

Feuillet technique « matériel »

Quels tubes pour quelles sondes ?

version du 6 novembre 2018

Sujet du débat

Les tubes en PN16 sont à même de « tenir » une pression de 16 bars. Au-delà de 150m à la verticale, la colonne d'eau avec le sol dépasse cette valeur. Les tubes en PN16 seraient-ils inadaptés pour des sondes de plus de 150 mètres ?

Position de l'AFPG

Les tubes en PN16 peuvent tout à fait être utilisés pour des forages plus profonds que 150 mètres.

La NF X10-970 propose de les utiliser jusqu'à 250 mètres, les diamètres nominaux (DN) étant susceptibles d'évoluer selon la profondeur à atteindre.

Explication succincte

La pression nominale d'un tube correspond à la surpression interne qu'il est susceptible de supporter pendant 100 ans, à 20°C.

La pression que subit effectivement le tube peut être importante durant l'installation du chantier, donc sur un terme court. Une fois la sonde posée dans les règles de l'art, la pression est quasiment identique à l'intérieur et à l'extérieur du tube : la pression effectivement subie est ainsi quasi-nulle.

A titre d'exemple, un tube PN16 – SDR 11 est à même de supporter pendant plusieurs heures une surpression de 25 bar ainsi qu'une dépression de -8 bar. Cette dernière contrainte est l'une des raisons pour laquelle il est impératif de mettre la sonde en eau avant l'injection du coulis géothermique.