



Notice d'information

Recommandations et directives relatives à l'extension d'installations d'immeubles de distribution internes aux logements

Edition 2007

Publié par la
Commission technique
de Swisscable

© Swisscable 2007 - Tous droits réservés
Swisscable, Association de réseaux de communication
Kramgasse 5, Case postale 515
3000 Berne 8

Tél. : 031 328 2728
Fax : 031 328 2738
E-mail : info@swisscable.ch
Internet : www.swisscable.ch

Notice d'information relative à l'extension interne aux logements

Situation de départ/contexte

Il est de plus en plus souvent nécessaire d'installer des raccordements de communication supplémentaires au sein d'unités d'habitation. La demande en réseaux domestiques et systèmes de communication internes aux logements est également en pleine croissance.

Sur les nouvelles constructions, l'installation de câblages universels structurés en étoile permet aujourd'hui de répondre de plus en plus à ces besoins. Par contre, près de la moitié des habitations suisses actuelles ne disposent encore que d'une prise CATV et d'un raccordement téléphonique.

L'extension de l'installation coaxiale d'immeubles de distribution (IID) décrite ci-après est une procédure simple permettant d'offrir un accès aux services multimédia dans plusieurs pièces du logement à coûts plus modérés que ceux induits par des rénovations complètes de l'ensemble du bâtiment.

De par ses propriétés physiques, le câblage domestique coaxial offre encore et toujours la meilleure base pour proposer des services TV et radio de qualité. A l'avenir, il ne pourra pas être remplacé par des câblages à paire torsadée sans restriction.

But et domaine de validité

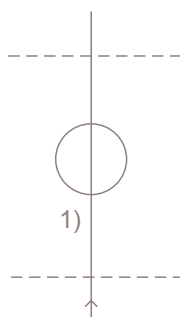
Cette notice d'information complète les directives IID actuelles de Swisscable « Directives pour la planification et la construction des installations d'immeubles de distribution, Edition 2005 » et s'applique en cas d'extensions d'installations d'immeubles de distribution existantes en l'absence de directives divergentes des entreprises de réseau câblé (ERC) locales.

Bases et directives

- Sur le principe, les instructions des directives de la série Cenelec EN50083-x, les directives de Swisscable pour la planification et la construction des installations d'immeubles de distribution, édition 2005, ainsi que d'autres directives spécifiques des ERC locales s'appliquent.
- Pour procéder à l'extension, il faut que les prises existantes fournissent le niveau minimal (60dBuV) avant l'extension conformément aux directives IID de Swisscable.
- C'est à l'installateur qu'incombe la responsabilité d'un fonctionnement réglementaire. Il faut impérativement contrôler et garantir ce niveau minimal dans les autres logements (suivants) une fois l'extension effectuée.

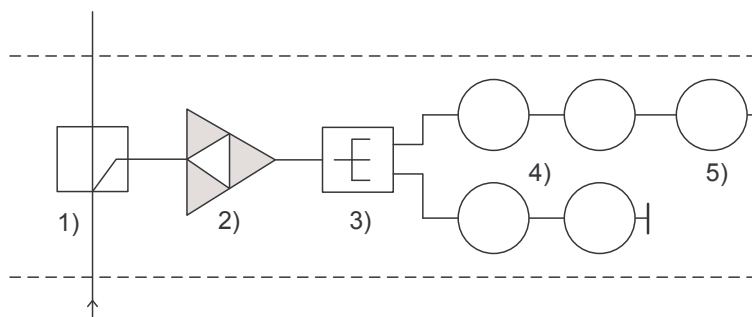
Principe

Avant l'extension:



1) Prise de passage actuelle

Extension:



- 1) Dérivateur à 1 voie (remplace la prise existante)
- 2) Amplificateur bidirectionnel (230 V)
- 3) Distributeur multiple
- 4) Prises de passage
- 5) Prises finales

Illustration 1, schéma de principe

Directives et recommandations

- Les travaux d'extension doivent doter toutes les pièces de l'habitation de raccords CATV. Dans la mesure du possible, il faut viser un câblage en étoile. Le nombre de prises en boucle doit être réduit au minimum.
- Le dérivateur à une voie utilisé ne doit pas dépasser la valeur d'atténuation de la prise d'origine.
- L'amplificateur utilisé dans l'habitation doit permettre une voie de retour et doit répondre aux exigences minimales suivantes :
 - Plage de fréquences : 47 - 862 MHz ou¹ 85 - 862 MHz (voie avant)
5 - 42 MHz ou¹ 5 - 65 MHz (voie de retour)
 - Technique : Push-Pull
 - Amplification : 14 dB_{max}
 - Facteur de bruit : < 6 dB_{typ} , 8 dB_{max}
 - Voie de retour : voie de retour passive avec une atténuation de 2.5 dB_{max} , commutable² sur voie de retour active avec 10 dB_{typ} d'amplification.
- Il est en principe recommandé de poser également un câble d'installation (par exemple CAT5e ou supérieur) pendant l'extension coaxiale pour les applications du réseau domestique.

¹ en fonction de la technologie utilisée par le câblo-opérateur pour la voie de retour.

² à activer en fonction des directives du câblo-opérateur

Exemple d'installation

L'exemple suivant montre l'extension de l'installation coaxiale de plusieurs pièces, complétée par un câblage CAT5e pour les applications du réseau domestique. Le modem-câble peut ainsi être raccordé au choix dans le salon, le bureau ou la chambre des enfants.

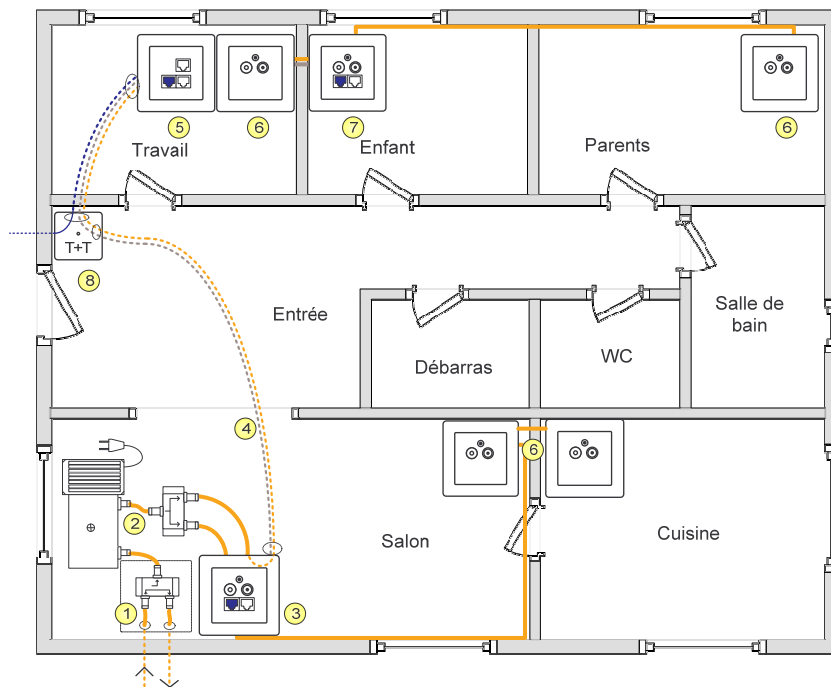


Illustration 2, exemple d'installation

- 1) Remplacement de la prise TV existante par un dérivateur à une voie
- 2) Montage (en applique) des amplificateurs de l'habitation et installation d'un distributeur à 2 voies
- 3) Remplacement de la prise téléphonique existante par une prise multimédia (CATV à 3 trous plus 2xRJ45)
- 4) Tirage du câble coaxial dans les tuyaux de l'installation téléphonique existante ou remplacement des fils téléphoniques présents par des câbles d'installation (combinés) coaxiaux et CAT5e
- 5) Remplacement de la prise téléphonique existante par une prise RJ45 multiple.
- 6) Montage (en applique) des prises TV supplémentaires à 3 trous. (p.ex. sur les murs voisins, pose des câbles dans les plinthes, etc.)
- 7) Prise multimédia supplémentaire dans d'autres pièces
- 8) Prise de dérivation (installation téléphonique existante)

Selon le fabricant et les besoins, le câblage CAT5 peut être réalisé de différentes manières. L'illustration suivante montre une variante possible :

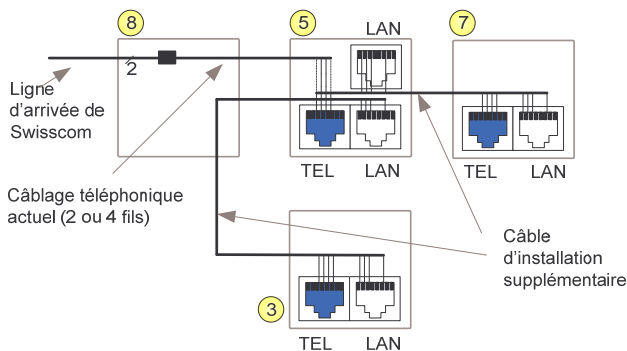


Illustration 3, exemple de câblage Ethernet CAT5e

Exemple d'application

L'exemple d'application suivant repose sur l'exemple d'installation présenté plus haut et permet l'utilisation du Triple Play et la création d'un réseau domestique. (Le montage en applique est omis pour des raisons de clarté.)

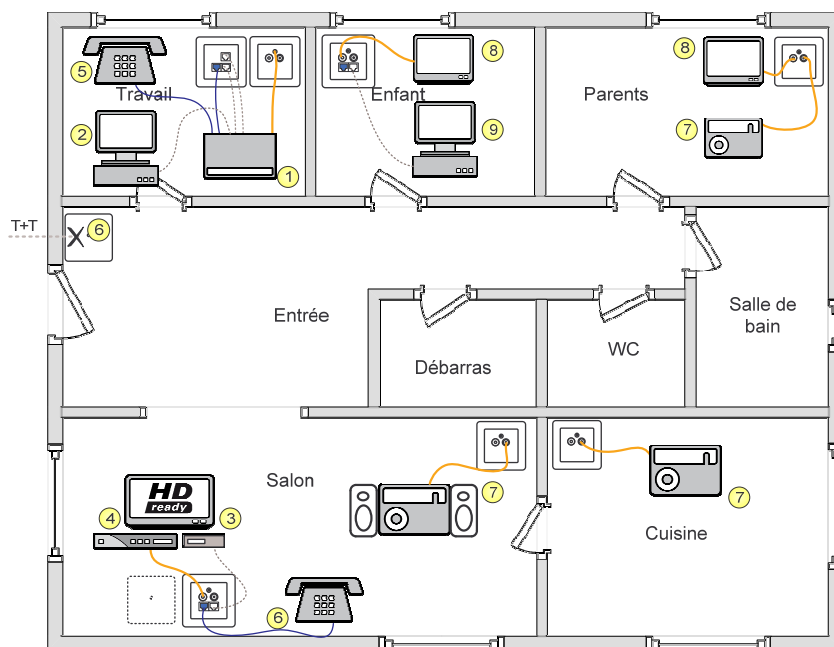


Illustration 4,
exemple
d'application

- 1) Routeur câblé central compatible téléphonie (ou modem-câble avec commutateur Ethernet externe)
- 2) Poste de travail informatique - serveur multimédia avec accès Internet et raccordement au réseau domestique
- 3) « Streaming Media Client » raccordé par LAN avec (2)
- 4) Boîtier décodeur / TV numérique / TV analogique
- 5) Téléphone (2^{ème} ligne, directement raccordée au routeur câblé)
- 6) Téléphone (1^{re} ligne, amenée jusqu'au salon, utilisation commune de l'installation téléphonique³ du routeur câblé)
- 7) Radio analogique (p.ex. installation HIFI, radio dans la cuisine)
- 8) TV analogique
- 9) Ordinateur avec accès Internet

³ Remarque : La ligne d'arrivée de Swisscom doit dans ce cas être séparée pour éviter les brouillages de et vers la centrale de raccordement de Swisscom. La séparation doit être effectuée par un spécialiste et doit à tout moment pouvoir être annulée.