

Caractéristiques techniques obligatoires d'une installation domestique raccordée à une interface analogique ou numérique filaire

Désormais avec Internet à large bande dans le cadre du service universel 2008 (PSTN/ADSL)

Information



swisscom

Peter Widmer, Octobre 2007

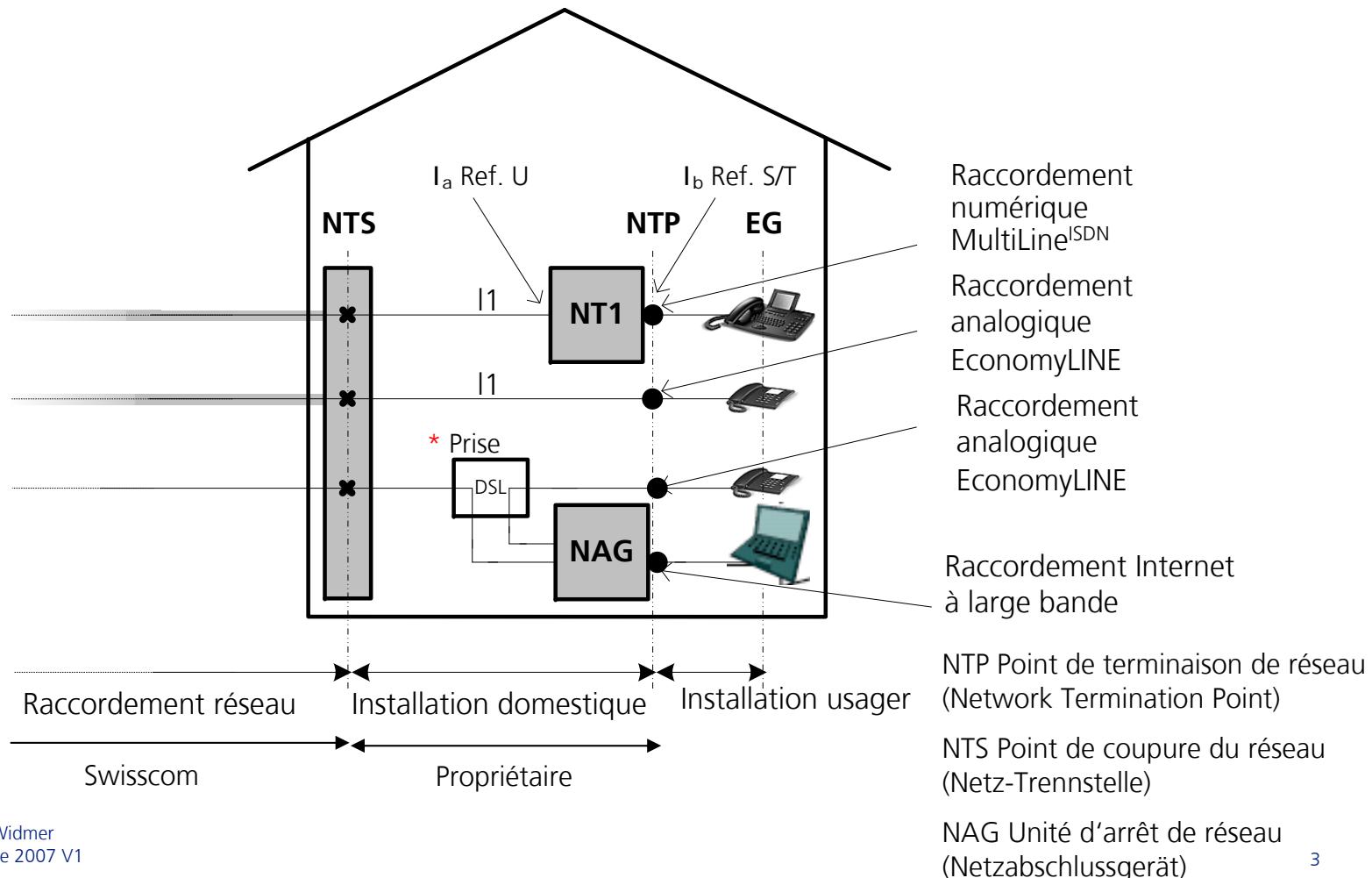
Dans le cadre du service universel, Swisscom est tenue, à quelques rares exceptions près, de garantir l'accès Internet à large bande à chaque ménage à partir de 2008.

Afin d'assurer la qualité requise, l'installation domestique du raccordement téléphonique doit répondre aux nouvelles caractéristiques techniques. Comment atteindre cet objectif pour les unités d'habitation existantes et les nouvelles constructions?

Agenda

- Interfaces des services de télécommunication dans le cadre du service universel 2008
- Pourquoi une adaptation de l'installation domestique?
- Unités d'habitation sans câblage structuré
- Unités d'habitation avec câblage structuré
- Cas particuliers avec installations ISDN

Interfaces des services de télécommunication dans le cadre du service universel 2008 - 2017



Pourquoi une adaptation de l'installation domestique est-elle nécessaire?

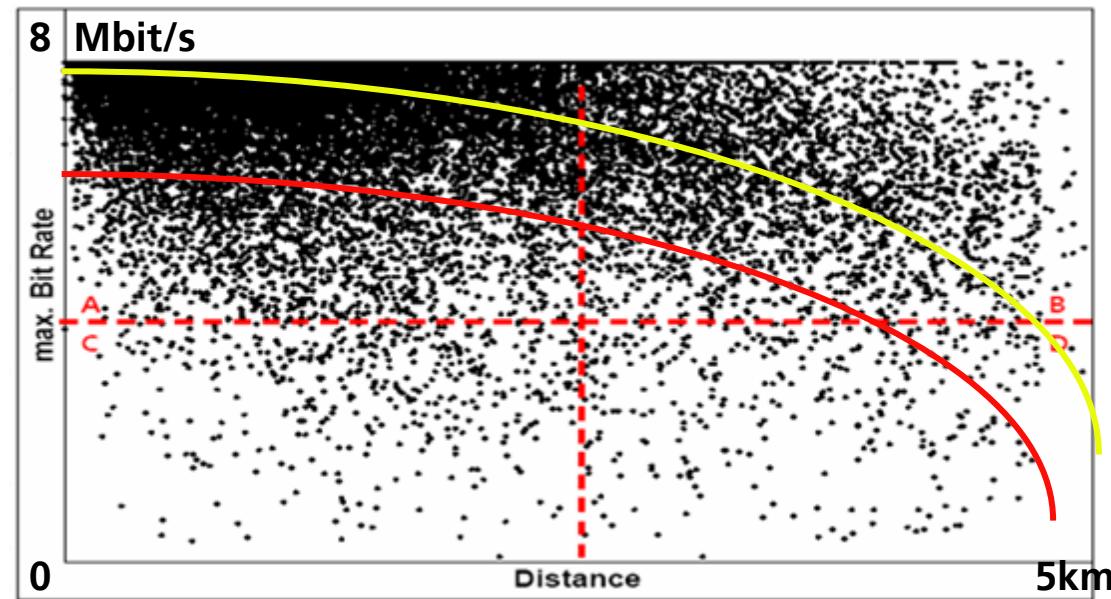
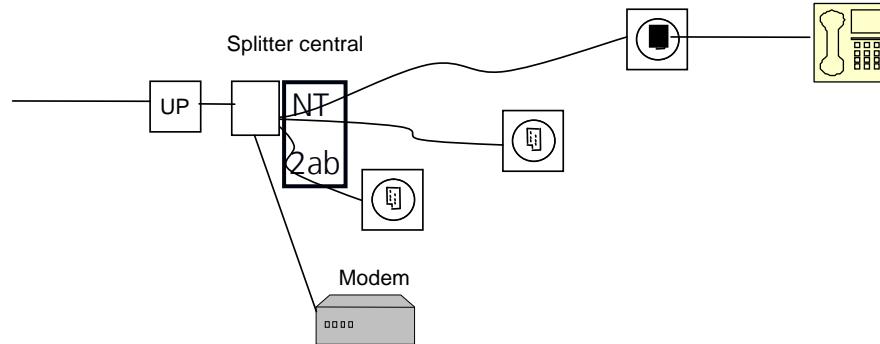
Mesure du débit de données brut ISDN/ADSL (avec splitter)

Pour plus de 90% des raccordements ISDN/ADSL, le splitter est installé correctement
 (=> signaux ADSL en ordre au niveau du modem)

Analyse de la synchronisation du modem pour plus de 300 000 accès ADSL (2005)

Bon résultat: seuls quelques rares raccordements ISDN/ADSL n'atteignent pas le profil de service calculé

- Profil de service ADSL calculé
- ADSL théorique



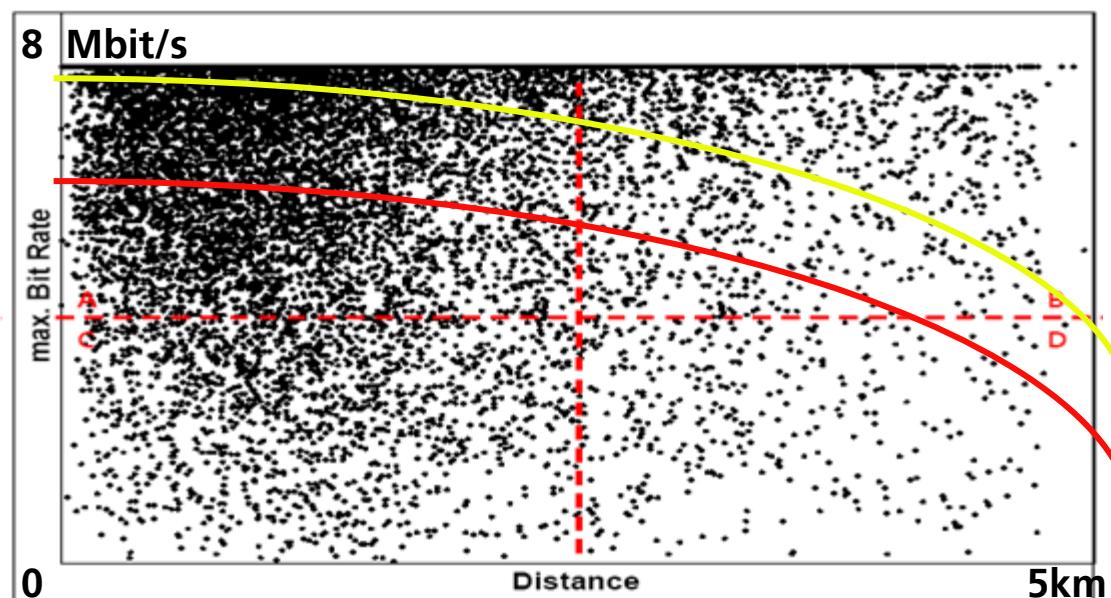
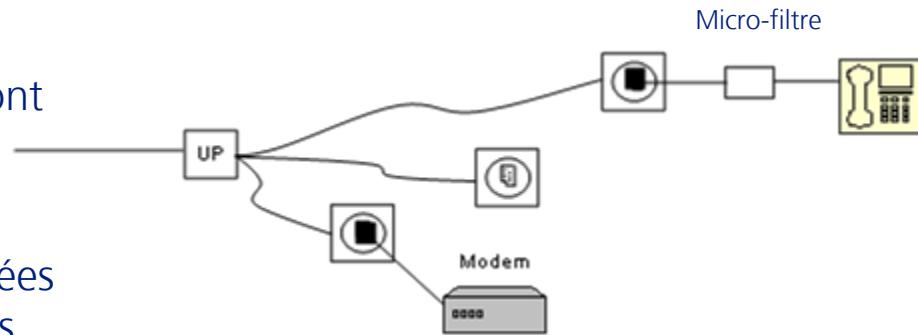
Mesure du débit de données brut PSTN/ADSL (sans splitter)

Les raccordements PSTN sont dotés de microfiltres

=> Les réflexions en provenance de lignes dérivées (Bridge-Taps) et les mauvais contacts perturbent le signal ADSL

De nombreuses connexions n'atteignent pas la vitesse calculée

- Profil de service ADSL calculé
- ADSL théorique



Conclusions

- Une installation ISDN montée correctement est en principe prête pour l'Internet à large bande, étant donné que le splitter peut être mis en place en amont du NT à l'aide de câbles préparés.
- Dans le cas d'installations domestiques PSTN, la cause du problème réside dans les réflexions provenant de lignes dérivées (Bridge-Taps) et dans les mauvais contacts internes. Il en résulte des difficultés de connexion et de stabilité pour les raccordements PSTN/ADSL.
 - Certains accès PSTN/ADSL ne synchronisent pas ou ne permettent pas une synchronisation stable (de tels cas sont aujourd'hui couverts par la «garantie de remboursement»)
- Les corrections réalisées ultérieurement au niveau de l'installation domestique (accès PSTN/ADSL pour clients commerciaux) ont fourni de bons résultats qui viennent confirmer cet état de fait.
- Deutsche Telekom prescrit systématiquement l'installation d'un splitter pour les accès DSL



Suite à l'intégration de l'accès Internet à large bande dans le service universel, le client attend une largeur de bande $\geq 600/100$, qui ne peut être garantie que si l'installation domestique correspondante est disponible

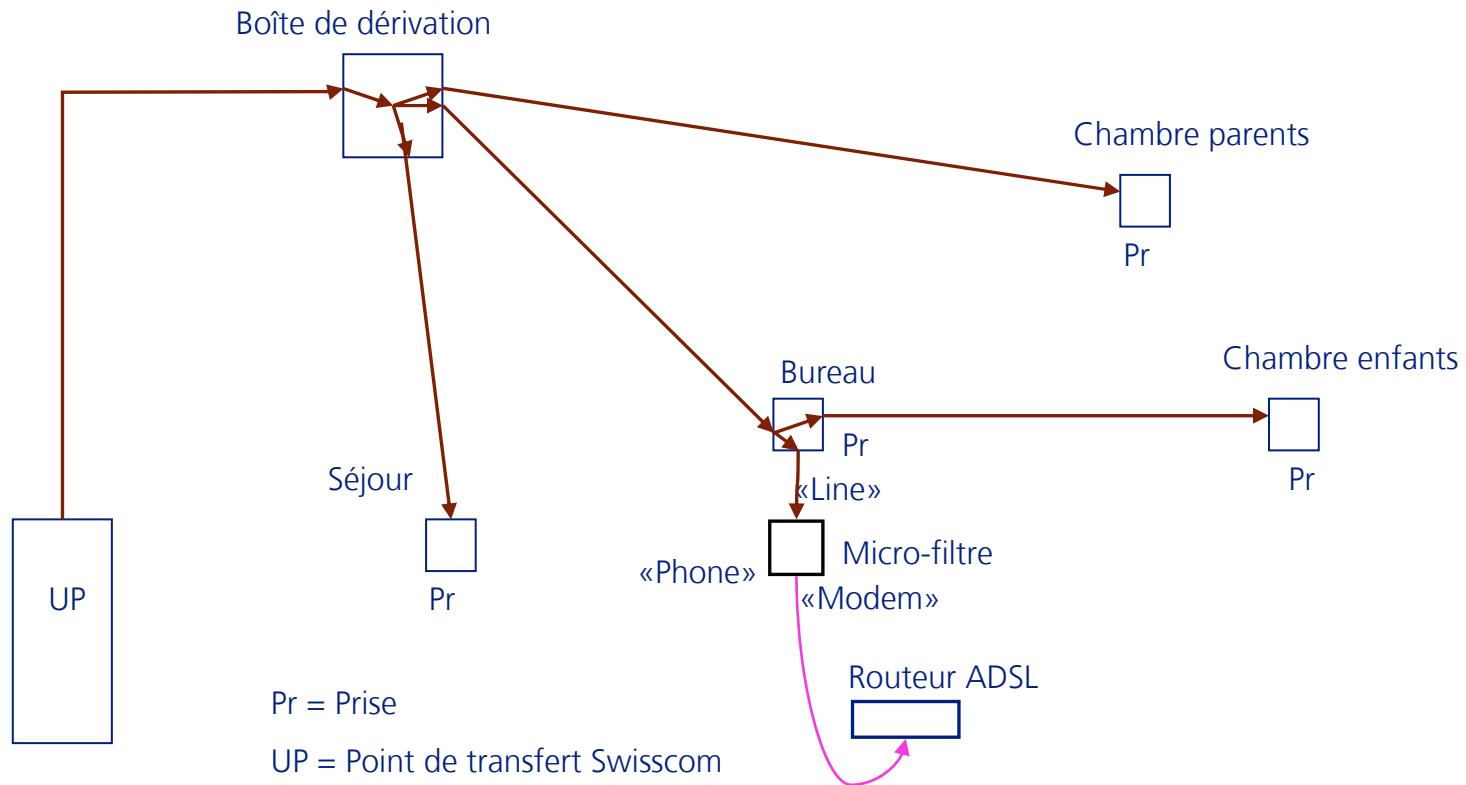
Caractéristiques techniques obligatoires d'une installation domestique - valables à partir du 1^{er} janvier 2008

- La nouvelle spécification a été publiée le 5 octobre 2007:
http://www.swisscom.com/information_technique
- Dans le cas de transformations et de nouvelles constructions, la nouvelle spécification relative aux installations domestiques doit être appliquée en tant que standard.
- Swisscom ne demande en principe pas l'installation ultérieure de la prise Internet à large bande (DSL). Swisscom demande le respect des prescriptions techniques uniquement si un raccordement ADSL d'un client n'atteint pas de façon stable la largeur de bande de 600/100 définie par le service universel et que la fourniture du service Internet à large bande prévue par le service universel est exigée.
- Conformément à l'art.17 OST, Swisscom n'est pas tenue de prendre en charge les coûts de l'adaptation. En effet, Swisscom n'introduit pas de nouvelle technologie, l'Internet à large bande étant une nouvelle prestation dans le cadre du service universel.

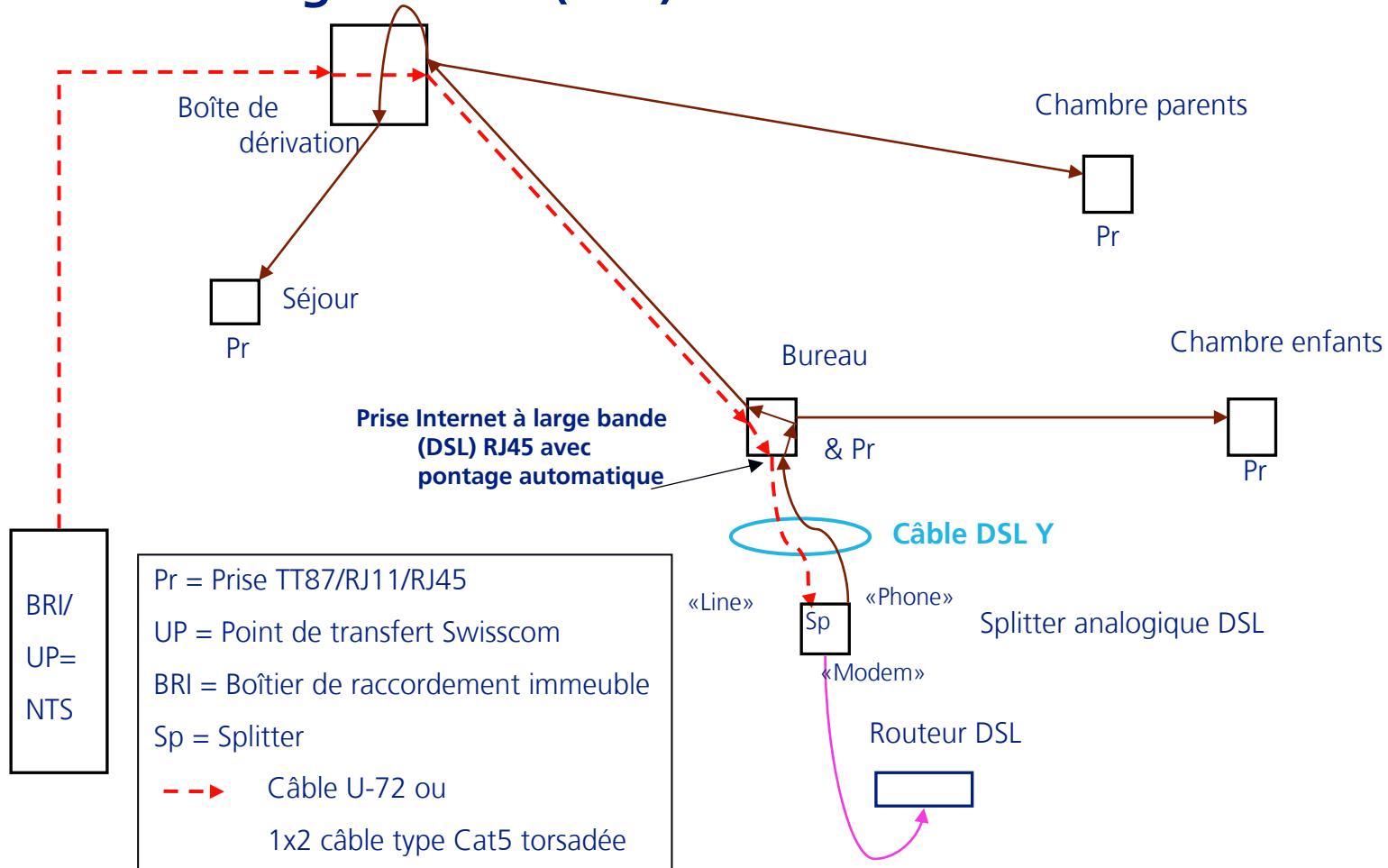
Unités d'habitation sans câblage structuré

Installations ultérieures et transformations/
nouvelles constructions

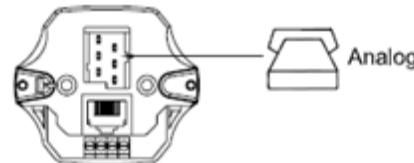
Installation domestique utilisée jusqu'ici pour les raccordements PSTN avec ADSL:



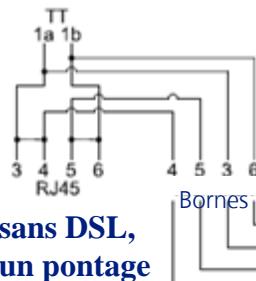
Nouvelle spécification de l'installation domestique pour les raccordements PSTN avec Internet à large bande (DSL):



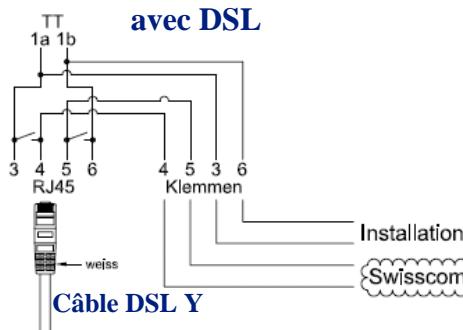
Prise Internet à large bande (DSL) – produits du marché



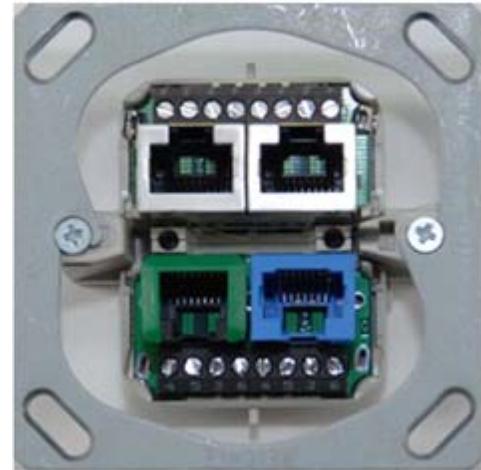
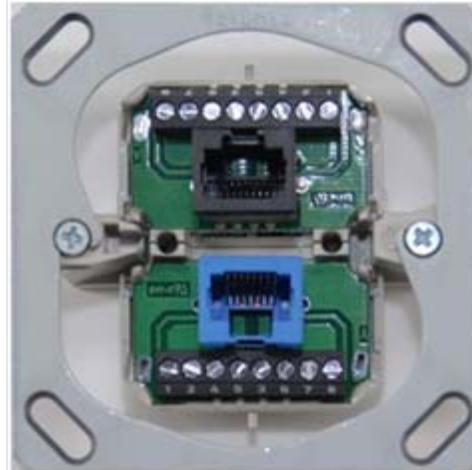
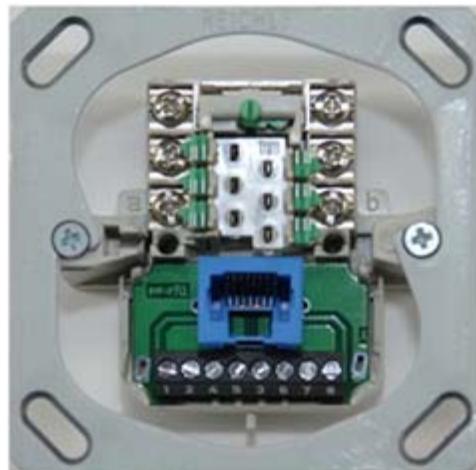
Analog



sans DSL,
un pontage
est réalisé



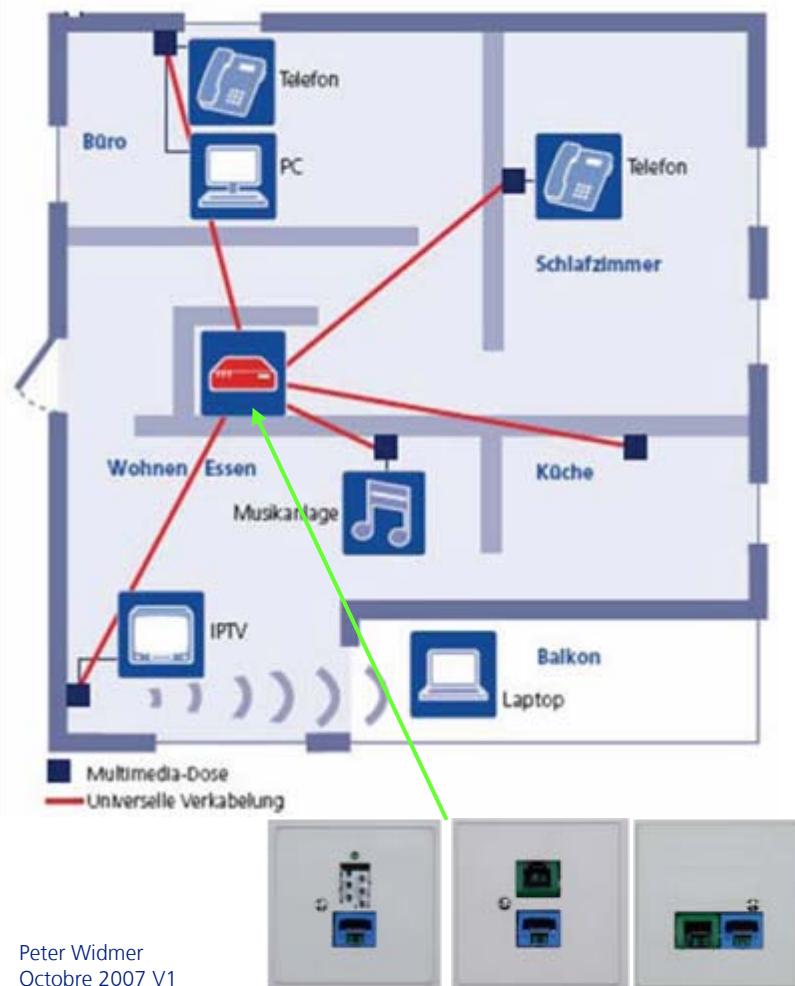
Prise Internet à large bande (DSL) – produits du marché



Unités d'habitation avec câblage structuré

Installations ultérieures et transformations/
nouvelles constructions

Câblage structuré



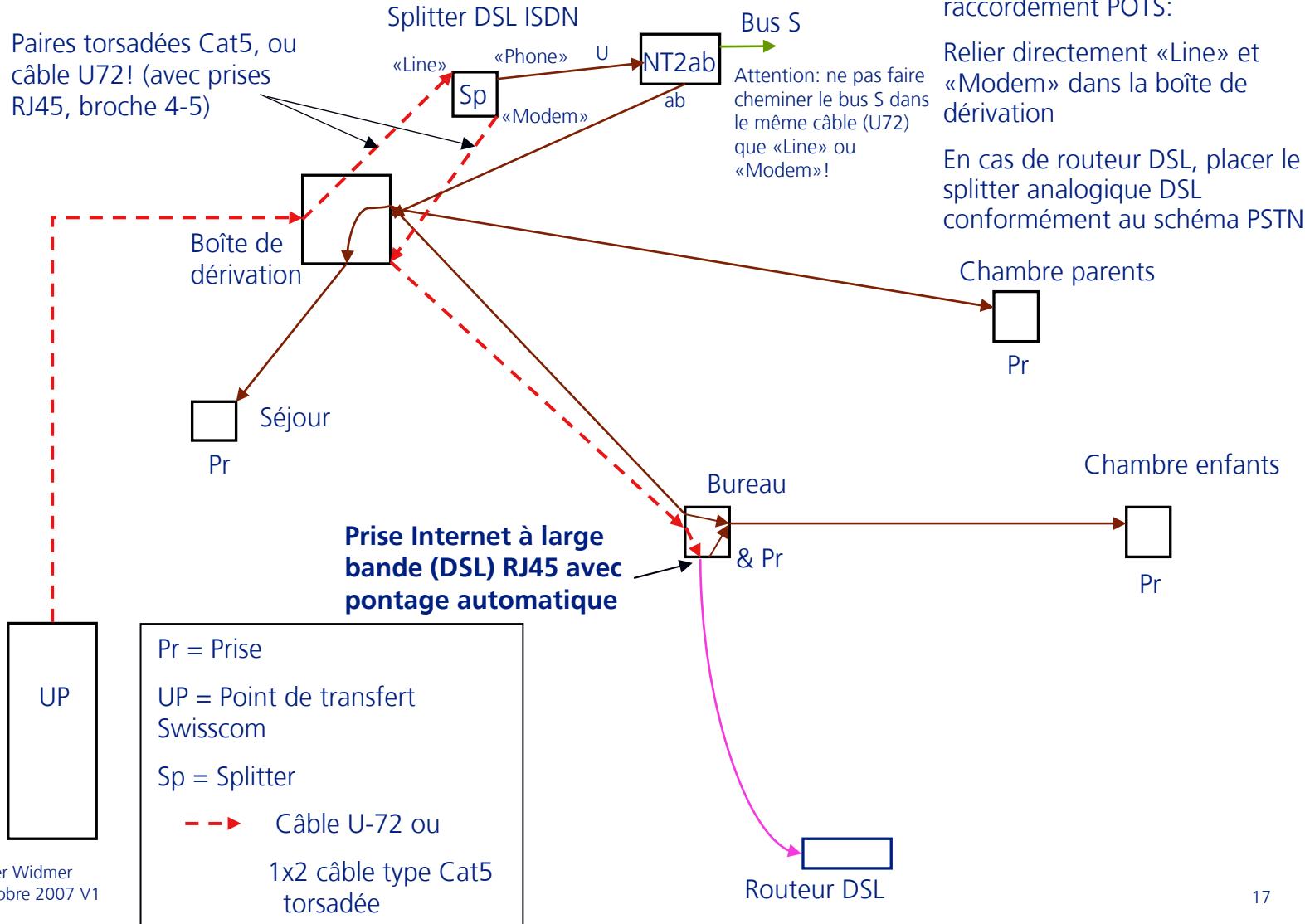
- La prise pour Internet à large bande (DSL) doit être montée dans les unités d'habitation avec un câblage structuré dans l'armoire centrale de communication.
- Un raccordement analogique doit toujours être disponible dans la même armoire de communication, au moins à des fins de contrôle (exemple dans la diapositive 11).
- Pour le raccordement analogique, il est conseillé d'utiliser la prise TT87 ou RJ45 (avec couvercle/réduction RJ11).

Options de la prise Internet à large bande (DSL)
dans l'armoire de communication

Cas particuliers avec installations ISDN

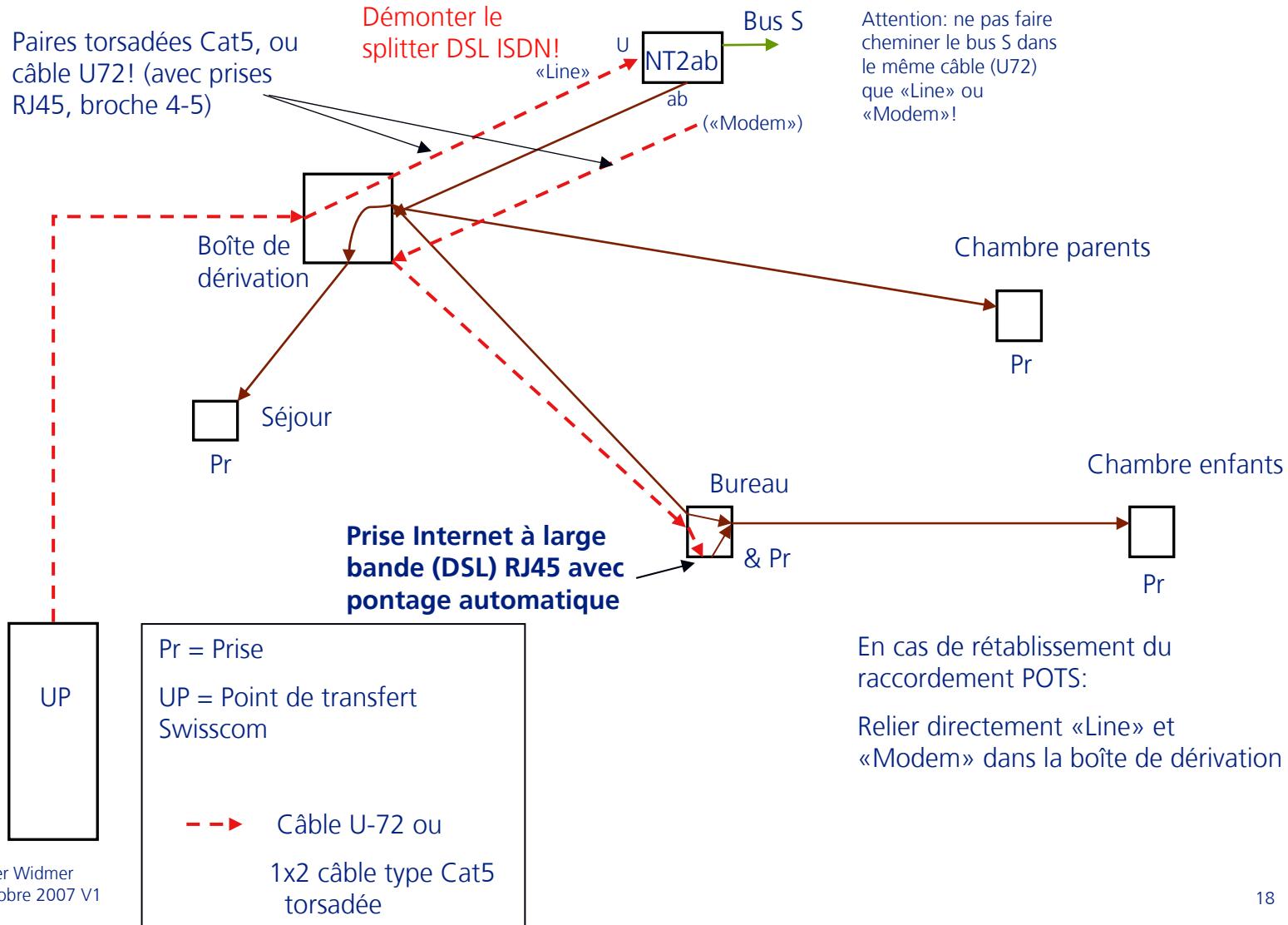
ISDN avec raccordement à une boîte de dérivation, avec DSL

Paires torsadées Cat5, ou
câble U72! (avec prises
RJ45, broche 4-5)

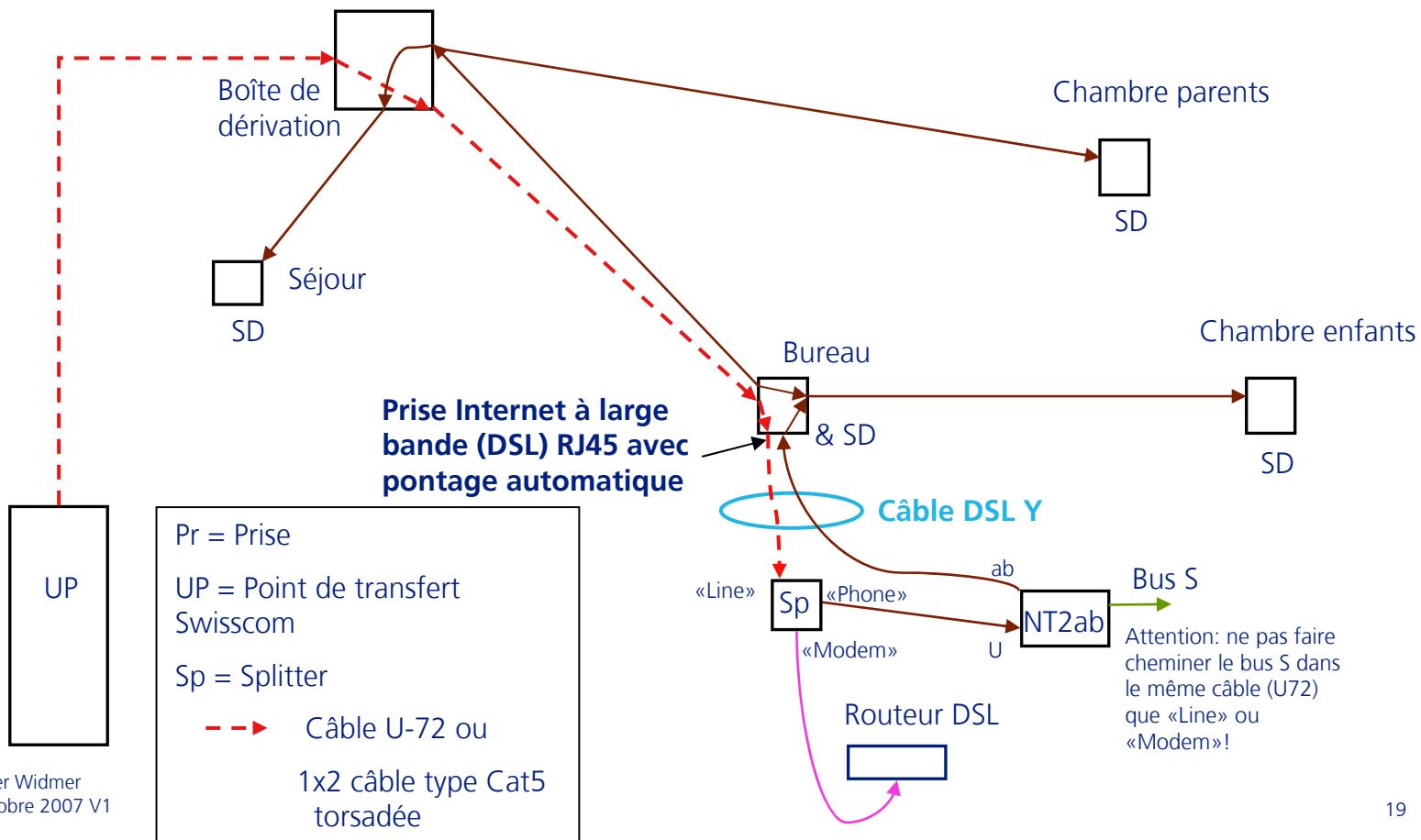


Peter Widmer
Octobre 2007 V1

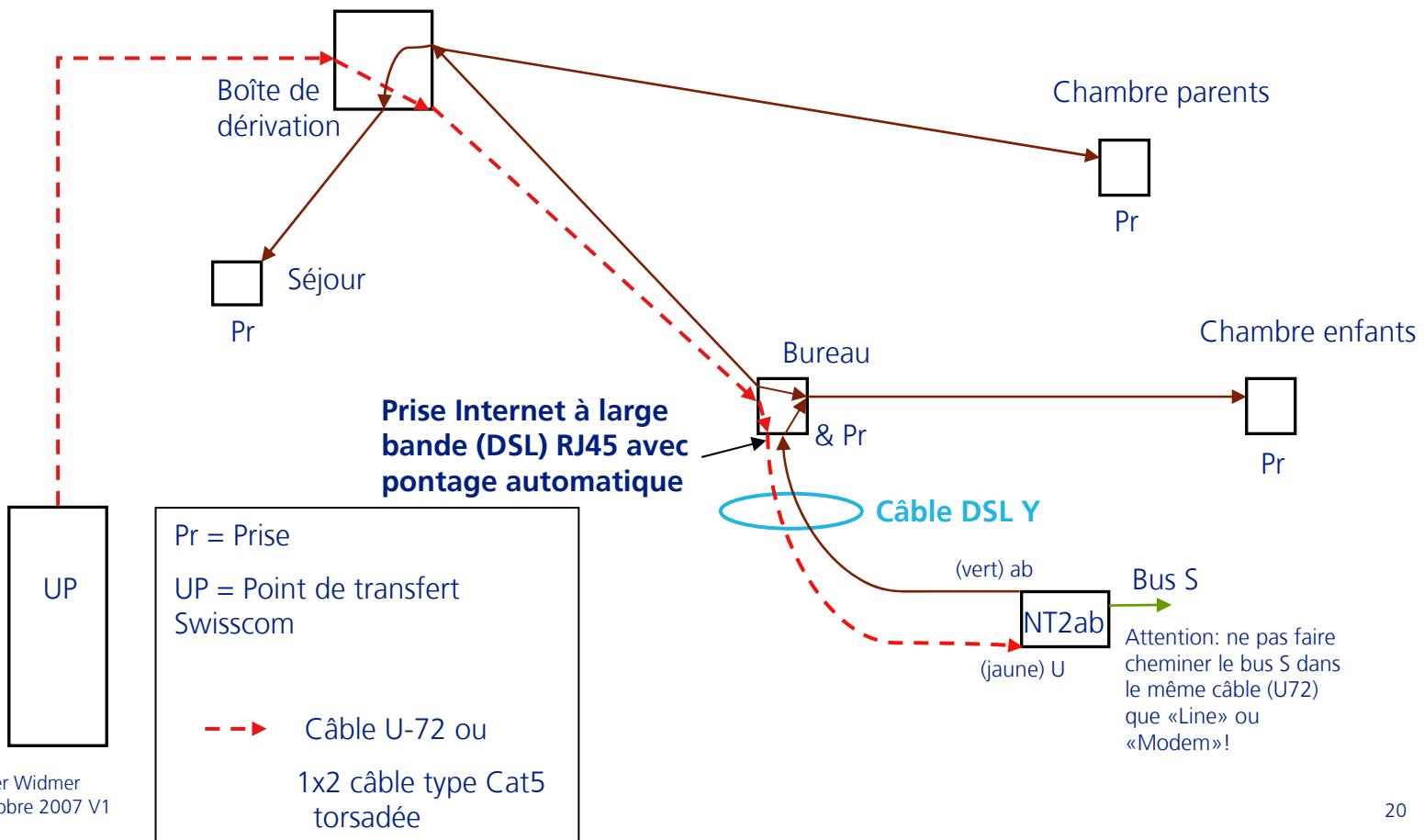
ISDN avec raccordement à une boîte de dérivation, après démontage DSL



ISDN avec raccordement à une prise Internet à large bande (DSL), avec DSL



ISDN avec raccordement à une prise Internet à large bande (DSL), sans DSL



Backup

Câblage

En fonction des câbles/fils d'installation existants:

- Entre le point de transfert (UP) et le splitter ADSL, il faut utiliser un câble U72 ou une paire torsadée de qualité identique ou supérieure (type Cat5).

Point de transfert (UP) <-> boîte de dérivation:

- Le câblage non torsadé, p. ex. I51, doit être remplacé à partir du point de transfert. Extraire I51 et introduire simultanément un câble U72.

Boîte de dérivation <-> prise Internet à large bande:

- Si aucune paire torsadée libre n'est disponible, l'installation doit être complétée par un câble U72 supplémentaire ou une paire torsadée Cat5 ou de qualité au moins équivalente (extraire la paire torsadée et introduire simultanément p. ex. un câble U72 1x4)

Connexions

- L'état des connexions existantes dans le point de transfert, les boîtes de dérivation, les prises, etc., doit être contrôlé (serrage correct des vis/bornes, absence de corrosion)

- Les nouvelles connexions doivent être réalisées au moyen de bornes enfichables ou de bornes à vis, qui garantissent un contact sûr.