

DreamBox et WIFI



Table des matières :

Préliminaire :	3
1. Les normes	3
2. Connecter la DreamBox au réseau WIFI	5
2.1 DreamBox vers réseau via câble Ethernet	5
2.2 DreamBox vers réseau via pont Ethernet sans-fil	5
2.3 DreamBox vers réseau via interface USB (Convertisseur USB vers WIFI).....	5
3. Configuration	6
3.1 Configuration de la carte Ethernet de la DreamBox.....	6
3.2 Configuration de la carte Ethernet du PC.	7
3.3 Connexion via Routeur WIFI	8
3.4 Configuration du routeur	8

Préliminaire :

Wi-Fi est l'abréviation de Wireless Fidelity, la marque commerciale de la norme 802.11b. Cette norme permet à plusieurs ordinateurs de communiquer entre eux par ondes hertziennes. Votre ordinateur équipé d'une carte Wi-Fi reconnaît le signal des bornes Wi-Fi ou hotspot émettant dans un rayon de 100 à 500 m autour d'elles. La distance dépend évidemment beaucoup des obstacles rencontrés entre les différents points.

Ces bornes sont reliées à Internet par l'ADSL, le câble, le satellite, etc.

Le Wi-Fi est la seule technologie mobile à haut débit théorique : 11 Mbits/s ou 54 Mbits/s. Cette technologie est supportée en standard par Microsoft XP. Le Wi-Fi est une technologie très simple pour accéder à Internet sans fil depuis son ordinateur portable, son PDA, ou sa DreamBox. Géré comme un réseau filaire, il peut se positionner comme une alternative à celui-ci ou bien comme une solution complémentaire à l'existant.

Cette technologie est peu coûteuse, ce qui l'a rend d'autant plus attractive.

Sécurisez votre réseau sans fil!

La mise en place d'une solution Wifi doit intégrer les aspects de sécurité dès le démarrage du projet : rien de plus facile pour une personne mal intentionnée que de détecter et d'essayer de se connecter à votre réseau. Pour contrer ces intrusions, différents niveaux de sécurité peuvent être mis en place en fonction de la confidentialité de vos données :

Filtrage par adresse des cartes réseau

Cryptage des données sur le réseau aérien (WEP, WPA)

Authentification 802.1x (serveur RADIUS)

Canal crypté (VPN/IPSec) en surcouche de la connexion

1. Les normes

La norme IEEE 802.11 est en réalité la norme initiale offrant des débits de 1 ou 2 Mbps. Des révisions ont été apportées à la norme originale afin :

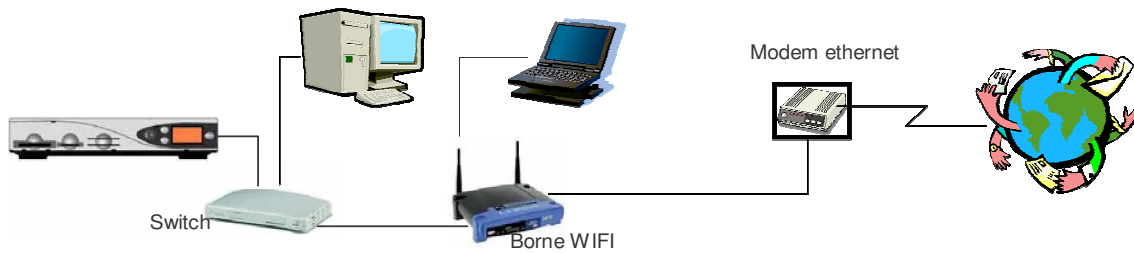
- d'optimiser le débit (c'est le cas des normes 802.11a, 802.11b et 802.11g, appelées normes 802.11 physiques)
- préciser des éléments afin d'assurer une meilleure sécurité ou une meilleure interopérabilité.

Voici un tableau présentant les différentes révisions de la norme 802.11 et leur signification :

Nom de la norme	Nom	Description
802.11a	Wifi5	La norme 802.11a (baptisé <i>WiFi 5</i>) permet d'obtenir un haut débit (54 Mbps théoriques, 30 Mbps réels). La norme 802.11a spécifie 8 canaux radio dans la bande de fréquence des 5 GHz.
802.11b	Wifi	La norme 802.11b est la norme la plus répandue actuellement. Elle propose un débit théorique de 11 Mbps (6 Mbps réels) avec une portée pouvant aller jusqu'à 300 mètres dans un environnement dégagé. La plage de fréquence utilisée est la bande des 2.4 GHz, avec 3 canaux radio disponibles.
802.11c	Pontage 802.11 vers 802.1d	La norme 802.11c n'a pas d'intérêt pour le grand public. Il s'agit uniquement d'une modification de la norme 802.1d afin de pouvoir établir un pont avec les trames 802.11 (niveau <i>liaison de données</i>).
802.11d	Internationalisation	La norme 802.11d est un supplément à la norme 802.11 dont le but est de permettre une utilisation internationale des réseaux locaux 802.11. Elle consiste à permettre aux différents équipements d'échanger des informations sur les plages de fréquence et les puissances autorisées dans le pays d'origine du matériel.
802.11e	Amélioration de la	La norme 802.11e vise à donner des possibilités en matière de qualité de service au niveau de la couche <i>liaison de données</i> . Ainsi cette norme a pour but de définir les besoins des différents paquets en terme de bande passante et de délai de transmission de telle manière à permettre notamment une meilleure transmission de la voix et de la vidéo.
802.11f	Itinérance (roaming)	La norme 802.11f est une recommandation à l'intention des vendeurs de point d'accès pour une meilleure interopérabilité des produits. Elle propose le protocole <i>Inter-Access point roaming protocol</i> permettant à un utilisateur itinérant de changer de point d'accès de façon transparente lors d'un déplacement, quelles que soient les marques des points d'accès présentes dans l'infrastructure réseau. Cette possibilité est appelée <i>itinérance</i> (ou <i>roaming en anglais</i>)
802.11g		La norme 802.11g offre un haut débit (54 Mbps théoriques, 30 Mbps réels) sur la bande de fréquence des 2.4 GHz.. La norme 802.11g a une compatibilité ascendante avec la norme 802.11b, ce qui signifie que des matériels conformes à la norme 802.11g peuvent fonctionner en 802.11b
802.11h		La norme <i>802.11h</i> vise à rapprocher la norme 802.11 du standard Européen (HiperLAN 2, d'où le <i>h</i> de 802.11h) et être en conformité avec la réglementation européenne en matière de fréquence et d'économie d'énergie.
802.11i		La norme <i>802.11i</i> a pour but d'améliorer la sécurité des transmissions (gestion et distribution des clés, chiffrement et authentification). Cette norme s'appuie sur l' <i>AES (Advanced Encryption Standard)</i> et propose un chiffrement des communications pour les transmissions utilisant les technologies 802.11a, 802.11b et 802.11g.

2. Connecter la DreamBox au réseau WIFI

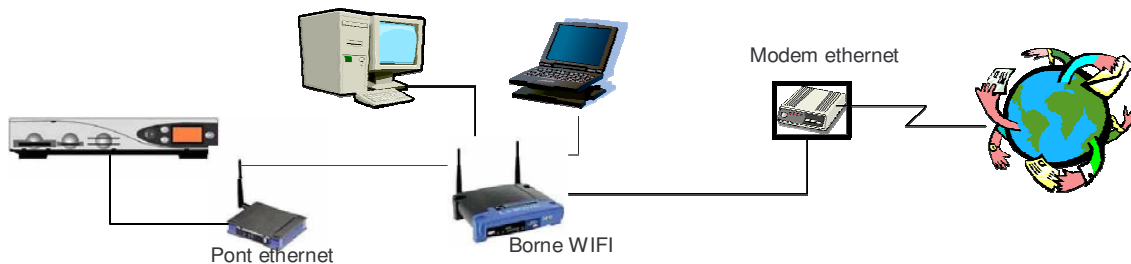
2.1 DreamBox vers réseau via câble Ethernet



Dépendant des modèles de bornes WIFI utilisées, les câbles entre elle-même et le switch ainsi que vers le modem ethernet peuvent être droits OU croisés.

Il existe des modèles de bornes WIFI intégrant un switch. (ex : Linksys WRT54G)

2.2 DreamBox vers réseau via pont Ethernet sans-fil



Le linksys WET11 ou WET54 sont deux exemples de pont ethernet.

2.3 DreamBox vers réseau via interface USB (Convertisseur USB vers WIFI)

Il n'existe pas encore de solution pour intégrer la DreamBox au réseau WIFI via l'interface USB.

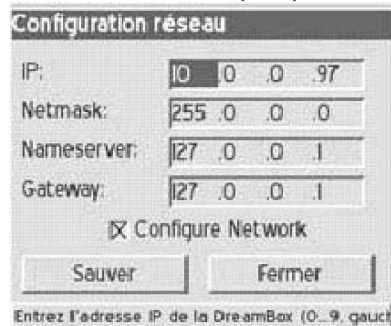
3. Configuration

3.1 Configuration de la carte Ethernet de la DreamBox.

A partir de la télécommande :

- Appuyer sur le bouton Dream
- Choisir le menu Réglages en se servant de la flèche gauche/droite et appuyer sur le bouton OK.
- Choisir le menu Réglage Expert en se servant de la flèche haut/bas appuyer sur le bouton OK.
- Choisir Communication et appuyer sur le bouton OK.

Vous devriez voir quelque chose comme ceci :



3.1.1 Si vous désirez que la DreamBox utilise une adresse donnée par un DHCP (Routeur ou PC munis d'un DHCP Serveur), laissez toutes les lignes à blanc. (*Dynamic Host Configuration Protocol*), qui distribue automatiquement des adresses IP à chaque ordinateur du réseau).

3.1.2 Si vous désirez une configuration personnalisée, voici les éléments à modifier.

3.1.2.1 **IP** : c'est l'adresse que vous donnez à votre DreamBox. Notre conseil est de choisir une adresse commençant par 192.168.xxx.xxx parce que ce type d'adresse est "privé" et ne se retrouvera jamais sur Internet. Si vous n'avez pas d'idée, prenez par exemple **192.168.1.250**, la valeur par défaut des images de la Team.

3.1.2.2 **Netmask** : sans entrer dans les détails **255.255.255.0** est la bonne valeur par défaut.

3.1.2.3 **Nameserver** : si vous avez un provider Internet, entrez ici l'adresse IP du serveur DNS.

Voici quelques exemples : **194.25.0.60** ou 194.25.0.68 ou 194.25.0.52. Si vous ne connaissez pas l'adresse du serveur DNS de votre provider et que vous avez un routeur vous pouvez entrer l'adresse ip du routeur

3.1.2.4 **Gateway** : si vous utilisez un router ou un PC connecté à Internet et que vous désirez que votre DreamBox accède à Internet, entrez l'adresse du routeur, ou du PC utilisant la connexion Internet.

3.1.2.5 **[x] Configure Network** : n'oubliez pas de cocher la case "Configure Network", sinon rien ne marche.

SAUVER LA CONFIGURATION.

3.2 Configuration de la carte Ethernet du PC.

Nous ne pouvons pas exposer toutes les configurations possibles aussi nous ne verrons que la configuration sous Windows XP. Il s'agit en effet de la plus utilisée.

3.2.1 Avec DHCP :

Dans "Panneau de configuration", ouvrir "Connexion réseau" OU cliquer droit sur "Connexion au réseau local", puis cliquer sur Propriétés".

Une fenêtre avec une liste de protocoles apparaît. Cliquer sur TCP/IP puis sur "propriétés". Dans l'onglet "Adresse IP", cocher "Obtenir une adresse IP automatiquement".

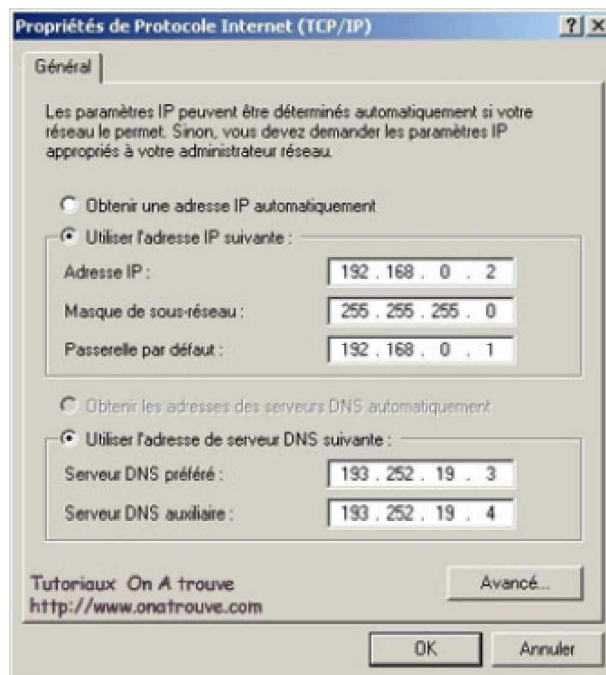
3.2.2 En cas d'une configuration personnalisée, tenons compte de l'exemple repris ci-dessus en 2.2.

Donc comme nous avons donné l'adresse 192.168.1.250 à la DreamBox, entrons les différents éléments comme suit :

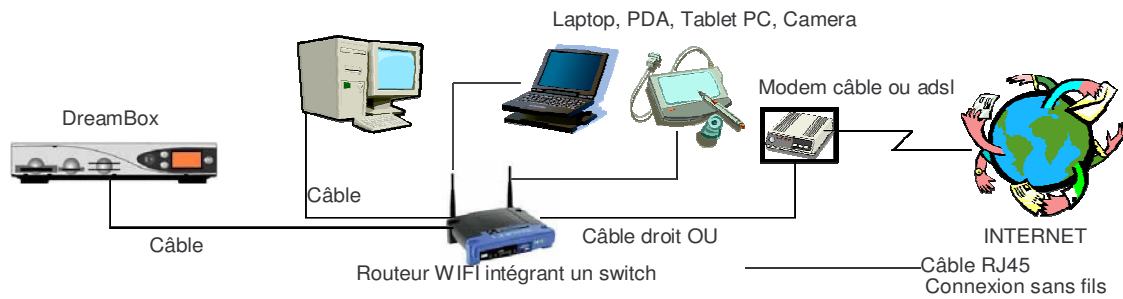
Adresse IP : 192.168.1.100

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Pour les autres paramètres, idem à la config de la DreamBox.



3.3 Connexion via Routeur WIFI



Pré requis :

- 1 carte Ethernet dans le PC
- 1 routeur type Linksys WRT54G
- 1 carte wifi dans le laptop
- 3 câbles droits OU 2 câbles droits et 1 croisé
- 1 connexion câble-modem ou ADSL

Configurer la DreamBox et les PCs comme repris ci-dessus. Nous attirons votre attention sur le point 3.1.2.4. Le Défaut Gateway dans la DreamBox doit être l'adresse IP du Routeur.

3.4 Configuration du routeur

Par défaut, voici la configuration du routeur Linksys WRT54G :

IP : 192.168.1.1

Subnet : 255.255.255.0

Le serveur DHCP inclus dans le routeur donne les adresses IP automatiquement pour les ordinateurs sur le réseau commençant par 192.168.1.100 et finissant par 192.168.1.150.

Donner un nom au wireless network name, ou SSID : par ex.DreamBox

Le Groupe et toujours à votre service.
http://fr.groups.yahoo.com/group/dreambox_files/

