



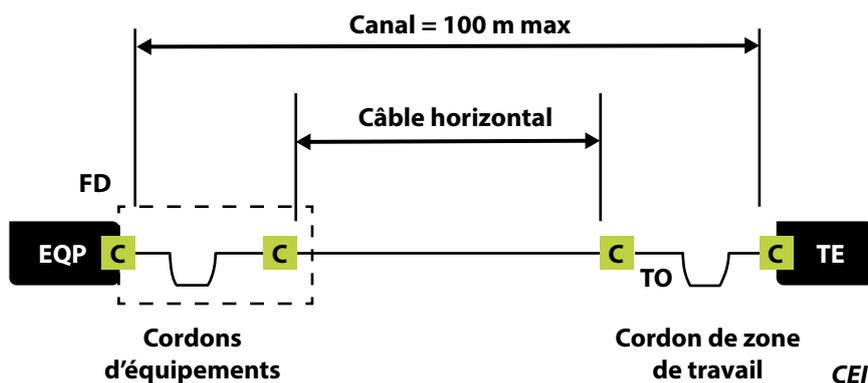
**Auteur :** Paul Cave – Directeur technique

Récemment, un consultant nous a demandé une certification pour le canal à 6 connecteurs pour un système blindé de classe EA. Un fabricant avait terminé ce test et déclarait que les résultats prouvaient que son produit était supérieur. Ce livre blanc étudie minutieusement le test de canal à six connecteurs en tant que méthode de certification adéquate sur le terrain, avec pour objectif de démystifier le fait selon lequel ce produit serait supérieur.

Pour apprécier pleinement ce point, nous devons commencer par comprendre les modèles de câblage horizontal décrits dans la norme ISO 11801-2 et EN50173-2. Les deux sont les mêmes et couvrent quatre modèles de base :

### 1. Interconnexion au modèle de prise de télécommunications

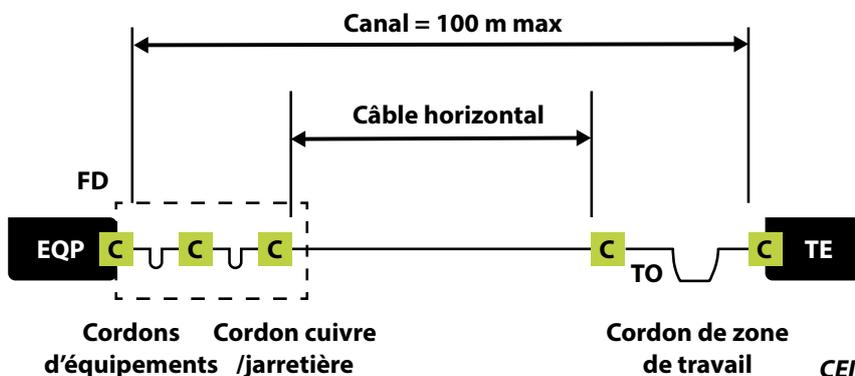
*Extrait de la norme ISO 11801*



*Ce modèle comporte deux connexions*

### 2. Brassage au modèle de prise de télécommunications

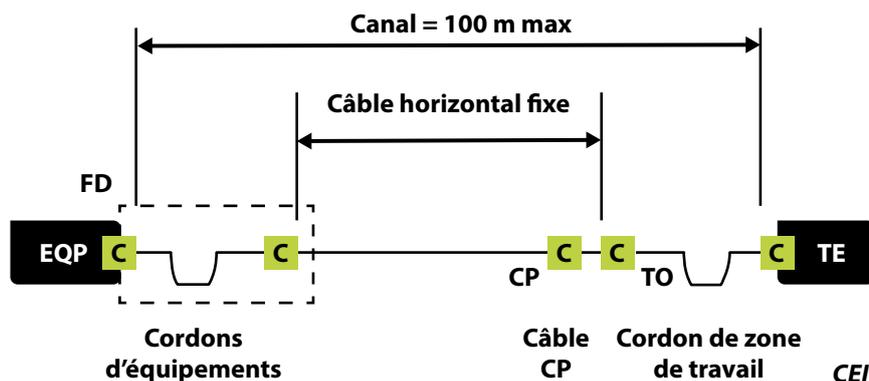
*Extrait de la norme ISO 11801*



*Ce modèle compte deux tiroirs optiques à l'extrémité du matériel et trois connexions*

### 3. Interconnexion vers point de consolidation (CP, consolidation point) vers prise de télécommunications (TO, telecommunications outlet)

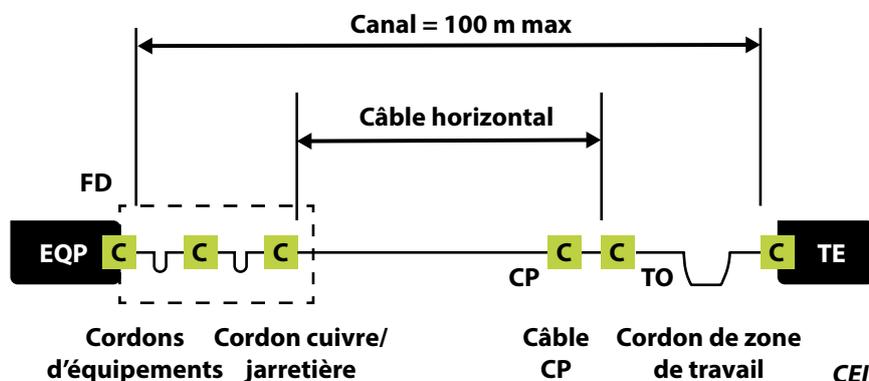
Extrait de la norme ISO 11801



Ce modèle comporte trois connexions

### 4. Brassage vers point de consolidation (CP, consolidation point) vers prise de télécommunications (TO, telecommunications outlet)

Extrait de la norme ISO 11801



Ce modèle comporte quatre connexions

Il existe des points supplémentaires cités dans les normes qui valent la peine d'être soulignés :

1. La longueur physique du canal ne doit pas dépasser 100 m.
2. La longueur physique du câble horizontal ne doit pas dépasser 90 m. Quand la longueur totale de la jarretière optique, du matériel et du cordon de zone de travail dépasse les 10 m, la longueur physique autorisée du câble horizontal doit être réduite conformément au tableau 3
3. Un point de consolidation doit être repéré pour obtenir une distance d'au moins 15 m entre ce dernier et le répartiteur d'étage
4. Lorsqu'un montage MUTO (Multi User Telecommunications Outlet, prise de télécommunications multi-utilisateurs) est utilisé, la longueur du cordon de zone de travail ne doit pas dépasser 20 m.
5. La longueur des jarretières optiques/câbles de jarretières ne doit pas dépasser 5 m

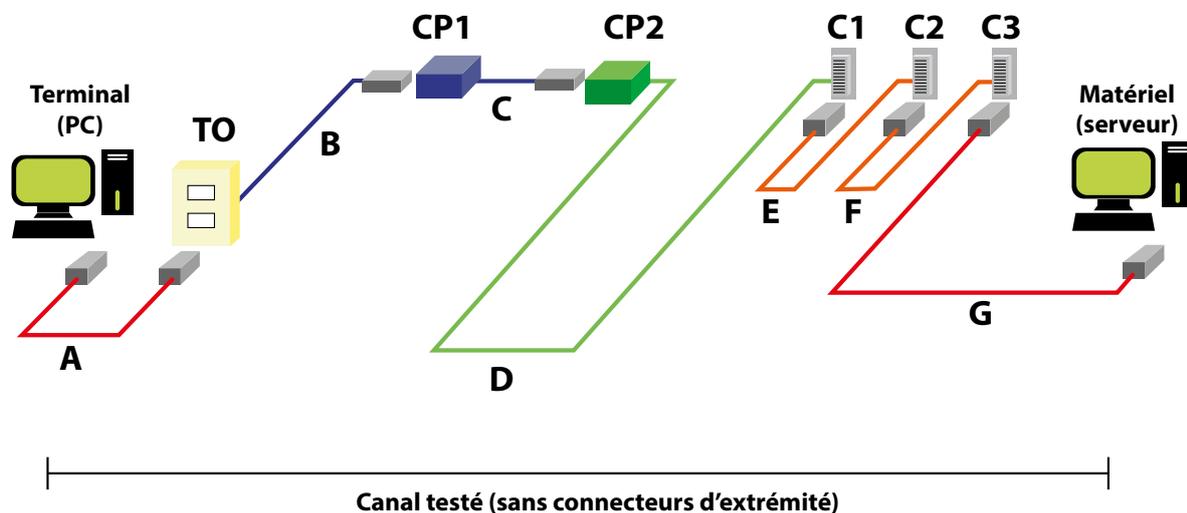
Remarque : Le tableau 3 fournit les équations de déclassement de longueur de canal qui couvrent l'atténuation en raison des conducteurs toronnés utilisés dans les jarretières optiques, ainsi que celles causées par des températures plus élevées. À aucun moment les connexions supplémentaires ne sont soulignées.

Pour souligner ce point, la formulation la plus importante dans les clauses est :

« Aux fins du test, le canal exclut les connexions au matériel spécifique à l'application. »

Par conséquent, vous ignorez les deux connexions à l'une quelconque des extrémités du canal, selon les normes, seul un maximum de quatre connexion est souligné.

Tandis que rien dans les normes n'indique que vous ne pouvez pas créer un canal avec davantage de connexions - comme dans le dessin ci-dessous - la question est, est-ce lié à une application sur le terrain ?



Pour obtenir un canal à 6 connecteurs tout en ignorant les connexions du matériel, vous aurez besoin de trois tiroirs optiques et de deux points de consolidation. Tandis que, et je peux le comprendre, vous aurez rarement l'occasion de devoir vous relier à un autre bâtiment, à l'aide d'une courte longueur du câble externe, ce qui nécessiterait alors deux points de consolidation ou peut-être un champ de connexion localisé dans un centre de données ainsi que le champ de connexion principal, malgré tout, le résultat donnerait en principe un canal à 5 connecteurs.

## Test

Concernant l'un des problèmes majeurs avec la liaison permanente standard et le test de canal à 4 connecteurs, il est possible de le recréer sur le terrain en utilisant un testeur de terrain standard comme Fluke DSX ou Lantek III. Il est impossible de recréer un test de canal à 6 connecteurs, vous devriez alors effectuer le test à 4 connecteurs.

Notez aussi que chaque fois que vous ajoutez une connexion au canal, vous ajoutez une marge d'erreur.

Par exemple, lorsque vous ajoutez un point de consolidation à une liaison permanente de classe EA, la limite de test change entre PL2 et PL3, et est assouplie pour PL3 afin de prendre en charge la connexion. Les limites de test de canal sont assouplies par rapport à la liaison permanente afin de permettre la meilleure atténuation des jarretières optiques.

L'ensemble du sujet sur le test de canal est aussi discutable et réellement utile uniquement lors du dépannage. Il s'agit d'un test unique combinant l'élément fixe (liaison permanente) et l'élément mobile (jarretières optiques) Tout mouvement de jarretière optique ou de cordon utilisateur modifie et invalide le test de canal.

## Conclusions

Il est clair à partir de là qu'un canal à 6 connecteurs ne représente pas une installation conforme sur le terrain. De plus, dans l'espace de l'Entreprise, si vous devez utiliser un canal à 6 connecteurs, il y a une anomalie avec la conception d'origine car elle représente un compromis avec un élément de risque accru en raison de l'ajout des connexions supplémentaires inutiles.

Par conséquent, il est conseillé de poursuivre avec le canal à 3 ou 4 connecteurs ou de tester plus efficacement la liaison permanente si vous souhaitez exploiter au mieux votre système.

### Siège social européen

Excel House  
Junction Six Industrial Park  
Electric Avenue  
Birmingham B6 7JJ  
Angleterre

### Mayflex MEA DMCC

Office 22A/B  
AU (Gold) Tower  
Cluster I  
Jumeirah Lake Towers (JLT)  
Dubai  
Émirats arabes unis  
PO Box 293695

T : +44 (0) 121 326 7557

E : sales@excel-networking.com

Tél : +971 4 421 4352

E-mail : mesales@mayflex.com

[www.excel-networking.com](http://www.excel-networking.com)

**excel**  
without compromise.