

# Câble chauffant

## Manuel d'installation



Série C0

Assemblé aux  
États-Unis 



### AVERTISSEMENT

Nous vous rappelons que les réglementations locales peuvent exiger de faire installer ou connecter ce produit et/ou le contrôleur thermostatique par un électricien.

## ⚠ AVERTISSEMENT



**PENSEZ  
SÉCURITÉ  
AVANT TOUT**

Lisez attentivement ce manuel AVANT d'utiliser cet équipement.

Le non-respect de toutes les instructions d'installation et d'utilisation de ce produit peut endommager ce produit ou entraîner d'autres dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

Conserver ce Manuel pour consultation ultérieure.

***Câblage chauffant de Suntouch est un moyen simple et économique pour chauffer tout plancher et fournir des années de confort durable. Ce manuel d'instructions fournit des détails complets, des suggestions et des précautions de sécurité pour l'installation de ce système de réchauffement du plancher. Attachez les câbles au plancher. Ensuite, en fonction des revêtements de plancher utilisés, mettez une couche de prise mince, de prise épaisse ou de mortier autonivelant sur le dessus des câbles. Enfin, installez les revêtements de plancher. C'est aussi simple que cela!***

## Spécifications:

Câblage chauffant de Suntouch est un câble chauffant complet composé d'un câble chauffant de résistance série et d'un seul fil d'alimentation pour une connexion aisée en un seul point. Le câble chauffant ne peut pas être coupé pour s'adapter.

**Tensions:** 120 V c.a., 240 V c.a., 1-phase

**Watts:** 10,3 W/pi<sup>2</sup> (34 Btu/h/pi<sup>2</sup>) lorsqu'il est espacé de 3,5 po au centre, jusqu'à 14,4 W/pi<sup>2</sup> (51 Btu/h/pi<sup>2</sup>) lorsqu'il est espacé de 2,5 po au centre (voir tableau 2)

**Charge maximale du circuit:** 15 ampères

**Protection maximale du circuit:** disjoncteur 20 ampères

**GFCI:** (disjoncteur de fuite de terre) requis pour chaque circuit (inclus dans le contrôle SunStat)

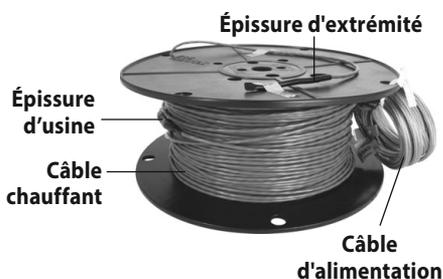
**Homologation:** Homologué UL pour les U.S. et le Canada sous UL 1673 et CAN/CSA C22. 2 No. 130.2-93, fichier n° E185866

**Application:** (-X) - (voir l'étiquette UL sur le produit) pour les applications de chauffage au plancher intérieur uniquement. Homologué pour les zones de douche (voir l'étape 5.20 pour les restrictions) (-W sur la plaque signalétique indique l'homologation CUL pour les endroits humides au Canada par le code électrique canadien, partie I (Canadian Electrical Code - CEC). Encastré seulement dans du mortier à base de ciment modifié au polymère (voir annexe 1).

**Rayon de courbure minimum:** 2,54 cm (1 po)

**Température d'exposition maximum:**  
(en continu et en stockage) 90 °C (194 °F)

**Température d'installation  
minimale:** 10 °C (50 °F)



## ⚠ AVERTISSEMENT

L'installation doit être exécutée par des personnes qualifiées, conformément aux codes locaux, ANSI/NFPA 70 (NEC Article 424) et CEC Partie 1 Section 62, s'il y a lieu. Avant l'installation, veuillez consulter les codes locaux afin de comprendre ce qui est acceptable. Dans la mesure où cette information n'est pas cohérente avec les codes locaux, les codes locaux doivent être suivis. Toutefois, un câblage électrique est requis à partir d'un disjoncteur ou d'un autre circuit électrique de contrôle. Soyez bien conscient que les codes locaux peuvent exiger de faire installer ce produit et/ou le contrôle thermostatique par un électricien.

## Température du plancher prévu

Les performances de chauffage ne sont jamais garanties. La température du plancher que l'on peut atteindre dépend de la façon dont le plancher est isolé, de la température du plancher avant le démarrage et dans le cas des applications de dalles non isolées, du drain thermique des matériaux sous-jacents. Pour obtenir des performances optimales, une isolation doit être installée. Reportez-vous à la phase 6 pour des informations à prendre en compte lors de la conception.

### Voici trois des installations les plus courantes:

- 1. Encadrement de bois:** Avec le câble installé sur un sous-plancher en bois bien isolé, un mortier à prise mince et du carrelage au-dessus, la plupart des planchers peuvent être chauffés à une température de 11°C (20°F) plus chaude qu'ils ne le seraient autrement.
- 2. Dalle de béton isolée:** Avec les câbles installés sur une dalle de béton isolée, un mortier à prise mince et du carrelage au-dessus, la plupart des planchers peuvent être chauffés à une température de 8°C (15°F) plus chaude qu'ils ne le seraient autrement.
- 3. Dalle de béton non isolée:** Avec les câbles installés sur une dalle de béton non isolée, un mortier à prise mince et du carrelage au-dessus, la plupart des planchers peuvent être chauffés à une température de 6-8°C (10-15°F) plus chaude qu'ils ne le seraient autrement.

Veuillez consulter un concepteur ou le fabricant si des questions demeurent à propos de la température de surface que l'on peut attendre des câbles dans toute construction particulière. Veuillez consulter la "Phase 7: Installez l'isolation" à la page 20.

## Table des matières

Importantes consignes de sécurité.....3	Phase 6 - Installer le revêtement de plancher... 19
Phase 1 - Préparations .....5	Phase 7 - Installez l'isolation ..... 20
Phase 2 - Installation électrique brute.....9	Annexe ..... 22
Phase 3 - Installer les câbles..... 11	Guide de dépannage ..... 33
Phase 4 - Finition du câblage ..... 17	Garantie..... 35
Phase 5 - Installation du contrôle..... 18	

### Consignes de sécurité importantes



Ceci est un symbole d'alerte sécurité. Le symbole d'alerte sécurité imprimé seul ou accompagné d'un mot d'alerte (DANGER, AVERTISSEMENT, ou ATTENTION), d'un autre symbole ou d'un message de sécurité signale des dangers.

Lorsque vous voyez ce symbole seul ou accompagné d'un mot d'alerte sur votre équipement ou dans ce manuel, soyez conscient du risque de mort ou de blessure grave.



Ce symbole vous averti de la présence d'électricité, de risque d'électrocution ou de chocs électriques.

#### AVERTISSEMENT

Ce symbole signale des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.

#### ATTENTION

Ce symbole signale des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent causer des blessures légères ou modérées.

#### AVIS

Ce symbole signale des pratiques, actions ou manquements qui peuvent endommager l'équipement ou les biens.

## Tableau 1

### ⚠ AVERTISSEMENT



Comme pour tout appareil électrique, il est important de faire attention au risque potentiel d'incendie, de choc électrique et de blessure. Conformez-vous aux mises en gardes suivantes:

**NE JAMAIS** installer le câblage chauffant sous un tapis, du bois, du vinyle ou autres revêtements de plancher non-maçonnerie sans l'encaster dans un mortier à prise mince, à prise épaisse ou mortier autonivelant.

**NE JAMAIS** installer le câblage chauffant dans des adhésifs et des colles destinés aux carreaux en vinyle ou autres revêtements de plancher stratifié ou dans des mortiers prémélangés. Il doit être encastré dans des ciments modifiés au polymère ou dans du mortier à base de ciment.

**NE JAMAIS** couper le fil chauffant. Cela pourrait provoquer une surchauffe dangereuse et annuler la garantie. Le câble d'alimentation peut être coupé plus court si nécessaire, mais ne doit jamais être retiré complètement du câble chauffant.

**NE JAMAIS** frapper avec une truelle ou un autre outil sur le câble chauffant. Faire attention de ne pas entailler, couper ou pincer le câble, provoquant des dommages au câble.

**NE JAMAIS** utiliser de clous, agrafes ou similaire pour attacher le câble chauffant au plancher.

**NE JAMAIS** essayer de réparer un câble chauffant endommagé, une épissure ou un fil d'alimentation en utilisant des pièces non autorisées. Utilisez seulement des pièces et des méthodes de réparation autorisées.

**NE JAMAIS** faire une épissure d'un câble chauffant à un autre câble chauffant pour avoir un câble plus long. Plusieurs fils d'alimentation de câble chauffant doivent être raccordés en parallèle dans une boîte de jonction ou à un thermostat.

**NE JAMAIS** installer un câble sur un autre ou faire chevaucher le câble chauffant sur lui-même. Cela va provoquer une surchauffe dangereuse.

**NE JAMAIS** oublier d'installer le capteur au sol inclus avec le thermostat.

**NE JAMAIS** installer le câblage chauffant dans les murs, sur les murs ou les divisions qui se prolongent jusqu'au plafond.

**NE JAMAIS** installer de câbles sous les cabinets ou autres éléments encastrés sans dégagement de plancher ou dans de petits placards. Dans ces espaces restreints, une chaleur excessive se développe et alors le câble peut être endommagé par les attaches (clous, vis, etc.) utilisées pour installer les articles encastrés.

**NE JAMAIS** enlever l'étiquette de la plaque signalétique des fils d'alimentation. S'assurer qu'elle est visible pour une inspection ultérieure.

**NE JAMAIS** prolonger le câble chauffant au-delà de la pièce ou de l'endroit d'où il part.

**NE JAMAIS** laisser un fil d'alimentation ou câble de capteur croiser au-dessus ou sous un câble chauffant. Cela pourrait l'endommager.



**NE JAMAIS** frapper avec une truelle ou un autre outil sur le câble chauffant



**TOUJOURS** complètement l'épissure d'usine et tout le câblage chauffant dans le mortier. Ne courbez **JAMAIS** l'épissure et ne placez **JAMAIS** aucune de ses parties dans le mur ou le sol.



Testez **TOUJOURS** de câble avant et après l'installation.

**TOUJOURS** encastrer entièrement le câble chauffant et les épissures d'usine dans le mortier de plancher.

**TOUJOURS** maintenir un espacement d'au moins 6,4 cm (2,5 po) entre les câbles chauffants.

**TOUJOURS** s'attarder aux exigences de tension et d'intensité au disjoncteur, au thermostat et au câblage chauffant. Par exemple, ne pas fournir un courant de 240 V c.a. à un câblage chauffant de 120 V c.a., car ceci pourrait endommager le tout.

**TOUJOURS** s'assurer que tout le travail électrique est effectué par des personnes qualifiées conformément aux codes de construction locaux et d'électricité, section 62 du Code électrique canadien (CEC) partie 1 et du Code national de l'électricité (CNE)/National Electrical Code (NEC des États-Unis), tout particulièrement l'article 424.

**TOUJOURS** utiliser du cuivre uniquement comme conducteurs d'alimentation pour le thermostat. Ne pas utiliser d'aluminium.

**TOUJOURS** demander de l'aide s'il y a un problème. Si vous avez des doutes quant à la procédure d'installation appropriée à suivre ou si le produit semble endommagé, il faut appeler le fabricant avant de poursuivre l'installation.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

L'installation doit être exécutée par du personnel qualifié, conformément aux réglementations et standards locaux. Il est recommandé de faire appel à un électricien agréé.

## **Phase 1 - Préparations**

Avant d'installer câblage chauffant, inspectez attentivement les produits et dessinez un plan de la pièce.

## **Éléments nécessaires**

### **Matériel:**

- Câblage chauffant
- CableStrap™
- Contrôleur Thermostatique SunStat (avec capteur de plancher)
- Relai SunStat (le cas échéant)
- Boîtier électrique du contrôleur (homologué UL, extra-profond, voir les instructions du contrôleur pour la taille et le type requis)
- Boîtier de raccordement électrique
- Connecteurs serre-fils (homologués UL et de taille appropriée)
- Gaine rigide ou flexible (si nécessaire, voir Étape 2.4, homologué UL et de taille appropriée)
- Câblage électrique de calibre 12 ou 14 (Homologué UL, voir l'étape 2.1)
- Plaque à clous

### **Outils:**

- Multimètre numérique pour tester la résistance (ohms); doit pouvoir mesurer jusqu'à 20 000 ohms ( $\Omega$ ) pour mesurer le capteur
- Perceuse avec des forets de 1/2" et 3/4" (12,5 mm et 19 mm)
- Marteau et ciseau à bois
- Pistolet à colle et colle chaude (de qualité professionnelle) à disposition
- Pince à dénuder
- Tournevis cruciforme (Phillips)
- Ruban de tirage
- Scie emporte-pièce
- Outils d'installation du revêtement de plancher

**Le capteur de plancher est inclus dans l'emballage du thermostat SunStat. Ceci doit être installé dans le sol avec le tapis.**



## Tableau 2 - Tailles de câble

Veuillez vérifier l'étiquette sur le produit pour une cote exacte. Ce tableau n'est donné qu'à titre indicatif.

### 120 V c.a.

Num. de modèle	Total des pi <sup>2</sup> Espacement de 2,5 po (6,3 cm) 14,4 watts/pi <sup>2</sup>	Total des pi <sup>2</sup> Espacement de 3 po (7,6 cm) 12 watts/pi <sup>2</sup>	Total des pi <sup>2</sup> Espacement de 3,5 po (8,9 cm) 10,3 watts/pi <sup>2</sup>	Longueur de câble (pi)	Intensité (Amp)	Résistance (ohms)
C0120020	17	20	24	78	2.0	53 - 66
C0120030	25	30	36	117	3.0	33 - 42
C0120040	34	40	48	157	4.0	25 - 32
C0120050	42	50	60	196	5.0	20 - 26
C0120060	51	60	72	235	6.0	16 - 21
C0120070	59	70	84	274	7.0	14 - 19

### 240 V c.a.

Num. de modèle	Total des pi <sup>2</sup> Espacement de 2,5 po (6,3 cm) 14,4 watts/pi <sup>2</sup>	Total des pi <sup>2</sup> Espacement de 3 po (7,6 cm) 12 watts/pi <sup>2</sup>	Total des pi <sup>2</sup> Espacement de 3,5 po (8,9 cm) 10,3 watts/pi <sup>2</sup>	Longueur de câble (pi)	Intensité (Amp)	Résistance (ohms)
C0240040	34	40	48	157	2.0	107 - 132
C0240060	51	60	72	235	3.0	67 - 83
C0240080	67	80	96	313	4.0	50 - 63
C0240100	84	100	120	391	5.0	40 - 50
C0240120	101	120	144	470	6.0	33 - 42
C0240140	118	140	168	548	7.0	29 - 37

### AVIS

Il est important de sélectionner un câble de taille appropriée pour la zone concernée. Le câblage chauffant ne peut pas être coupé pour s'adapter à une zone donnée. Ceci risquerait d'endommager le câble chauffant et d'empêcher le système de fonctionner.

## ⚠ AVERTISSEMENT



Afin d'éviter tout risque de blessures et/ou de mort, assurez-vous que le produit n'est pas mis sous tension avant d'être complètement installé et prêt à être testé. Le courant doit être coupé dans le circuit sur lequel vous travaillez durant toute la durée des travaux.

### ÉTAPE 1.1

Retirez le câblage chauffant, le contrôleur SunStat, et le capteur SunStat de leurs emballages. Inspectez-les pour identifier tout dommage éventuel et vérifier que les tailles et les types de produits correspondent au plan et à la commande. N'essayez pas d'installer un produit qui serait endommagé.

### ÉTAPE 1.2

Enregistrez les informations du produit. Il y a étiquette signalétique appliquée en usine attachée aux fils d'alimentation. Ne retirez pas cette étiquette. Enregistrez le numéro de série du câble, le numéro de modèle, la tension et la plage de résistance du câble dans le journal de résistance du câble et du capteur (tableau 4). Si vous installez plus d'un câble, procédez de la même façon pour chacun d'entre eux.

### ÉTAPE 1.3

Utilisez un multimètre numérique défini sur la plage 200  $\Omega$  ou 2 000  $\Omega$  (2 k $\Omega$ ) pour mesurer la résistance entre les conducteurs des fils d'alimentation du câble. Notez ces résistances dans le Tableau 4 dans la section "à la sortie de l'emballage avant installation".

La résistance devrait être comprise dans l'intervalle spécifié sur l'étiquette signalétique. Si la résistance semble un peu basse cela peut être dû à une température de l'air peu élevée ou à la calibration du multimètre. En cas de doute contacter le fabricant.

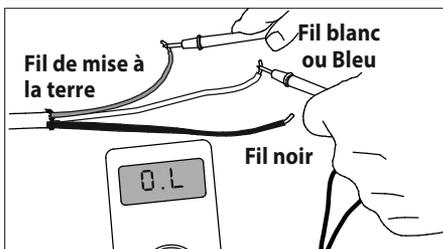
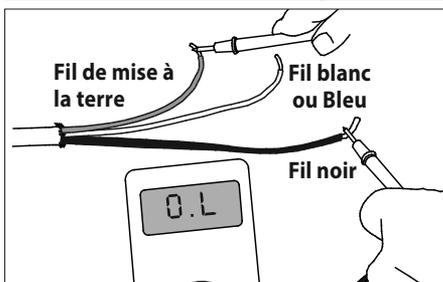
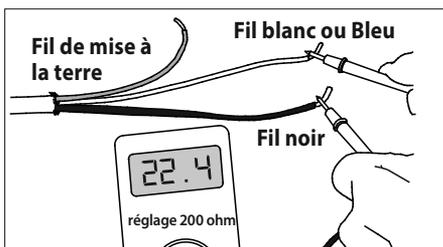
Mesurez la résistance entre le fil blanc ou le fil noir et le fil de terre. Cette mesure doit être "ouverte", généralement signalé par un "OL" ou un "1" Cet affichage est le même que celui affiché quand les sondes du multimètre ne sont en contact avec rien.

S'il y a quelque changement que ce soit dans l'affichage, notez cette information et contacter le fabricant avant de continuer. Cela peut être dû à un dégât, un problème avec les sondes, ou de nombreuses autres raisons. Essayez de coincer le câble avec les sondes du multimètre contre une surface non métallique si l'affichage continue de fluctuer.

Réglez le multimètre sur la plage des 20000 ohms (20 k $\Omega$ ). Prenez la mesure entre le câble d'alimentation et le capteur SunStat. La résistance varie en fonction de la température ressentie. Tableau 4 fournit, pour information, une approximation des variations de résistance en fonction de la température.

Tableau 3 - Valeurs de résistance du capteur de plancher

Température	Valeurs typiques
55°F (13°C)	17,000 ohms
65°F (18°C)	13,000 ohms
75°F (24°C)	10,000 ohms
85°F (29°C)	8,000 ohms



**Tableau 4 - Journal de résistance du câble et du capteur**

	câble 1	câble 2	câble 3
Numéro de série du câble			
Modèle du câble			
Tension du câble			
Plage de résistance câble en usine			
<b>CONTENU DE LA BOITE AVANT L'INSTALLATION (ohms)</b>			
Câble noir à blanc (noir à bleu pour le 240 V c.a.)			
Câble noir à la mise à la terre			
Câble blanc à la mise à la terre (bleu à la mise à la terre pour le 240 V c.a.)			
Fil du capteur			
<b>APRÈS QUE LE CÂBLE ET LE CAPTEUR SONT FIXÉS AU PLANCHER (ohms)</b>			
Câble noir à blanc (noir à bleu pour le 240 V c.a.)			
Câble noir à la mise à la terre			
Câble blanc à la mise à la terre (bleu à la mise à la terre pour le 240 V c.a.)			
Fil du capteur			
<b>APRÈS QUE LES REVÊTEMENTS DE PLANCHER SONT INSTALLÉS (ohms)</b>			
Câble noir à blanc (noir à bleu pour le 240 V c.a.)			
Câble noir à la mise à la terre			
Câble blanc à la mise à la terre (bleu à la mise à la terre pour le 240 V c.a.)			
Fil du capteur			
<b>Conservez ce journal pour maintenir la garantie! Ne le jetez pas!</b>			

**REMARQUES CONCERNANT L'INSTALLATION**

## Phase 2 - Installation électrique brute

### ⚠ AVERTISSEMENT



Afin d'éviter tout risque de blessures et/ou de mort, assurez-vous que le produit n'est pas mis sous tension avant d'être complètement installé et prêt à être testé. Le courant doit être coupé dans le circuit sur lequel vous travaillez durant toute la durée des travaux.

### ÉTAPE 2.1:

#### Disjoncteur (Protection de surintensité)

Le câblage chauffant doit être protégé contre la surcharge par un disjoncteur. Il est possible d'utiliser des disjoncteurs de type DDFT (Disjoncteur Différentiel de Fuite à la Terre) ou AFCI (Disjoncteur de défaut d'arc) si vous le souhaitez, mais ils ne sont pas nécessaires si vous utilisez le contrôleur SunStat avec DDFT intégré.

La valeur nominale du disjoncteur est déterminée par le nombre d'ampères consommés par les tapis (voir **Tableau 5**). Additionnez les ampérages de tous les tapis à connecter au SunStat (voir Tableau 2 ou l'étiquette signalétique sur le tapis) Si l'ampérage total est inférieur à 12 ampères, utilisez un disjoncteur de 15 ou 20 A (de préférence 15 A). Si le total est compris entre 12 et 15 ampères, utilisez un disjoncteur de 20 A. Si le total est supérieur à 15 ampères il faudra installer un autre circuit avec son propre disjoncteur et SunStat.

Il est parfois possible de se brancher sur un circuit existant du moment que sa capacité est suffisante pour le tapis et tout appareil supplémentaire, comme un sèche cheveux ou un aspirateur. Évitez les circuits contenant des éclairages, des moteurs, des ventilateurs d'extraction, ou des pompes de jacuzzi en raison des interférences possibles.

**Tableau 5**

Disjoncteurs et câble d'alimentation					
Câblage chauffant		Câble	Disjoncteur		
V c.a.	Ampères	(AWG)*	qté	type**	ampérage
120	jusqu'à 12 A	14	1	UP	15 ou 20 A
120	jusqu'à 15 A	12	1	UP	20 A
240	jusqu'à 12 A	14	1	BP	15 ou 20 A
240	jusqu'à 15 A	12	1	BP	20 A

\* Seulement conseillé. Suivez les réglementations locales pour les calibres de fils.

\*\* UP= Unipolaire, BP= Bipolaire

### ÉTAPE 2.2:

#### Installation des boîtiers électriques

##### Thermostat SunStat:

Installez un boîtier électrique extra-profond pour le thermostat SunStat. Suivez les instructions fournies avec le SunStat pour savoir où le placer et comment le connecter.

##### Relai SunStat:

Installez un boîtier électrique extra-profond pour tout relai SunStat. Le relai SunStat est utilisé lorsqu'il faut contrôler un circuit de plus de 15 ampères avec un seul Thermostat SunStat. Suivez les instructions fournies avec le relai SunStat pour savoir où le placer et comment le connecter.

##### Boîtes de jonction:

Si un câble est situé de manière à ce que son fil d'alimentation ne soit pas assez long pour atteindre directement le thermostat SunStat ou le relais SunStat, un boîtier de raccordement doit être installé. N'essayez pas d'établir une connexion à tout autre câblage sans boîte de jonction. Utilisez une boîte de jonction standard à couvercle, montez-la sous le sous-plancher, dans le grenier, dans le mur ou dans tout autre endroit facile d'accès après l'installation de tous les revêtements. Si le câble du capteur SunStat n'est pas assez long pour atteindre le SunStat directement, il peut être prolongé. Il faudra peut-être une boîte de jonction selon le

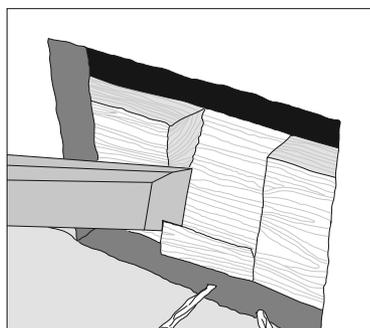
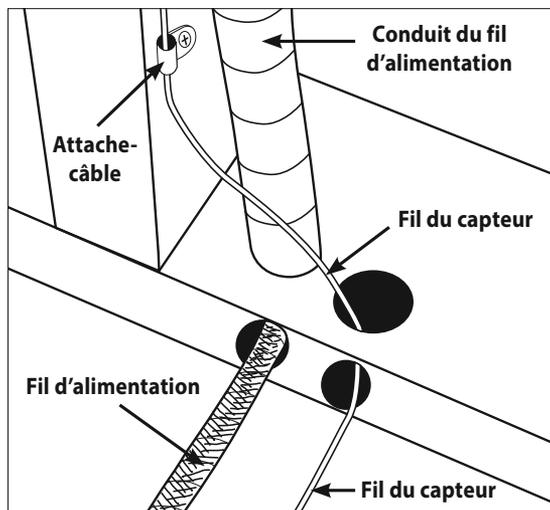
code local pour établir cette connexion. Suivez les instructions d'installation fournies avec le SunStat pour les détails.

Pour une construction avec un mur actuel ou à un endroit où le mur est couvert, pratiquez les ouvertures nécessaires pour monter les coffrets électriques indiqués plus haut. Attendez pour installer les coffrets la fin de l'acheminement de tout câblage dans ces endroits pour permettre de tirer le câble plus facilement.

### ÉTAPE 2.3:

#### Travail de la plaque à la base

Percez ou découpez les trous au ciseau à bois sur la plaque à la base comme indiqué. Un trou est pour l'acheminement du conduit du fil d'alimentation et l'autre pour le capteur du thermostat. Ces trous doivent être directement sous les coffrets électriques.



Si vous passez à travers un mur existant, découpez la cloison sèche et découpez au ciseau à bois dans la plaque à la base du mur pour acheminer les fils de contrôle.

### ÉTAPE 2.4:

#### Installez le conduit du fil d'alimentation et le capteur du thermostat

##### **Conduit du fil d'alimentation:**

Le fil d'alimentation blindé peut s'installer avec ou sans conduit électrique (recommandé pour une protection accrue contre les clous ou les vis) selon les exigences du code. Retirez l'un des trous à défoncer du coffret pour acheminer le fil d'alimentation. Si le conduit électrique n'est pas requis par le code, installez un collier métallique pour fixer les fils d'alimentation là où ils entrent dans le coffret. Si le conduit électrique est requis par le code, installez un conduit de 1,27 cm (1/2 po) (minimum) depuis la plaque inférieure du montant jusqu'au coffret électrique. Pour plusieurs fils d'alimentation (plusieurs treillis), installez un conduit de 1,9 cm (3/4 po).

##### **Capteur du thermostat SunStat:**

Le capteur SunStat peut être installé avec ou sans conduit électrique en fonction des exigences du code. Le conduit est recommandé pour une protection accrue contre les clous ou les vis. Ne placez pas le capteur dans le même conduit que les fils d'alimentation pour éviter toute interférence possible. Ouvrez un trou à défoncer distinct au bas de la boîte du thermostat. Alimenter le capteur (et le conduit, si utilisé) à travers le trou à défoncer, vers le bas par la découpe dans la plaque à la base et en sortant dans le plancher où le treillis chauffant sera installé. Si le fil du capteur doit être fixé en place sur le montant du mur, attendez que le treillis et le capteur soient bien installés sur le plancher.

## ÉTAPE 2.5:

### Câblage d'installation brut

Installez le fil électrique approprié de calibre 12 ou 14 AWG du disjoncteur ou à la source du circuit de dérivation au coffret électrique SunStat (et les boîtes de relais SunStat au besoin) en respectant tous les codes, reportez-vous au **tableau 5**.

Si le(s) relai(s) SunStat sont utilisés, prévoyez une longueur suffisante de câble entre le(s) relai(s) SunStat et le thermostat SunStat. Voir les instructions d'installation du relai SunStat pour plus d'informations sur le type et le diamètre des fils requis.

## Phase 3 - Installer les câbles

### ÉTAPE 3.1:

#### Nettoyage du plancher

Le plancher doit être bien balayé de tous débris incluant tous les clous, poussière, bois et autres débris de construction. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun objet sur le plancher qui pourrait endommager le fil. Passez une vadrouille humide sur le plancher au moins deux fois pour vous assurer qu'il n'y ait aucune saleté ou poussière. Ceci permettra une bonne liaison du mortier et le ruban double-face adhérera correctement.

### ÉTAPE 3.2:

#### Tracer le contour de la zone chauffée

Utilisez un marqueur pour tracer le contour de la zone où le câble chauffant sera installé. Ceci inclut toute base d'armoire ou tout aménagement qui n'est pas encore installé, les embrasures de portes, la proximité des toilettes, etc.

**Meuble-lavabo:** Dessinez la bordure juste au-dessus de la plinthe.

**Entrées de baignoire et de douche:** Dessinez la bordure à 7,6 cm environ du bord de la baignoire ou de la douche.

**Murs:** Dessinez la bordure à 7,6 cm environ du mur. Le cas échéant, pour que le câble s'adapte mieux, la bordure peut être tracée entre 10 et 13 cm du mur car il est rare que l'on se tienne debout aussi près d'un mur. Vous pouvez également la tracer plus près, mais veillez à ne pas placer le câble sous des moulures.

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Éloignez le câble d'au moins 13 cm des joints en cire de toilette.
- Ne faites pas courir le câble sous des armoires ou des aménagements sans dégagement à leur partie inférieure.
- Ne faites pas courir le câble dans un petit placard ou un garde-manger. La chaleur ne peut pas se dissiper et des objets peuvent être posés sur le sol, bloquant la chaleur avec un risque de surchauffe et d'incendie.

### ÉTAPE 3.3

#### Vérifier que le câble est bien adapté

Vérifiez la taille du câble pour vous assurer qu'il tiendra à l'intérieur de la zone chauffée en respectant l'espacement sélectionné.

## ⚠ AVERTISSEMENT

N'oubliez pas que la longueur du câble chauffant NE PEUT PAS être coupée pour l'ajuster. Sa longueur d'origine doit être conservée et il doit être entièrement incorporé dans le mortier du sol. Toute modification ou mauvaise utilisation du câble chauffant annulera la garantie et peut provoquer un risque de choc électrique ou d'incendie.

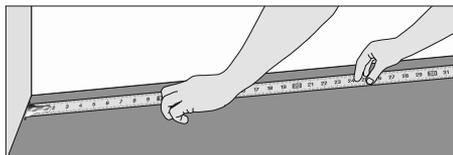
### ÉTAPE 3.4

Décidez quelle direction sera suivie par les câbles sur le plancher pour la couverture la plus facile. Reportez-vous aux exemples de dispositions de ce manuel pour obtenir de l'aide en fonction de la forme de la surface et il peut être utile de penser en termes de plusieurs petites surfaces.

## Installer les CableStrap

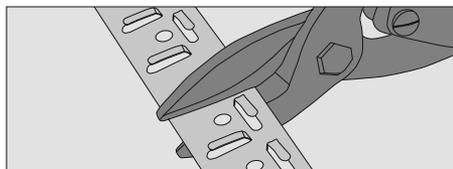
### ÉTAPE 3.5

Mesure le bord de la zone chauffée où le CableStrap sera installé.



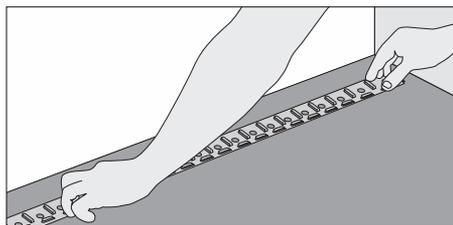
### ÉTAPE 3.6

Coupez le CableStrap à longueur en utilisant des cisailles à métal.

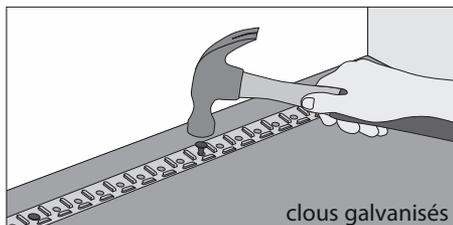


### ÉTAPE 3.7

Fixez la bande sur le plancher en fonction du type de plancher, différentes méthodes peuvent être utilisées.

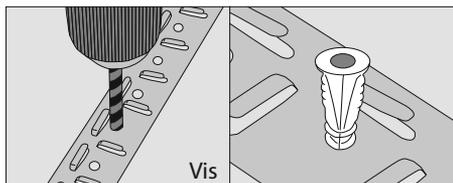


**Le contreplaqué, ciment, ou similaire:** Des clous et des vis galvanisés peuvent être utilisés pour fixer la bande tous les 15 à 25 cm (6 à 10 po).



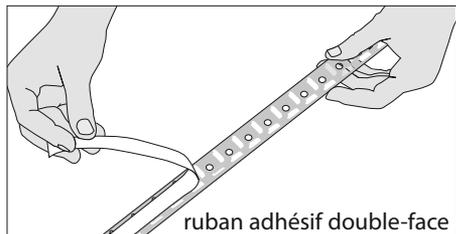
clous galvanisés

OU



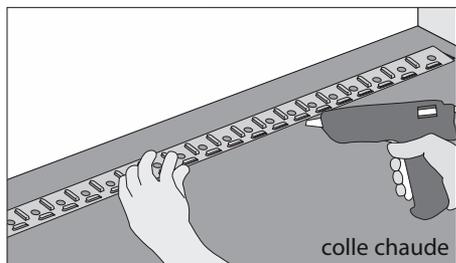
Vis

**Béton, auto-nivelant ou similaire:** Du ruban adhésif double-face (si inclus avec votre câble), de la colle chaude ou un adhésif à pulvériser puissant peuvent être utilisés si le plancher est bien nettoyé et la bande de fixation est nettoyée et libre de traces d'huile. Toutefois, il est vivement recommandé de placer également des vis à chaque extrémité du CableStrap, ainsi que tous les 1,20 à 1,50 m, afin de s'assurer qu'elle ne se desserre pas. En cas d'utilisation d'un adhésif à pulvériser puissant, appliquez-le au dos de la bande et sur le plancher là où elle sera placée et pulvériser en suivant attentivement toutes les instructions et les précautions du fabricant.



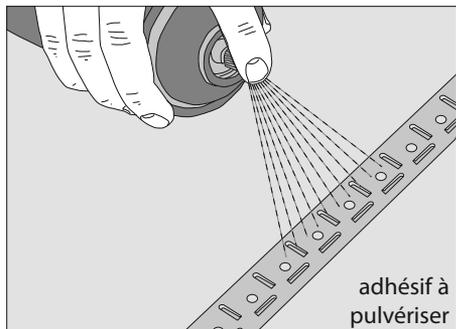
ruban adhésif double-face

OU



colle chaude

OU



adhésif à pulvériser

### STEP 3.8

Découpez un autre morceau de bande de fixation pour l'autre extrémité de la surface.

## ⚠ ATTENTION

Encastrez complètement les épissures d'usine et le câble chauffant dans le mortier et ne jamais plier les épissures d'usine. Ne laissez jamais aucune partie de l'épissure d'usine ou du câble chauffant pénétrer dans un mur ou une armoire, ou encore passer au travers du sous-plancher. Le produit pourrait être endommagé.

### ÉTAPE 3.9

#### Positionnez les fils d'alimentation

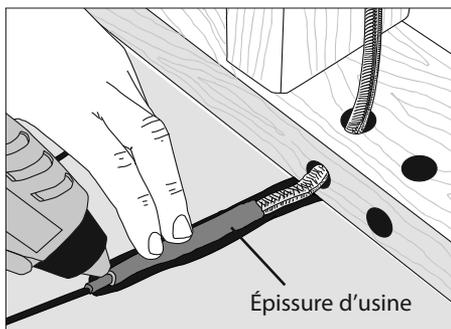
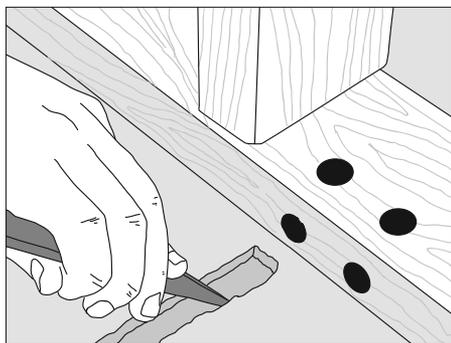
Coupez avec soin l'attache retenant le serpentin de fils d'alimentation. N'entaillez pas la tresse couvrant le fil d'alimentation.

Positionnez l'épissure d'usine afin de vous assurer que le câble d'alimentation atteindra le boîtier électrique du SunStat ou la boîte de jonction. Il est acceptable de faire courir les câbles d'alimentation à plusieurs dizaines de centimètres dans la surface au sol incorporés dans le mortier si nécessaire.

### ÉTAPE 3.10

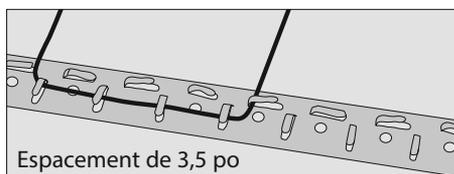
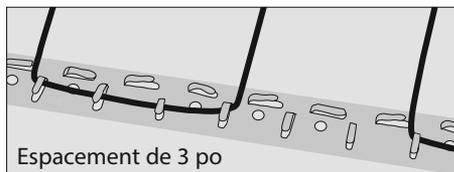
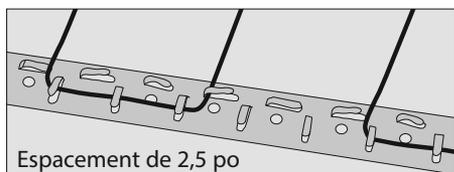
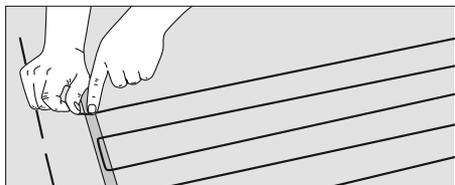
#### Installer l'épissure d'usine

Dessinez le contour autour de l'épissure d'usine et placez-la de côté. Découpez un sillon peu profond pour permettre à l'épissure d'usine de rester à plat avec le reste du câble chauffant dans le sillon. Injectez de la colle chaude dans le sillon et mettez l'épissure d'usine en place.



### ÉTAPE 3.11

Tissez le câble d'avant en arrière à travers la surface à l'écartement désiré jusqu'à ce que l'autre côté de la pièce soit atteint. Une fois que cette surface est terminée, appuyez sur toutes les languettes. NE JAMAIS espacer les câbles à moins de 6,3 cm (2,5 po) l'un de l'autre.



### ÉTAPE 3.12

S'il y a des surfaces à couvrir avec le câble, coupez les longueurs de bande de fixation nécessaire, attachez-les au plancher et commencez le tissage du câble dans cette surface.

### ÉTAPE 3.13

Pour sécuriser de grandes longueurs de câble chauffant, placez de courtes longueurs supplémentaires de barrettes de pose à 0,9-1,2 m (3-4 pi) d'intervalles. Pulvérisez l'arrière de

la bande de fixation avec un adhésif à pouvoir d'adhésion élevé et faites glisser la bande de fixation à l'envers sous les câbles. Retournez la bande sur le dessus quand elle est positionnée et la faire adhérer au plancher. Appuyez sur les languettes au-dessus des câbles. Si un adhésif à pulvériser n'a pas été utilisé, fixez soigneusement ces courtes longueurs de bande au plancher sans endommager le câble

### ÉTAPE 3.14

Si un deuxième câble doit être installé dans la zone, tous les câbles d'alimentation doivent revenir au contrôle ou à une boîte de jonction, puis sur le contrôle. **NE JAMAIS** faire passer des fils d'alimentation au-dessus des câbles chauffants, sous les zones des plinthes ou autres zones potentiellement endommageables. Ne jamais joindre deux câbles en série.

### Autres installations

Parce que de nombreuses pièces de différentes formes et obstructions de plancher peuvent être rencontrées dans une installation donnée, des dispositions supplémentaires sont fournies ci-dessous pour vous aider à déterminer la meilleure façon de réaliser l'installation dans des surfaces avec des formes inhabituelles.

### Coin douche ou meublelavabo

#### ÉTAPE 3.15

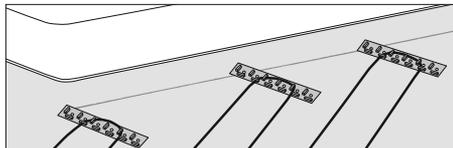
Pour une zone en angle, telle qu'une douche en angle, il est possible de placer le CableStrap dans un angle et de régler l'espacement pour que le câble soit espacé régulièrement. Toutefois, si cette opération est trop difficile, ou si elle n'est pas souhaitable, vous pouvez commencer par couper plusieurs morceaux de CableStrap un peu plus longs que l'espacement de câble utilisé.

#### ÉTAPE 3.16

Fixer chaque morceau de bande de fixation au plancher afin que le câble ne se rapproche de la douche d'angle de moins de 7,6 cm (3 po).

#### ÉTAPE 3.17

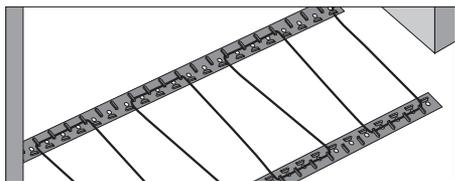
Remplissez la section avec du câble. Assurez-vous que les câbles sont espacés régulièrement et parallèlement les uns aux autres.



### Vestibule

#### ÉTAPE 3.18

Pour un vestibule ou une autre petite surface où la chaleur est nécessaire, commencez en coupant deux longueurs de bande de fixation un peu plus courte que la longueur de l'ouverture de l'entrée. Fixez ensuite les deux bandes parallèles les unes aux autres.



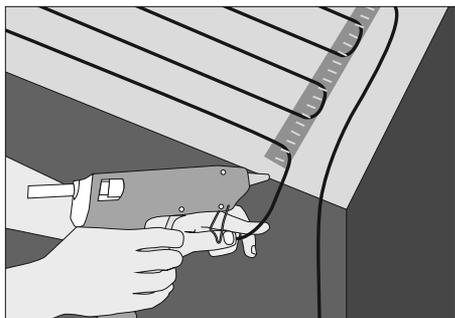
#### ÉTAPE 3.19

Remplissez avec du câble, en réglant l'espacement comme nécessaire pour remplir autant de surface que possible.

### Banquette

#### ÉTAPE 3.20

Si vous recouvrez une banquette ou une zone avec des marches (pas dans une zone de douche), effectuez un seul passage de câble vers le haut de la contremarche. Utilisez des bandes pour fixer le câble dans la zone de la banquette à l'écartement désiré, installez ensuite un seul passage vers le bas de la contremarche. Utilisez une courbe en forme de « s » pour éviter de couder fortement le câble dans les coins et permettre à celui-ci de reposer à plat. À nouveau, le câble de la contremarche et de la zone de banquette **DOIT** être complètement encastré dans du mortier et recevoir les revêtements de plancher approuvés. Utilisez de la colle chaude là où il est nécessaire pour fixer le câble à plat contre la contremarche.



## Installation dans une zone de douche

### AVIS

Cette application dans la zone de douche doit être vérifiée par l'inspecteur local ou par l'autorité responsable.

### ÉTAPE 3.21

Uniquement des câbles avec (-W) sur l'étiquette de la plaque signalétique peuvent être installés dans un plancher ou une banquette située dans une zone de douche. Ils ne doivent jamais être installés dans les murs. En général, le câble doit être complètement intégré au mortier directement en dessous des revêtements de surface en carrelage ou en pierre. D'autres types de revêtements ne sont pas recommandés. Ils peuvent être installés sur une couche de mortier plus basse que cela et en dessous d'un système étanche, toutefois les performances seront réduites. Voir l'annexe pour un exemple de ce type d'installation.

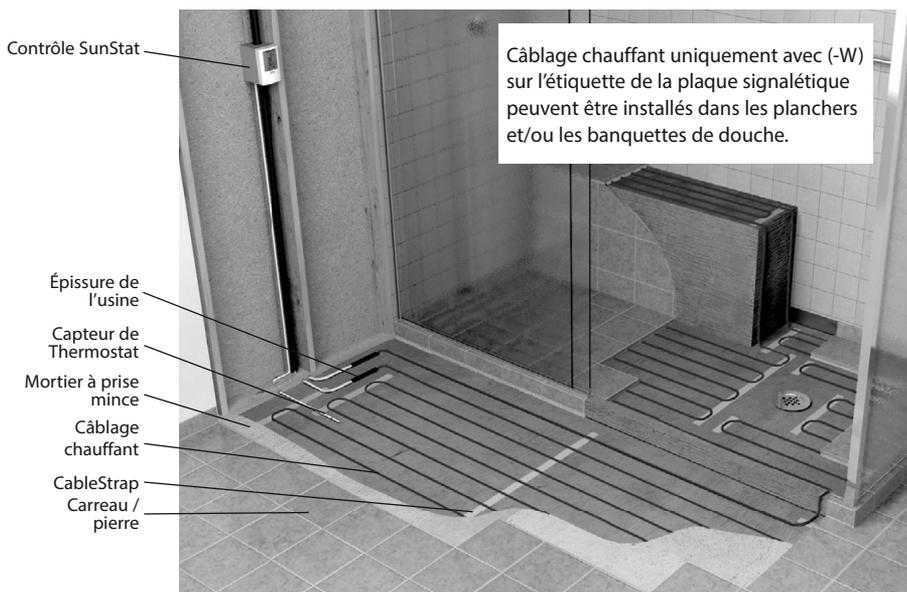
Il est recommandé d'installer un câble dédié dans la zone de la douche, séparément du sol de la salle de bains. Dans le cas où il y aurait un problème avec l'installation de la douche, ce câble pourrait être débranché sans perte de chaleur pour le reste du plancher.

### ÉTAPE 3.22

Assurez-vous que l'épaisseur d'usine du câble d'alimentation (la liaison entre les fils d'alimentation et le câble de chauffant) est située à l'extérieur de la zone de douche et au moins 30 cm (1 pi) loin des ouvertures de la douche et autres endroits similaires normalement exposés à l'eau. Assurez-vous que le contrôle est situé à au moins 122 cm (4 pi) loin des ouvertures de la douche de telle façon qu'il ne peut pas être exposé à l'eau ou touché par une personne dans la zone de douche.

### ÉTAPE 3.23

Si le câble chauffant doit entrer dans la zone de la douche sur une courbe, fixez le câble sur les bords d'une courbe en forme de « s » pour éviter de couder fortement le câble dans les coins ou de le pincer lorsque des revêtements de sol sont installés. N'endommagez pas l'imperméabilisation des composants et ne faites pas passer le câble chauffant à travers un rebord qui n'est pas en maçonnerie, provoquant une surchauffe.



### **ÉTAPE 3.24**

Si vous recouvrez un plancher de douche, coupez des longueurs de bande de fixation et fixez-les au plancher à l'aide d'adhésifs. N'utilisez pas d'attaches qui pénètrent dans la membrane d'étanchéité ou le système d'imperméabilisation. Remplissez la surface du plancher avec du câble. Autour de la vidange, laissez au moins 5,1 cm (2 po) d'espacement entre le bord de la bride. Assurez-vous que le câble n'est pas placé là où la quincaillerie de la porte, les mains courantes ou d'autres éléments peuvent être montés sur le plancher.

### **ÉTAPE 3.25**

Si vous recouvrez une banquette dans la douche, coupez des longueurs de bande et fixez les à la surface supérieure de la banquette à l'aide d'adhésifs. N'utilisez pas d'attaches qui pénètrent dans la membrane d'étanchéité ou le système d'imperméabilisation. Utilisez de la colle chaude pour fixer un seul passage du câble sur le côté de la contremarche de la banquette. Remplissez la surface du siège avec du câble. Fixez ensuite un seul passage du câble au bas de la contremarche si nécessaire. Utilisez une courbe en forme de « s » pour éviter de couder fortement le câble dans les coins et permettre à celui-ci de reposer à plat.

### **ÉTAPE 3.26**

Si le câble ne peut pas sortir de la zone de douche, l'extrémité du câble a une épissure étanche qui peut être placée dans la zone de douche, complètement encastrée dans le mortier comme le câble chauffant.

### **ÉTAPE 3.27**

Si une partie quelconque du câble chauffant pénétrant dans une zone de douche est endommagée lors de l'installation, **n'essayez pas de le réparer**. Une réparation sur le terrain ou la modification du câble peut entraîner de graves risques d'électrocution.

## ***Étapes finales***

### **ÉTAPE 3.28**

Après que l'installation du câble soit terminée, inspectez le travail. Assurez-vous que tous les languettes sont enfoncées, les écartements de câbles sont corrects, sans câble croisé l'un sur l'autre, tous les câbles sont intacts et toutes les surfaces qui doivent être chauffées sont recouvertes avec du câble.

### **ÉTAPE 3.29**

Relevez les valeurs de la résistance du câble à nouveau pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé lors de l'installation. C'est très important de le faire. Enregistrez ces relevés dans le journal de résistance du câble et du capteur (tableau 4).

### **ÉTAPE 3.30**

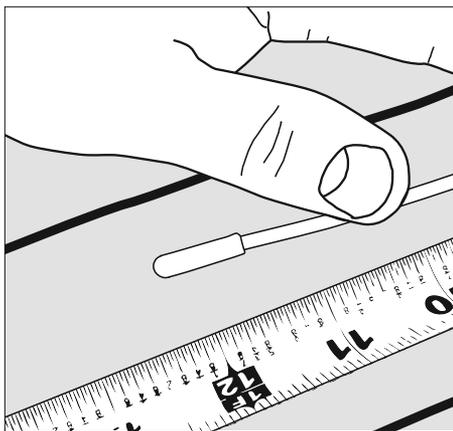
Placez du carton, de la moquette ou un matériau similaire sur les câbles pour les protéger des dommages jusqu'à ce que le revêtement de plancher soit installé.

### ÉTAPE 4.1

Faites passer les fils d'alimentation du câble à travers le trou percé dans la plaque de base ou jusqu'au conduit vers le coffret électrique de contrôle (ou vers la boîte de jonction si une boîte a été utilisée).

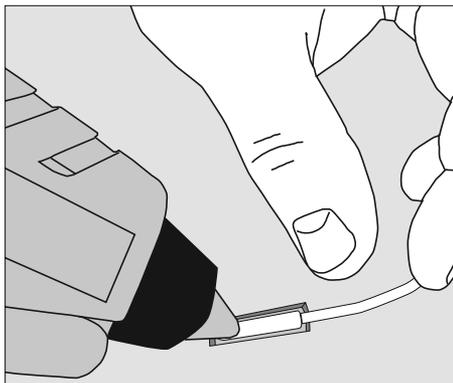
### ÉTAPE 4.2

Au-dessous du contrôle ou à l'endroit où le capteur de plancher doit être situé, mesurez au moins 30 cm (1 pi) dans la zone chauffée. Marquez l'endroit où le capteur doit être fixé au sol. Assurez-vous de localiser le capteur exactement entre deux des câbles chauffants.



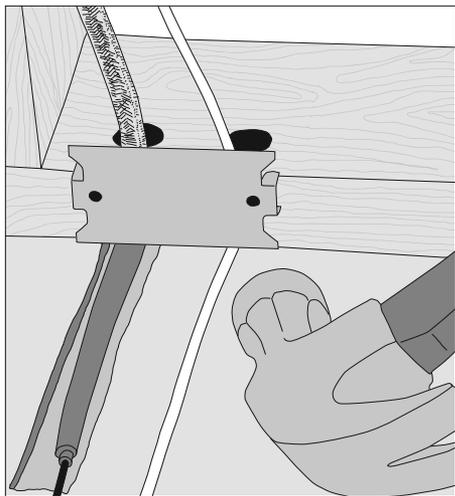
### ÉTAPE 4.3

Pour vous assurer que la pointe du capteur ne crée pas un point haut dans le plancher, creuser au ciseau une rainure dans le plancher et placez la pointe du capteur dans la rainure. Collez à chaud la pointe en place.



### ÉTAPE 4.4

Amenez le câble du capteur jusqu'au boîtier de commande. Finissez en fixant une plaque en acier sur les câbles pour les protéger contre les clous des plinthes par la suite.



### ÉTAPE 4.5

S'il a été nécessaire de terminer un fil d'alimentation à la boîte de jonction, faites passer un fil électrique de calibre 14 ou 12 de cette boîte vers la boîte de contrôle.

**Conseil:** Si plus d'un câble a été installé, étiquetez les extrémités des câbles d'alimentation avec une brève description de la zone qu'ils alimentent en courant. Utilisez du ruban adhésif pour les étiqueter « câble 1 », « câble 2 », « cuisine », « baignoire » ou similaire. Il sera ainsi plus facile d'identifier les câbles plus tard. Prenez des photos de l'installation. Ceci fournira un enregistrement utile pour tout besoin futur.

## Phase 5 - Installation du contrôle

### ÉTAPE 5.1:

Si cela n'est pas déjà fait, installez un coffret électrique pour le SunStat et le relais SunStat. Reportez-vous à la Étape 2.2 pour les détails.

### ÉTAPE 5.2

Reportez-vous aux diagrammes de câblage de l'annexe de ce manuel pour les configurations typiques.

### ÉTAPE 5.3

Lisez et suivez les instructions incluses avec le thermostat SunStat et les relais SunStat pour les instructions de connexion complètes, les exigences et le montage.

### ÉTAPE 5.4

Faites toutes les connexions finales au disjoncteur ou à la source du circuit de dérivation.

### ÉTAPE 5.5

#### Démarrage du système

Après l'installation de tous les contrôles, n'alimentez pas le système sauf pour effectuer un court test de tous les composants (pas plus de 10 minutes). **Ne mettez pas le système en fonctionnement complet avant que l'installateur des carreaux ou du plancher ne vérifie que tous les matériaux de ciment sont bien durcis (typiquement deux à quatre semaines).** Consultez les instructions du fabricant de mortier pour le temps de durcissement recommandé.

Reportez-vous aux feuillets d'installation fournis avec les contrôles pour le réglage approprié. **Le système devrait maintenant fonctionner comme indiqué. Veuillez laisser ce manuel d'instructions, les instructions SunStat et les copies de photos du système de chauffage installé auprès de l'utilisateur final.**

### **AVIS**

La plupart des fabricants de planchers stratifiés et en bois recommandent que leur plancher ne soit pas soumis à des températures dépassant 27 à 28 °C (82 à 84 °F). Vérifiez auprès du fabricant ou du détaillant de plancher et réglez le thermostat de manière appropriée.

## Phase 6 - Installez le revêtement de plancher

Il est recommandé de consulter des installateurs professionnels de plancher pour vous assurer qu'on utilise les bons matériaux et qu'on suive les techniques d'installation appropriées. Veuillez noter que ce manuel d'installation n'est pas un manuel d'installation de revêtements de plancher ou structural et n'est prévu que comme guide général s'appliquant au produit Câblage Chauffant de SunTouch.

En installant des carreaux ou de la pierre, il faudrait suivre comme norme minimale les directives des associations Tile Council of North America (TCNA) ou les spécifications d'ANSI.

Un mortier à base de ciment à prise mince -modifié au latex est recommandé à la place de matériaux à usages multiples à base d'eau en installant un produit radiant. N'utilisez pas d'adhésifs à base de solvants ou de mortiers prémélangés, car ils ne résistent pas aussi bien à la chaleur.

Choisissez la tuelle de taille appropriée pour l'installation de carreaux ou de pierres. Nous recommandons une tuelle d'au moins 0,95 x 0,64 cm (3/8 x 1/4 po). Cette tuelle fonctionne bien pour la plupart des carreaux de céramique. Si nécessaire, on peut utiliser une prise mince plus épaisse. Choisissez l'épaisseur de la prise mince conformément aux exigences de revêtement de plancher.

Pour toute information supplémentaire sur l'installation de carreaux, veuillez contacter l'association TCNA au 864-646-8453 ou visiter leur site Web à [www.tileusa.com](http://www.tileusa.com) ou contactez NTCA au 601-939-2071 ou visiter leur site Web à [www.tile-assn.com](http://www.tile-assn.com)

En installant les revêtements de plancher autres que les carreaux ou en pierre, suivez les recommandations de l'industrie et/ou du fabricant. Assurez-vous que le câble est d'abord recouvert d'une couche de mortier à base de ciment autonivelant, le laissant durcir entièrement avant d'appliquer toute sous-couche de surface, parquet flottant ou plancher stratifié, tapis, etc. Les valeurs-R combinées de tous les revêtements de plancher sur le câble ne devraient pas dépasser R-3. Les valeurs-R plus élevées réduiront la performance. Consultez le fabricant de revêtements de plancher pour vérifier la compatibilité avec la chaleur électrique radiante. Assurez-vous aussi que les clous, les vis ou autres attaches ne pénètrent pas dans le plancher dans la section réchauffée. Le câble peut facilement être endommagé par les attaches qui pénètrent dans le plancher.

Tous les revêtements de plancher doivent être en contact direct avec le mortier à base de ciment encastrant le câble. Ne surélevez pas le plancher au-dessus de la masse du mortier. N'installez pas de fonds de clouage en bois de 5,1 x 10,2 cm (2 x 4 po) sur le dessus d'une dalle pour attacher le bois dur. Tout espace d'air entre le câble chauffant et le revêtement de plancher fini réduira de beaucoup le rendement d'ensemble du plancher chauffé.

Il faut être prudent en plaçant des moquettes, des carpettes et autres produits pour les surfaces sur le plancher. La plupart des produits peuvent être utilisés, mais si vous avez des doutes, consultez le fabricant du produit pour vous assurer de leur compatibilité. N'utilisez pas de produits avec endos caoutchouc.

En plaçant les meubles, assurez-vous qu'il y a un dégagement d'air d'au moins 3,8 cm (1,5 po) disponible. Les meubles qui peuvent piéger la chaleur peuvent endommager le système de chauffage, le plancher et les meubles avec le temps.

Après que les revêtements de plancher sont installés, relevez les valeurs de la résistance du câble à nouveau pour vous assurer qu'il n'a pas été endommagé lors de l'installation. Enregistrez ces relevés dans le journal de résistance du câble et du capteur (tableau 4).

## Phase 7 - Installez l'isolation

Isoler sous le plancher pour de meilleures performances et l'efficacité du système. Reportez-vous à l'annexe 1 pour les schémas et les recommandations d'isolation.

### Annexe 1: Types de construction et les applications

#### *Types de construction*

##### **Applications du mortier:**

Les applications de mortier à prise mince et à prise épaisse (autonivelant) sont illustrées à droite.

1. Si vous utilisez une planche d'appui ou un panneau de contreplaqué pour renforcer le plancher ou si le câble chauffant est placé directement sur la dalle, installez dans la couche de mortier à prise mince au-dessus de ces matériaux.
2. Si vous utilisez un lit de mortier plus épais ou du béton autonivelant pour renforcer le plancher, le câble chauffant peut être installé sous le lit de mortier (prise sèche) ou dans la couche de mortier directement sous le carreau ou la pierre.

Le câble chauffant est généralement installé au-dessus du mortier autonivelant dans une couche de mortier à prise mince. Utilisez une latte de plastique au lieu de la latte de métal typique en l'installant dans une couche autonivelante.

##### **Applications de mortier autonivelant:**

Ce sont des applications appropriées si l'installation est en bois technique, vinyle, stratifiés ou tapis. Fixez le câblage chauffant à la dalle ou au sous-plancher, versez une couche de mortier autonivelant de 0,64 à 1,27 cm (1/4 à 1/2 po) d'épaisseur selon les spécifications du fabricant. Installez les revêtements de plancher après que le mortier ait durci.

#### **Précautions spéciales**

**Membrane d'isolation:** Installez le câblage chauffant au-dessus de la membrane, si possible, à moins d'une recommandation contraire du fabricant de la membrane.

**Isolation:** L'isolation améliore de beaucoup la performance et l'efficacité des systèmes de réchauffement de plancher. N'installez pas d'isolant rigide directement au-dessus ou au-dessous des planches d'appui ou du mortier.

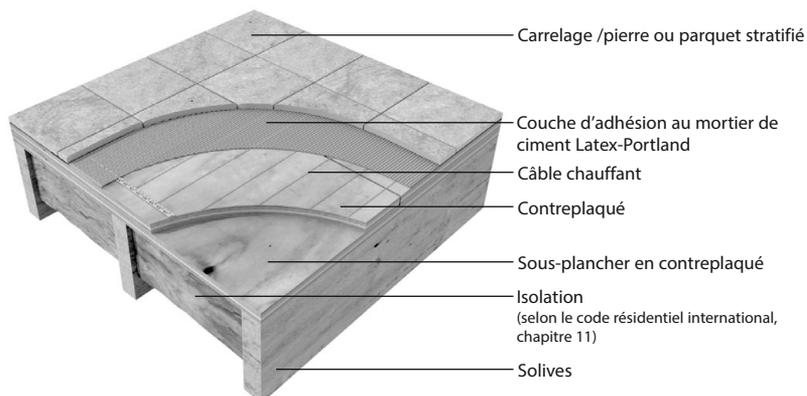
**Carreaux de mosaïque:** Lors de l'installation de carreaux de mosaïque, il est recommandé d'utiliser un processus en deux étapes. D'abord, encastrez le câble chauffant dans un lit de mortier autonivelant mince 0,64 à 0,95 cm (1/4 à 3/8 po), puis faites une prise mince du carreau de mosaïque selon la pratique typique.

**Joints de dilatation:** N'installez pas de câble chauffant à travers un joint de dilatation. Installez les câbles chauffants jusqu'au joint, si nécessaire, mais non pas à travers le joint.

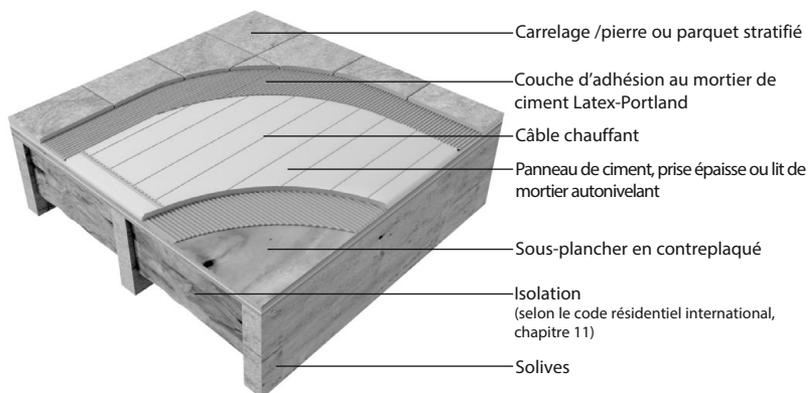
#### **⚠ ATTENTION**

Ne frappez jamais une truelle sur le câble chauffant pour retirer le surplus de mortier de la truelle. Ceci pourrait endommager le câble chauffant.

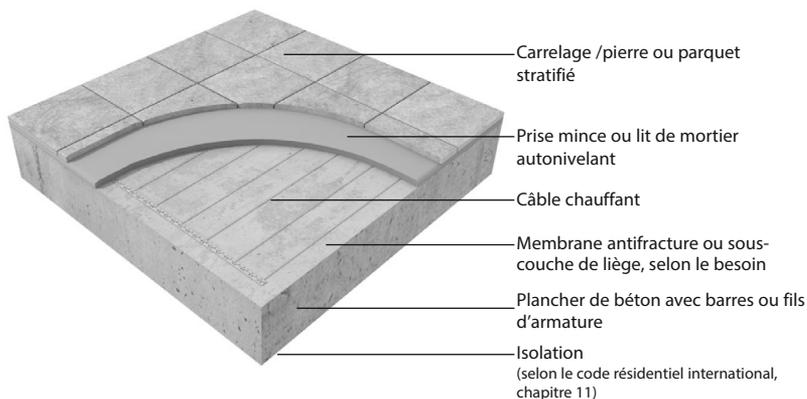
## Double contreplaqué sur plancher à cadre



## Panneau de ciment sur plancher à cadre



## Prise mince sur dalle de sol

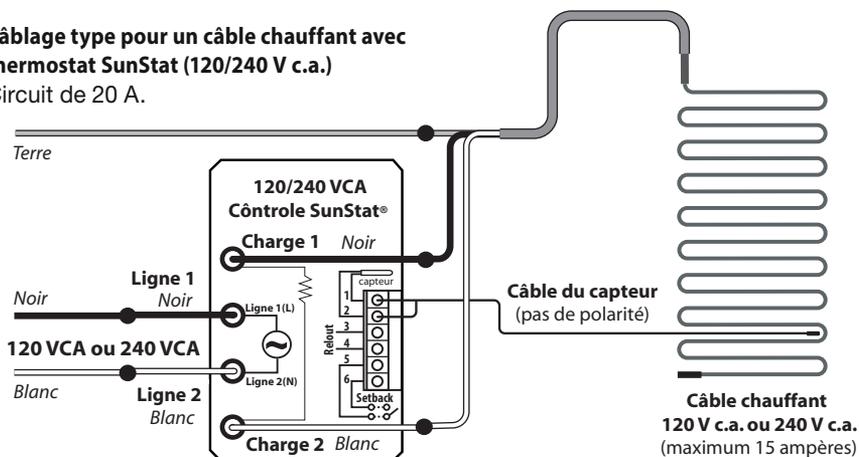


## Annexe 2: Schémas de câblage électrique

### Schémas de câblage du contrôle 120/240V c.a.

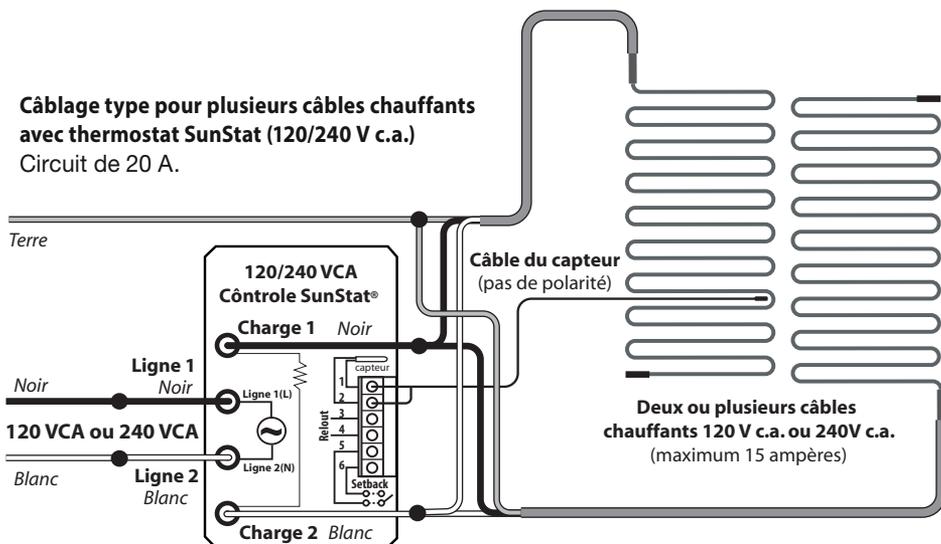
#### Câblage type pour un câble chauffant avec thermostat SunStat (120/240 V c.a.)

Circuit de 20 A.



#### Câblage type pour plusieurs câbles chauffants avec thermostat SunStat (120/240 V c.a.)

Circuit de 20 A.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que les câbles 120 VCA sont alimentés en 120 VCA et les câbles 240 VCA en 240 VCA. Dans le cas contraire, une dangereuse surchauffe et un possible risque d'incendie sont à craindre.

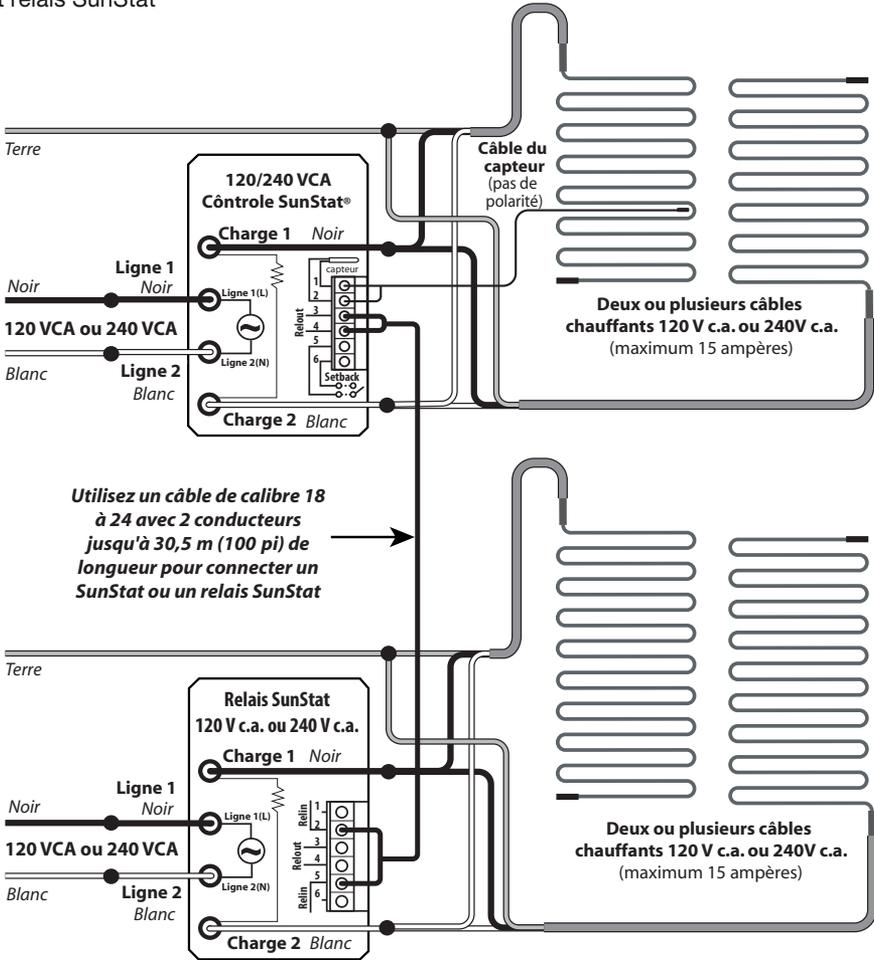
### ⚠ AVERTISSEMENT

Tous les travaux électriques doivent être exécutés par un électricien agréé compétent conformément aux réglementations locales sur les installations électriques et les bâtiments, et le Code National de l'Électricité (NEC), en particulier l'article 424 du NEC, ANSI/NFPA70 et Section 62 du CEC Partie 1.

## Diagrammes de connexion du relais de SunStat

### Câblage type pour un SunStat avec des relais SunStat

Circuit de 20 A pour chaque SunStat et relais SunStat

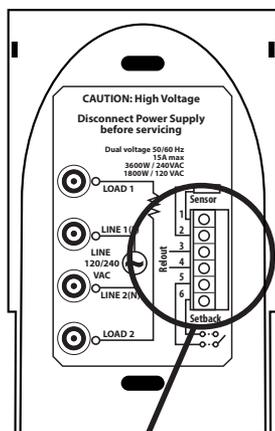


#### **AVERTISSEMENT**

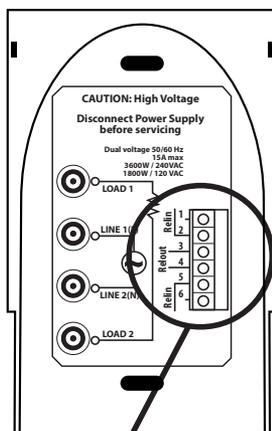
Assurez-vous que les câbles 120 VCA sont alimentés en 120 VCA et les câbles 240 VCA en 240 VCA. Dans le cas contraire, une dangereuse surchauffe et un possible risque d'incendie sont à craindre.

## Schéma de connexion du fil de signal entre le contrôle et le relais SunStat

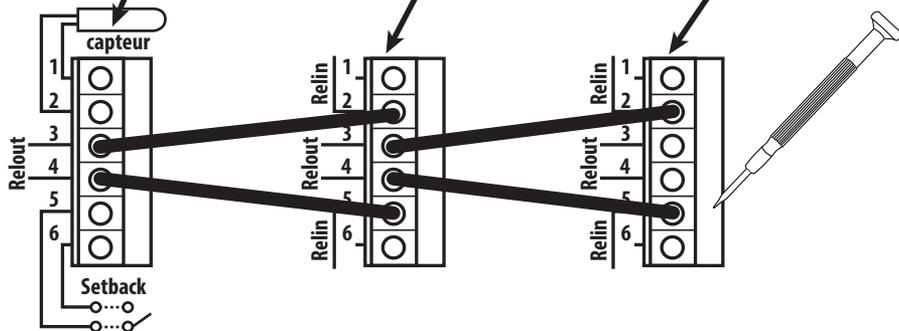
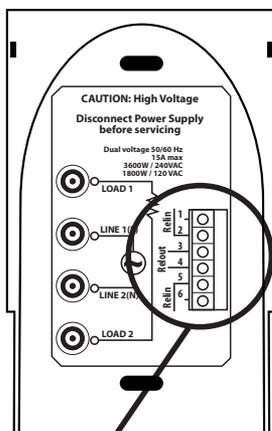
Contrôle SunStat  
120 V c.a. ou 240 V c.a.



Relais SunStat  
120 V c.a. ou 240 V c.a.



Relais SunStat  
120 V c.a. ou 240 V c.a.



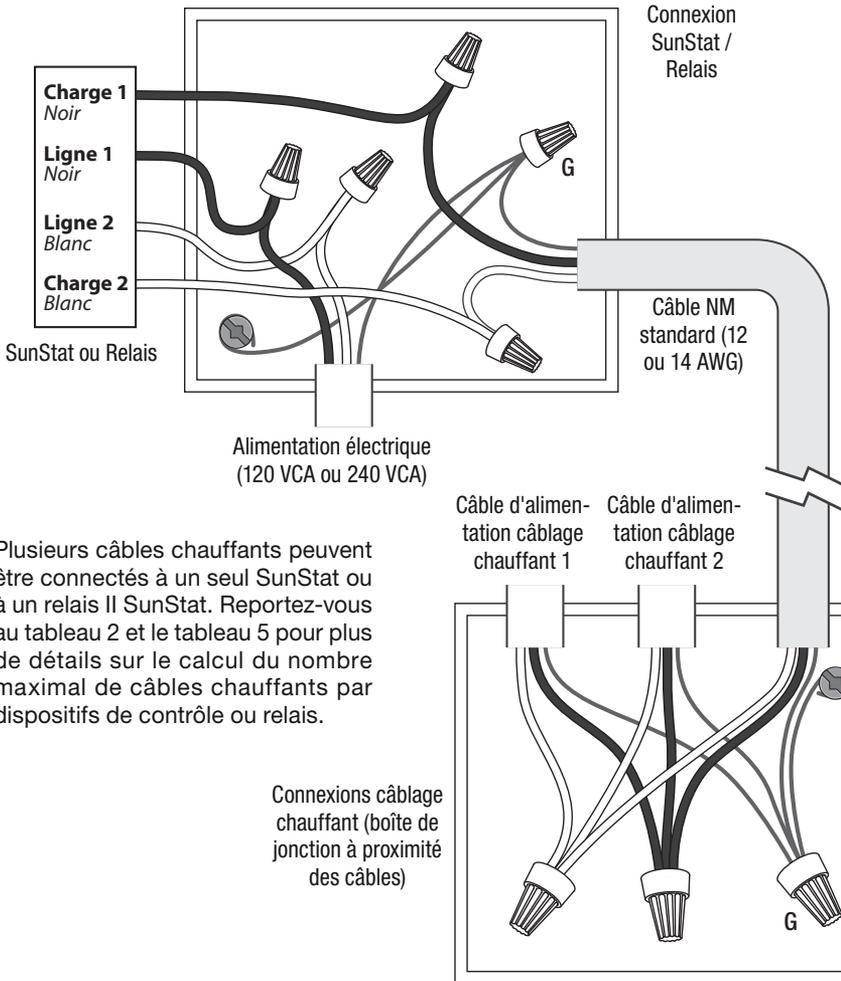
### AVERTISSEMENT

Tous les travaux électriques doivent être exécutés par un électricien agréé compétent conformément aux réglementations locales sur les installations électriques et les bâtiments, et le Code National de l'Électricité (NEC), en particulier l'article 424 du NEC, ANSI/NFPA70 et Section 62 du CEC Partie 1.

## Connecter plusieurs câble

### ⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque de blessures et/ou de mort, n'exécutez aucun travaux électriques si vous n'êtes pas qualifié pour le faire. Les travaux doivent être exécutés avec grand soin et lorsque le circuit n'est pas sous tension. Respectez toutes les réglementations relatives à l'électricité et aux bâtiments.



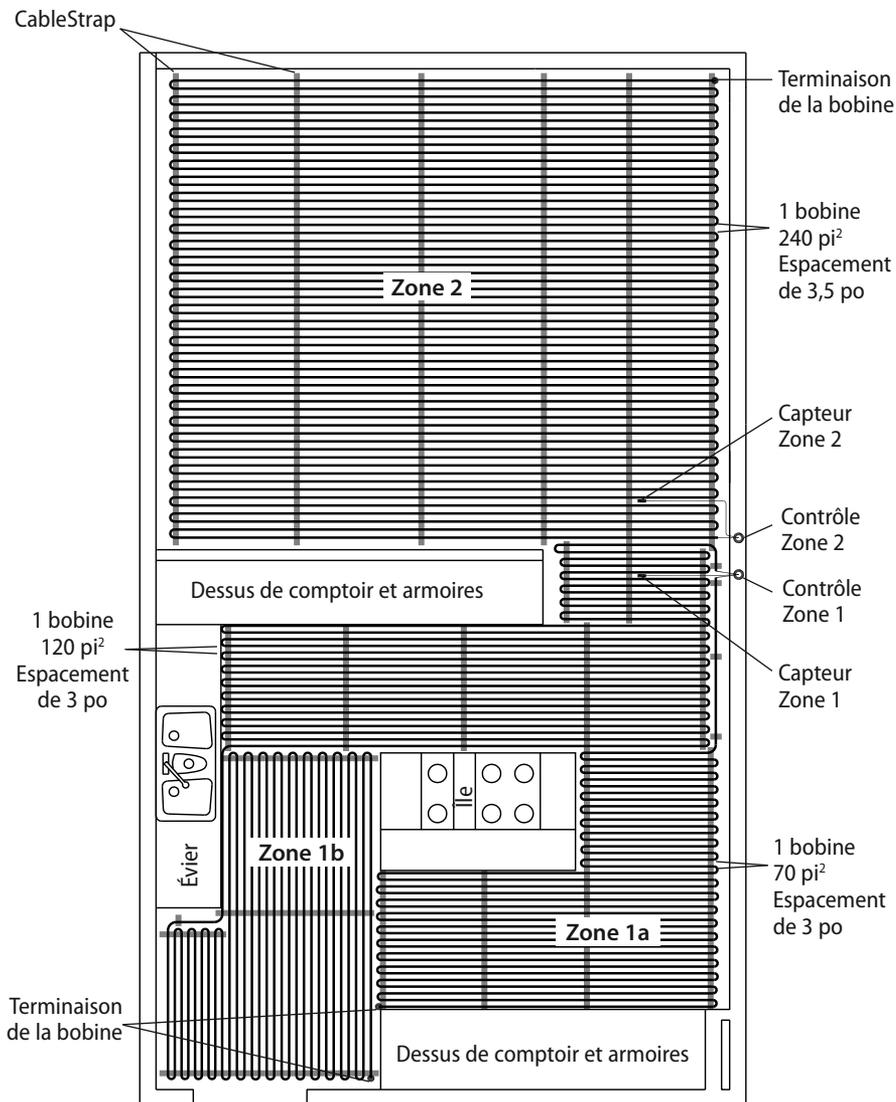
Plusieurs câbles chauffants peuvent être connectés à un seul SunStat ou à un relais II SunStat. Reportez-vous au tableau 2 et le tableau 5 pour plus de détails sur le calcul du nombre maximal de câbles chauffants par dispositifs de contrôle ou relais.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Afin de simplifier les schémas, le SunStat n'est pas complètement dessiné. Ces Schémas ne sont donnés qu'à titre d'exemple de connexion appropriée de plusieurs câbles. Prenez garde à ne pas trop remplir un boîtier. Assurez-vous d'utiliser des connecteurs serre-fil de taille appropriée pour les connexions que vous effectuez. Respectez toutes les réglementations concernant les câblages. Tous les travaux électriques doivent être exécutés par un électricien agréé compétent conformément aux réglementations locales sur les installations électriques et les bâtiments, et le Code National de l'Électricité (NEC), en particulier l'article 424 du NEC, ANSI/NFPA70 et Section 62 du CEC Partie 1.

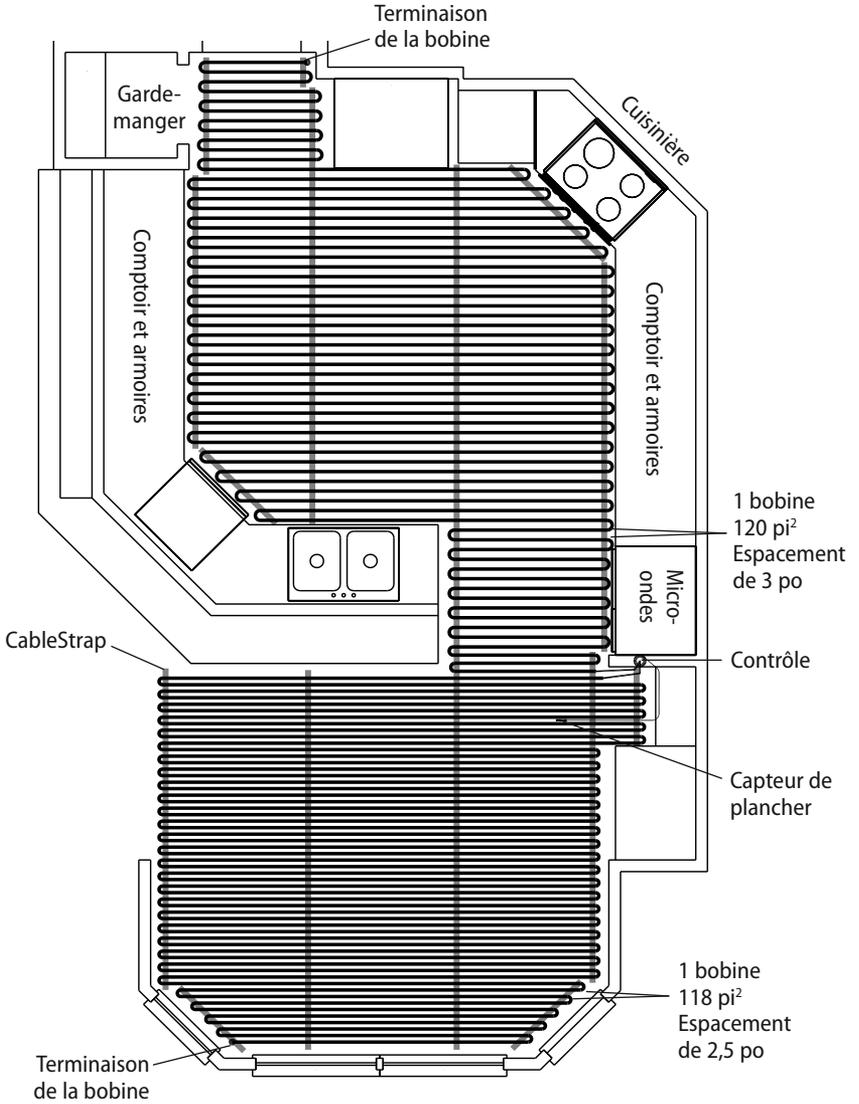
## Annexe: Exemples de disposition

**Cuisine et salle familiale** (perte de chaleur normale, dalle sur plancher avec isolation)  
Deux zones, 240 volts: Trois câbles. 58 m de CableStrap, ou huit rouleaux de 7,6 m.



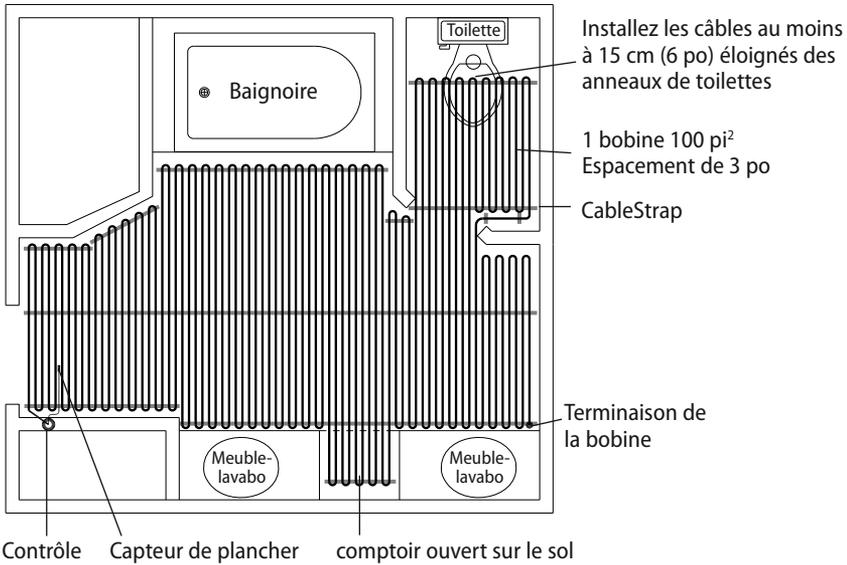
**Cuisine et solarium** (perte de chaleur normale et forte, construction à plancher à compartiments)

Une zone, 240 volts: Deux câbles. 32 m de CableStrap, ou cinq rouleaux de 7,6 m.



## Salle de bain principale (perte de chaleur normale, construction à plancher à compartiments à compartiments)

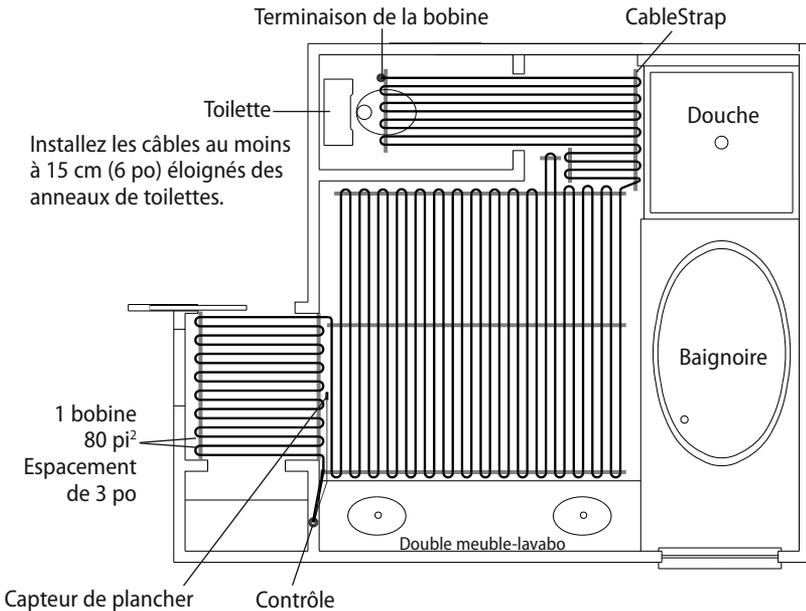
Une zone, 120 volts: Un câble. 11 m de CableStrap, ou deux rouleaux de 7,6 m.



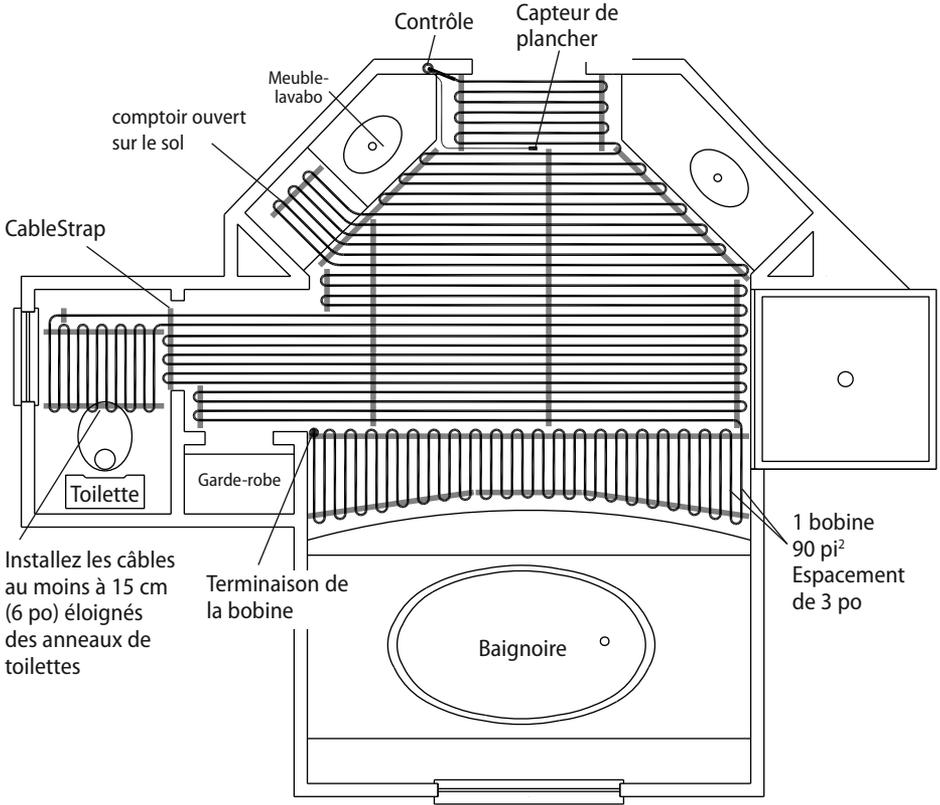
## Salle de bain principale

(perte de chaleur normale, construction à plancher à compartiments)

Une zone, 120 volts: Un câble. 7 m de CableStrap, ou un rouleau de 7,6 m.

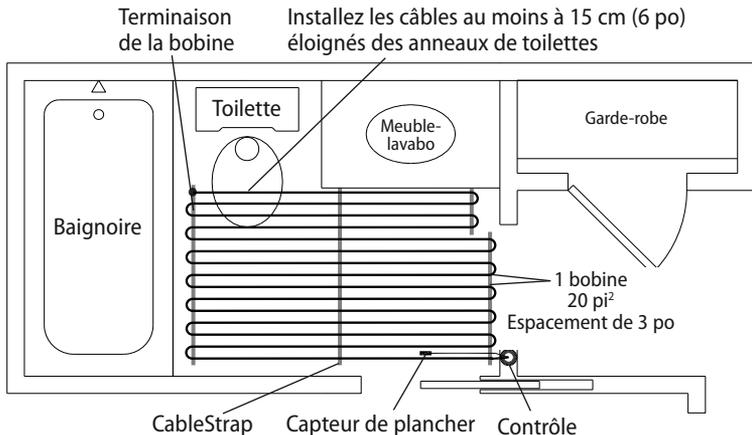


**Salle de bain principale** (perte de chaleur normale, construction à plancher à compartiments) Une zone, 120 volts: Un câble. 15 m de CableStrap, ou deux rouleaux de 7,6 m.



**Salle de bain principale** (perte de chaleur normale, construction à plancher à compartiments)

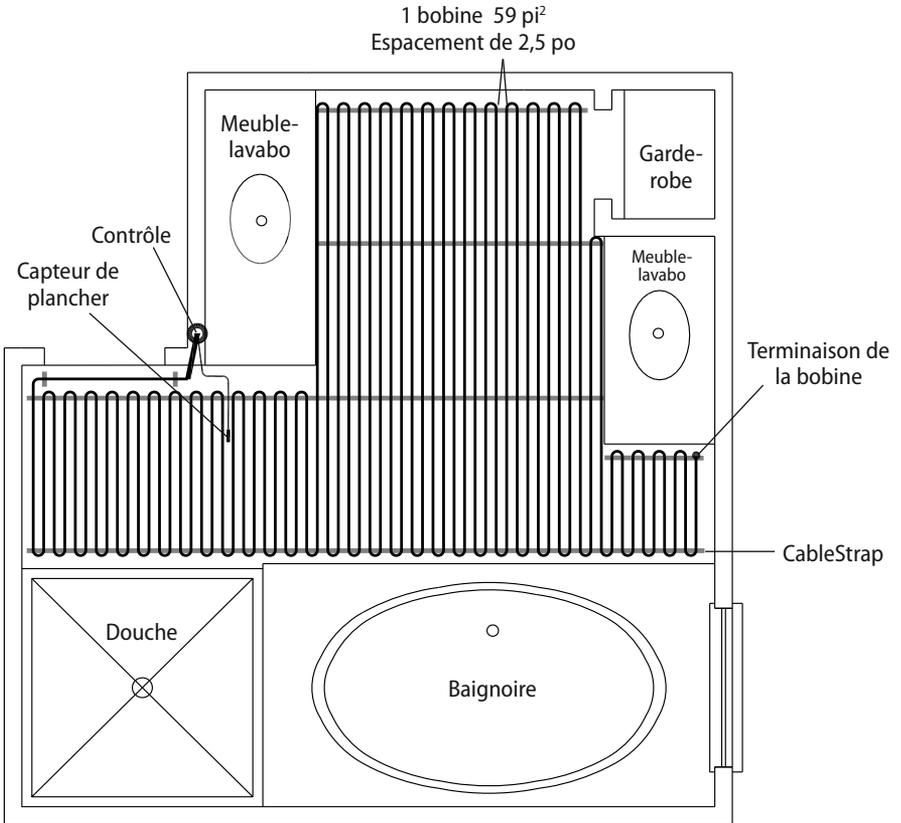
Une zone, 120 volts: Un câble. 3 m de CableStrap, ou un rouleau de 7,6 m.



## Salle de bain du sous-sol

(perte de chaleur élevée, dalle de sous-sol sous le niveau du sol)

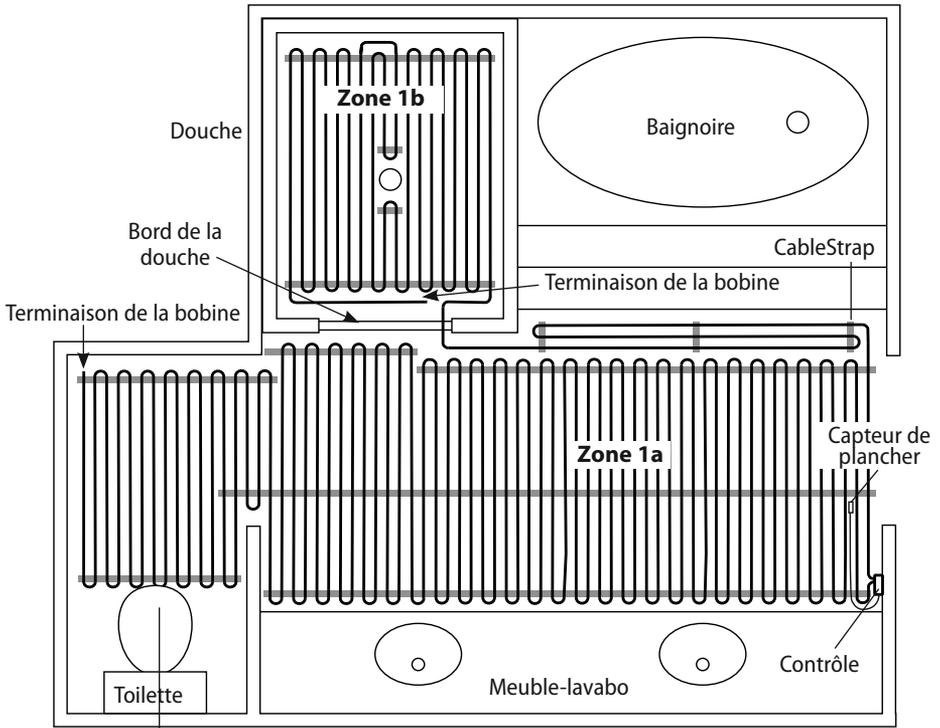
Une zone, 120 volts: Un câble. 12 m de CableStrap, ou deux rouleaux de 7,6 m.



## Salle de bain principale

(perte de chaleur normale, construction à plancher à compartiments)

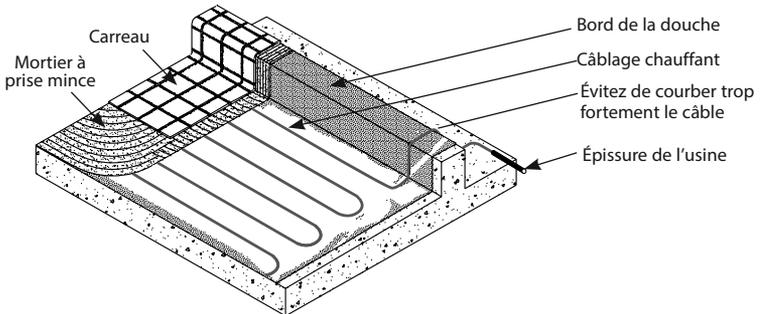
Deux zones, 120 volts: Deux câbles



Installez les câbles au moins à 6 po (15 cm) éloignés des anneaux de toilettes.

Exemple de câbles uniquement avec (-W) sur l'étiquette de la plaque signalétique, là où le câble est installé dans une zone de douche et pénètre dans la bordure.

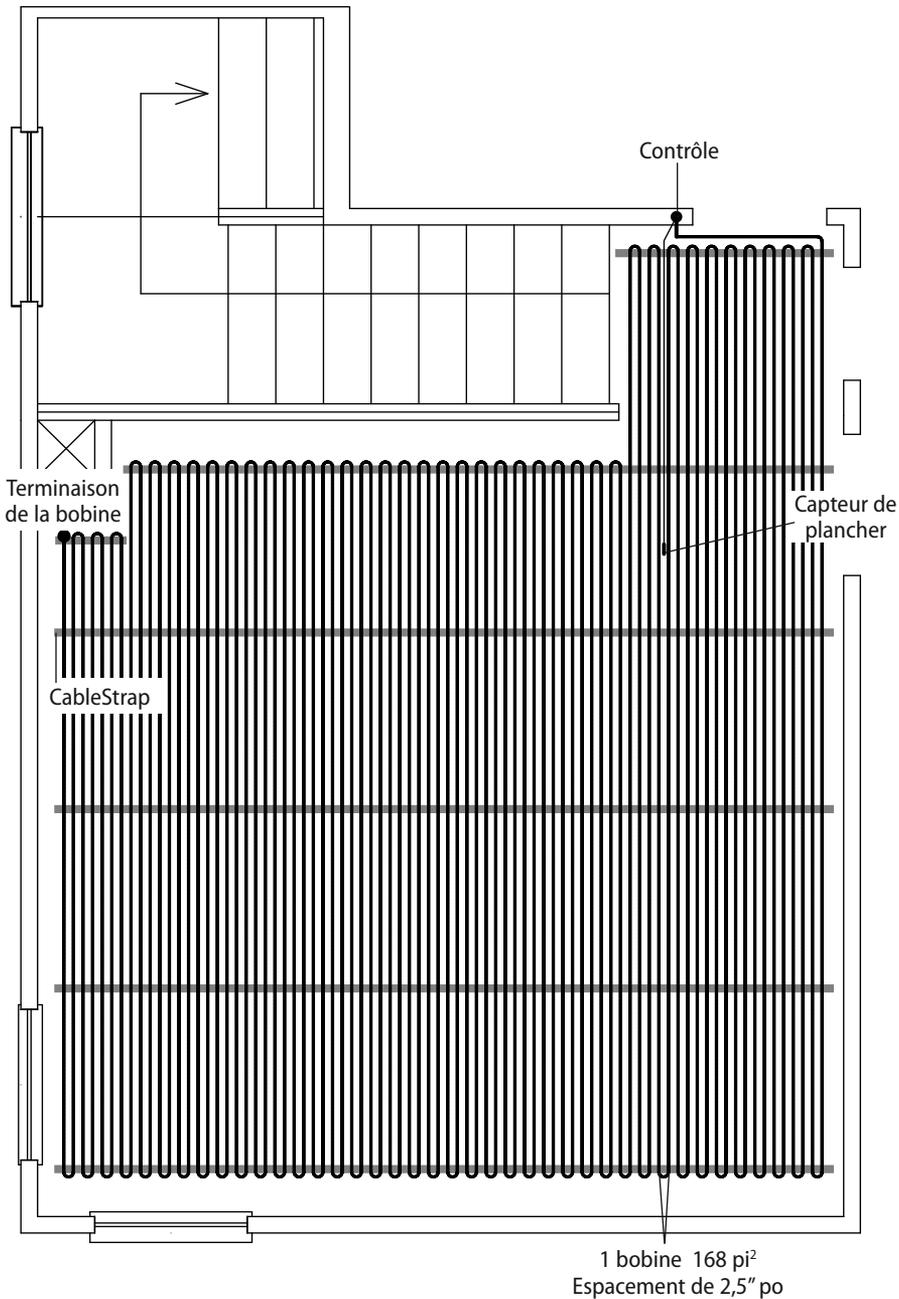
### Détail du bord de douche



### AVIS

Reportez-vous à Phase 3 pour les détails complets et les mises en garde. Cette application dans la zone de douche doit être vérifiée par l'inspecteur local ou par l'autorité responsable.

**Salle de récréation** (perte de chaleur élevée, dalle de sous-sol sous le niveau du sol)  
Une zone, 240 volts: Un câble. 21 m de CableStrap, ou trois rouleaux de 7,6 m.



## Guide de dépannage

Si vous n'êtes pas qualifié pour exécuter le travail électrique, il est fortement recommandé d'embaucher un électricien qualifié et agréé pour installer les câbles chauffants et les composants électriques connexes. Si vous rencontrez des problèmes avec le système, veuillez consulter le guide de dépannage ci-dessous.

### AVERTISSEMENT

Tout le travail de dépannage électrique doit être effectué avec l'alimentation du circuit coupée à moins d'indications contraires.

Problème	Cause possible	Solution
La mesure de résistance des câbles est à l'extérieur de la plage imprimée sur l'étiquette signalétique.	Un ohmmètre analogique (utilisant une aiguille mobile) a été utilisé pour le relevé.	Procurez-vous un ohmmètre numérique capable de lire de 0 à 20 000 ohms et remesurez la résistance.
	Si la mesure indique un circuit ouvert ou un court-circuit, le câble a été endommagé.	Enregistrez la résistance entre tous les fils et contactez le fabricant.
	Si la mesure est juste un peu en dessous ou au-dessus, la température ambiante a affecté la résistance.	Mettez la température ambiante de 24 à 30°C (75 à 85°F) ou contactez le fabricant.
	La mesure de résistance pourrait provenir de plus d'un câble monté en série ou monté en parallèle. L'un ou l'autre pourrait mener à de faux relevés de résistance.	Assurez-vous que les mesures de résistance ne sont que pour un câble à la fois.
	Le multimètre pourrait être réglé à la mauvaise échelle.	Le multimètre doit être réglé normalement à l'échelle 200 ohms (200Ω). Pour les câbles chauffants avec une plage de résistance dépassant 200 ohms sur l'étiquette signalétique, réglez l'appareil à l'échelle 2 000 ohms (2 kΩ).
Le plancher ne se réchauffe pas.	Le câble a été endommagé.	Mesurez la résistance du câble soit pour le « circuit ouvert » et le « court-circuit » comme détaillé plus haut dans ce manuel. Si endommagé, enregistrez les résistances entre tous les fils et contactez le fabricant.
	Le disjoncteur de fuite de terre « GFCI » s'est déclenché, indiqué par un voyant sur le contrôle ou « GFCI TRIP » (disjoncteur déclenché).	Réglez à nouveau le disjoncteur de fuite de terre sur le contrôle ou sur le disjoncteur. S'il se déclenche à nouveau, vérifiez s'il y a un court-circuit sur le câble selon les détails au début de ce manuel. Si le câble est endommagé, enregistrez les résistances entre tous les fils et contactez le fabricant. Si le câble n'est pas endommagé, remplacez le contrôle du disjoncteur de fuite de terre.
	Une mauvaise tension est fournie ou on utilise des composants électriques qui ne correspondent pas.	Mesurez la tension de « ligne », les câbles de 120 V c.a. ont des fils noir et blanc. Les câbles de 240 V c.a. ont des fils noirs et bleus.
	Plancher à dalles de béton non isolé.	Les températures des surfaces augmentent lentement dans une dalle non isolée et la chaleur est perdue au sol, en dessous. Si après 5 à 8 heures de réchauffement, le plancher n'est pas plus chaud au toucher, vérifiez si le câble est endommagé (voir la section « Le câble a été endommagé » plus haut). Mesurez la « charge » tension/intensité de câble.
	Les câbles sont montés en « série » ou en « chaîne en série » (bout à bout).	Plusieurs câbles doivent être raccordés en « parallèle » (ou noir à noir, blanc à blanc).

<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
Le plancher se réchauffe continuellement.	Mauvais câblage. Le contrôle a été « mis en dérivation » lorsqu'il a été câblé à l'alimentation de courant.	Assurez-vous que les connexions de câblage sont correctes. Consultez le diagramme de câblage à l'arrière du contrôle, les instructions fournies avec le contrôle ou le diagramme de câblage de ce manuel.
	Contrôle défectueux.	Rapportez le contrôle au concessionnaire pour le faire remplacer.
Le contrôle ne fonctionne pas correctement.	Si vous avez un contrôle programmable, il pourrait être mal programmé.	Lisez attentivement et suivez les instructions du programme de contrôle.
	La mauvaise tension est fournie ou on utilise des composants qui ne correspondent pas.	Testez la tension et vérifiez les pièces. Consultez « Une mauvaise tension est fournie » plus haut.
	Le capteur de plancher n'est pas câblé correctement ou ne fonctionne pas correctement.	Assurez-vous qu'un seul capteur de plancher est branché au contrôle.
	Une des connexions est desserrée du côté ligne et/ou du côté charge du contrôle.	Retirez et réinstallez les serre-fils à chaque connexion. Assurez-vous que les serre-fils sont serrés. Vérifiez toutes les connexions à l'arrière du disjoncteur.
	Contrôle défectueux.	Rapportez le contrôle au concessionnaire pour le faire remplacer.
Le contrôle ne fonctionne pas du tout.	Aucun courant fourni.	Vérifiez le disjoncteur. Mesurez la tension au niveau de la commande. Vérifiez toutes les connexions entre le disjoncteur et le contrôle.
	Le capteur de plancher n'est pas câblé correctement ou ne fonctionne pas correctement.	Assurez-vous qu'un seul capteur de plancher est branché au contrôle.
	Contrôle défectueux.	Rapportez le contrôle au concessionnaire pour le faire remplacer.
Le disjoncteur de fuite de terre GFCI est en conflit et à des déclenchements intempestifs.	Un moteur électrique ou une source de lumière ballastée partage le circuit avec les câbles.	Les moteurs électriques et autres dispositifs électriques peuvent provoquer des déclenchements intempestifs du disjoncteur de fuite de terre. Acheminez un circuit réservé au système de réchauffement du plancher ou choisissez un circuit divisionnaire différent.

Bien que ce guide de dépannage soit fourni pour aider à résoudre les problèmes d'un système SunTouch, les résultats ne sont jamais garantis. SunTouch n'assume aucune responsabilité pour les dommages ou les blessures qui pourraient découler de l'utilisation de ce guide. Si les problèmes avec le système se poursuivent, appelez le fabricant.

Attention: Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'état de Californie comme étant cancérogènes et pouvant causer des malformations congénitales et d'autres dommages au système reproducteur. Pour plus d'information veuillez consulter : [www.watts.com/prop65](http://www.watts.com/prop65)

## Garantie limitée de 25 ans sur les produits de planchers électriques chauffants

SunTouch (l'entreprise) garantit que ses tapis et ses câbles de plancher chauffant (le produit) sont exempts de tout vice de fabrication et de matériaux pour une durée de vingt-cinq (25) ans à compter de la date de fabrication. Les thermostats et contrôleurs vendus par SunTouch sont garantis pièces et matériaux pour une durée de deux (2) ans. Le seul recours en cas de produit défectueux est le remplacement du dit produit. Cette garantie est transférable aux propriétaires subséquents.

Dans le cadre de cette garantie limitée, SunTouch fournira ce qui suit: Si SunTouch considère que le produit présente des vices de fabrication et de matériaux, et n'a pas été endommagé suite à une utilisation incorrecte, une application erronée ou une modification, l'entreprise remboursera tout ou partie du prix du produit indiqué par le fabricant au moment de l'achat et conformément à ce qui suit: 100% les dix(10) premières années, puis au prorata selon une échelle décroissante de 25 ans pour le reste de la période de garantie.

### À titre d'exemple:

- (1) Si le produit s'avère défectueux au cours de la 5<sup>ème</sup> année, vous recevrez un montant équivalent au prix du produit indiqué par le fabricant au moment de l'achat;
- (2) Si le produit s'avère défectueux au cours de la 15<sup>ème</sup> année, il reste 10 ans à la période de garantie, vous recevrez 10/25èmes du prix du produit indiqué par le fabricant au moment de l'achat.

### Pour présenter une réclamation, vous devez:

- (a) fournir à l'entreprise suffisamment d'informations sur la nature de la défaillance, l'installation, l'historique de l'utilisation, et les réparations qui auraient pu être effectuées.
- (b) à la discrétion de l'entreprise et aux frais du propriétaire, envoyer le produit défectueux à l'entreprise ou au représentant ou distributeur local de l'entreprise.
- (c) fournir la preuve que le produit a bien été installé conformément au Manuel d'installation du produit applicable et tout schéma spécial écrit ou aux instructions d'installation de SunTouch pour ce projet.
- (d) fournir la preuve que le produit a bien été installé conformément au Code National de l'Électricité (NEC) ou au Code Électrique Canadien (CEC), et à toutes les réglementations locales sur les installations électriques et les bâtiments.
- (e) fournir un reçu ou une preuve d'achat.

### Ce qui suit n'est pas couvert par cette garantie limitée:

- (a) Tout dommage indirect ou consécutif, y compris les inconvénients, à une perte de temps ou une perte de revenus.
- (b) Toute main d'oeuvre ou matériau requis pour réparer ou remplacer le produit ou le contrôleur qui n'aurait pas été autorisé par écrit par l'entreprise.
- (c) Toute main d'oeuvre ou matériau requis pour retirer, réparer ou remplacer les matériaux du plancher.
- (d) Tout frais de port ou de livraison portant sur le produit, le contrôleur, ou tout produit électrique ou de revêtement connexe.

SunTouch ne peut être tenu pour responsable dans le cadre de cette garantie pour tout dommage sur le produit causé par des ouvriers, des visiteurs du chantier, ou tout dommage résultant de travaux exécutés après l'installation. Le personnel de SunTouch est disponible pour répondre à toute question au sujet d'une installation ou d'une utilisation appropriée du produit au numéro gratuit suivant : 888-432-8932. En cas de doute sur la procédure correcte d'installation à suivre, ou si le produit à l'air endommagé, contactez nous avant de procéder à l'installation ou à la réparation envisagée.

SUNTOUCH DÉCLINE TOUTE GARANTIE NON PRÉVUE DANS LE PRÉSENT DOCUMENT, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. SUNTOUCH DÉCLINE ÉGALEMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES SPÉCIAUX, DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES, OU FORTUITS

RÉSULTANT DE LA PROPRIÉTÉ OU DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT Y COMPRIS LES DÉRANGEMENTS OU LES DYSFONCTIONNEMENTS. IL N'Y A AUCUNE GARANTIE DÉPASSANT LE CONTENU DE CE DOCUMENT. AUCUN AGENT OU REPRÉSENTANT DE SUNTOUCH N'A L'AUTORITÉ DE PROLONGER OU DE MODIFIER CETTE GARANTIE À MOINS QU'UNE TELLE PROLONGATION OU EXTENSION SOIT FAITE PAR ÉCRIT PAR UN CADRE DE L'ENTREPRISE.

EN RAISON DES DIFFÉRENCES ENTRE BÂTIMENTS ET ISOLATION DE PLANCHER, CLIMAT ET REVÊTEMENTS, SUNTOUCH NE GARANTIE NULLEMENT QUE LA TEMPÉRATURE DU PLANCHER ATTEINDRA QUELQUE TEMPÉRATURE OU QUELQUE AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE QUE CE SOIT. LES EXIGENCES DE LA NORME UL® LIMITE LA QUANTITÉ DE CHALEUR PRODUITE PAR UN TAPIS NORMAL À 129 WATTS PAR MÈTRE CARRÉ, PAR UN CÂBLE À 161 WATTS PAR MÈTRE CARRÉ EN FONCTION DE L'ÉCARTEMENT D'INSTALLATION DU CÂBLE, ET PAR UN TAPIS SOUS PLANCHER À 107 WATTS PAR MÈTRE CARRÉ, ET POUR CETTE RAISON, LES UTILISATEURS PEUVENT NE PAS ÊTRE SATISFAITS DE LA CHALEUR PRODUITE PAR LE PLANCHER. SUNTOUCH NE GARANTIE PAS QUE TOUS LES PRODUITS GÉNÉRERONT LA PUISSANCE NOMINALE, INDIQUÉE SUR L'ÉTIQUETTE SIGNALÉTIQUE DU PRODUIT, LORSQU'UTILISÉ À LA TENSION NOMINALE.

Certains états ou provinces n'acceptent pas d'exclusion ou de limitations sur les dommages indirects ou consécutifs et d'autres n'acceptent pas de limitations sur la durée des garanties implicites. Les limitations ou exclusions précédentes pourraient, donc, ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui peuvent varier d'une juridiction à l'autre. DANS LA MESURE OÙ ELLES SONT COMPATIBLES AVEC TOUTE LOI APPLICABLE TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUI POURRAIT NE PAS ÊTRE DÉCLINÉE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SE LIMITE À UNE DURÉE DE VINGT-CINQ ANS À PARTIR DE LA DATE DE FABRICATION.

### Termes et conditions

**Problèmes de livraisons:** Inspectez les matériaux reçus afin de vous assurer qu'ils soient complets et libres de tout dommage du au transport. Tout dommage ou manquement visible doit être noté avant d'accepter la livraison. Une fois le matériel accepté par le personnel de réception dans ses locaux, la compagnie de transport est déchargé de toute responsabilité. Toute différence concernant le type ou la quantité de matériel envoyé, doit être portée à l'attention de SunTouch dans les 15 jours suivants la date d'envoi notée dans le bordereau d'envoi de la commande.

**Conditions de renvoi:** Les articles de SunTouch peuvent être retournés dans l'année suivant la date d'achat s'ils n'ont été ni endommagés, ni utilisés. Nous chargeons 15% de frais de retour pour les articles retournés en raison d'un surplus de stock ou d'une erreur de commande de client. Tout article retourné doit être neuf. Les produits, les contrôleurs et les autres pièces présentant un défaut de qualité seront remplacés (et non remboursés) sans frais pour le client. Si un article a été envoyé par erreur, nous ne chargeons pas de frais de retour. Tous les articles retournés pour remplacement, remboursement ou réparation, doivent avoir un numéro d'autorisation de retour ("Returned Goods Authorisation" RGA), sinon ils ne seront pas acceptés. Veuillez contacter notre service commande pour obtenir un numéro RGA. Les Produits de plus d'un an sont exclus de ces termes et conditions et ne peuvent pas être retournés. Aucun retour ne sera accepté pour le produit TapeMat personnalisé.

Les produits endommagés, ou les produits qui ont été coupés ne peuvent pas être retournés. Cela s'applique aussi aux produits sur lesquels ont été appliqués mortier ou béton. Ces produits ne peuvent être réparés et ne peuvent être revendus; nous ne pouvons donc pas les accepter.

**Entrée en vigueur:** 1er Avril 2006 Cette garantie s'applique à tous les produits achetés après cette date.

## Affiliations:



Success By Association®



Le système de qualité de l'installation de fabrication de SunTouch est une installation enregistrée ISO 9001:2008 par LRQA.

### Assistance client SunTouch

USA numéro gratuit: (888) 432-8932

USA Fax: (417) 831-4067

Canada numéro gratuit: (888) 208-8927

Canada Fax: (905) 332-7068

Latin America Tél: (52) 81-1001-8600

Latin America Fax: (52) 81-8000-7091

[suntouch.com/diy/](http://suntouch.com/diy/)

