

# Annexe B — Fiches techniques pour conception rayonnante

## Fiche technique pour plancher rayonnant

Nom du projet : \_\_\_\_\_ Numéro du collecteur : \_\_\_\_\_

	Boucle 1	Boucle 2	Boucle 3	Boucle 4	Boucle 5	Boucle 6	Boucle 7	Boucle 8	Boucle 9	Boucle 10
<b>A</b> Nom de la pièce										
<b>B</b> Temp. de consigne ( °F)										
<b>C</b> Numéro de la zone										
<b>D</b> Charge montante (BTU/h/pt²)										
<b>E</b> Charge totale (BTU/h/pt²)										
<b>F</b> Temp. de surface du plancher ( °F)										
<b>G</b> Méthode d'installation										
<b>H</b> Dimension des tuyaux										
<b>I</b> Valeur R du couvre-plancher										
<b>J</b> Temp. différentielle ( °F)										
<b>K</b> Distance c. à c. des tuyaux (po)										
<b>L</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)										
<b>M</b> Longueur de la boucle active (pi)										
<b>N</b> Longueur boucle de distribution (pi)										
<b>O</b> Longueur totale de la boucle (pi)										
<b>P</b> Débit de la boucle en gpm										
<b>Q</b> Pression de la boucle (pi)										
<b>R</b> Retours régulateurs de la boucle										

### Totaux du collecteur

<b>S</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)	
<b>T</b> Débit du collecteur en gpm	
<b>U</b> Pression maximale (pi)	

- A** Inscrivez le nom de la pièce. La pièce peut comporter plus d'une boucle.
- B** La température de consigne est habituellement de 18 °C (65 °F) avec un plancher rayonnant.
- C** La zone équivaut au thermostat.
- D** Inscrivez la valeur de charge de l'étage vers la pièce (*Floor Unit Load to Room*) de l'imprimé d'ADS (charge montante).
- E** Inscrivez la valeur de charge de l'étage (*Floor Unit Load*) de l'imprimé d'ADS (charge totale).
- F (D/2) + B** = Température de surface du plancher. Ne pas dépasser 31 °C (87,5 °F) pour tous les planchers (exception : la limite des

- planchers de bois est de 27 °C [80 °F]).
- G** Inscrivez la méthode d'installation.
- H** Inscrivez la dimension des tuyaux PEX pour le projet
- I** Voir l'**Annexe D** pour les informations sur les couvre-planchers.
- J** Inscrivez la température différentielle (10 °F pour le résidentiel; 15 °F pour le commercial léger; 20 °F pour le commercial).
- K** La distance c. à c. est de 12" pour le résidentiel. Ne pas dépasser 9" c. à c. avec des tuiles ou du linoléum.
- L** Utilisez les informations à **D, G, I, K** et

- l'**Annexe E** pour obtenir la température de l'eau d'alimentation.
- M** Inscrivez la longueur de tuyau dans la pièce (la boucle active).
- N** Inscrivez la longueur de tuyau reliant la pièce à chauffer et le collecteur.
- O** Utilisez la formule : **(M + N)** = longueur totale de la boucle.
- P** Utilisez les valeurs à **E** et **M** avec l'**Annexe F** pour obtenir le débit par boucle.

- Q** Utilisez les valeurs à **H** et **P** avec l'**Annexe G** pour obtenir la pression par boucle. Choisissez le fluide approprié (eau ou solution eau/glycol).
- R** Ces cases sont calculées après la conception. Utilisez la formule : (valeur actuelle de la boucle à **O** x 4) / longueur de la plus longue boucle sur le collecteur.
- S** Inscrivez la température la plus élevée à **L**.
- T** Additionnez et inscrivez les valeurs de **P**.
- U** Inscrivez la valeur la plus élevée trouvée à **Q**.

# Fiche technique pour Quik Trak®

Nom du projet : \_\_\_\_\_ Numéro du collecteur : \_\_\_\_\_

	Boucle 1	Boucle 2	Boucle 3	Boucle 4	Boucle 5	Boucle 6	Boucle 7	Boucle 8	Boucle 9	Boucle 10
<b>A</b> Nom de la pièce										
<b>B</b> Temp. de consigne ( °F)										
<b>C</b> Numéro de la zone										
<b>D</b> Surface de plancher nette (pi <sup>2</sup> )										
<b>E</b> Charge montante (BTU/h/pi <sup>2</sup> )										
<b>F</b> Charge totale (BTU/h/pi <sup>2</sup> )										
<b>G</b> Temp. de surface du plancher ( °F)										
<b>H</b> Dimension des tuyaux										
<b>I</b> Valeur R du couvre-plancher										
<b>J</b> Temp. différentielle ( °F)										
<b>K</b> Distance c. à c. des tuyaux (po)										
<b>L</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)										
<b>M</b> Longueur de la boucle active (pi)										
<b>N</b> Longueur boucle de distribution (pi)										
<b>O</b> Longueur totale de la boucle (pi)										
<b>P</b> Débit de la boucle en gpm										
<b>Q</b> Pression de la boucle (pi)										
<b>R</b> Retours régulateurs de la boucle										
<b>S</b> Panneaux Quik Trak										
<b>T</b> Retours Quik Trak										

## Totaux du collecteur

<b>U</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)	
<b>V</b> Débit du collecteur en gpm	
<b>W</b> Pression maximale (pi)	

- A** Inscrivez le nom de la pièce. La pièce peut comporter plus d'une boucle.
- B** La température de consigne est habituellement de 18 °C (65 °F) avec un plancher rayonnant.
- C** La zone équivaut au thermostat.
- D** Inscrivez la surface du plancher utilisée en pi<sup>2</sup>.
- E** Inscrivez la valeur de charge de l'étage vers la pièce (*Floor Unit Load to Room*) de l'imprimé d'ADS (charge montante).
- F** Inscrivez la valeur de charge de l'étage (*Floor Unit Load*) de l'imprimé d'ADS (charge totale).

- G** (D/2) + B = Température de surface du plancher. Ne pas dépasser 31 °C (87,5 °F) pour tous les planchers (exception : la limite des planchers de bois est de 27 °C [80 °F]).
- H** Vous devez utiliser des tuyaux Wirsbo hePEX 5/8" avec le système Quik Trak
- I** Voir l'Annexe D pour les informations sur les couvre-planchers.
- J** Inscrivez la température différentielle (20 °F pour Quik Trak).

- K** La distance c. à c. est de 7" pour Quik Trak.
- L** Utilisez les informations à **E**, **I** et **K** avec l'Annexe E pour obtenir la température de l'eau d'alimentation.

- M** Inscrivez la longueur de tuyau dans la pièce (la boucle active).
- N** Inscrivez la longueur de tuyau reliant la pièce à chauffer et le collecteur.

- O** Utilisez la formule : (M + N) = longueur totale de la boucle.

- P** Utilisez les valeurs à **F** et **M** avec l'Annexe F pour obtenir le débit par boucle.

- Q** Utilisez les valeurs à **O** et **P** avec l'Annexe G pour obtenir la pression par boucle. Choisissez le fluide approprié (eau ou solution eau/glycol).

- R** Ces cases sont calculées après la conception. Utilisez la formule : (valeur actuelle de la boucle à O x 4) / longueur de la plus longue boucle sur le collecteur.

- S** Inscrivez le nombre de panneaux (pour 7" c. à c., multipliez **D** par 0,386).
- T** Inscrivez le nombre de retours (pour 7" c. à c., multipliez **D** par 0,043).

- U** Inscrivez la température la plus élevée à **L**.
- V** Additionnez et inscrivez les valeurs de **P**.

- W** Inscrivez la valeur la plus élevée trouvée à **Q**.

# Annexe B — Fiches techniques pour conception rayonnante

## Fiche technique pour plafond rayonnant

Nom du projet : \_\_\_\_\_ Numéro du collecteur : \_\_\_\_\_

Note : L'isolation entre les étages devrait être d'au moins R-19. Le plafond exposé au grenier devrait être d'au moins R-38 (ou plus, si requis par le code).

	Boucle 1	Boucle 2	Boucle 3	Boucle 4	Boucle 5	Boucle 6	Boucle 7	Boucle 8	Boucle 9	Boucle 10
<b>A</b> Nom de la pièce										
<b>B</b> Temp. de consigne ( °F)										
<b>C</b> Numéro de la zone										
<b>D</b> BTU/h										
<b>E</b> Surface du plafond (pi²)										
<b>F</b> BTU/h/pi²										
<b>G</b> Surface active (pi²)										
<b>H</b> Temp. surface du plafond ( °F)										
<b>I</b> Dimension des tuyaux										
<b>J</b> Temp. différentielle ( °F)										
<b>K</b> Distance c. à c. des tuyaux (po)										
<b>L</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)										
<b>M</b> Longueur de la boucle active										
<b>N</b> Longueur boucle de distribution										
<b>O</b> Longueur totale de la boucle										
<b>P</b> Débit de la boucle en gpm										
<b>Q</b> Pression de la boucle (pi)										
<b>R</b> Retours régulateurs de la boucle										
<b>Totaux du collecteur</b>										
<b>S</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)										
<b>T</b> Débit du collecteur en gpm										
<b>U</b> Pression maximale (pi)										

- A** Inscrivez le nom de la pièce. La pièce peut comporter plus d'une boucle.
- B** La température de consigne est habituellement de 70 °F avec un plancher rayonnant.
- C** La zone équivaut au thermostat. La première zone est 1.
- D** Inscrivez la valeur de charge de l'étage vers la pièce (*Floor Unit Load to Room*) de l'imprimé d'ADS (charge montante).
- E** Inscrivez la surface du plafond en pi².
- F** Divisez **D** par **E**. Si la valeur est inférieure à 40 BTU/h/pi², divisez **D** par 40.

- G** Si **F** a été obtenu en divisant par 40, divisez **E** par 40. Si **F** était supérieur à 40 BTU/h/pi², inscrivez la valeur de **E**.
- H** La température de surface du plafond est égale à **F** divisé par 1,6 plus la valeur de **B**. Ne pas dépasser 100 °F pour les plafonds de 8 pi ou moins. Ne pas dépasser 110 °F pour les plafonds de plus de 8 pi.
- I** Inscrivez la dimension des tuyaux PEX pour le projet (Wirubo hePEX de 1/2").
- J** Pour toutes les applications de plafond rayonnant, utilisez 10 °F.

- K** La distance c. à c. est de 12" pour toutes les applications de plafond rayonnant.
- L** Utilisez les informations à **F**, **J** et l'**Annexe E** pour obtenir la température d'eau d'alimentation.
- M** Multipliez **G** par le facteur c. à c. de 1,5.
- N** Multipliez la distance totale entre la boucle de la pièce et le collecteur, multipliée par 2.
- O** Utilisez la formule :  $(M + N) =$  longueur totale de la boucle.
- P** Utilisez les valeurs à **F** et **L** avec l'**Annexe F** pour obtenir le débit par boucle.

- Q** Utilisez les valeurs de **I**, **L** et **P** avec l'**Annexe G** pour obtenir la perte de pression en pieds de tête par pied. Multipliez ensuite cette valeur par la valeur de **O** pour obtenir la perte de pression par boucle.
- R** Ces cases sont calculées après la conception. Utilisez la formule : (valeur actuelle de la boucle à  $O \times 4$ ) / la longueur de la plus longue boucle sur le collecteur.
- S** Inscrivez la température la plus élevée à **L**.
- T** Additionnez et inscrivez les valeurs de **P**.
- U** Inscrivez la valeur la plus élevée trouvée à **Q**.

# Annexe B — Fiches techniques pour conception rayonnante

## Fiche technique pour plancher rayonnant

Nom du projet : \_\_\_\_\_ Numéro du collecteur : \_\_\_\_\_

	Boucle 1	Boucle 2	Boucle 3	Boucle 4	Boucle 5	Boucle 6	Boucle 7	Boucle 8	Boucle 9	Boucle 10
<b>A</b> Nom de la pièce										
<b>B</b> Temp. de consigne ( °F)										
<b>C</b> Numéro de la zone										
<b>D</b> Charge montante (BTU/h/pt <sup>2</sup> )										
<b>E</b> Charge totale (BTU/h/pt <sup>2</sup> )										
<b>F</b> Temp. de surface du plancher ( °F)										
<b>G</b> Méthode d'installation										
<b>H</b> Dimension des tuyaux										
<b>I</b> Valeur R du couvre-plancher										
<b>J</b> Temp. différentielle ( °F)										
<b>K</b> Distance c. à c. des tuyaux (po)										
<b>L</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)										
<b>M</b> Longueur de la boucle active (pi)										
<b>N</b> Longueur boucle de distribution (pi)										
<b>O</b> Longueur totale de la boucle (pi)										
<b>P</b> Débit de la boucle en gpm										
<b>Q</b> Pression de la boucle (pi)										
<b>R</b> Retours régulateurs de la boucle										

### Totaux du collecteur

<b>S</b> Temp. eau d'alimentation ( °F)	
<b>T</b> Débit du collecteur en gpm	
<b>U</b> Pression maximale (pi)	

- A** Inscrivez le nom de la pièce. La pièce peut comporter plus d'une boucle.
- B** La température de consigne est habituellement de 18 °C (65 °F) avec un plancher rayonnant.
- C** La zone équivaut au thermostat.
- D** Inscrivez la valeur de charge de l'étage vers la pièce (*Floor Unit Load to Room*) de l'imprimé d'ADS (charge montante).
- E** Inscrivez la valeur de charge de l'étage (*Floor Unit Load*) de l'imprimé d'ADS (charge totale).
- F (D/2) + B** = Température de surface du plancher. Ne pas dépasser 31 °C (87,5 °F) pour

- tous les planchers (exception : la limite des planchers de bois est de 27 °C [80 °F]).
- G** Inscrivez la méthode d'installation.
- H** Inscrivez la dimension des tuyaux PEX pour le projet
- I** Voir l'**Annexe D** pour les informations sur les couvre-planchers.
- J** Inscrivez la température différentielle (10 °F pour le résidentiel; 15 °F pour le commercial léger; 20 °F pour le commercial).
- K** La distance c. à c. est de 12" pour le résidentiel. Ne pas dépasser 9" c. à c. avec des tuiles ou du linoléum.

- L** Utilisez les informations à **D, G, I, K** et l'**Annexe E** pour obtenir la température de l'eau d'alimentation.
- M** Inscrivez la longueur de tuyau dans la pièce (la boucle active).
- N** Inscrivez la longueur de tuyau reliant la pièce à chauffer et le collecteur.
- O** Utilisez la formule : **(M + N)** = longueur totale de la boucle.
- P** Utilisez les valeurs à **E** et **M** avec l'**Annexe F** pour obtenir le débit par boucle.

- Q** Utilisez les valeurs à **H** et **P** avec l'**Annexe G** pour obtenir la pression par boucle. Choisissez le fluide approprié (eau ou solution eau/glycol).
- R** Ces cases sont calculées après la conception. Utilisez la formule : (valeur actuelle de la boucle à **O** x 4) / longueur de la plus longue boucle sur le collecteur.
- S** Inscrivez la température la plus élevée à **L**.
- T** Additionnez et inscrivez les valeurs de **P**.
- U** Inscrivez la valeur la plus élevée trouvée à **Q**.