

**Prescriptions techniques relatives au raccordement
des bâtiments à la fibre optique et aux installations
intérieures multimédia**

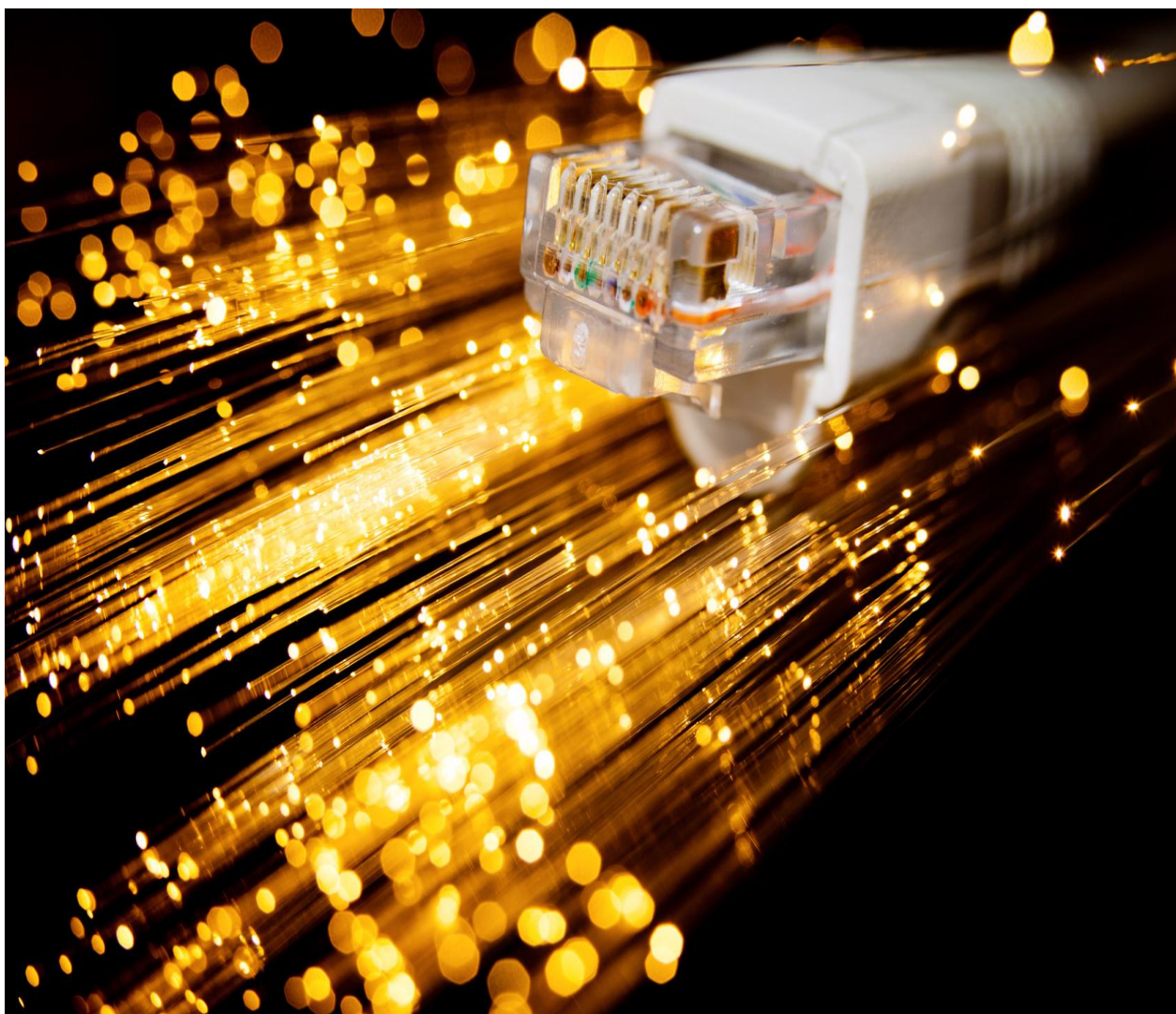


Table des matières

1	Généralités	3
2	Procédure administrative de raccordement	4
2.1	Modalités à respecter pour le raccordement des nouveaux bâtiments	4
3	Procédure technique de raccordement	4
4	Sécurité des installations et des personnes	5
4.1	Généralités	5
4.2	Champ d'application	5
4.3	Responsabilité	5
4.4	Principes	6
4.5	Points de raccordement	6
4.6	Documents de référence	6
5	Prescriptions techniques	6
5.1	Avis d'installation multimédia	6
5.2	Formes de distribution	7
5.3	Choix du tracé	9
5.4	Pose du câble	9
5.5	Manipulation du câble	9
5.6	Introduction du câble DROP dans le BEP	9
5.7	Contrôle du câblage intérieur (BEP-OTO)	10
6	Matériel à utiliser pour les installations neuves ou rénovées	11
6.1	La prise optique OTO (Optical Telecommunications Outlet / Prise optique)	11
6.2	Le BEP (Building Entry Point / Boîtier d'introduction optique)	12
6.3	Coffret domestique multimédia	13
6.4	Amplificateur privé d'appartement (si nécessaire)	14
6.5	Câbles	14
6.6	Prise d'abonné « Multimédia »	17
7	Dispositions particulières pour le raccordement et l'utilisation du réseau FTTh des SIL	17
8	Documents de référence	18
9	Adresse, téléphone et e-mails utiles	18
9.1	Adresse pour toute correspondance	18
9.2	Téléphone	18
9.3	E-mails par groupe	18
9.4	Lien utile	19
10	Recommandation aux installateurs	19

1 Généralités

Les présentes prescriptions techniques complètent les *Conditions contractuelles Raccordement à fibre optique (FTTh) pour les nouvelles constructions* (ci-après « CG »), en vigueur entre les Services Industriels de la ville de Lausanne (ci-après « SIL ») et le propriétaire du bâtiment.

Elles s'adressent aux architectes, installateurs, promoteurs et propriétaires d'immeubles et renseignent sur les prescriptions techniques à respecter dans l'exécution du raccordement des immeubles au réseau FTTh, ainsi que de la réalisation des colonnes montantes et de l'installation intérieure multimédia d'appartement.

Leur respect permet de pouvoir garantir à chaque client final une bonne qualité de l'image et du son des programmes radio et TV, ainsi que l'utilisation d'internet et/ou de la téléphonie.

Principe de raccordement FTTH

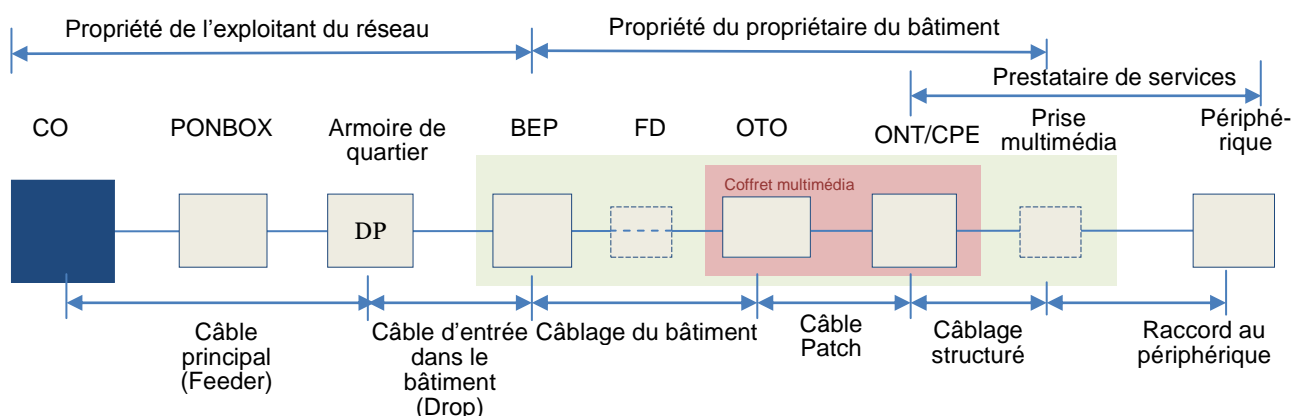


Illustration des sections de réseau et raccords

CO	Central Office	FD	Floor Distributor / Distributeur d'étage
POP	Point of Presence / Point de présence	OTO	Optical Telecommunications Outlet / Prise optique
BEP	Building Entry Point / Point d'entrée dans l'immeuble	ONT/CPE	Customer Premise Equipment, e.g. Modem, Set-Top-Box
DP	Distribution Point / Point de distribution	PONBOX	Armoire de distribution PON

Le raccordement du bâtiment proprement dit au réseau à fibre optique de l'exploitant du réseau, implique la mise en place d'une ligne de raccordement à fibre optique à travers le bien-fonds sur lequel se trouve le bâtiment à raccorder. Cette ligne de raccordement à fibre optique se termine au niveau du boîtier d'introduction optique (BEP), qui constitue l'interface avec le câblage optique du bâtiment. Cette opération consiste aussi à raccorder les colonnes montantes optiques, que les installations de distribution domestique multimédia.

En principe, la mise en place de la ligne de raccordement à fibre optique est effectuée par l'exploitant du réseau et implique l'introduction de câbles à fibre optique dans des canalisations reliant les bâtiments à raccorder à l'infrastructure de l'exploitant du réseau.

L'exploitant du réseau utilise ses propres canalisations de câbles, les exploite et les entretient à ses frais.

La réalisation complète « Inhouse et Inhome » de la colonne montante (installation du coffret domestique, câblage du bâtiment et des appartements), ainsi que les travaux de génie-civil sur le domaine privé du lotissement incombent aux propriétaires.

2 Procédure administrative de raccordement

2.1 Modalités à respecter pour le raccordement des nouveaux bâtiments

Toute demande de raccordement d'immeubles doit émaner du propriétaire, ou son représentant légal, de la gérance ou autres ayants droit et adressée :

SIL Citycable - Case postale 7416 - 1002 Lausanne

☎ 021 315 88 88

citycable@lausanne.ch

Un contrat de raccordement sera adressé au demandeur pour signature, ainsi qu'une demande d'information générale sur le projet.

Le contrat de raccordement signé par le propriétaire ou son représentant ainsi que le formulaire d'information générale doit nous être retourné, au plus tard, au moment de l'octroi du permis de construire.

La présence d'un représentant de la coordination technique du service multimédia des SIL est impérative lors de la première séance de chantier. Les personnes de contact sont désignées au chapitre 9.

3 Procédure technique de Raccordement

Cette procédure s'applique à toute nouvelle installation et se déroule selon les principes suivants :

1. Dès retour du contrat de raccordement signé par les ayants droit et du formulaire d'information générale, les travaux de raccordement pourront démarrer. Le raccordement ne pourra être effectif que 6 mois après le retour du contrat de raccordement.
2. Le maître d'œuvre sera convié à télécharger le document technique « l'avis d'installation multimédia » décrivant le détail des installations intérieures prévues d'être réalisées.

Un document par bâtiment. Ces documents devront nous être retournés par l'installateur pour approbation et attribution des numéros OTO (Optical Telecommunications Outlet).

3. Ce n'est que lorsque l'installateur reçoit l'avis d'installation multimédia en retour, après validation et corrections éventuelles par les SIL, que les travaux de câblage peuvent commencer. L'installateur réalise l'installation d'après l'avis validé, et dans le respect des conditions du présent document.
4. Un délai de 15 jours pour la planification de la mise en service est nécessaire. Pour ce faire, l'installateur doit convenir d'un rendez-vous dès le début de ses travaux. Les personnes de contact sont désignées au chapitre 9.

La mise en service de l'installation Inhouse et le contrôle de la partie Inhome doit s'effectuer en présence de l'installateur.

5. Un rapport de mise en service, en double exemplaire, est rempli suite aux contrôles effectués par les SIL et sera remis au maître d'œuvre.

Pour les installations équipées d'un Coffret domestique Multimédia, le signal est garanti uniquement jusqu'à la prise fibre optique OTO (Optical Telecommunications Outlet) situé à l'entrée du coffret de brassage. L'installation multimédia sera aussi contrôlée lors de la mise en service de la prise OTO, mais demeure de la responsabilité du propriétaire.

Toute installation non conforme aux exigences légales, aux directives de l'OFCOM concernant les réseaux FTTH, aux prescriptions en vigueur dans la branche et aux conditions techniques des SIL, devra être mise en conformité.

En cas de non-conformité, la mise en service sera reportée sur décision des SIL et sera alors facturée à l'installateur ou au propriétaire.

4 Sécurité des installations et des personnes

Mise à terre des installations de coffret domestique multimédia d'appartement

4.1 Généralités

Des normes internationales relatives à la sécurité sont entrées en vigueur il y a quelques années déjà. Elles sont applicables à tous systèmes de traitement et de distribution de signaux audio/vidéo, de télévision et de signaux de données associés, utilisant tout support de transmission approprié. Elles sont applicables dans les installations de distribution multimédia d'immeubles.

4.2 Champ d'application

Les mesures de sécurité du présent chapitre sont à mettre en œuvre en cas de nouvelles installations, ainsi que de modifications importantes d'installations existantes.

4.3 Responsabilité

Dans tous les cas, l'installateur est responsable du respect des prescriptions de sécurité en vigueur.

4.4 Principes

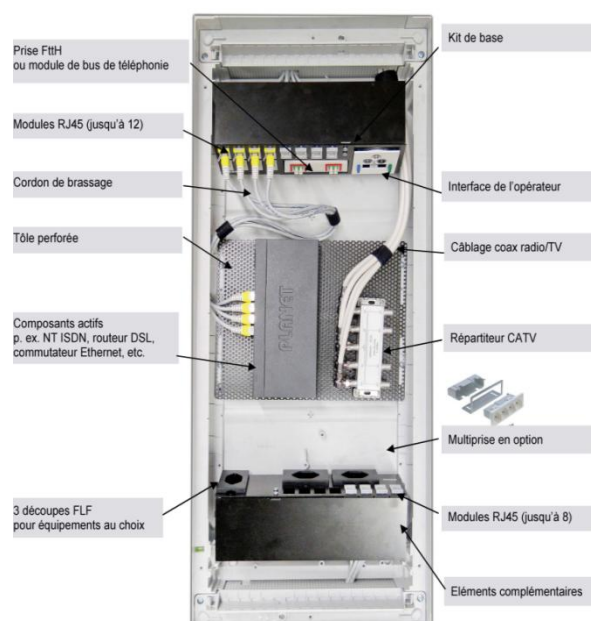
L'installation de distribution cuivre ou coaxiale d'appartement doit être mise à terre.

Lors d'un échange du CPE/ONT ou d'un élément actif, la mise à terre de l'installation de distribution radio-TV/Data de l'immeuble doit être maintenue.

Ceci signifie que l'installation de distribution d'appartement doit être mise à terre au coffret de distribution multimédia.

4.5 Exécution

Le répartiteur coaxial ou amplificateur situé dans le coffret multimédia d'appartement doit être relié à la terre électrique de l'immeuble. Dans ce but, on peut utiliser le conducteur de protection de la prise électrique si TNS. Il est nécessaire de mettre à terre le coffret d'appartement, ainsi que la plaque métallique perforée de montage. La mise à terre est à faire figurer sur l'avis d'installation multimédia.



Exemple d'un coffret multimédia d'appartement

4.6 Points de raccordement

- Prise électrique présente dans le coffret multimédia
- Tableau électrique : barre ou borne de mise à terre ou le PEN avant le sectionneur de neutre (conducteur de terre de mise au neutre)

4.7 Documents de référence

Les prescriptions relatives à la sécurité électrique des installations d'immeubles sont fixées dans les documents suivants :

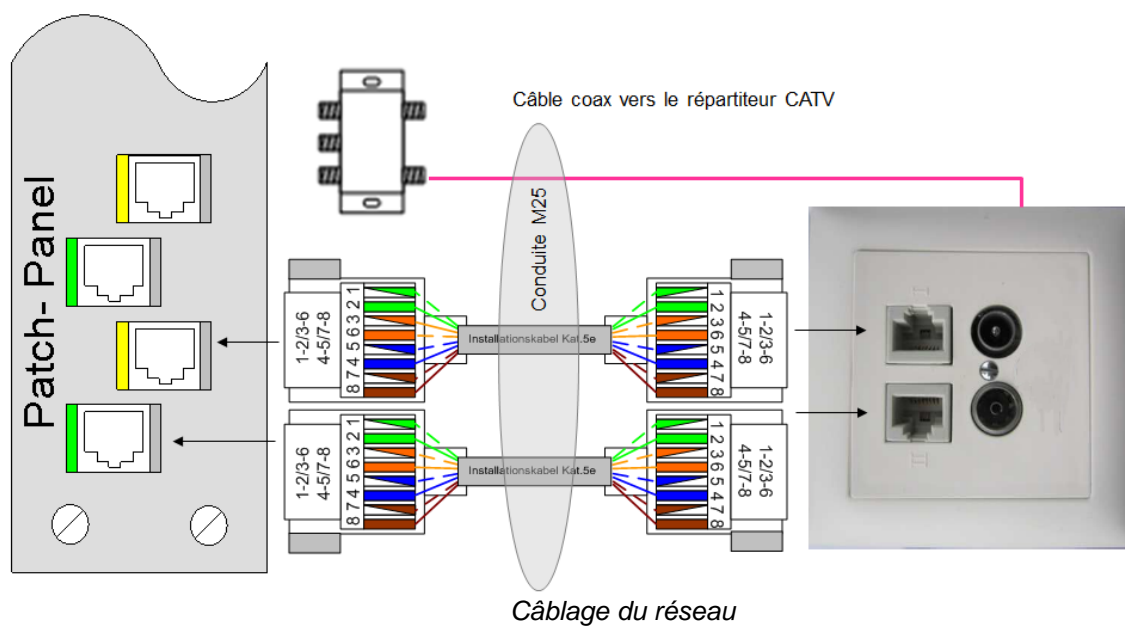
- Directives techniques concernant les installations intérieures FTTh, layer1 (OFCOM)
- EN 50083-1
- EN 50083-1/A1
- HD 384 (=SN ASE 1000-3)
- Directive de protection incendie (AEAI)
- Ordonnance sur les installations électriques à courant faible (RS 734.1)
- Normes OIBT

Il y a lieu de respecter en sus toute autre recommandation pertinente de la branche.

5 Prescriptions techniques

5.1 Avis d'installation multimédia

L'Avis d'installation multimédia doit être rempli avec les métrages exacts des câbles prévus entre les différents éléments (BEP, Coffret multimédia, patch panel, prises).



Services disponibles

5.3 Choix du tracé

- Chercher le tracé le plus court et le plus direct possible (éviter les contours inutiles)
- Respecter les prescriptions régissant les conduites d'autres services en cas de croisement ou de tracé commun
- Satisfaire à un minimum d'esthétisme
- L'utilisation de la cage d'ascenseur en tant que gaine technique ou chemin à câbles est strictement interdite (voir directive de protection incendie de AEAI, chap. 4)

5.4 Pose du câble

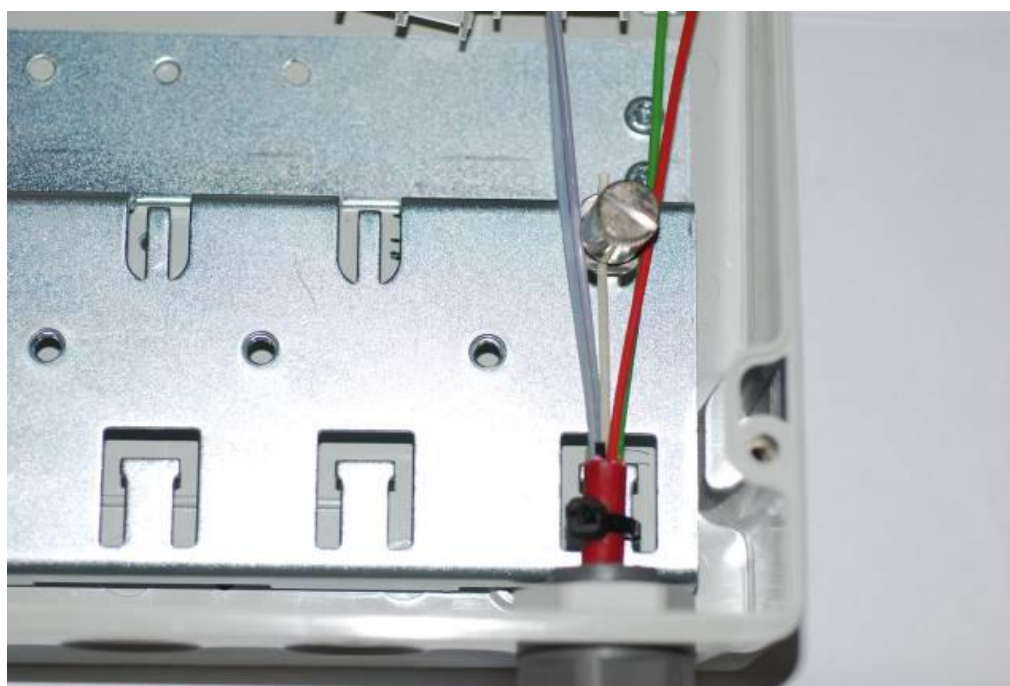
- Le câble optique doit être posé sous tube ou canal sur toute sa longueur y compris lors de la traversée d'un plancher, d'un mur ou autre paroi.
- Les tubes, canaux ou chemins de câbles doivent être solidement fixés et de façon durable, au moyen de brides appropriées.
- Lorsque la conduite risque d'être endommagée, du tube acier doit être utilisé. Dans tous les locaux accessibles facilement, tout élément situé à moins de 10 cm de haut par rapport au sol doit être considéré comme risquant d'être endommagé

5.5 Manipulation du câble

Les rayons de courbure minimaux recommandés par les constructeurs de câbles doivent être respectés, faute de quoi, le câble risque d'être endommagé. Si cela devait arriver les SIL exigeraient le remplacement du câble, ceci aux frais de l'installateur.

5.6 Introduction du câble DROP dans le BEP

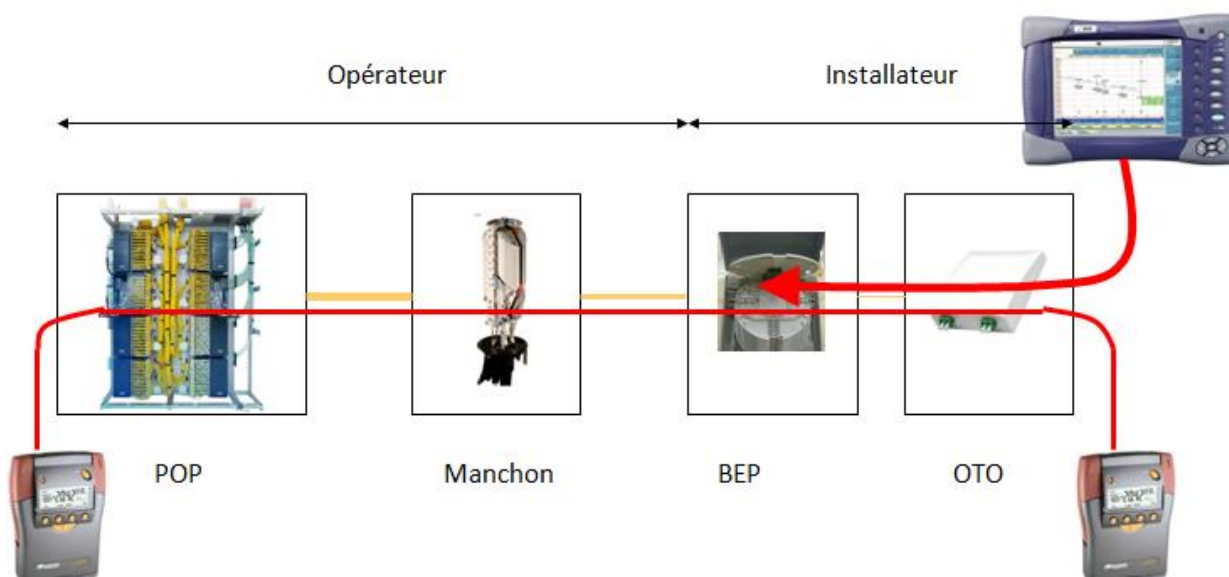
Les câbles DROP et Inhouse doivent être introduits avec un presse-étoupe ou avec un tube d'introduction direct avec raccord vissé. Veiller à la décharge de traction. Ne pas serrer exagérément le presse étoupe pour ne pas comprimer les câbles.



- Retirer la gaine du câble 2 cm après le contre écrou et mettre à nu les faisceaux de fibres (tubes)
- Fixer avec un attache-câble
- Fixer le renfort central sous la vis

5.7 Contrôle du câblage intérieur (BEP-OTO)

- L'installateur est responsable de l'installation du câblage intérieur (BEP-OTO), lequel doit répondre aux normes de qualité et doit s'effectuer conformément aux directives techniques de OFCOM (art. 7 et 8).
- L'installateur fournit à l'exploitant de réseau deux documents principaux relatifs à la qualité de liaison, qui confirment que :
 - Les valeurs de perte d'insertion et d'affaiblissement d'adaptation des épissures, des connecteurs et des fibres sont correctes ;
 - La liaison optique OTO – POP/CO offre les performances optiques nécessaires (pas de rupture dans le câble, pertes de courbures acceptables, fusions au DP exécutées etc.).
- Seules les mesures OTDR permettent de définir les valeurs exactes des épissures et des pertes d'insertion; les quatre fibres de la prise OTO doivent être mesurées et protocolées avec les deux longueurs d'ondes 1310 nm et 1550 nm.
- S'il y a déjà de la lumière dans la fibre optique, les tests peuvent être effectués à 1310 nm avec un filtre 1550 nm ou à 1625 nm avec un OTDR doté d'un module 'in-service' dédié.



6 Matériel à utiliser pour les installations neuves ou rénovées

Le matériel spécifique est disponible auprès des fournisseurs présents sur la place de Lausanne tels que :

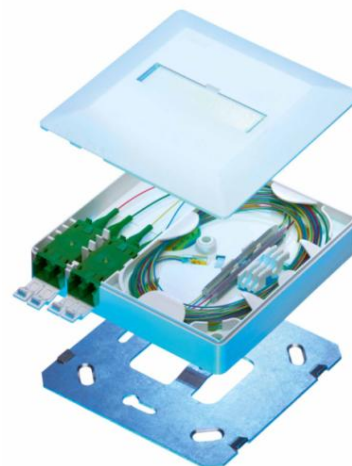
- EM Electro-Matériel SA
- ElectroLAN SA

6.1 La prise optique OTO (Optical Telecommunications Outlet)

La prise optique pré-confectionnée sera équipée de 4 connecteurs optiques LC/APC (selon directives OFCOM) et montée dans le coffret multimédia.

Les prises pré-confectionnées sont déjà équipées d'un câble optique de 4 fibres, sur une longueur de 40m. L'installateur doit installer cette prise dans le coffret multimédia et descendre le câble optique dans la colonne montante jusqu'au boîtier d'introduction BEP (Building Entry Point / Boîtier d'introduction optique), point d'épissure avec le câble réseau.

Chaque prise optique sera identifiée par une étiquette avec un numéro unique normalisé fourni par l'exploitant du réseau.



6.1.1 Affectation des fibres à l'OTO

Numéro de la fibre	Couleur de la fibre	Affectation
1	Rouge	Swisscom
2	Vert	Swisscom
3	Jaune	SIL
4	Bleu	SIL

Affectation des fibres à l'OTO

Type de connecteur : LC/APC polissage angulaire à 8° (atténuation : ≤ 0.5 dB/jonction à 1550nm)

Épissure : par fusion (Atténuation : ≤ 0.2 dB/ épissure à 1550nm).

6.1.2 Câble optique dédié aux installations intérieures

Selon les recommandations de l'OFCOM, les caractéristiques actuelles sont les suivantes :

Dimensionnement du câble : 4 fibres / unités

Type de fibre obligatoire: G.657A2, 600um, 4x9/125LowBend

6.1.3 Identifiant de l'OTO

L'étiquetage à l'OTO se fait conformément aux recommandations de l'OFCOM, c'est-à-dire avec un « OTO Id » directement apposé sur l'OTO installé chez le client final, selon figure ci-jointe :



Cet identifiant est généré par l'exploitant du réseau et est transmis à l'installateur

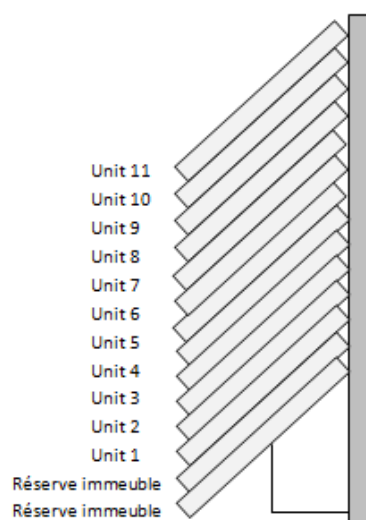
6.2 Le BEP (Bulding Entry Point / Boîtier d'introduction optique)

Le BEP complet est fourni par l'exploitant du réseau, mais demeure à la charge du propriétaire.

6.2.1 Gestion du BEP

Le BEP est le point d'interconnexion optique entre le réseau de distribution (Drop Cable) et le domaine Inhouse (installation intérieure). Le point de distribution optique est constitué par l'épissure dans un caisson de raccordement sans connecteurs.

- | | |
|--------------------------|--|
| Dimensionnement : | Le BEP est dimensionné pour permettre d'avoir 4 épissures de fibres par appartement/entreprise plus 4 épissures de fibres pour l'immeuble.
Principe fondamental : une cassette de 4 fibres est utilisée par unités (appartement, entreprise ou bâtiment). |
| Épissure : | Par fusion (Atténuation : ≤ 0.2 dB/ épissure à 1550nm). |
| Affectation des fibres : | À chaque ordre d'équipement individuel, les fibres à connecter sont indiquées dans l'ordre transmis au partenaire d'installation. |
| Occupation du BEP : | À l'occasion du raccordement de la première unité d'utilisation, le BEP est doté de toutes les cassettes nécessaires (une par unités d'utilisation). Les deux premières cassettes du bas sont réservées pour les fibres de réserve de l'immeuble. |



Exemple d'occupation des cassettes d'un BEP



6.3 Coffret domestique multimédia

Le coffret domestique multimédia est le centre stratégique pour la distribution des flux multimédia au sein d'un appartement.

Le coffret doit pouvoir contenir les équipements suivants :

- Sources TT / CATV / Optique
- Prises secteur 230 V T13 x 4
- La prise optique OTO
- Patch Panel de distribution RJ45 Cat 6.U/UTP
- Distribution In-Home des signaux RF (petit amplificateur CATV et distributeur)
- Le CPE/ONT
- Un Switch Gigabit-Ethernet

En particulier, le maître d'œuvre ou l'installateur veille :

- À ce qu'un espace suffisant soit prévu dans les coffrets domestiques multimédia de chaque unité d'habitation / unité commerciale pour y exploiter un modem / routeur ainsi que des équipements supplémentaires (volume minimum multimédia, H=650, L=300 mm, combiné multimédia-électricité, H=650, L=550 mm) ;



- À ce que soit installée au moins deux prises multimédia par appartement;
- À ce que le câblage soit réalisé en étoile à partir du coffret domestique de l'appartement, jusque dans les pièces du logement considéré.

6.4 Amplificateur privé d'appartement (si nécessaire)

La pose d'un amplificateur privé situé dans le coffret multimédia est nécessaire pour les appartements disposant de plus de 4 prises multimédia.

- Le gain de l'amplificateur doit être adapté à l'installation (niveau de sortie optimum: 70 dBµV + gain)

ATTENTION

Le chapitre 4 sur la sécurité demeure applicable

Les SIL recommandent les types d'amplificateurs suivants :

- WISI VX9114
- WISI VX9120

Le niveau de travail ainsi que le type d'amplificateurs privés sera déterminé par le bureau technique du service multimédia des SIL.

6.5 Câbles

Le choix des câbles à utiliser doit être effectué avec soin, car c'est de ce choix que va dépendre la bande passante maximum disponible dans l'installation de distribution.

6.5.1 Câble d'installation coaxial

6.5.1.1 Type de câble

Les câbles coaxiaux de distribution intérieure seront impérativement munis d'un double ou triple blindage faible perte et de type :

WISI MK95 MK96 ou CAVEL DG113

Les tronçons de câbles > 25m devront être compensés par l'adjonction d'un amplificateur dans le coffret multimédia.

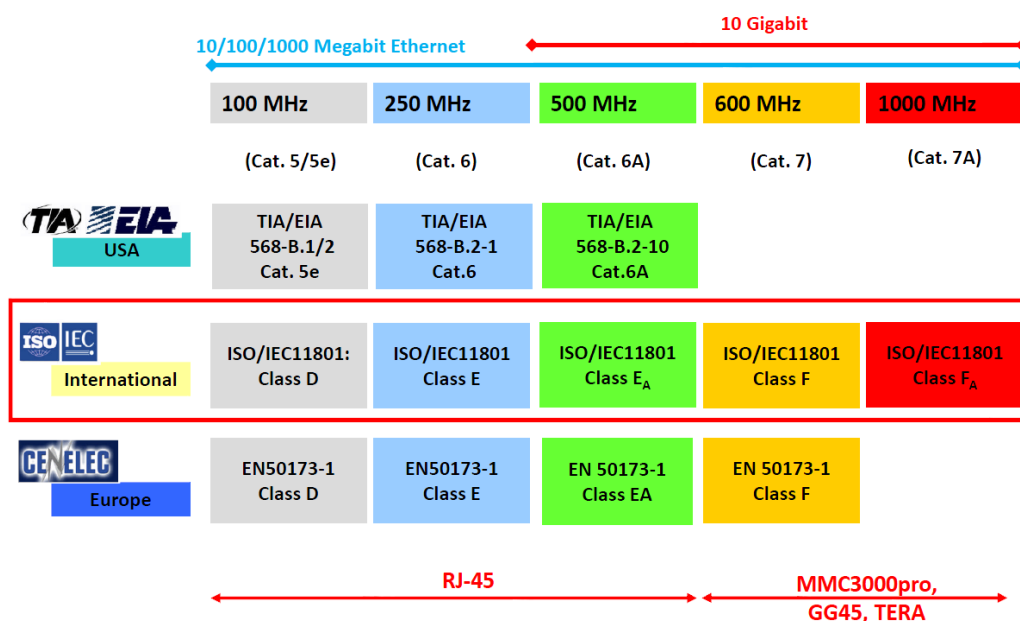
6.5.1.2 Connectique

Seule de la connectique F à sertir ou à compression doit être utilisée. Le type de connecteur F est spécifique pour chaque type de câble.

L'utilisation de connecteurs F vissés sur le manteau du câble est interdite

6.5.2 Câble d'installation informatique

6.5.2.1 Catégories de câble



Blindage	Nom complet	Description
UTP ou U/UTP	Unshielded Twisted Pair	Aucun blindage
FTP ou F/UTP	Folded Twisted Pair	La gaine du câble est blindée par un écran d'aluminium
STP ou U/FTP	Shielded Twisted Pair	Blindage de chacune des 4 paires par un écran en aluminium, mais la gaine n'est pas blindée
SFTP ou SF/UTP	Shielded Folded Twisted Pair	La gaine du câble est blindée par un écran d'aluminium et une tresse de cuivre. Mais les paires ne sont pas blindées individuellement
FFTP ou F/FTP	Folded Folded Twisted Pair	Blindage de chacune des 4 paires par un écran en aluminium. La gaine du câble est blindée par un écran en aluminium

Table de récapitulative avec les nouvelles dénominations (norme ISO/IEC 11801)

















TP = *twisted pair* paire torsadée
U = *unshielded* non blindé

F = *foil shielding* blindage par feuillard
S = *braided shielding* blindage par tresse

















Le câblage structuré sera réalisé au minimum avec un câble de la catégorie suivant

Cat6 U/UTP 4P, Cat. 6.U/UTP

















Norme T568A pour un câble droit :

Paire	Broche	Couleur	Schéma	Schéma	Couleur	Broche	Paire
1	1	blanc-vert			blanc-vert	1	1
1	2	vert			vert	2	1
2	3	blanc-orange			blanc-orange	3	2
3	4	bleu			bleu	4	3
3	5	blanc-bleu			blanc-bleu	5	3
2	6	orange			orange	6	2
4	7	blanc-brun			blanc-brun	7	4
4	8	brun			brun	8	4

Norme T568B pour un câble droit :

Paire	Broche	Couleur	Schéma	Schéma	Couleur	Broche	Paire
1	1	blanc-orange			blanc-orange	1	1
1	2	orange			orange	2	1
2	3	blanc-vert			blanc-vert	3	2
3	4	bleu			bleu	4	3
3	5	blanc-bleu			blanc-bleu	5	3
2	6	vert			vert	6	2
4	7	blanc-brun			blanc-brun	7	4
4	8	brun			brun	8	4

Norme T568B pour un câble croisé :

Paire	Broche	Couleur	Schéma	Schéma	Couleur	Broche	Paire
3	1	blanc-vert			blanc-orange	1	2
3	2	vert			orange	2	2
2	3	blanc-orange			blanc-vert	3	3
1	4	bleu			blanc-brun	7	4
1	5	blanc-bleu			brun	8	4
2	6	orange			vert	6	3
4	7	blanc-brun			bleu	4	1
4	8	brun			blanc-bleu	5	1

6.5.2.2 Connectique

La connectique sur la prise et dans le coffret multimédia est obligatoirement de type RJ45 Cat 6u.

6.6 Prise d'abonné « Multimédia »

La prise d'abonné Multimédia peut être une prise combinée R/TV IEC 4dB et Data RJ45.

Seules les prises du type « multimédia » large bande sont acceptées, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Bandes passantes : R/TV \Rightarrow 5 - 865 MHz + 2x RJ45 4P UTP garantie Cat 6u minimum

*Le type suivant est exigé : **R&M** \Rightarrow MM-RTV000-04*



Il est aussi possible d'utiliser deux prises séparées, ayant les caractéristiques suivantes :

- Seules les prises du type « multimédia » large bande sont acceptées.
Bandes passantes : R/TV \Rightarrow 5 - 865 MHz



- Prise data 2 x RJ45 4P UTP devront être garantie Cat 6u



7 Dispositions particulières pour le raccordement et l'utilisation du réseau FTTh des SIL

Dans les nouvelles installations, l'exploitant du réseau fournit le signal optique dans un coffret multimédia situé dans chaque appartement et un convertisseur de signal pour 4 prises par appartement.

Dans le cas où plus de 4 prises par appartement sont souhaitées, l'utilisation d'un petit amplificateur monté dans le coffret multimédia sera requis. L'amplificateur nécessaire sera fourni et facturé au mandataire par les SIL, l'entretien et la maintenance restant à la charge du mandataire.

8 Documents de référence

Chaque installation d'immeuble raccordée au réseau FTTh doit répondre aux :

- Conditions contractuelles Raccordement à fibre optique (FTTH) pour les nouvelles constructions
- Directives techniques concernant les installations intérieures FTTh, layer1 (OFCOM)
- Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction de la SIA (norme n° 118)
- Directives de protection incendie
- Dispositions du Code Suisse des Obligations
- Normes OIBT
- Ordonnance sur les installations électriques basse tension (OIBT)
- Prescriptions de sécurité de la norme CENELEC EN 50083
- Technologies de l'information - Systèmes de câblage générique - Partie 4 : locaux d'habitation, norme CENELEC EN 50173-4 ou ISO 15018
- Recommandations techniques SWISSCABLE
- Prescriptions techniques relatives au raccordement des bâtiments à la fibre optique et aux installations intérieures multimédias (SIL)

9 Adresse, téléphone et e-mails utiles

9.1 Adresse pour toute correspondance :

SIL Citycable - Case postale 7416 - 1002 Lausanne

9.2 Téléphone

Horaire : 7h30-12h00 / 13h30-16h30

☎ 021 315 98 43

9.3 E-mails

9.3.1 Ingénierie L1 et génie civil

Projet de déploiement du réseau

☎ 021 315 98 43 (tapez 1)

E-mail : sima.etudes-ftth@lausanne.ch

9.3.2 Bureau technique

Documentation, calcul ou schématique du réseau

☎ 021 315 98 43 (tapez 2)

E-mail : simabt@lausanne.ch

9.3.3 Construction Réseau

Réalisation du réseau Citycable

☎ 021 315 98 43 (tapez 3)

E-mail : sima.reseau@lausanne.ch

9.3.4 Construction Drop et branchements clients

Raccordement des bâtiments au réseau Citycable

☎ 021 315 98 43 (tapez 4)

E-mail : sima.branchements@lausanne.ch

9.3.5 Inhouse

Renseignement concernant la mise en service d'une installation intérieure multimédia ainsi que pour la commande de matériel s'y rapportant

☎ 021 315 98 43 (tapez 5)

E-mail : sima.inhouse@lausanne.ch

9.3.6 Secrétariat technique

Tout autre renseignement technique

☎ 021 315 98 43 (tapez 0)

E-mail : sima.secretariat-technique@lausanne.ch

9.4 Les étapes de raccordement au réseau fibre optique Citycable sous :

<http://citycable.ch/fibre/processus-de-raccordement/>

10 Recommandation aux installateurs

Le respect des conditions techniques énumérées dans ce document ainsi que le respect des prescriptions et les recommandations relèvent de la responsabilité de l'installateur.

Lors de la mise en service de l'installation d'immeuble, le service technique du télé-réseau des SIL effectue un contrôle de fonctionnalité ainsi qu'un contrôle technique succinct sur différents éléments de l'installation. Ce contrôle ne décharge nullement l'installateur de sa responsabilité technique (malfaçons, garantie, etc.) ni de sa responsabilité civile ou pénale sur l'objet et en relation avec sa prestation.

Nous espérons une entière collaboration et demeurons à disposition pour toutes questions et/ou remarques.