

## **Rafrâchissement des nouveaux bâtiments de la résidence "Le Calme Logis" à Presles (95 590).**

Maître d'ouvrage : Caisse de retraite ORGANIC / ARPAD  
Maîtres d'œuvre: Créa 7 et Cabinet DUSSART - Bureau d'études : COTEC.  
Conception et réalisation: CANADA-CLIM

### **Contexte de l'opération:**

La résidence le Calme logis, résidence pour personnes âgées gérée par l'ARPAD, a bénéficié en 2004 de la première tranche d'une importante opération de réhabilitation extension.

Un nouveau bâtiment, comportant 18 chambres individuelles et des espaces communs a été ouvert début Juin 2004. En concertation avec les architectes et le bureau d'études thermiques, il a été décidé d'équiper ce bâtiment d'un système de rafraîchissement par puits canadiens. L'installation traite l'ensemble de l'air neuf introduit dans le bâtiment. Basée sur l'utilisation de 350 mètres linéaires de canalisations enterrées à une profondeur comprise entre 1,50 et 2 mètres, elle permet d'obtenir d'une part un rafraîchissement du salon et des espaces de circulation durant la période estivale et d'autre part un préchauffage de l'air renouvelé durant toute la saison de chauffage.



*Bâtiment 18 Résidence Le Calme Logis*



*Réseau de puits canadiens avant remblaiement.*

### **Description des installations:**

L'espace salon représente une surface de 90 m<sup>2</sup> et une hauteur sous plafond de 4 m. Compte tenu des espaces de circulation non cloisonnés, la surface traitée est de l'ordre de 120 m<sup>2</sup>.

L'air intérieur est constamment renouvelé par de l'air prélevé à l'extérieur et rafraîchi (ou, en hiver, tempéré) lors de son passage à faible vitesse dans un réseau de tubes enterrés.

Les tubes débouchent dans des regards bétons accessibles, dans lesquels sont placés des filtres à dièdre. Cette configuration permet de faciliter la surveillance et la maintenance des réseaux; elle permet également de ménager des points bas facilitant l'élimination des éventuelles eaux de condensation dans les réseaux enterrés.



*Distribution en vide sanitaire*



*Raccordement au circuit d'amenée d'air neuf*

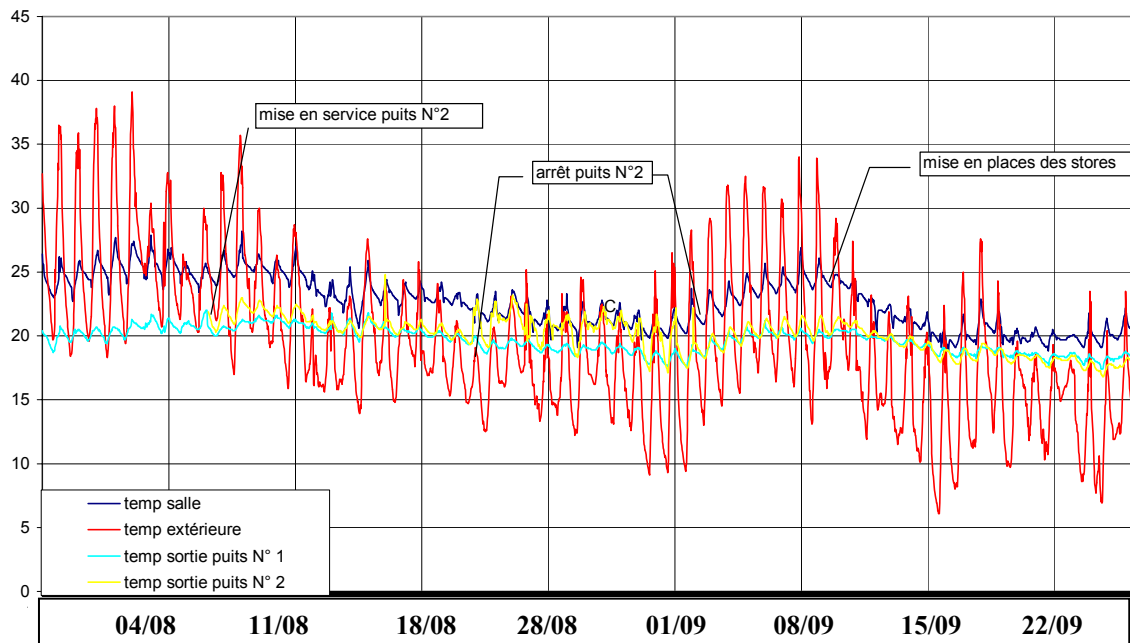
## Performances mesurées:

L'été 2004 a été relativement peu ensoleillé en région parisienne. Néanmoins, les premières semaines d'août et de septembre ont bénéficié d'un climat estival, avec des températures extérieures dépassant les 35°C en milieu d'après midi.

L'installation de rafraîchissement par puits canadiens a permis de maintenir la température intérieure en dessous de 26°, malgré l'absence de protections solaires sur la façade Sud Ouest entièrement vitrée d'une surface de 50 m<sup>2</sup>. L'air renouvelé, à un débit de 900 m<sup>3</sup> / heure n'a jamais dépassé la température de 22°C et aucune dérive significative de la ressource (terre au contact des tuyaux enterrés) n'a été constatée.

Le confort perçu a été particulièrement apprécié par les résidents comme par le personnel, compte notamment tenu de l'absence de dessèchement de l'air distribué et du différentiel de température relativement faible.

relevés été 2004 - Le Calme Logis à PRESLES



Vue extérieure de la salle rafraîchie



Vue intérieure de la salle rafraîchie

**CANADA-CLIM - 44 rue de Beaumont – 95 290 l'ISLE ADAM**

Tel 01 34 08 22 28 – Fax : 01 34 08 25 09 – Mel: [info@canada-clim.com](mailto:info@canada-clim.com) – site: [www.canada-clim.com](http://www.canada-clim.com)

Climatisation par puits canadiens, Sarl au Capital de 15.000 € - Siret 4530095160015