



# GUIDE POUR NOS PARTENAIRES INSTALLATEURS

JANVIER 2022

**ello** VOUS  
CONNECTE

## **Pour un habitat intelligent et un câblage évolutif**

Nous côtoyons les médias numériques au quotidien et vivons en réseau. Les enfants grandissent et leurs besoins changent. Les bâtiments et leurs occupants communiquent entre eux. Notre habitat est-il équipé des connexions adéquates ? Nous vous invitons à découvrir comment un câblage structuré crée les conditions d'un habitat intelligent. Prévoir offre flexibilité et économies pour le futur !

### **Aujourd'hui, tout passe par...**

... un câblage structuré.

Il est essentiel pour permettre les applications de communication d'aujourd'hui et les extensions futures.

A long terme, il offre le meilleur rapport qualité-prix.

**Le câblage structuré est donc un équipement indispensable dans tout appartement ou maison. Dans cette brochure, vous découvrirez les points importants du câblage et sa simplicité de réalisation.**

**Nous vous souhaitons une bonne lecture !**

***Votre équipe Technique ello communications***

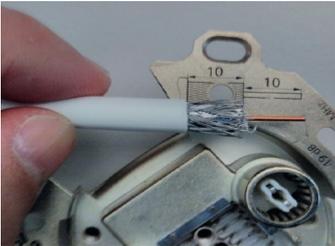




1. Je suis propriétaire, maître d'ouvrage ou investisseur page 4-5



2. Je suis planificateur page 6-7



3. Je suis installateur page 8-9



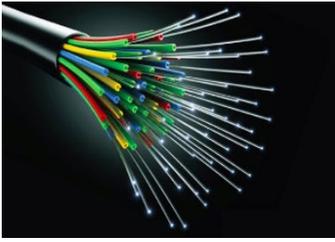
4. Installations intérieures des nouveaux bâtiments page 10-12



5. Installations intérieures pour la rénovation d'un bâtiment page 13-15



6. Câblage universel page 16-19



7. Installations FTTH

page 20-22



8. Demande d'installation à remplir et prescriptions

page 23-25



9. Matériel et informations techniques

page 26-35



10. Notre équipe Technique

page 36

## 1. Je suis propriétaire, maître d'ouvrage ou investisseur

- A quoi dois-je veiller en tant que propriétaire, maître d'ouvrage ou investisseur?
- Quelles sont les tendances actuelles et à long terme du marché dont je dois tenir compte pour mon bien immobilier?
- Quel niveau de confort et quelle attractivité l'infrastructure doit-elle avoir pour bien se vendre et se valoriser?



### Conformité au marché et évolutivité

Un bien immobilier de qualité – construit pour un usage individuel privé ou proposé sur le marché – doit toujours être conforme au marché, attrayant et évolutif. Il prend toute sa valeur lorsque les demandes du propriétaire, de l'occupant, de l'acheteur ou du locataire sont parfaitement satisfaites à long terme. La mise en réseau multifonctionnelle fait l'objet d'une forte demande en progression constante. Elle intègre la communication, le divertissement, l'approvisionnement et la vie sociale et professionnelle. Elle procure une flexibilité maximale et permet de définir l'habitat individuellement.

### Prendre les bonnes décisions

Le maître d'ouvrage à l'écoute du marché – qu'il soit investisseur privé, propriétaire, entreprise générale – peut réunir ces diverses exigences de mise en réseau en optant pour un câblage structuré. Il dote ainsi la construction d'une infrastructure performante, confortable et valorisante qu'il est possible d'adapter aux demandes futures du marché et des occupants. Le câblage structuré en étoile est indispensable dans la construction d'habitations modernes. leurs



### Des connexions manquantes ou incorrectes dans le logement ?

Ce problème appartient au passé. Associé à la prise multimédia, le câblage structuré offre des possibilités de connexions modulaires dans chaque pièce.



La prise multimédia fournit tous les médias (radio, TV, Internet, téléphone) à chaque pièce en toute simplicité. Les interfaces normalisées permettent de réaffecter l'utilisation de la prise, et donc des pièces, à tout moment.

### Un investissement protégé

A la planification, il faut veiller à toujours prévoir des tubes vides. Ceux-ci permettront de réaliser sans problème une extension du câblage structuré. Et si le télétravail ou un bureau à domicile est envisagé, les connexions supplémentaires pourront être faites immédiatement. Le câblage structuré augmente l'attractivité d'un bien immobilier à la vente ou à la location. Saisissez cette opportunité et misez sur la modularité au service du futur. **Un équipement ultérieur est nettement plus cher. Il est donc préférable d'en informer le propriétaire.**



### Qui doit prendre la décision?

Toutes les parties prenantes à la construction de la maison: propriétaire, maître d'ouvrage, investisseur, architecte, ingénieur, entreprise générale, planificateur et électricien. Ensemble, ils veilleront à équiper le bâtiment d'une infrastructure moderne et bien pensée, créant ainsi les conditions de base d'un habitat intelligent.

### Prêt pour le Fibre to the Home !

En vue de l'équipement futur de la maison avec des fibres optiques (Fibre to the Home = FTTH), il faut aussi prévoir un point d'accès dans le répartiteur. Dans les immeubles collectifs, le répartiteur est placé dans les locaux communs. Dans une maison individuelle, on le trouve en général au sous-sol. Si le répartiteur principal est correctement dimensionné, il pourra accueillir les équipements d'aujourd'hui et de demain et deviendra un véritable «central de commutation» de tous les services requis.



## 2. Je suis planificateur

- Comment mettre en œuvre les nouvelles exigences de câblage?
- Comment m'informer sur la question?
- Quelle procédure recommander aux clients et aux partenaires parties prenantes?
- De quoi ai-je besoin pour obtenir le meilleur résultat possible pour le client ?



En prévoyant un câblage structuré, le planificateur génère une valeur ajoutée à long terme au service de son donneur d'ordre. Et au final, les pièces peuvent être affectées aux utilisations les plus diverses. En plus un câblage structuré peut être adapté à tout moment et sans travaux, aux besoins des générations à venir.

### Planifier, c'est prévoir

Projeter une construction aujourd'hui, c'est concevoir chaque pièce pour qu'elle soit la plus polyvalente possible. La prévoyance est aussi l'une des qualités du planificateur. Une prévoyance qui s'applique à l'infrastructure des constructions d'habitation – qu'il s'agisse de maisons individuelles, de lotissements ou encore d'urbanisations de quartiers entiers. Une chambre d'enfant deviendra peut-être un bureau à domicile dans le futur. Et le téléviseur de la salle de séjour une centrale multimédia, et le PC une centrale audio. Pratiquement tous les appareils électroniques dédiés à la communication, à l'informatique, à l'audio/vidéo et au divertissement sont aujourd'hui équipés d'interfaces permettant de les relier entre eux et avec le monde extérieur. Avec un câblage structuré ouvert, tout planificateur responsable créera toutes les conditions préalables pour faciliter la mise en réseau, aujourd'hui et dans le futur. Les utilisateurs et les locataires apprécieront cette planification prévoyante et les possibilités d'utilisation modulaires et personnalisées des pièces.

### L'infrastructure de base pour un investissement sûr

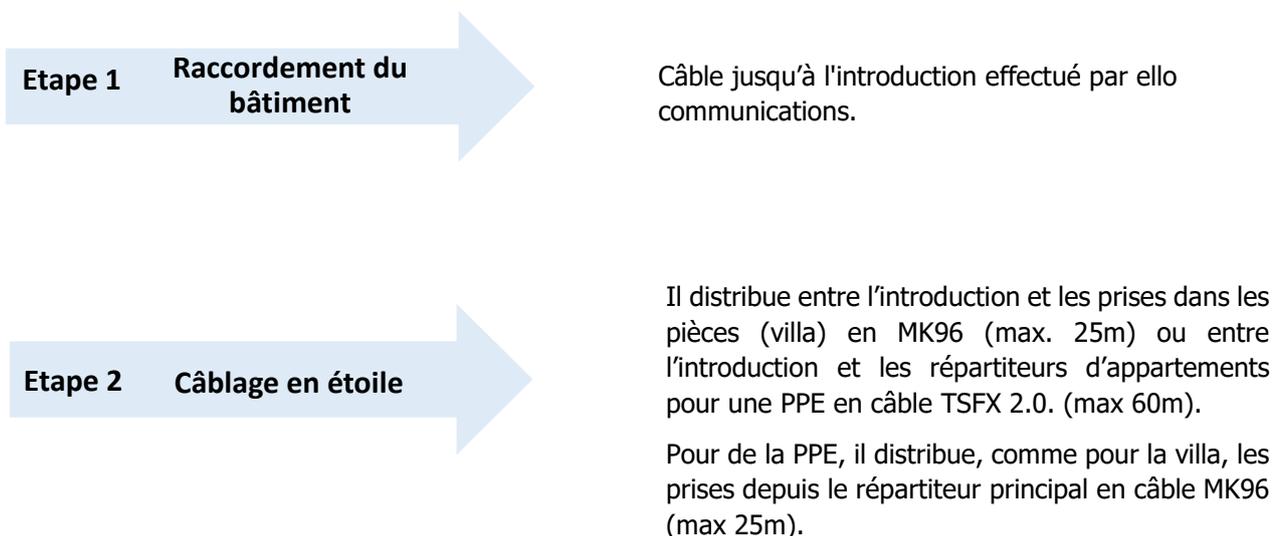
Prévus dès le stade de l'étude, le répartiteur principal s'intègre aisément et discrètement à l'architecture d'ensemble. Avec le câblage structuré, la solution obtenue est simple et peu onéreuse. Et simultanément, elle constitue un investissement sûr pour un bien immobilier moderne, car un léger surcoût au départ permet d'éviter des travaux et équipements très onéreux par la suite.



**Séjour, salle de jeu ou bureau :** l'utilisation d'une pièce peut être modifiée à tout moment, car grâce au câblage structuré toutes les pièces sont déjà équipées de connexions pour tous les médias.

## Le raccordement des logements

Le câblage d'une maison ou d'un appartement avec des conducteurs coaxiaux et/ou fibre optique s'effectue en deux étapes, qui sont:

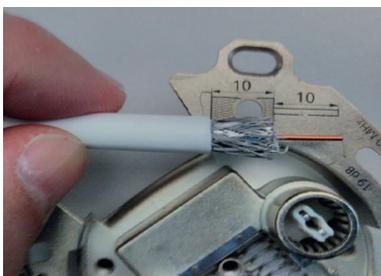


Le point d'introduction dans le bâtiment est la responsabilité de ello communications. Il peut alimenter des prises, des répartiteurs d'appartements ou une colonne montante.

Infrastructure de communication dans un logement : du répartiteur principal, les conducteurs se dirigent en étoile vers les points de raccordement de chaque pièce. Il procure aux occupants plus de liberté, car le téléphone, l'Internet ou la TV peuvent être utilisés en toute flexibilité au niveau de la prise multimédia.

### 3. Je suis installateur

---



- Quelles démarches avant réalisation?
- Que faire en cas d'extension?

La planification et les procédures normalisées simplifient la réalisation d'un câblage structuré de pointe. Les ingénieurs et installateurs obtiennent, ensemble, un résultat de haute qualité.

#### Installations intérieures des bâtiments

La mobilité, la flexibilité et la connexion à Internet ont bouleversé notre mode de vie. Nous sommes entrés dans l'ère de la communication multimédia. Nous disposons d'un grand choix de nouvelles applications telles que HDTV, Video on Demand (VoD), IPTV (Internet-TV) ainsi que le Replay. La question est de savoir si notre habitat est adapté à cette avancée et déjà prêt pour le futur.

#### De quoi a-t-on besoin ?

Le raccordement du bâtiment au réseau câblé à large bande (CATV) et de tout éventuel conducteur en fibre optique, est assuré par l'exploitant du réseau. Entre le point de transfert, généralement situé au sous-sol, on prévoit des tubes en étoile largement dimensionnés.



#### Indispensables : les tubes dans le logement

Les tubes installés en une topologie étoile sont la base du câblage domestique. Les gaines vides sont posées entre le répartiteur principal et les prises dans les pièces. Chaque pièce est équipée selon la demande du client, mais en étant conseillé. Les câbles, prises multimédia et équipements du répartiteur forment le câblage structuré. En fonction des besoins, ce câblage sert simultanément au téléphone et à l'internet.

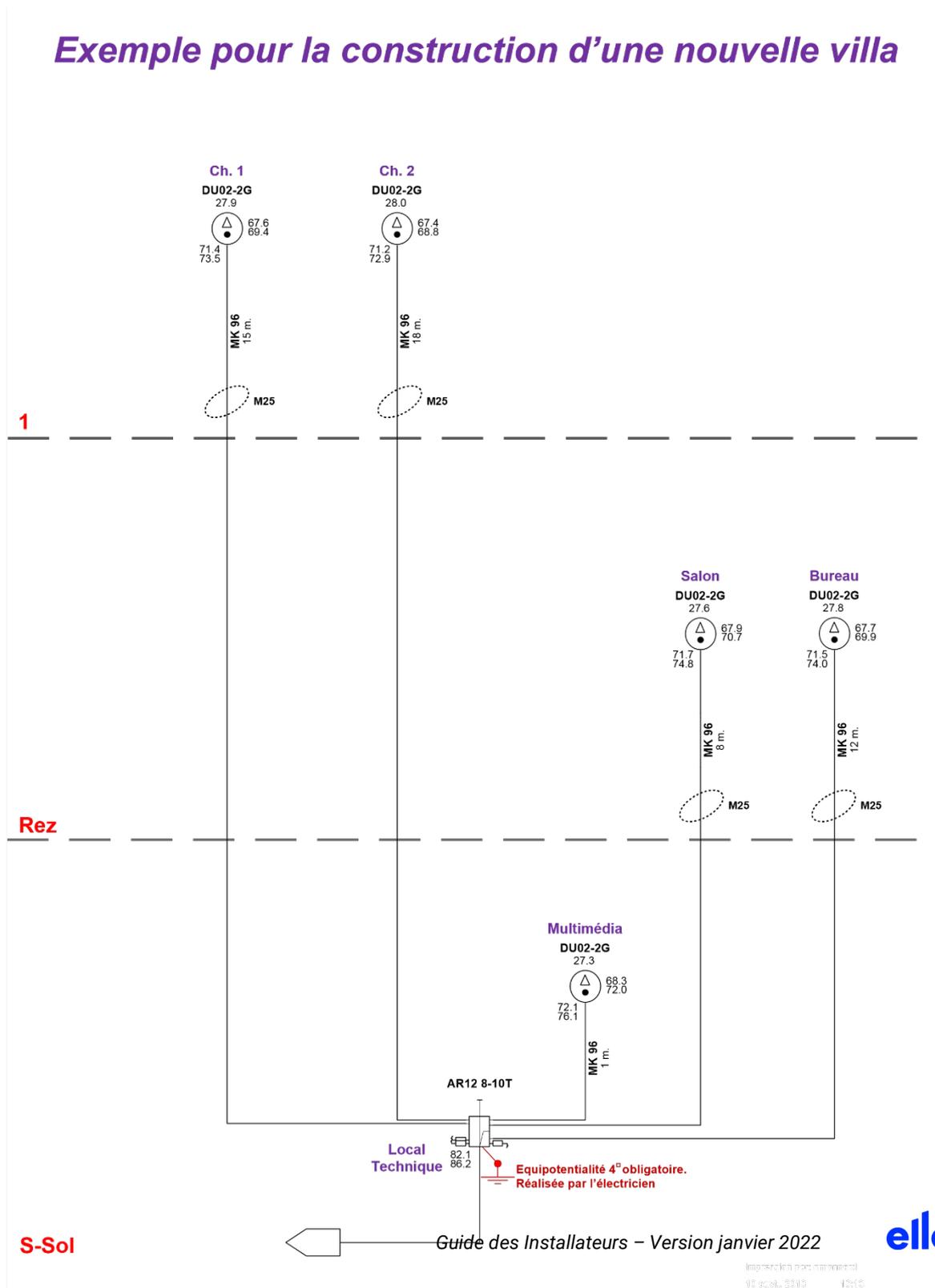
## Variantes d'équipement - câblage en étoile - villa ou appartement en PPE ou rénové

Equipement Basic	Equipement Standard	Equipement Premium
 <p>Equipement minimum en télécommunication, multimédia et réseau domestique aujourd'hui :</p>	 <p>Les exigences et les conditions de vie changent. Vous voulez anticiper ces changements. L'équipement standard recommandé correspond à un équipement minimum offrant encore plus de flexibilité.</p>	 <p>Avec cet équipement, tout devient possible dans chaque pièce dans le futur.</p>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des tubes vides pour les télécommunications multimédia, telles que décrites ici et, le cas échéant, des tubes pour l'installation ultérieure d'un système de réception par câble.</li> <li>• Infrastructure de base du logement.</li> <li>• Répartiteur principal pouvant accueillir des câbles ou tubes posés en étoile desservant toutes les pièces. Villa répartiteur au sous-sol - MK96 jusqu'à 25m -PPE répartiteur dans l'appartement (câble d'alimentation depuis le local technique en câble 2.0 TSFX, max 60m.)</li> <li>• 1 prise multimédia installée dans la pièce principale pour l'infrastructure de communication (câblage TV, Internet, téléphone).</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moins 2 prises multimédia installées, distribuées dans les pièces principales.</li> <li>• Tubes vides et caissons supplémentaires en option pour une extension future.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les pièces sont équipées de prises multimédia. Le cas échéant, une deuxième prise multimédia est installée dans les pièces principales avec du câblage informatique.</li> <li>• Autres tubes vides en option pour toute extension ultérieure.</li> </ul>

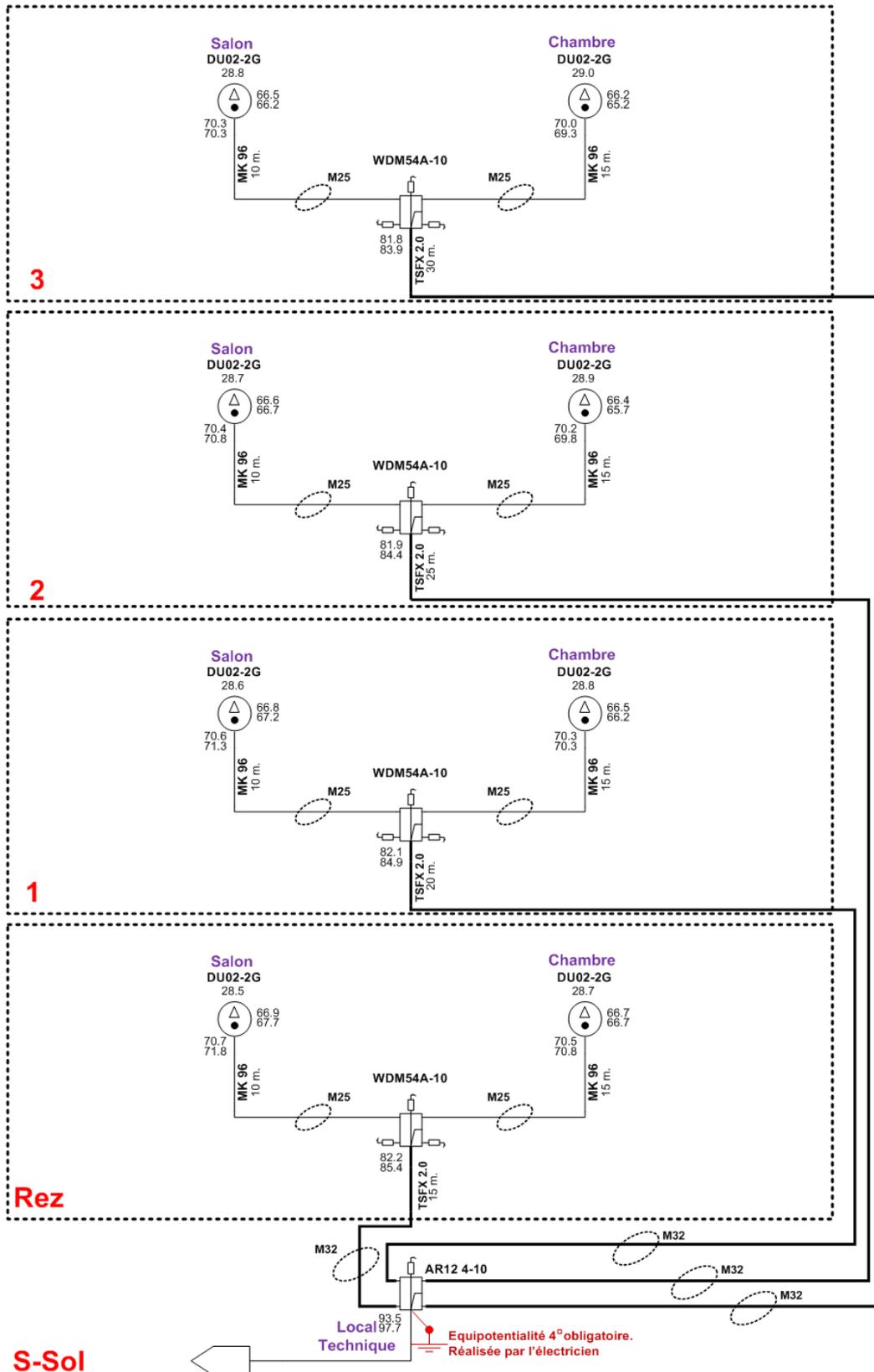
## 4. Installations intérieures des nouveaux bâtiments

Dans les constructions neuves et les transformations, il est recommandé de prévoir un câblage structuré en étoile. Ce système relie le répartiteur principal aux prises multimédia de chaque pièce et est à la base d'une communication et d'un divertissement flexibles et modernes. Toutefois la série et colonne montante sont tolérées en fonction de la structure de l'habitation existante ou en transformation.

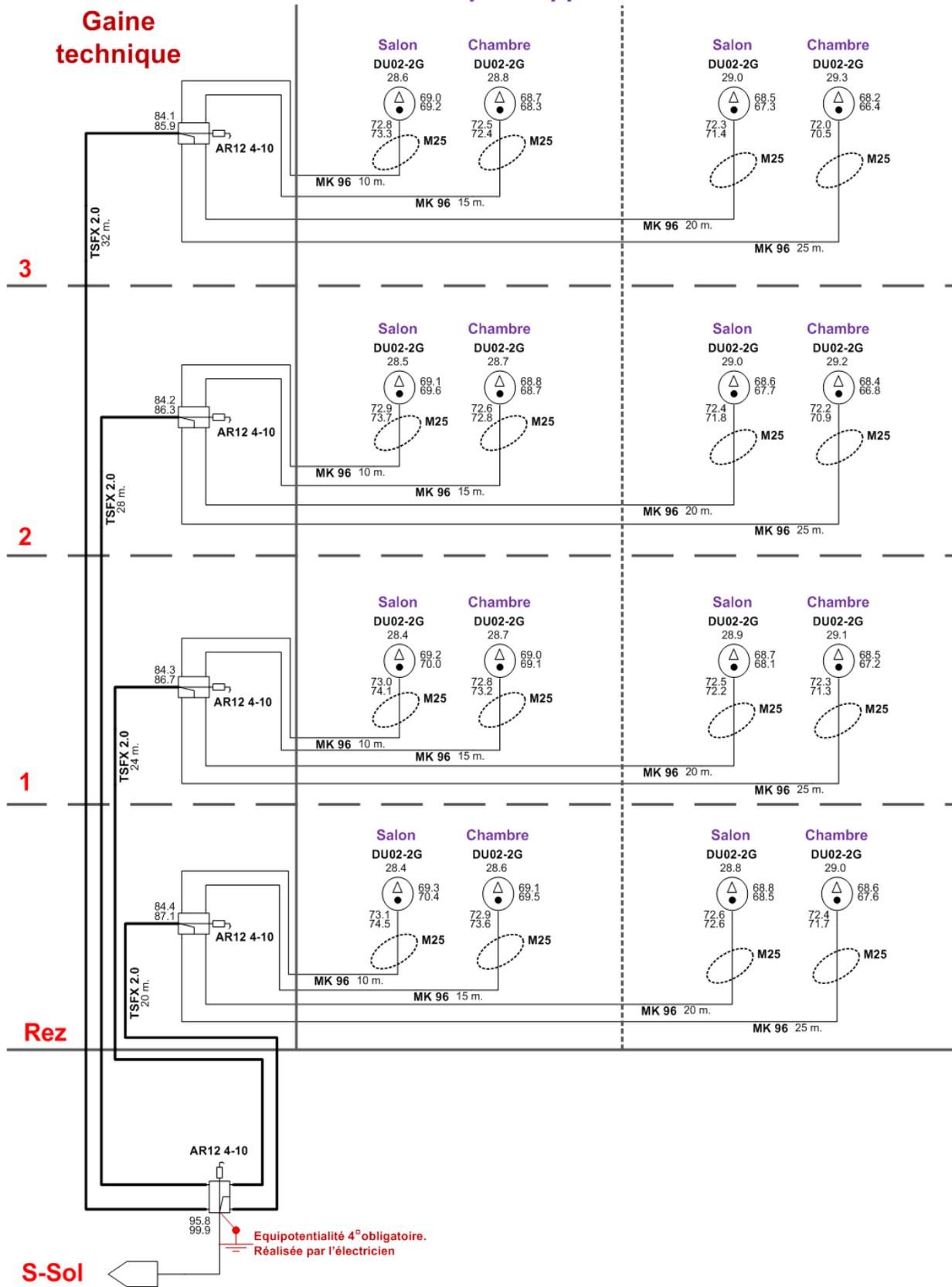
### Exemple pour la construction d'une nouvelle villa



## Exemple pour la construction d'une nouvelle PPE de 4 appartements



**Exemple pour la construction d'un nouvel immeuble  
avec distribution en étoile pour appartements en location**



## 5. Installations intérieures pour la rénovation d'un bâtiment

---



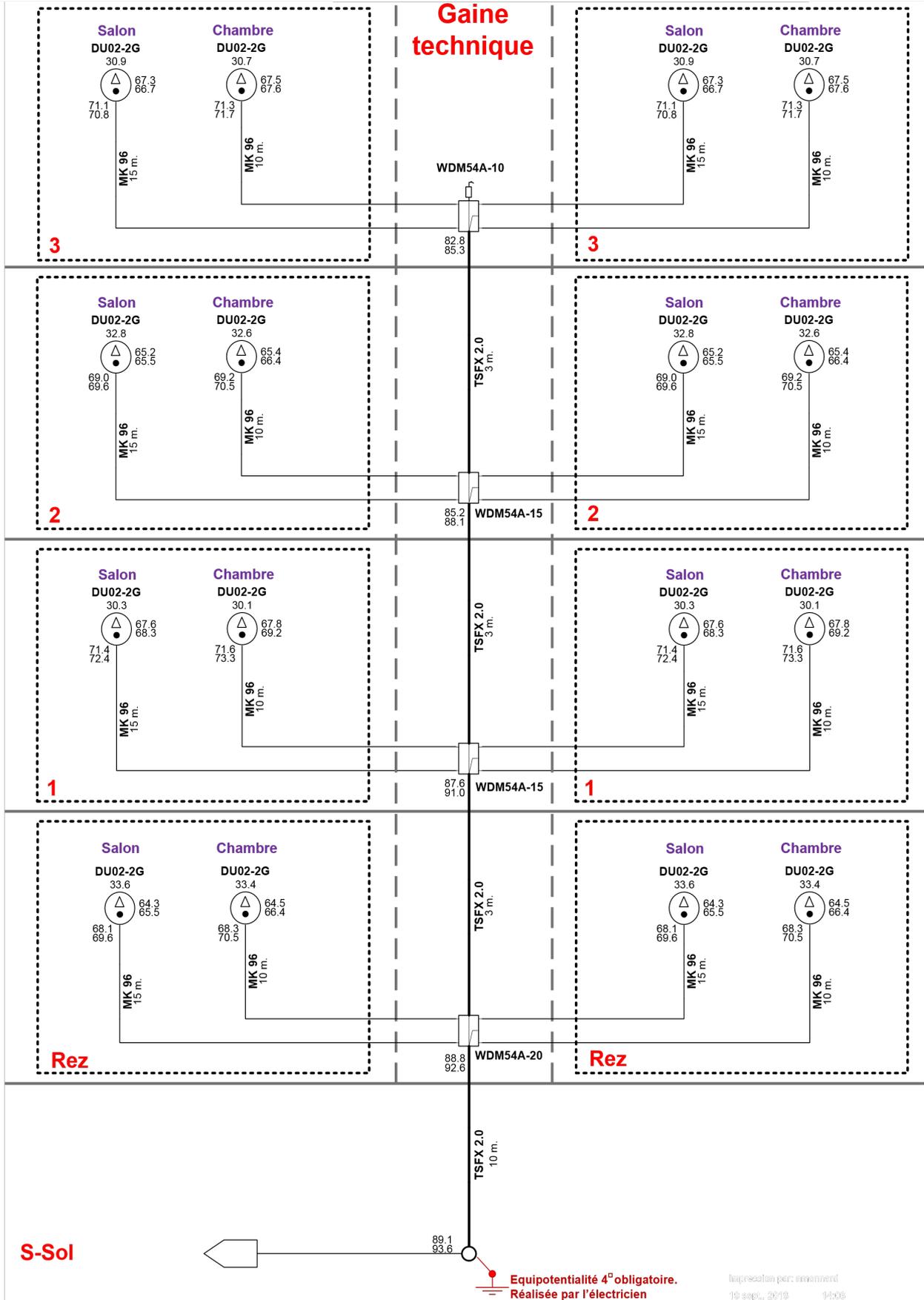
- Y a-t'il des alternatives de nouveau câblage pour les constructions anciennes?
- Puis-je équiper mon bien immobilier d'un réseau répondant à mes besoins?
- Comment procéder en cas de rénovation?
- Quelle solution est adaptée à mes locaux et comment poser discrètement les conducteurs?

Même les appartements ou maisons de construction ancienne peuvent être équipés en réseau – par le biais d'un câblage structuré neuf. Il n'y a pas de recette miracle, mais de nombreuses possibilités au cas par cas.

- Si réalisable -> passer de la série à l'étoile.
- Si nouvelle gaine technique -> colonne montante et départ en étoile possible.
- Tubage existant compliqué -> moindre coût = série existante modernisée (4 max par colonne).

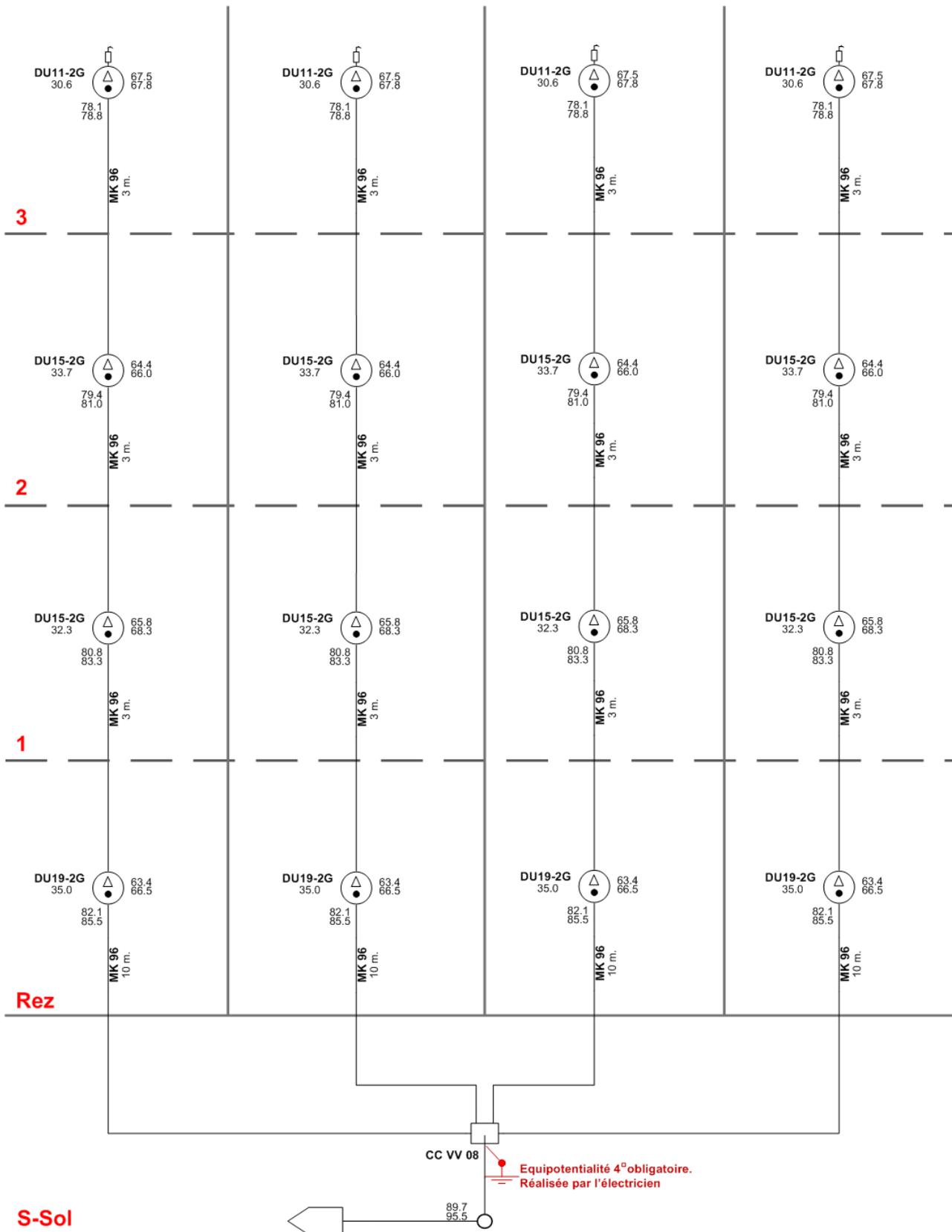
*De nombreux systèmes innovants sont proposés sur le marché permettant, à la rénovation, de doter une construction ancienne des connexions voulues dans chaque pièce.*

# Exemple de colonne montante rénovée pour locatif



## Exemple de colonnes séries rénovées pour locatif

**Attention: Maximum 4 prises en série. Si plus de 4 prises, il faudra doubler la colonne ou en cas d'impossibilité consulter le bureau technique avant réalisation.**



## 6. Le câblage universel

### Situation de départ/contexte :

Actuellement, plusieurs fabricants proposent différents produits pour le câblage universel des bâtiments et logements.



Il convient tout d'abord de faire la distinction entre les variantes suivantes :

- A) Les installations utilisant **en parallèle** des câbles coaxiaux pour les signaux de haute fréquence (diffusion TV numérique/docsis internet) et des câbles symétriques (paires torsadées) pour les données et la téléphonie (câblage universel standard).
- B) Les installations utilisant **exclusivement** des câbles symétriques pour les signaux HF et de données (type BKS).

Dans les deux cas, les installations doivent être conçues conformément à la norme EN50173-4.

### Variante A (recommandée) :

- De par ses propriétés physiques, le câblage domestique coaxial offre encore et toujours la meilleure base pour proposer des signaux TV de très grande qualité. Actuellement, il ne peut pas être remplacé par des câblages à paires torsadées sans restriction.
- La distribution doit être effectuée en étoile entre le boîtier d'introduction de la villa (ou dérivateur d'appartement pour de la PPE) et chaque prise multimédia du logement.
- Les câbles coaxiaux et torsadés peuvent-être posés dans le même tube. Il faut prévoir des tubes de diamètres suffisants (au minimum M25).
- Au niveau des points de raccordement, il est possible d'utiliser des prises multimédia combinées (CATV 2 trous et RJ45) ou séparées les unes à côté des autres (voir guide rubrique matériel pour les différents modèles).
- Le modem peut-être ainsi placé à n'importe quel endroit du logement et renvoyer via le câblage universel les données internet ou téléphonie via un patch-panel au point d'introduction. Si le modem est placé à cet endroit-là, il est conseillé de ne pas l'installer dans un tableau multimédia (manque de place et portière métallique empêchant la propagation des ondes Wi-Fi).

**La variante A est celle préconisée par ello communications. Elle offre la meilleure qualité pour la réception des signaux de télévision et la distribution de données (cf. schéma page 18 et 19).**

## Variante B :

Principalement utilisés jusqu'à présent pour la téléphonie et la communication de données, les câbles symétriques à paires torsadées sont également proposés pour la transmission de signaux CATV. L'utilisation de transducteurs spéciaux (balun, amplificateur et égalisateur de ligne) permet de transporter des signaux HF par le biais de lignes bifilaires torsadées.

Le signal à la prise - posée à proximité du boîtier d'introduction - est assuré par ello communications. En aval de cette prise, **c'est à l'installateur qu'incombe la responsabilité d'un fonctionnement réglementaire.**

Quelques points doivent être respectés afin de garantir le bon raccordement au réseau câblé et une bonne exploitation dans le cadre d'une installation de ce type-là.

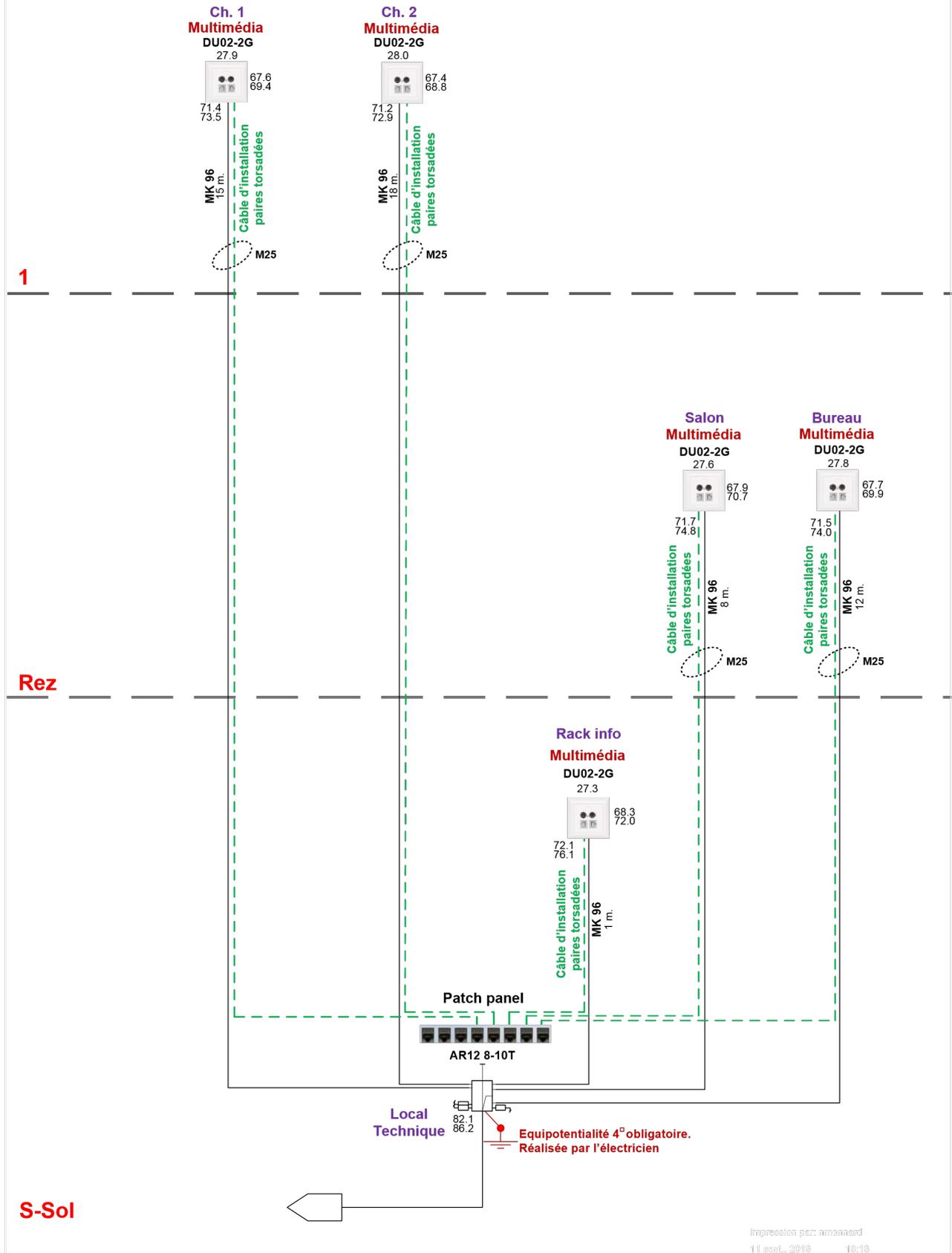
- Cette installation nécessite un amplificateur fourni, posé et maintenu par l'installateur.
- Les câbles d'installations doivent être de catégorie 6 ou supérieure, les composants utilisés doivent donc absolument satisfaire aux exigences fixées et la qualité de l'installation doit être au rendez-vous.

Un mauvais réglage de l'amplificateur et de mauvaises propriétés de transmission et de blindage augmentent le risque de perturbations (ingress), ce phénomène peut altérer le réseau de ello communications et affecter d'autres clients proches.

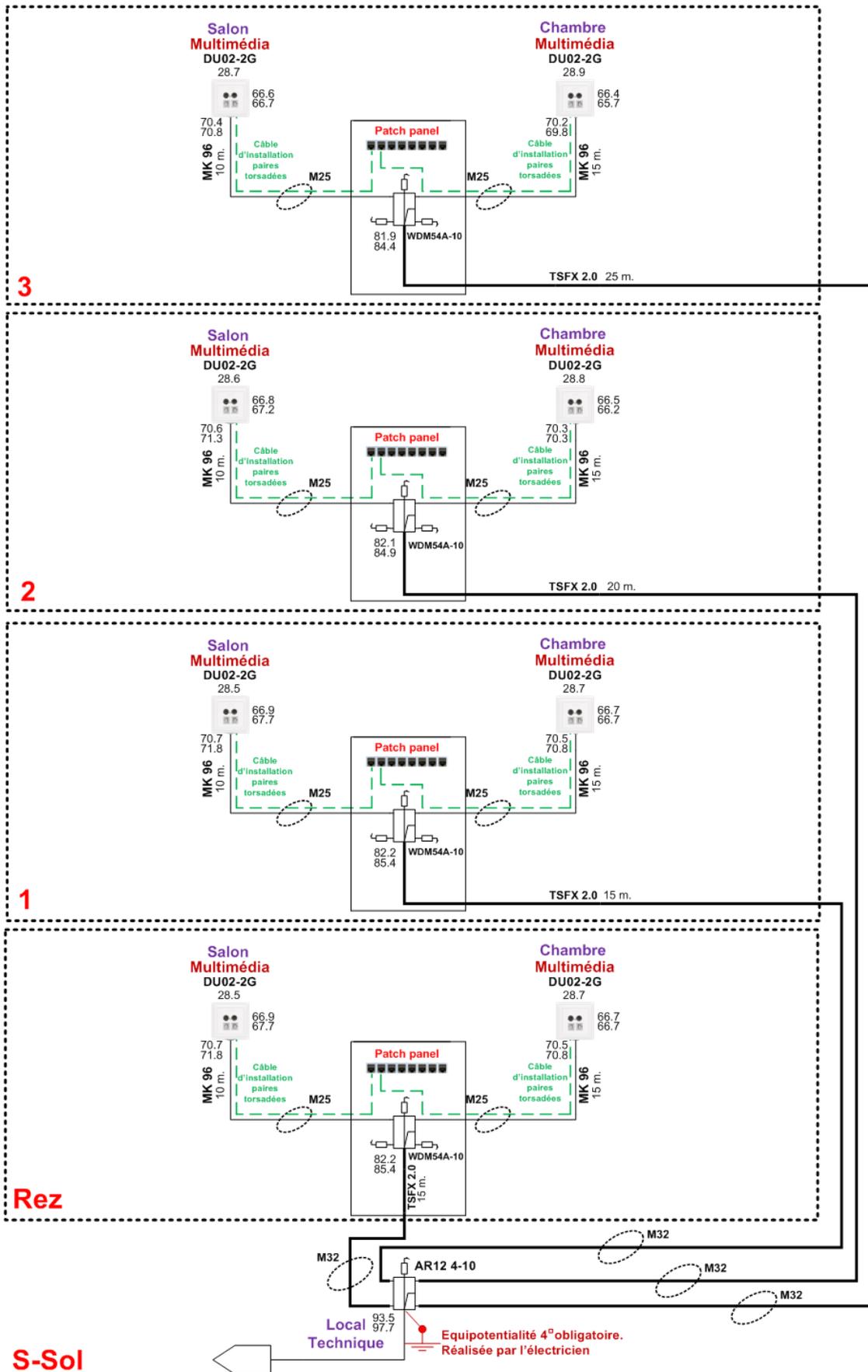
En cas de risque de parasitage, l'exploitant du réseau se réserve le droit de poser un filtre de blocage (passe-haut) en amont de la prise garantie par ce dernier. L'inconvénient d'une telle solution est qu'il n'est plus possible d'utiliser de modem-câble et de box. **Le mandataire (propriétaire de la maison) doit être informé en ce sens par l'installateur.**

**La variante B est une alternative à la première, en fonction de la demande du client. Du fait de ne pas tirer un câble coaxial en parallèle pour les signaux de télévision, la pose d'un amplificateur par l'installateur, demande plus de responsabilité et de connaissances dans un domaine qui n'est pas le sien.**

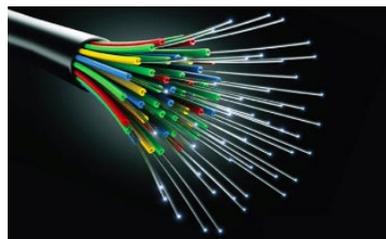
# Exemple pour la construction d'une nouvelle villa avec câblage universel



## Exemple pour la construction d'une nouvelle PPE de 4 appartements avec câblage universel



## 7. Installations FTTH



### Situation de départ/contexte :

La fibre optique, technologie d'avenir, ira toujours plus près des habitations dans les prochaines années. Lors de nouvelles constructions, ello communications proposera dans certains cas des installations de type FTTH\*.

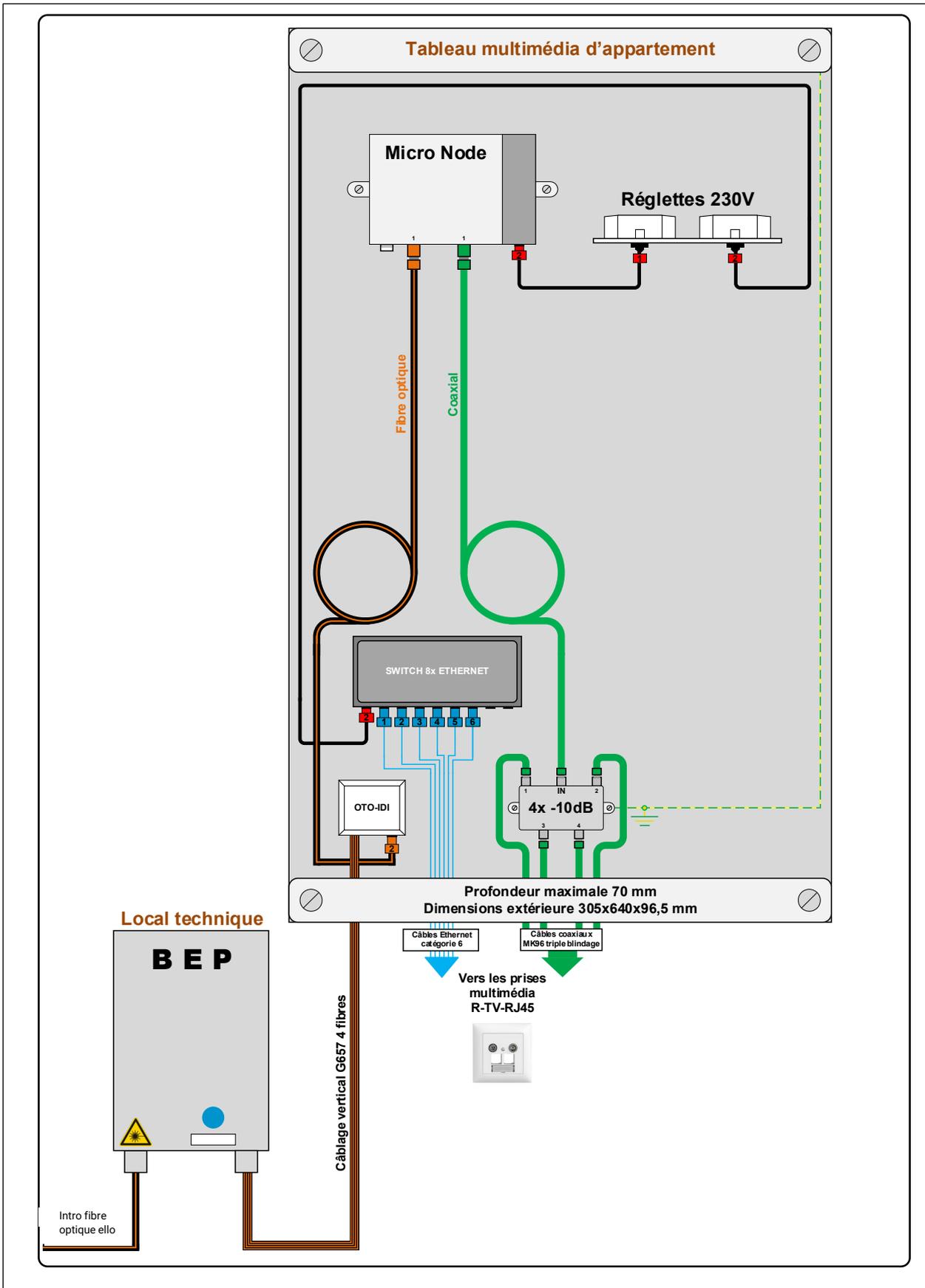
### Principe d'installation :

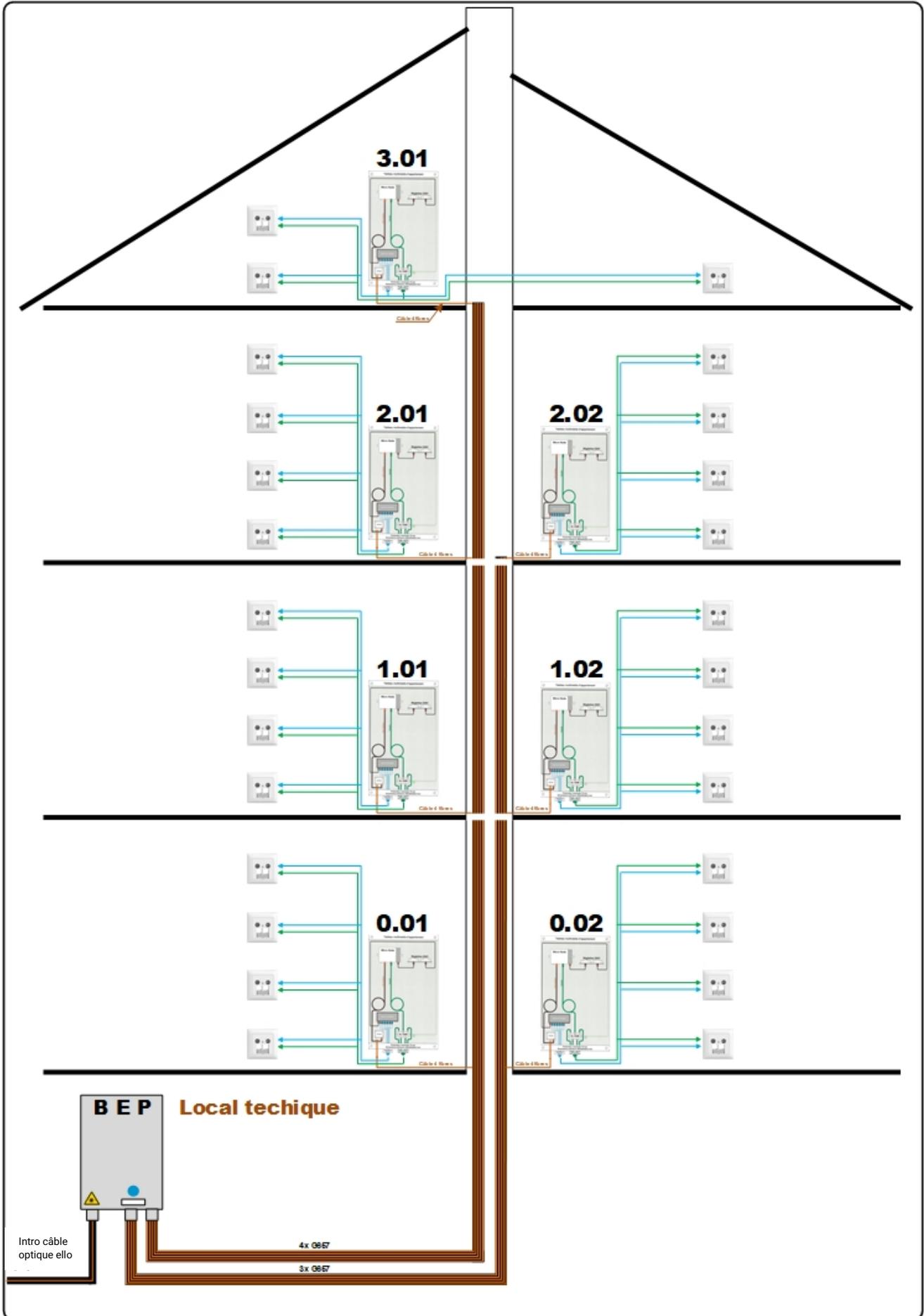
- Arrivée en fibre optique jusqu'au point d'entrée dans le bâtiment (BEP, Building Entry Point).
- Dans certains cas, la fibre d'arrivée ello communication est connectée dans le même BEP que Swisscom.
- Un câble à fibre optique commun à tous les opérateurs relie le BEP et l'appartement via une prise OTO (Optical Terminal Outlet).
- Conversion dans le tableau multimédia du signal optique en signal HF via un micro-node RFOG (Technologie Over Glass).
- La distribution des prises coaxiales doit être effectuée en étoile entre le tableau multimédia et chaque prise de l'appartement.
- Les câbles coaxiaux et les câbles torsadés peuvent être tirés dans le même tube. Il faut prévoir des tubes de diamètres suffisants (au minimum M25).
- Au niveau des points de raccordement, il est possible d'utiliser des prises multimédia combinées (CATV 2 trous et RJ45) ou séparées les unes à côté des autres (voir guide rubrique matériel pour les différents modèles).
- Le modem peut être ainsi placé à n'importe quel endroit du logement et renvoyer via le câblage universel les données internet ou téléphonie via un patch-panel de brassage se trouvant dans le tableau multimédia. Il est conseillé de ne pas installer le modem dans un tableau multimédia (manque de place et portière métallique empêchant la propagation des ondes Wi-Fi).

### Besoins techniques :

- Tube M32 entre le BEP et le tableau multimédia de la villa (ou de l'appartement).
- Tableau multimédia grandeur minimale: 305 x 640 x 96.5 mm (L x H x P).
- Prises électriques à disposition dans le tableau multimédia.
- Switch informatique à disposition dans le tableau multimédia.
- Prises combinées CATV 2 trous et RJ45 dans les pièces selon la demande du client.

**\*ello communications se réserve le droit en fonction de l'envergure du projet, du nombre d'unité et de la topologie de son réseau HFC de réaliser l'installation en fibre optique ou en câble coaxial jusqu'en dans l'appartement. Il est conseillé de contacter ello communications avant de réaliser les travaux.**





## **8. Demande de raccordement aux installations intérieures de ello communications**

En retournant le présent formulaire à l'adresse [btech@ello.ch](mailto:btech@ello.ch), l'installateur a pris connaissance des consignes d'installation de ello communications et prendra directement contact une fois le travail terminé. Nous vous prions de joindre un croquis sommaire.

### **Consignes pour l'installateur**

- L'installateur s'engage à ne pas débiter les travaux avant d'avoir reçu en retour le présent formulaire contrôlé, planifié et visé par le planificateur de ello communications.
- L'installation sera établie selon les directives de SUISSDIGITAL ainsi que les consignes de ello communications.
- Toute installation neuve doit être réalisée en étoile /Réalisation d'une équipotentialité 4<sup>o</sup> à l'introduction.
- Toute modernisation doit, si possible, être réalisée en étoile. D'autres solutions existent mais doivent être préalablement discutées avec notre bureau technique.
- Présenter une nouvelle demande pour toute modification.
- Tous les câbles doivent être repérés et marquer leur destination.
- En cas de malfaçon, l'installateur devra effectuer les corrections demandées par ello communications.
- Le matériel est toujours facturé à l'installateur, ce dernier doit informer les clients des coûts y relatifs.
- L'installateur ou le client demandera un rendez-vous 3 jours à l'avance, pour la mise en service.

### **Matériel à utiliser par l'installateur**

- Le câble d'installation entre le répartiteur et la prise de l'appartement doit être impérativement de type MK96 et ceci jusqu'à 25m.
- Le câble de plus de 25m. ou pour les liaisons introduction → répartiteurs d'appartement, doit être de type TSFX2.0. Pour plus de 60m, se référer au guide.
- Prise de type DU02 pour les départs en étoile ou combinée RJ45.



## Prescriptions concernant la construction d'une installation de distribution d'immeuble

Les installations de ello communications sont bien entendu aussi soumises aux lois et ordonnances pour lesquelles Electrosuisse (ESTI) et OFCOM sont les organes compétents.

Les lois, ordonnances et normes suivantes présentent des indications détaillées :

### Lois

- LRVT                   Loi fédérale sur la radio et la télévision
- LIE                     Loi sur les installations électriques
- LTC                    Loi sur les télécommunications

### Ordonnances

- OIBT                  Ordonnance sur les installations électriques à basse tension
- ORTV                 Ordonnance sur la radio et télévision
- OIT                    Ordonnance sur les installations de télécommunication
- OCEM                 Ordonnance sur la compatibilité électromagnétique

### Normes

- NIN201x              Norme sur les installations à basse tension
- EN 50083            Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs (collection de normes CENELEC)
- EN 60728            Réseau de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs (collection de normes IEC)
- EN 50173            Technologies de l'information (collection de normes CENELEC)

Dans tous les cas, le constructeur d'une IDI est responsable du respect du droit en vigueur et des règles de la technique.

## 9. Matériel & informations techniques

### Câbles

Type câble	Caractéristiques	Utilisation	N°ELDAS	Remarques
WISI MK96	Triple blindage	villa, locatif	101 660 571	Alimentation prises jusqu'à 25m
TSFX 2.0/9.1	Triple blindage	Si plus de 25m et jusqu'à 60m	101 650 300	Alimentation prises de + de 25m et liaison s-sol – dérivateur appartement PPE
2.68/9.3	Triple blindage	Si plus de 60m	Peut être fourni par ello communications sur demande	Alimentation boîtes d'appartement ou d'étage pour grandes longueurs

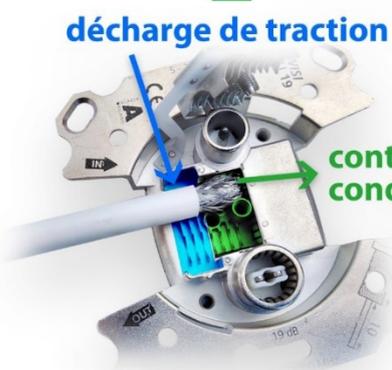
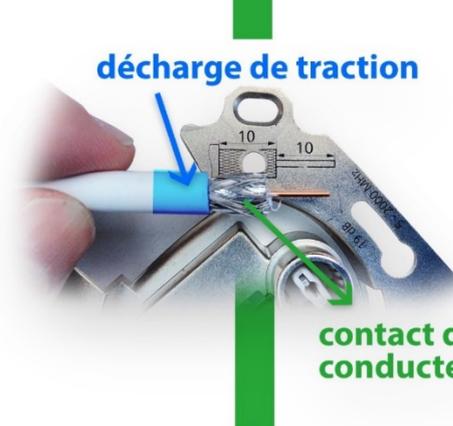
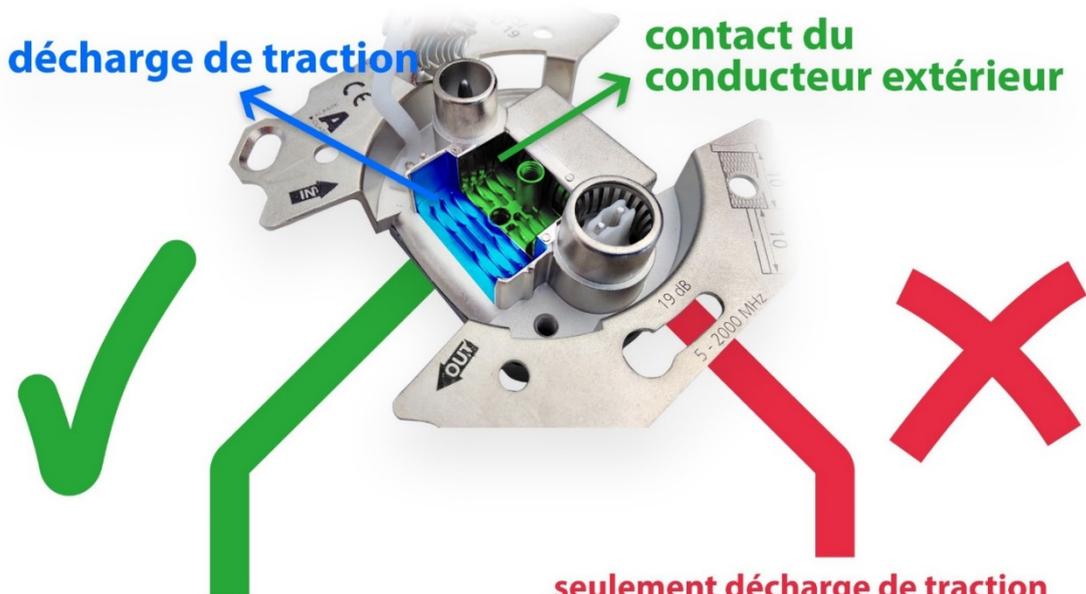
### Prises

Type prise	Valeur	Fréquence en MHZ	Perte en sortie	Perte en ligne	Type installation	N°ELDAS	Remarques
WISI DU02/avec étrier	4dB	5-2000	5,5dB	Terminale	Etoile	965 355 029	Pour toute prise en étoile
WISI DU02i/pour combi	4dB	5-2000	5,5dB	Terminale	Etoile	935 356 790	
Hager AM04/4dB	4dB	5-2000	5,5dB	Terminale	Etoile	965 210 038	
Feller Edizio Easy Net 4dB	4dB	5-2000	5,5dB	Terminale	Etoile	935 550 000	Combinée RJ45 pour toute prise en étoile
Reichle de Massari 4dB	4dB	5-2000	5,5dB	Terminale	Etoile	965 311 005	
Hager AM04/4dB	4dB	5-2000	5,5dB	Terminale	Etoile	935 250 008	
WISI DU11/Rés. en out	11dB	5-2000	11,5dB	4,7dB	Série	965 355 119	Nous consulter avant d'installer
WISI DU15	15dB	5-2000	16dB	4,1dB	Série	965 355 159	
WISI DU19	19dB	5-2000	20dB	4,1dB	Série	965 355 209	
WISI DU23	23dB	5-2000	23,5dB	4,1dB	Série	965 355 239	

### Boîte de dérivation à encastrer

Type /marque	N°Article	N°ELDAS	Dimensions
Agro	9915.00.01	155 004 908	400 x 300 x 120 mm

# Montage de la prise à large bande DUxx



- **Outil nécessaire : Dénudeur de câble coaxial No.2 – sans butée de dimension**



### Instructions de dénudage de câble coaxial pour prise résidentiel

#### 1. Préparation du câble coaxial

Avant le dénudage du câble coaxial s'assurer que l'extrémité de câble est sectionnée proprement. Les indications de la dimension de coupe d'un câble coaxial, sont à consulter directement en face avant de la prise large bande (à l'échelle 1 :1) ou voir au dos de la prise sur le modèle isolé (DUxxl sans bord).

#### Pour la prise Wisi DUxx

#### 2. Dénuder l'âme (conducteur central)

Placer en premier le câble coaxial dans l'outil du côté avec la lame la plus saillante côté B (longue lame). Si bien que le manteau extérieur, le blindage extérieur et le diélectrique puissent être coupé à 10 millimètres de l'extrémité. Fermer l'outil fermement et effectuer une rotation d'¼ de tour à droite puis à gauche et ensuite tirer.



Doit mesurer 10 mm dans tous les cas !

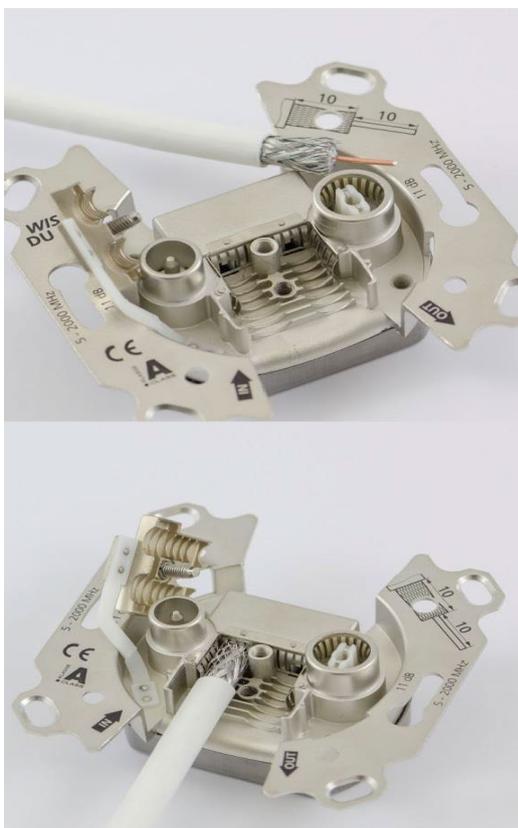
### 3. Dénuder le manteau



Placer le câble coaxial dans l'outil du côté de la plus petite lame, côté A (lame courte). Si bien que le manteau extérieur puisse être coupé à 10 mm de la coupe du diélectrique (20 millimètres de l'extrémité de l'âme). Fermer l'outil fermement et effectuer une rotation d'¼ de tour à droite puis à gauche et ensuite tirer.



### 4. Brancher en introduisant dans la prise



Afin de vérifier les dimensions avant l'introduction du câble coaxial dans la prise, appliquer le câble sur le dessin montrant la taille réelle de l'âme et du diélectrique avec tresse / feuillard. Cela doit correspondre exactement, sinon refaire cette préparation.

Maintenant insérer le câble prêt dans la prise (in ou out).

## 5. Fixation du câble

Fermer en rabattant le volet tout en maintenant les câbles insérés (contact sur conducteur extérieur & reprise de charge) et ensuite serrer fort la vis du milieu du volet pour la fixation des câbles.



Lors de l'utilisation d'une résistance de terminaison 75 ohm, il faut utiliser les résistances WISI DV23.

La dernière opération consiste à vérifier la bonne fixation du câble en tirant sur le(s) câble(s).

Note : ensuite placer la prise en respectant le rayon de courbure.



## 9.2 Matériel : Montage du connecteur « F »

---

### ➤ Outils nécessaires :

- Dénudeur de câble coaxial – dimension pour connecteur ELDAS 983 050 409



- Outils de montage – poignée pour pousser (peut être commandée par ello communications)



- Pince à compression CX3 F&IEC – que la connectique à compression ELDAS 983 222 003



## 1. Placer le câble coaxial dans l'outil

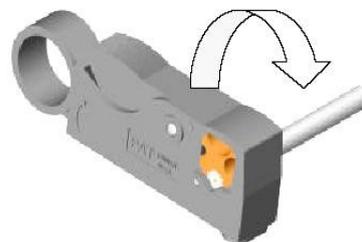
L'outil dénudeur de câble coax en main, appuyez avec le pouce sur les stries pour l'ouvrir.

Glissez l'extrémité du câble dedans, jusqu'à être à ras avec le guide orange (chiffre 9 devant le triangle noir).

Note : Le câble doit être aligné avec la paroi extérieure de l'outil pour éviter une sur-longueur de l'âme (conducteur central).

Lâchez le pouce pour refermer l'outil.

Note : les dimensions de la coupe sont pré-réglés dans l'outil.

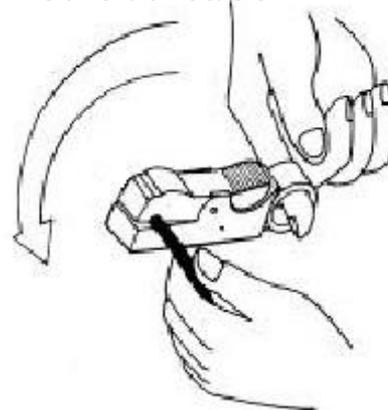


## 2. Couper avec l'outil dénudeur

En prenant le câble coaxial avec la main gauche, placez l'index de la main droite dans l'ouverture de l'outil.

Maintenant faites tourner votre index vers l'avant sur l'axe de câble 4 à 5 fois dans un seul sens (dans le sens de la flèche). Ensuite par un contrôle visuel, examinez que l'outil est maintenant refermé. Au cas où ce ne serait pas le cas, continuez de tourner l'outil jusqu'à qu'il se ferme.

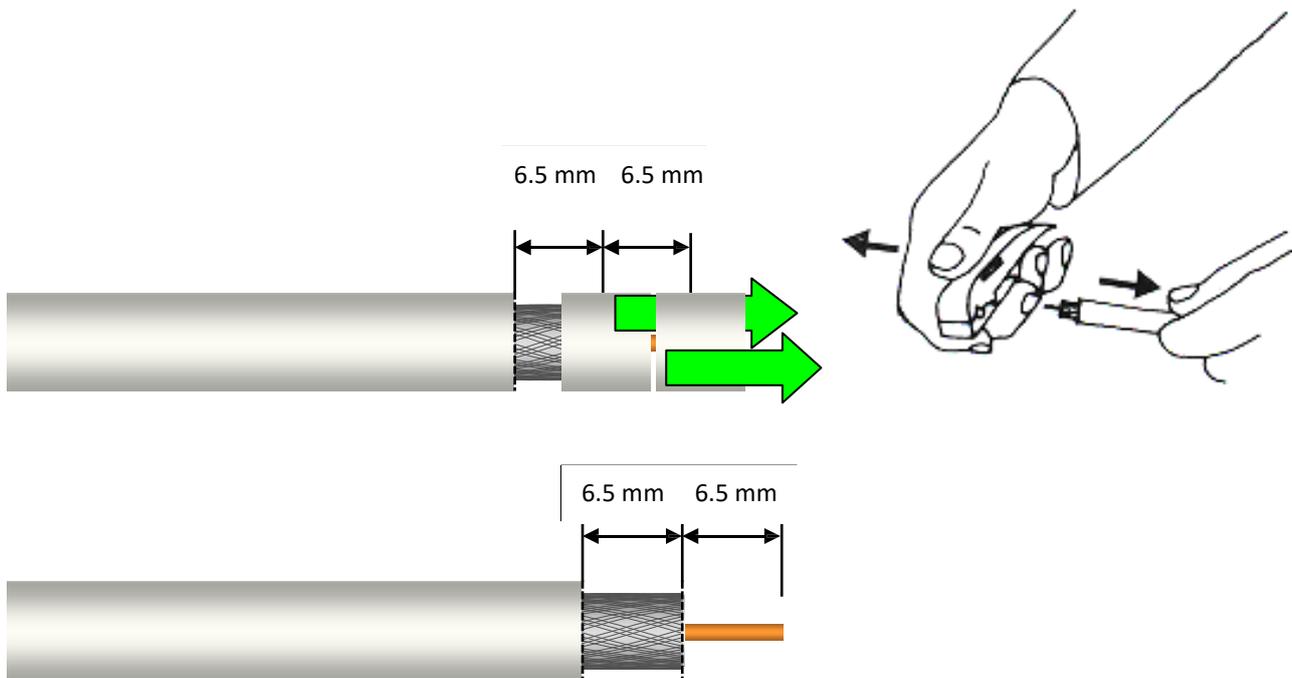
**Sens de rotation**



### 3. Dénuder le câble

Prendre l'outil dans la main droite et maintenez fermé avec le pouce tout en tirant le câble avec la main gauche.

Note : vérifier les dimensions et 1<sup>er</sup> feuillard est coupé et que la tresse est entière.



S'assurer que les restes coupés du manteau et diélectrique sont retirés de l'outil (si nécessaire pour les extraire utiliser un outils plastique pour ne pas abîmer les lames avec un tournevis).

## 9.3 Matériel : Connecteur à compression (non anglé) F56-CX3 5.1

### 1. Tresse à retrousser manuellement

Retrousser la tresse étamée en arrière par-dessus le manteau extérieur du câble. La feuille d'aluminium (2<sup>ème</sup> feuillard en dessous de la tresse) doit encore se trouver sur le diélectrique.



## 2. Presser le feillard

Prenez votre connecteur en le retournant pour le glisser (à l'envers) sur la partie dénudée, soigneusement avec un mouvement de rotation pour presser le feillard en papier d'aluminium sur le diélectrique. Ainsi le film est pressé en douceur et prépare le câble pour y insérer le connecteur (sens opposé – le sens normal). Donc maintenant retirez avec précaution le connecteur du câble.



## 3. Montage du connecteur

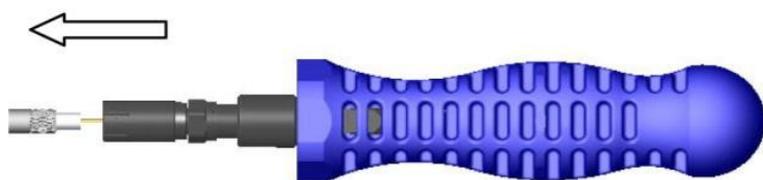
Vérifiez que le feillard est bien emmanché sur le diélectrique et que les brins de la tresse sont derrière pour ensuite y insérer le connecteur par un mouvement de rotation.



Poussez le connecteur sur le câble coaxial avec soin et regarder en poussant que le feillard s'introduise dans le manchon intérieur et la tresse dans le manchon extérieur.



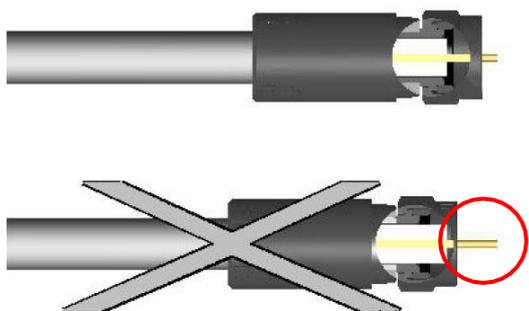
Note : en cas de manque de force pour enfoncer en position le connecteur sur le câble, il est possible de s'aider avec une poignée pour y visser le connecteur que l'on veut pousser.



La fiche doit être insérée en position correcte, pour que le câble arrive au bon emplacement, c'est-à-dire :

- Lorsque le diélectrique est affleurant dans le manchon central (fin zone de transition vers la douille fileté).
- Observer que l'âme est sortie devant de 1.5 mm (max à 2) ; avec la poignée: on regarde lorsque l'âme arrive dans le trou transversal.

### Exemples correct / incorrect



#### 4. Compression du connecteur avec la pince

Insérer le connecteur dans le trou de la pince ouverte, puis comprimer en fermant la pince à fond.



## 10. Notre équipe Technique

---



### **Département Technique**

**Direction :** David Dürrenmatt

**Exploitation :** Vincent Tripiciano – Responsable département

**Construction :** Mauro Rinchetti – Responsable département  
Julien Equinet – Chef de projets  
Elric Letoublon – Chef de projets  
Michael Niederhauser – Chef de projets

**Bureau Technique :** Nicolas Monnard – Planification

Tél. 032 729 98 80

[btech@ello.ch](mailto:btech@ello.ch)



**ello communications SA**  
Avenue Edouard-Dubois 20  
2000 Neuchâtel

ELLO.CH

JANVIER 2022

**ello** VOUS  
CONNECTE