

Géoboucles: Règles



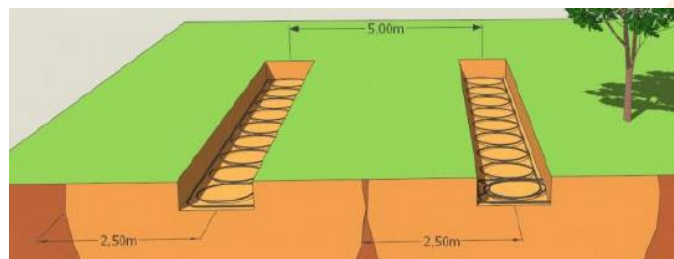
Principe

Les Géoboucles puisent l'énergie jusqu'à environ 2,5 m du centre. Pour 1 mètre de tranchée, 5 m² de jardin sont utilisés, avec une puissance maximale de 100 W/m de tranchée. Par kW de puissance de pompe à chaleur, il faut prévoir 10 m de tranchée ou plus. Une distance centre-centre d'au moins 5 m doit être respectée. Le centre de la tranchée doit aussi se trouver à une distance de 2,5 m des fondations pour les garder hors gel. Les boucles sont créées avec un diamètre d'1 m. Mais la largeur réelle des géoboucles est d'environ 1,1 m. C'est la raison pour laquelle la largeur des tranchées doit être de minimum 1,2 m. Dans la pratique, le terrassier opte souvent pour une largeur d'1,8 m, ce qui facilite davantage le déroulement.

Un grand avantage de la captation horizontale est la régénération rapide grâce au soleil et surtout à la pluie. Plus le réseau de captation est profond, plus faible sera l'effet positif du soleil et de la pluie. Nous conseillons par conséquent de placer les Géoboucles à une profondeur comprise entre 1,2 m et 1,5 m. L'important est que le terrain recouvrant le réseau de captation reste perméable à l'eau afin de garantir la régénération. Les plantations telles que des arbustes, des haies et des arbres tels que des fruitiers, par exemple, ne posent aucun problème pour les Géoboucles.

Une Géoboucle 30 comprend 30 boucles d'1 m de diamètre soit une longueur de 30 m + 14 m de longueur libre. Une Géoboucle 40 comprend 40 boucles d'1 m de diamètre soit une longueur de 40 m + 14 m de longueur libre. Une Géoboucle 50 comprend 50 boucles d'1 m de diamètre soit une longueur (standard) de 50 m + 14 m de longueur libre. La longueur maximale des tranchées est de 50 m, mais elles ne doivent pas forcément former une ligne droite. Des courbes peuvent être prévues pour une meilleure adaptation à la parcelle et/ou pour éviter des obstacles tels qu'un abri de jardin, des arbres existants, des clôtures, ...

Les Géoboucles ont une longueur libre (sans boucles) de 14 m. Les 4 premières boucles peuvent éventuellement être coupées afin d'insérer 10 m supplémentaires. Si la distance entre la chaufferie et le début des tranchées est inférieure à 24 m et si l'installation compte moins de 3 tranchées, le système peut fonctionner sans collecteur extérieur. Dans ce cas, le collecteur peut être placé à l'intérieur pour qu'aucun branchement ne doive être effectué à l'extérieur. Dans les autres cas, un collecteur sera installé à l'extérieur dans une chambre de visite. Un tuyau d'un diamètre de 40 mm est généralement utilisé entre le répartiteur et la chaufferie. Si la



longueur excédentaire standard de 14 m vous paraît trop grande, ne coupez pas le tuyau, mais enroulez-le plutôt dans la tranchée.

Les règles Géoboucles en un clin d'oeil

Dimensionnement

Puissance de la pompe à chaleur *	Nbre minimum de Géoboucles
5 kW	1 x Géoboucle 50
6 kW	2 x Géoboucle 30
8 kW	2 x Géoboucle 40
10 kW	2 x Géoboucle 50
13 kW	3 x Géoboucle 50
15 kW	3 x Géoboucle 50
17 kW	4 x Géoboucle 50
20 kW	4 x Géoboucle 50

*calculée pour 2 000 heures par an. Pour les sols secs, nous conseillons de choisir une mesure supérieure.

Règles d'implantation

Longueur de tranchée	30, 40 or 50
Espacement	5 m centre-centre
Distance par rapport aux fondations	À 2 m du bord
Largeur de tranchée	1,2 m (creuser sur 1,8m si possible)
Profondeur de tranchée	1,2 m < x < 1,5 m
Distance par rapport à la chaufferie	Max. 24 m ou emploi de collecteurs
Traversée vers la chaufferie	2 x dia 110 mm avec faibles courbes
Profondeur des fourreaux	Tout est possible (80cm est la norme)
Espacement de la traversée	Tout est possible (25cm est la norme)
Forme de tranchée	Libre (couper les Colson pour les courbes)
Croisement	Les tuyaux peuvent se croiser (longueur excédentaire)

Conseil

Regarder préalablement nos vidéos d'installation disponibles sur YouTube sous « GeoTherma ».

<https://www.youtube.com/watch?v=f9COAuR8t1Q>