

6.2.1

Connaissance des câbles

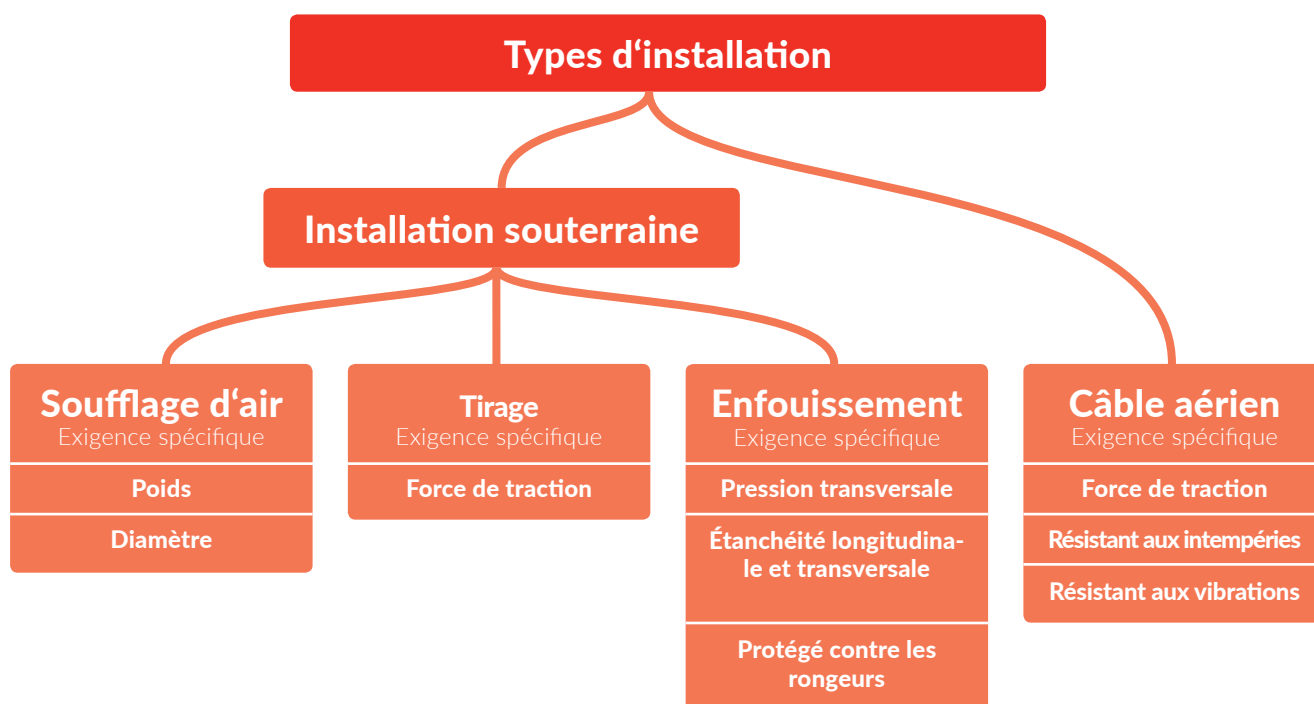
Câble pour le dernier kilomètre

Connaissance des câbles

Câble pour le dernier kilomètre

Déclaration / Objectif

La fibre optique a définitivement conquis le dernier kilomètre et surpassé les technologies de transmission à base de cuivre. Les méthodes d'installation pour la pose de la dernière liaison de transmission à la maison / au bâtiment restent inchangées:



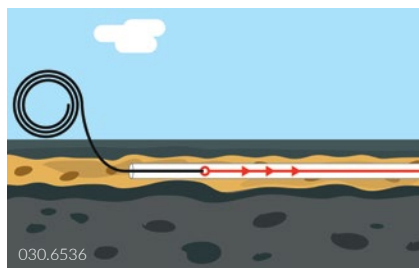
Connaissance des câbles

Câble pour le dernier kilomètre

Installation souterraine

En règle générale, les câbles du dernier kilomètre se trouvent dans une canalisation dans laquelle, dans certaines circonstances, des câbles destinés à d'autres services ont déjà été posés vers le bâtiment.

Les câbles sont soufflés ou tirés dans des conduites existantes.

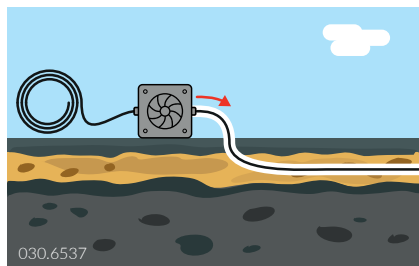


Tirage

Les propriétés mécaniques les plus importantes pour les câbles qui sont tirés dans les conduites sont la résistance à la traction et le poids propre (si nécessaire, diamètre de câble supplémentaire si la conduite d'alimentation est occupée plusieurs fois).

La protection des rongeurs n'est pas nécessaire. En principe, tous les câbles de type A/J-DQ(ZN) ou A/J-DQ(BN) peuvent être tirés dans les conduites.

R&M recommande les câbles à gaine PE car le PE possède d'excellentes propriétés de surface et de glissement (faible résistance au frottement).



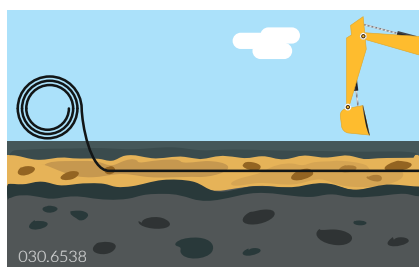
Soufflage d'air

Souffler des câbles dans des tubes pré-posés est la méthode d'installation la plus économique pour les câbles enterrés.

Les câbles optimisés pour le soufflage sont légers, ont une certaine rigidité et de bonnes propriétés de glissement de la gaine extérieure.

Des forces de traction élevées ou une résistance aux rongeurs ne sont pas nécessaires.

Les micro-câbles de la gamme R&M sont spécialement optimisés pour les accessoires de soufflage.



Pose directe dans la terre

Les câbles posés directement dans le sol doivent être à l'épreuve des rongeurs et avoir une grande résistance à la compression transversale. L'étanchéité longitudinale est une condition préalable.

Le gainage PE (PEHD) est indiqué parce que le PE est suffisamment résistant à toutes les influences chimiques que l'on peut concevoir avec des câbles posés directement.

Connaissance des câbles

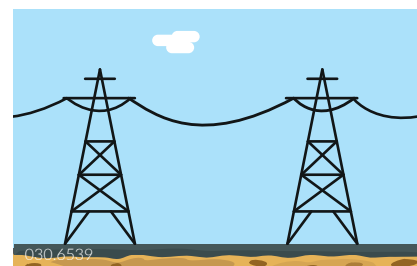
Câble pour le dernier kilomètre

Câble aérien

La pose de câbles aériens est la méthode d'installation la plus économique pour le dernier kilomètre. Cependant, les exigences imposées au câble aérien sont nettement plus élevées qu'aux câbles enterrés.

Outre la force de traction élevée nécessaire, d'autres influences doivent également être prises en compte:

- Charge de glace
- Vibration
- Résistance aux UV
- Comportement aux cycles de température
- Poids du câble
- Diamètre du câble (charge du vent)



Les câbles aériens R&M ne contiennent pas de mèche de verre qui ne convient pas aux câbles aériens.

Les câbles sont enrobés d'une gaine extérieure HD-PE résistante aux UV et conçus pour une plage de température de -25°C à +70°C (70°C est rapidement atteint sur des surfaces noires en plein soleil).

Recommandations R&M

Tirer dans les canalisations

La protection contre les rongeurs n'est pas obligatoire pour les câbles dans les canalisations, car une infestation de rongeurs est plutôt improbable. R&M recommande néanmoins des câbles blindés à fibre de verre de ce type : A/J - DQ (BN) 2Y avec noyau creux de 2,3 mm et gaine extérieure en PE.

Soufflage dans les tuyaux

Les tubes pré-posés dans lesquels les câbles sont soufflés ont des diamètres intérieurs plus petits que les canalisations dans lesquels les câbles sont tirés. Il n'est donc plus nécessaire de soulager la tension et de protection des rongeurs.

La famille de câbles de micro-câbles type A - D2Y à âme creuse de 1,2mm (4 fibres) / 2,0mm (12 fibres) / 3,0mm (24 fibres) est optimisée pour le processus de soufflage. Les micro-câbles se distinguent par leur faible poids, leur rigidité optimale et leur diamètre extérieur minimal.

Câbles installés directement en terre

En raison de la probabilité accrue d'humidité, de charge de pression transversale et d'infestation de rongeurs, R&M recommande des câbles blindés en tôle d'acier du type A - DQ (ZN) (SR) 2Y ou A - DQ (ZN) 2Y (SE) 2Y.

La conception robuste de ces câbles répond aux exigences élevées des câbles directement enterrés

Câble aérien

Le poids minimum et le diamètre extérieur caractérisent le type de câble de la famille UAF250 : A - (ZN) 2Y. La construction simple du câble permet de surmonter des longueurs de portée allant jusqu'à 70 m.