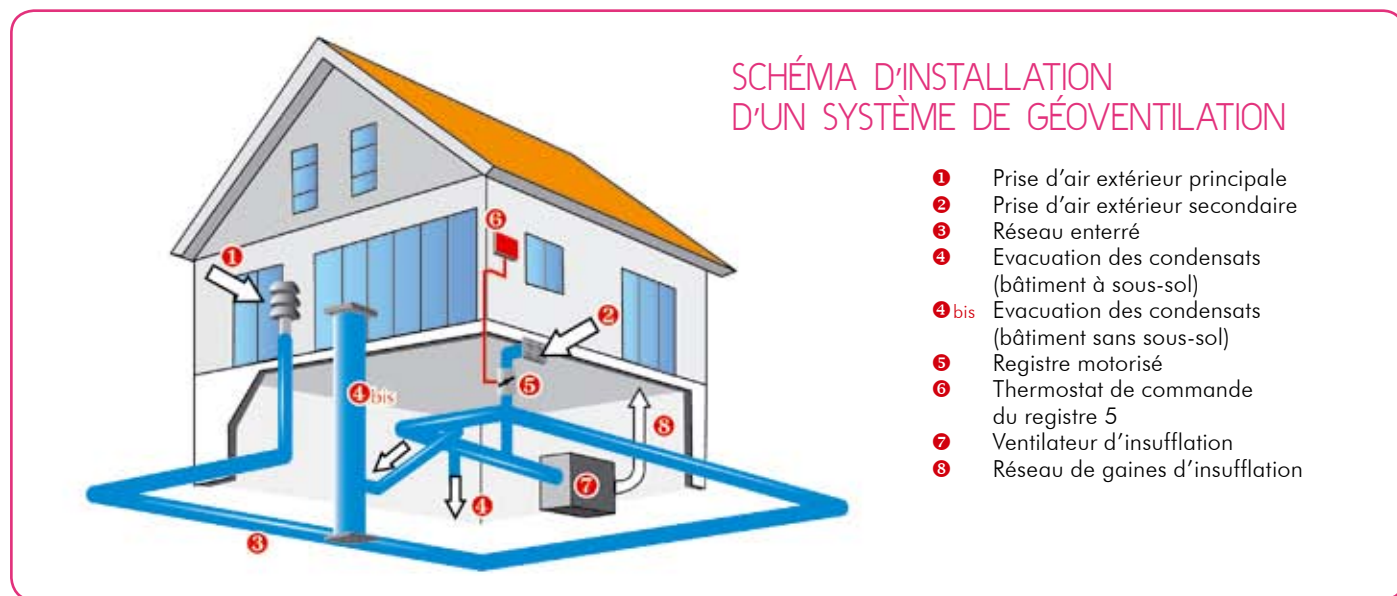


# LA GÉOVENTILATION : LE PRINCIPE DU Puits CANADIEN

La GéoVentilation (terme en cours de dépôt par Unelvent) s'appuie sur le principe du puits canadien. C'est une solution géothermique appliquée à la ventilation des maisons individuelles et des locaux tertiaires. Unelvent revient sur ce marché récent, en pleine expansion et qui suscite un grand intérêt chez les professionnels.



## Le principe de la GéoVentilation

La technique de la GéoVentilation consiste à introduire l'air neuf nécessaire à la ventilation par un réseau de tubes enterrés. A une certaine profondeur la température du sol est constante et toujours plus tempérée que la température extérieure. A travers ces tubes, il s'établit un échange thermique entre l'air et le sol pour réchauffer l'air entrant l'hiver et le rafraîchir l'été. Un système de GéoVentilation permet jusqu'à 15% d'économie sur le chauffage. En sollicitant moins les systèmes de production d'énergie (chauffage+climatisation), l'utilisateur participe à la réduction des gaz à effet de serre.

## La pose d'un système de GéoVentilation

Il est essentiel d'assurer au réseau enterré une pente de 2% pour permettre une évacuation régulière des condensats. Le choc thermique que reçoit l'air dans les tubes crée, en effet, une condensation naturelle. Le réseau enterré est conçu avec une branche unique autour de la maison ou en méandre. Il peut également être conçu avec des branches multiples (boucle de Tichelman), ce qui présente l'intérêt d'en diminuer le dénivelé. Une distance minimale doit être respectée entre chaque conduit et entre le réseau et la maison : 1 mètre pour une installation en maison individuelle et 5 fois le diamètre des tubes en installation tertiaire. La prise d'air extérieure principale est à placer sur une souche maçonnée en laissant l'entrée d'air à au moins 1 mètre du sol (pour éviter un encrassement trop rapide des filtres).



### UNELVENT : DES CONSEILS DE PRO

**Thierry Homo,**  
Directeur Général d'Unelvent

#### **PRO : En fonction de quels critères la longueur du réseau est-elle déterminée ?**

En fonction de la surface de la maison et de la nature de la terre du sol (à 2 mètres de profondeur). Plus la maison est grande et plus le réseau est long. L'argile ayant une meilleure conductivité que le sable, un réseau enterré dans du sable est plus long que celui enterré dans de l'argile.

#### **PRO : Quelles sont vos recommandations quant au matériau du conduit ?**

Le matériau le mieux approprié est le polypropylène modifié compact. Sa conductivité est jusqu'à 7 fois supérieure à celle du PVC. Il assure un échange thermique air/sol constant tout au long du réseau.

#### **PRO : Comment assurer le bon débit d'insufflation ?**

En utilisant un ventilateur et de fait un réseau de gaines et de bouches d'insufflation. Le ventilateur d'insufflation assure un débit égal au ventilateur d'extraction (VMC classique). Unelvent recommande l'utilisation d'un système double flux sans échangeur.