

Mise en oeuvre des dLAN (CPL) devolo

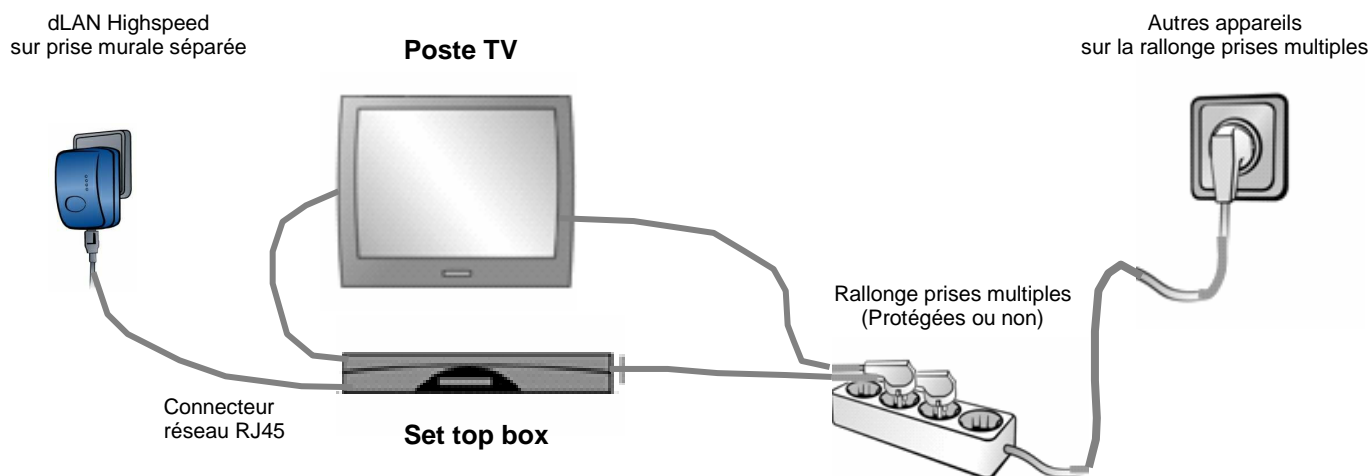
1) Performances des produits dLAN (CPL) en conformité avec la norme CE

- Les produits dLAN sont des équipements de classe A et sont conformes à la norme CE.
- Les produits dLAN ne peuvent pas raisonnablement être utilisés sur des distances de plus de 150/200m (longueur de câble entre dLAN les plus éloignées); les performances en débit deviendraient trop faibles.
- Il est recommandé de ne pas dépasser 10 dLAN par réseau; plusieurs réseaux peuvent cohabiter sur le même câblage électrique 220V (C.f dans la partie correspondante de ce document).
- Il est possible de répéter le signal d'un réseau pour faire un réseau global de plus de 200 m (C.f dans la partie correspondante de ce document).
- *Vérifier que vous avez bien les derniers firmware chargés dans les prises CPL sinon aller sur notre site www.devolo.fr et télécharger la mise à jour puis simplement l'exécuter (mise à jour par le secteur 220v).*

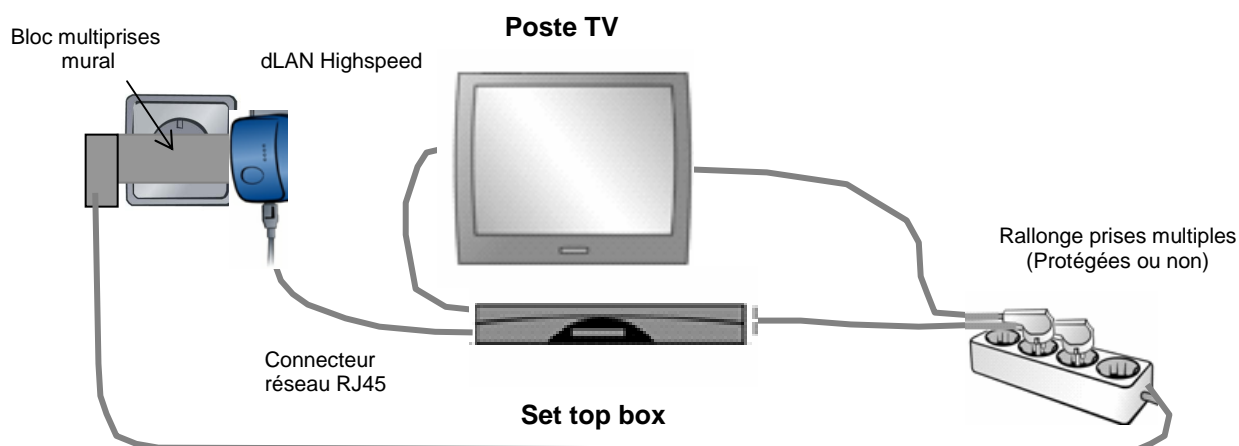
2) Recommandations concernant le branchement des prises dLAN (CPL)

- Les produits dLAN CPL devolo sont totalement isolés et ne nécessitent pas de mise à la terre.
- Ne pas brancher les adaptateurs dLAN sur des rallonges électriques filtrées ou parafoudres.
- Ne pas brancher les adaptateurs dLAN derrière un onduleur (sauf cas d'un onduleur bâtiment complet).
- Eviter de brancher l'adaptateur dLAN avec d'autres équipements sur une même rallonge électrique.
- Favoriser la connexion la plus directe de l'adaptateur dLAN à la prise murale électrique 220 V.
- *Si vous n'avez qu'une seule prise murale électrique 220 V: Préférer l'usage d'un bloc mural multiprises pour connecter le dLAN et brancher les autres équipements sur une rallonge prises multiples séparée.*

Branchement avec 2 prises murales (ex : de déport de la vidéo)



Branchement sur une même prise via un bloc multiprises mural



3) Généralités concernant la mise en oeuvre des dLAN (CPL) au sein d'un réseau :

- Mettre un produit en réseau c'est le connecter à une prise dLAN Ethernet (elle-même sur le 220V).
- 2 prises dLAN Ethernet remplacent un câble Ethernet RJ45. Ajouter une prise dLAN c'est ajouter une connexion au réseau local (équivalent à rajouter un câble RJ45 dans une prise murale RJ45). Chaque produit (ordinateur, périphérique, caméra IP, etc.) peut-être connecté au réseau local via une dLAN Ethernet à condition d'être un produit réseau c'est-à-dire équipé d'une prise RJ45 (Ethernet).

Les produits USB ne sont pas « connectables en réseau » car ce sont des périphériques d'ordinateurs qui requièrent un driver USB qui est dans l'ordinateur. Les produits Ethernet sont connectables en réseau parce qu'ils sont autonomes grâce au protocole Ethernet intégré au produit Ethernet.

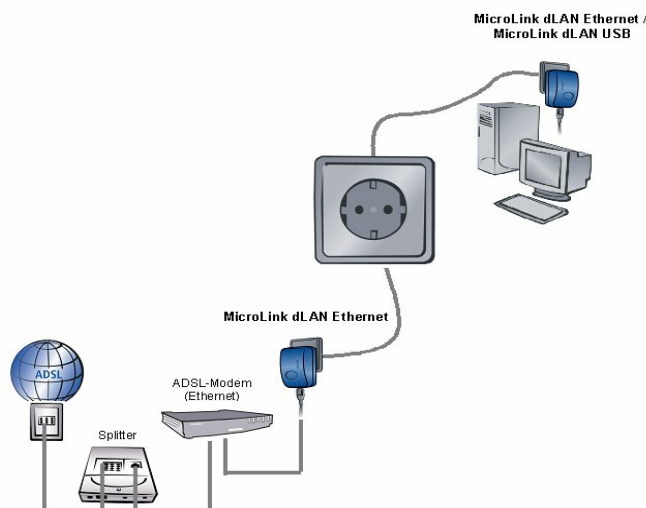
Une exception : Un PC est connectable en USB au réseau car il a le driver dLAN USB (CD devolo).

- On peut charger un code de cryptage (mot de passe) dans chaque adaptateur dLAN pour faire un réseau local codé et protégé (Une protection naturelle existe déjà car vous êtes sur votre 220V privé).
- Pour charger un code de cryptage, il suffit d'utiliser l'assistant devolo (fourni avec le CD devolo) qui vous demandera pour chaque dLAN les codes MAC (groupe de 4 fois 4 chiffres et lettres) à rentrer (appuyer sur « ajouter ») puis rentrer un mot de passe que vous garderez soigneusement. Lorsque vous « validez », ce mot de passe, celui-ci est chargé dans toutes les prises dLAN identifiées qui deviennent chacune un élément communicant du même réseau crypté (réseau A par exemple).
- Des PCs en réseau peuvent se voir et partager leurs données si et seulement si > Ils sont dans un même groupe de travail (Cf. propriétés dans poste de travail) et si les fichiers ou répertoires sont volontairement rendus accessibles (Cf. propriétés / partager / dans le répertoire ou le fichier à partager).

4) Mise en oeuvre d'ordinateurs avec un modem routeur Internet (56 K ou ADSL)

- Les produits (ordinateurs, modem routeur,...) seront mis en réseau grâce à une prise dLAN. Les produits dLAN communiquent via le réseau local électrique (crypté ou non) comme du câble RJ45. Après connexion des dLAN CPL, chaque ordinateur ou produit Ethernet reçoit son adresse IP (Ethernet) grâce à votre serveur d'adresse IP qui est en général intégré au routeur (serveur DHCP).
*En **cas de problème** > vérifier avec « devolo Informer » (outil fourni avec l'assistant d'installation) que vous voyez toutes les prises CPL. Si votre routeur (Linksys connu pour ça) n'envoie pas d'adresse IP, nous conseillons soit de passer en IP fixe, soit d'intercaler un petit switch entre le routeur et la prise CPL du routeur.*
- La fonction de routeur est en général intégrée dans les équipements modems ADSL de type Freebox, Livebox, Neufbox, Cbox, Club_Internet. Sur certains équipements il faut activer votre modem en routeur (ex des freebox) via le menu ou via Internet ou demander la procédure à votre opérateur.
- Attention ! Si vous avez un modem USB il faut changer pour un modem routeur ou un modem Ethernet + un routeur car les produits USB ne permettent pas de partager un accès en réseau .

Dans l'exemple ci-dessous le splitter est, en France, le petit filtre blanc que l'on enclenche dans la prise téléphonique pour que l'ADSL ne perturbe pas l'écoute téléphonique (l'ADSL est très bruyant...).



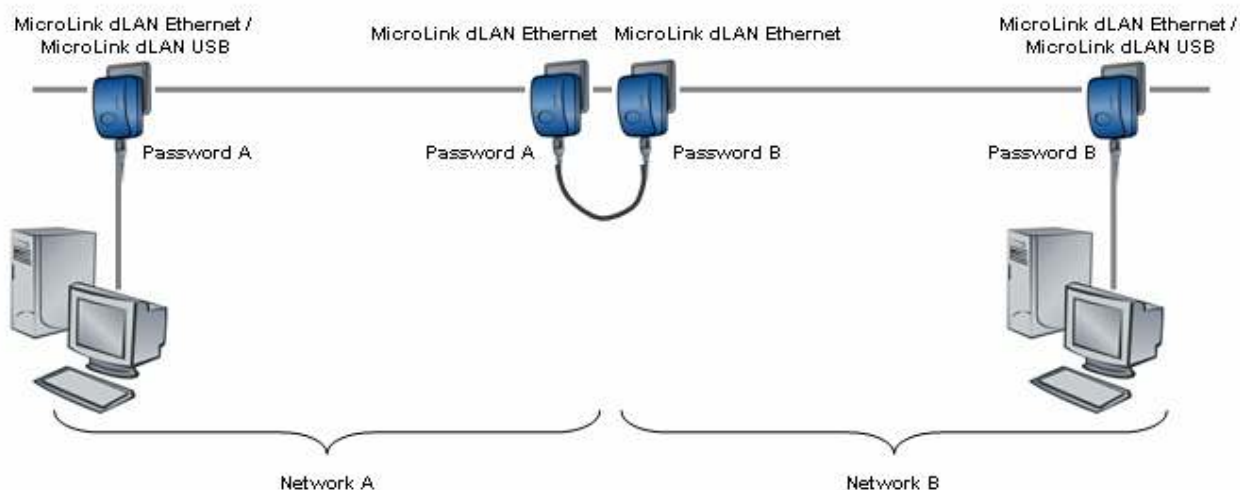
5) Mise en oeuvre de plusieurs réseaux sur un même câblage électrique

- Un réseau local A est constitué par un maximum de 10 dLAN ayant reçus le code de cryptage A. Un réseau local B sera constitué par un maximum de 10 dLAN ayant reçus le code de cryptage B, etc. Le débit de chaque réseau sera affecté par la proximité de l'autre réseau mais dans des proportions généralement faible (-20 à -30%). La baisse sera d'autant plus sensible que les produits seront proches.
- Pour réunir le réseau A et B, il suffit de relier un dLAN de chaque réseau à un switch qui fera alors la réunion électrique des réseaux A et B.
(Ex avec 3 réseaux : dLAN A, dLAN B et dLAN C reliés à un switch lui-même connecté à un routeur).

6) Mise en oeuvre d'un répéteur pour prolonger un réseau

- Le répéteur découle du fait que plusieurs réseaux A et B peuvent fonctionner sur un même 220V. La mise en oeuvre consiste simplement à les relier entre eux à un endroit stratégique où le signal du réseau A n'est pas encore trop faible (Donc où le débit n'est pas encore trop bas).

Voici un exemple de mise en oeuvre >



7) Outils devolo fournis pour l'installation et l'expertise du réseau dLAN

- Chaque produit dLAN est livré avec un CD devolo qui contient les drivers, Plug-In et outils permettant une installation réussie.
- L'assistant devolo permet de configurer et crypter les prises dLAN (saisie du code MAC + mot de passe).
- Le « devolo Informer » est un outil qui permet de voir toutes les prises dLAN connectées au réseau global dLAN ; il mesure la présence et la performance moyenne en débit de chaque adaptateur. Cet outil s'avère extrêmement intéressant pour évaluer vos prises (En connecter une et essayer les autres prises avec devolo informer sur un portable par exemple ; vous verrez la qualité de la connexion).
- Les appareils dLAN de type audio, WiFi et Modem routeur peuvent être pilotés via le browser web (C.F adresse <http://> dans le manuel devolo ou activer par le click gauche souris à « commander l'appareil »).

8) Compatibilité entre produits Homeplug (dLAN et autres produits du marché)

- Tous les produits dLAN sont compatibles entre eux et avec les produits « Homeplug » ; toutefois il est conseillé de n'utiliser que du devolo pour ne pas engendrer de conflit ou d'instabilité potentielle.

9) Information concernant la gamme dLAN 85 Mbit/s

- Les produits Microlink dLAN Ethernet Highspeed HSP à 85 Mbit/s permettent d'atteindre des débits effectifs de 30 à 35 Mbit/s. Ce débit chute régulièrement avec la longueur de câble électrique pour rejoindre la limite des 1Mbit/s avant décrochage.
- Les produits HSP permettent de passer le protocole unicast et multicast en vidéo. Ces protocoles sont généralement utilisés par les FAI (Fournisseurs Accès Internet) pour la vidéo de type Bouquets satellite, vidéo à la demande, etc. Les HSP devolo sont les seules à permettre de déporter la vidéo via les fils électriques...
- Les produits devolo 85 Mbits sont compatibles avec les produits 14 Mbits ; un produit à 85 Mbits travaillera à 14 Mbits s'il est connecté à des produits à 14 Mbits mais restera à 85 Mbits s'il dialogue avec un dLAN à 85 Mbits.
- Les produits HSP à 85 Mbits ont les mêmes limitations que les produits à 14 Mbits c'est-à-dire :
 - Les produits ne peuvent pas être raisonnablement utilisés sur des distances de plus de 200m
 - Il est recommandé de ne pas dépasser 10 dLAN par réseau; plusieurs réseaux peuvent cohabiter sur le même câblage électrique 220 V.
 - Il est possible de répéter le signal d'un réseau pour constituer un réseau global de plus de 200 m
- Dans le cas d'un réseau mixte 14 Mbits et 85 Mbits ; veiller à Installer tous les produits avec la dernière version des outils devolo (assistant et informer). Les update sont disponibles sur le web.

10) Information concernant les installations en Tri-phasé :

- Les produits Microlink dLAN fonctionnent sur une même phase électrique mais il est possible de faire fonctionner les produits sur une installation en tri-phasé si le câblage le permet (cas général des installations conformes et modernes..).
- L'utilisation d'un coupleur de phase s'avère assez souvent inutile car les câbles se couplent naturellement. Si vous aviez un souci, votre électricien saura vous monter un coupleur de phase en sortie de votre compteur tri-phasé. Si vous souhaitiez une solution idéale > la meilleure solution consiste en un réseau (x) par phase (x) puis réunir ces réseaux entre eux avec un switch ou via le routeur (gain très net en qualité et en débit global car chaque branche est optimisée).

Voici les critères d'installation en tri-phasé pour un fonctionnement correct (bon couplage des phases) >

