



Crédit photo: Orlati Géothermie SA

## Rapport de projet

## Sondes géothermiques GEROtherm® FLUX

---

Villa, 1260 Nyon



## Installation d'une nouvelle technologie géothermique

La configuration du terrain ne permettait pas l'installation de plusieurs sondes géothermiques. Il a donc fallu creuser plus profondément à un seul endroit afin de disposer de toute l'énergie nécessaire au chauffage de la villa. C'est pourquoi nous avons installé une sonde géothermique GEROtherm® FLUX de 53 mm à 350 mètres de profondeur.

Parmi les principaux outils techniques qui ont permis la pose de cette sonde géothermique, citons bien sûr la foreuse, mais également le compresseur, dont le

débit et la pression ont rendu possible le forage à une telle profondeur. Nous avons utilisé une bobine dimensionnée, construite, puis montée dans les ateliers d'Orlati. Cette bobine présentait la particularité d'être motorisée afin d'assurer un contrôle parfait lors du fonçage de la sonde géothermique dans le trou de forage.

L'entreprise de forage Orlati Géothermie SA est extrêmement fière d'avoir installé la première GEROtherm® FLUX de 53 mm. La structure conique de cette sonde ainsi que le large diamètre extérieur de 53 mm de son unique tube permettent de réduire massivement les pertes de

pression par rapport à des sondes cylindriques conventionnelles tout en garantissant une résistance adaptée à la pression de flambement exercée à cette profondeur. Sans oublier que la température du fluide caloporteur augmente proportionnellement à la profondeur de forage, ce qui améliore l'efficacité de l'installation (coefficient de performance saisonnier) tout en diminuant fortement la consommation d'énergie.

Les mises en place de sondes géothermiques à des profondeurs allant jusqu'à 500 mètres sont des projets inhabituels et présentent des défis que nous relevons avec plaisir.



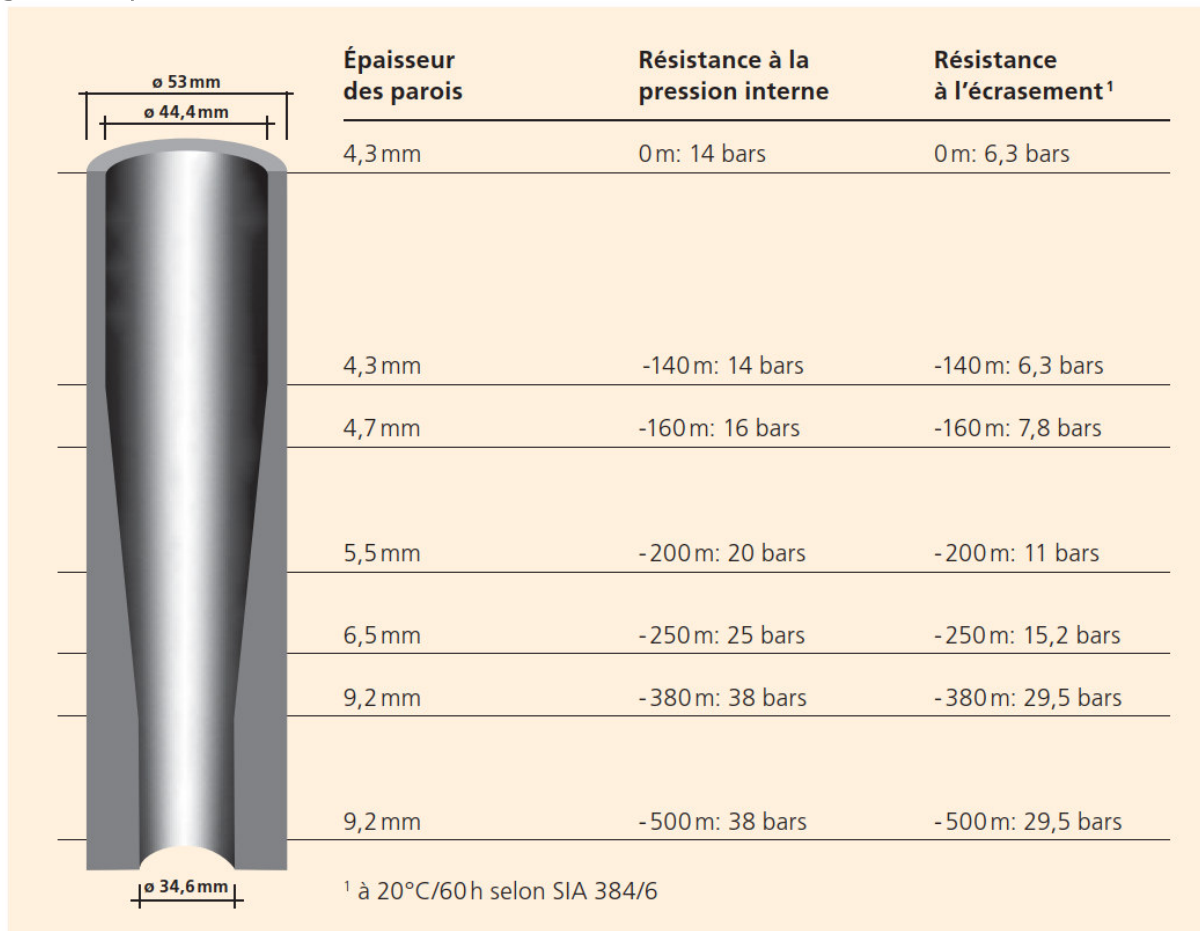
1. Sonde GEROtherm® FLUX de 53 mm sur la bobine, prête pour la livraison sur le chantier (Crédit photo: Orlati Géothermie SA)
2. Sonde géothermique GEROtherm® FLUX de 53 mm et tubes d'injection prêts à foncer (Crédit photo: Orlati Géothermie SA)
3. Sonde géothermique GEROtherm® FLUX de 53 mm lors du fonçage (Crédit photo: HakaGerodur)
4. Répartition de l'épaisseur des parois et résistance à la pression de la sonde géothermique GEROtherm® FLUX de 53 mm
5. Comparaison de la perte de pression entre les sondes coniques GEROtherm® FLUX et les sondes cylindriques DUPLEX

### Certification

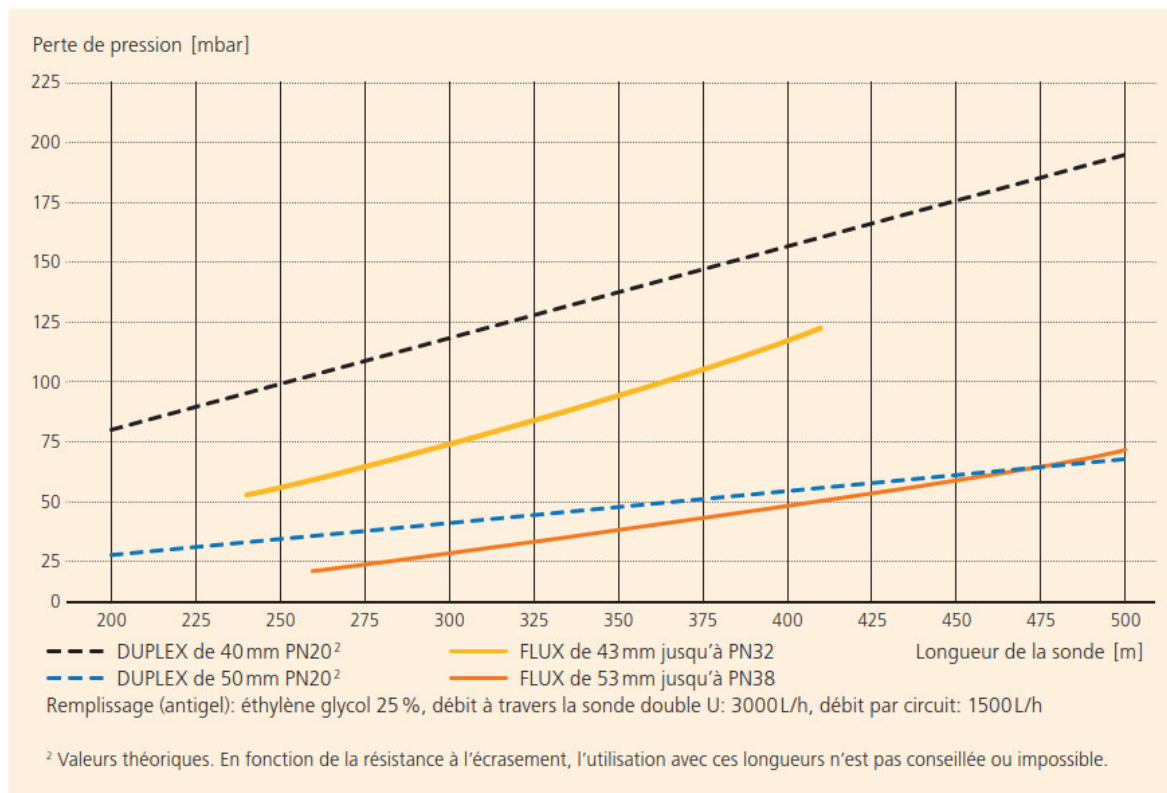
La sonde géothermique complète est certifiée et contrôlée régulièrement par le Süddeutsches Kunststoff-Zentrum (SKZ). Certificat SKZ A724



## Répartition de l'épaisseur des parois et résistance à la pression d'une sonde géothermique GEROtherm® FLUX de 53 mm



## Comparaison Perte de pression GEROtherm® FLUX vs DUPLEX



## Données du projet

Chantier  
Villa  
1260 Nyon

Entreprise de forage chargée des travaux



Orlati Géothermie SA  
Route de Bettens 13  
1042 Bioley-Orjulaz  
[www.orlati.ch/competences/geothermie/](http://www.orlati.ch/competences/geothermie/)

## Produit utilisé

1 × sonde géothermique conique GEROtherm® FLUX  
de 53 mm, jusqu'à une PN de 38 bar  
Longueur de 350 mètres



Pour des raisons logistiques (poids), la sonde double U a été conditionnée et livrée sous la forme de deux sondes simples U.



HakaGerodur AG  
Giessenstrasse 3  
CH-8717 Benken  
T +41 (0)55 293 25 25  
[verkauf\\_ews@hakagerodur.ch](mailto:verkauf_ews@hakagerodur.ch)  
[www.hakagerodur.ch](http://www.hakagerodur.ch)