

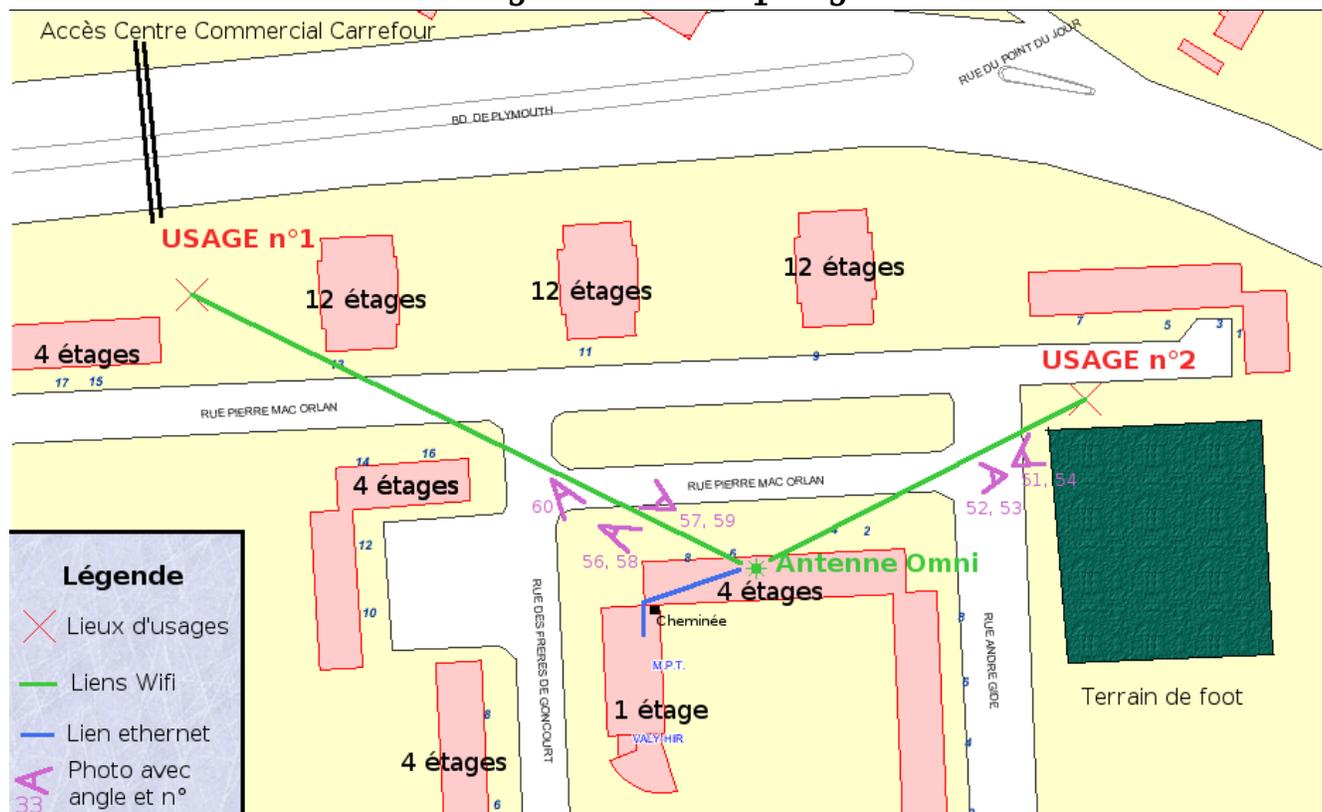
# Mise en place d'un réseau sans-fil pour la MPT de Valy-Hir

## Les parties

- La MPT de Valy-Hir (02 98 45 45 19) représentée par Jean-Paul Cosme, [cosmejp@voila.fr](mailto:cosmejp@voila.fr)
- L'association Brest-Wireless [contact@brest-wireless.net](mailto:contact@brest-wireless.net)

L'association Brest-Wireless a pour objectif de promouvoir l'utilisation des réseaux informatiques sans-fil (et notamment des réseaux de type WLAN (Wireless Local Area Network) en technologie IEEE 802.11, plus communément connue sous le nom de Wifi). Elle offre des conseils à l'installation matérielle et logicielle de ce type de réseaux ainsi que des services et notamment des solutions d'authentification. En aucun cas, elle ne participe à l'installation matérielle (notamment des antennes) qui devra être réalisée par le demandeur.

## Objectifs du projet



Le projet d'installation d'un réseau informatique sans-fil autour de la MPT de Valy-Hir, a pour objectif de promouvoir le projet [Au Pied De Ma Tour](http://mpt-valy-hir.infini.fr/rubrique.php?id_rubrique=11) (http://mpt-valy-hir.infini.fr/rubrique.php?id\_rubrique=11) de la MPT. En effet, Jean Paul Cosme, collecte les écrits et témoignages des habitants du quartier, au moyen d'un ordinateur portable. Cette collecte est très souvent effectuée près du passage piétons de Carrefour et du terrain de football. Un accès wifi sur ce site faciliterait, la collecte. L'association Brest-Wireless propose donc la mise en place d'un réseau wifi sur l'une des tours du quartier. Le but est de d'étendre le réseau de la MPT jusqu'au passage de Carrefour, et aux abords du terrain de football.

## Proposition

---

Après une étude préalable sur place, l'association Brest-Wireless propose la solution suivante.

Précision : Le matériel est indiqué à titre d'information uniquement. Le demandeur est libre de choisir des équipements d'une autre marque ou d'un autre modèle mais dans ce cas, l'association Brest-Wireless ne garantie pas que tous les services envisagés puissent être rendus (à cause notamment de limitation sur tel ou tel matériel).

L'association Brest-wireless propose la mise en place d'une antenne et d'un point d'accès wifi sur l'immeuble de 4 étages contiguë à la MPT (cf plan ci-dessus), qui est le site optimal, pour que le réseau wifi soit accessible à la fois du passage piétons et du terrain de football.

L'installation proposée, consiste:

- en un câble ethernet qui part de l'armoire de brassage de la MPT, passe par le vide sanitaire de la MPT, traverse la chaufferie, rejoint la gaine technique de l'immeuble de l'OPAC jusqu'au dernier étage.
- Au dernier étage, il faudra trouver une petite armoire technique (exemple: armoire des compteurs électriques, des amplis d'antenne TV qui sont fréquents dans les cages d'escalier), où arrivera le câble ethernet, et où devra exister une prise électrique. Dans cette armoire sera installé une alimentation PoE, et un coupleur ethernet.
- Le câble ethernet PoE devra rejoindre le toit, où sera installé le point d'accès wifi et l'antenne. Le point d'accès wifi devra être fixé à la cheminée, dans un boîtier étanche. De même, l'antenne devra être arrimée sur cette même cheminée..

La MPT devra donc obtenir l'accord des organismes, pour le passage du câble et la fourniture (très faible, puissance d'environ 6 watts) de courant sur le toit de

l'immeuble, notamment l'OPAC. Par ailleurs, la présence d'une armoire technique au dernier étage n'a pas été vérifiée, il faut aller vérifier avec une personne de l'OPAC.

La cheminée sus-citée est la seconde en partant du bord ouest de l'immeuble, celle qui a déjà une vieille antenne parabole noire-marron.

Description d'un PoE : un adaptateur "Power over Ethernet" (PoE) 12 Volts (un permettant l'insertion de l'alimentation dans le câble ethernet et l'autre l'extraction de celle-ci) permet d'éviter l'installation d'une arrivée de courant 220 V à proximité immédiate du point d'accès Wifi pour son alimentation électrique. A la place, un courant de 12 Volts est donc véhiculé par un câble ethernet à usage mixte (réseau informatique + courant électrique).

Nous conseillons donc le matériel suivant :

- câble réseau ethernet RJ45 catégorie 5e ou 6 (de préférence de type FTP, S/FTP ou S/STP) de longueur suffisante (environ 80 mètres) pour relier l'armoire de brassage de le MPT et l'armoire technique au dernier étage;
- câble réseau ethernet RJ45 catégorie 5e ou 6 (de préférence de type FTP, S/FTP ou S/STP) de longueur suffisante (environ 3-4 mètres) pour relier l'armoire technique à la cheminée;
- un coupleur pour relier les 2 câbles ethernet;
- un PoE pour alimenter le point d'accès wifi;
- un point d'accès wifi de marque Linksys, modèle : WRT54GL (exemple : <http://www.ldlc.com/fiche/PB00035926.html>);
- un boîtier étanche et le matériel de fixation approprié pour ce dernier afin de protéger le point d'accès qui devra être le plus près de l'antenne associée (au maximum deux mètres) ;
- un cordon RP TNC mâle <-> N (mâle ou femelle en fonction de l'antenne) d'une longueur de deux mètres afin de relier le point d'accès et l'antenne (exemple : [http://www.infracom-france.com/boutique/product\\_info.php?cPath=26\\_34\\_109&products\\_id=235&language=fr](http://www.infracom-france.com/boutique/product_info.php?cPath=26_34_109&products_id=235&language=fr));
- 1 mât d'antenne + 1 kit de fixation murale pour l'antenne;
- une antenne omnidirectionnelle de 8dB (exemple : [http://www.infracom-france.com/boutique/product\\_info.php?cPath=26\\_27\\_29&products\\_id=86&language=fr](http://www.infracom-france.com/boutique/product_info.php?cPath=26_27_29&products_id=86&language=fr)).

Le coupleur ethernet est déjà inclus dans certains modèles de PoE.

## Notes importantes

---

L'utilisation d'antennes wifi en extérieur est très réglementé. Sur les canaux 1 à 10, la Puissance Isotrope Rayonnée Équivalente (PIRE) des antennes devra être limitée à 100 mW. La puissance délivrée par les points d'accès devra donc être réglée en conséquence, compte tenu du gain des antennes et des pertes dues au câble reliant le point d'accès et l'antenne.

L'association Brest-Wireless peut donner des conseils au sujet de l'installation du matériel listé ci-dessus et peut prendre en charge la configuration et le réglage des éléments logiciels (comme les points d'accès).

## Sécurité et usages

---

En ce qui concerne l'accès public à l'Internet via le point d'accès installé à la MPT, deux solutions sont envisageables.

La première consiste à permettre l'accès à tout le monde sans authentification préalable. Cette configuration nécessite une déclaration auprès de l'ART et pose le problème de la responsabilité en cas d'utilisation délictueuse faite via le point d'accès (impossibilité de remonter à la personne responsable).

La seconde solution consiste à installer un "portail captif" qui permet d'autoriser la connexion à l'Internet via le point d'accès uniquement après authentification sur une page Web via un navigateur standard. Cette solution permet de restreindre l'utilisation du point d'accès et de contrôler qui fait quoi sur le réseau. L'association Brest-Wireless propose l'installation, la configuration et la gestion de ce portail captif (portail captif par lui-même, serveur d'authentification, serveur d'autorisation). En cas de prise en charge de cette partie par Brest-Wireless, les personnes recevant le droit de se connecter sur le point d'accès de la MPT pourront par la suite avoir également accès à Internet via les autres points d'accès déployés par l'association à Brest et ses environs puis à terme, à tous les points d'accès déployés par les associations de réseaux sans-fils sur le territoire Français (sous réserve de la réalisation du projet correspondant par les associations concernées).

L'association Brest-Wireless ne peut pas fournir de conseils juridiques concernant les problèmes de responsabilité résultant de l'utilisation de ces points d'accès (tout d'abord car en France, les conseils juridiques ne peuvent être donnés que par des avocats et deuxièmement car la jurisprudence n'est pas établie dans ce domaine).

Concernant la sécurité de certaines applications (notamment celles impliquant le serveur de la bibliothèque), une sécurité à un niveau plus haut que le lien sans-fil est recommandée (de type Virtual Private Network (VPN) ou Secure Socket Layer (SSL)).

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à prendre contact avec l'association Brest-Wireless.