Raccordez une pince de compteur à un conducteur interne de fil froid (pigtail) et l'autre pince de compteur à l'autre conducteur interne de fil froid (pigtail).
2. Vérifiez conformément aux instructions du fabricant du glycomètre et inscrivez cette valeur ohm sur la carte de garantie à la page 43.
3. L'information sur la résistance nominale totale du câble se trouve sur l'étiquette CSA, la liste des matériaux et l'annexe A, ou peut être obtenue en appelant votre directeur de compte WarmlyYours. La lecture réelle doit se situer entre -5% et +10% de la résistance du câble.
4. Enregistrer les valeurs mesurées sur la carte de garantie à la page 43. Effectuez ce test avant, pendant et après l'installation des câbles chauffants.
5. Veuillez vous assurer que vous écrivez le numéro de pièce complet du câble ou du tapis à côté de vos résultats.

6.0 Garantie

WarmlyYours fournit une garantie pour les câbles chauffants pour une période de 10 ans à compter de la date d'achat, couvrant les matériaux et la fabrication dans des conditions normales d'utilisation.

En cas de matériel défectueux, l'obligation de WarmlyYours sera limitée à la réparation ou à la fourniture de matériel neuf, sans frais pour le client.

La garantie ne couvre pas les installations effectuées par des personnes non qualifiées ou les défauts causés par une conception incorrecte par d'autres / mauvaise utilisation / dommages causés par d'autres / dommages pendant le transport / installation incorrecte et tout autre dommage subséquent pouvant survenir. Les frais de réparation/remplacement seront entièrement à la charge du client si le dommage est dû à l'une des raisons ci-dessus.

WarmlyYours n'est en aucun cas responsable des dommages consécutifs ou des pertes, y compris, sans limitation, la perte ou le profit résultant de quelque cause que ce soit. La garantie est une garantie matérielle seulement et ne couvre pas la main d'œuvre sur le terrain.

La garantie est nulle s'il y a un défaut de paiement et si les données ne sont pas remplies sur la carte de garantie ci-jointe.

Avis important pour les consommateurs du Québec :

WarmlyYours n'offre pas de services de réparation pour ce produit. Les seules pièces de rechange disponibles sont les kits de raccordement (splice kits) pour les câbles et les tapis de déglacage ; aucune pièce de rechange n'est offerte pour les contrôleurs (snow melting controls). Si votre système de déglacage (câbles, tapis ou contrôleurs) 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).

7.0 ANNEXE A :

TAPIS DE FONTE DES NEIGES WARMLYOURS (CONVIENT POUR L'ASPHALTE, LE CIMENT ET SOUS LES PAVÉS) ESPACÉ À 3 POUCES

Part #	Size (ft/m)	Voltage	Area (ft²/m²)	Cable Length (ft/m)	Total Ohms	Total Watts	Watts/ft² (W/m²)	Amps
WHMA-120-0205	2' x 5' (0.61 x 1.52m)	120	10.0 (.93m²)	42.77 (13.04m)	28.80	500	50.00 (538W/m²)	4.17
WHMA-120-0305	3' x 5' (0.91 x 1.52m)	120	15.0 (1.39m²)	62.78 (19.14m)	19.20	750	50.00 (538W/m²)	6.25
WHMA-120-0210	2' x 10' (0.61 x 3.05m)	120	20.0 (1.86m²)	85.54 (26.07m)	14.40	1,000	50.00 (538W/m²)	8.33
WHMA-120-0310	3' x 10' (0.91 x 3.05m)	120	30.0 (2.79m²)	125.56 (38.27m)	9.60	1,500	50.00 (538W/m²)	12.50
WHMA-120-0215	2' x 15' (0.61 x 4.57m)	120	30.0 (2.79m²)	128.31 (39.11m)	9.60	1,500	50.00 (538W/m²)	12.50
WHMA-120-0315	3' x 15' (0.91 x 4.57m)	120	45.0 (4.18m²)	188.34 (57.41m)	6.40	2,250	50.00 (538W/m²)	18.75
WHMA-240-0210	2' x 10' (0.61 x 3.05m)	240	20.0 (1.86m²)	85.54 (26.07m)	57.60	1,000	50.00 (538W/m²)	4.17
WHMA-240-0215	2' x 15' (0.61 x 4.57m)	240	30.0 (2.79m²)	128.31 (39.11m)	38.40	1,500	50.00 (538W/m²)	6.25
WHMA-240-0220	2' x 20' (0.61 x 6.10m)	240	40.0 (3.72m²)	171.08 (52.15m)	28.80	2,000	50.00 (538W/m²)	8.33
WHMA-240-0230	2' x 30' (0.61 x 9.14m)	240	60.0 (5.57m²)	256.63 (78.22m)	19.20	3,000	50.00 (538W/m²)	12.50
WHMA-240-0240	2' x 40' (0.61 x 12.19m)	240	80.0 (7.43m²)	342.17 (104.29m)	14.40	4,000	50.00 (538W/m²)	16.67
WHMA-240-0250	2' x 50' (0.61 x 15.24m)	240	100.0 (9.29m²)	427.71 (130.37m)	11.50	5,000	50.00 (538W/m²)	20.87
WHMA-240-0310	3' x 10' (0.91 x 3.05m)	240	30.0 (2.79m²)	125.56 (38.27m)	38.40	1,500	50.00 (538W/m²)	6.25
WHMA-240-0315	3' x 15' (0.91 x 4.57m)	240	45.0 (4.18m²)	188.34 (57.41m)	25.60	2,250	50.00 (538W/m²)	9.38
WHMA-240-0320	3' x 20' (0.91 x 6.10m)	240	60.0 (5.57m²)	251.12 (76.54m)	19.20	3,000	50.00 (538W/m²)	12.50
WHMA-240-0330	3' x 30' (0.91 x 9.14m)	240	90.0 (8.36m²)	376.68 (114.81m)	12.80	4,500	50.00 (538W/m²)	18.75

TAPIS DE FONTE DES NEIGES WARMLYOURS (CONVIENT POUR L'ASPHALTE, LE CIMENT ET SOUS LES PAVÉS) ESPACÉ À 3 POUCES

Part #	Size (ft/m)	Voltage	Area (ft²/m²)	Cable Length (ft/m)	Total Ohms	Total Watts	Watts/ft² (W/m²)	Amps
WHMA-240-0210-4	2' x 10' (0.61 x 3.05m)	240	20.0 (1.86m²)	66 (20.11m)	73.38	785	39.25 (422.48W/m²)	3.3
WHMA-240-0310-4	3' x 10' (0.91 x 3.05m)	240	30.0 (2.79m²)	96 (29.26m)	50.09	1,150	38.33 (412.58W/m²)	4.8
WHMA-240-0230-4	2' x 30' (0.61 x 9.14m)	240	60.0 (5.57m²)	197 (60.04m)	24.36	2,365	39.42 (424.31W/m²)	9.9
WHMA-240-0330-4	3' x 30' (0.91 x 9.14m)	240	90.0 (8.36m²)	287 (87.47m)	16.72	3,445	38.28 (412.04W/m²)	14.4
WHMA-240-0250-4	2' x 50' (0.61 x 15.24m)	240	100.0 (9.29m²)	328 (99.97m)	14.62	3,940	39.40 (424.09W/m²)	16.4

CÂBLES DE FONDATION DE NEIGE WARMLYOURS (CONVIENT POUR L'ASPHALTE, LE CIMENT ET SOUS LES PAVÉS).

Part #	Voltage	Cable Length	Total Ohms	Total Watts	Watts/Ft	Amps
WHCA-120-0043	120	42.77' (13.04m)	28.80	500	11.69 (38W/m)	4.17
WHCA-120-0063	120	62.78' (19.14m)	19.20	750	11.95 (39W/m)	6.25
WHCA-120-0086	120	85.54' (26.07m)	14.40	1,000	11.69 (38W/m)	8.33
WHCA-120-0126	120	125.56' (38.27m)	9.60	1,500	11.95 (39W/m)	12.50
WHCA-120-0188	120	188.34' (57.41m)	6.40	2,250	11.95 (39W/m)	18.75
WHCA-240-0086	240	85.54' (26.07m)	57.60	1,000	11.69 (38W/m)	4.17
WHCA-240-0128	240	128.31' (39.11m)	38.40	1,500	11.69 (38W/m)	6.25
WHCA-240-0171	240	171.08' (52.15m)	28.80	2,000	11.69 (38W/m)	8.33
WHCA-240-0188	240	188.34' (57.41m)	25.60	2,250	11.95 (39W/m)	9.38
WHCA-240-0251	240	251.12' (76.54m)	19.20	3,000	11.95 (39W/m)	12.50
WHCA-240-0342	240	342.17' (104.29m)	14.40	4,000	11.70 (38W/m)	16.67
WHCA-240-0377	240	376.68' (114.81m)	12.80	4,500	11.95 (39W/m)	18.75
WHCA-240-0428	240	427.71' (130.37m)	11.50	5,000	11.69 (38W/m)	20.87

WARMLYOURS CÂBLES DE FUSION DE NEIGE 208V (CONVIENT POUR L'ASPHALTE, LE CIMENT ET SOUS LES PAVÉS)

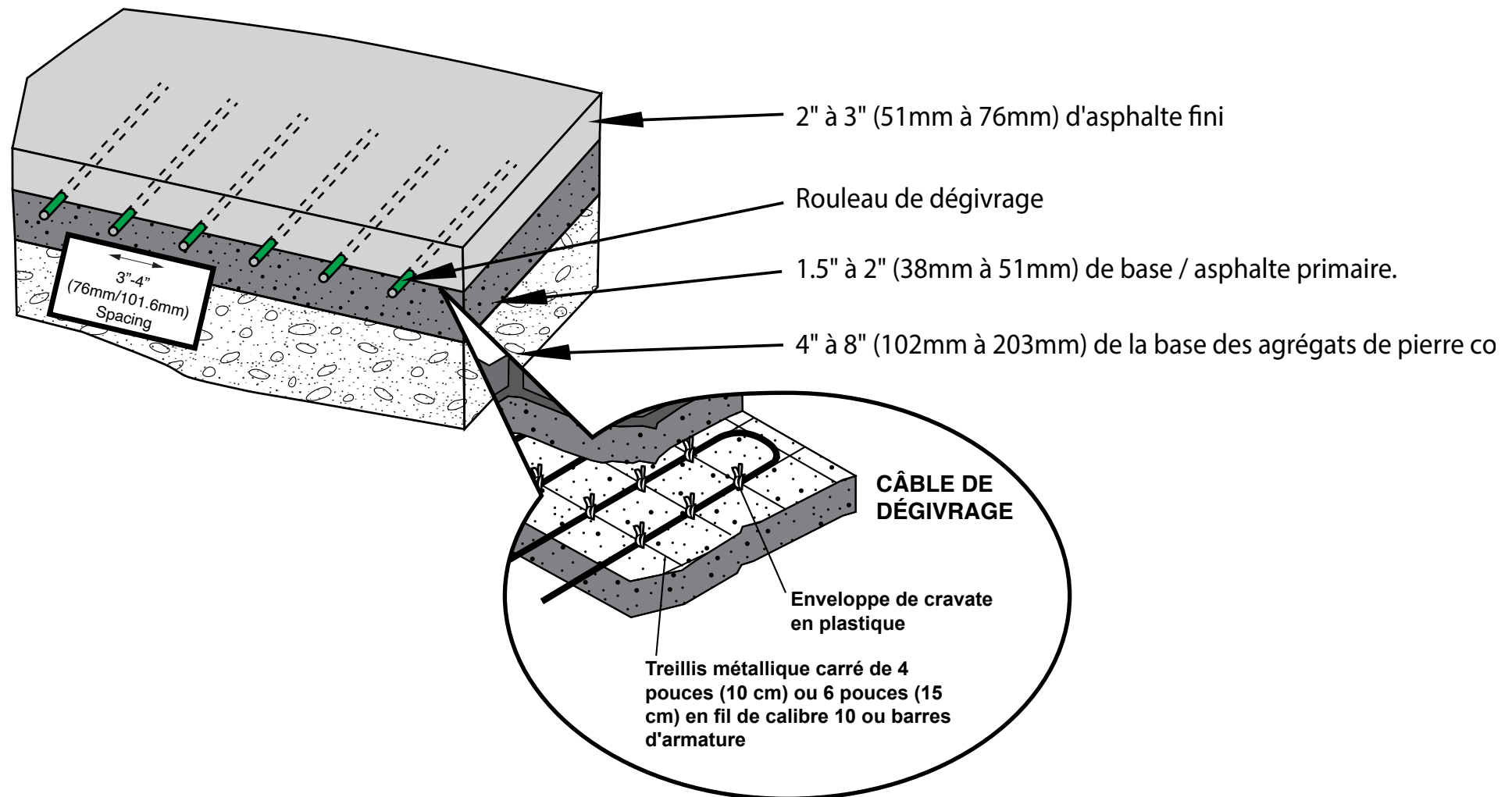
Part #	Voltage	Cable Length (feet)	Total Ohms	Total Watts	Watts/ft	Amps
WHCA-208-0100	208	100'	36.05	1,200	12	5.8
WHCA-208-0128	208	128'	28.28	1,530	11.9	7.4
WHCA-208-0171	208	171'	21.63	2,000	11.6	9.7
WHCA-208-0200	208	200'	18.03	2,400	12	11.6
WHCA-208-0251	208	251'	14.42	3,000	11.9	14.5
WHCA-208-0342	208	342'	10.82	4,000	11.6	19.3
WHCA-208-0377	208	377'	9.61	4,500	11.9	21.7

WARMLYOURS CÂBLES DE FONDATION DE NEIGE 277V (CONVIENT POUR L'ASPHALTE, LE CIMENT ET SOUS LES PAVÉS)

Part #	Voltage	Cable Length (feet)	Total Ohms	Total Watts	Watts/ft	Amps
WHCA-277-0100	277	100'	63.94	1,200	12	4.4
WHCA-277-0128	277	128'	50.15	1,530	11.9	5.6
WHCA-277-0171	277	171'	38.36	2,000	11.6	7.3
WHCA-277-0188	277	188'	34.10	2,250	12	8.2
WHCA-277-0200	277	200'	31.97	2,400	12	8.7
WHCA-277-0251	277	251'	25.58	3,000	11.9	10.9
WHCA-277-0342	277	342'	19.18	4,000	11.6	14.5
WHCA-277-0377	277	377'	17.05	4,500	11.9	16.3
WHCA-277-0428	277	428'	15.35	5,000	11.6	18.1
WHCA-277-0502	277	502'	12.79	6,000	11.9	21.7

ANNEXE B:

COUPE TRANSVERSALE D'UN ROULEAU OU CÂBLE DE FONTE DE NEIGE DANS L'ASPHALTE

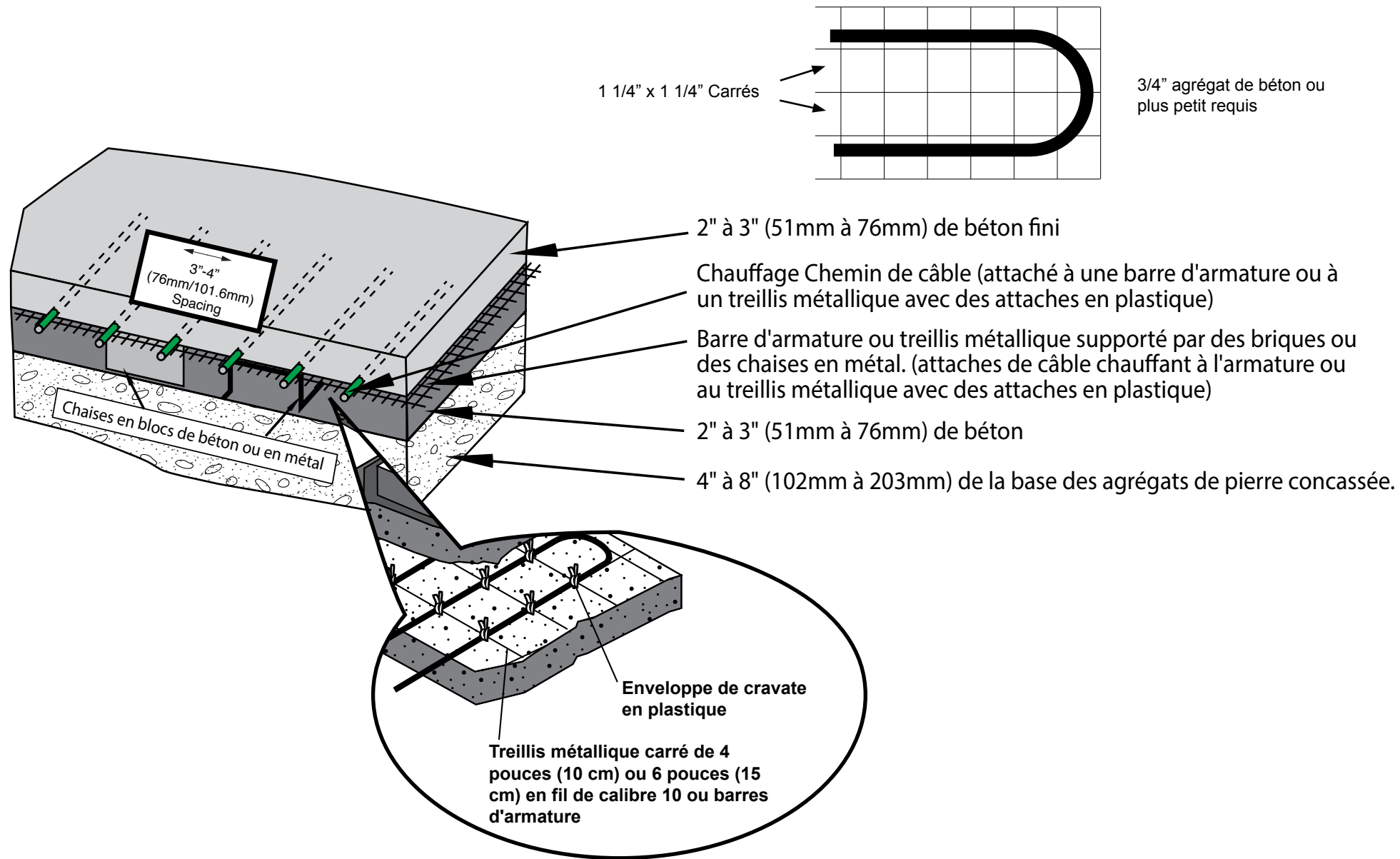


Remarque : Les câbles peuvent être attachés à un treillis de renforcement, puis le treillis doit être fixé à la couche de base/d'apprêt

ANNEXE C:

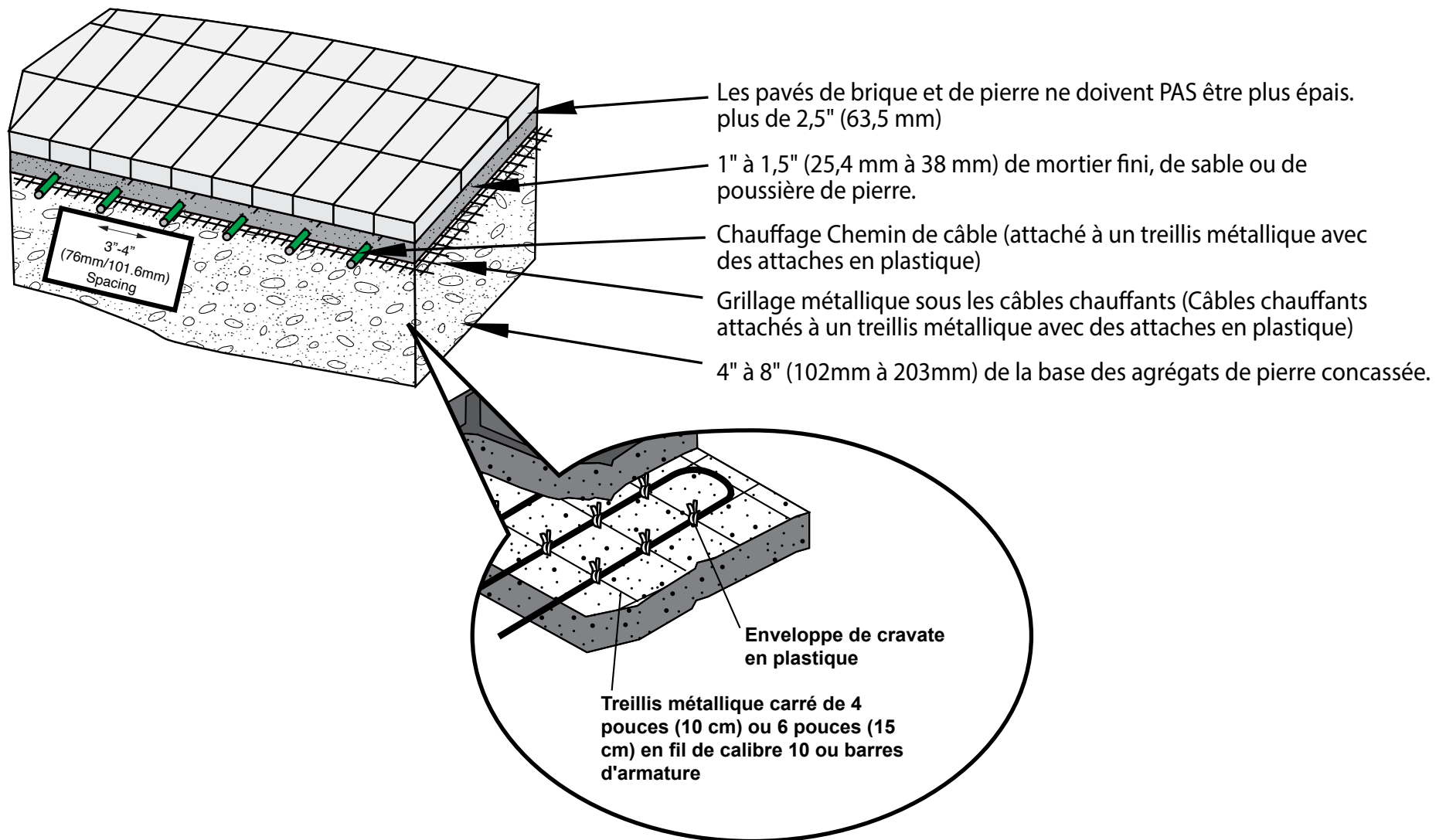
COUPE TRANSVERSALE DU CÂBLE DE FONTE DE NEIGE EN CONCRETE

TAPIS DE FONTE DE NEIGE DANS LE BÉTON



ANNEXE D:

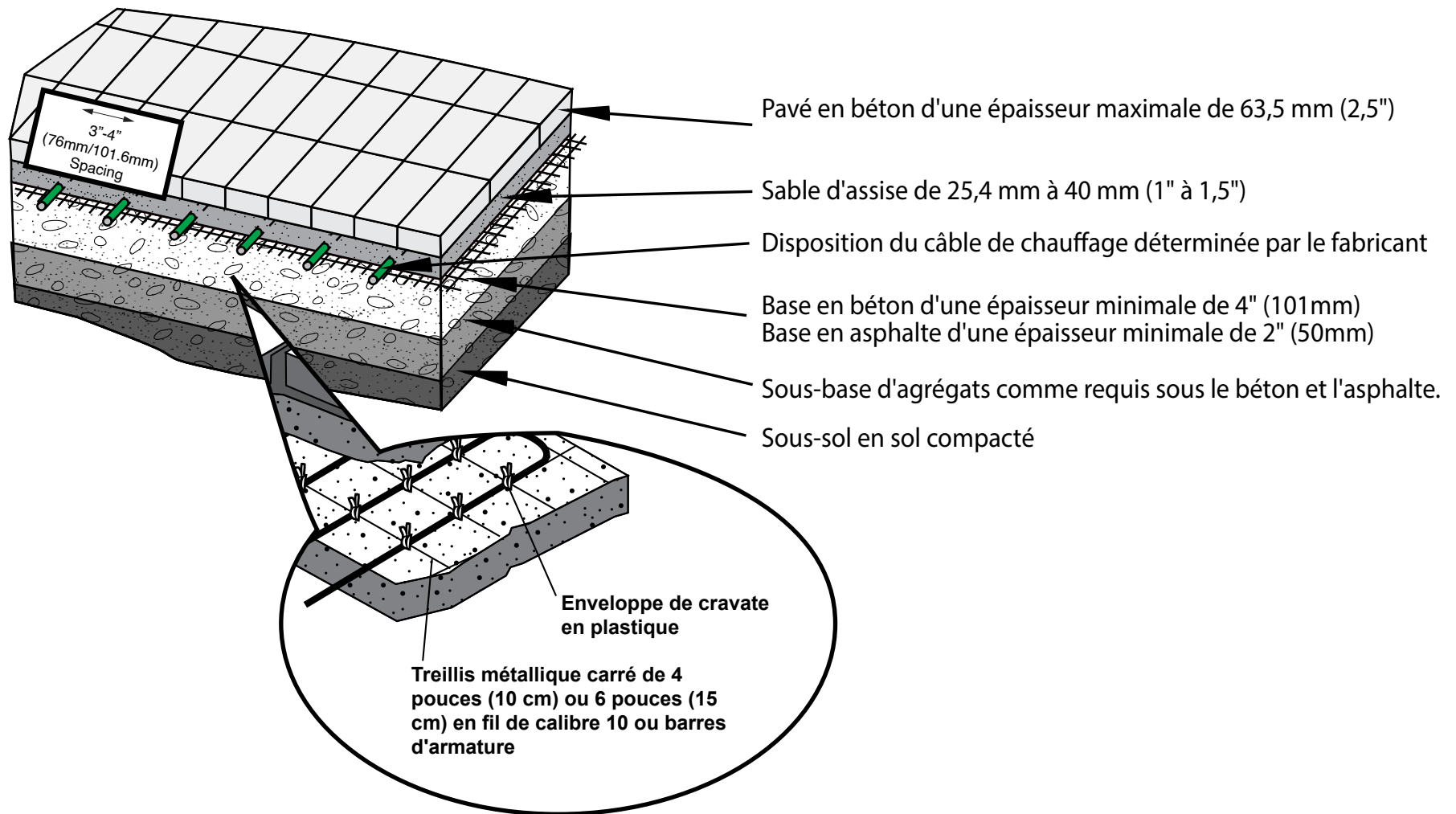
COUPE TRANSVERSALE DU CÂBLE DE FONTE DES NEIGES DANS LE LIT DE MORTIER SOUS LES PAVÉS



Note : Les câbles peuvent être attachés à des mailles d'armature, puis les mailles doivent être piquetées jusqu'à la base ou l'agrégat de roche concassée.

ANNEXE E:

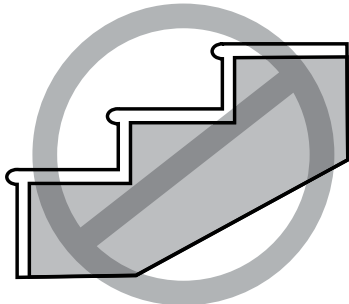
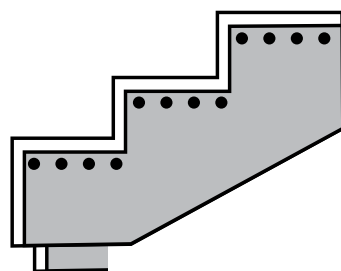
COUPE TRANSVERSALE D'UNE APPLICATION DE FONTE DE NEIGE SUR UNE ALLÉE EXTÉRIURE EN PAVÉS AVEC COUVERTURE DES TRACES DE PNEUS



ANNEXE F:

COUPE TRANSVERSALE DU CÂBLE SNOW MELT CÂBLE EN STAIRS

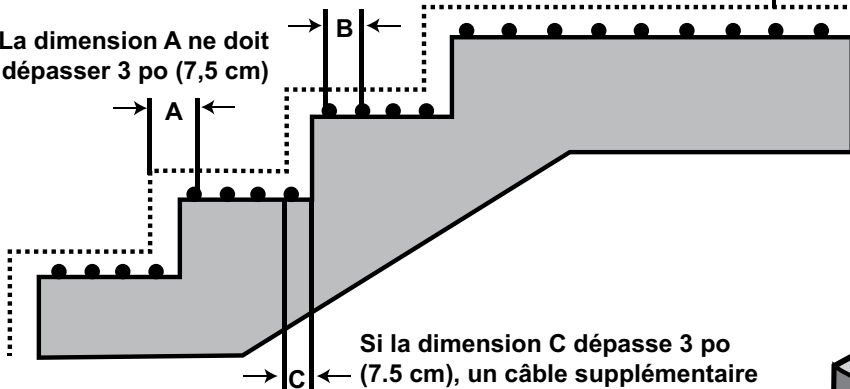
Pavés - Pas de surplomb pour les lèvres



Topping 2 in. (5,0 cm)
minimum, jusqu'à 3 po. (7,5 cm)
épaisseur maximale

La dimension B ne doit pas
dépasser 3,5 po (8,9 cm).

La dimension A ne doit
pas dépasser 3 po (7,5 cm)



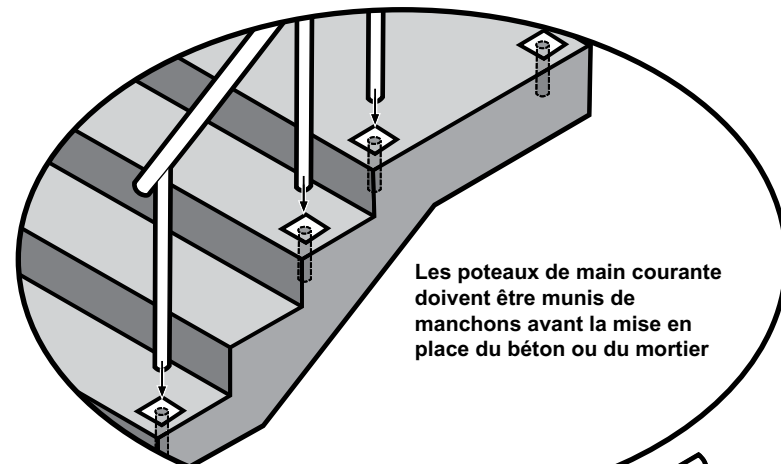
Si la dimension C dépasse 3 po
(7.5 cm), un câble supplémentaire
doit être utilisé

Estimators' example:

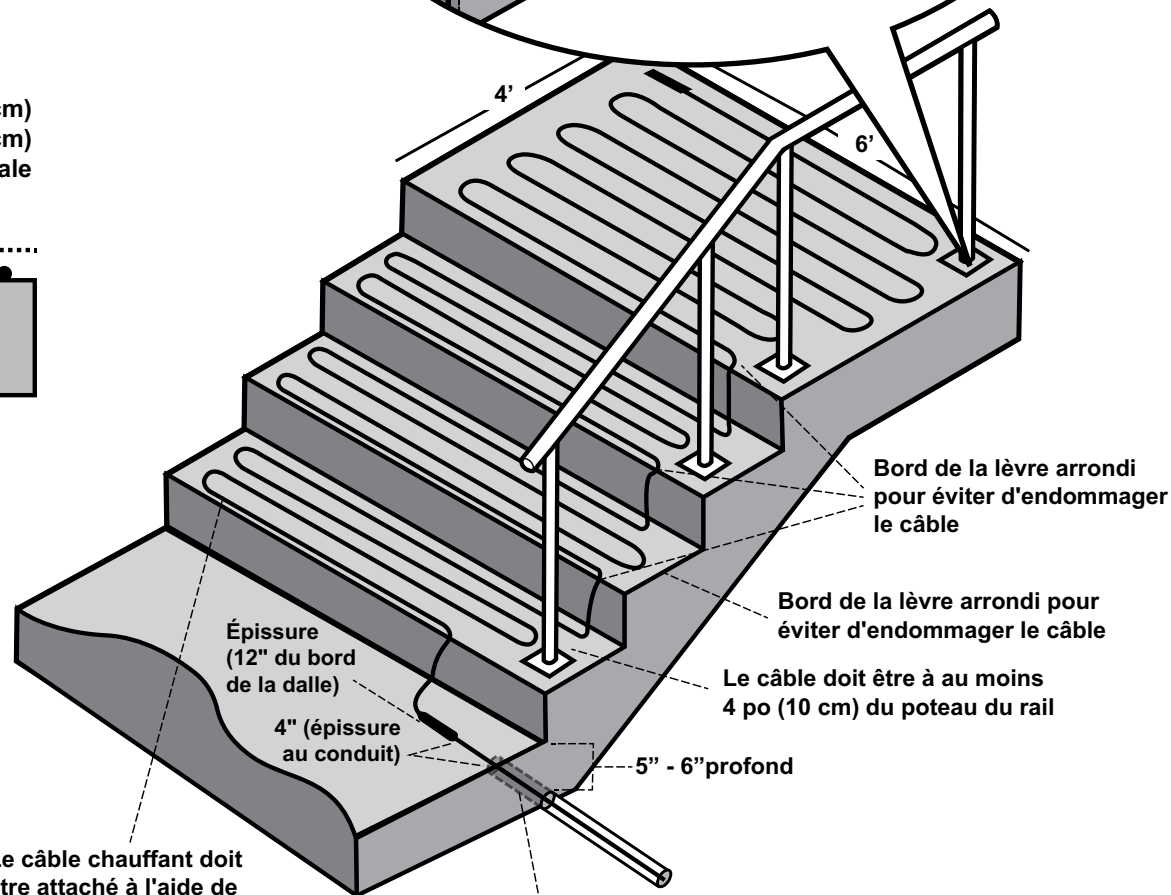
Les marches d'escalier doivent avoir une profondeur de 11-12".
Atterrissage = 4' x 6' = 24 pi.ca X 4 = 96 pi.ca.
3 pas (12" x 6' chacun) nous voulons 4 passes de câble par bande de
roulement. Soustrayez 3" de chaque côté (en faisant de la place pour les
poteaux de la main courante). 5.5' X 4 = 22 FT plus 3 FT = 25 FT par
bande de roulement 3 FT est la quantité nécessaire pour les courbes
et les contremarches de la bande de roulement.

Solution : 96 FT + 25 FT + 25 FT + 25 FT + 25 FT = 171 FT

Choisir le câble le plus proche = WHCA-240-0171



Les poteaux de main courante
doivent être munis de
manchons avant la mise en
place du béton ou du mortier

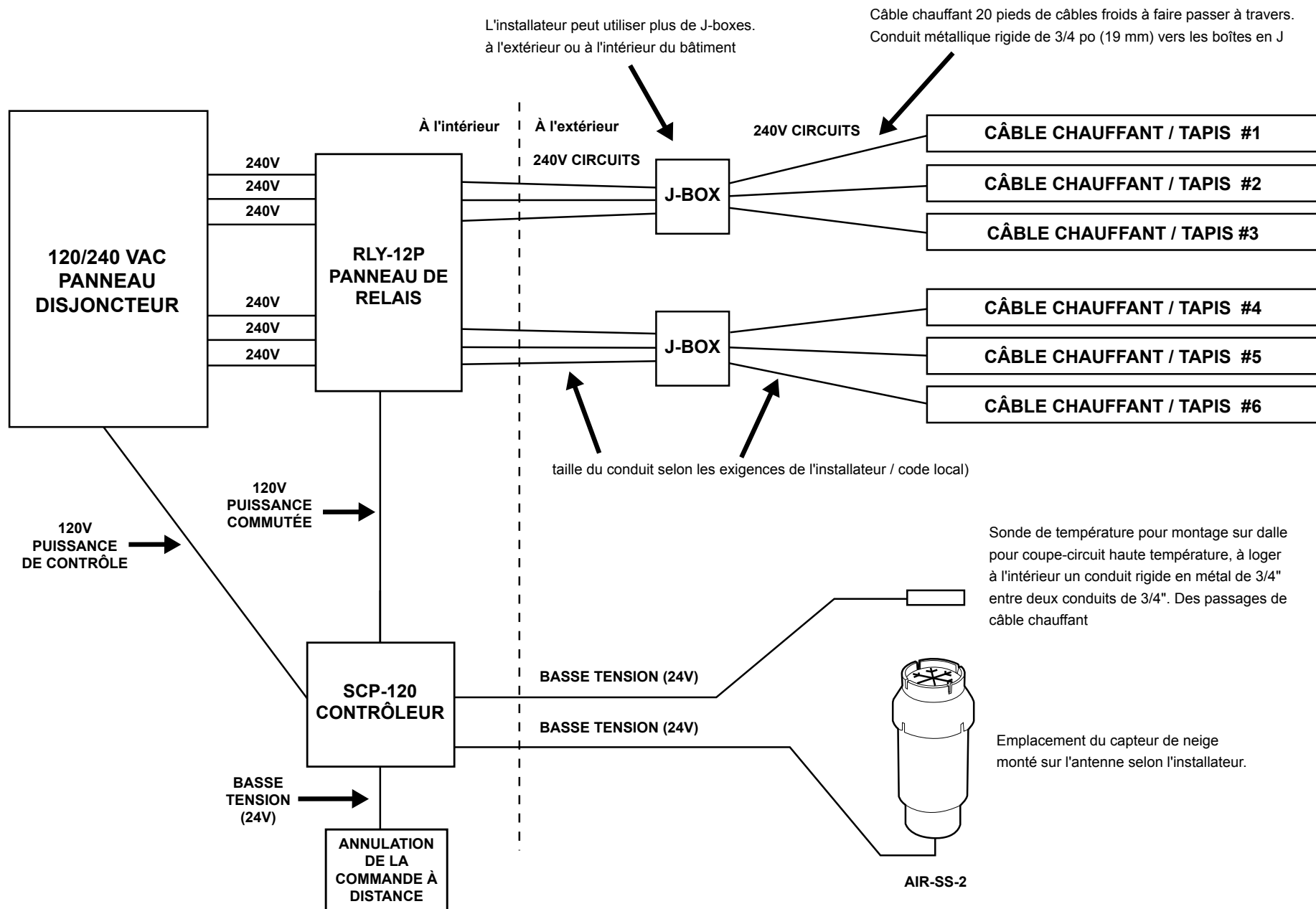


Le câble chauffant doit
être attaché à l'aide de
fermetures à glissière
en plastique à un treillis
métallique de gros
calibre qui a été piqueté
jusqu'à la base.

Cordons froids protégés par des conduits métal-
liques rigides de 3/4" de diamètre ou d'autres
moyens approuvés. Le conduit doit être au fond de
la dalle et entrer dans la dalle d'environ 6"

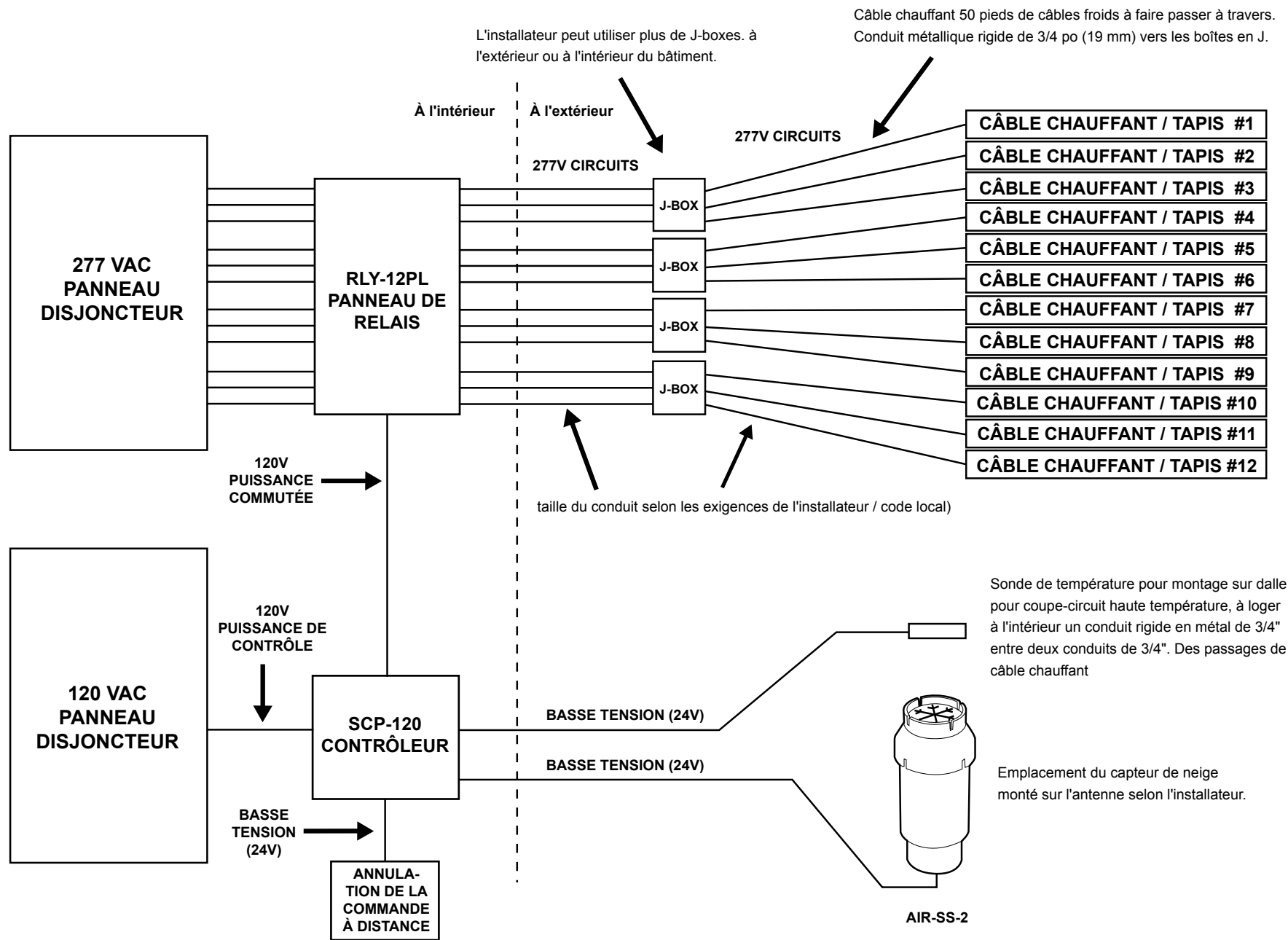
ANNEXE G:

SNOW MELT DIAGRAM 240V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC CONTRÔLE PREMIUM



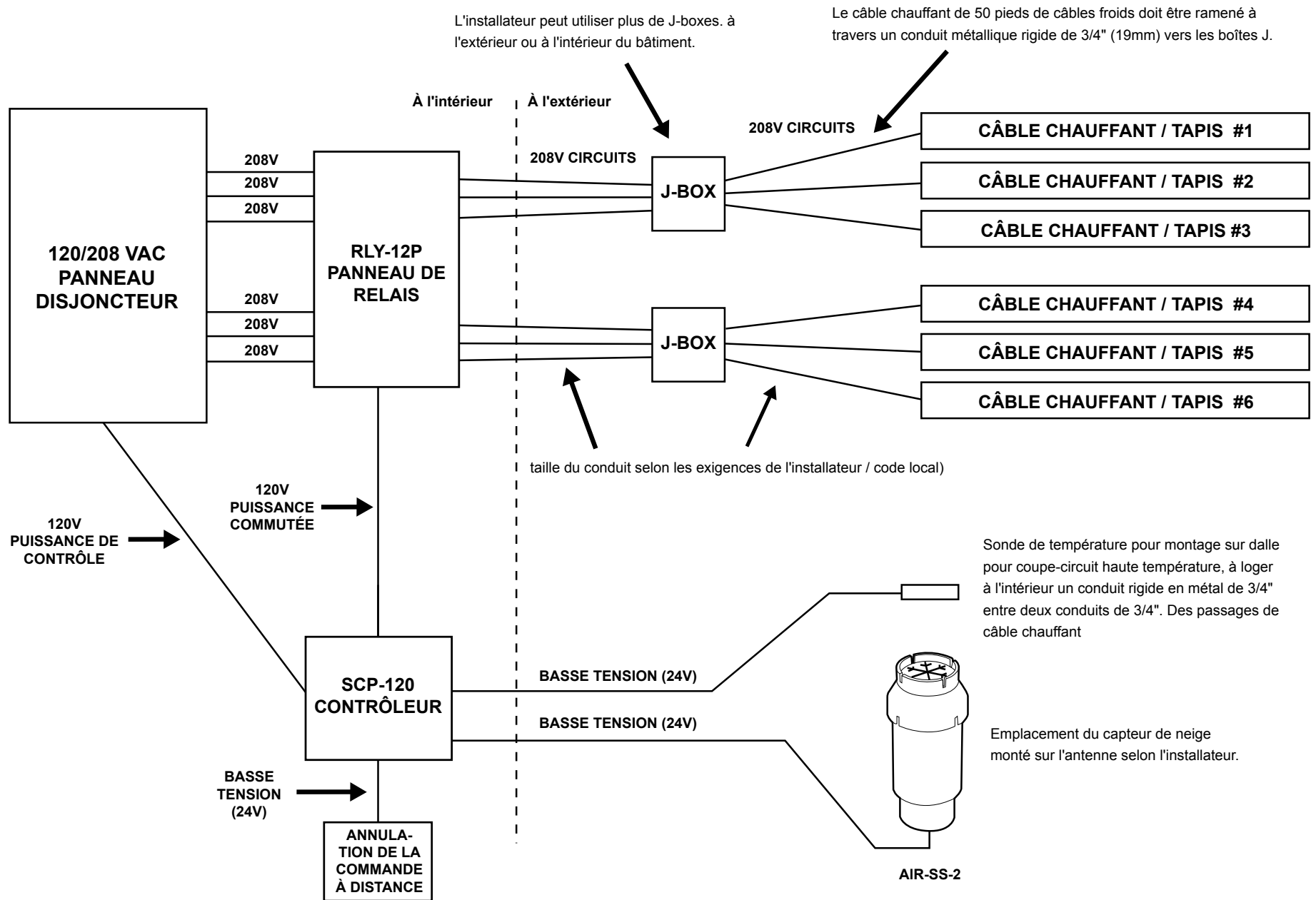
ANNEXE H:

SNOW MELT DIAGRAMME 277V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 12 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC CONTRÔLE PREMIUM



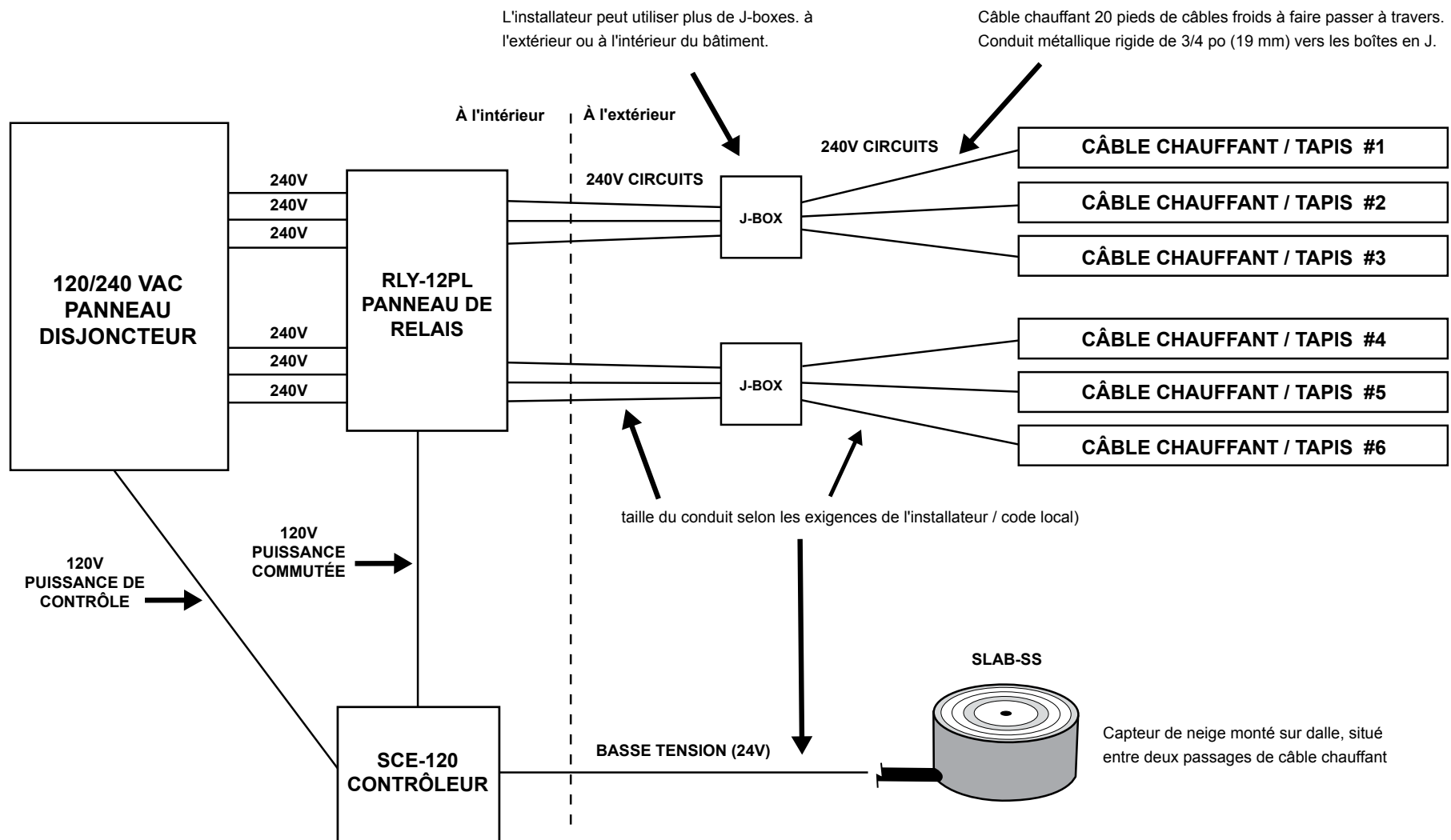
ANNEXE I:

SNOW MELT DIAGRAM 208V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC CONTRÔLE PREMIUM



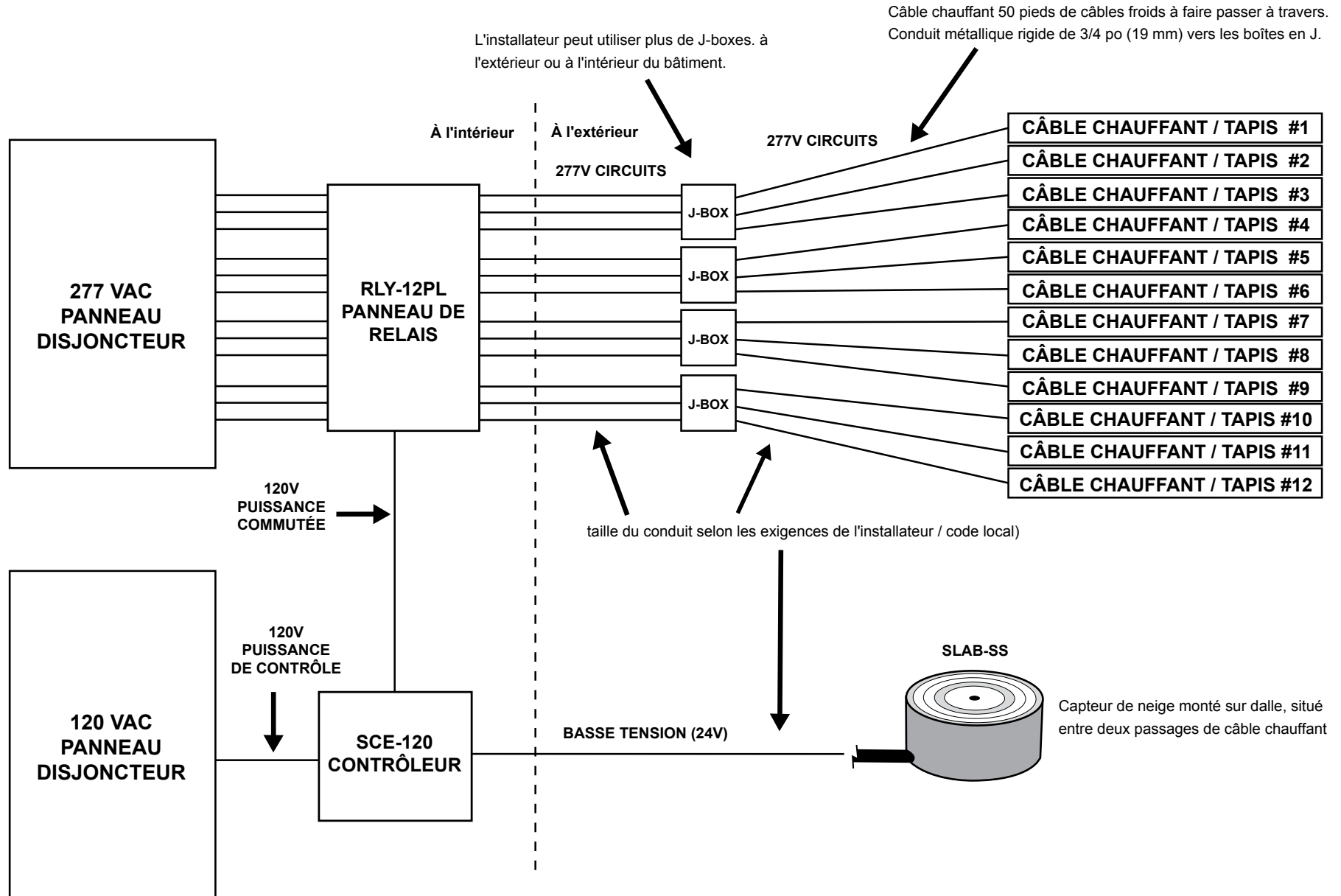
ANNEXE J:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES 240V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC COMMANDE ÉCONOMIQUE



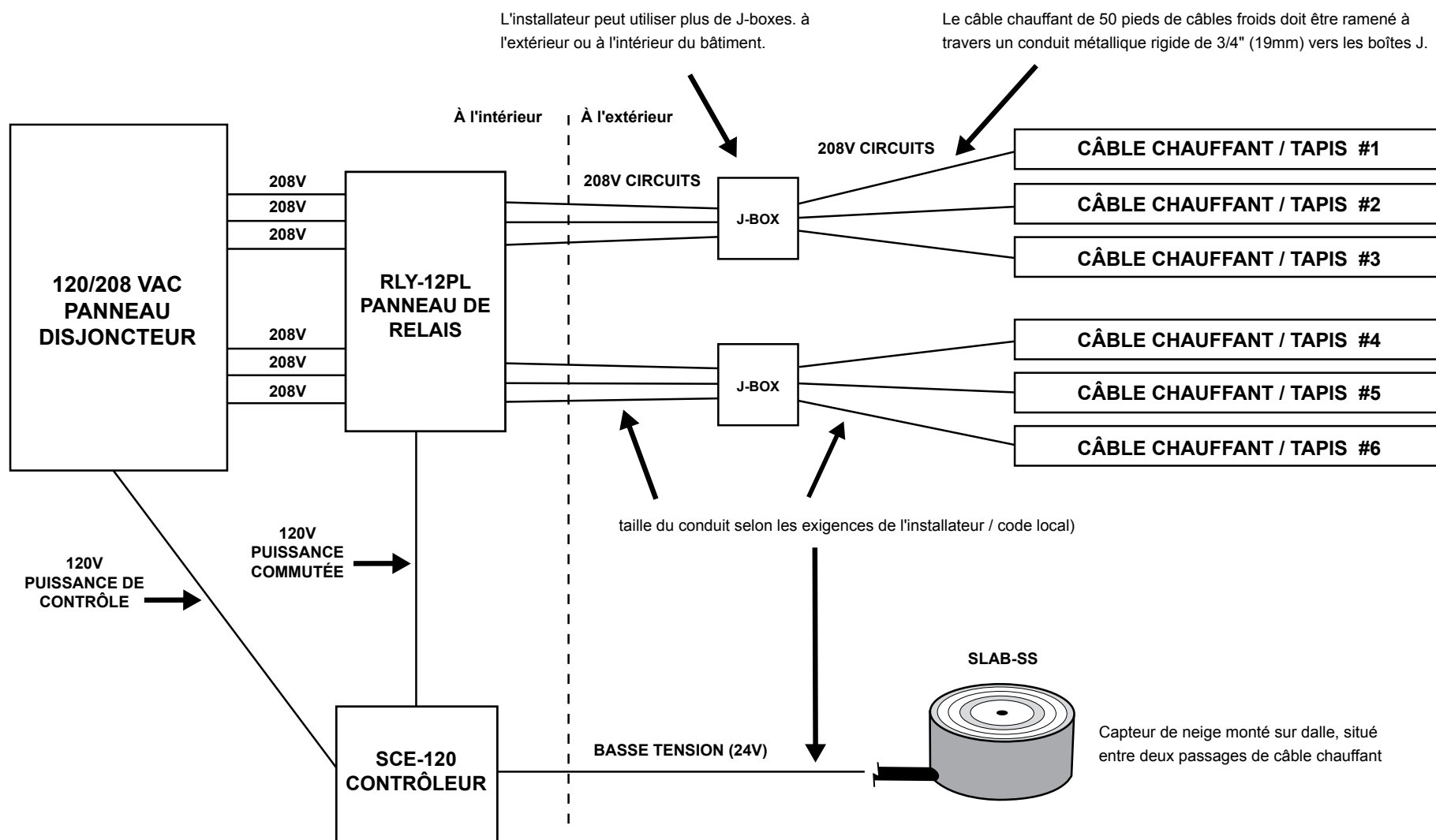
ANNEXE K:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES 277V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 12 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC COMMANDE ÉCONOMIQUE



ANNEXE L:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES 208V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 12 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC COMMANDE ÉCONOMIQUE



ANNEXE M:

SCHÉMA SNOW MELT 240V - SCHÉMA DE LIGNE TYPE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC COMMANDE MANUELLE

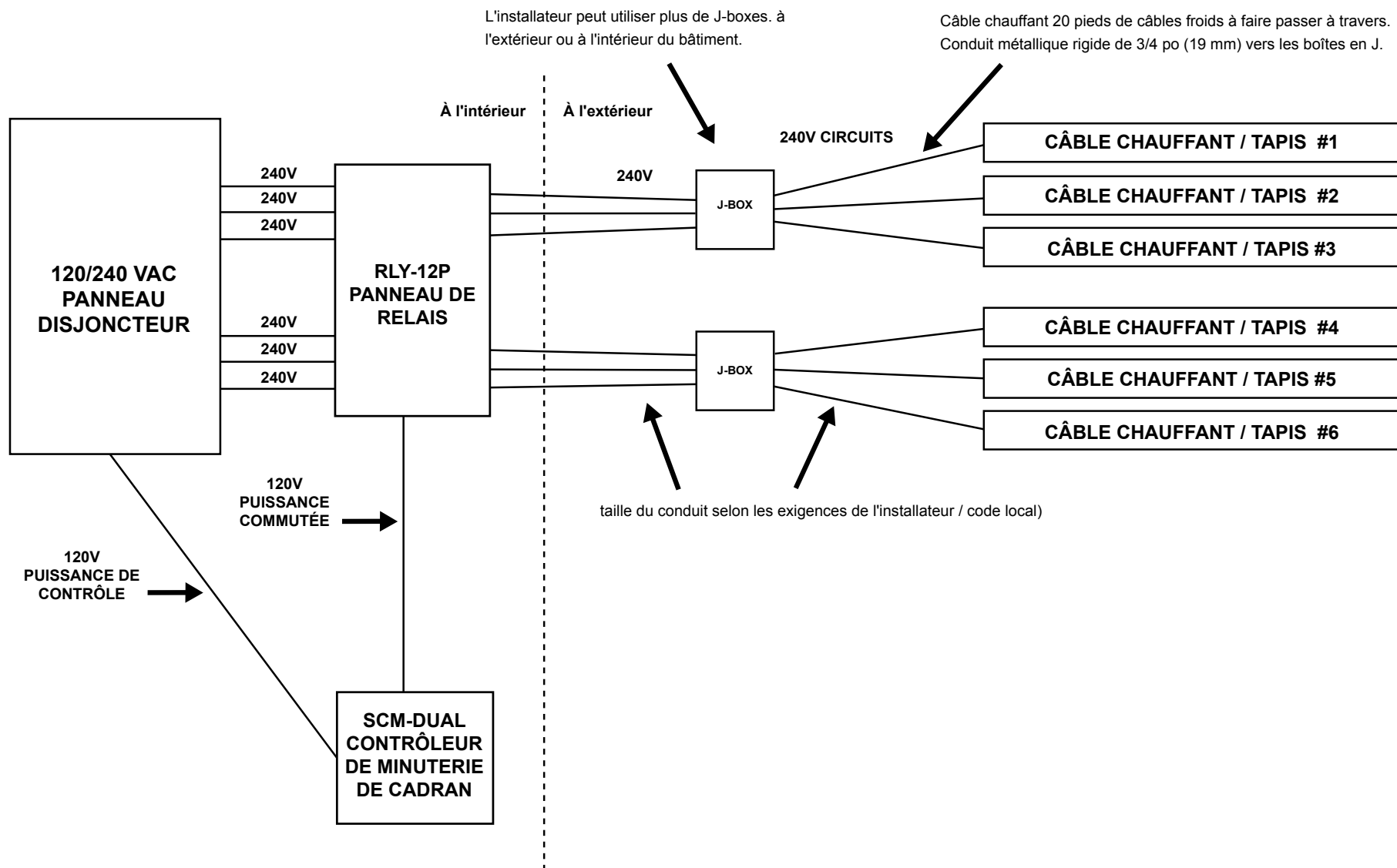
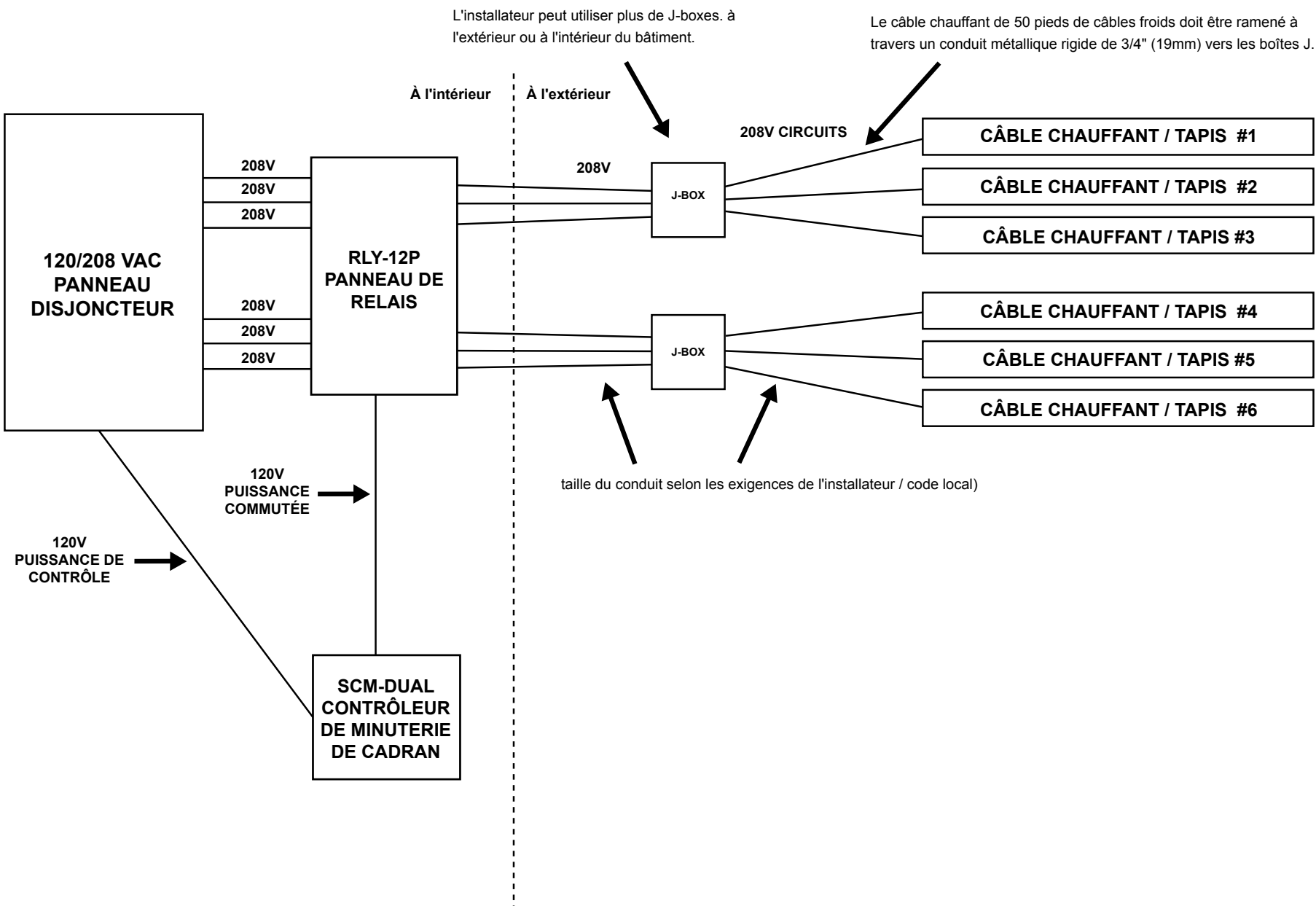


SCHÉMA SNOW MELT 277V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 12 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC COMMANDE MANUELLE.



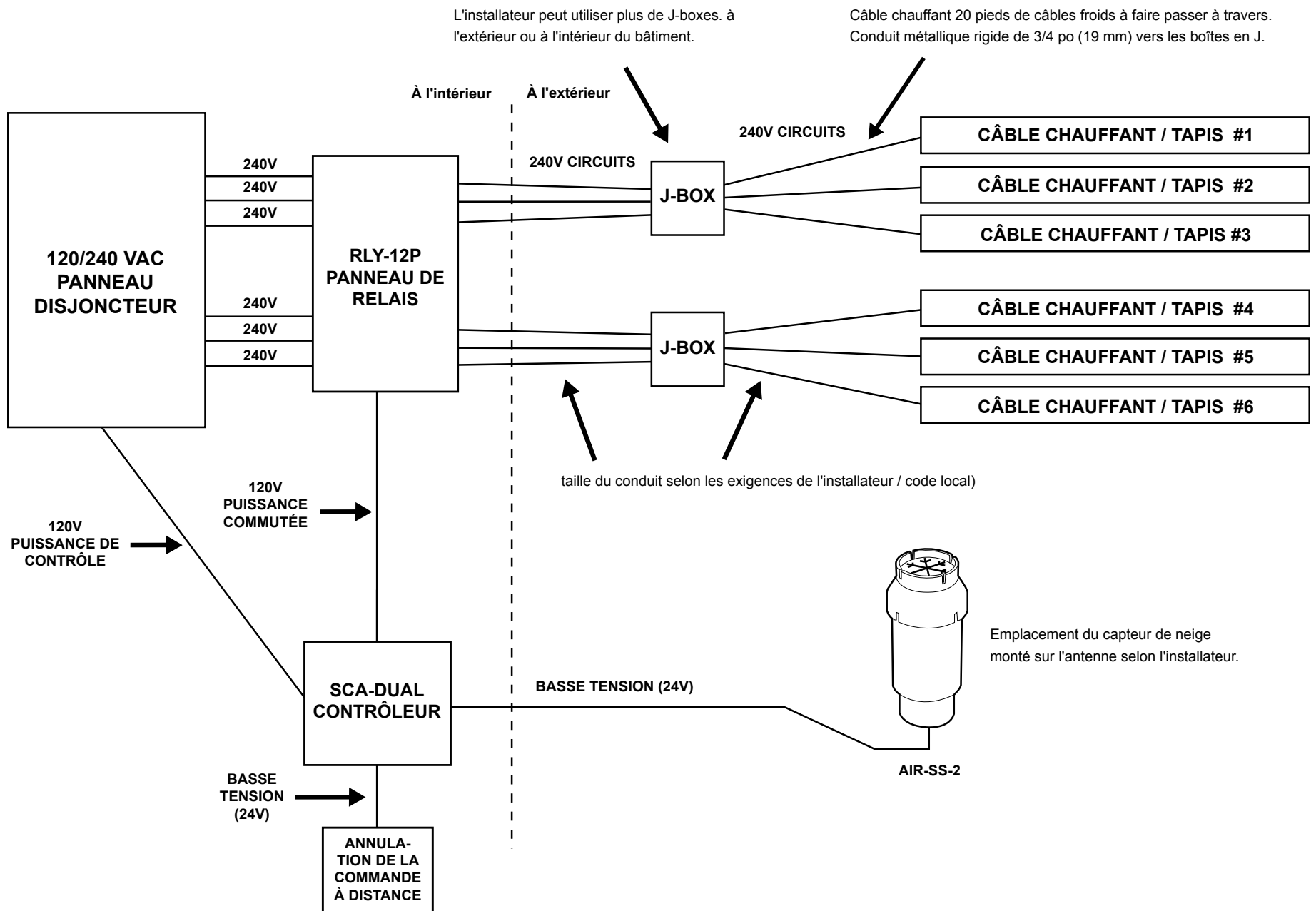
ANNEXE O:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES 208V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC COMMANDE MANUELLE



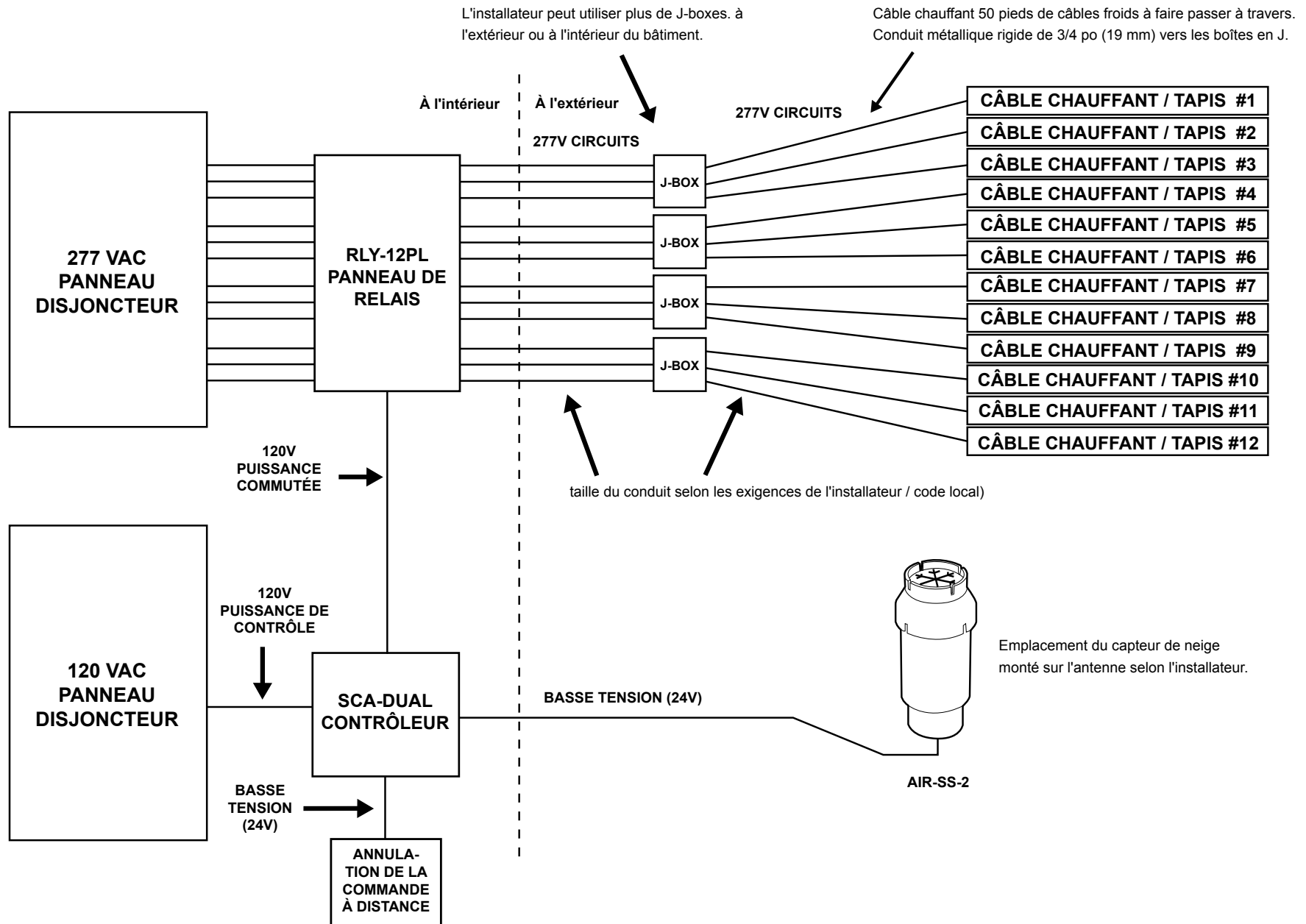
ANNEXE P:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES 240V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCA-DUAL



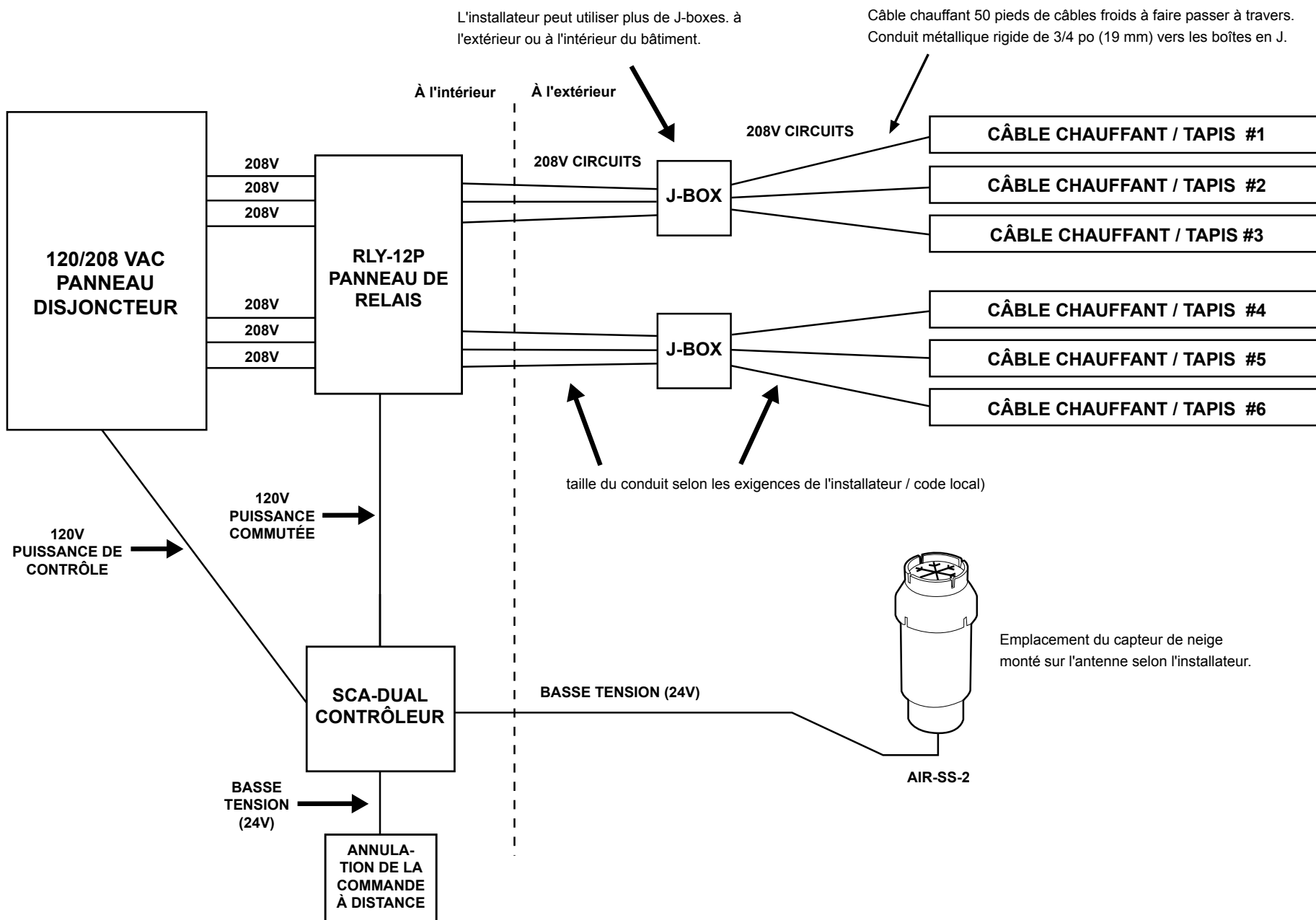
ANNEXE Q:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES 277V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 12 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCA-DUAL



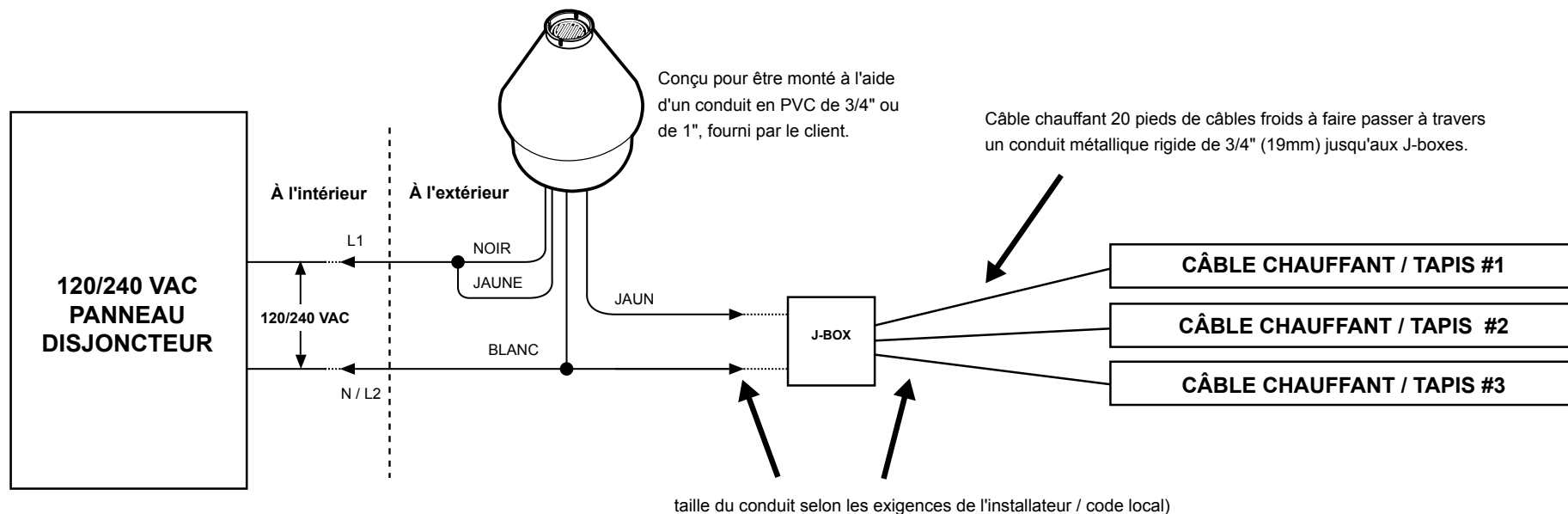
ANNEXE R:

DIAGRAMME DE FUSION DES TRUIES 208V - DIAGRAMME DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCA-DUAL



ANNEXE S:

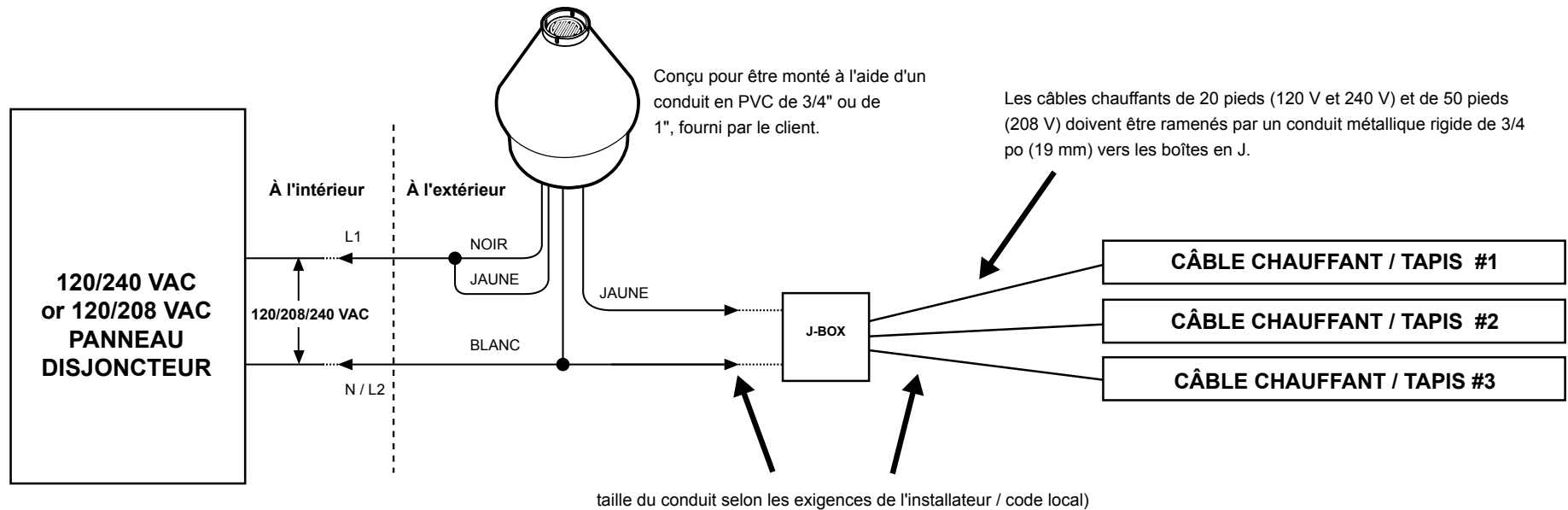
DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES : 240V - SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 3 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCV-DUAL SANS RELAIS.



L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DE TOUS LES CODES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ ET DE CONSTRUCTION. S'ASSURER QUE TOUTES LES EXTRÉMITÉS DES CONDUITS ET DES CÂBLES SONT ÉTANCHES À L'EAU.

ANNEXE T:

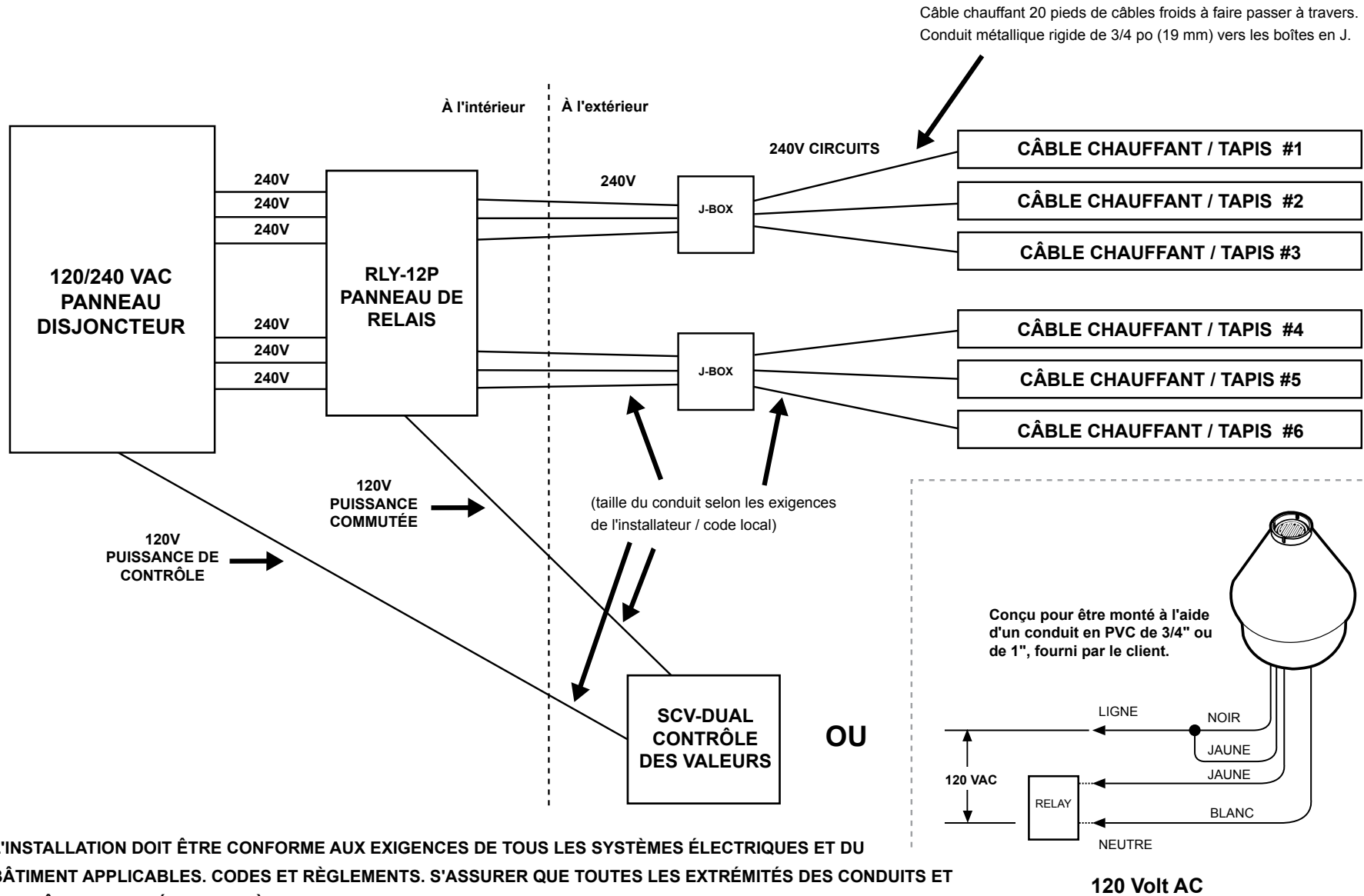
SCHÉMA DE FONTE DES NEIGES : 208V - SCHÉMA DE LIGNE TYPE (POUR 3 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCV-DUAL SANS RELAIS.



L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DE TOUS LES CODES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES EN MATIÈRE D'ÉLECTRICITÉ ET DE CONSTRUCTION. S'ASSURER QUE TOUTES LES EXTRÉMITÉS DES CONDUITS ET DES CÂBLES SONT ÉTANCHES À L'EAU.

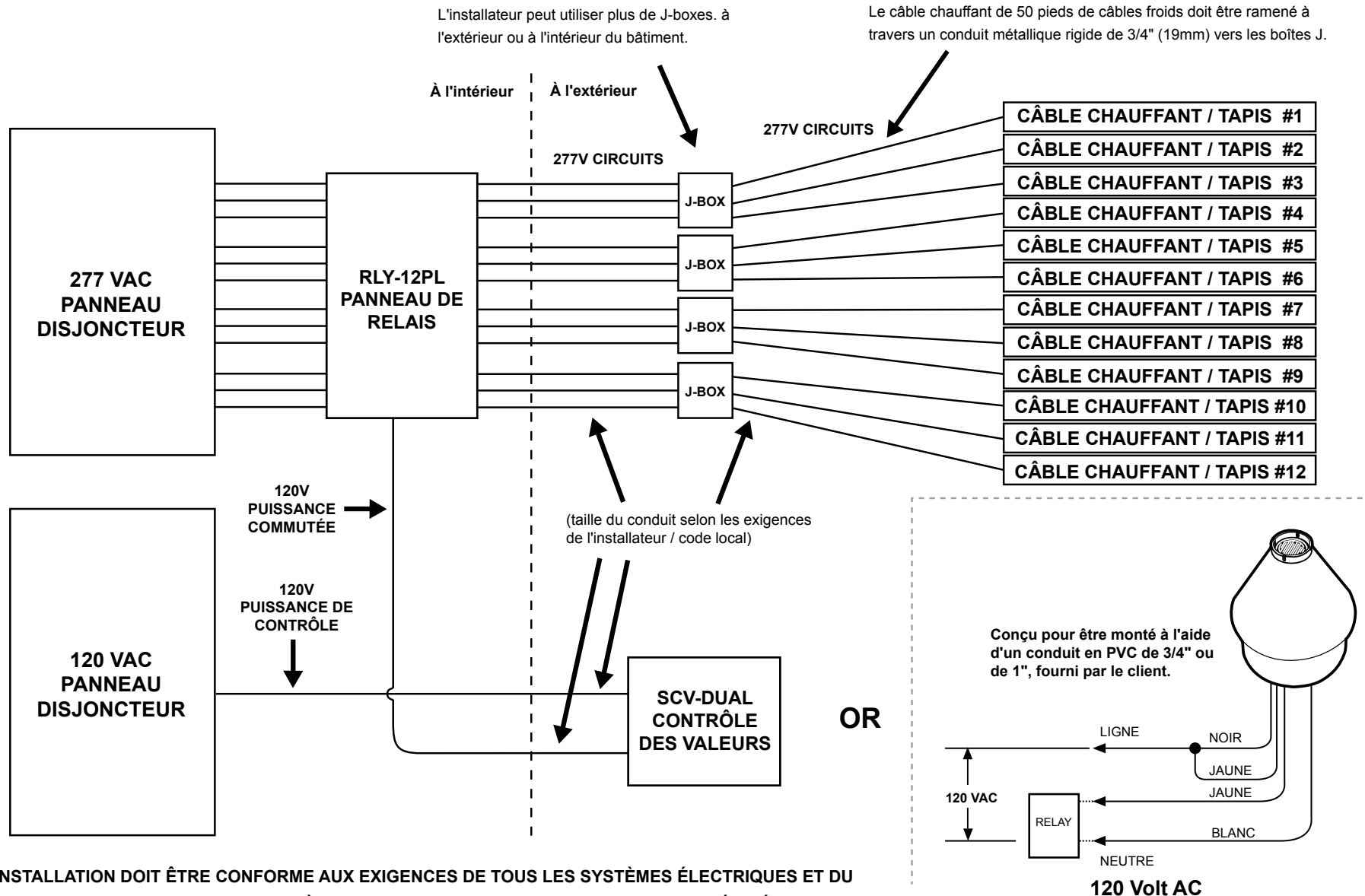
ANNEXE U:

SCHÉMA DE FONTE DES NEIGES : SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCV-DUAL AVEC RELAIS.



ANNEXE V:

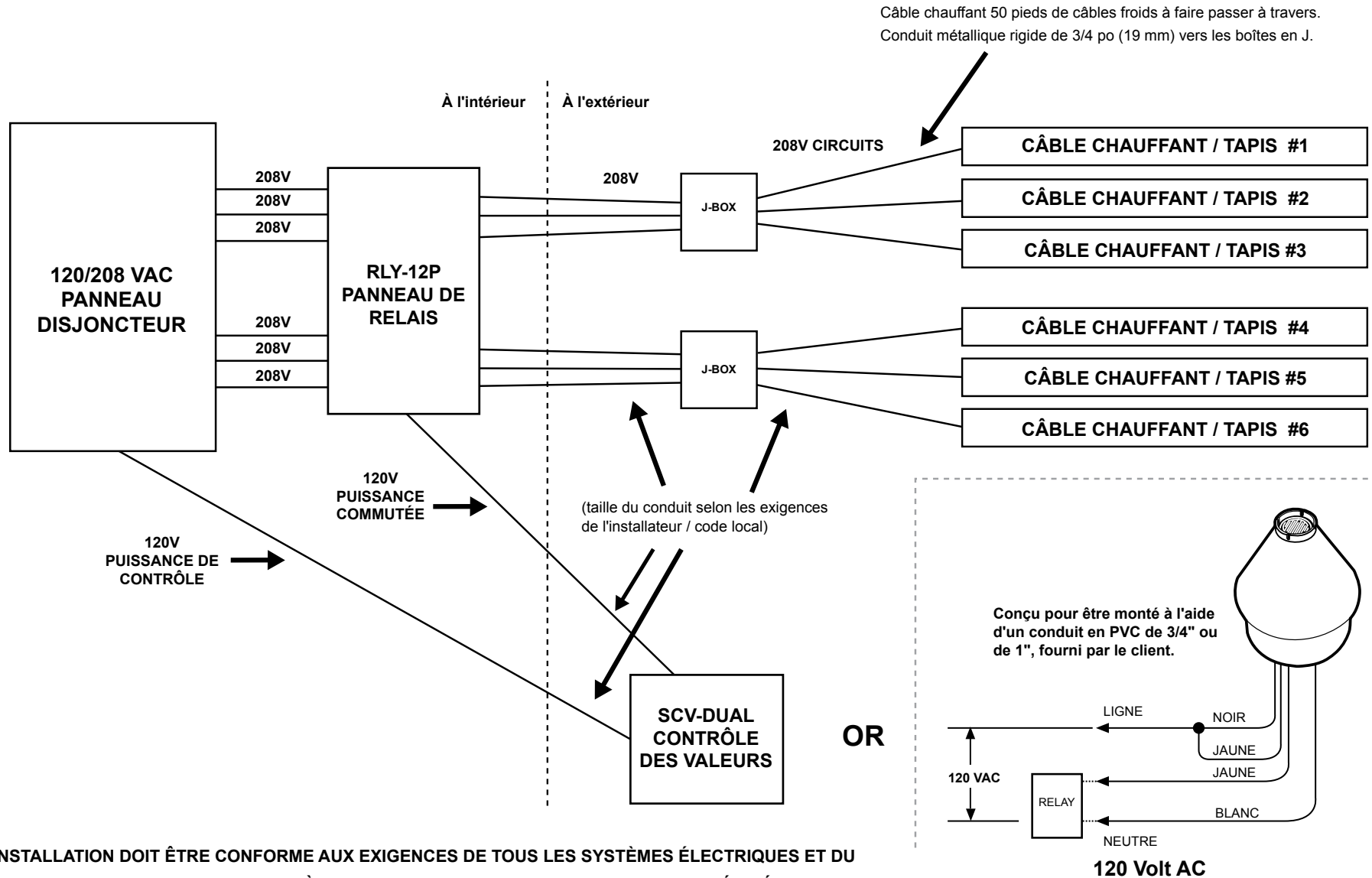
DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES : DIAGRAMME DE LIGNE TYPIQUE (POUR 12 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCV-DUAL AVEC RELAIS.



L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DE TOUS LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET DU BÂTIMENT APPLICABLES. CODES ET RÈGLEMENTS. S'ASSURER QUE TOUTES LES EXTRÉMITÉS DES CONDUITS ET DES CÂBLES SONT ÉTANCHES À L'EAU.

ANNEXE W:

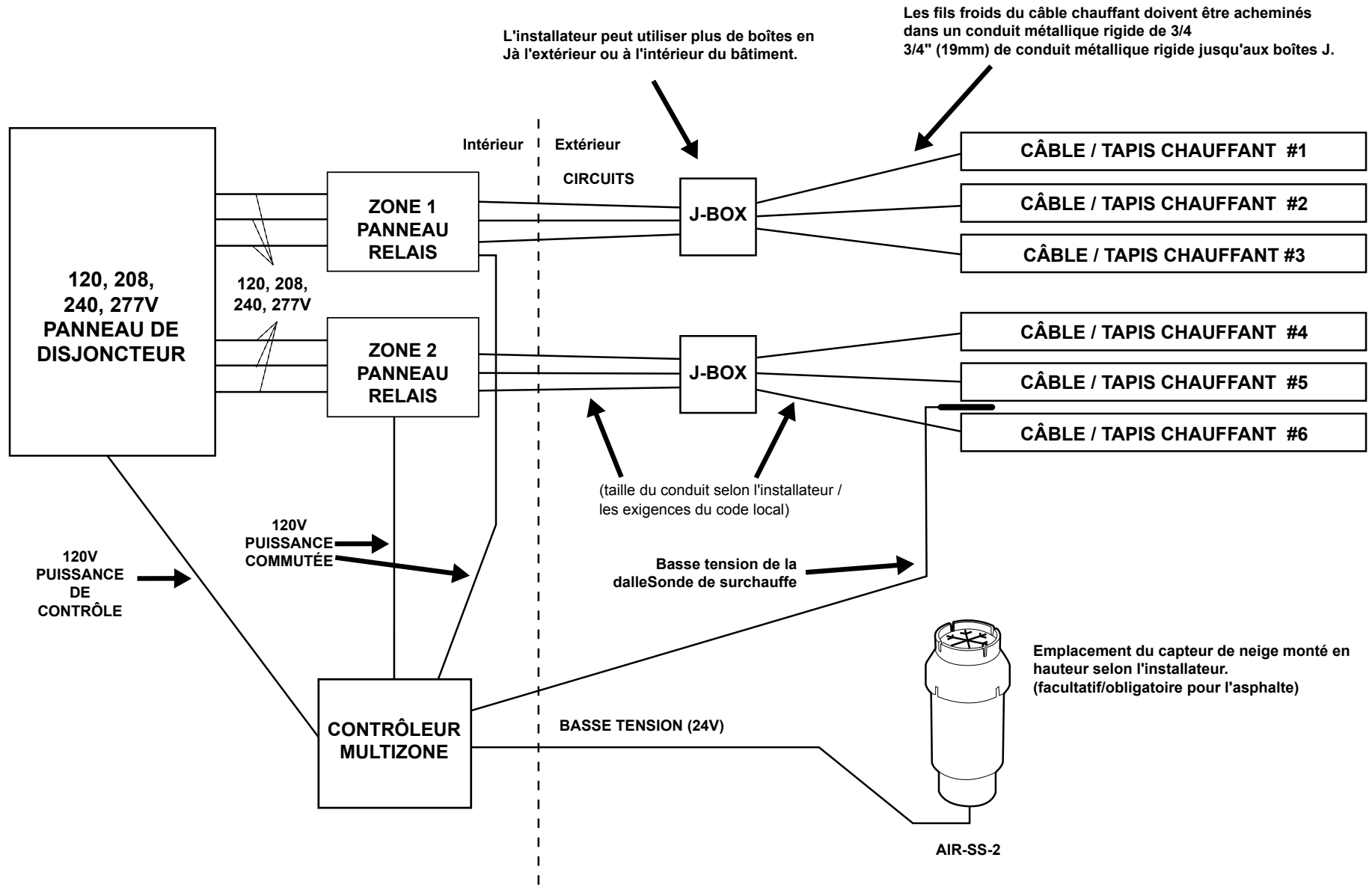
SCHÉMA DE FONTE DES NEIGES : SCHÉMA DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SCV-DUAL AVEC RELAIS.



L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DE TOUS LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET DU BÂTIMENT APPLICABLES. CODES ET RÈGLEMENTS. S'ASSURER QUE TOUTES LES EXTRÉMITÉS DES CONDUITS ET DES CÂBLES SONT ÉTANCHES À L'EAU.

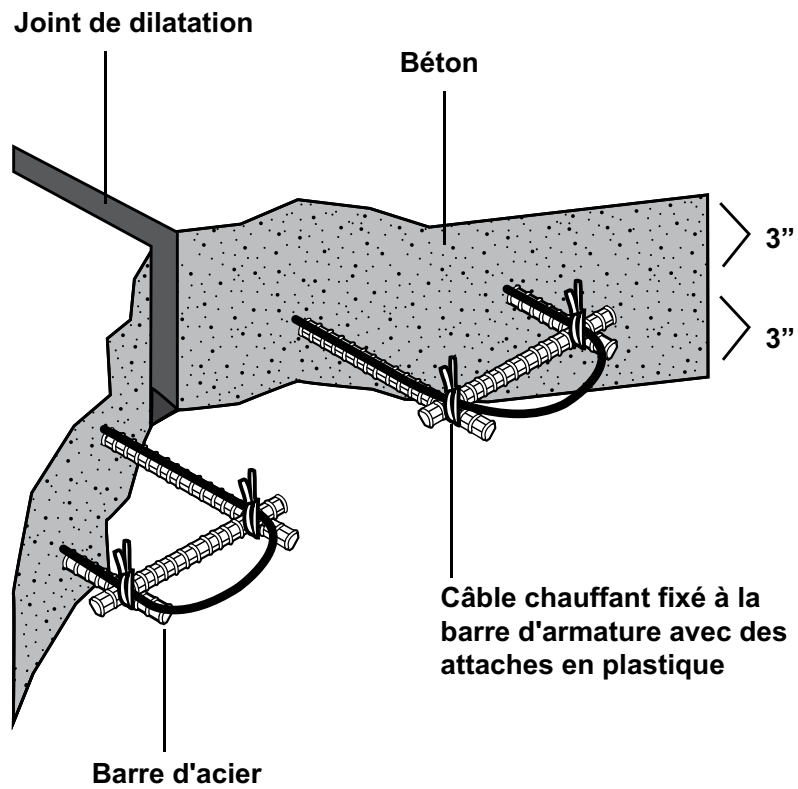
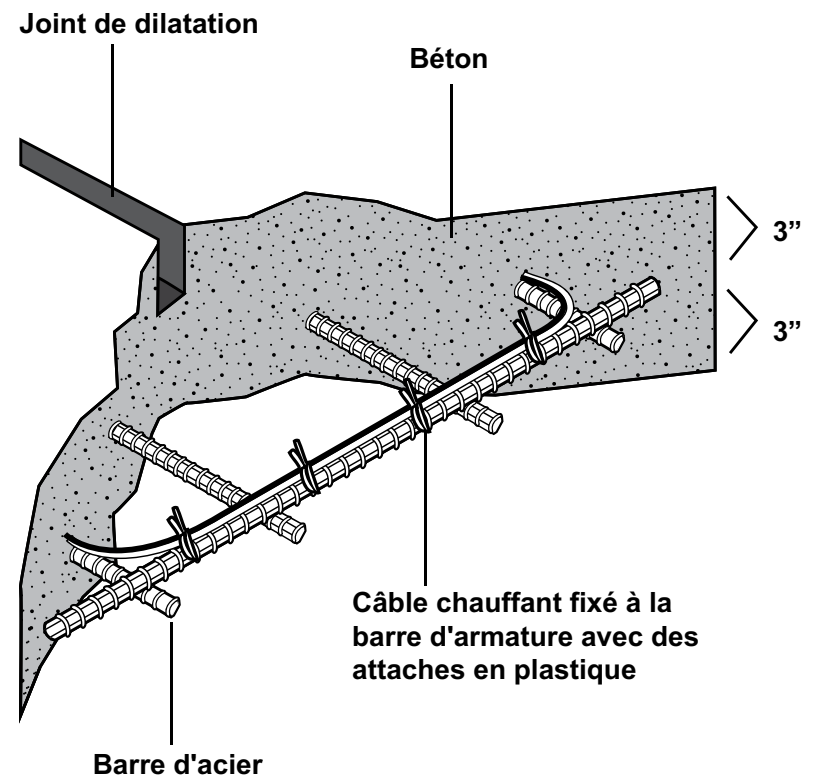
APPENDIX X:

SCHÉMA DE LA FONTE DES NEIGES : DIAGRAMME DE LIGNE TYPIQUE (POUR 6 CIRCUITS/CÂBLES) AVEC SC-MZ



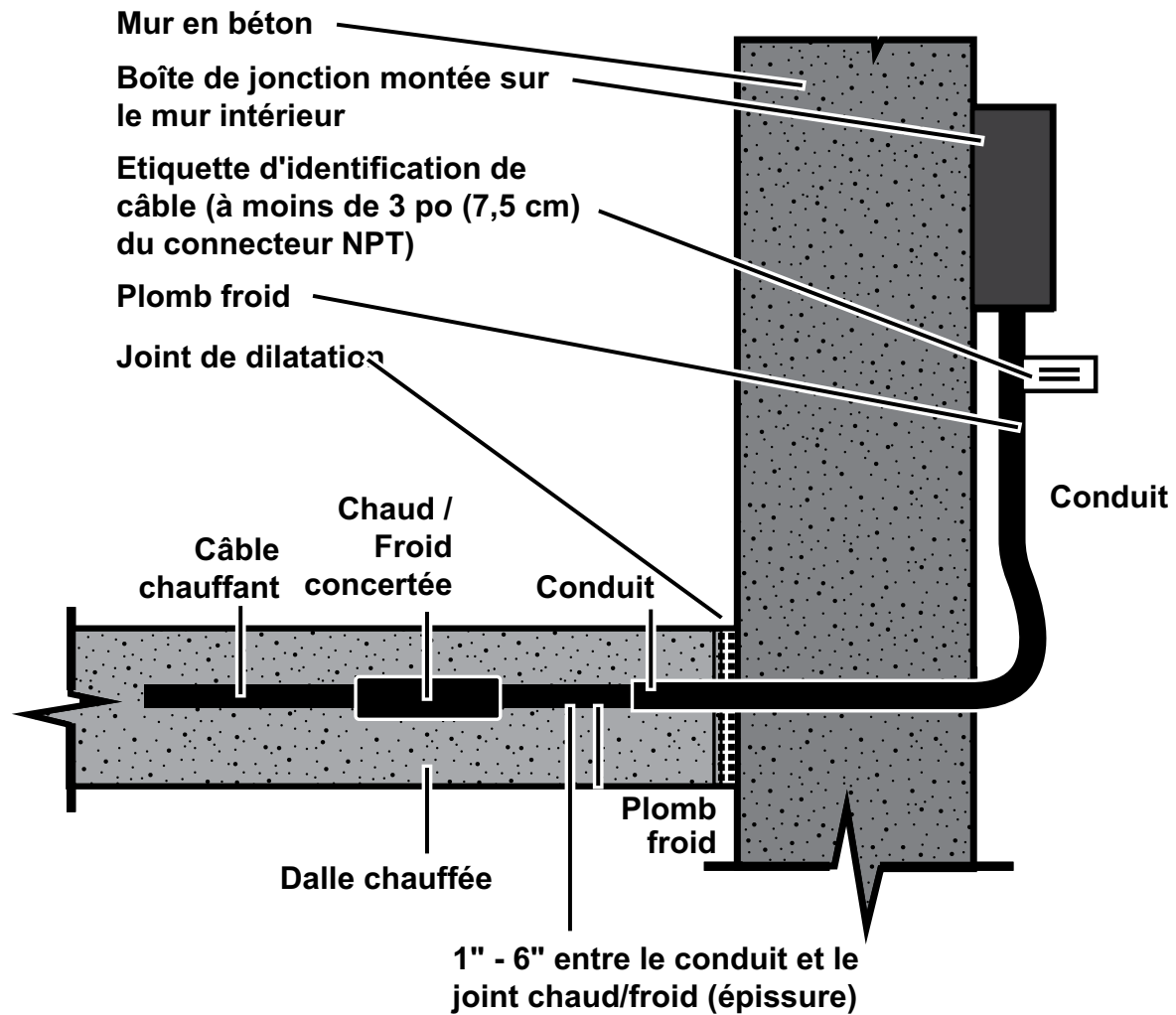
ANNEXE Y:

SECTION TRANSVERSALE DES JOINTS DE DILATATION ET DE CONTRÔLE



ANNEXE Z:

DIAGRAMME DE FONTE DES NEIGES : MONTAGE DE LA BOÎTE DE JONCTION



GUIDE DE DÉPANNAGE DE LA FONTE DES NEIGES

LE SYSTÈME NE FAIT PAS FONDRE LA NEIGE

1. **Effectuez un test de tirage d'ampli sur les câbles pour vérifier le bon fonctionnement.**
2. **Quelle est la température de l'air ambiant?**
 - a. A des températures inférieures à zéro, il fait tout simplement trop froid pour rendre le fonctionnement pratique. Le système peut fonctionner jour et nuit et ne pas faire fondre la neige à 17 degrés ou moins. Le système ne peut pas générer suffisamment de BTU pour compenser la perte de chaleur générée par des températures très basses.
 - b. Vérifier que LOW TEMPERATURE LOCK-OUT n'est pas actif sur le contrôleur.
La fonction de verrouillage à basse température désactive le fonctionnement de l'appareil à des températures inférieures à -8,33 °C (17 °F) dans les climats ou pendant les saisons où il fait tout simplement trop froid pour rendre le fonctionnement pratique. Le réglage par défaut du verrouillage à basse température est Désactivé, ce qui signifie que l'appareil essaiera d'activer les éléments chauffants quelle que soit la température ambiante.
3. **Sonde/contrôle de la dalle (s'il y a lieu) réglée à une température trop basse. Ajuster à une température plus élevée. Le système s'arrêtera prématurément à une température de la dalle moins qu'optimale, laissant de la neige ou de l'eau à la surface.**
4. **Temps violent. Activer manuellement le système pour débayer la neige et l'eau.**
 - a. Un épisode de neige très épaisse prendra souvent plus de temps pour fondre. Les systèmes résidentiels ne peuvent parfois pas faire face à de très fortes chutes de neige. De fortes chutes de neige, suivies de températures très froides peuvent causer une fonte partielle.
5. **Densité de watt insuffisante. Vérifier l'espacement du produit par rapport au plan de conception..**
 - a. Plus la distance entre les fils chauffants est grande, plus le nombre de watts par pied carré est faible. Plus le nombre de watts par pied est faible, moins la performance est satisfaisante. Ce type de système devra fonctionner plus longtemps et pourrait ne jamais faire fondre la neige.
6. **La tension d'alimentation du câble chauffant est incorrecte. Vérifier les ohms du produit de chauffage. Faites un test de tirage d'ampli pour vérifier le bon fonctionnement.**
 - a. Est-ce que 120V est alimenté à un câble de 240V ou 277V ?
 - b. Les ohms correspondent-ils à la fiche technique du produit installé ?
 - c. Le produit installé consomme-t-il la bonne quantité d'amplis ?
7. **Test ohms du produit de chauffage**
 - a. Vérifier les ohms appropriés par rouleau/câble.
 - b. Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuits
8. **Inspecter le disjoncteur/réinitialisation**
9. **Inspecter le câblage et les connexions à l'intérieur des boîtes de jonction.**

PAS D'ALIMENTATION DU PRODUIT DE CHAUFFAGE

1. **Test ohms des câbles chauffants/rouleaux de chauffage**
 - a. Vérifier les ohms appropriés par rouleau/câble.
 - b. Vérifier qu'il n'y a pas de short.
 - c. Vérifier qu'il n'y a pas de circuits ouverts.
2. **Inspecter le disjoncteur/réinitialisation**
 - a. Vérifier le bon fonctionnement
 - b. Vérifier l'ampérage selon le plan d'installation.
 - c. Vérifier la valeur nominale mA du disjoncteur.
 - d. Remplacer le disjoncteur défectueux.
 - e. Vérifier l'utilisation de disjoncteurs bipolaires pour les appareils de chauffage 208 et 240 V
3. **Inspecter le panneau de relais (s'il y en a un)**
 - a. Inspecter/remplacer tout câblage défectueux.
 - b. Inspecter/refaire/remplacer les bornes de câblage défectueuses.
 - c. Inspecter/remplacer le relais
 - d. Vérifier la tension de déclenchement appropriée entrant dans le panneau de relais/relais de déclenchement
4. **Contrôleur de fonte de neige inopérant**
 - a. Vérifier les connexions et l'alimentation du contrôleur.
 - b. Vérifier la tension appropriée au contrôleur.
 - c. Vérifier la configuration/programmation correcte du contrôleur.
 - d. Tester/contrôler le(s) capteur(s) pour un fonctionnement correct (voir le guide de dépannage du contrôleur).
 - e. Remplacer le contrôleur ou le capteur défectueux
5. **La tension d'alimentation du câble chauffant est incorrecte.**
 - a. Est-ce que 280V, 240V ou 277V sont alimentés à un produit 120V ?
 - b. Les ohms correspondent-ils à la fiche technique du produit installé ?
 - c. Réparer/remplacer le produit de chauffage endommagé
6. **Inspecter le câblage entre la boîte de disjoncteur et la commande, entre la commande et le ou les capteurs, le panneau de commande et de relais (s'il y a lieu) et entre le panneau de relais et la ou les boîtes de jonction extérieures.**
7. **Inspecter les connexions de l'appareil de chauffage à l'intérieur de toutes les boîtes de jonction.**

GUIDE DE DÉPANNAGE DE LA FONTE DES NEIGES

LECTURES D'ISOLATION MEGA-OHM INFÉRIEURES AUX SPÉCIFICATIONS

1. Présence de pluie ou d'humidité élevée

- Fils secs au point d'essai
- Vérifier si de l'eau s'infiltre dans les boîtes de jonction.
- Connexions sèches et re-test

2. Dommages physiques au plomb froid, à l'épissure ou au produit de chauffage

- Inspecter la zone d'installation. Des travaux ont-ils été effectués dans la région par le personnel commercial ? Y a-t-il des dommages visibles sur le béton, la dalle ou les pavés ?
- Utiliser une trousse de dépannage et une caméra thermique pour localiser les dommages.
- Réparer la zone endommagée du câble.
- Remplacer le produit de chauffage endommagé

RÉSISTANCE DU PRODUIT DE CHAUFFAGE INFÉRIEURE À LA SPÉCIFICATION

1. Conducteur court-circuité à la terre quelque part dans le câble chauffant

- Tester les ohms entre les conducteurs à la terre et les comparer aux spécifications de ce produit.
- Utiliser le kit de dépannage (du conducteur à la terre) et la caméra thermique pour localiser le défaut.
- Réparer la zone endommagée du produit de chauffage

2. Les deux conducteurs ont été court-circuités quelque part dans le câble chauffant

- Tester les ohms à travers les conducteurs et les comparer aux spécifications de ce produit.
- Utiliser le kit de dépannage (du conducteur au conducteur) et la caméra thermique pour localiser le défaut.
- Réparer la zone endommagée du produit de chauffage

RÉSISTANCE DU PRODUIT DE CHAUFFAGE SUPÉRIEURE À LA SPÉCIFICATION

1. Conducteur court-circuité à la terre quelque part dans le câble chauffant

- Tester les ohms entre les conducteurs à la terre et les comparer aux spécifications de ce produit.
- Utiliser le kit de dépannage (du conducteur à la terre) et la caméra thermique pour localiser le défaut.
- Réparer la zone endommagée du produit de chauffage

2. Les deux conducteurs ont été court-circuités quelque part dans le câble chauffant

- Tester les ohms à travers les conducteurs et les comparer aux spécifications de ce produit.
- Utiliser le kit de dépannage (du conducteur au conducteur) et la caméra thermique pour localiser le défaut.
- Réparer la zone endommagée de la production de chauffage

3. Le plomb froid endommagé

- Inspecter le plomb froid exposé.
- Inspecter la zone d'installation. Des travaux ont-ils été effectués dans la région par le personnel commercial ? Y a-t-il des dommages visibles sur le béton, la dalle ou les pavés ?
- Utiliser une trousse de dépannage et une caméra thermique pour localiser les dommages.
- Réparer la zone endommagée du plomb.
- Remplacer le produit de chauffage endommagé

RÉSISTANCE DU PRODUIT DE CHAUFFAGE À L'INFINI

1. Circuit ouvert

- Utiliser un kit de dépannage (du conducteur au conducteur) et une caméra thermique pour localiser le défaut.
- Réparer la zone endommagée du produit de chauffage

RÉSISTANCE DU PRODUIT DE CHAUFFAGE ZÉRO

1. Conducteur(s) court-circuité(s) à la masse au niveau de l'épissure d'usine

- Utiliser le kit de dépannage et la caméra thermique pour localiser le défaut.
- Enlever l'épissure de l'usine et réparer la zone endommagée du produit de chauffage.
- Contactez WarmlyYours pour obtenir des instructions sur le retour de l'épissure d'usine pour inspection

RÉINITIALISATION DU DISJONCTEUR

1. Test ohms des câbles chauffants/rouleaux de chauffage

- Vérifier les ohms appropriés par rouleau/câble.
- Vérifier qu'il n'y a pas de short.
- Vérifier qu'il n'y a pas de circuits ouverts.
- Utiliser le kit de dépannage et la caméra pour localiser le défaut.
- Réparer le défaut

2. Inspecter le disjoncteur/réinitialisation

- Vérifier le bon fonctionnement
- Vérifier l'ampérage selon le plan d'installation (recalculer la charge du circuit).
- Vérifier la valeur nominale mA du disjoncteur (disjoncteur GFEP 30 mA requis par le code).
- Remplacer le disjoncteur défectueux.
- Vérifier l'utilisation de disjoncteurs bipolaires pour les appareils de chauffage 208 et 240 V.

3. Inspect all connections

- Corrigez tout câblage incorrect à toutes les connexions de l'alimentation électrique

4. Inspecter la/les boîte(s) de jonction

- Installer les drains dans des boîtes si nécessaire.
- Connexions sèches et rebranchement
- Remplacer les boîtes de jonction défectueuses

WARMLYYOURS GARANTIE DE FONTE DES NEIGES

WarmlyYours, Inc. garantit que les câbles et tapis de fonte de neige WarmlyYours (“ le produit “) sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant dix ans à compter de la date d’achat, à condition que le produit soit installé conformément au guide d’installation du produit WarmlyYours, toutes les directives spéciales écrites ou orales de conception ou d’installation fournies par WarmlyYours pour le projet spécifique auquel le produit est destiné, les dispositions du Code national de l’électricité (NEC) et tous les codes locaux du bâtiment et de l’électricité applicables. S’il est établi que le produit présente un défaut de matériaux et de fabrication et qu’il n’a pas été endommagé par suite d’une mauvaise utilisation, d’une mauvaise application ou d’une installation inadéquate, WarmlyYours remplacera le produit ou remboursera le coût initial du produit. Les contrôles vendus sous le nom de WarmlyYours sont garantis pendant deux ans à compter de la date d’achat. Si la commande est défectueuse ou défectueuse, retournez la commande à WarmlyYours et elle sera réparée ou remplacée (au choix de WarmlyYours). La garantie ne couvre pas les frais de démontage ou de réinstallation. Voir la garantie complète dans l’emballage. Les autres commandes sont couvertes par la garantie du fabricant.

WarmlyYours Inc. n’assume aucune responsabilité en vertu de la présente garantie pour tout dommage au produit avant ou pendant l’installation par quiconque, y compris, mais sans s’y limiter, les gens de métier ou les visiteurs du site de travail, ou les dommages causés à la suite de travaux après l’installation. Appelez notre numéro sans frais, (800) 875-5285, si vous avez des questions sur l’installation. La garantie limitée est nulle et non avenue si le propriétaire du produit ou son représentant tente de réparer le produit sans autorisation. Sur notification d’un problème réel ou possible, WarmlyYours émettra une Autorisation de Procéder selon les termes de la Garantie Limitée. WarmlyYours se réserve le droit d’annuler ladite garantie, si le propriétaire du produit répare un fil chauffant, pour quelque raison que ce soit.

Garantie soumise aux conditions suivantes: 1. La garantie du système de fonte des neiges doit être enregistrée en remplissant et en retournant la carte “ WarmlyYours Warranty Registration “ ci-jointe à WarmlyYours, Inc. dans les trente jours suivant la date d’achat. Veuillez conserver votre facture, car une preuve de la date d’achat sera exigée en cas de réclamation. 2. Les câbles ou tapis de fonte de neige doivent être correctement installés sous le béton, l’asphalte ou dans le mortier sous les pavés. 3. Le système de fonte de neige (GFEP) ou de chauffage de dalle (GFCI) doit être mis à la terre et protégé par le type de protection contre les défauts à la terre requis par le code. 4. L’installation doit être conforme à toutes les normes électriques et de construction nationales et locales, ainsi qu’à toutes les autres exigences légales applicables. 5. Le fabricant se réserve le droit d’inspecter le site d’installation à tout moment raisonnable. 6. La garantie n’est pas automatiquement transférée en cas de changement de propriétaire, mais le fabricant peut, sur demande, transférer la garantie pour la période restante. Ce transfert est à la seule discrétion du fabricant. 7. La fonte des neiges doit être utilisée en stricte conformité avec les points suivants : 7a. câbler les câbles et les tapis de fonte des neiges sur un circuit dédié. La tension du circuit doit correspondre à la tension du système de fonte des neiges et la taille du circuit doit être telle que le système n’occupe pas plus de 80 % de la capacité du circuit. 7b. si vous ne sentez pas de chaleur de la surface que le système est installé dans les 60 minutes, vérifiez qu’il y a de l’électricité dans la commande ou le thermostat. Contactez WarmlyYours après avoir vérifié que le système est sous tension. En aucun cas, vous ou quelqu’un d’autre ne devez modifier ou tenter de réparer le système de fonte des neiges, ce qui rendra la garantie nulle et non avenue. 7c. Allumez et éteignez le système comme vous le feriez avec n’importe quel chauffage électrique conventionnel, bien que des minuteries ou des thermostats puissent être utilisés si vous le préférez. 7d. faire preuve d’une prudence raisonnable dans le fonctionnement du système. Ne pas laisser tomber des articles lourds, percer ou couper la surface sur laquelle le système de chauffage est installé. 7e. toutes les restrictions et avertissements détaillés dans le guide d’installation doivent être strictement respectés.

WARMLYYOURS, INC. DÉCLINE TOUTE GARANTIE NON PRÉVUE AUX PRÉSENTES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU GARANTIE IMPLICITE D’ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. DE PLUS, WARMLYYOURS DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, SECONDAIRES, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS DÉCOULANT DE LA PROPRIÉTÉ OU DE L’UTILISATION DE CE PRODUIT, Y COMPRIS LES INCONVÉNIENTS OU LA PERTE D’UTILISATION. IL N’Y A AUCUNE GARANTIE QUI S’ÉTEND AU-DELÀ DE LA SURFACE DE CE DOCUMENT. AUCUN AGENT OU REPRÉSENTANT DE WARMLYYOURS N’A LE POUVOIR DE PROLONGER OU DE MODIFIER LA PRÉSENTE GARANTIE À MOINS QU’UNE TELLE PROLONGATION OU MODIFICATION NE SOIT FAITE PAR ÉCRIT PAR UN DIRIGEANT DE LA SOCIÉTÉ.

WarmlyYours garantie sur la fonte des neiges Inscription

Merci d'avoir acheté votre nouveau système de fonte des neiges WarmlyYours. Une fois que le formulaire de rapport est rempli, veuillez copier le formulaire et en joindre une copie au formulaire de rapport. Disjoncteur principal, ou le donner au propriétaire ou au propriétaire de la maison ou de l'entreprise. Veuillez envoyer une copie à WarmlyYours par la poste, par télécopieur au (800) 408-1100, ou numériser et envoyer par courriel à l'adresse suivante: sales@warmlyyours.com.

RENSEIGNEMENTS SUR LE PROPRIÉTAIRE OU L'EMPLACEMENT DE L'EMPLOI										
Nom					Téléphoner					
Adresse					Courriel					
Ville					Province			ZIP		
Numéro de Commande					Nom du Travail					

RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉLECTRICIEN				RENSEIGNEMENTS SUR L'INSTALLATEUR DE PAVAGE ET DE BÉTON							
Nom de l'entreprise				Nom de l'entreprise							
Adresse				Adresse							
Ville		Province		ZIP		Ville		Province		ZIP	
Nom de l'installateur		Téléphoner		Nom de l'installateur		Téléphoner					

Date d'installation:		Installé Sous: ☐ Béton ☐ Asphalte ☐ Pavés ☐ Autres Si Pavés, épaisseur du pavé: _____ [2.5" (64mm) Max]								
Profondeur du matériau sous le câble[2" (51mm) Min.]:				Profondeur du matériau au-dessus du câble[1,5" (38 mm) min:]:						
	Câble/Tapis 1	Câble/Tapis 2	Câble/Tapis 3	Câble/Tapis 4	Câble/Tapis 5	Câble/Tapis 6	Câble/Tapis 7	Câble/Tapis 8	Câble/Tapis 9	Câble/Tapist 10
ID de zone										
Lecture OHM 1 - Avant l'installation										
*Lecture de MegOHM 1 - Avant l'installation										
Lecture OHM 2 - Pendant l'installation										
Lecture de MegOHM 2 - Pendant l'installation										
Lecture OHM 3 - Après l'installation										
*Lecture de MegOHM 3 - Après l'installation										
PART #										
Numéro de série - usage interne seulement										
QC MEGOHM - Usage interne seulement										
QC OHM - Usage interne seulement										

Les lectures de mégohms sont effectuées sur le fil de terre vert de l'assemblage, chaque conducteur étant relié séparément à chaque conducteur. N'oubliez pas de conserver une copie de ce formulaire avec votre garantie. Si à tout moment une lecture ne dépasse pas 10 Mégohms, veuillez arrêter l'installation et contacter WarmlyYours