

Le nettoyage de connecteurs optique à férule céramique ou non , un paramètre qui à son importance

Introduction

Si son écran ne s'éclaire pas ou si son clavier fonctionne de façon intermittente , l'ordinateur le plus performant ne sera que peu d'utilité ,ou totalement inutile .De même ,un système de liaison à fibres optiques , même si son atténuation est remarquablement faible à l'instant T ,verra ses performances réduites à presque rien si ses moyens de raccordement ne sont pas propre .

En optique, la propreté des connecteurs est un point critique. En effet, la moindre poussière, résidu de graisse ou goutte d'eau peut perturber vos mesures ainsi que vos transmissions sur fibre optique. Les différentes conséquences de la saleté des faces optiques peuvent être l'augmentation des pertes d'insertion, l'augmentation du return-loss...

Pour un appareil de mesure de type reflectomètre , la propreté du connecteur d'entrée est cruciale, celle-ci détermine la qualité de votre mesure. Pour une source optique, un connecteur sale peut entraîner des retours importants pouvant perturber la stabilité de celle-ci.

Il existe trois types de problèmes sur les connecteurs : la poussière, l'huile ou graisse et l'eau .



De nombreuses solutions, plus ou moins efficaces, sont utilisées pour le nettoyage. Nous vous proposons ci-dessous une des méthodes utilisées qui apporte de bons résultats pour les connecteurs optique ST , SC , LC .

Pour le connecteur duplex VF45 de 3M , le constructeur à développé des outils adaptés (Ex : produit HFE + nettoyeur mécanique).



Produit HFE



Nettoyeur mécanique pour le VF45

ATTENTION : Vous devez nettoyer votre connecteur à chaque nouvelle manipulation.

Phase 1: Lors de la pose des connecteurs optique ST,SC ,LC .

Observation

Cette étape est réalisée par l'installateur qui met en place la connectique optique en extrémité du câble. Conformément aux notices de montage des constructeurs ,il doit s'assurer visuellement à l'aide d'un outil d'inspection les faces optiques.

(Etat de surface propre et correctement poli, absence de colle, absence de rayure ou fracture sur le cœur des fibres.)

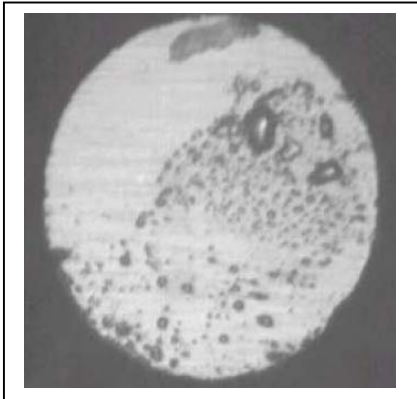
Après un nettoyage, nous vous conseillons de visualiser vos connecteurs avec un microscope. Cela permet de constater la présence ou l'absence de pollution des faces optiques. Afin d'avoir un grossissement suffisant nous vous préconisons un grossissement minimum de 200 à 400 fois. L'appareil le plus pratique avec un coût réduit est le modèle 3M Vol 0563M . Ce microscope offre une excellente illumination du connecteur.

ATTENTION : Des rayures peuvent être aussi la cause des problèmes de connectivité. Il n'existe aucune méthode pour réparer un connecteur rayé sans modification des caractéristiques de celui-ci.. Vous devez alors le changer.



Microscope VOL 0563M

Exemple de pollution des faces optiques



- Le nettoyage à l'alcool isopropyl(Sauf pour le VF45)

Choix du papier :

Afin de supprimer les résidus de graisse ,de poussières , qui sont la cause de plus de la moitié des problèmes de connections, nous conseillons de nettoyer vos connecteurs avec un papier de nettoyage non pelucheux de type 3M Ref : 83256 . De nombreux autres papiers peuvent être utilisés, il est simplement nécessaire de trouver un papier blanc (pour ne pas qu'il déteigne sur le connecteur avec l'alcool) qui ne "peluche" pas.

Note : Ne jamais mettre en contact vos doigts avec la partie du papier servant à nettoyer. En effet, nous avons toujours sur les doigts des résidus de graisse qui, appliqués sur un papier, viendront se redéposer sur votre connecteur.

PACIFIC TECHNOLOGY

10 Avenue réaumur

92142 CLAMART CEDEX Tél : 0146019676 Fax : 01 40 94 04 69

Site web : www.pacific-technology.fr

Utilisation du papier imbibé :

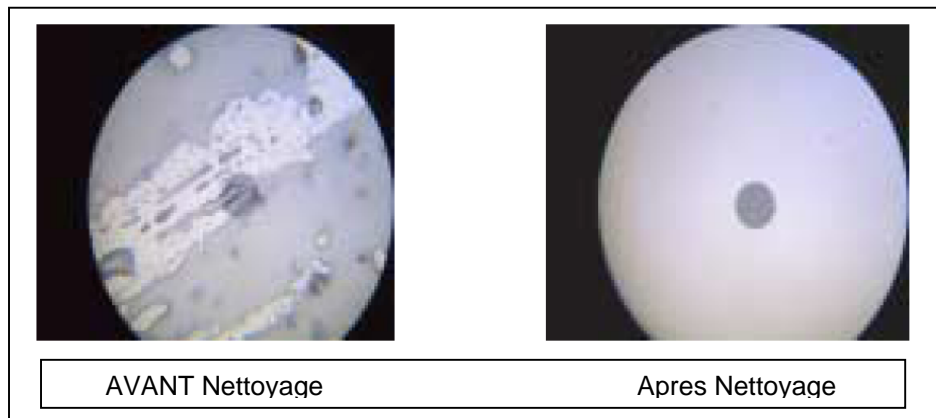
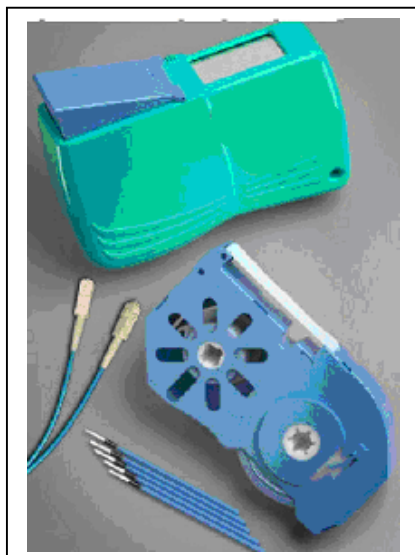
Plier ce papier (sans mettre les doigts en contact avec la surface nettoyante) afin de réaliser un tampon le plus rigide possible. Imbiber celui-ci d'alcool Isopropyl . Effectuer des passages rectilignes avec le connecteur sur le papier .

Note : Ne jamais effectuer de cercles. Vous laisseriez les résidus sur le papier et ceux ci seront donc ré appliqués sur la face optique du connecteur.

Deux à trois passages sont suffisants si ceux ci sont bien réalisés. Ne jamais repasser le connecteur à un même endroit sur le papier

Phase 2 : Pour un entretien ,une mise en service de bretelles optique - Le nettoyage "sec"

Après avoir utilisé de l'alcool, il est possible que des résidus d'alcool restent sur la face optique du connecteur. Pour cela, nous vous proposons d'utiliser un des différents nettoyeurs mécanique proposé sur le marché que nous commercialisons. Ces nettoyeurs sont sans alcool et anti-poussière, ils sont donc très pratiques pour cette deuxième étape. Par contre nous ne les conseillons pas pour la première étape si le connecteur est très sale.



Les fibres optiques, situées au cœur des réseaux de télécommunications, et vers lesquelles convergent toutes ces demandes, doivent faire l'objet d'une attention toute particulière. Un programme de tests et mesures approprié, ainsi qu'une politique de maintenance de l'infrastructure, peuvent fournir au détenteur d'un réseau de câbles à fibres optiques la certitude de répondre aux besoins, présents et futurs, en capacité de transmission.

Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter

Restons à votre service

Sylvain COLETTI

PACIFIC TECHNOLOGY

10 Avenue réaumur

92142 CLAMART CEDEX Tél : 0146019676 Fax : 01 40 94 04 69

Site web : www.pacific-technology.fr