

# Installation

## Fibre optique



# RECOMMANDATION

## À propos des directives d'installation et de test

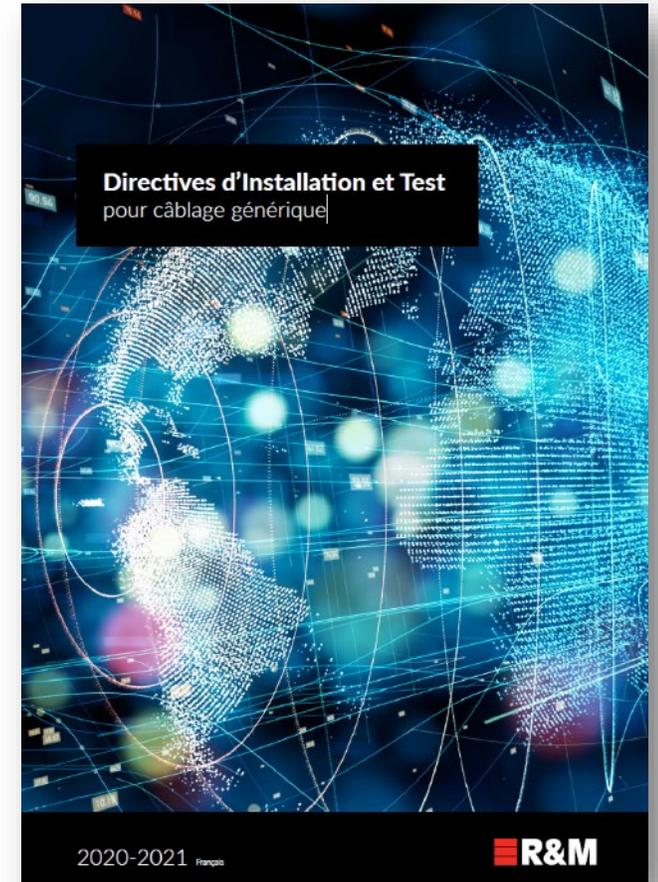
Ces directives font partie intégrante du programme de garantie *R&Mfreenet*. Elles sont conçues pour tenir compte de la complexité accrue des tests de certification et simplifier les mesures sur le terrain dans les systèmes *R&Mfreenet*

Ils sont également destinés à aider les installateurs, les chefs de projet et les planificateurs à mettre en place des réseaux passifs conformes aux normes.

Ce document a été préparé avec le plus grand soin possible. Il contient l'état technique actuel au moment de l'édition.

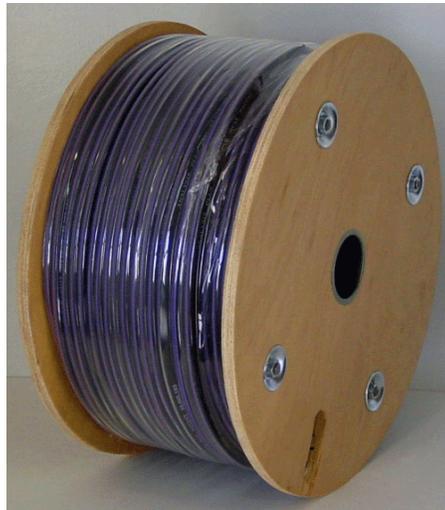
Les modifications ou corrections apportées à ce document seront prises en compte dans les futures éditions. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs à tout moment. Des modifications importantes ont été répertoriées par rapport à l'édition précédente et nous recommandons au lecteur de lire tous les chapitres modifiés afin de choisir la procédure correcte pour une installation sous garantie.

Vérifiez régulièrement sur [www.rdm.com](http://www.rdm.com) pour vous assurer que vous disposez de la dernière version.



# Stockage du câble

- Local sec et sécurisé
- Protection contre les chocs
- Ne pas stocker dehors
- Ne pas stocker dans les endroits humides



# Méthodes d'installation

Mise en place en Indoor et Outdoor.

Il existe de ce fait de nombreux moyens d'installer les câbles.



Aéroporté



Soufflage

Tirage via fourreaux



Posé (vertical & horizontal)



# Chemins de câbles

- Intérieur



Basket



Dalle perforée



Raceway



Echelles



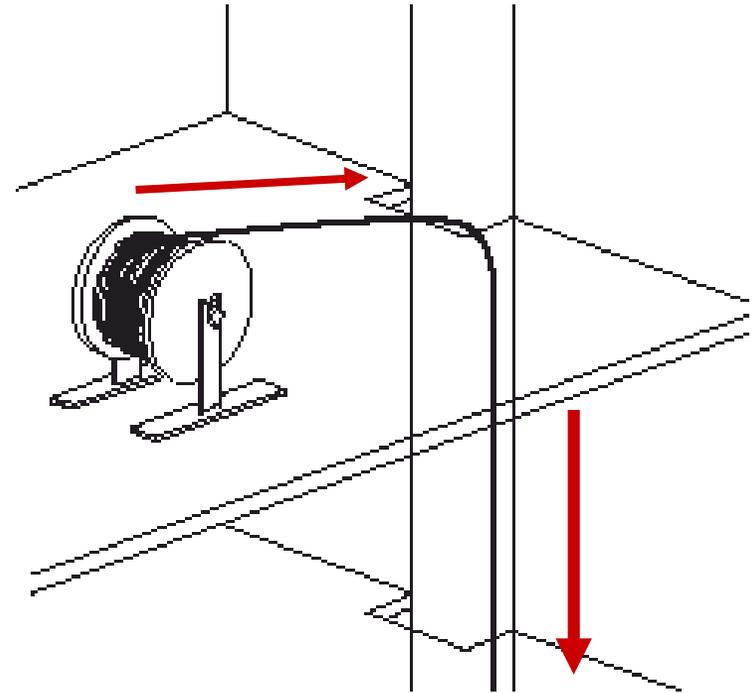
Tube



Goulotte

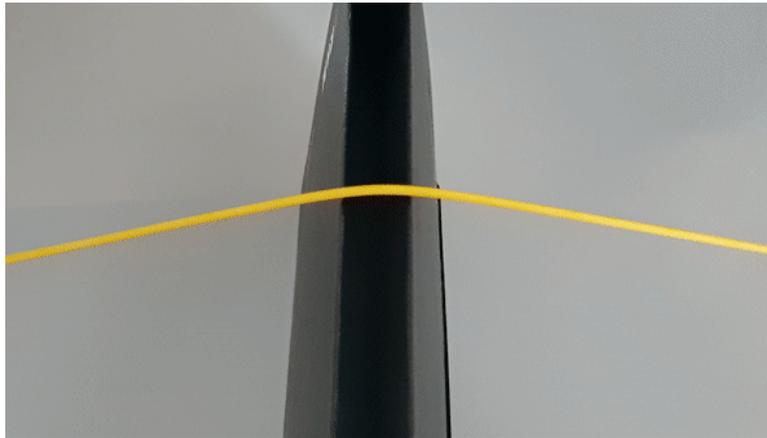
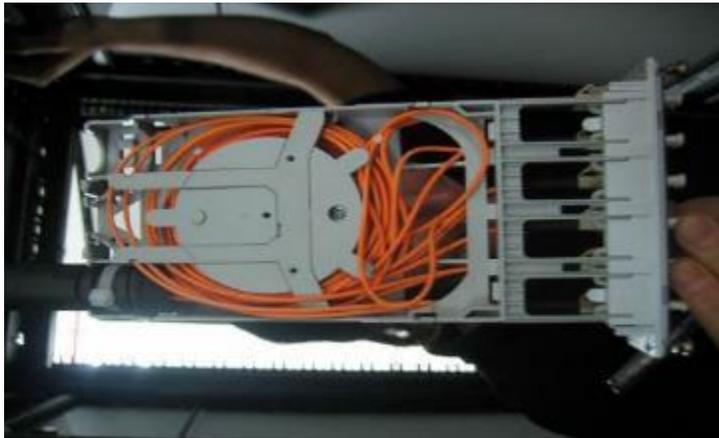
# Assistance Installation des câbles

- Outils d'installation
  - Dérouleur de câble / Tête de tirage
  - Poulies
  - Les bras
  - La gravité



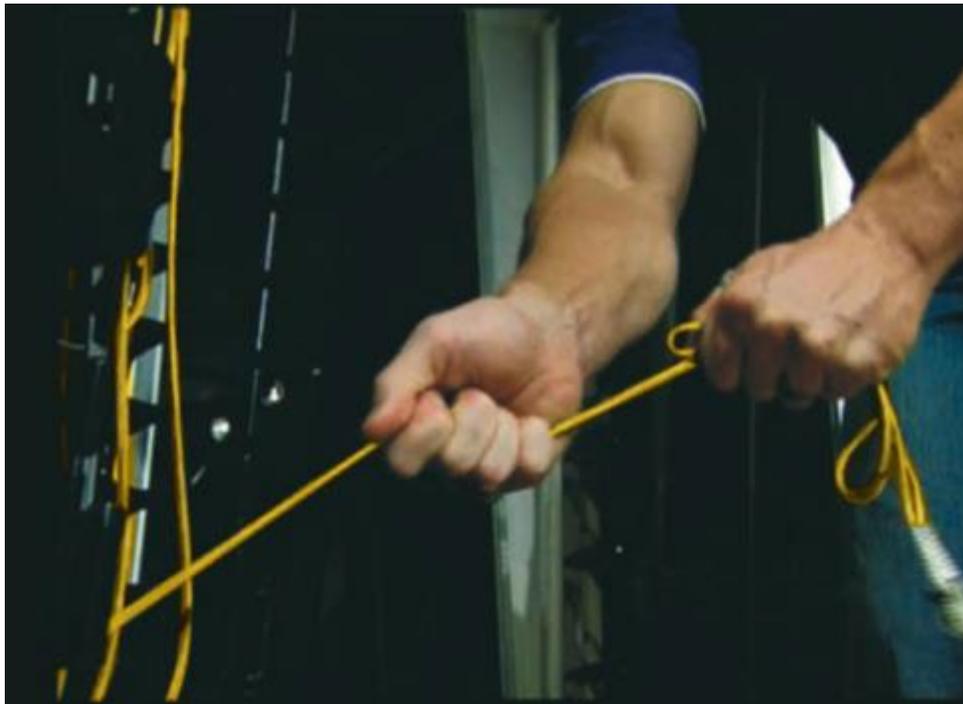
# Rayons de courbure

- Règles habituellement utilisées :
- Pendant l'installation 15x diamètre – En permanent 20x diamètre



# Force de traction

- Limites généralement acceptées :
- Pendant l'installation 1500N – Après l'installation 500N



# Routage des câbles

- L'installation doit prendre en compte
  - Température
  - Forces de traction
  - Ecrasement
  - Rayons de courbure
  - La réserve
  - L'uniformité
  - La propreté



# Routage des câbles

- Rayons de courbure larges
- Ne pas générer d'écrasement



- Rayons de courbure larges
- Ne pas générer d'écrasement



# Points d'entrée dans les armoires



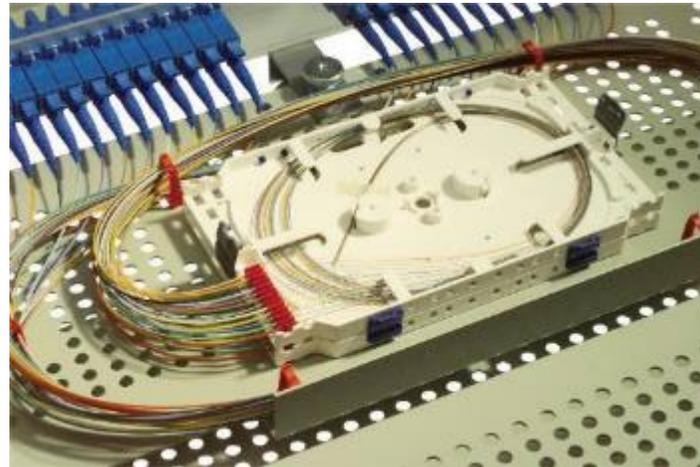
# Réserve de câbles

- Les câbles doivent être suffisamment longs des 2 côtés pour être raccordés. En règle générale, on recommande 10 m par rack.
- Boucle possible
- Re-connexion possible
- Reroutage possible



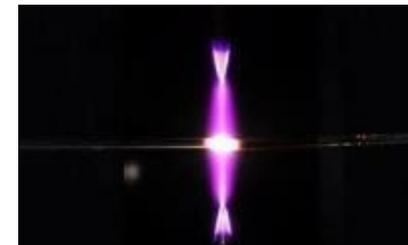
# Câblage des prises et des tiroirs

- Attention aux rayons de courbure
- Attacher le câble avec un collier
- Assure une longueur de réserve suffisante et propre
- Fixer le tube sur la cassette avec un scotch textile
- Couper les fibres à longueur
- Arranger les fibres selon code couleurs
- Les préparer pour la fusion



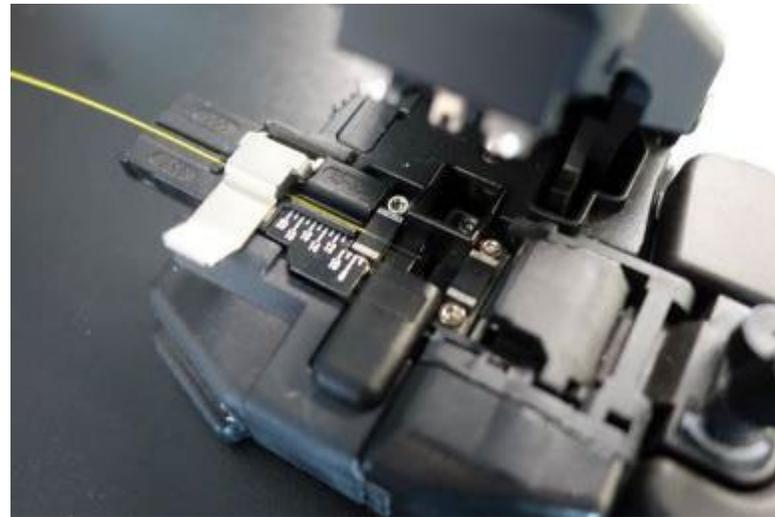
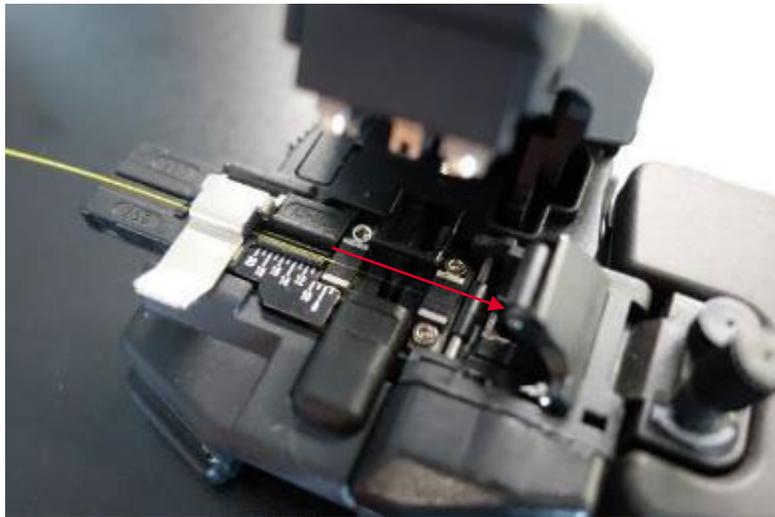
# Sécurité

- Ne jamais travailler sur des fibres éclairées
- Eviter le contact direct avec les yeux
- Jeter les fibres coupées dans une poubelle dédiée
- Si pas possibilité d'arrêter les actifs, porter des lunettes de sécurité
- Utiliser les bouchons
- Pas de fusion en zone à risque d'explosion



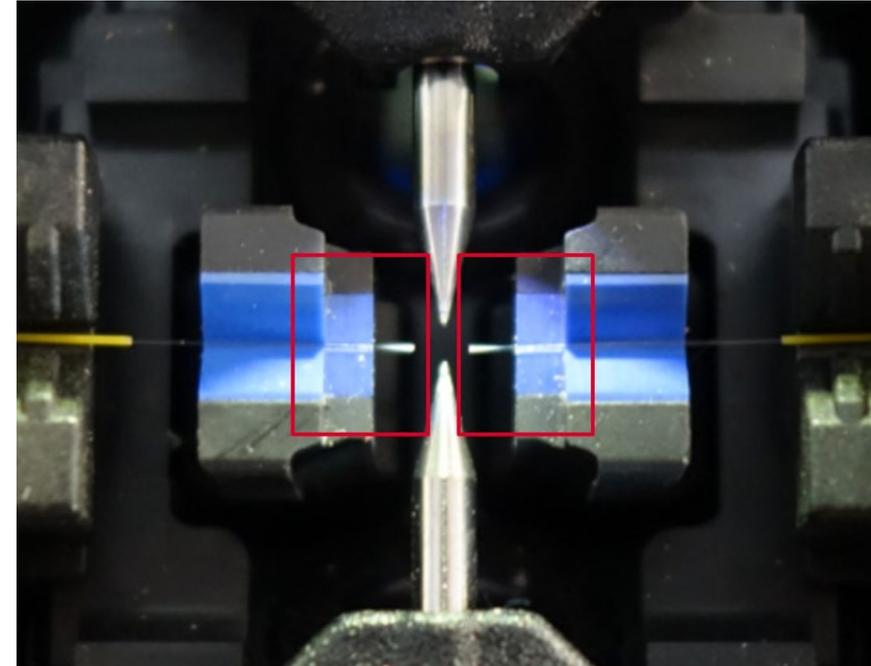
# Le clivage

- Dénuder la bonne longueur
  - Nettoyer la fibre
  - Insérer la fibre dans le cliveur
  - Cliver – cassure à 90°.
  - Fibre restante à mettre à la poubelle dédiée
- Le disque de découpe est revêtu de poudre de diamant



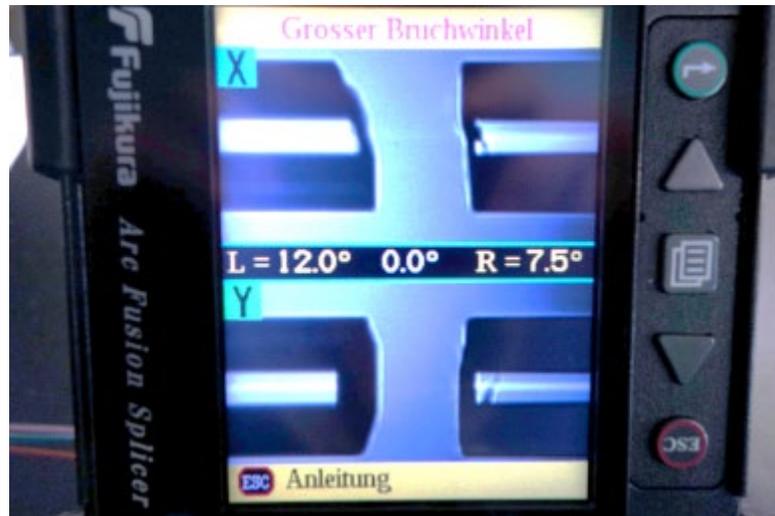
# La préparation pour la fusion

- Ne pas nettoyer la fibre après le clivage
- Ne pas toucher l'extrémité de la fibre
- Positionner les fibres entre l'extrémité du V-groove et les électrodes.
- Remplacer les électrodes après 2000 splices
- Toujours garder propre la fusionneuse

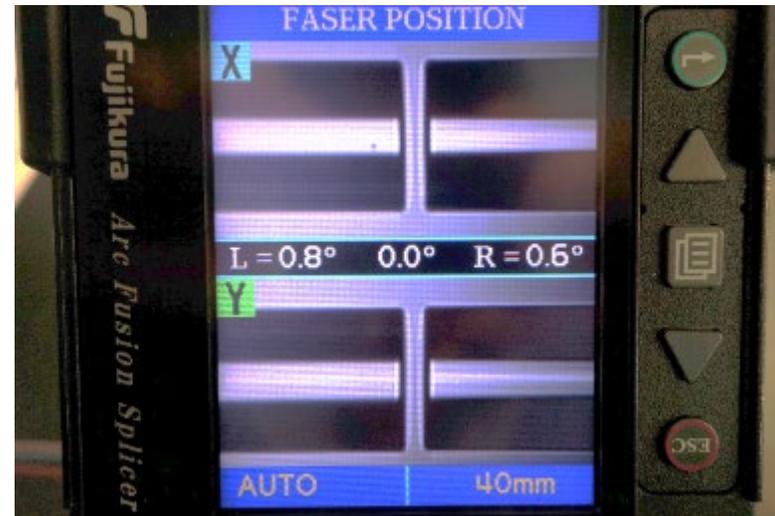


# Qualité du clivage

- A gauche: fibre cassée / éclatée
- A droite : mauvais clivage
- L'appareil estime l'angle d'offset
- L'appareil affiche un warning et ne fait pas la fusion automatiquement



- A gauche et droite: Fibres bien clivées avec un bon angle de clivage
- L'appareil estime l'angle d'offset
- Les fibres sont alignées
- La fusion est réalisée



# Qualité du clivage

- L'appareil donne un message d'erreur
- Poches d'air dans le coeur et aussi dans la gaine optique
- Fusion non garantie

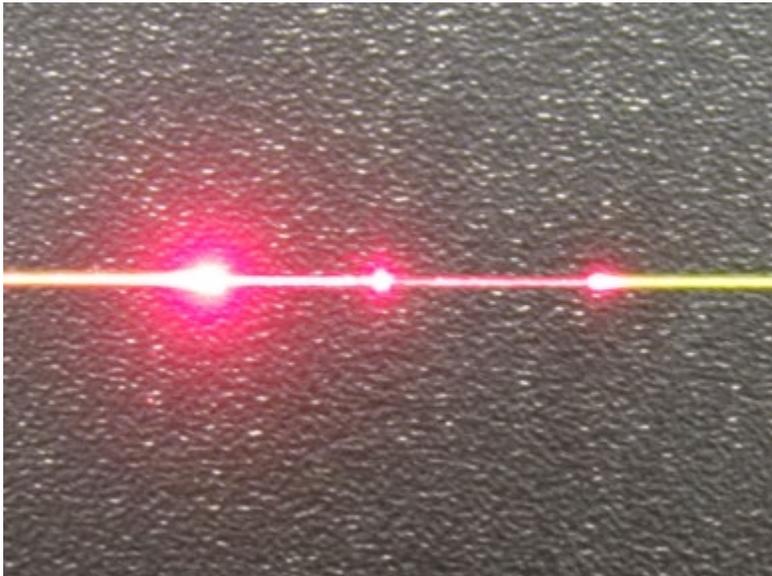


- L'appareil estime l'angle de la fusion et la perte IL
- Un test de tension est effectué automatiquement à l'ouverture.

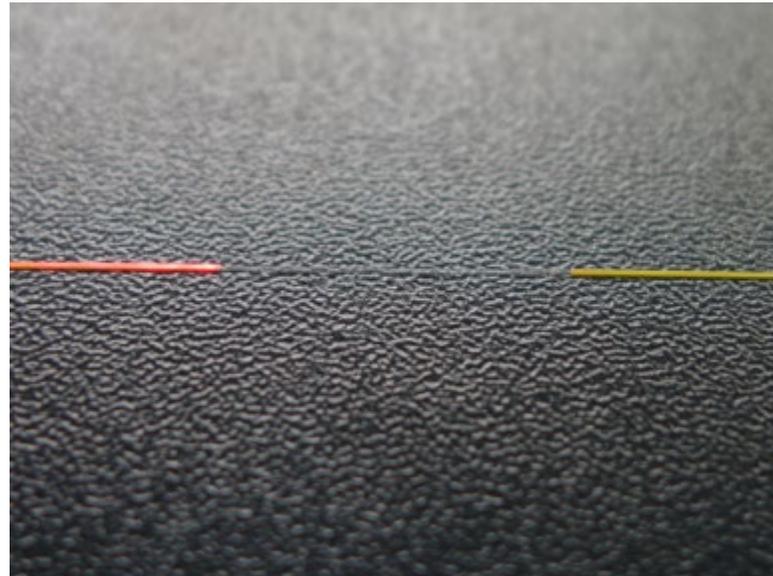


# Qualité du clivage

- Mauvaise fusion
- Réflexion de la lumière rouge
- Emission au niveau de la fusion
- IL élevé



- Bonne fusion
- Pas de réflexion de la lumière
- Pas de diffusion au niveau du splice
- Quasi pas de perte IL



# Arrière des baies



# Brassage en face avant



**Reichle & De-Massari AG**  
Binzstrasse 32  
8620 Wetzikon  
Switzerland





