

# Guide d'installation du chauffage par le sol infrarouge AHT



Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi le système de chauffage infrarouge par le sol AHT.

Il a été conçu pour un montage simple et un fonctionnement économique.

Ce guide fournit les renseignements dont vous avez besoin pour une installation réussie.

Veillez suivre attentivement les instructions pour obtenir les meilleurs résultats possibles et pour une efficacité prolongée.

Nous vous souhaitons de belles années de chauffage confortable et rentable !

## **Avertissement**

Veillez lire attentivement l'avertissement important qui suit :

NE COUPEZ AUCUNE partie (ruban) des trames chauffantes AHT pour en modifier leur taille ou dimension.

NE COUPEZ AUCUNE double trame d'un mètre de large en deux morceaux.

REMARQUE : Tous les branchements doivent être effectués ou validés par un électricien qualifié. L'installateur doit vérifier la conformité avec les standards et normes en vigueur.

Le non respect de ces règles risque d'endommager le produit et d'entraîner l'annulation de toute garantie accordée par AHT.

Advanced Heating Technologies Ltd.

<https://ahtinternationalgroup.com>

<http://www.sol-chauffant.fr>

<http://www.sol-chauffant.be>



# Table des matières

Important !

Pour commencer

Étape 1 : Planifier votre installation

Étape 2 : Installation de vos trames chauffantes

Étape 3 : Effectuer les branchements électriques

Exemples d'installation

Schéma de câblage électrique typique

Liste des matériaux recommandés

Tailles standards et puissances des trames chauffantes

# Important !

A lire attentivement avant d'installer vos trames chauffantes.

## NE PAS :

- Ne pas faire chevaucher les trames (risque de surchauffe)
- Ne pas plier ou plisser les trames
- Ne pas poser sur les trames d'outils tranchants, lourds ou pouvant les endommager
- Ne pas marcher sur les trames sans placer de cartons de protection
- Ne pas disposer les câbles électriques aux travers des trames chauffantes
- Ne pas utiliser d'isolant cellulosique (préférez une sous-couche en liège)
- Ne pas procéder à l'installation des trames dans une pièce à température inférieure à -5°C
- Ne pas installer de trames ailleurs qu'à l'intérieur d'un bâtiment  
REMARQUE : veuillez consulter nos rubans de mise hors gel ou de chauffage pour l'extérieur
- Ne pas installer de trames sous des murs ou des cloisons
- Ne pas poser de trames à moins de 3 cm de conduites d'eau froide
- Ne pas poser de trames à moins de 15 cm d'un foyer ou de conduites d'eau chaude
- Ne pas installer les trames à moins de 5 cm les unes des autres
- Ne pas installer d'autre appareil électrique sur le même disjoncteur
- Ne pas installer de trames chauffantes sous un parquet dont l'épaisseur est supérieure à 18 mm

## **TOUJOURS :**

- Toujours couvrir d'un filet de mise à la terre les trames chauffantes dans les pièces d'eau (salle de bain, de douche, sauna etc) sauf pour les trames en 24V et 48V
- Toujours s'assurer que le circuit d'alimentation est équipé d'un disjoncteur de mise à la terre de 30mA ou d'un dispositif de courant résiduel.
- Toujours brancher les câbles en parallèle et non en série dans une boîte de jonction
- Toujours s'assurer que la puissance totale des trames d'une zone n'excède pas 80% des capacités d'ampérage des boîtes de jonction, des câbles d'alimentation, du thermostat et du disjoncteur
- Toujours coupler une pièce/zone avec un thermostat. Chaque thermostat a une capacité maximum de 16A. Au-delà de cet ampérage, répartir les trames sur plusieurs thermostats, ou coupler avec un relais
- Toujours coller un isolant de sous-couche (de préférence en liège) pour diminuer le coût de fonctionnement et le temps de réchauffe. La résistance thermique doit être supérieure à  $0,1\text{W/m}^{\circ}\text{C}$ .
- Toujours coller une feuille d'aluminium sur la sous-couche isolante, qui reflétera 90% des infrarouges vers la pièce.
- Toujours appliquer une couche de primer d'accrochage sur le réflecteur aluminium avant de couler le ragréage ou d'encoller le carrelage.
- Toujours attendre que le mortier ou le ragréage soit correctement et complètement séché avant de faire fonctionner le système chauffant. Le temps de séchage est généralement de 2 à 14 jours, selon les conseils du fabricant.

# Pour commencer

Avant de poser vos nouvelles trames chauffantes infrarouges AHT, assurez-vous que vous disposez des accessoires et éléments suivants :

- Boîte de jonction électrique — pour raccorder les câbles électriques des trames chauffantes
- Borne de raccordement — pour connecter en parallèle les câbles de phase, les câbles de neutre, les câbles de mise à la terre
- Réflecteur aluminium (60 micron)
- Filet de mise à la terre pour les pièces d'eau
- Disjoncteur de mise à la terre ou dispositif de courant résiduel
- Thermostat par zone avec sonde de sol et sonde d'ambiance
- Sous-couche d'isolation en liège. Existe en rouleau de 10m<sup>2</sup> (bande de 1M de large sur 10M de long), épaisseur 2mm (là où l'espace résiduel est très limité), 4 ou 6mm (idéal pour une réelle efficacité thermique mais aussi acoustique) et 8mm (pour assurer !)  
Au-delà, des panneaux de liège rigides existent de 10 à 250 mm d'épaisseur.
- Colle Wakol pour le maintien de la sous-couche de liège
- Colle Ostafix pour le maintien du réflecteur aluminium sur la sous-couche de liège
- Primer d'accrochage à appliquer sur le réflecteur aluminium

Note importante : si vous utilisez un autre type d'isolation, toujours vérifier que la raideur de compression soit au moins égale ou supérieure à 98%. La résistance thermique du matériau doit être comprise entre 0,1 et 0,3 m<sup>2</sup>°C/ W.

Remarque importante : Lors de la pose d'un matériau d'isolation sous un revêtement de sol, assurez-vous toujours que la valeur de la résistance thermique soit au moins égale ou supérieure à la valeur la résistance thermique du revêtement de sol.

## Étape 1

### Planifier votre installation

Avant le montage, dessinez un plan d'installation (ou référez-vous au plan qui vous a été remis avec le devis) indiquant l'emplacement des trames et définissez le meilleur endroit pour placer les thermostats à l'abri des rayons directs du soleil, les boîtes de jonction et sondes de sol.

Les trames chauffantes AHT doivent couvrir au moins 65 à 80% de la surface du sol de la pièce s'ils représentent la principale source de chaleur ; plus une zone est couverte, moins il faut de temps pour la chauffer.



Prévoyez d'utiliser des trames chauffantes les plus grandes possibles, et de ne vous servir des plus petites que pour remplir les vides. Faites-vous aider par un représentant de SOL-CHAUFFANT pour réaliser le plan de la disposition de vos trames chauffantes.

Remarque : Les trames sont livrées avec 5 mètres de câbles électriques froids. S'ils ne suffisent pas, demandez à votre électricien de les prolonger.

## Étape 2

### Installation de vos trames chauffantes

1. Débarrassez la surface du sol de tous débris et aspirez les poussières.
2. Encollez à l'aide d'un couteau à enduire le sol et d'un rouleau la sous-couche de liège d'une très fine couche de colle de contact Wakol. Laissez sécher séparément 20 à 40 min (la colle blanche devient translucide) en vous assurant que chaque zone colle comme un post-it. Placez alors soigneusement le liège face encollée sur la face encollée du sol en vous faisant aider.  
**Attention**, une fois le liège placé, la colle sur chaque face « flash » et il devient impossible de déplacer la sous-couche de liège sans le casser.
3. Appliquez à la spatule une fine couche de colle OSTAFIX sur le liège et déroulez le réflecteur aluminium par-dessus lorsque la colle est encore fraîche. Marouflez afin d'assurer une accroche maximale sur toute la

superficie et d'éliminer l'air. Laissez sécher 2h.

Appliquez une couche de primer d'accrochage SOICRAT V2027 sur le réflecteur aluminium.

Si vous avez opté pour un revêtement de sol de type flottant, le réflecteur aluminium peut être simplement maintenu par des rubans adhésifs en aluminium.

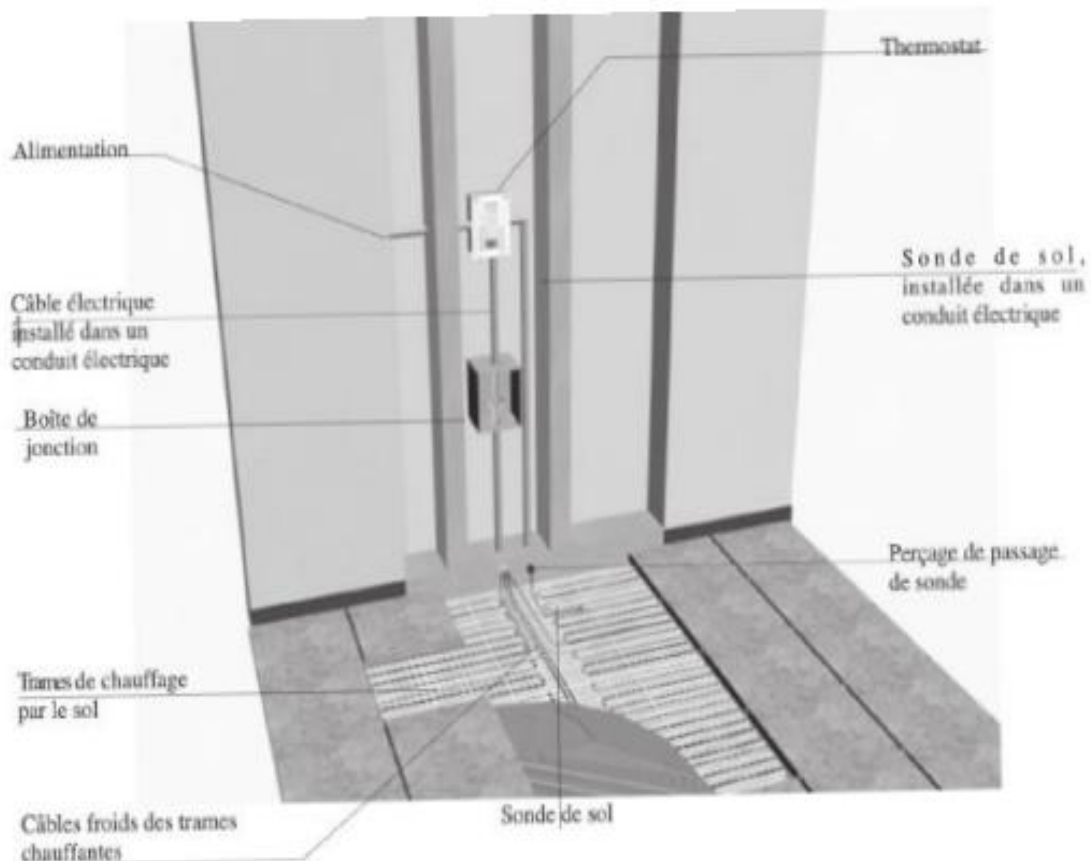
4. Placez les trames chauffantes infrarouges, rubans chauffants côté réflecteur, filet de maintien vers le haut. Maintenez les à plat en appliquant un morceau de ruban adhésif tous les 30 cm environ. Espacez les trames de 5 cm. Tirez les câbles de branchement jusqu'au boîtier de jonction en longeant les trames, sans jamais les traverser (voir l'étape 3 – Effectuer les branchements électriques). Creusez l'isolant au niveau de la connectique (bande thermorétractée) afin d'avoir une surface plane.

Un plancher flottant peut être posé directement par dessus. Un encollage peut être effectué directement sur les trames.

5. Marquez chaque paire de câbles avec un autocollant numéroté sur l'extrémité du câble.

6. Rainurez le mur et placez-y un conduit électrique qui servira à descendre séparément la sonde de sol depuis le thermostat. Placez la sonde de sol entre 2 rubans.

## POUR UN RAGRÉAGE





## Étape 3

### Effectuer les branchements électriques



Remarque : Tous les branchements doivent être effectués ou validés par un électricien qualifié.

Important ! Vissez fermement toutes les connections pour assurer un bon contact électrique. Ou utilisez des connecteurs à levier.

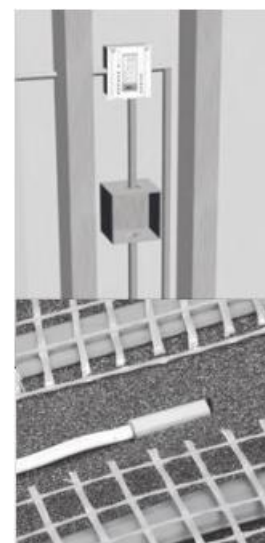
1. Montez les boîtes de jonctions ou boîtiers électriques au dessus du niveau du sol de façon à respecter les normes et réglementations locales de sécurité et de construction. Apposez l'étiquette suivante sur la boîte de jonction ou sur le boîtier électrique indiquant qu'un système de chauffage par le sol est installé dans la pièce.



2. Placez le thermostat aussi loin que possible de toute source de chaleur telles que les cheminées, la lumière directe du soleil, les fenêtres, portes ou tout ce qui pourrait affecter une lecture correcte de la température. Il est conseillé de choisir un emplacement à 1,5 m de hauteur.

3. Placez une gaine pour câbles électriques jusqu'au boîtier de jonction et le thermostat comme sur le schéma ci-après.

4. Raccordez la sonde de sol au thermostat en passant par une gaine séparée, et posez-la entre deux bandes chauffantes, à au moins 50 cm du mur.

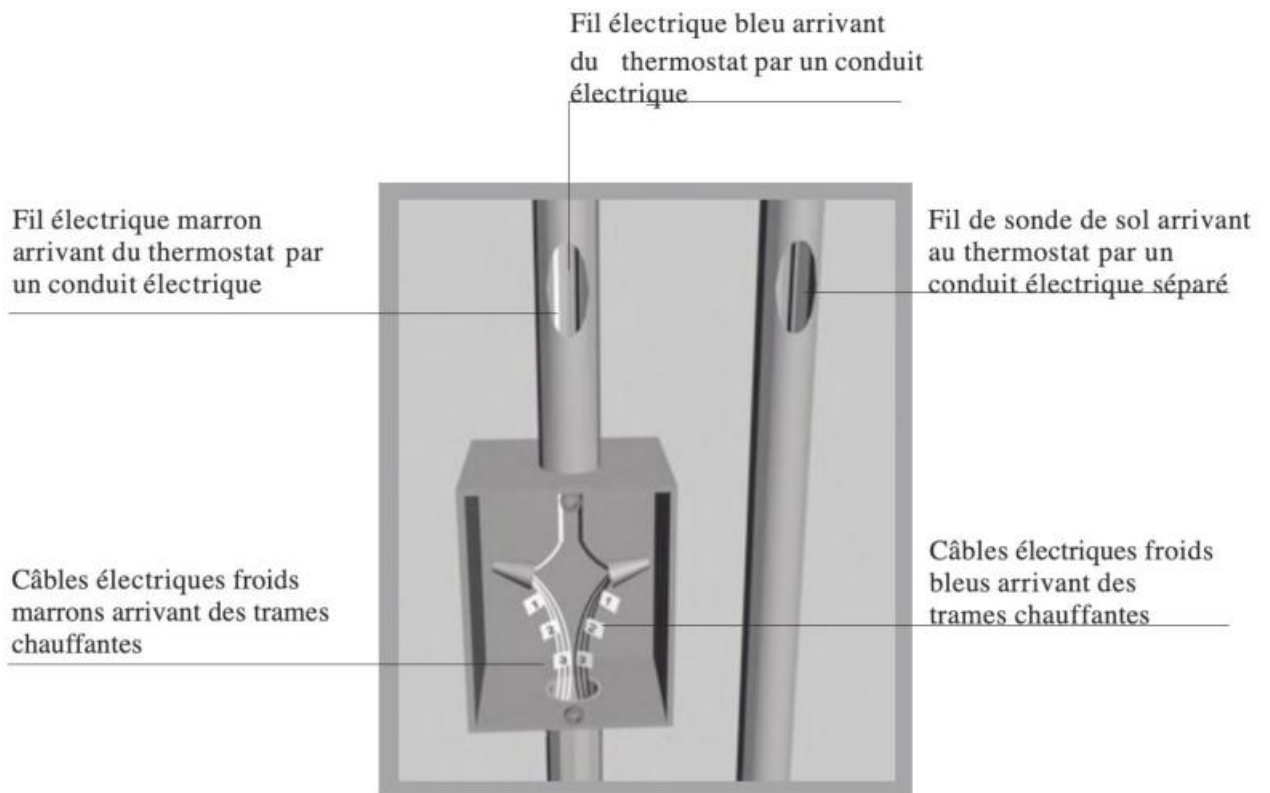


Remarque : Assurez-vous que la sonde ne puisse pas toucher les trames chauffantes, mais se trouve à environ 5 cm de distance du ruban chauffant.

5. Mesurez la valeur de la résistance.

6. Mesurez les valeurs d'isolation à l'aide d'un mégohmmètre et inscrivez la valeur. Vérifiez qu'il n'y a aucun problème d'isolation.

7. Si vous installez les trames chauffantes dans des zones humides (sauna, salle de bain et zones de 50 cm autour d'un évier) :



a. Étendre le filet de mise à la terre au dessus de la trame chauffante de façon à ce que son fil électrique coïncide avec ceux de la trame chauffante. Fixez le filet de mise à la terre avec de la bande adhésive pour empêcher qu'il ne bouge.

b. Diriger les fils électriques du filet de mise à la terre vers la même boîte de jonction que celle des câbles froids des trames chauffantes.

c. Dans la boîte de jonction, raccorder les fils électriques de mise à la terre avec le câble de terre (vert/jaune) de l'alimentation générale de la maison.

8. Parallèlement, raccorder les câbles froids de chaque trames à la boîte de jonction électrique. Assurez-vous que les autocollants portant les numéros des câbles restent visibles. Si nécessaire, raccourcissez les câbles, mais faites en sorte que l'autocollant avec le numéro du câble soit fixé au câble raccourci.

9. Dénudez l'extrémité de chaque câble.

10. Connectez ensemble les câbles de la même couleur sur un même connecteur.

11. Tirez un câble électrique froid de même couleur entre le thermostat et le connecteur dans la boîte de jonction.

12. Raccorder les fils électriques au thermostat selon un des schémas de branchement que vous trouverez ci-après.

13. Allumer le système de chauffage (consulter le mode d'emploi de votre thermostat) pour vérifier que chaque élément fonctionne correctement. Laissez le système chauffer quelque temps, la trame va s'aplatir tout naturellement.

14. Éteindre le système de chauffage (consulter le mode d'emploi de votre thermostat).

15. Lorsque les trames ont refroidi, continuer la mise en place :  
- soit en appliquant un primaire d'accrochage afin de couler votre ragréage ou de coller votre carrelage  
- soit poser directement votre revêtement de sol flottant.

#### NOS CONSEILS

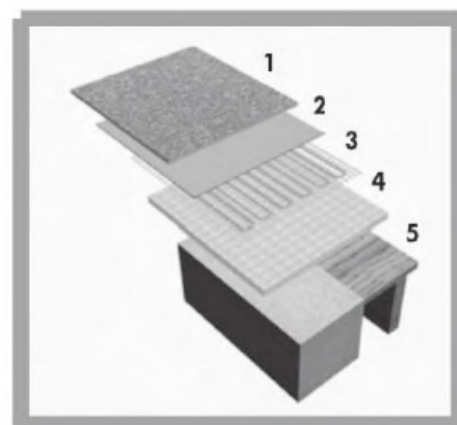
Si vous posez un revêtement de sol de type collé (liège, vinyl, bois, pierre ou carrelage), recouvrez d'abord les trames d'un ciment auto-nivelant d'au moins 6 mm d'épaisseur. Vous pouvez également utiliser un matériau similaire, comme un composant à base de latex auto-nivelant, tant que sa conductivité thermique est égale ou supérieure à celle du ciment auto-nivelant.

Important ! Si vous êtes en train de poser un revêtement de sol de type collé, ou si vous vous servez d'un laitier ou mortier ou d'une colle à carrelage, ne rallumez pas le système de chauffage avant que la colle, le laitier ou le mortier ou la colle à carrelage de type souple n'aient séché. Consultez le fabricant du matériau utilisé pour déterminer le temps de séchage nécessaire.

## Exemples d'installations

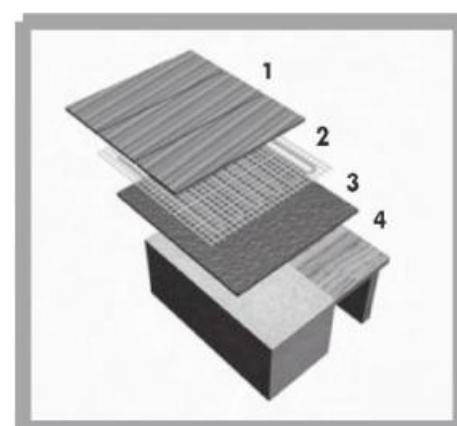
Sous un revêtement de type collé tels que liège, parquet ou vinyl dans un environnement sec (\*\*)

1. Revêtement de sol (avec adhésif adéquat)
2. Ciment auto-nivelant fibré pour sol ou latex d'au moins 6 mm d'épaisseur
3. Trames chauffantes
4. Primer d'accrochage SOICRAT V2027 appliqué sur le réflecteur aluminium collé avec de l'OSTAFIX
5. Sous-couche de liège maintenue par colle de contact WAKOL



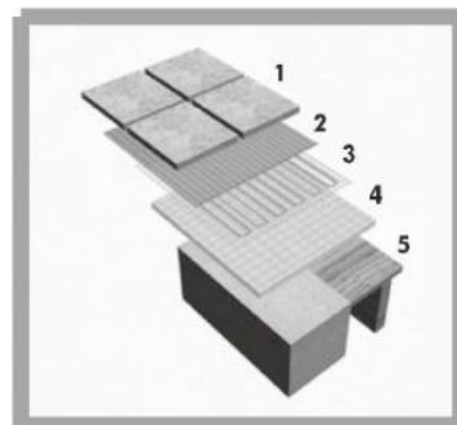
Sous un plancher flottant, un stratifié ou un parquet dans un environnement sec (\*)

1. Bois, stratifié, parquet
2. Trames chauffantes
3. Réflecteur aluminium maintenu par ruban alu adhésif
4. Sous-couche de liège maintenue par colle de contact WAKOL



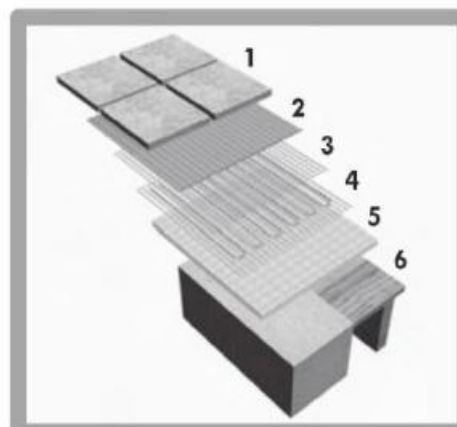
Sous un carrelage dans un environnement sec

1. Carrelage
2. Colle à carrelage souple et fibreuse
3. Trames chauffantes
4. Primer d'accrochage SOICRAT V2027 appliqué sur le réflecteur aluminium collé avec de l'OSTAFIX
5. Sous-couche de liège maintenue par colle de contact WAKOL



Sous un carrelage dans un environnement humide

1. Carrelage
2. Colle à carrelage souple et fibreuse
3. Filet de mise à la terre
4. Trames chauffantes
5. Primer d'accrochage SOICRAT V2027 appliqué sur le réflecteur aluminium collé avec de l'OSTAFIX
6. Sous-couche de liège maintenue par colle de contact WAKOL



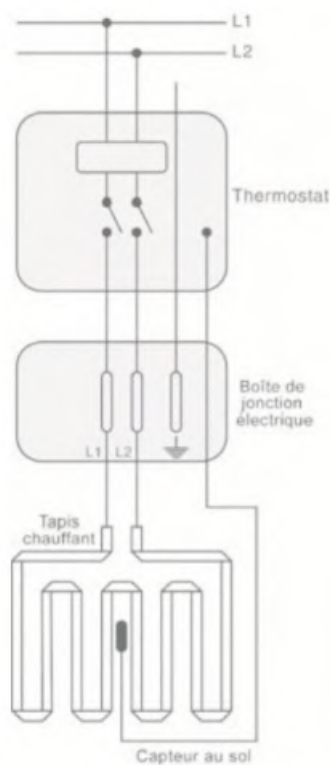
Remarques :

(\*) Dans un environnement humide, vérifiez que les trames chauffantes ont un filet de mise à la terre posé directement par dessus.

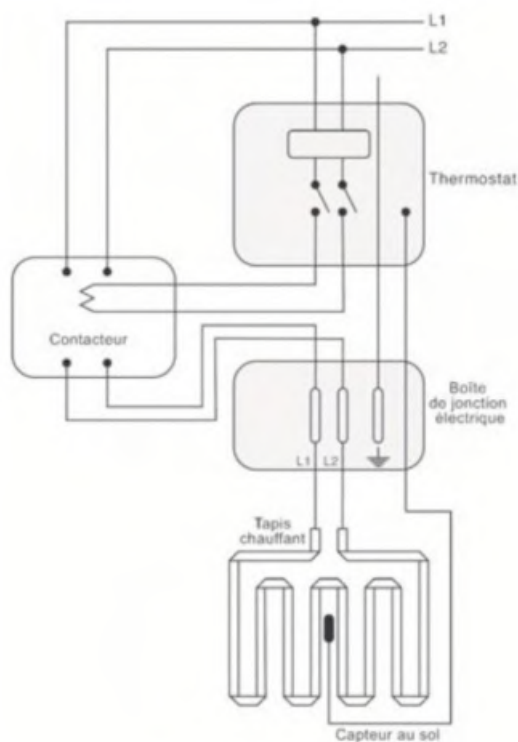
(\*\*) Veuillez vérifier les réglementations et lois locales sur la construction et en tenir compte s'ils contredisent les instructions ci-dessus.

## Schéma de câblage électrique typique

Option A  
Moins de 16A



Option B  
Plus de 16A



## Liste des matériaux recommandés

### Thermostats recommandés

Tous les thermostats de SOL CHAUFFANT sont équipés d'une sonde d'ambiance et d'une sonde de sol.

Il en existe de 3 types :

- Numérique : écran LCD tactile, avec 5 plages de programmation par jour et 7/7 jours. Par défaut, la sonde de sol limite les trames à 28°C.
- WiFi : numérique et tactile, ils sont programmables à partir d'un smartphone. Utilisable dans la même zone wifi que le thermostat. Pour une programmation à distance, prévoir une domotique ou utiliser le NEST de Google.
- À molette : molette graduée et un interrupteur. Peut être couplé au NEST.

### Réflecteur aluminium recommandé

Le système AHT possède une longueur d'avance technologique sur tous ses concurrents grâce à son ruban en métal amorphe qui libère tous les infrarouges. Pour les concentrer au maximum dans la pièce de vie où les trames chauffantes sont installées, nous recommandons vivement de coller ce réflecteur sur le liège à l'aide de notre colle OSTAFIX, ou de le fixer à l'aide d'un ruban aluminium autocollant pour les sols flottants. Ce feillard en aluminium métallisé de 60 microns réfléchira 90% des infrarouges.

### Matériau d'isolation recommandé

Le meilleur isolant thermique et phonique naturel existant sur le marché est sans aucun doute le liège. Il possède une conductivité thermique  $\lambda$  de 0,042W/m°C, soit un R=0,07 en épaisseur 6mm. Ce qui le place côte à côte avec les isolants chimiques les plus pointus, mais avec la propriété d'être naturel, recyclable et surtout de garder ses propriétés indemnes dans le temps avec des propriétés acoustiques exceptionnelles.

Nous proposons des rouleaux de liège en sous-couche à coller sur la chape avec notre colle de contact WAKOL, selon les épaisseurs suivantes :

- 2mm (uniquement si une épaisseur supérieure est impossible)
- 4mm (le plus classique de par son rapport performance/prix)
- 6mm (idéal et recommandé pour améliorer le rendu)
- 8mm (optimisé pour de meilleures performances)
- 10mm et au-delà (en panneaux de 50x100cm)

ATTENTION : cette sous-couche ne peut prétendre remplacer la mise en place d'un isolant d'une épaisseur appropriée sous la chape.

1. Racler au couteau à enduire une fine couche de colle de contact WAKOL.



2. Encoller de colle de contact la sous-couche de liège avec un rouleau mousse.



3. Une fois sèches, faire coïncider les deux surfaces précédemment encollées.



4. Racler la colle Ostafix à l'aide d'un couteau à enduire sur le liège.



5. Dérouler le rouleau aluminium sur la colle encore fraîche.



6. Maroufler le réflecteur aluminium afin d'assurer une parfaite adhésion.



7. Ajouter un ruban adhésif aluminium pour jointoyer deux bandes de réflecteur



8. Appliquer une couche de primer d'accrochage SOICRAT sur le réflecteur



9. Coller les trames chauffantes AHT à l'aide de colle à carrelage



10. Recouvrir d'un ciment d'égalisation fibré ou encoller le carrelage







Sol Chauffant est l'enseigne de KENOVEL

FRANCE

9 rue Raoul Dautry Bat C  
91190 Gif sur Yvette - France  
Tel. +33 1 64 46 17 78  
E-mail: [contact@sol-chauffant.fr](mailto:contact@sol-chauffant.fr)  
Site Web : [www.sol-chauffant.fr](http://www.sol-chauffant.fr)

BELGIQUE

Avenue Newton 9  
1300 Wavre - Belgique  
Tel. +32 10 22 35 62  
E-mail: [contact@sol-chauffant.be](mailto:contact@sol-chauffant.be)  
Site Web : [www.sol-chauffant.be](http://www.sol-chauffant.be)