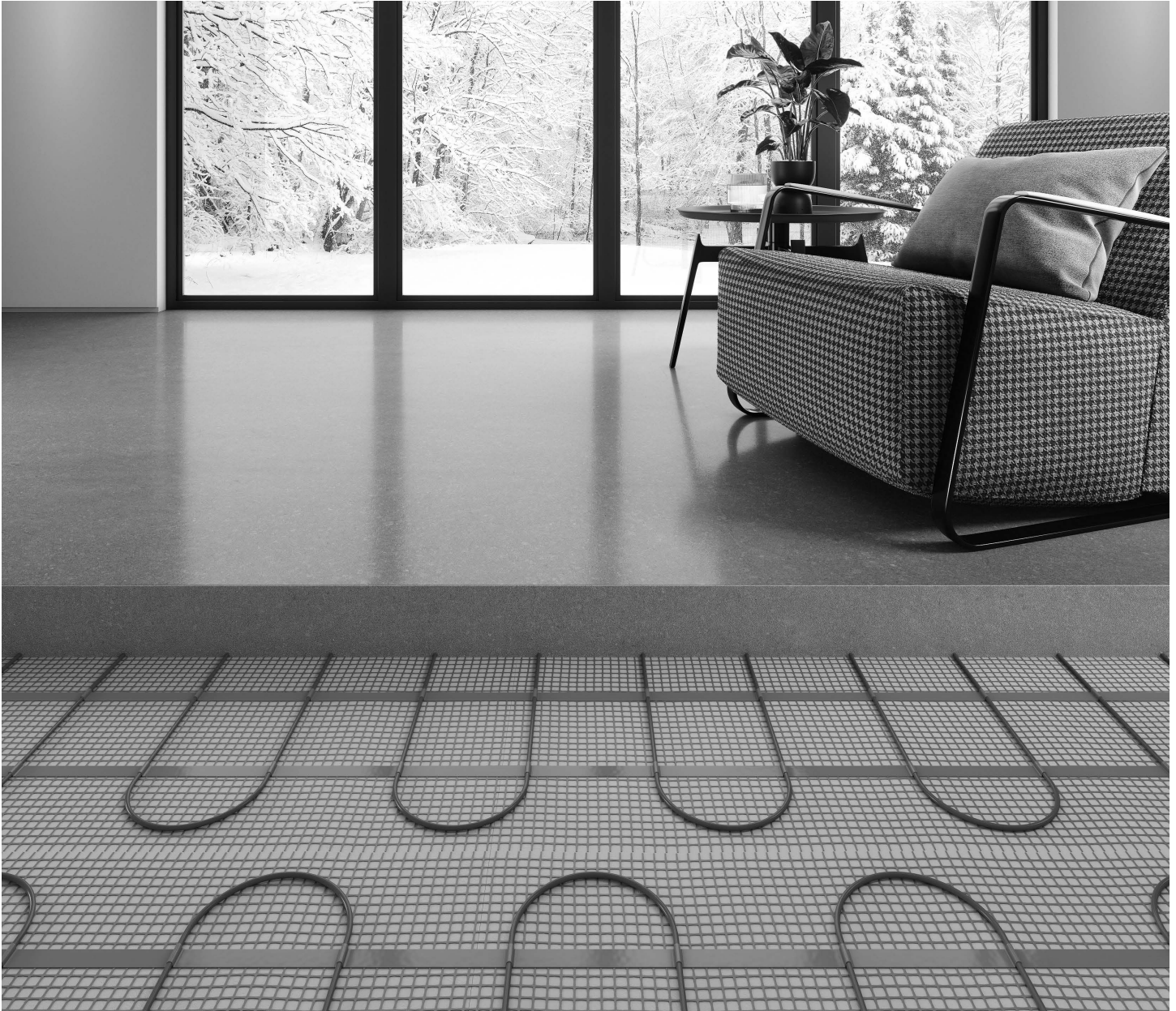




TRAME XPRESS^{MC} ENFOUISSEMENT

Guide d'installation et d'utilisation

VEUILLEZ REMETTRE CE GUIDE À L'UTILISATEUR, IL CONTIENT DES RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS



INS-TC_0624

Nous vous remercions pour votre achat !
Besoin d'aide ? Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.

flextherm.com
elec.tech@stelpro.com
1-844-STELPRO (783-5776)



CÂBLE CHAUFFANT
SÉRIE TYPE G, W CANADA
LIEUX NON CLASSÉS É.-U.
INSTALLATION TYPE C

1

INSTRUCTIONS IMPORTANTES

Veillez lire le guide suivant AVANT de commencer le travail, afin de garantir que l'installation et l'utilisation du produit seront adéquates et sécuritaires.



ATTENTION !

- Ce guide contient des instructions de sécurité ainsi que des précautions importantes qui sont garanties d'une installation conforme et réussie. Prêtez attention à ce symbole et suivez toutes les instructions données.
- Ce système de chauffage est un appareil électrique et DOIT être installé conformément au présent document et aux réglementations de l'autorité compétente, notamment en conformité avec le National Electrical Code (NEC), la norme américaine NFPA 70 et la norme CAN/CSA-C22.1 du Code canadien de l'électricité. Son installation doit être confiée à un professionnel dûment qualifié, là où la loi l'exige.
- Ce système de chauffage est conçu et approuvé pour le chauffage intérieur intégré au sol (type C) dans des environnements secs (G) ou humides (W) au Canada et dans des lieux non classés aux États-Unis (Unclassified Locations in the USA), sous réserve des normes électriques locales.
- Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) permanent de classe A (5 mA) est nécessaire pour protéger le câble et les occupants en cas de défaillance.

2

INTRODUCTION

Ce guide d'installation explique comment installer la Trame enfouissement Xpress (série TC) pour des applications résidentielles, commerciales, industrielles et institutionnelles.

La Trame enfouissement Xpress est composée d'un treillis autocollant sur lequel un câble chauffant de 6 W par pied linéaire est préfixé à un espacement régulier de 15 cm (6 po) avec une puissance surfacique de 129 W/m² (12 W/pi²).

Ce produit est spécifiquement conçu pour être enfoui sous des dalles en béton ou des revêtements de dalles minces et peut être installé sur l'un des substrats suivants :

SUBSTRATS D'INSTALLATION POUR LA TRAME ENFOUISSEMENT XPRESS

Substrat	Méthode d'enfouissement	Épaisseur
Isolation rigide	Dalle en béton	Min. 7,6 cm (3 po)
		Max 15 cm (6 po)
Contreplaqué ou panneau OSB	Chape	Min. 4 cm (1,5 po)
Béton existant	Chape	Min. 4 cm (1,5 po)



ATTENTION !

• DALLE DE BÉTON MONOLITHIQUE SUR SOL

En raison de sa nature, une dalle monolithique présente une masse de béton nettement plus importante à son pourtour. Cela entraîne l'absorption d'une quantité de chaleur plus élevée au périmètre, provoquant une variation de température substantielle par rapport au centre de la dalle en béton. Pour atténuer ces effets, nous recommandons d'installer des trames ou câbles chauffants périphériques indépendants dotés de leurs propres thermostats.

- En aucune circonstance, un câble chauffant ne doit être installé à plus de 15 cm (6 po.) de la surface du sol fini.
- L'espacement ne peut, en aucun cas, être inférieur à 15 cm (6 po) centre-centre.
- La puissance de l'installation ne peut, en aucun cas, être supérieure à 15 W/pi².
- Ce produit peut servir de source principale de chauffage (à condition que la perte de chaleur dans la pièce soit inférieure à la capacité énergétique du système) ou de chauffage d'appoint pour le confort de vos pieds.
- Les températures qu'il est possible d'atteindre dans l'air ambiant et au sol dépendent de la température extérieure, de l'isolation de la pièce, y compris de l'isolation du sol, de la fenestration, du type de revêtement de sol utilisé, etc. Pour en savoir plus sur les capacités de chauffage du système dans la pièce, communiquez avec un professionnel de la construction, un architecte ou un ingénieur.

MATÉRIAUX ET OUTILS

- L'ensemble Trame enfouissement Xpress de FLEXTHERM comprend la trame chauffante, les ancrages, la sonde de température de plancher et le guide d'installation et d'utilisation
- Thermostat STELPRO (unités d'expansion disponibles pour les installations de plus de 15 ampères), vendu séparément
- Deux (2) conduits STELPRO pour les sondes de température de plancher (FLS1260T)
- Boîtier de jonction du thermostat et couvercle approprié
- Multimètre approprié
- Mégohmmètre capable d'effectuer un test de 1000 volts
- Panneau(x) de polystyrène extrudé(s), renforcés de contreplaqué (pour la protection des câbles et de la trame lors de la coulée du béton)
- Divers outils : ruban à mesurer, marqueur, calculatrice, ruban isolant, ciseaux pour découper le treillis autocollant et peinture latex en aérosol ou l'équivalent pour marquer l'emplacement des murs, des éléments permanents, des joints de mouvement, etc.
- Conduit et raccords* pour faire passer le câble froid de la dalle en béton jusqu'à la boîte de jonction du thermostat
- Selon le substrat, des agrafes (pose sur du contreplaqué ou un panneau OSB), de la colle chaude (pose sur du béton; prévoir environ un bâton de colle par 25 pi²) ou du ruban adhésif.

*Tous les conduits, raccords et accessoires électriques doivent être homologués (UL) aux États-Unis et certifiés (CSA) au Canada.

3

SUBSTRATS COMPATIBLES



- La fondation et le substrat sur lesquels la trame chauffante sera fixée, y compris toute isolation, doivent être conformes à l'utilisation prévue et aux codes locaux et nationaux en vigueur dans votre région.

COMPATIBILITÉ DES SUBSTRATS

Isolation rigide	Contreplaqué	Panneau à lamelles orientées (OSB)	Béton lisse	Membrane acoustique
------------------	--------------	------------------------------------	-------------	---------------------

Le substrat choisi doit être propre, plat, lisse et exempt de clous, de vis, de débris ou de substances susceptibles d'endommager les câbles ou de réduire les propriétés autocollantes de la trame.

REMARQUE : Si un pare-vapeur est nécessaire, déposez la Trame enfouissement Xpress directement sur le pare-vapeur qui a été préalablement installé sur l'isolation thermique. Les caractéristiques du pare-vapeur doivent être conformes aux codes du bâtiment locaux et nationaux applicables.

Vérifier la compatibilité avec les systèmes de chauffage au sol auprès du fabricant (association) du substrat.

REMARQUE AU SUJET DU BÉTON EXISTANT COMME SUBSTRAT

Dans le cas d'un substrat de béton non isolé ou d'une couverture partielle à l'aide de la trame chauffante, STELPRO recommande fortement d'isoler entre la dalle de béton existante et la trame chauffante afin de limiter la perte de chaleur.

Pour que le système chauffe le plancher, la résistance thermique sous le système de chauffage doit être supérieure à la résistance thermique au-dessus.

REMARQUE SUR LA STABILITÉ DIMENSIONNELLE

La stabilité du sol varie en fonction du type de revêtement installé et de ses composants. Veuillez suivre les directives des fabricants de ciment-colle et de sous-finitions autolissantes, du Tile Council of North America (TCNA) et de l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM) afin de prévoir des joints de mouvement aux obstacles et à travers la pièce et son périmètre (reportez-vous à TCNA détail EJ-171 et TTMAC 301 M).

REMARQUE SUR LA RÉSISTANCE THERMIQUE, LA VALEUR RSI (COEFFICIENT R)

La résistance thermique maximale admissible de l'isolation du bâtiment sous la trame de câbles chauffants est de RSI 5,5 (R-31).



ATTENTION!

- Ne jamais, en aucun cas, utiliser un revêtement de sol agrafé, cloué ou vissé par-dessus ce système de chauffage.
- Le revêtement de sol installé au-dessus de ce système de chauffage doit couvrir l'intégralité de la zone chauffée.

COMPATIBILITÉ DES REVÊTEMENTS DE SOL

Carreaux			Revêtement de sol souple*				Planchers en bois*		
Céramique	Porcelaine	Pierre	Vinyle	Linoléum	Tapis	Liège	Plancher flottant	Bois d'ingénierie	Bois dur naturel
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	

* Valider la compatibilité du produit avec le fabricant.

La dalle de béton coulée peut servir de sous-plancher traditionnel ou de surface d'usure, ou être recouverte d'un revêtement décoratif (époxy, par exemple). Les revêtements de sol comme la céramique, la porcelaine ou la pierre naturelle sont d'excellents choix pour le chauffage radiant au sol.

De nombreux autres types de revêtements de plancher peuvent servir, à condition que le fabricant les approuve pour une pose au-dessus d'un sol chauffant.

Si vous optez pour un plancher flottant, certains facteurs peuvent influencer la transmission de la chaleur à la surface, comme la résistance thermique de la sous-couche ou les poches d'air créées par un substrat qui n'est pas au niveau.

RÉSISTANCE THERMIQUE DU REVÊTEMENT DE SOL (VALEUR RSI/COEFFICIENT R)

La résistance thermique du revêtement de sol installé au-dessus de ce système de chauffage doit être inférieure ou égale à RSI 0,18 (R-1).

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de résistance thermique courantes en fonction de l'épaisseur du revêtement de sol.

MATÉRIAU	RSI/R
Béton 1" (25 mm)	RSI 0,01 / R-0,06
Vinyle 1/8 po (3 mm)*	RSI 0,04 / R-0,20
Céramique 3/8 po (10 mm)	RSI 0,06 / R-0,34
Bois d'ingénierie 1/2 po (13 mm)*	RSI 0,09 / R-0,50
Plancher flottant 3/8 po (10 mm)*	RSI 0,09 / R-0,50
Tapis sans support en caoutchouc 3/8 po (10 mm)*	RSI 0,18 / R-1,00

*Vérifiez la vraie valeur RSI/le coefficient R exact du revêtement de sol auprès du fabricant.



ATTENTION!

- Assurez-vous que le circuit dédié au câble chauffant est de la même tension que la spécification du câble. Ne branchez jamais un câble conçu pour 208/240 volts sur un circuit de 120 volts.

CIRCUIT

Les systèmes de planchers chauffants doivent être raccordés à des circuits électriques dédiés au chauffage. La puissance calorifique (Watts) du câble, indiquée sur l'étiquette du câble froid, déterminera l'intensité du circuit nécessaire (ampères). Veuillez noter que la charge maximale pouvant être raccordée à un thermostat STELPRO est de 15 ampères.

Pour une charge supérieure à 15 ampères, elle doit être distribuée à une unité d'expansion, un relais ou un thermostat supplémentaire.

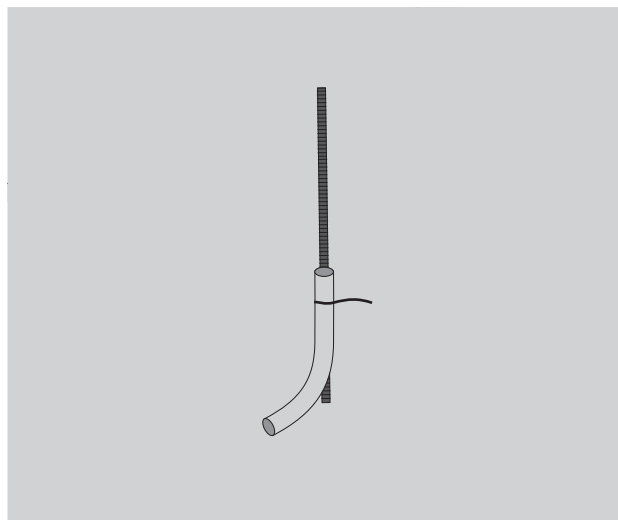
BOÎTE DE JONCTION

- Déterminez l'emplacement du thermostat (et des unités d'expansion, le cas échéant).
- Le thermostat doit être placé dans un endroit accessible de la pièce et dans la même pièce où le système sera installé, à une hauteur appropriée.
- La ou les unités d'expansion peuvent être placées ailleurs, mais doivent aussi être accessibles.
- Utilisez des boîtes de jonction élargies, comme une boîte de 4 po x 4 po munie de débouchures pour conduit et d'un couvercle approprié.

CONDUIT

1. Installez un conduit en forme de coude pour faire passer le câble froid de la dalle en béton au mur où l'unité de contrôle sera installée.
2. Au besoin, fixez le coude à une tige d'acier enfoncée dans le sol à l'aide d'attaches autobloquantes. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous au code électrique de votre région.

Selon le code électrique de votre région, il pourrait être nécessaire de prolonger le conduit jusqu'à la boîte de connexion du thermostat.



VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER



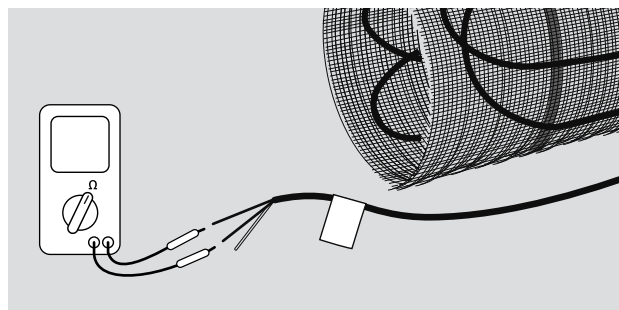
ATTENTION!

- Ne branchez jamais un câble lorsque la trame est encore enroulée. Pour tester le câble, respectez la procédure suivante.
- Avant de retirer le sceau (attache orange), vérifiez l'isolation du câble et sa résistance pour confirmer l'intégrité du câble. Une trame de câble chauffant dont le sceau a été brisé ne peut pas être retournée.

VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DU CÂBLE CHAUFFANT

Utilisez un multimètre approprié pour mesurer la résistance entre les fils conducteurs noirs. La valeur de la résistance du câble est indiquée sur l'étiquette à l'extrémité du câble froid.

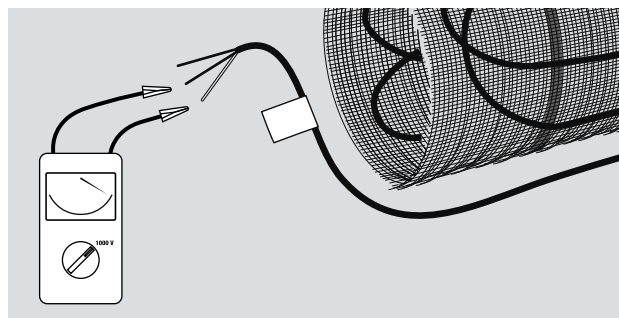
Le résultat du test doit correspondre à $\pm 10\%$ de la résistance indiquée sur l'étiquette. Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.



VÉRIFICATION DE L'ISOLATION DU CÂBLE CHAUFFANT

Utilisez un mégohmmètre pour vérifier l'intégrité de l'isolation du câble. Réglez la tension d'essai à 1000 V et appliquez une tension entre le fil vert de mise à la terre et un des fils conducteurs noirs pendant au moins six (6) secondes.

Le résultat du test doit être une résistance infinie (I, OL). Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.



VÉRIFICATION DE LA RÉSISTANCE DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER

Deux (2) sondes de température de plancher sont fournies pour l'installation de votre système. L'une est incluse avec la trame de câble chauffant et l'autre avec le thermostat. Il est recommandé d'installer les deux sondes au sol à des endroits différents comme solution de secours au cas où l'une d'elles tomberait en panne ou ne donnerait pas de résultats satisfaisants.

Chaque fois que vous testez l'intégrité du câble, mesurez la résistance des sondes de température de plancher entre les deux (2) fils de la sonde et reportez ces résultats dans le Journal des tests.

Si les valeurs mesurées ne correspondent pas au tableau, appelez le Soutien technique de STELPRO.

TEMPÉRATURE AMBIANTE	OHM (Ω) +/- 10%	KOHM (Ω) +/- 10%
5°C (41°F)	22 200	22,2
10°C (50°F)	18 400	18,4
15°C (59°F)	14 800	14,8
20°C (68°F)	12 400	12,4
25°C (77°F)	10 100	10,1
30°C (86°F)	8 400	8,4

Effectuez la vérification du câble deux autres fois comme mesure de contrôle de l'intégrité du système : une fois que la trame a été fixée au substrat et après que la trame a été enfouie sous la coulée de béton. Reportez tous les résultats des tests dans le Journal des tests inclus dans ce guide d'installation.

Si les résultats obtenus lors de l'un des tests ne sont pas conformes aux spécifications sur l'étiquette du câble, contactez le Soutien technique de STELPRO.



- La prise de mesures précises est la clé d'une installation réussie. Vérifiez vos mesures pour vous assurer que vous avez la longueur de trame nécessaire pour le projet. Un guide de mesure est disponible sur le site Web de FLEXTHERM.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Avant de procéder à l'installation, veuillez prendre note que :

- Le câble chauffant doit être installé à une distance minimale de :
 - 5 cm (2 po) des meubles fixes, des armoires (coup-de-pied), des portes-fenêtres, des marches de baignoire ou de douche.
 - 5 cm (2 po) des murs.
 - 10 cm (4 po) des conduits non chauffants tel que tubes, tuyaux ou événements non chauffants.
 - 15 cm (6 po) du centre des canalisations des toilettes et 5 cm (2 po) de la base des toilettes.
 - 20 cm (8 po) des prises électriques, des interrupteurs et des boîtes de raccordement électrique.
 - 20 cm (8 po) des appareils de chauffage.
 - 20 cm (8 po) des tubes, des tuyaux, des événements ou des conduits de chauffage.
- Chaque pièce fermée où un système de planchers chauffants est installé doit être équipé d'un thermostat qui contrôle la température.
- Le câble chauffant peut s'étendre aux pièces adjacentes et être contrôlé par un seul thermostat.
- Le câble chauffant ne peut pas être croisé, coupé, raccourci ou modifié.
- Les trames doivent être adjacentes les unes aux autres.
- Le système doit être enfoui dans le béton à une profondeur minimale de 4 cm (1,75 po) et maximale de 15 cm (6 po) de la surface de la dalle.
- Les seuls dispositifs d'ancrage autorisés pour le câble chauffant de la Trame enfouissement Xpress sont les ancrages fournis ou des agrafes spécialement fabriquées pour éviter d'endommager le câble.
- Les sondes de température de plancher et toute la partie chauffante du câble, y compris le joint mécanique et l'extrémité du câble chauffant, doivent être fixés au substrat et recouverts de béton.
- Le câble chauffant ne doit jamais être installé sous, dans ou sur des murs ou des cloisons.
- Le système ne doit pas être installé sous des meubles fixes ou dans des endroits où l'air ne circule pas librement.
- Le système ne doit jamais être installé dans des placards (É.-U. uniquement).
- Évitez d'installer les câbles chauffants dans un placard où des objets peuvent retenir la chaleur au sol (Canada uniquement).
- Le câble chauffant ne doit jamais traverser un joint de mouvement comme un joint de dilatation ou de contrôle.
- Le rayon de courbure minimal du câble chauffant est de 4,5 cm (1,5 po.).
- Le système ne doit pas être installé dans des conditions où la température de l'air ambiant est inférieure à 0 °C (32 °F).
- Pour maintenir une température uniforme au sol, assurez-vous que toute la zone contrôlée par le thermostat du câble chauffant soit recouverte par le même type de revêtement de sol.
- Malgré ce qui a été mentionné précédemment, il est possible d'installer une courte section de câble chauffant, d'une longueur inférieure à 60 cm (2 pi), sur une surface verticale telle qu'une contremarche afin de chauffer une autre surface horizontale, comme une marche d'escalier. Il est impératif que le câble soit enrobé d'une épaisseur minimale de 5 cm (2 po) de ciment et protégé contre toute pénétration. Lors du passage d'une surface à l'autre, il est nécessaire de respecter le rayon de courbure minimal en transférant le câble en diagonale entre les plans. Il est important de noter que de telles applications doivent être approuvées par l'inspecteur compétent dans votre région.

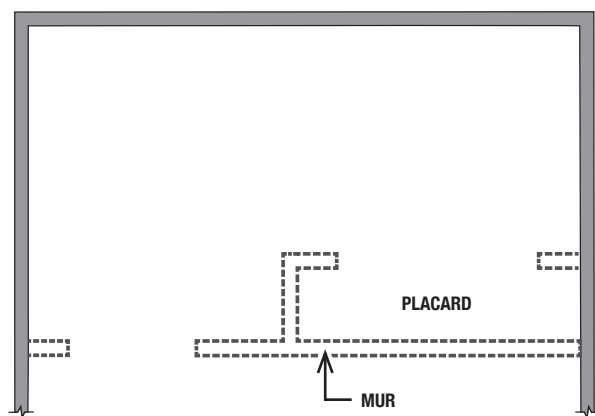
INSTALLATION EN MILIEU HUMIDE

- Le câble chauffant peut être installé dans un environnement humide* comme un sol de douche avec un revêtement en céramique, en porcelaine ou en pierre. Toutefois, des précautions supplémentaires doivent être prises :
- Le thermostat doit être éloigné d'au moins 1 m (3 pi 3 po) d'une zone humide (baignoire, cabine de douche, etc.) de sorte qu'une personne qui est dans cette zone ne puisse pas atteindre le thermostat.
- La douche doit avoir son propre câble indépendant.
- Le câble chauffant doit être installé sous une membrane d'étanchéité (ANSI A118.10) dont la valeur de perméance est entre $5,7 \text{ ng} / \text{s} \times \text{m}^2 \times \text{Pa}$ et $57 \text{ ng} / \text{s} \times \text{m}^2 \times \text{Pa}$ (0,1 et 1 US perm)..

* Les applications doivent être validées en fonction des codes électriques locaux et/ou nationaux.

PLANIFIER L'INSTALLATION

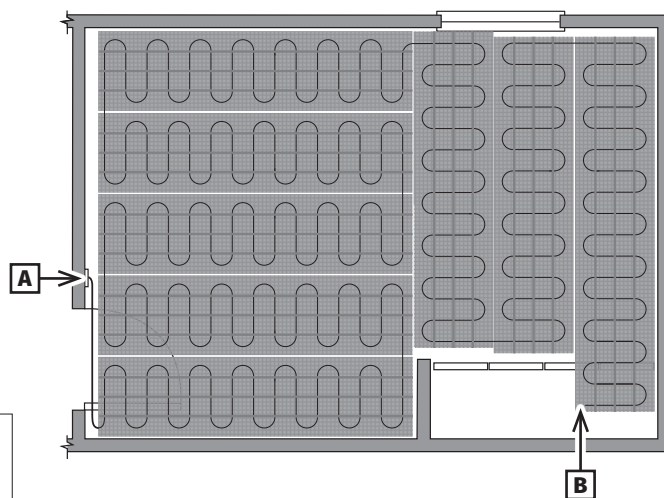
1. Il est recommandé d'avoir un plan d'installation pour prévoir les changements de direction, les obstacles à contourner, les zones tampons, etc. D'ailleurs, les « zones tampons » sont des zones qui n'ont pas besoin d'être chauffées (p. ex., les côtés des toilettes, derrière une porte, sous la cuisinière ou tout autre endroit peu fréquenté).
2. À l'aide d'une peinture à base d'eau en aérosol, marquez les limites de la zone à chauffer, les futures cloisons, les murs, les joints de mouvement et tout autre obstacle à contourner (drains, colonnes, meubles fixes, etc.)



3. Planifiez le début de l'installation du système en gardant à l'esprit quel sera l'emplacement du thermostat [A].

Vous pouvez libérer le câble chauffant de la trame pour atteindre l'emplacement du thermostat avec le câble froid. Une fois dégagé de la trame, le câble chauffant doit être installé en longueurs inférieures à 3 m (10 pi) de long. Divisez la pièce en plus petites sections si elle dépasse 3 m (10 pi).

4. Prévoyez que votre installation s'achève dans une zone tampon [B] de manière à utiliser tout excédent de câble en respectant les directives d'installation.



Pour voir des exemples d'installation de trames chauffantes, consulter notre site web au flextherm.com.



- Le câble froid est plat et noir, mesure 3 m (10 pi) de long et est relié au câble chauffant par une jonction mécanique.
- Le câble froid doit être inséré dans un conduit installé entre la dalle en béton et le mur où l'unité de contrôle sera installée.
- Le joint mécanique doit être installé sur le substrat et recouvert de béton.
- Gardez l'extrémité dénudée du câble froid au sec avant, pendant et après l'installation.

FIXER LA TRAME CHAUFFANTE AU SUBSTRAT

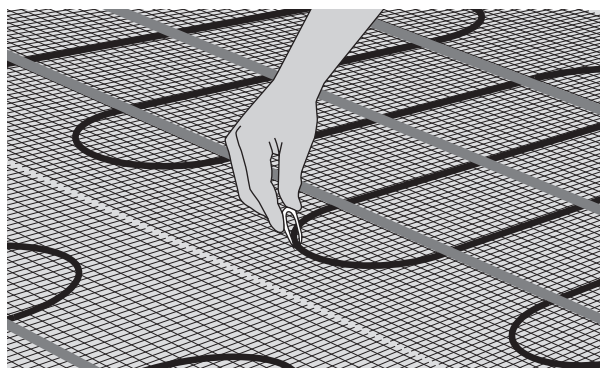
La Trame enfouissement Xpress est composée d'un treillis autocollant pour faciliter son installation

1. Brisez le sceau de la trame (attache orange). En fonction de votre plan d'installation, aménagez les longueurs requises de la trame chauffante en coupant le treillis selon vos besoins (prenez garde de ne pas couper/endommager le câble chauffant).
2. Exercez une légère pression sur le treillis autocollant pour maximiser l'adhérence de la trame au substrat. Évitez que la trame se déforme, ondule ou gondole. Elle doit être parfaitement à plat.

Installation sur un isolant rigide

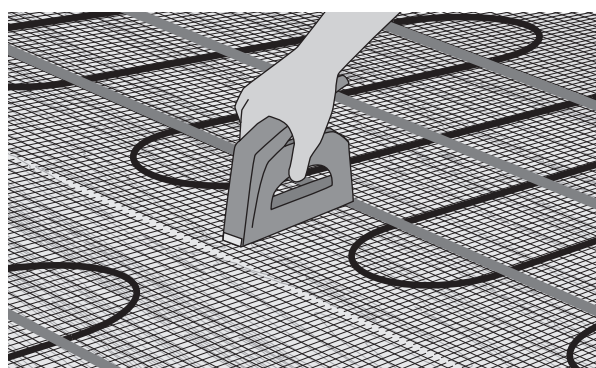
1. Fixez le système à l'aide des ancrages fournis tous les 30 cm (1 pi) en alternant les côtés.

REMARQUE : les ancrages en plastique sont conçus pour se mouler parfaitement au câble chauffant.



Installation sur du contreplaqué ou un panneau OSB

1. Agrafez la trame.

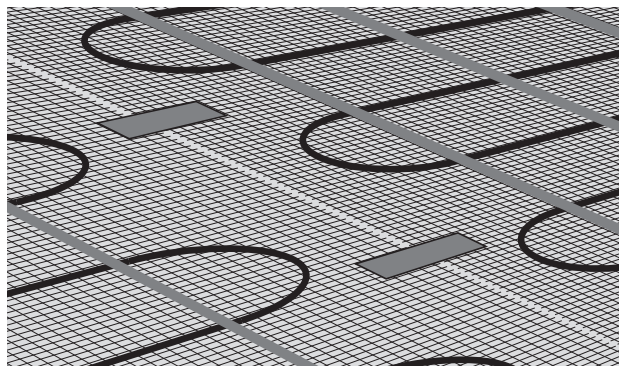
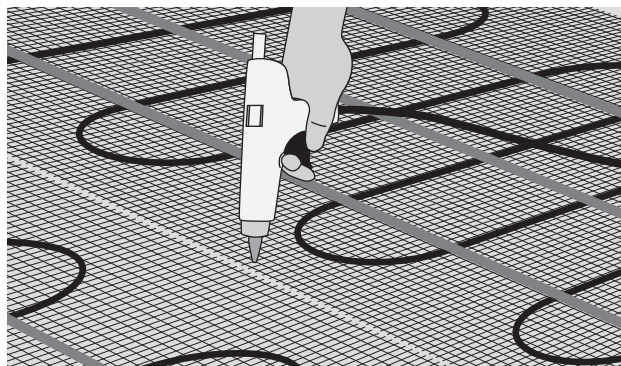


Installation sur du béton

1. Utilisez de la colle chaude ou du ruban adhésif sur les bords de la trame.



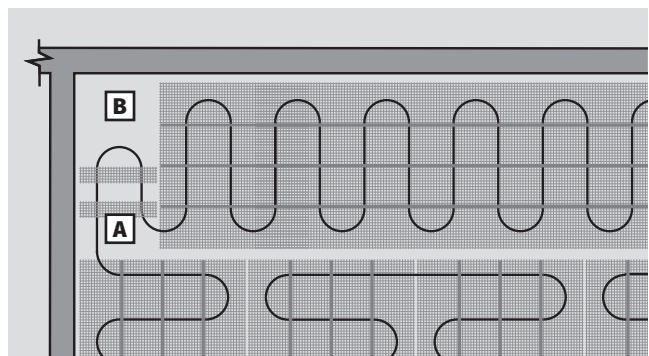
• Ne touchez jamais le câble avec la pointe du pistolet à colle chaude.



Lors de la manipulation de la trame pour contourner certains objets, il peut parfois être nécessaire de l'installer sur son côté non adhésif. Dans ce cas, fixez la trame au moyen d'une des méthodes décrites ci-dessus.

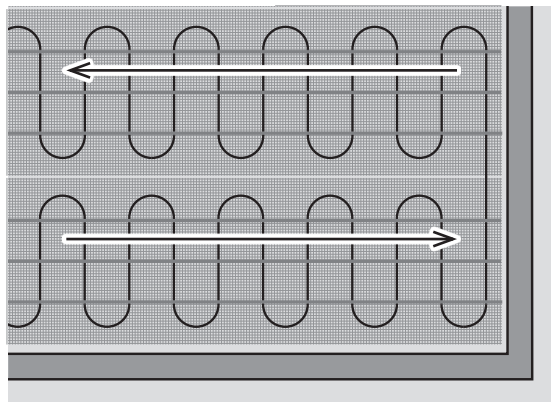
ROTATION À 90°

1. Dégagez une portion du câble de la trame.
2. Sur un isolant rigide, installez la partie libérée du câble **[A]** à l'aide des ancrages fournis. Pour une installation sur un autre substrat, collez le câble avec de la colle chaude ou utilisez des bandes de treillis qui ont été dégagées du câble en guise d'attache pour le câble en apposant celles-ci sur le câble et en fixant les bandes au substrat avec des agrafes ou du ruban adhésif. Respectez l'espacement de 15 cm (6 po) entre les câbles dans toutes les directions.
3. Il en résultera une petite zone froide **[B]**. Veillez à ce que cette zone froide se trouve près d'un mur ou dans une zone peu fréquentée.



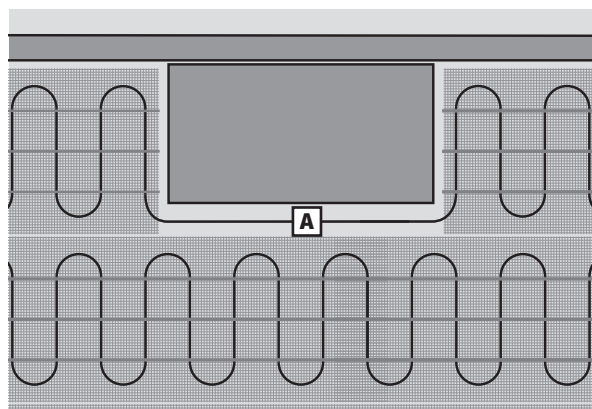
ROTATION À 180°

1. Coupez le treillis autocollant d'un bord à l'autre.
2. Effectuez une rotation de 180° et faites dérouler la trame dans le sens inverse, en veillant à aligner les bords de la trame.



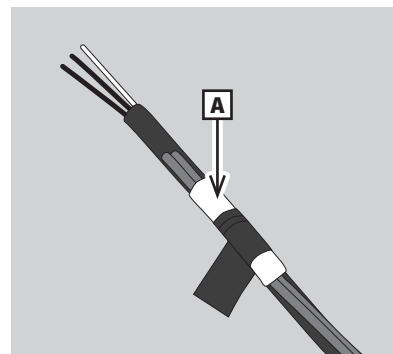
CONTOURNER LES OBSTACLES

1. Dégagez la longueur de câble nécessaire du treillis à l'aide d'une paire de ciseaux.
2. Sur un isolant rigide, installez la partie libérée du câble **[A]** à l'aide des ancrages fournis. Pour une installation sur un autre substrat, collez le câble avec de la colle chaude ou utilisez des bandes de treillis qui ont été dégagées du câble en guise d'attache pour le câble en apposant celles-ci sur le câble et en fixant les bandes au substrat avec des agrafes ou du ruban adhésif.
3. Respectez l'espacement de 15 cm (6 po) entre les passes de câbles.



INSTALLATION DU JOINT MÉCANIQUE ET PRÉPARATION DU CÂBLE FROID

1. Pour maintenir l'étiquette d'identification **[A]** en place, enroulez et collez l'étiquette autour du câble froid avant d'acheminer le câble froid dans le conduit.
2. Faites passer le câble froid à l'intérieur du conduit en forme de coude et fixez-le temporairement à l'écart des travaux à venir.
3. Veillez à ce que le joint mécanique soit fermement fixé à la surface d'installation, dans la zone où le béton sera coulé et à l'extérieur du conduit.



- L'étiquette d'identification du câble doit rester fixée au câble froid. Si vous retirez l'étiquette, vous annulez par le fait même la garantie limitée du câble.

INSTALLATION DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER

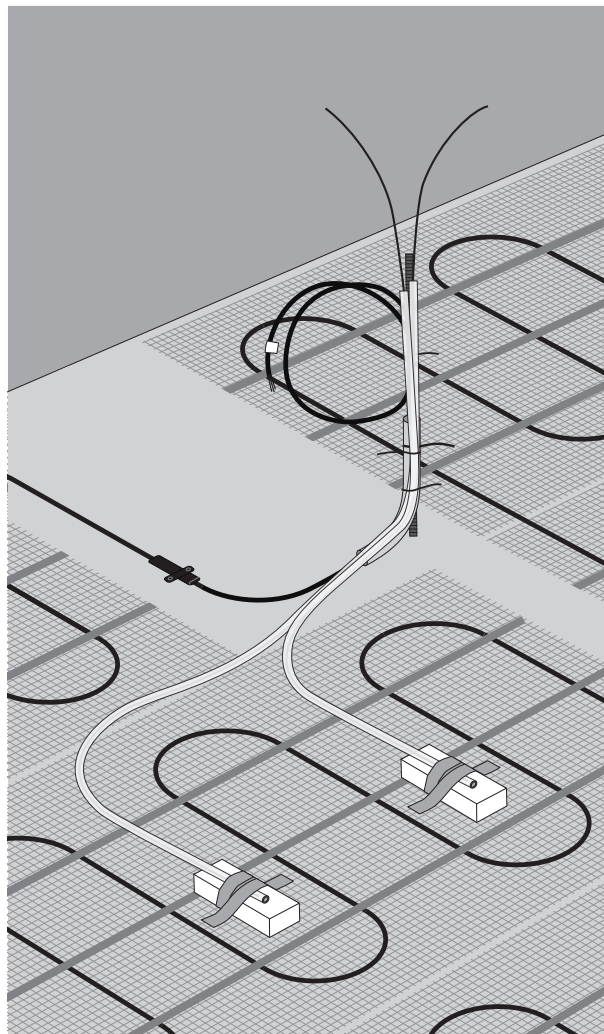
Le conduit de la sonde de température de plancher (FLS1260T) doit partir de la future dalle en béton et se rendre jusqu'à la boîte de jonction du thermostat.

1. Insérez la sonde de température de plancher jusqu'à l'extrémité de son conduit (FLS1260T) et fermez l'extrémité avec le bouchon fourni.
2. Fixez le câble de la sonde de température de plancher au conduit avec du ruban isolant pour l'empêcher de bouger.
3. Pour l'enfouissement du système dans une dalle de béton, fixez l'extrémité du conduit à un support (p. ex., bloc d'isolation rigide, brique ou bloc de béton) placé entre deux passes de câbles, afin d'élever la sonde à une distance de 5 cm (2 po) de la finition du sol, sans croiser de câble chauffant.
4. Veillez à ce que le support et le conduit soient solidement fixés au sol. Ils doivent rester en place au coulage du béton.
5. Si le système est installé sur du contreplaqué, sur un panneau OSB ou du béton existant dans une chape, le conduit de la sonde peut être installé directement sur le sous-plancher entre les passes de câbles, sans croiser les câbles.
6. Répétez les étapes précédentes pour installer la deuxième sonde de température de plancher dans un emplacement différent.



ATTENTION !

- Les sondes doivent être installées au centre d'un diamètre de sol chauffé d'au moins 60 cm (24 po). Les sondes doivent être placées dans une zone représentative de la température habituelle du sol, aussi près que possible du revêtement de sol, loin de toute autre source de chauffage ou de refroidissement et de tout objet pouvant empêcher l'air de circuler librement sur le plancher.



8

VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER APRÈS L'INSTALLATION

Une fois l'installation de la trame terminée, vérifiez l'intégrité du câble et de la sonde de température de plancher comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6. Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.

Ne coulez pas le béton sur le système, si le câble est endommagé lors de l'installation. Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.



ATTENTION !

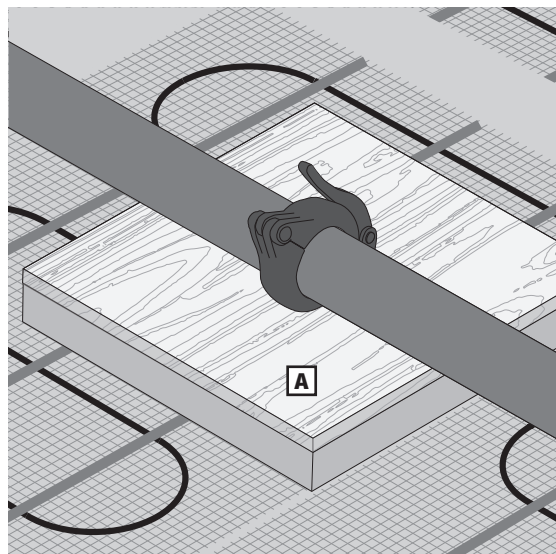
- **PROTÉGER LE CÂBLE :** Réduisez au minimum le délai entre l'installation du câble et la coulée de béton. Protégez le câble avec du carton ou un matériau souple similaire et limitez l'accès à la zone. Un matériau dur (comme une feuille de contreplaqué) pourrait endommager le câble.
- **DOCUMENTER L'INSTALLATION DU CÂBLE :** Prenez des photos de votre installation avant de recouvrir le câble. Ces photos doivent montrer que votre installation répond à toutes les normes et instructions écrites. Elles doivent pouvoir vous servir de rappel utile en cas de rénovations futures.

9

PRATIQUES SÉCURITAIRES PENDANT LE COULAGE DU BÉTON

Certaines précautions doivent être prises pour éviter d'endommager le câble lors du coulage du béton :

- Faites attention au câble lorsque vous marchez sur la trame.
- Utilisez des panneaux de polystyrène fixés à des contreplaqués (côté contreplaqué vers le haut), puis posez le polystyrène sur les câbles pour éviter de les endommager.
- Bien qu'il soit possible d'utiliser une brouette pour couler du béton, STELPRO recommande l'utilisation d'une pompe à béton.
- Assurez-vous d'installer la protection susmentionnée [A] avant de déposer au sol les joints de raccord du tuyau de la pompe à béton ou pour transporter du béton avec une brouette.
- Si vous comptez aménager une armature métallique pour renforcer la dalle, placez des chaises ou des briques entre les passes de câbles pour que l'armature n'entre pas en contact avec le câble chauffant.
- Lors du coulage du béton, soulevez toujours l'extrémité du tuyau de la pompe à béton de sorte qu'elle ne touche pas le câble chauffant.
- Utilisez toujours un racloir lisse (non dentelé) pour étaler le béton. Assurez-vous que le racloir ne s'accroche pas aux câbles pendant cette opération.
- Au besoin, faites vibrer le béton avec précaution pour éviter d'endommager les câbles.



10

VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER APRÈS LE COULAGE DU BÉTON

Une fois le coulage du béton terminé, vérifiez l'intégrité du câble et de la sonde de température de plancher comme décrit dans la section « VÉRIFICATION DU CÂBLE CHAUFFANT ET DES SONDES DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER », à la page 6. Inscrivez ensuite les résultats dans le Journal des tests.

N'installez pas le revêtement de sol si le câble est endommagé lors du coulage du béton. Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.

11

TEMPS DE CURE



- Ne mettez pas le système en marche immédiatement après le coulage du béton. Le système ne peut être utilisé qu'après le durcissement complet du béton.
- Reportez-vous à un professionnel de la construction ou au code du bâtiment régional pour connaître le temps de cure : cette période de durcissement est essentielle pour que le béton atteigne sa pleine résistance.

12

INSTALLATION DU REVÊTEMENT DE SOL (OPTIONNEL)

Posez le revêtement de sol conformément aux recommandations du fabricant



- Ne vissez jamais et ne clouez jamais dans le sol.
- Le système de chauffage fonctionnera de manière optimale si le revêtement de sol est en contact direct avec la surface du béton. Évitez les espaces d'air.



ATTENTION !

- Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) permanent de classe A (5 mA) est nécessaire pour protéger le câble et les occupants en cas de défaillance.
- Utilisez les thermostats STELPRO pour faire fonctionner le câble chauffant du plancher. Ces thermostats sont conçus pour faire fonctionner les systèmes de chauffage par rayonnement à partir du plancher et sont équipés d'un DDFT intégré de classe A (5 mA).
- RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE. Coupez l'alimentation du circuit électrique désigné avant de connecter les appareils de contrôle du système.
- Le ou les circuits alimentant le système de chauffage doivent être clairement identifiés et référencés au panneau électrique avec l'étiquette fournie.

1. Connectez le fil vert de mise à la terre du système à la borne de la boîte de jonction.
2. Pour savoir comment raccorder le câble chauffant au thermostat, reportez-vous au guide d'installation du thermostat.
3. Connectez le câble d'une seule sonde de température de plancher au thermostat. Conserver le câble de la deuxième sonde à l'intérieur de la boîte électrique pour un usage ultérieur.



ATTENTION !

- Ne mettez pas le système sous tension immédiatement. Le système ne peut être utilisé qu'après la cure complète du ciment-colle ou de la sous-finition autolissante. Cette période d'attente est indispensable pour garantir que le matériau cimentaire a correctement durci.
- Reportez-vous aux instructions du fabricant pour respecter le temps de cure requis du produit (entre 7 et 28 jours).

TEMPS DE CURE

Avant de démarrer le système, assurez-vous de respecter le délai de cure (durcissement) approprié. Reportez-vous à la section précédente (démarrage du système).

CARPETTES ET MEUBLES

Ne posez pas de carpettes sur un plancher équipé d'un système chauffant. La chaleur emprisonnée par la carquette pourrait endommager la carquette, le revêtement de sol ou le câble chauffant. L'utilisation d'un tapis de bain est possible, à condition de le retirer du sol entre les utilisations (période pour prendre un bain ou une douche). Pour la même raison, ne posez pas au sol des meubles permanents et de gros objets sous lesquels l'air ne circule pas librement. Évitez de placer des objets qui retiennent la chaleur sur le sol chauffé d'un placard.

LIMITE DE LA TEMPÉRATURE DU PLANCHER

Sachez que les revêtements de sol autres que la céramique, la porcelaine et la pierre peuvent être soumis à des limites de température par leur fabricant. Utilisez la fonction du thermostat qui permet de limiter la température au sol.

PÉNÉTRATION DANS LE SOL

Toute rénovation ou modification du sol peut endommager le câble. Il faut donc faire preuve d'une grande prudence pour tous travaux de cette nature. Il est interdit de percer le sol à l'aide de clous, de vis ou de dispositifs similaires.

RÉPARATION DU REVÊTEMENT DE SOL

Si le revêtement de sol doit être réparé, procédez avec une grande

prudence. Coupez l'alimentation électrique du système de chauffage et retirez avec précaution le revêtement de sol à réparer en veillant à ne pas endommager le câble chauffant.

RÉPARATION DE CÂBLES

Si le câble est endommagé ou si le DDFT du thermostat est activé, le système doit être mis hors service et il ne faut pas l'utiliser. Coupez l'alimentation électrique du système de chauffage. IL EST POSSIBLE DE RÉPARER LE CÂBLE. Un ensemble de réparation (code produit : FSK-05) est disponible auprès de votre détaillant FLEXTHERM.

Ne tentez jamais de réparer un câble situé dans une zone humide. Communiquez avec le Soutien technique de STELPRO.

N'utilisez pas un plancher chauffant s'il manque une section du revêtement de sol.

ENTRETIEN

Le système de chauffage par rayonnement à partir du plancher de marque FLEXTHERM ne nécessite aucun entretien.

DÉPANNAGE

Si vous rencontrez des problèmes avec votre système de planchers chauffants, appelez d'abord votre installateur. Si vous n'obtenez pas les résultats escomptés, communiquez avec le Soutien technique de STELPRO de 8 h à 17 h HNE au 1-844-STELPRO (783-5776) : assurez-vous d'avoir en main le numéro de modèle du thermostat et du câble ainsi que tous les résultats du Journal des tests.



- Le Journal des tests doit être **COMPLÉTÉ** et **RETOURNÉ** à STELPRO pour activer la garantie, faute de quoi : **LA GARANTIE NE SERA PAS ACTIVÉE ET DONC NON VALABLE. Tous les renseignements requis et les résultats des tests doivent être inscrits dans le Journal des tests, comme décrit dans le présent guide.**

STELPRO Design Inc. (nommé ci-après « STELPRO ») garantit à l'acheteur original que la trame de câble chauffant pour plancher (nommé ci-après le « Produit ») conçue et fabriquée par STELPRO, une fois installée conformément aux instructions de STELPRO, est libre de tout défaut de matériel et de main-d'oeuvre tel que décrit dans ce document.

PÉRIODE DE COUVERTURE

Cette Garantie Limitée prend effet à la date d'achat du Produit par le premier propriétaire et demeure en vigueur pour une période de vingt (20) ans [deux-cent-quarante (240) mois consécutifs] à partir de la date d'achat originale de la trame de câble chauffant. Cette Garantie Limitée est valide pour les Produits achetés et installés au Canada ou aux États-Unis seulement.

GARANTIE À VIE LIMITÉE

Pour que la Garantie à Vie Limitée s'applique, le produit doit être installé par un FLEXpert ou FLEXboutik par l'entremise d'un installateur certifié par STELPRO, et le Journal des tests doit être soumis et inclure les résultats des tests de vérification de la résistance et de l'isolation effectués avant de briser le sceau de sécurité, après l'installation de la trame et après la coulée de béton.

CONDITIONS

Cette Garantie Limitée est applicable seulement aux Produits nouveaux et inutilisés achetés de STELPRO ou de ses dépositaires autorisés, pour autant que les instructions d'installation contenues dans le guide d'installation aient été respectées. Toute réclamation faite sous la couverture de cette Garantie Limitée doit être faite par écrit à l'intérieur d'une période de soixante-douze (72) heures suivant l'évènement menant à cette réclamation ou l'apparition de la défectuosité à STELPRO inc.

Courriel: elec.tech@stelpro.com, ou

Par la poste: **Soutien technique STELPRO, 1041, rue Parent, Saint-Bruno-de-Montarville, (Québec) J3V 6L7 Canada.**

Le réclamant, sous couverture de cette garantie, doit présenter sa demande à STELPRO accompagnée d'une preuve d'achat du Produit, une preuve démontrant que l'installation du Produit a été faite selon les directives d'installation (photos recommandées), du journal des tests complété et de tout autre document requis par STELPRO.

Toute pièce remplacée sous les termes de cette Garantie Limitée devient la propriété de STELPRO.

CE QUE STELPRO FERA ET NE FERA PAS

L'obligation de STELPRO sous cette Garantie Limitée se limite, sous toute réserve, à la réparation ou au remboursement de la trame fournie au préalable, si STELPRO a déterminé que le Produit a des défauts matériels ou de main-d'oeuvre.

STELPRO réparera ou remboursera les câbles défectueux, à son unique et entière discrétion, sans frais. Tout remboursement ne sera fait que pour les pièces défectueuses, aucune indemnité ni aucun remboursement ne seront versés pour les salaires, la main-d'oeuvre et coûts de fret. Si STELPRO choisissait de rembourser le câble, le remboursement sera équivalent au montant le plus bas entre le prix d'achat ou le prix de détail suggéré. Pour ce qui est des pièces qui ne sont pas fabriquées par nous, la garantie appliquée sera la même que celle dont nous bénéficions de la part de nos fournisseurs.

Afin de maintenir son engagement envers la qualité du produit et l'innovation, STELPRO se réserve le droit, en tout temps et sans encourir d'obligations, de réviser, changer, modifier ou cesser toutes spécifications, caractéristiques, design ou composantes du Produit.

CONDITIONS D'INSTALLATION

En plus de se conformer aux conditions incluses dans le guide d'installation STELPRO en vigueur, qui fait partie intégrante de la présente par sa référence, l'installation du Produit doit être faite en conformité avec les normes standards, conjointement avec l'installation de thermostats STELPRO (ou une équivalence appropriée, tel que déterminé par STELPRO) et avec de l'adhésif compatible avec un système de plancher chauffant électrique.

- **AVERTISSEMENT :** Omettre d'installer le Produit avec une unité de contrôle et un système de protection (incluant le disjoncteur différentiel de mise à la terre) en conformité avec le code électrique de votre région, ou tel qu'indiqué dans le guide d'installation, peut provoquer un incendie.

EXCLUSIONS, NE SONT PAS GARANTIS

- Bris résultant d'une mauvaise installation ;
- Dommages résultant d'abus, mauvaise installation, réparations non conformes, service, entretien et/ou entreposage, modifications ou utilisation de pièces autres que celles fabriquées ou fournies par STELPRO ;
- Dommages résultant d'abus ou négligence concernant le Produit ;
- Utilisation de thermostats autres que les thermostats STELPRO, ou équivalence appropriée ;
- Dommages occasionnés par l'eau, inondation, accident, feu ou catastrophe naturelle ;
- Dommages indirects, accessoires, ou tout autre dommage (incluant frais de main-d'oeuvre, désagrément, perte de temps ou perte de revenu).

CLAUSE LIMITATIVE DE RESPONSABILITÉ

CETTE GARANTIE EST EXPLICITEMENT DONNÉE ET ACCEPTÉE EN LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMÉE OU TACITE, INCLUANT, SANS CLAUSE LIMITATIVE, TOUTES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, APTITUDE À L'EMPLOI OU À UNE FONCTION PARTICULIÈRE. BIEN QU'ELLES NE PEUVENT ÊTRE DÉCLINÉES, LES GARANTIES SOUS-ENTENDUES SONT LIMITÉES EN TERME DE DURÉE À LA VIE DE LA GARANTIE LIMITÉE EXPRESSE ET TACITE. TOUS LES DOMMAGES CONSÉQUENTS OU ACCESSOIRES SONT EXCLUS DE LA COUVERTURE SOUS CETTE GARANTIE LIMITÉE. CERTAINS ÉTATS OU PROVINCES N'AUTORISENT PAS D'AVIS DE NON RESPONSABILITÉ, CLAUSES LIMITATIVES ET EXCLUSIONS MENTIONNÉES CI-HAUT; DONC, ILS DOIVENT NE PAS S'APPLIQUER À VOUS. CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS PRÉCIS QUI PEUVENT ÊTRE DIFFÉRENTS D'UN ÉTAT OU PROVINCE À L'AUTRE.

Aucun revendeur, installateur de produits STELPRO ou toute autre personne n'est autorisé à faire des affirmations, représentations ou garanties autres que celles contenues dans cette Garantie Limitée.



TRAME XPRESS^{MC} ENFOUISSEMENT

Journal des tests

RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT (VOIR L'ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION)

Numéro de modèle	
Longueur	
Résistance (Ω)	
Tension (V)	
Puissance nominale (W)	
Numéro de production	

Exemple

TC120K0191	N° DE MODÈLE
58.2 m (191 ft/pi)	LONGUEUR
58 Ω	RÉSISTANCE
120 V	TENSION
645 W	PUISSANCE NOMINALE
203192401461	NO DE PRODUCTION

Date de mise en service (aaaa/mm/jj)

Date d'achat (aaaa/mm/jj)

Pièce

Nouvelle construction

Rénovation

CONSOMMATEUR

Prénom

Nom

Adresse

Courriel

Numéro de téléphone

DÉTAILLANT

Nom de l'entreprise

Adresse

INSTALLATEUR DU CÂBLE

Prénom

Nom

Nom de l'entreprise

Adresse

INSTALLATEUR DU THERMOSTAT

Prénom

Nom

Nom de l'entreprise

Adresse



TRAME XPRESS^{MC} ENFOUISSEMENT

Journal des tests

Le Journal des tests doit être dûment COMPLÉTÉ et RETOURNÉ à Stelpro pour activer la garantie, faute de quoi :
LA GARANTIE NE SERA PAS ACTIVÉE ET DONC NON VALABLE.

Toute l'information requise et les résultats des tests doivent être inscrits dans le journal,
conformément aux instructions du présent guide.

	VALEURS D'USINE	AVANT DE BRISER LE SCEAU DE SÉCURITÉ	APRÈS L'INSTALLATION	APRÈS LE COULAGE DU BÉTON
DATE ANNÉE : MOIS : JOUR :				
RÉSISTANCE DU CÂBLE CHAUFFANT (Ω)				
RÉSISTANCE D'ISOLATION ($M\Omega$)	INFINIE			
RÉSISTANCE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER NO 1 (K Ω)	10: K Ω @ 25° C / 77° F			
RÉSISTANCE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE PLANCHER NO 2 (K Ω)	10: K Ω @ 25° C / 77° F			
NOM DE L'INSPECTEUR				

Conservez une copie de ce Journal des tests et envoyez-en une copie par courriel à : elec.tech@stelpro.com
Ou postez une copie à : **Soutien technique Stelpro, 1041, rue Parent, Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 6L7 Canada**
Pour bénéficier de la garantie, veuillez joindre ce Journal des tests à la preuve d'achat.