

# Inspection, nettoyage et test des connecteurs FO

**Directives générales**

**Mai 2026 - v2.22**



## Table des matières

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Exigences de santé et sécurité.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Inspection et nettoyage .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Procédure d'inspection.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Procédure de nettoyage .....</b>	<b>10</b>
<b>5.1. Nettoyage à sec.....</b>	<b>10</b>
<b>5.2. Nettoyage humide + sec .....</b>	<b>12</b>
<b>5.3. Recommandations de nettoyage d'un connecteur MPO .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Procédure de test.....</b>	<b>17</b>
<b>7. Résumé.....</b>	<b>19</b>
<b>8. Matériel recommandé.....</b>	<b>20</b>

## 1. Introduction

Le nettoyage des connecteurs fibre optique avant l'installation des cordons de brassage, etc, n'est pas une nouvelle exigence mais c'est devenu une étape primordiale qu'il est nécessaire d'effectuer systématiquement.

Les applications les plus récentes présentent des spécifications strictes de perte optique des liens. Afin de s'assurer d'atteindre les niveaux de performances requis pendant la mise en service et le fonctionnement, la propreté de toutes les interfaces de fibre doit être en permanence conservée.

Remarque : Une norme IEC régleme la propreté des connecteurs FO :

*IEC 62627-01 : Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques  
- Méthodes de nettoyage des connecteurs fibre optique*

Le présent document d'Aginode est conforme à la norme IEC 62627-01.

Les connecteurs MPO sont les plus sensibles à la saleté et doivent être totalement exempts de contamination pour délivrer les performances de perte prévues.

Pour obtenir des valeurs de test sur site précises, les essais doivent être réalisés sans erreur. Ces mesures sont strictes et imposent de respecter plusieurs conditions :

- **Cordons de test en bon état et propres**
- **Adaptateurs et connecteurs de liens propres**
- **Respect de la procédure de test du fabricant**
- **Utilisation et étalonnage appropriés de l'outil de test**

Le non-respect d'une seule des conditions ci-dessus peut entraîner une erreur de mesure et l'échec du test sur site.

Quelques dixièmes de dB peuvent faire la différence entre un résultat Réussi ou en Échec.

La qualité des connexions fibre est primordiale pour obtenir des mesures précises et une bonne performance.

Tous les pigtails et cordons, y compris les connecteurs MPO (cassettes MPO et liaisons MPO) doivent être inspectés et nettoyés si nécessaire avant le premier raccordement.

L'opérateur doit être formé, expérimenté et équipé des bons outils d'inspection, de nettoyage et de test (ce qui inclus les cordons de test adaptés) pour éviter les erreurs de mesure à la mise en service.

## 2. Exigences de santé et sécurité

Il est extrêmement important que tous les techniciens travaillant avec la technologie fibre optique soient formés et appliquent les mesures de santé et sécurité appropriées.

Manipuler un équipement optique sans respecter les mesures de santé et sécurité appropriées peut entraîner la blessure de personnes ou l'endommagement de l'équipement.

Les signaux de transmission optique LASER peuvent être très dangereux pour les yeux et peuvent provoquer une blessure grave en cas de niveaux de puissance élevés.

Avant de regarder dans une fibre

- Toujours vérifier que les lasers du système sont 'désactivés'
- Si l'état ci-dessus ne peut pas être confirmé, contrôler d'abord le connecteur avec un mesureur de puissance
- Toujours utiliser des loupes / un microscope d'inspection munis de filtre de protection pour inspecter les connecteurs fibre

#### Remarque

Les exigences de sécurité ci-dessus sont des exigences minimales. Votre société, votre implantation géographique ou les particularités de votre installation peuvent imposer des exigences supplémentaires.

### 3. Inspection et nettoyage

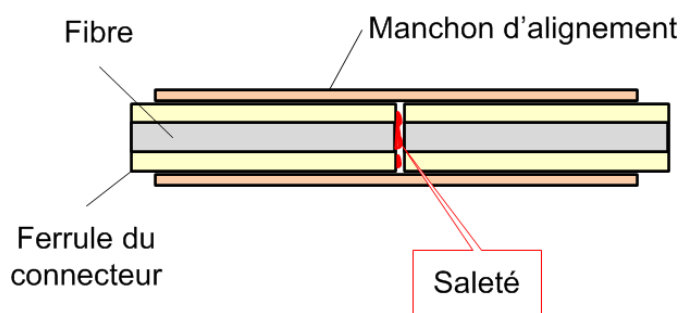
Le polissage correct et la propreté parfaite de l'interface des connecteurs sont d'une importance capitale pour obtenir des connexions fibre correctes.

La saleté est la première cause de problèmes de performance dans des réseaux optiques et si elle n'est pas retirée, elle entraîne des pertes d'insertion élevées et une réflexion en retour importante (mauvais Return Loss), affectant la transmission des signaux.

En plus d'augmenter significativement la perte d'insertion, des particules présentes entre deux connecteurs fibre raccordés peuvent également endommager de manière permanente les faces d'extrémité polies des connecteurs fibre qui seront pressées l'une contre l'autre pour leur raccordement.

#### Remarque

La saleté présente sur l'un des connecteurs sera également transférée à l'autre et au coupleur.



**Fig.2 : Contamination typique**

Par exemple, si le connecteur de votre cordon de test est sale, il risque de transférer la contamination aux connecteurs du lien en test.

La contamination peut également endommager les connecteurs et ainsi affecter tous les résultats du test.

Une inspection visuelle est la seule manière de déterminer si les connecteurs fibre sont parfaitement propres avant de les raccorder.

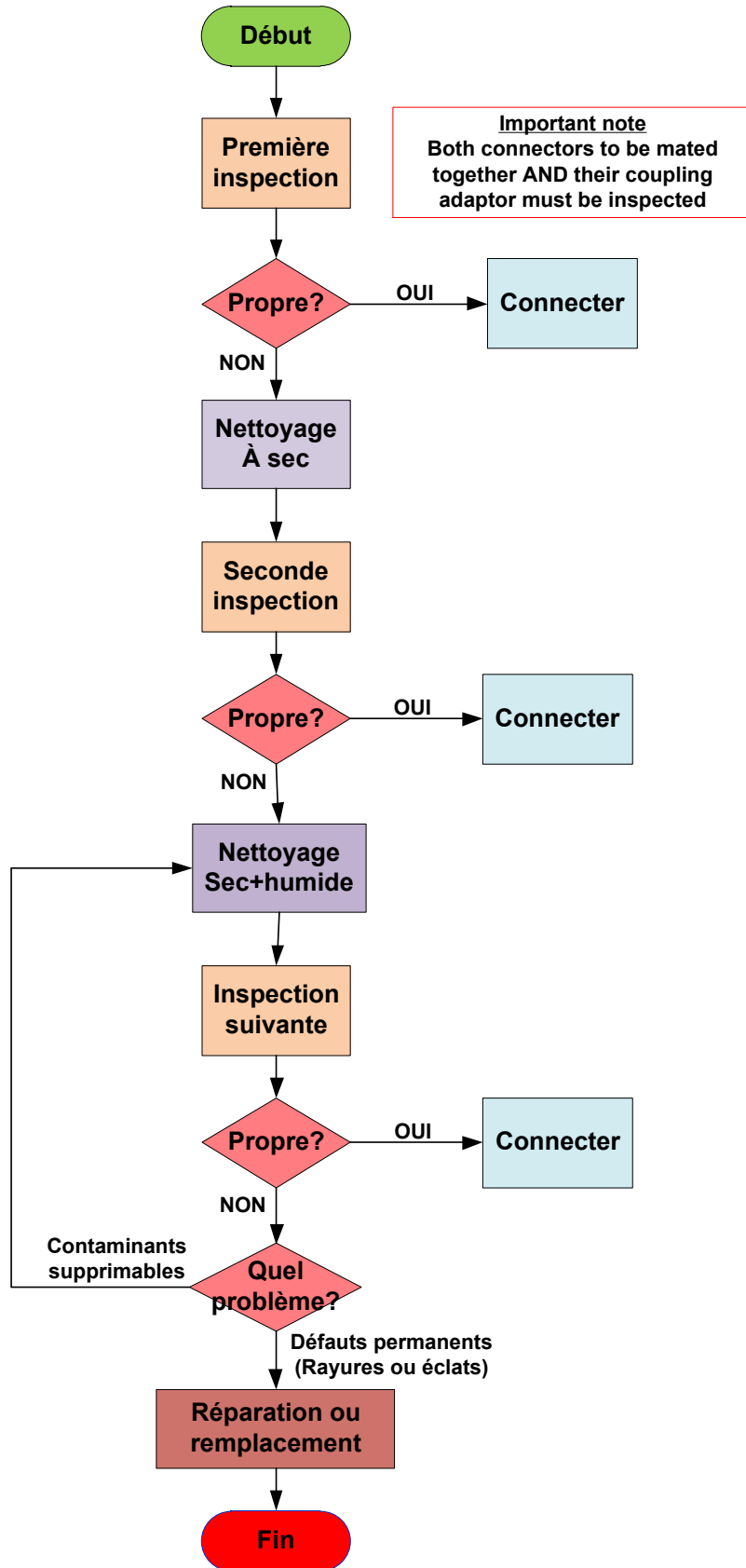
**Toujours inspecter (effectuer une inspection visuelle) et nettoyer les deux connecteurs (si requis) avant de les raccorder l'un à l'autre.**

**Tous les nouveaux pigtaills, cordons & connecteurs MPO doivent être inspectés avant leur premier raccordement.**

Tous les connecteurs de l'équipement de test, adaptateurs, cordons de test ou jarretières susceptibles de provoquer une contamination, doivent être inspectés et nettoyés (si requis) avant de poursuivre.

**Lors du nettoyage de composants fibre, les procédures doivent être appliquées avec la plus grande vigilance et précision pour éliminer toute poussière ou contamination.**

#### **Procédure d'inspection & nettoyage**



## 4. Procédure d'inspection

Les férules des connecteurs doivent toujours être recouvertes d'un capuchon de protection quand elles ne sont pas utilisées. Ce capuchon protégera l'extrémité de la férule contre tout choc qui pourrait endommager sa surface polie.

Toutefois, il ne garantit pas la propreté de la face d'extrémité de la fibre, même sur un nouveau produit.

Idéalement, des capuchons de protection non utilisés doivent être stockés dans un contenant scellé afin d'empêcher toute contamination.

→ Les faces d'extrémité fibre doivent **toujours** être inspectées avant toute opération de test, accouplement ou raccordement.

Un microscope d'inspection de fibre (fibroscope) doit être utilisé pour évaluer la propreté de la face d'extrémité des fibres.

Il existe deux grandes catégories de fibroscope :



**Fibroscope portable**



**Fibroscope vidéo**

Les fibroscopes vidéo offrent une meilleure vision des fibres. Les images peuvent être affichées sur un écran externe, puis capturées et enregistrées au format électronique. Ils sont également plus flexibles car différentes têtes de test peuvent être utilisées selon les types de connecteurs (y compris MPO) ainsi que pour inspecter directement les connecteurs à l'intérieur des coupleurs optiques des panneaux de brassage.



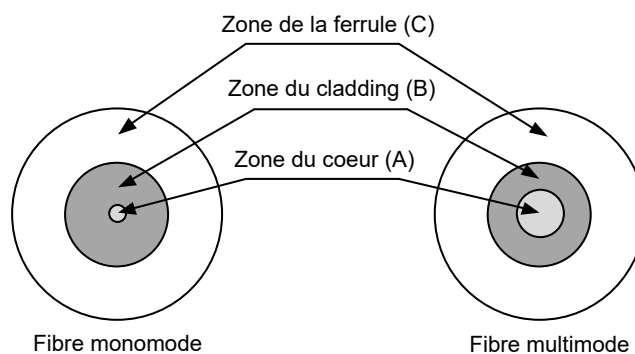
Pour l'inspection de connecteurs, l'agrandissement recommandé est 200 x pour les fibres multimode et 400 x pour les fibres monomode.

L'inspection de connecteurs MPO requiert l'utilisation d'une tête de test spécifique permettant d'inspecter chaque fibre individuellement.

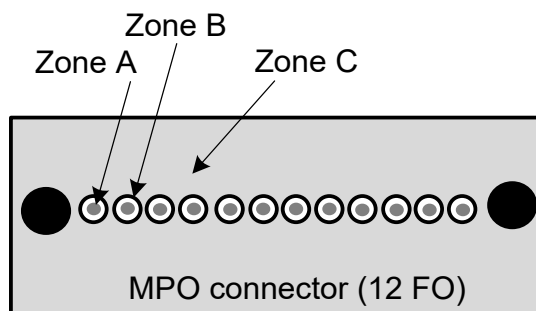
Les faces d'extrémité des connecteurs doivent être lisses, sans rayure ni craquelure.

Un microscope d'inspection de fibre vous permettra de visualiser clairement tout problème.

### Procédure d'évaluation



### **Connecteurs SC, LC ou ST**



### **Connecteurs MPO**

L'évaluation de la face d'extrémité de la fibre est réalisée à l'aide d'un fibroscope et vous permet de :

- Identifier la localisation de chaque zone (cœur, gaine optique et ferrule) sur la face d'extrémité de la fibre.
- Rechercher tout contaminant ou égratignure et identifier dans quelle zone il se situe.
- Analyser l'endommagement pour définir si le connecteur doit être remplacé.

La zone du cœur (A) dans laquelle la lumière est transmise, est la zone la plus critique.

**→ La zone A doit être totalement exempte de tout contaminant et dommage car ceux-ci généreront des pertes élevées et affecteront les performances du connecteur.**

La zone de la gaine optique (ou cladding) (B) est la partie externe de la fibre qui réfléchit la lumière pour la maintenir dans le cœur.

**→ La zone B doit être exempte de tout contaminant. En cas de présence de rayures ou autres dommages permanents, ceux-ci sont uniquement acceptables s'ils sont situés à l'interface avec la zone C. Des rayures ou autres dommages permanents situés à proximité de la zone A ne sont pas acceptables.**

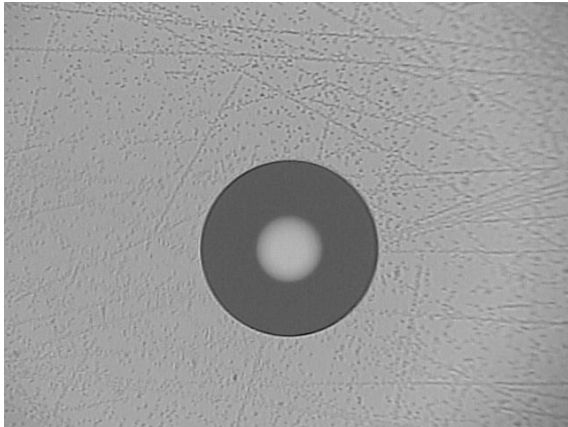
La zone de la ferrule (C) est la surface de la ferrule du connecteur dans laquelle la fibre est maintenue.

**→ La zone C doit être exempte de tout contaminant.**

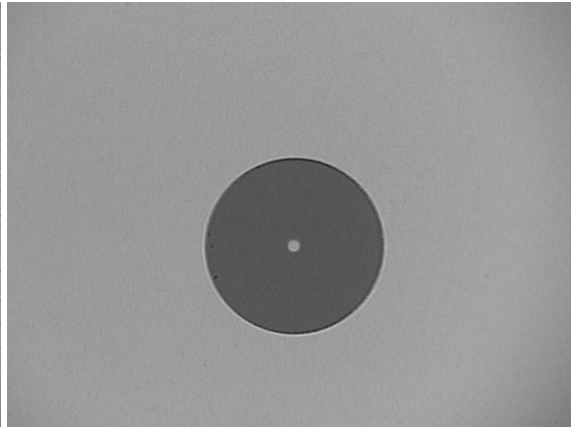
### **Contaminants et dommages permanents**

Poussière, alcool, graisse de doigt ou huile minérale, particules plastiques ou métalliques sont des contaminants non fixés. Ils peuvent être retirés en appliquant la procédure de nettoyage appropriée. Un connecteur sale doit être nettoyé et réinspecté.

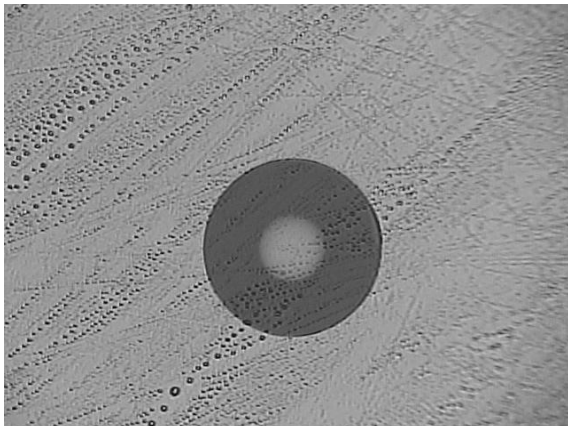
L'absence de tout contaminant est indispensable sur chacune des trois zones A, B et C car ils peuvent générer des pertes élevées. En cas de raccordement d'un connecteur sale, il risque d'entraîner la contamination croisée d'autres connecteurs et/ou coupleurs, ce qui peut endommager de manière permanente les deux faces d'extrémité des fibres.



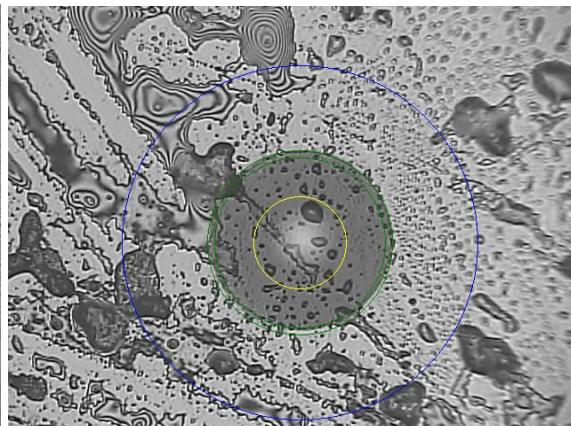
**Fibre multimode parfaite**



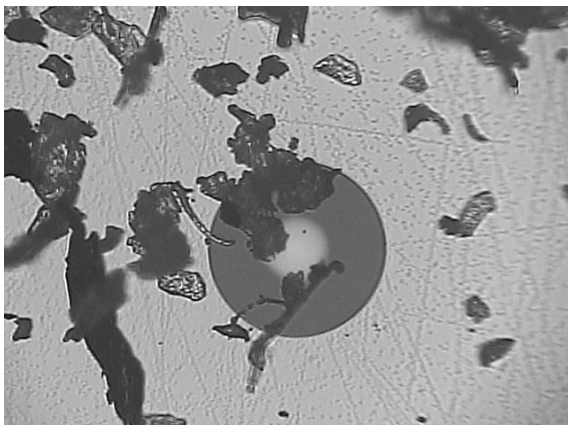
**Fibre monomode parfaite**



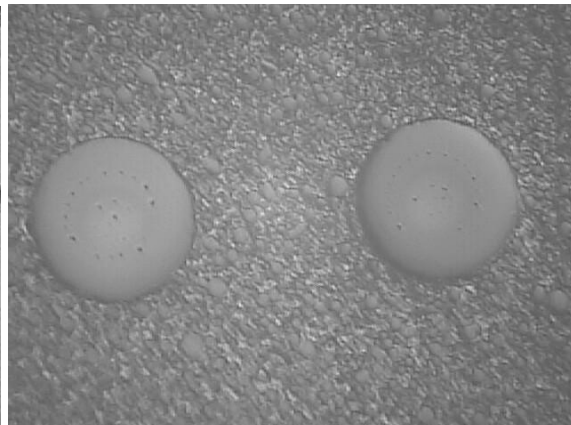
**Contamination par résidu d'alcool**



**Contamination liquide**



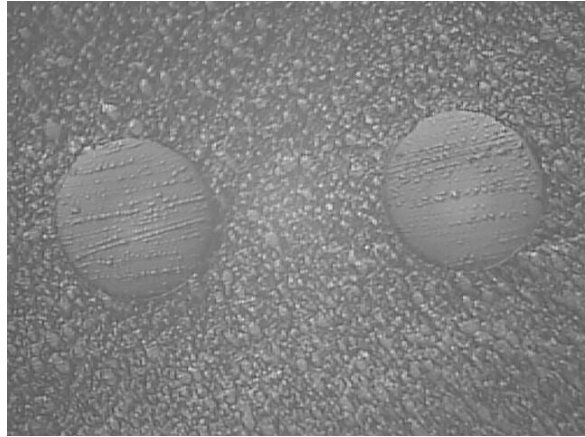
**Contamination par poussières**



**Anneau de poussières dû à une contamination d'accouplement sur un connecteur MPO**



**Contamination par poussière  
(connecteur MPO)**



**Résidu d'alcool (connecteur MPO)**

Des rayures, craquelures, cavités ou une contamination fixe telle que des particules incrustées résultant de l'accouplement de connecteurs sales, sont considérées comme des dommages permanents.

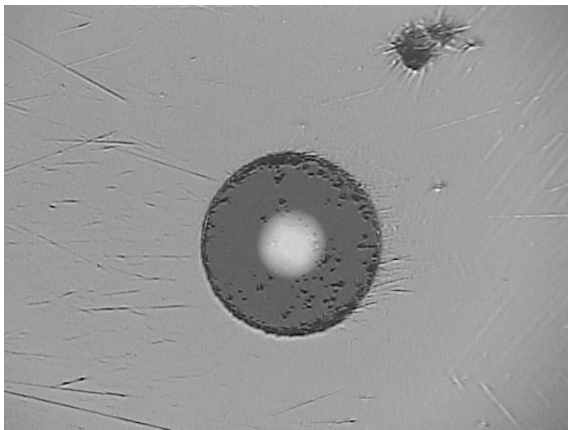
Le nettoyage ne supprimera pas les dommages permanents. Le connecteur doit être remplacé.

**La zone A doit être exempte de tout dommage permanent.**

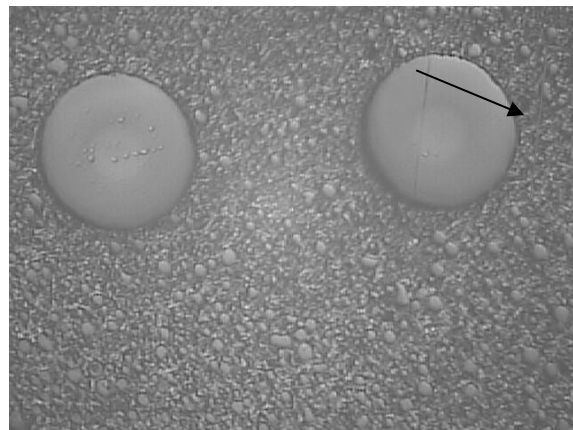
**Sur la zone B, des dommages permanents situés à proximité du cœur (zone A) sont inacceptables.**

S'ils sont situés dans la zone B mais adjacents à la zone C, ils peuvent être acceptables dans la mesure où leur nombre et gravité sont limités.

#### **Défauts permanents**



**Cavités sur le cœur + gaine**



**Rayure sur le cœur + gaine**

#### **Recommandations supplémentaires**

Comme ils sont fréquemment connectés, les ports de l'équipement de test ont une plus forte probabilité d'être contaminés. Une fois contaminés, ces ports contamineront à leur tour les connecteurs de tout cordon avec lequel ils sont raccordés.

Il est donc important d'inspecter et de nettoyer ces ports et sorties de l'équipement de test avant de tester les connecteurs du réseau, afin d'empêcher la contamination croisée.

## 5. Procédure de nettoyage

Il faut toujours commencer par inspecter les connecteurs car cette opération peut révéler que le connecteur n'a pas besoin de nettoyage. (Se référer à la procédure d'inspection et nettoyage à la page 3)

Si un connecteur qui a été retiré d'un coupleur (adaptateur) est sale, cela indique que le connecteur auquel il était raccordé est lui aussi contaminé. Par conséquent, les deux connecteurs et le coupleur doivent tous être nettoyés et réinspectés avant d'être de nouveau raccordés.

Le nettoyage du coupleur doit être réalisé à l'aide d'un écouvillon non-pelucheux.

### 5.1. Nettoyage à sec

Si un nettoyage est requis, des méthodes de nettoyage à sec doivent d'abord être utilisées pour éviter tout risque de résidus engendré par l'utilisation de produits à base d'alcool.

Le nettoyage à sec est une méthode efficace pour retirer la poussière et la graisse de doigt. Hélas, il ne suffit pas toujours à supprimer totalement tous les contaminants.

Le chapitre suivant sera consacré aux recommandations spécifiques de nettoyage des connecteurs MPO.

Des chiffons non-pelucheux doivent être utilisés pour essuyer et nettoyer les connecteurs accessibles.

Des cassettes de nettoyage spécialement conçues pour le nettoyage de connecteurs FO sont également disponibles sur le marché.

#### **Recommandations pour le nettoyage à sec**

- À l'aide d'un chiffon non-pelucheux, essuyez doucement le sommet de la fêrle dans la partie centrale du chiffon en appliquant un mouvement du haut vers le bas - ne réutilisez pas deux fois la même partie du chiffon.
- Maintenez la face d'extrémité du connecteur à 90° par rapport au chiffon (inclinez le connecteur selon l'angle correct pour procéder au nettoyage des connecteurs à polissage angulaire (APC))
- Pour des connecteurs MPO, il est indispensable d'utiliser des outils de nettoyage spécifiques - se référer au chapitre suivant

Faites attention à ne pas contaminer la zone de nettoyage du chiffon avec vos mains. Ne placez pas le chiffon sur une surface sale.

Ne réutilisez pas deux fois le même chiffon ni la même zone du chiffon pour éviter la contamination croisée ou la création de rayures (provoquées par un chiffon contaminé).

Les outils de nettoyage sont fournis avec un embout de guidage amovible qui permet de nettoyer à la fois les faces d'extrémité accessibles et non-accessibles (qui ne peuvent pas être retirées de l'adaptateur).

Plusieurs versions de ces outils sont disponibles

- pour des connecteurs LC & MU (fêrle de 1,25 mm),
- pour des connecteurs SC, FC & ST (fêrle de 2,5 mm)
- pour MPO/MTP (fêrle MPO)

Quel que soit l'outil de nettoyage que vous utilisez, veillez à suivre les instructions fournies avec celui-ci.

Le nettoyage des connecteurs et de ports FO d'équipement peut être effectué à l'aide d'écouvillons non-pelucheux, d'aérosols dépoussiérants ou d'outils spécialisés, tels que les outils LANmark-OF mentionnés ultérieurement dans ce document. Pour le nettoyage de connecteurs ou d'adaptateurs intégrés dans un équipement, veuillez consulter les spécifications du fabricant pour minimiser ou éliminer le risque d'endommagement de l'équipement.



**Distributeur de lingettes non-pelucheuses**



**Outil de nettoyage SC-FC**

Des outils spécialisés peuvent également être utilisés. Les outils intelligents LANmark-OF peuvent être utilisés pour nettoyer les connecteurs non accouplés ou insérés à l'intérieur de l'adaptateur du panneau de brassage et ce, en retirant l'embout de guidage de la tête.



**Outils de nettoyage LANmark-OF  
Version LC-MU**



**Version MPO**



**Dépoussiérant pour fibre optique pelucheux**



**Écouvillons non-**

### **Conseil**

Si vous utilisez un écouvillon, appuyez-le doucement contre la face d'extrémité à nettoyer et faites un mouvement de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre. N'inversez jamais le mouvement. Continuez dans le même sens tandis que vous sortez doucement l'écouvillon de l'adaptateur.

## 5.2. Nettoyage humide + sec

Si la deuxième inspection montre que le connecteur est encore contaminé après le premier nettoyage (à sec seulement), un deuxième nettoyage (humide + sec) est requis pour nettoyer le connecteur. Celui-ci permettra de définir si les défauts sont permanents ou non fixés.

Dès qu'un dommage permanent est détecté, le connecteur doit être remplacé.

La méthode humide + sec se déroule en deux étapes :

1. Nettoyez le coté et le sommet de la fêrulle à l'aide d'un chiffon légèrement humidifié
2. Séchez tout résidu restant à l'aide d'un chiffon sec

Les chiffons secs peuvent être utilisés associés à de l'alcool ou un solvant spécialisé. N'imbibez pas trop le chiffon.

L'alcool isopropylique (IPA) est le solvant chimique le plus fréquemment utilisé pour nettoyer les fibres, toutefois

- un flacon d'IPA laissé ouvert à l'air libre peut facilement se diluer ou se contaminer.
- de l'IPA contaminé peut laisser un résidu sur la face d'extrémité.

### Remarque - Fluide de nettoyage FO

De nouveaux solvants chimiques spécialisés, qui possèdent les qualités suivantes, ont été développés :

- un meilleur taux d'évaporation
- un meilleur pouvoir dissolvant des contaminants
- ils sont non-inflammables et non-dangereux (peuvent être expédiés, même par voie aérienne, sans soucis)

Aginode recommande d'utiliser un fluide de nettoyage FO spécialisé.

Le solvant doit être compatible avec le matériau de fabrication de l'écouvillon ou du chiffon de nettoyage.



*Produit nettoyant & lingettes Sticklers™ pour épissures et connecteurs fibre optique*

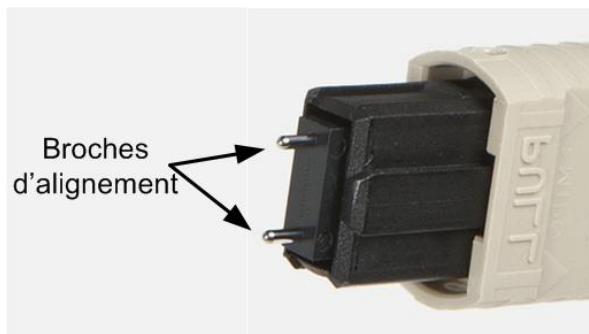
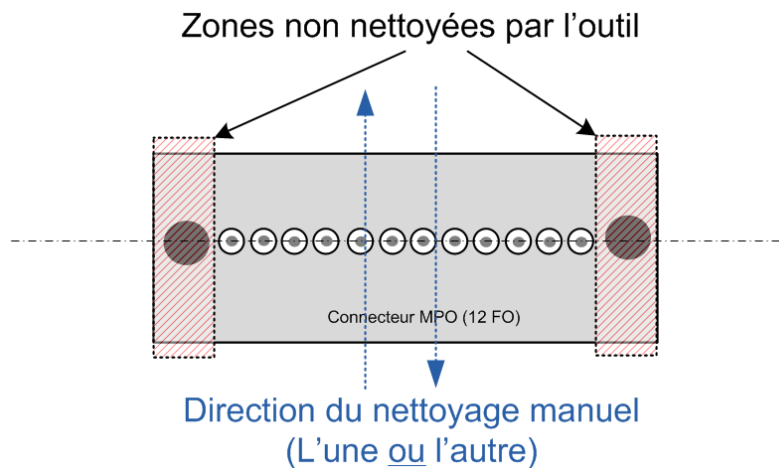
Si le connecteur est toujours contaminé après cette opération de nettoyage humide + sec, vous pouvez la recommencer une fois mais vous devrez très probablement remplacer le connecteur car le dommage / saleté qui subsiste peut alors être considéré comme un dommage permanent.

### 5.3. Recommandations de nettoyage d'un connecteur MPO

Pour des connecteurs MPO, il est indispensable d'utiliser des outils de nettoyage spécifiques.

*Exemple : nettoyeur avancé LANmark-OF - version MPO (voir page précédente).*

Toutefois, il se peut que vous n'obteniez pas le résultat escompté à cause des broches d'alignement qui obstruent l'accès de part et d'autre de la face d'extrémité du connecteur MPO.



**Connecteur MPO à broches**



**Connecteur MPO sans broche**

L'outil peut repousser des contaminants sur le côté. Dans ce cas, de la saleté présente dans les zones hachurées en rouge empêchera le contact intime entre les connecteurs raccordés et les performances en seront dégradées.

Si le nettoyage manuel d'un connecteur sans broche et accessible est requis :

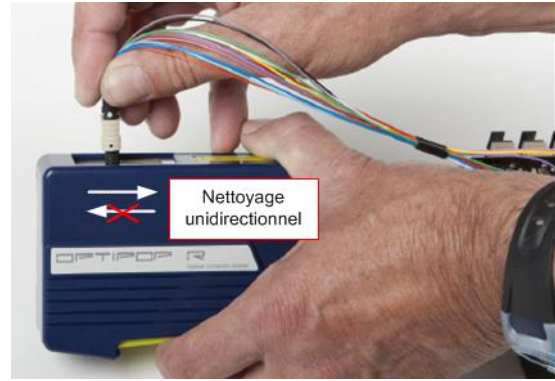
Appliquez une lingette non pelucheuse ou un outil de nettoyage de cassette MPO sur toute la face d'extrémité, y compris les zones en rouge.

Le nettoyage doit être effectué perpendiculairement à la rangée de fibre mais jamais de manière latérale pour éviter de passer les contaminants sur toutes les fibres, et d'entraîner ainsi des dommages permanents.

Enfin, ne changez jamais de sens de nettoyage pour éviter de ramener les contaminants préalablement essuyés.



**Les cassettes de nettoyage MPO sont également conçues pour nettoyer les MPO à broches**



**Nettoyer perpendiculairement aux fibres  
Ne changez jamais le sens du de nettoyage**

Si le connecteur a des broches et/ou est à l'intérieur d'un coupleur (une cassette MPO par exemple)

Essayez d'abord de retirer les contaminants du coupleur en soufflant dessus à l'aide d'une bombe/aérosol dépoussiérant.

Conseil : commencez par vaporiser dans une autre direction pour vous assurer de ne pas souffler de gaz liquide sur le connecteur car cela peut provoquer une contamination liquide - Ne secouez pas l'aérosol.

Si vous avez besoin de retirer le connecteur du coupleur afin de le nettoyer, appliquez directement la méthode humide + sec

Les cassettes de nettoyage MPO sont conçues pour permettre le nettoyage de MPO à broches

Respectez les recommandations de nettoyage indiquées pour le nettoyage de MPO sans broche

Les broches d'alignement peuvent être nettoyées à l'aide d'un écouvillon de 2,5 mm (humide + sec) - dans ce cas, les trous du connecteur femelle qui était accouplé doivent également être nettoyés

Pour nettoyer les trous d'alignement, utilisez une petite brosse (diamètre : 2 mm)

Conseil : Certaines brosses interdentaires ont la taille requise

Exemple de brosse

Diamètre du fil :  $\varnothing = 0,4 \text{ mm}$

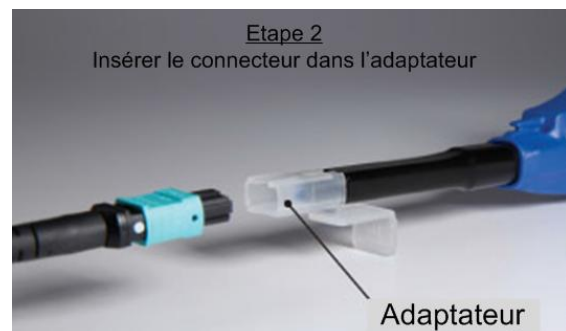
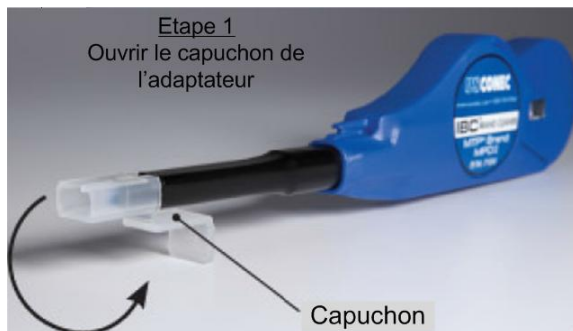
Brosse :  $\varnothing = 1,9 \text{ mm}$



## Outil de nettoyage MPO/MTP - Fiche d'instructions



### 1a. Nettoyage à sec d'un connecteur libre

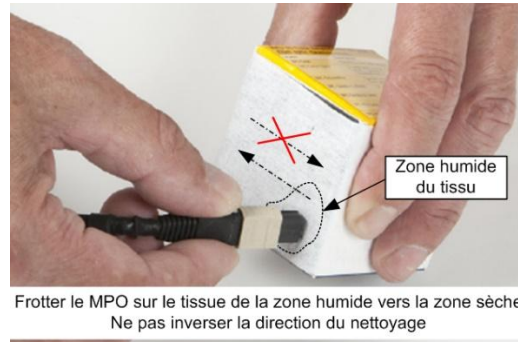


#### Étape 4

Inspectez le connecteur - s'il est sale, recommencez le nettoyage à sec ou passez à un nettoyage humide + sec

### 1b. Nettoyage humide + sec d'un connecteur libre

Commencez par appliquer de l'alcool ou un solvant de nettoyage sur un tissu propre et passez la zone humide du chiffon sur l'extrémité du MPO. Passez ensuite à l'étape 1 ci-dessus (1a).



### 2a. Nettoyage à sec d'un connecteur non directement accessible



#### Étape 4 :

Inspectez le connecteur - s'il est sale, recommencez le nettoyage à sec ou passez à un nettoyage humide + sec

### 2b. Nettoyage humide + sec d'un connecteur non directement accessible

Commencez par appliquer de l'alcool ou un solvant de nettoyage sur un chiffon propre et humidifiez l'outil de nettoyage sur la zone humide du tissu. Passez ensuite à l'étape 1 ci-dessus (2a).



## 6. Procédure de test

Une fois que vous êtes certain de la propreté de tous les liens, connecteurs et adaptateurs de mesure, vous devez régler correctement votre testeur et réaliser le test conformément à la procédure applicable.

La procédure de test FO sur site d'Aginode peut être téléchargée sur notre site web :

### [Section Conception & Installation](#)

Une contamination peut survenir pendant le test → réinspectez régulièrement les connecteurs de jarretières (cordons) de test.

Si le connecteur de test est contaminé, les derniers liens testés doivent également être réinspectés pour éviter toute contamination croisée, et re-testés si nécessaire.

### Notes importantes

#### 1. Réglage des paramètres de votre testeur

- Utilisez les bonnes limites de test de perte
  - Conformés à ISO/IEC 14763-3:2024 édition 3
- Utilisez des cordons de test munis de connecteurs de référence. Ces cordons sont fournis par le fabricant du testeur.
- Réglez l'indice de réfraction de la fibre en test
- Entrez le nombre de connecteurs et d'épissures
- Entrez la longueur de la fibre en test si votre testeur ne le fait pas automatiquement

#### 2. Test

- Appliquez la bonne procédure (connecteurs identiques ou différents sur le testeur et sur le lien)
- Utilisez des têtes de test et/ou des accessoires compatibles avec le Flux Inscrit (EF), sinon utilisez des mandrins
- Suivez les étapes suivantes pour enregistrer votre mesure de référence
  - Connectez votre cordon d'amorce et enregistrer la référence
  - Connectez votre cordon de test supplémentaire et réaliser un premier test
- Réalisez et enregistrez ce premier test avec vos cordons de référence en utilisant exclusivement un adaptateur monomode (bleu) :

Le résultat doit être

- < 0,15 dB lors de l'utilisation de cordons de référence MM
- < 0,3 dB lors de l'utilisation de cordons de référence SM
- Testez vos liens - ne jamais déconnecter le cordon d'amorce de la source
- Au strict minimum, réglez votre référence avant le début de chaque session de travail, ainsi qu'à la mise sous tension du testeur et à sa reprise après un mode de veille.
- Tout écart par rapport à la moyenne doit entraîner une investigation : inspection des connecteurs + nouvelle mesure de référence
- Remplacez tous les connecteurs présentant un dommage permanent
- Remplacez régulièrement les cordons de test

### Test de liens MPO raccordés à des cassettes MPO/LC

Un lien FO établi à l'aide de cassettes MPO est toujours raccordé à des connecteurs LC ou SC.

Par conséquent, le test de ces liens MPO doit être effectué de la même manière que pour n'importe quel autre lien FO.

Un lien MPO inclut deux connexions supplémentaires (les deux connexions MPO à l'arrière des cassettes).

Toutefois, Aginode garantit une faible perte (< 0,6 db pour MM) pour ses cassettes MPO (voir note ci-dessous).

La perte maximum d'une cassette MTP MM d'Aginode est toujours inférieure à 0,75 dB.

Pour tester des liens FO MPO d'Aginode

Une règle spécifique doit être appliquée : la perte totale d'une cassette doit être inférieure à

- 0,45 dB pour des fibres Multimode (MM)
- 0.70 dB pour des fibres Monomode (SM)

Ces limites sont valides

- pour l'ensemble de la cassette (connecteur MPO + connecteur LC ou SC)

Pour tester des liens FO MPO d'Aginode raccordés à des cassettes MPO/LC

- toujours régler le testeur sur les limites ISO 14763-3 :2024
- régler le nombre de connecteurs sur 2 et le nombre d'épissures sur 0 pour des fibres MM
  - Ceci fixera la limite de perte à 0,9 dB (2 x 0,45) + la perte de la fibre
- régler le nombre de connecteurs sur 2 et le nombre d'épissures sur 2 pour des fibres SM
  - Ceci fixera la limite de perte à 1,4 dB (2 x 0,70) + la perte de la fibre

### **Test de liaisons MPO**

Il existe plusieurs méthodes pour tester des liens FO raccordés à des connecteurs MTP.

Au moins deux appareils (de Psiber et Fluke Networks) équipés de têtes de mesure MPO sont proposés pour effectuer la mesure de perte de liaisons MPO/MTP.

Toutefois, il est également possible de tester ces liaisons à l'aide de testeurs LSPM standards.

Les différentes méthodes sont décrites dans la procédure de test sur site FO d'Aginode.

La procédure de test FO sur site d'Aginode peut être téléchargée sur notre site web :

### **[Section Conception & Installation](#)**

*Note : MTP est une marque commerciale déposée de USCONEC et par conséquent, identifie une marque spécifique de connecteur de type MPO.*

## 7. Résumé

La saleté est omniprésente : dans l'air, dans les adaptateurs FO, sur les mains, les vêtements, etc, voire même dans les capuchons de protection.

- Un seul grain de poussière peut détériorer considérablement la performance d'un lien
- L'accouplement d'un connecteur sale peut causer des dommages permanents aux deux connecteurs accouplés
- Un cordon de test sale peut entraîner une contamination croisée et même endommager de manière permanente tous les connecteurs testés
- Un connecteur, même tout neuf, doit être inspecté
- L'inspection des faces d'extrémité des connecteurs fibre avec un fibroscope (puis leur nettoyage, si besoin) est la seule manière de garantir que les performances d'accouplement de connecteurs FO ne sont pas affectées par une contamination
- La moindre erreur pendant les procédures d'inspection, de nettoyage et de test peut conduire à des pannes du réseau ou à des résultats de test erronés et/ou en échec

**→ Toujours inspecter la totalité des connecteurs FO et les nettoyer s'ils sont sales avant tout raccordement.**

→ Les nouveaux pigtails, cordons et autres cassettes et liens MPO doivent être inspectés juste avant leur premier raccordement sur site.

→ L'inspection et le nettoyage doivent être réalisés en suivant la procédure décrite au chapitre 3

→ Nous recommandons fortement à nos partenaires d'acquérir du matériel d'inspection et de nettoyage performant et de former leurs techniciens de façon appropriée

→ La maintenance et l'étalonnage annuel de l'équipement de test sont obligatoires

## 8. Matériel recommandé

- Fibroscope portable ou vidéo – agrandissement : 200x/400x (MM/SM) - Le fibroscope vidéo est préféré
- Accessoires optionnels de fibroscope permettant une inspection directe et à travers un adaptateur (traversée de cloison)
- Têtes de fibroscope optionnelles spécifiques pour MPO, si ce connecteur est utilisé
- Lingettes non pelucheuses
- Ecouillons non-pelucheux
- Solvant de nettoyage FO (recommandé) ou alcool isopropylique > 91 %  
→ Nettoyant / Lingettes / Ecouillons : *Produits nettoyants Sticklers™*  
<https://www.microcare.com>
- Dépoussiérant pour fibre optique  
→ <https://www.microcare.com/Aerosol-Dusters>
- Outils de nettoyage des connecteurs
  - o Disponible auprès de plusieurs fournisseurs

### Clause de non-responsabilité

Ce document est purement indicatif. Les normes de sécurité et procédures internationales et locales doivent être observées et suivies à tout moment.

Aginode ne pourra être tenu pour responsable de tout dommage ou blessure, subi directement ou indirectement, par des personnes, équipements ou activités, résultant de l'utilisation de ce document, en partie ou en totalité.

Les pratiques contenues dans le présent document ont vocation à guider des personnes ayant les compétences techniques requises, selon leur propre jugement et à leurs propres risques.

Les pratiques recommandées sont basées sur des conditions typiques. Aginode ne garantit aucun résultat favorable ou n'assume aucune responsabilité vis-à-vis de ce document.

Aginode n'assume aucune responsabilité par rapport à la précision ou l'exhaustivité de ce document.

L'utilisateur doit vérifier les informations pour s'assurer de la conformité aux réglementations et codes applicables en vigueur, ainsi qu'aux exigences du projet.

Aginode se réserve le droit de modifier les spécifications techniques à tout moment, sans préavis.

Édition 06.05.2026  
Copyright © Aginode 2026  
Toutes les données peuvent être modifiées  
sans préavis.