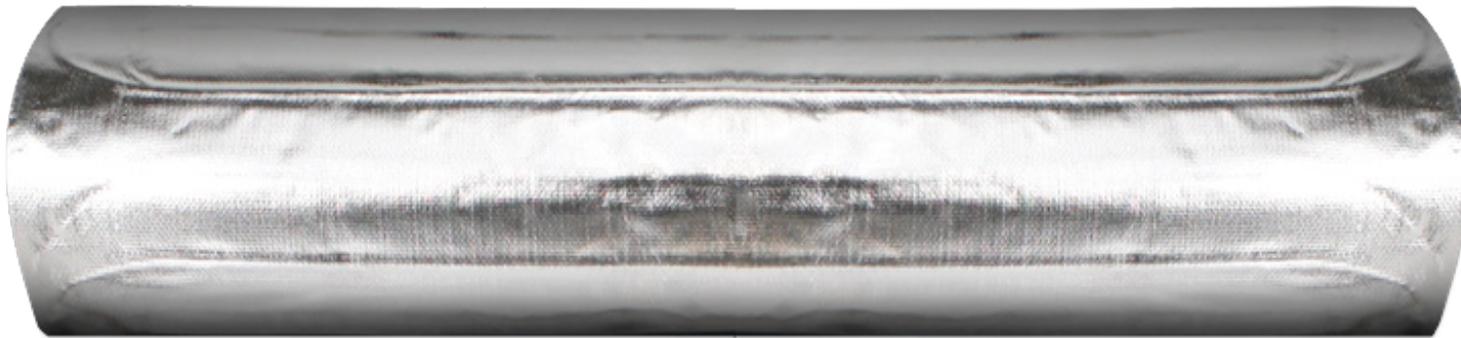




Manuel d'installation pour votre Environ™ Système Flex Roll Pour le bois laminé/flottant & les revêtements de sol en bois d'ingénierie



Veuillez lire attentivement ces instructions avant de commencer l'installation et vérifiez que vous connaissez tous les composants nécessaires.

TABLE DES MATIÈRES

Spécifications et détails du produit	1
Introduction	2
Informations importantes	2
Contrôler votre système	3
Installation électrique professionnelle	3
Éléments requis pour l'installation du système	3
Test	4
Instructions de pré-installation	4
Sous-couche compatible	5
Bois laminés compatibles	5
Installation du thermostat	6
Installation de Environ™ Flex Rolls	7
Environ™ Flex Rolls Rules	8
Installation Environ™ Rouleaux flexibles sous le tapis	9-12

SPÉCIFICATIONS ET DÉTAILS DU PRODUIT

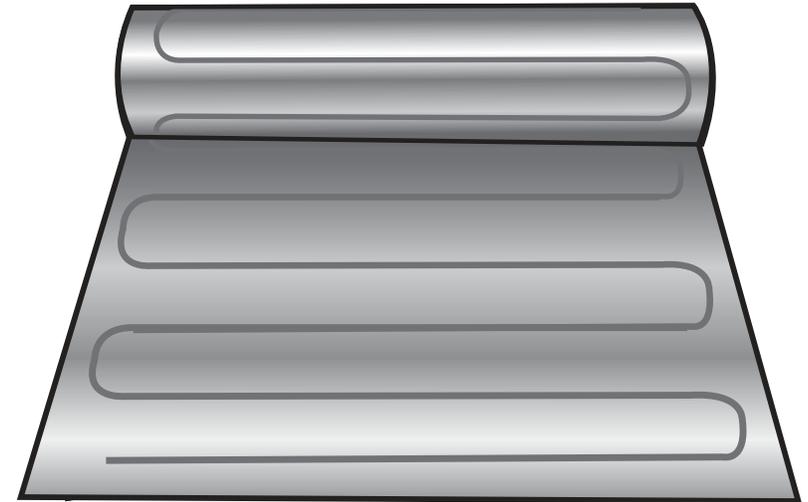
Environ™ Système Flex Roll

Environ™ Le Flex est un rouleau de chauffage électrique par rayonnement ultrafin, principalement utilisé sous les stratifiés et le bois d'ingénierie.

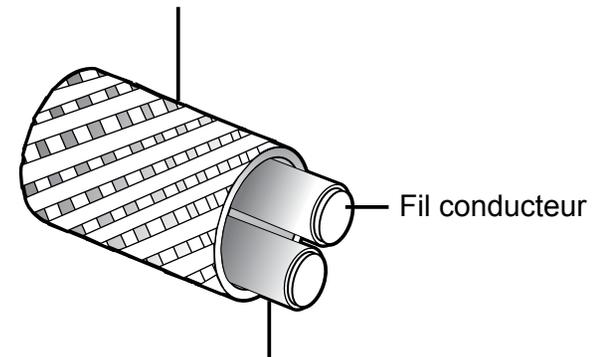
L'avantage de Environ™ Flex est la facilité d'installation et le chauffage uniforme de votre sol. Le rouleau est produit avec des matériaux qui évitent le chauffage limité appelé "points chauds".

Construction

Le système Environ™ Flex est fabriqué avec des câbles chauffants isolés au fluoropolymère avec une tresse métallique renforcée sur deux noyaux chauffants. Les câbles chauffants isolés au fluoropolymère sont conçus pour être placés entre deux couches d'aluminium renforcé et durable. L'espacement uniforme des éléments chauffants, renforcé par la feuille, assure une distribution uniforme de la chaleur. L'élément chauffant est relié à un câble d'alimentation électrique, qui se trouve dans un coin du rouleau. Le câble d'alimentation est un cordon flexible plat et mince à deux conducteurs, composé de deux conducteurs isolés avec une gaine métallique et une gaine extérieure. Environ™ Le cordon flexible est fourni dans la plage de puissance thermique nominale de 140 W/m² (12 W/pied carré) à 120 V et 240 V. Le cordon d'alimentation a une longueur de 15 pieds.



Tresse métallique
connectée à la terre



Isolation primaire en fluoropolymère

Introduction

Merci d'avoir acheté le système Flex Roll Environ™. Ce manuel contient des informations IMPORTANTES concernant l'utilisation et l'installation en toute sécurité de votre système Environ™ Flex Roll System. Veuillez lire attentivement l'ensemble du manuel avant d'installer ou d'utiliser votre système de chauffage par le sol.

Informations importantes

Avertissement - Ne jamais couper le câble chauffant ou raccourcir les rouleaux Environ™ Flex.

- Environ™ Les rouleaux Flex sont conçus pour être installés directement sous le bois laminé/flottant et le bois d'ingénierie, installés sur une sous-couche.
- Environ™ Les rouleaux Flex ne sont PAS conçus pour être installés sous des carreaux de céramique, des pierres naturelles ou d'autres revêtements de sol durs similaires ; et NE PEUVENT PAS être installés sous un plancher de bois dur cloué. WarmlyYours vend des produits pour chauffer ces revêtements de sol - Contactez-nous à l'adresse : info@warmlyyours.com, ou au (800) 875-5285 pour plus d'informations sur les autres options de systèmes de chauffage par le sol disponibles.
- Environ™ Les rouleaux Flex doivent être séparés des autres sources de chaleur telles que les luminaires et les cheminées.
- La distance minimale entre les rouleaux adjacents doit être d'au moins 40 mm (1,5").
- Ne pas installer les rouleaux Environ™ Flex Rolls à une température ambiante inférieure à 5°F (-15°C).
- Environ™ Flex Rolls ne doit pas dépasser la pièce ou la zone d'où il provient, conformément à l'installation personnalisée SmartPlan™.
- Les Environ™ Flex Rolls doivent être espacés des murs d'une distance minimale de 3" (76 mm).
- Certains types et épaisseurs de sous-couches avec des stratifiés/bois flottants ne sont PAS compatibles avec les Environ™ Flex Rolls (voir page 5). NE PLACEZ PAS DE MEUBLES EXCESSIVEMENT LOURDS sur votre plancher chauffant.
- Environ™ Les rouleaux Flex ne doivent pas être installés sous des armoires ou des meubles qui seront installés et fixés au sol de façon permanente. Les armoires et autres meubles encastrés ayant une base solide ne doivent pas être placés sur les rouleaux.
- Environ™ Les Flex Rolls ne doivent pas être installés dans les murs.

Nous voulons que votre installation soit sans problème. Si vous êtes confronté à un problème que vous ne pouvez pas résoudre, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante : info@warmlyyours.com, ou appelez-nous à tout moment, n'importe quel jour, au (800) 875-5285.

- Environ™ Les rouleaux Flex ne doivent PAS être installés sur d'autres systèmes de chauffage par rayonnement au sol (par exemple les systèmes hydroniques ou les systèmes en dalle) À MOINS QUE l'autre système ne soit déconnecté de façon permanente de telle sorte qu'il ne puisse pas être mis en marche par inadvertance pendant que les rouleaux Flex Environ™ sont également utilisés.
- Les rouleaux Environ™ Flex ne peuvent PAS être installés sur des planchers où des rouleaux de chauffage rayonnant de plafond sont utilisés dans la pièce directement en dessous où les rouleaux Environ™ Flex sont installés.
- Les rouleaux Environ™ Flex ne doivent pas être installés dans du ciment mince, ni en contact direct avec un sous-plancher ou une dalle en ciment ou en béton. Il doit y avoir une sous-couche sous les rouleaux Environ™ Flex.
- Indiquez les circuits de dérivation qui alimentent les Environ™ Flex Rolls et conservez les étiquettes UL de chaque rouleau chauffant dans un endroit pratique, c'est-à-dire collé sur le boîtier du disjoncteur, afin que l'inspecteur en électricité ou le propriétaire du logement puisse s'y référer. Laissez une étiquette UL attachée aux rouleaux Environ™ Flex Rolls. Apposez une étiquette d'avertissement à un endroit pratique pour indiquer l'emplacement de la pièce où Environ™ Flex est installé.
- N'utilisez que les conduits, raccords et/ou autres composants répertoriés.
- Au Canada, l'installation doit être effectuée conformément aux dispositions du Code canadien de l'électricité, partie 1, section 62.
- En cas d'utilisation dans des endroits humides, l'installation doit être conforme au Code national de l'électricité, NFPA-70 et CAN/CSA-C22.1, Code canadien de l'électricité, Partie I (CEC) et l'acceptation finale doit être faite sur le terrain par l'Autorité compétente (AHJ).
- Environ™ Les Flex Rolls doivent être connectés à un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) de CLASSE A. Certains codes électriques locaux peuvent exiger qu'un électricien qualifié raccorde le système.

Contrôler votre système

WarmlyYours recommande un thermostat de classe A GFCI, UL/CSA/ETL ou un thermostat similaire listé NRTL pour contrôler les rouleaux Environ™ Flex Rolls. Un thermostat programmable vous permettra de régler l'heure de chauffage de votre plancher et vous fournira une efficacité énergétique accrue, en programmant vos paramètres de réveil, d'absence, d'heure de coucher et de vacances.

La plupart des fabricants de stratifiés en bois précisent que leurs planchers ne doivent pas être soumis à des températures supérieures à 29 °C (85 °F). La seule façon fiable d'y parvenir est d'installer un capteur de température directement sous les rouleaux Flex Environ™. Vérifiez auprès de votre fabricant de stratifiés pour connaître ses recommandations concernant l'installation d'une chaleur rayonnante électrique sous leurs planchers.

Tous les thermostats de la série WarmlyYours nSpiration peuvent être réglés à la température recommandée par le fabricant du stratifié.



Installation électrique professionnelle

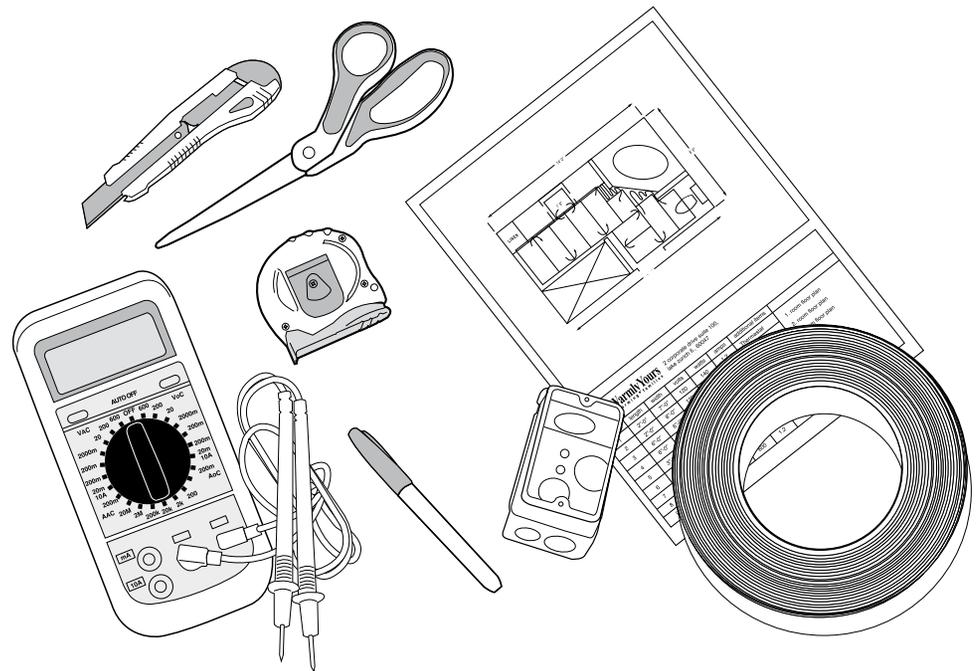
Attention : Certains codes locaux exigent qu'un électricien agréé effectue le raccordement final du système de chauffage par le sol.

L'installation de systèmes électriques présente un risque d'incendie et de choc électrique, qui peut entraîner des blessures. Il faut toujours prendre des précautions pour se prémunir contre ces risques. Un électricien qualifié doit connecter Environ™ Flex Rolls au thermostat et/ou au circuit d'alimentation électrique. Toutes ces connexions DOIVENT être conformes au Code électrique national, au Code électrique canadien et à tous les codes locaux.

WarmlyYours suggère fortement de prévoir un circuit dédié pour chaque système. Un circuit non dédié peut provoquer un déclenchement intempestif du disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) intégré au thermostat.

Éléments requis pour l'installation du système

- L'installation personnalisée SmartPlan™ (plan d'étage)
- Interrupteur de circuit de fuite à la terre (GFCI)
- Ohmètre numérique (multimètre)
- Boîte monogroupe profonde avec un anneau de plâtre monogroupe
- Boîte de jonction pour les systèmes nécessitant plus de 3 rouleaux
- Fil et disjoncteur de taille appropriée, sans DDFT, pour l'alimentation en tension
- Conduit électrique
- Bande adhésive
- Bandes d'aluminium



Test

Le fil du capteur de température doit être testé avant et après l'installation et doit mesurer entre 8k et 12k ohm pour des températures comprises entre 68-86 F (20-30C). Cette mesure doit être effectuée à l'aide d'un ohmmètre numérique, réglé sur la plage de 20k. Méfiez-vous des compteurs à réglage automatique et des compteurs analogiques.

Chaque Flex Roll Environ™ est soigneusement testé avant d'être expédié de l'usine, et est emballé pour éviter tout dommage pendant le transport. Cependant, des dommages peuvent survenir lors du stockage ou du transport, et parfois lors de l'installation. Nous vous recommandons vivement de tester les rouleaux :

- Après avoir déballé les rouleaux, mais avant de les installer.
- Après les avoir installés mais avant de poser le revêtement de sol (c'est-à-dire pendant que les rouleaux sont encore exposés)
- Après l'installation du revêtement de sol mais avant le branchement des thermostats.

Un test simple consiste en une inspection visuelle pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommage visible sur l'élément chauffant, et en particulier sur le câble de l'élément chauffant. l'élément chauffant, et en particulier le câble de l'élément chauffant. Nous recommandons d'effectuer un test avec un ohmmètre numérique pour s'assurer que la résistance ohmique est ce qu'elle devrait être. Ces tests seront effectués sur la plage de 200 ohms du compteur pour la plupart des produits, mais il peut être nécessaire de régler le compteur sur la plage d'ohms disponible immédiatement supérieure pour les rouleaux dont la valeur est supérieure à 200 ohms. La résistance ohmique peut varier de manière significative en fonction de la température ambiante et une tolérance de -5% à +10% par rapport à la valeur nominale à 20°C (68°F) est acceptable.

Instructions de pré-installation

Assurez-vous que le sous-plancher est structurellement sain, propre et sec.

Il convient de noter que la plupart des fabricants de sous-planchers en bois (ainsi que les fabricants de planchers en bois) limitent le niveau d'humidité et l'humidité relative pour la pose et l'entretien de sous-planchers robustes. Suivez strictement les directives des fabricants de parquets/sous-planchers en bois pour une installation et un entretien corrects des sous-planchers en bois afin d'éviter tout mouvement horizontal ou vertical du sous-plancher et les dommages consécutifs à votre système de chauffage par le sol Environ™ Flex.

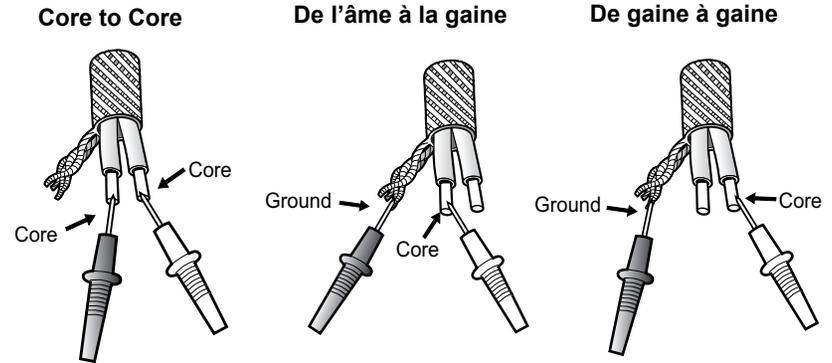
Pour éviter d'endommager les rouleaux, il convient de veiller à ce qu'aucun clou, vis, agrafe ou punaise ne dépasse du sous-plancher avant la pose de la sous-couche. Soyez encore plus prudent, si vous utilisez un pistolet à agrafes automatique pour fixer le coussin/sous-couche au sous-plancher, une agrafe mal installée pourrait dépasser du plancher et percer et endommager les rouleaux Environ™ Flex.

Les clous, vis ou agrafes ne doivent pas être installés à proximité des rouleaux et des câbles d'alimentation. Les fixations permanentes, y compris les meubles encastrés, ne doivent JAMAIS être installées sur les rouleaux.

Il est important de garder une trace précise de l'endroit où les rouleaux sont installés, pour vous aider (et aider un futur propriétaire) à les localiser facilement ; nous vous suggérons de prendre quelques photos pendant le processus d'installation, et de TOUJOURS enregistrer votre installation personnalisée SmartPlan™.

Veillez vous assurer que la taille de la tête du tendeur de tapis correspond à la taille du périmètre non chauffé indiqué sur le plan d'installation. Si le périmètre non chauffé doit être modifié ou déplacé vers un ou plusieurs autres côtés de la pièce, veuillez contacter WarmlyYours pour une nouvelle conception du plan.

Test de l'OHM



Sous-couches compatibles

Lors de l'installation de moquette tendue, tout type de sous-couche ou rembourrage peut être utilisé, à condition qu'il ait une densité de 6 à 8 livres par pied cube.

Lors de l'installation de parquet stratifié ou de bois d'ingénierie flottant, certaines sous-couches, comme le liège de 6 mm ($\frac{1}{4}$ ") d'épaisseur ou la ThermalSheet de 6 mm, sont recommandées pour une utilisation avec les rouleaux Environ™ Flex. Il est également acceptable de placer une barrière pare-vapeur, comme une feuille de plastique, sous la sous-couche. Les papiers de sous-couche ne sont pas compatibles avec les rouleaux Environ™ Flex.

Certains matériaux de sous-couche ont également un effet isolant et réduisent le bruit. Le ThermalSheet, le liège, ou de la mousse de polystyrène expansé (EPS) de 6 mm à 10 mm ($\frac{1}{4}$ po à $\frac{3}{8}$ po) d'épaisseur avec une densité de 2 livres par pied cube ou plus, sont recommandés pour l'installation sous les rouleaux Environ™ Flex. Lors de l'installation sur une dalle de béton, choisissez la sous-couche avec la valeur R la plus élevée.

La sous-couche est nécessaire pour éviter d'endommager les rouleaux Environ™ Flex sous le poids du plancher, des meubles et des personnes. Les mouvements inévitables du plancher en bois n'endommageront pas les rouleaux Environ™ Flex. Les planchers en bois se dilatent et se contractent avec les variations de température et d'humidité. Le plancher en bois "se déplace" au-dessus des rouleaux Environ™ Flex. Ce mouvement ne causera aucun dommage aux rouleaux Environ™ Flex si l'installation est correctement réalisée et si la face inférieure du revêtement final est installée uniformément.

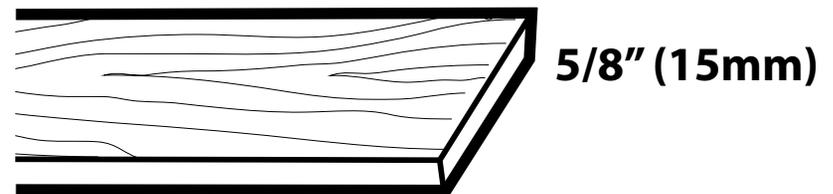
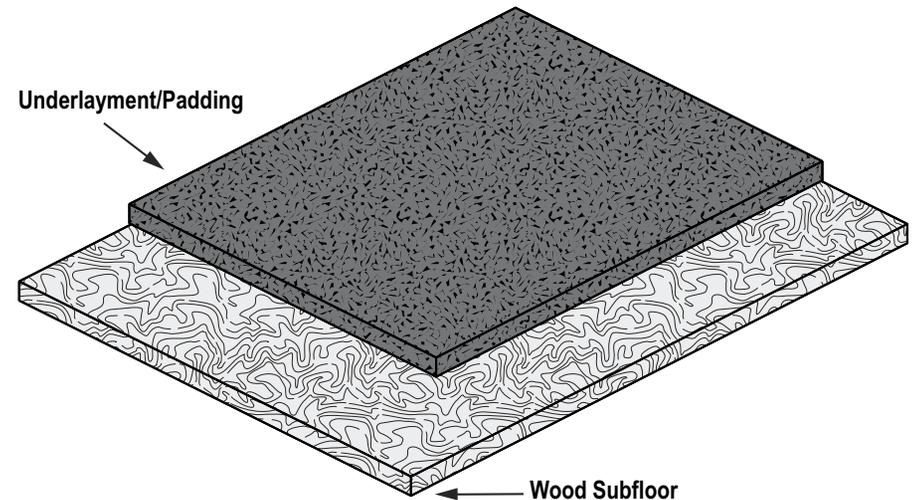
Laminés en bois compatibles

Vérifiez que votre stratifié est garanti pour une utilisation avec la chaleur rayonnante. La plupart des sols stratifiés en bois modernes sont compatibles avec les rouleaux Flex de Environ™, mais l'épaisseur maximale du bois / du stratifié / du plancher en bois ne doit pas dépasser 15 mm ($\frac{5}{8}$ "). Les planchers dont le système de verrouillage comporte des bandes métalliques ne sont PAS compatibles, car ces bandes métalliques peuvent endommager les rouleaux Environ™ Flex Rolls. De même, les stratifiés dont le patin est déjà fixé au stratifié ne sont pas compatibles avec les rouleaux Environ™ Flex Rolls.

Valeur R du revêtement de sol :

Le type et l'épaisseur des matériaux de revêtement de sol utilisés avec ce produit ne doivent pas dépasser une valeur "R" d'isolation thermique de 1.

Exemple de valeurs R : REVÊTEMENT DE SOL STRATIFIÉ = R 0,675
PLANCHERS DE BOIS = R 0,80 maximum

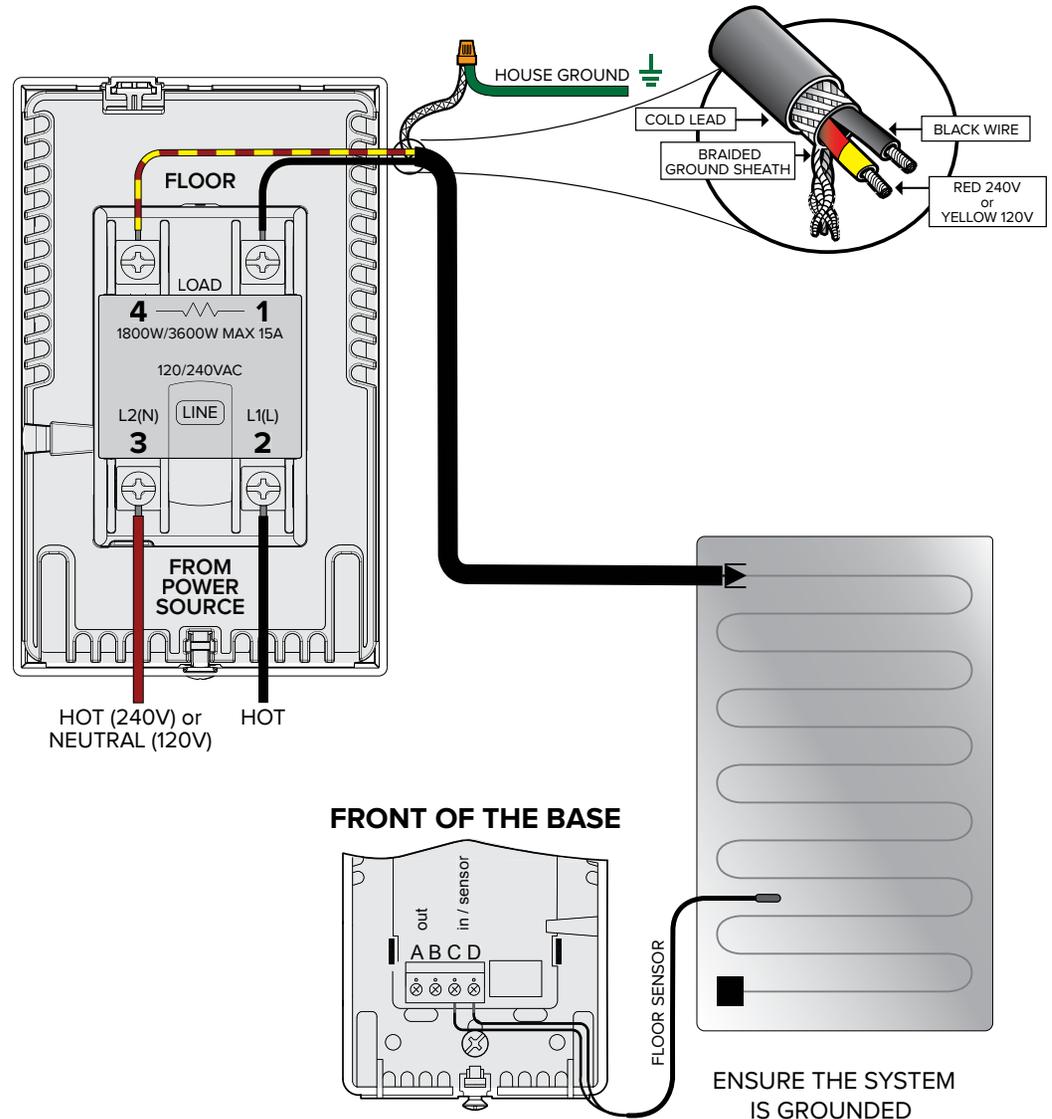


Installation du thermostat

Le système de chauffage peut être livré avec un capteur de secours préemballé à installer, mais un seul capteur peut être connecté à un thermostat à la fois.

Si vous utilisez un thermostat avec un capteur au sol, placez le capteur sous les rouleaux Flex Environ™, centrés entre deux fils chauffants, à au moins 150 mm de la zone chauffée.

Faites un petit divot dans la sous-couche à cet endroit et fixez la tête du capteur dans le divot avec du ruban adhésif. Faites passer le câble du capteur dans un canal découpé dans la sous-couche à partir du chauffage et ramenez-le au thermostat. Les "fils chauffants" à l'intérieur du rouleau sont identifiés comme des lignes parallèles surélevées. Le câble du capteur ne doit pas croiser les fils chauffants du film, et il est préférable de le placer dans un canal découpé dans la sous-couche, sous le rouleau.



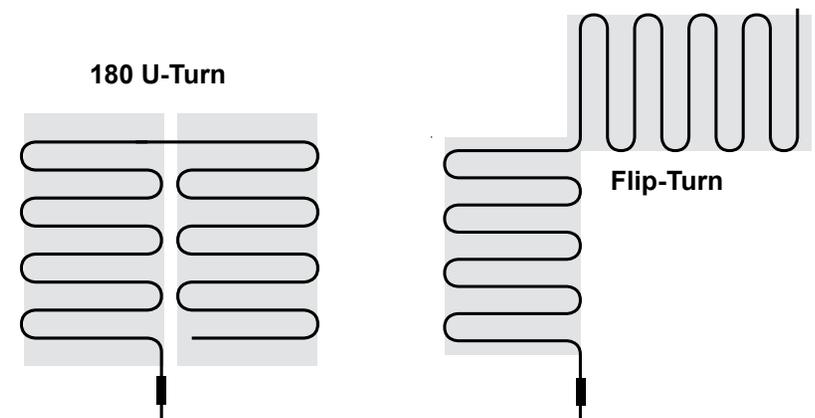
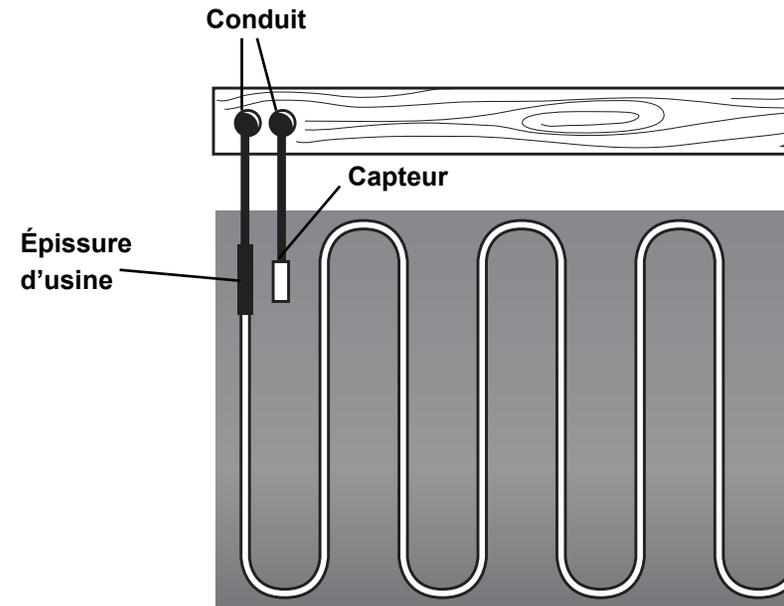
Environ™ Les Flex Rolls doivent être connectés à un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) / dispositif de courant résiduel (RCD) de CLASSE - A. Consultez un électricien qualifié.

Installation de Environ™ Système Flex Roll

- Une fois que la sous-couche a été installée correctement, retirez vos rouleaux Environ™ Flex de la boîte, déroulez-les complètement et placez-les à l'endroit voulu sur la sous-couche.
- Assurez-vous que les Environ™ Flex Rolls sont installés avec la bonne orientation. Assurez-vous que le côté marqué "THIS SIDE UP" est orienté vers le haut.

Lorsque vous placez le rouleau sur la sous-couche, tenez compte des points suivants:

- Assurez-vous que les câbles d'alimentation électrique peuvent atteindre le thermostat auquel il sera connecté.
- Dans la mesure du possible, faites passer les câbles d'alimentation parallèlement ou à angle droit par rapport aux murs et évitez les zones à forte circulation.
- Dans la mesure du possible, gardez l'angle où le câble d'alimentation électrique entre dans le rouleau à l'écart des zones à forte circulation.
- Ne faites JAMAIS passer les câbles d'alimentation électrique sous ou au-dessus des rouleaux.
- Les câbles d'alimentation électrique (câbles non chauffants) doivent être installés conformément aux codes électriques nationaux, aux codes électriques canadiens et aux codes locaux en vigueur.
- Les câbles d'alimentation électrique (câbles non chauffants) doivent être installés dans les conduits indiqués, car les câbles sortent du plancher, si le code local l'exige.
- Environ™ Les rouleaux Flex peuvent être coupés et tournés à 90° ou 180° (comme indiqué dans l'image du bas) pour couvrir la surface totale (le câble ne doit pas être coupé)
- Veillez à ce qu'il y ait un espace minimum de 40 mm entre les câbles chauffants des tapis adjacents.



Environ™ Les rouleaux flex ne doivent JAMAIS être coupés ou tronqués POUR TENIR DANS UN ESPACE TROP PETIT POUR LA TAILLE DU ROULEAU

Lissez le rouleau et collez le rouleau sur la sous-couche avec du ruban adhésif ou des bandes de ruban d'aluminium. Après avoir décidé du chemin que prendront vos câbles d'alimentation électrique du rouleau au point d'approvisionnement, découpez un canal de ¼" (6 mm) de large dans la sous-couche le long de ce chemin et faites tomber les câbles d'alimentation électrique dans ce canal (voir figure 1). De même, vous devez couper une petite section / canal dans la sous-couche ou le stratifié en fonction de la position du capteur de plancher du thermostat. Vous devrez peut-être aussi retirer une petite section de sous-couche sous le rouleau à l'endroit où le câble d'alimentation électrique entre dans le rouleau, pour éviter une usure excessive de cette partie du rouleau.

Lorsque vous installez deux ou plusieurs rouleaux Environ™ Flex Rolls l'un à côté de l'autre, assurez-vous que les fils chauffants des rouleaux adjacents ne se chevauchent pas. Nous recommandons l'utilisation de ruban adhésif pour garantir qu'ils ne se chevaucheront pas pendant un certain temps.

Les rouleaux Environ™ Flex Rolls doivent être posés directement sur la sous-couche et directement sous le revêtement de sol.

Pour éviter d'endommager vos rouleaux lors de l'installation, il faut veiller à ce que les outils à bords ou à pointes tranchantes ne tombent pas ou ne soient pas utilisés avec imprudence sur le dessus des rouleaux. Ne marchez pas sur les rouleaux plus qu'il n'est absolument nécessaire pendant l'installation, et ne laissez pas tomber ou ne posez pas de matériaux lourds sur les rouleaux.

Environ™ Les rouleaux Flex ne doivent pas être pliés, et il convient de veiller à ne pas plier ou froisser les rouleaux à tout moment pendant l'installation. Pour cette raison, Environ™ Flex Rolls ne sont pas adaptés à une utilisation dans les escaliers. Si vous souhaitez déplacer votre (vos) rouleau(x) ultérieurement, n'oubliez pas de le(s) rouler plutôt que de le(s) plier.

Note : Ces instructions d'installation ne sont PAS destinées à remplacer ou à remplacer les instructions d'installation fournies par le fabricant du bois laminé, mais à les compléter.

Vous devez vous conformer aux DEUX ensembles (revêtement de sol et chauffage par le sol) d'instructions de pose.

En cas de contradiction apparente entre les instructions de Environ™ Flex et les instructions du fabricant du revêtement de sol, veuillez contacter WarmlyYours pour obtenir des précisions sur la manière de procéder, (800) 875-5285.

REMARQUE : Un électricien qualifié et agréé conformément aux codes locaux du bâtiment et de l'électricité, ainsi qu'aux codes nationaux de l'électricité, aux codes canadiens de l'électricité et aux codes locaux, en particulier l'article 424, partie IX du NEC, l'ANSI/NFPA 70 et la section 62 de la partie I du CEC, doit effectuer tous les travaux électriques.

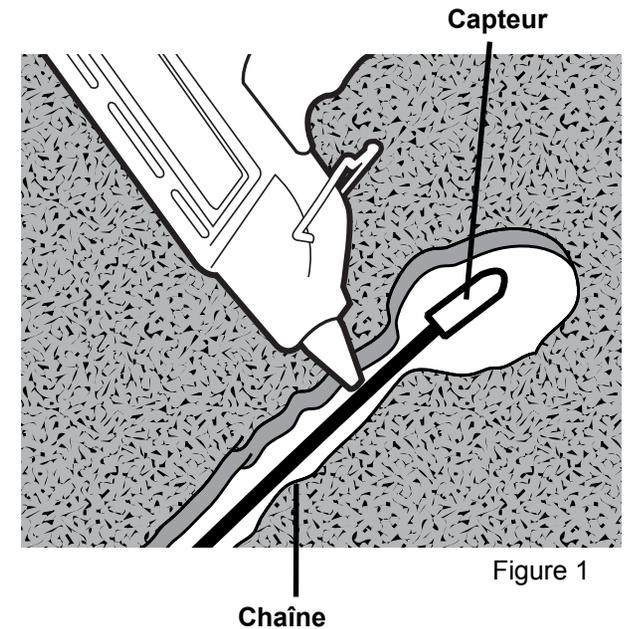


Figure 1

INSTALLATION SOUS LE TAPIS - ÉTATS-UNIS UNIQUEMENT

AVANT DE COMMENCER

AVERTISSEMENT - Ne jamais couper le câble chauffant ou raccourcir les rouleaux Environ™ Flex.

NE JAMAIS COUPER OU TRIMER Environ™ Rouleaux flexibles pour tenir dans un espace trop petit.

ATTENTION au risque d'endommager les panneaux chauffants avec des outils pointus, des tiges de préhension, des brancards ou des fers à sertir pendant l'installation.

NE PAS laisser tomber ou utiliser avec insouciance des outils dont les bords ou les pointes sont tranchants sur le dessus des panneaux.

NE PAS marcher sur les panneaux plus qu'il n'est absolument nécessaire pendant l'installation.

NE PAS laisser tomber ou placer des articles lourds sur les panneaux.

N'utilisez **PAS** de rouleaux Environ™ Flex Rolls pliés, et veillez à ne pas plier ou froisser les panneaux à tout moment pendant l'installation.

NE PAS utiliser les rouleaux Environ™ Flex Rolls dans les escaliers.

NE PAS placer Environ™ Flex Rolls directement sur le coussin de moquette (Le "coussin de moquette" est également appelé "coussin", "mousse" ou "sous-couche").

Placez Environ™ Flex Rolls directement sous la moquette.

ROULER votre Environ™ Flex Rolls si vous souhaitez l'installer ultérieurement.

Préparation du sous-plancher

Préparez votre sous-plancher comme vous le feriez normalement pour une pose de moquette "normale". Assurez-vous que le sous-plancher est structurellement sain et solide, sans mouvement - vissez ou clouez les zones non fixées avant de poser la sous-couche. Le sous-plancher doit être propre et sec.

Pour éviter d'endommager les panneaux, il faut veiller à ce qu'aucun clou, vis, agrafe, punaise ou autre ne dépasse du sous-plancher avant d'installer la sous-couche. Méfiez-vous des pistolets à agrafes automatiques si vous en utilisez un pour fixer le coussin / la sous-couche au sous-plancher. Une agrafe mal installée qui dépasse du sol peut percer et détruire le câble et le tapis Environ™.

Les clous, vis ou agrafes ne doivent pas être installés à proximité des panneaux et des câbles d'alimentation.

Les installations permanentes, y compris les meubles encastrés et autres, ne doivent JAMAIS être installées sur les panneaux. Il est important de garder une trace précise de l'endroit où les panneaux sont installés, afin de vous aider (et d'aider un futur propriétaire !) à les localiser facilement si vous entreprenez des travaux de rénovation dans la pièce à une date ultérieure. Prendre quelques photos pendant l'installation est une bonne idée.

DES TAPIS COMPATIBLES

La plupart des tapis modernes touffetés et tissés sont compatibles avec les panneaux Environ™. Les supports secondaires en polypropylène, en toile de jute ou en toile de jute sont compatibles, mais les tapis à support en caoutchouc ou en mousse ne le sont pas car ils retiennent trop de chaleur.

La moquette doit avoir une épaisseur minimale de 1/4", mais pas plus de 1".

Pour les personnes qui ont un esprit technique, la valeur R de la moquette ne doit pas être supérieure à 1. Contactez le fabricant de la moquette pour connaître la valeur R.

DES COUSSINS DE TAPIS COMPATIBLES

Tout type de rembourrage de tapis peut être utilisé à condition qu'il ait une densité de 6 livres par pied cube. La plupart des polyuréthanes rebondis de bonne qualité (rebound) et des polyuréthanes de première qualité ont une densité de 8 livres par pied cube ou plus.

AVERTISSEMENT : RISQUE DE DÉCOLORATION DES TAPIS

Les principaux facteurs affectant la décoloration d'un tapis sont les suivants

- la nature des fibres,
- le type de processus de coloration et son application aux fibres, fils ou tissus,
- la gamme de couleurs va des pastels aux couleurs sombres,
- le niveau de température si la chaleur est emprisonnée sous un niveau d'isolation élevé comme un matelas-futon, un siège en haricot ou un lit pour chien,
- la durée pendant laquelle le tapis est exposé à une température plus élevée.

D'après notre expérience, le rouleau Environ™ Flex, qui est alimenté à Environ™ 12 watts/pieds carrés, ne provoque pas de décoloration de la moquette lorsqu'il est installé dans les conditions du présent manuel d'installation, et plus particulièrement de la section "Restrictions sur l'emplacement des meubles et précautions".

Toutefois, si une isolation excessive est placée pendant de longues périodes sur une zone de moquette chauffée, certains tapis de couleurs plus claires et de qualité inférieure seront probablement les premiers à être sujets à une décoloration.

INSTALLATION DES ROULEAUX FLEX

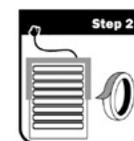
Une fois que le coussin de moquette a été installé de la manière habituelle, retirez vos rouleaux Environ™ Flex du tube d'emballage, déroulez et coupez-les, puis tournez-les complètement et placez-les dans la position requise sur le coussin de moquette. Lorsque vous placez les rouleaux Flex sur le coussin de moquette, tenez compte des points suivants :

- Maintenez-le à au moins 1' de tout bord de la zone à recouvrir (pour éviter que les pointes du brancard électrique n'endommagent le panneau lors de la pose de la moquette) ;
- Veillez à ce que les câbles d'alimentation électrique puissent atteindre le point du thermostat auquel ils seront connectés ;
- Dans la mesure du possible, faites passer les câbles d'alimentation électrique parallèlement ou perpendiculairement aux murs et évitez les zones à forte circulation ;
- Dans la mesure du possible, faites en sorte que l'angle où le câble d'alimentation électrique entre dans le rouleau Flex soit éloigné des zones à forte circulation ;
- Ne faites JAMAIS passer les câbles d'alimentation électrique sous ou au-dessus des rouleaux Flex ;
- Les rouleaux Flex ne peuvent être positionnés que côté câble vers le bas ;
- Lorsque vous installez plus d'un rouleau Flex dans une pièce, les rouleaux Flex NE DOIVENT PAS se chevaucher, car cela entraînerait une surchauffe.
- VÉRIFIER que les rouleaux Flex reçus sont au bon voltage.

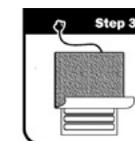
Lissez les rouleaux Flex et collez le chauffage à la sous-couche avec du ruban adhésif comme indiqué ci-dessous. N'importe quel ruban adhésif fera l'affaire.



Step 1



Step 2



Step 3

Après avoir décidé du chemin que prendront vos câbles d'alimentation électrique depuis le rouleau Flex jusqu'au point d'approvisionnement, coupez un canal de 1/4" de large dans le coussin de moquette le long de ce chemin et déposez les câbles d'alimentation électrique dans ce canal. Vous devrez peut-être aussi retirer une petite partie du coussin de moquette sous le panneau à l'endroit où le câble d'alimentation électrique entre dans les rouleaux Flex, afin d'éviter une bosse disgracieuse à la surface de la moquette et une usure excessive de cette partie des rouleaux Flex.

Les rouleaux Heating Flex doivent être installés à au moins 200 mm des conduits d'alimentation en chauffage, ou de tout autre appareil de chauffage ou autre source de chaleur. Lorsque deux ou plusieurs rouleaux Environ™ heating Flex sont installés l'un à côté de l'autre, la distance entre le dernier fil sur le bord d'un rouleau Flex et le premier fil sur le bord du panneau suivant doit être au minimum de 3 pouces. Les fils chauffants des panneaux adjacents ne peuvent pas se chevaucher et nous recommandons l'utilisation de ruban adhésif pour garantir qu'ils ne se chevaucheront pas avec le temps.

L'INSTALLATION DU THERMOSTAT

Si vous utilisez un thermostat avec un capteur au sol, fixez le capteur sur la surface inférieure du panneau de chauffage Environ™, centré entre deux fils chauffants, à au moins 6" de la zone chauffée. Si la moquette et le coussin sont installés sur un sous-plancher en bois, la sonde du capteur peut être placée dans une zone de la taille d'un quart de cercle creusée dans le coussin de la moquette, directement sous le rouleau flexible. Une fois que les rouleaux flexibles ont été placés dans leur position finale, creusez cette zone d'au moins 6" dans le tapis, centrée entre 2 fils chauffants. Placez le capteur dans cette zone et ramenez le fil du capteur au thermostat dans un canal séparé du tapis. Placez du ruban adhésif sur ce canal, la zone évidée et la sonde du capteur. Les "fils chauffants" à l'intérieur du chauffage sont identifiés comme des lignes parallèles surélevées, distantes de 2 ou 3 pouces. Le fil de la sonde peut passer par-dessus les fils chauffants du film. La sonde du capteur doit utiliser un fil gainé, ce fil doit être calibré à 80°C minimum.

Raccordez le fil du capteur aux vis désignées sur le bornier situé à l'avant de la base de puissance du thermostat. Le fil doit passer à l'extérieur du boîtier électrique et suivre le mur jusqu'au sol. Il s'agit d'un fil à basse tension et, dans la plupart des zones géographiques, il n'a pas besoin d'être logé dans un conduit. Si vous choisissez de le placer dans un conduit, utilisez un conduit distinct de celui utilisé pour les fils de 110 ou 220 volts qui alimentent l'élément chauffant.

Fixez les câbles d'alimentation électrique (et le câble du capteur du thermostat, le cas échéant) dans le conduit du coussin de la moquette avec du ruban adhésif, afin d'éviter qu'ils ne "montent" sur la surface supérieure du coussin de la moquette et ne provoquent ainsi des bosses ou des arêtes disgracieuses lorsque la moquette est posée.

Prenez les câbles le long du bord du coussin, entre la pince et le coussin, jusqu'à un point situé directement en dessous de l'endroit où le thermostat sera installé (ou en dessous de la prise de courant si aucun thermostat n'est installé).

Retirez une petite partie (Environ™ 1/4" à 1/2" de large) de la pince en un point du sol situé sous le thermostat et fixez les câbles au sol avec du ruban adhésif, de la colle thermofusible ou des pinces à câbles, en veillant à ce que les câbles ne soient pas endommagés par les clous de la pince.

Assurez-vous que le positionnement de votre panneau Environ™ (et la façon dont vous avez acheminé les câbles sur le sol du panneau au point de contrôle) permet à une longueur de câble suffisante d'atteindre le point de raccordement pour que l'électricien puisse effectuer les connexions.

Placez l'autocollant d'avertissement du thermostat sur la face inférieure de la plaque frontale du thermostat. Les autocollants sont fournis avec les tapis Environ™.

Notez que les câbles d'alimentation des panneaux Environ™ sont adaptés à la puissance nominale du panneau. Si plusieurs panneaux sont connectés à un thermostat, assurez-vous que le circuit reliant le thermostat à l'alimentation de la maison est correctement calibré pour l'ampérage total des radiateurs combinés. Pour connaître l'ampérage total de votre installation, consultez votre plan de conception personnalisé ou votre devis. Des circuits électriques surchargés peuvent surchauffer et provoquer un incendie !

1\

NE JAMAIS RELIER LES CÂBLES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE SOUS LE TAPIS. PAS DE CONNEXION EN SÉRIE D'UN PANNEAU À UN AUTRE PANNEAU. PAS DE CHÂÎNES EN MARGUERITE !

UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ DOIT CONNECTER LES CÂBLES D'ALIMENTATION AU THERMOSTAT, ET CONNECTER LE THERMOSTAT À L'ALIMENTATION.

Avant de poser la moquette, testez les panneaux pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement. Un test simple consiste en une inspection visuelle pour s'assurer qu'il n'y a pas de dommages visibles sur le chauffage, et en particulier sur le composant du câble dans le chauffage. Une simple inspection électrique peut être effectuée à l'aide d'un ohmmètre pour s'assurer que la résistance en ohms est bien celle qu'elle devrait être (voir page 4). La résistance ohmique peut varier considérablement en fonction de la température ambiante et une tolérance de +/- 15% par rapport à la norme est acceptable. Vérifiez que la tension des panneaux correspond à la tension indiquée sur le plan.

POINTS IMPORTANTS POUR L'INSTALLATEUR DE TAPIS ::

Veillez vous assurer que le coussin et la moquette sont compatibles.

N'oubliez pas que vous posez la moquette sur un mince élément chauffant électrique. Il faut faire très attention lorsque vous travaillez avec des outils tranchants pour éviter d'endommager le panneau Environ™, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement et une panne.

Assurez-vous que tous les câbles ont été correctement acheminés dans le coussin de moquette pour éviter les grumeaux disgracieux ou une surface de moquette inégale.

N'installez pas de clous, de vis ou d'agrafes en contact direct avec les panneaux chauffants Environ™ et le câble d'alimentation électrique. Une agrafe laissée en saillie peut détruire le câble chauffant Environ™.

Lorsque vous faites un joint (ou "couture") dans la moquette, assurez-vous que le fer à joint N'ENTRE PAS en contact direct avec le panneau Environ™, car cela endommagerait le panneau. Dans la mesure du possible, évitez les joints dans la moquette sur les panneaux. Utilisez toujours un ruban thermocollant de bonne qualité et utilisez un ruban ultra-large pour les joints de moquettes en laine épaisse ou similaires.

Posez votre tapis comme d'habitude au-dessus des panneaux, en faisant particulièrement attention lorsque vous travaillez avec des outils pointus (brancard électrique, genouillère, couteaux, ciseaux, etc.) à proximité des panneaux et des câbles.

LES RESTRICTIONS EN MATIÈRE DE PLACEMENT DES MEUBLES ET LES PRÉCAUTIONS D'UTILISATION:

N'oubliez jamais que vous avez un appareil électrique mince installé directement sous votre tapis !

Pour éviter tout dommage au panneau Environ™, au coussin de la moquette, à la moquette elle-même et à tout ce qui se trouve au-dessus de la moquette (y compris vous-même !), appliquez toujours strictement les restrictions et précautions suivantes :

- **Ne percez JAMAIS la moquette avec des objets pointus tels que des couteaux, des épingles, des punaises, des agrafes, des aiguilles et autres ;**
- **NE JAMAIS enfoncer de clous ou de vis dans le tapis pour fixer les meubles en place ou pour toute autre raison ;**
- **ne JAMAIS laisser tomber d'objets lourds sur le tapis ;**
- **Les tapis de zone et les tapis orientaux peuvent être placés sur la moquette chauffante ; mais l'épaisseur totale des deux moquettes (c'est-à-dire la moquette mur à mur plus le tapis) ne doit jamais dépasser 1½ pouces ;**
- **Ne jamais utiliser de chaises à roulettes directement sur la surface du tapis - toujours utiliser un "protecteur de tapis" en plastique qui ne dépasse pas ½ pouces d'épaisseur et qui ne comporte pas de pointes suffisamment longues pour pénétrer le dos du tapis et entrer en contact avec le chauffage. La plupart des "protections de tapis" en plastique du marché sont acceptables.**
- **Ne placez jamais un meuble dont les pieds ont une "empreinte" de 1/4 de pouce carré (c'est-à-dire ½" x ½") ou moins sur la moquette, quel que soit le poids du meuble.**
- **Ne placez jamais un article ayant une "empreinte" de 36 pouces carrés ou plus sur le tapis, si cet article a une épaisseur supérieure à 1 pouce (par exemple, ne laissez pas un matelas, un sac de haricots ou un lit de chien sur le tapis).**
- **Les meubles dont les pieds ont une empreinte comprise entre ¼-square inch et 36 square inches ne doivent pas exercer une force supérieure à 100 livres par pouce carré ("psi") sur la surface du tapis. Le psi de tout meuble peut être déterminé en divisant son poids total (en livres) par la surface totale des parties en contact avec le tapis (en pouces carrés), par exemple un canapé de 150 livres sur lequel sont assis deux adultes de 250 livres a un poids total de 650 livres. S'il a 4 pieds, chacun de 2" x 2", la surface totale de contact est de 4 x (2" x 2") = 16 pouces carrés. 650 livres divisées par 16 pouces carrés = 40 livres par pouce carré.**
- **Tout meuble encombrant sur pattes courtes (par exemple un canapé ou un lit) doit avoir un minimum de 2 pouces d'espace entre la surface supérieure du tapis et le dessous du meuble pour permettre la libre circulation de l'air dans cet espace. Ne laissez pas les draps ou les tentures restreindre la circulation de l'air sous un lit !**
- **Les meubles spécifiques qui ne devraient jamais être autorisés à se trouver sur la surface de la moquette :-**
 - **Pianos**
 - **Support pour les haut-parleurs hi-fi qui ont des pointes aiguisées comme des pieds**
 - **Bibliothèques**
 - **Meubles à fond fermé**