
Projet Capstone

— Florian Rousseau, Sacha
Ochmiansky et Jeanbaptiste
Rayer —

Sommaire

Etape 1 : Collecte des informations et définition des besoins des clients

Etape 2 : Sélection de l'équipement et des services appropriés

Etape 3 : Planification de l'installation

Etape 4 : Préparation et présentation de la proposition

Etape 5 : Installation et configuration du réseau

Etape 6 : Test et dépannage

Etape 7 : Conclusion

Étape 1 Collecte des informations et définition des besoins des clients

Processeur	P4-1600 Mhz
Mémoire Vive	500 Mo
Disque dur	80 G0
Système d'exploitation	Windows XP Home
Imprimante	Laser monochrome (partagée sur le réseau)

2. Besoins de AnyCompany Corporation

Le bureau va être réorganisé et des employés supplémentaires vont être embauchés pour traiter le nouveau travail de production vidéo. On peut donc dégager les besoins des futurs salariés :

Manager administratif (actuellement la secrétaire) : gère le travail, l'embauche, les salaires, le suivi de projet, et la gestion à temps partiel.

Monteur de film et de production graphique (un des deux) : le monteur de production produit les exemplaires finaux de la production avec des délais très serrés.

6 autres employés (collaborateurs mobiles) : l'équipe du bureau de production, deux cameramen, un manager de production et un réalisateur. Ils sont au bureau environ deux jours par semaine et passent le reste du temps sur les sites des clients ou sur le tournage.

Le nécessaire :

Accès à l'internet : via câbles Ethernets dans certaines salles de l'entreprise,
Réseau sans fil 24h/24 accessible de n'importe quel endroit du bâtiment pour
les collaborateurs mobiles (installation de bornes wifi)

Messagerie internet accessible 24h/24 pour tout le monde, compte mail
personnalisé pour chaque occupant des différents postes, facile d'accès et à la
prise en main, Abonnement à un FAI proposant bien sûr un accès au réseau à
coût réduit, mais aussi la possibilité de création de comptes de messageries...

Imprimante couleur rapide, puissante faisant photocopieuse x1 Ensemble
copieur / imprimante laser couleur / scanner haute résolutionx1

Ordinateurs :

1- Matériel

Pour manager et pour salle de réunion: ordinateur récent pas trop cher, environ 2go de ram + écrans plats x2

Pour collaborateurs : PC portables assez puissants avec un gros disque dur

Pour monteur : Ordinateur plus puissant, meilleure CG, plus grand écran, 4go de ram, ports d'entrées plus nombreux

2- OS & Système

OS : Windows 7 pour tout le monde. Logiciels : -- Pour les collaborateurs : applications de base leur permettant de se connecter au réseau local et au réseau internet, service de messagerie. --

Pour manager : idem + suite bureautique comprenant un tableur + logiciel de base de donnée

-- Pour Monteur de film et de production graphique : idem + logiciel de montage utilisant une très haute résolution servant également d'interface de capture vidéo qui prend en charge les différents périphériques pouvant être reliés à l'ordinateur.

Étape 2 Sélection de l'équipement et des services appropriés.

1.Choix des ordinateurs:

Nous avons choisi les ordinateurs en tenant compte des différentes demandes des salariés. Ce premier tableau présente l'ordinateur du manager et son coût (un seul exemplaire).

Poste : Manager
Emplacement : dans son bureau

Processeur (fabricant/modèle/vitesse)	Processeur Intel® Pentium® Dual-Core E6300 (2.80GHz, 1066FSB, 2MB cache)
Mémoire (type, quantité)	4 096 Mo de mémoire bicanale SDRAM DDR2 à 800 MHz [2 x 2 048]
Disque dur (type, capacité)	Disque dur Serial ATA de 320 Go (7 200 tr/min) avec détecteur de chute libre
Lecteur CD-ROM/DVD (R, R/W, vitesse)	16X DVD+/-RW Drive
Ports USB (nombre, emplacement)	6 (4 derrière, 2 devant)
Carte vidéo (fabricant, modèle, mémoire vidéo)	Carte graphique Intel® Graphics Media Accelerator X4500 intégrée
Carte son (fabricant, modèle)	standard
Modem (interne/externe, externe, norme)	standard
Carte(s) réseau (Ethernet:vitesse, sans fil, norme)	Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN
Système d'exploitation (fabricant, version, compatibilité)	Windows Seven version Professionnel
Moniteur (taille, résolution, rafraîchissement)	Écran plat large Dell G2410 de 24 ", noir, TCO03 - Europe
Imprimante (fabricant, modèle, type, vitesse)	canon multifonction pixma MP560 wifi (+123€)

Haut-parleurs (fabricant, modèle, type)	standards
Connexion Internet (USB/Ethernet/Sans fil)	Ethernet/wifi
Souris (fabricant/modèle)	Logitech Mouse M115 (+12,99€)
Prix	524,00 €

Le deuxième tableau présente celui du monteur de vidéo et son coût

Poste: Monteur Emplacement: dans son bureau	
Processeur (fabricant/modèle/vitesse)	One® Intel™ Core i7-860 (2.8GHz, 8MB L3, 95W, Quad Core)
Mémoire (type, quantité)	4GB DDR3 non-ECC Memory (1066MHz, 2x2GB)
Disque dur (type, capacité)	1 TB (7200RPM) SATA 3.0Gb/s Hard Drive with NCQ and 16MB DataBurst Cache™
Lecteur CD-ROM/DVD (R, R/W, vitesse)	16x max DVD+/-RW Drive with PowerDVD and Roxio Media Included
Ports USB (nombre, emplacement)	6 (4 derrière, 2 devant)
Carte vidéo (fabricant, modèle, mémoire vidéo)	512MB PCIe x16 NVIDIA Quadro FX 580 (2xDP+DVI or DP+2xDVI or DP+DVI+VGA) Graphics Card
Carte son (fabricant, modèle)	standard
Modem (interne/externe, externe, norme)	standard
Carte(s) réseau (Ethernet:vitesse, sans fil, norme)	Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN

Système d'exploitation (fabricant, version, compatibilité)	French Windows® 7 Professional Authentique (32Bit OS) Recovery DVD included
Moniteur (taille, résolution, rafraîchissement)	20in 2009W Euro Black WIDESCREEN (1680X1050) TCO99 DVI-D Height Adjustable
Imprimante (fabricant, modèle, type, vitesse)	imprimante commune
Haut-parleurs (facricant, modèle, type)	standards
Connexion Internet (USB/Ethernet/Sans fil)	Ethernet
Souris (fabricant/modèle)	Razer Destructor (+40€)
Prix	829,00 €

Le dernier tableau présente les ordinateurs des collaborateurs. Le prix indiqué est celui d'un seul exemplaire, les employés sont au nombre de 6.

Poste: Collaborateurs Mobiles Emplacement: dans leurs bureaux respectifs	
Processeur (fabricant/modèle/vitesse)	Processeur Intel® Celeron® 900 (2.20GHz, 800MHz FSB,1Mo L2 cache)
Mémoire (type, quantité)	2048MB (2 x 1024) 800MHz DDR2 Dual Channel
Disque dur (type, capacité)	Disque dur Serial ATA de 320 Go (7 200 tr/min) avec détecteur de chute libre
Lecteur CD-ROM/DVD (R, R/W, vitesse)	8X DVD+/-RW Drive including software for WIN7
Ports USB (nombre, emplacement)	6 (4 derrière, 2 devant)
Carte vidéo (fabricant, modèle, mémoire vidéo)	Carte graphique Intel® Graphics Media Accelerator X4500 intégrée

Carte son (fabricant, modèle)	standard
Modem (interne/externe, externe, norme)	standard
Carte(s) réseau (Ethernet:vitesse, sans fil, norme)	Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN
Système d'exploitation (fabricant, version, compatibilité)	French WINDOWS® 7 Home Premium authentique SP1 (32Bit OS) with Recovery DVD
Moniteur (taille, résolution, rafraîchissement)	Écran WXGA 17 pouces + Écran antireflet
Imprimante (fabricant, modèle, type, vitesse)	Imprimante commune
Haut-parleurs (fabricant, modèle, type)	standards
Connexion Internet (USB/Ethernet/Sans fil)	Ethernet/wifi
Souris (fabricant/modèle)	Logitech Mouse M115 (+12,99€)
Prix	441,00 €
	Total : 2646€

2. Matériel supplémentaire:

– Autre ordinateur portable pour les conférences, du même modèle que celui des collaborateurs – Achat d'un vidéo projecteur pour la salle de conférence : il s'agit d'un Sanyo PLV Z700 - Projecteur LCD - 1200 ANSI lumens - 1920 x 1080 - écran large à 920€. – Achat de téléphones, Panasonic KXTG6424 Téléphone sans fil Quatuor au prix de 105€, avec répondeur. Ainsi, un seul téléphone est branché sur la freebox et le reste fonctionne sans fil. Soit un total de 5522€.

Choix d'une imprimante

L'imprimante commune choisie sera la Canon iR Advance C5030 à 4137,28€. Elle est puissante, rapide, simple et efficace : - Système multifonctions de bureau offrant des fonctions d'impression, de copie, de numérisation et de télécopie; Interface utilisateur intuitive et personnalisable par service et par utilisateur; - Qualité d'impression et vitesse de traitement incomparables.

Plan de réseau

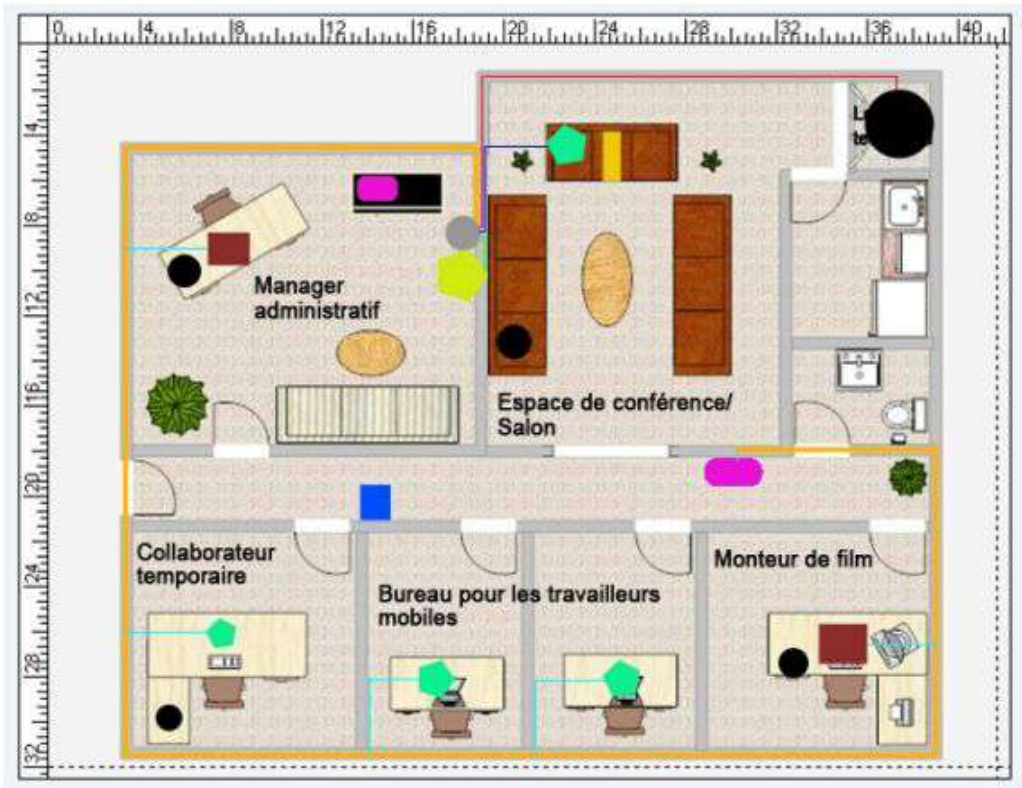
1. Matériel réseau :

Nous avons prévu d'acheter le matériel suivant : - Répéteur wifi : haute puissance 200megawatts alphanetwork AWAP-608H à 39,90 € - Switch : 3Com OfficeConnect Gigabit Switch 8 - 8 ports 10/100/1000 Mbps à 69.89 € - Câbles : câble CAT6. Moins vulnérables aux interférences électriques externes. Convient parfaitement pour les environnements de réseaux. 10/100/1000mbps. Paires torsadés blindés. Type Câble: FTP CAT6 Conducteurs: AWG24, 2 mm Formation: Multibrin Longueur: 305 m Fabricant très peu cher, prix: 238,99 €

- Box : prix inclus dans le forfait du FAI (fournisseur d'accès internet).
- Serveur : Dell, PowerEdge T105, Quad Core Intel® Xeon® X3363, 2.83GHz, 2x6M Cache, 1333MHz FSB / 6GB Memory, DDR2, 667MHz / 1TB, SATA, 3.5-inch, 7.2K RPM Hard Drive / 2eme 1TB, SATA, 3.5-inch, 7.2K RPM Hard Drive .
Prix: 1737€.
- Climatisation (Modèle : Mono-split Classic SCR12B / Garantie 2 ans, puissance de 11000W, permet de couvrir une surface inférieure a 30m².) Prix : 499€. - Générateur de secours ELECTRO800, réservoir : 4l, démarrage : Automatique. Prix :167,44€.

2. Topologie physique :

Voici une représentation schématique du réseau que nous proposons:



- Répéteur Wifi
- ▲ Free Box
- ▭ Vidéoprojecteur
- ▭ Imprimante
- ▲ PC Portable (emplacement probable)
- Téléphone
- Ordinateur/Station de travail fixe
- Gaine de cables ethernet
- Câbles paire torsadée blindée
- Switch

Choix d'un fournisseur d'accès

TABLEAU DES FOURNISSEUR

Nous avons comparé les trois fournisseurs les plus populaires du moment.

Fournisseur d'accès à internet	Prix	Service proposé	Assistance
Free	29,99€/Mois	Fibre jusqu'a 867 Mbit/S en descendant	Chat Sur internet du lundi au Samedi de 8h a 22H, par telephone et assistance technique sous 48H
Orange	25,99€/Mois pendant 12 mois puis 44,99 €/Mois	Fibre jusqu'a 1GB/S en descendant	Chat Sur internet du lundi au Samedi de 8h a 22H, par telephone et assistance technique sous 48H
SFR	29,99€/Mois pendant 12 mois puis 39,99 €/Mois	Fibre jusqu'a 1GB/S en descendant	Chat Sur internet du lundi au Samedi de 8h a 22H, par telephone et assistance technique sous 48H

Services internes

Voici les services internes de l'entreprise : - Le serveur de fichiers de grande capacité (1TO) pour partager des données entre les salariés ou pour les stocker (sauvegardes,...). - Le Réseau interne sans fil est géré par la Freebox (faisant office de routeur). Il est présent partout dans le bâtiment et est renforcé par les répéteurs wifis, son accès est donc facile. - Pour finir, il est possible d'imprimer des documents en réseau. Le manager possède sa propre imprimante; ensuite, il y a l'imprimante collective (Canon) accessible via le réseau wi-fi depuis n'importe quel poste relié au réseau sans fil.

Formulaire de planification réseau

Des connexions câblées sont-elles nécessaires ?	Oui, 4 câbles paires torsadées blindées (CF schéma)
Des connexions sans fil sont-elles nécessaires ?	Wifi
Norme sans fil	Wifi 802.11g
Un pare-feu est-il nécessaire ?	Oui (voir "Stratégie de sécurité du réseau sans fil")
Type de connectivité du fournisseur de services Internet	Câble CAT6. 10/100/1000mbps. Paires torsadés blindés. Type Câble: FTP CAT6 Conducteurs: AWG24, 2 mm Formation: Multibrin.
Un modem interne ou externe est-il nécessaire ?	La freebox fait office de modem.
Des câbles sont-ils nécessaires ?	Outre les RJ45, non.
Une batterie de sauvegarde est-elle nécessaire ?	Oui (cf générateur de secours).

Étape 3 Planification de l'installation

Disposition physique des prises de données et de courant

Voici nos choix en matière de disposition des prises secteurs et RJ45 dans les différentes salles :

1. Détail des différentes pièces du bâtiment:

Manager administratif

Espace de conférence

Local technique

Collaborateur temporaire

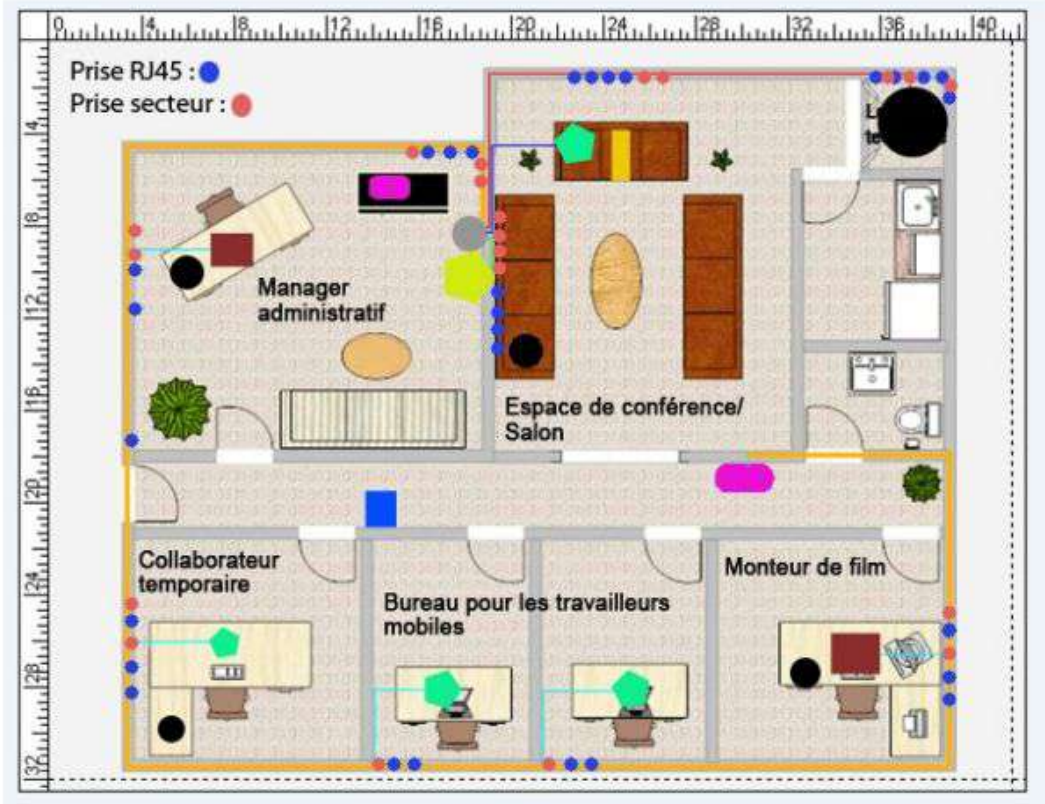
Bureau n°1 pour les travailleurs mobiles

Bureau n°2 pour les travailleurs mobiles

Monteur de film

Couloir

2. Schéma récapitulatif :



Stratégie de sécurité du réseau sans fil

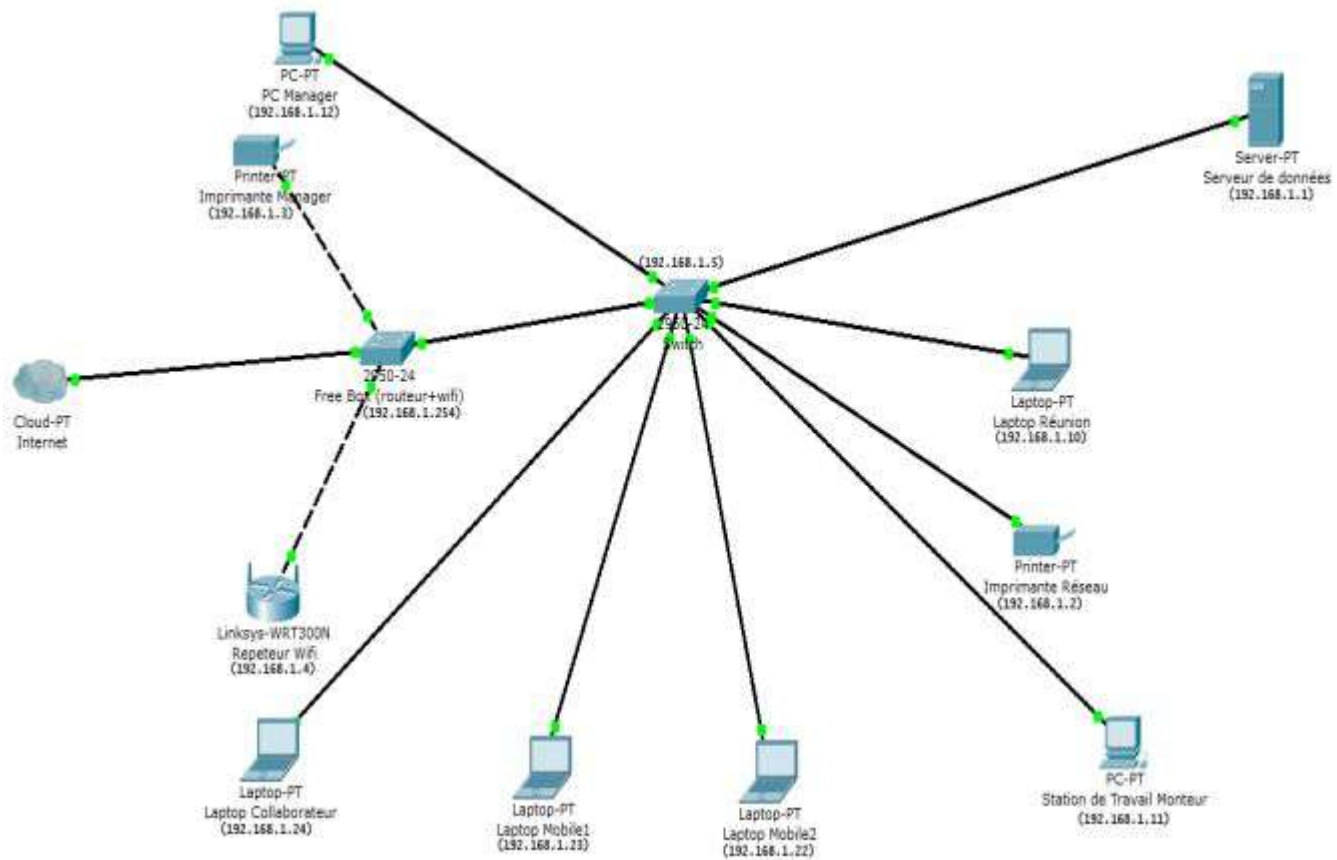
- 1- Changer les données de sécurité par défaut, à savoir: - le mot de passe d'administration de la Freebox.
 - le mot de passe pour se connecter au point d'accès : entrer l'adresse IP fournie par le constructeur dans un navigateur Web de votre choix, puis entrez le mot de passe par défaut et vous accéderez à l'administration d'où vous pourrez tout modifier.

2 - Cacher le nom du réseau Lorsque vous aurez configuré votre réseau configuré avec tous vos ordinateurs, vous pouvez cacher le réseau afin qu'il soit totalement invisible par l'extérieur.

3- Utiliser un pare-feu Il est conseillé d'installer sur chaque poste un antivirus polyvalent faisant également office de pare feu. Kaspersky Antivirus paraît le plus approprié et le prix est raisonnable (3 postes protégés pour 50€).

4- On peut également renseigner les adresses IP : elles ne seront pas attribuées dynamiquement (par DHCP), mais seront des IP fixes définies par vous même.

5- Pour finir, il est possible de répertorier tous les ordinateurs qui se connectent au réseau en réalisant un filtrage par adresses MAC (on recense les adresses MAC -propre à chaque machine- des postes).



Étape 4 Préparation et présentation de la proposition

Les différents éléments présentés ci-dessus permettent de répondre aux besoins et aux attentes de AnyCompany Corporation. Voici un résumé de ce matériel, qui sera le compte-rendu effectué à la société. Selon nos recherches, la société devrait se porter acquéreur du matériel présenté dans le devis car il semble parfaitement adapté.

Poste : Serveur FTP

Processeur	Quad Core Intel® Xeon® X3363, 2.83GHz
Mémoire	6Go
Disque dur	1To
CD-ROM/DVD	NON
Ports USB	OUI (4)
Carte vidéo	OUI
Carte Son	NON
Modem	NON
Carte(s) réseau	Carte réseau Ethernet RJ-45

Moniteur	NON
Imprimante	NON
Haut-Parleur	NON
Connexion internet	Ethernet

Poste : Manager

Processeur	Processeur Intel® Pentium® Dual-Core E6300 (2.80GHz, 1066FSB, 2MB cache)
Mémoire	4 096 Mo de mémoire bicanale SDRAM DDR2 à 800 MHz [2 x 2 048]
Disque dur	Disque dur Serial ATA de 320 Go (7 200 tr/min) avec détecteur de chute libre
CD-ROM/DVD	16X DVD+/-RW Drive
Ports USB	6 (4 derrière, 2 devant)
Carte vidéo	Carte graphique Intel® Graphics Media Accelerator X4500 intégrée
Carte Son	OUI
Modem	OUI
Carte(s) réseau	Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN
Système d'exploitation	Windows Seven version Professionnel
Moniteur	Écran plat large Dell G2410 de 24 ", noir, TCO03 - Europe
Imprimante	canon multifonction pixma MP560 wifi (+123€)

Haut-Parleur	non
Connexion internet	Ethernet/wifi
Souris	Logitech Mouse M115 (+12,99€)
Prix	524,00 €

Poste : Monteur de vidéos

Processeur	One® Intel™ Core i7-860 (2.8GHz, 8MB L3, 95W, Quad Core)
Mémoire	4GB DDR3 non-ECC Memory (1066MHz, 2x2GB)
Disque dur	1 TB (7200RPM) SATA 3.0Gb/s Hard Drive with NCQ and 16MB DataBurst Cache™
CD-ROM/DVD	16x max DVD+/-RW Drive with PowerDVD and Roxio Media Included
Ports USB	6 (4 derrière, 2 devant)
Carte vidéo	512MB PCIe x16 NVIDIA Quadro FX 580 (2xDP+DVI or DP+2xDVI or DP+DVI+VGA) Graphics Card
Carte Son	standard
Modem	standard
Carte(s) réseau	Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN
Système d'exploitation	French Windows® 7 Professional Authentique (32Bit OS) Recovery DVD included
Moniteur	20in 2009W Euro Black WIDESCREEN (1680X1050) TCO99 DVI-D Height Adjustable

Imprimante	imprimante commune
Connexion internet	Ethernet
Souris	Razer Destructor (+40€)
Haut-Parleurs	standards
Prix	829,00 €

Poste : Collaborateurs Mobiles

Processeur	Processeur Intel® Celeron® 900 (2.20GHz, 800MHz FSB, 1Mo L2 cache)
Mémoire	2048MB (2 x 1024) 800MHz DDR2 Dual Channel
Disque dur	Disque dur Serial ATA de 320 Go (7 200 tr/min) avec détecteur de chute libre
CD-ROM/DVD	8X DVD+/-RW Drive including software for WIN7
Ports USB	6 (4 derrière, 2 devant)
Carte vidéo	Carte graphique Intel® Graphics Media Accelerator X4500 intégrée
Carte Son	standard
Modem	standard
Carte(s) réseau	Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN
Système d'exploitation	French WINDOWS® 7 Home Premium authentique SP1 (32Bit OS) with Recovery DVD

Moniteur	Écran WXGA 17 pouces + Écran antireflet
Imprimante	imprimante commune
Haut-Parleurs	standards
Connexion internet	Ethernet/wifi
Souris	Logitech Mouse M115 (+12,99€)
Prix	441,00 €

Étape 5 Installation et configuration du réseau

Liste de vérification

Matériel	Quantité	Lieux d'installation	Composant / Caractéristique	Quantité
PC Manager	1	Dans le bureau De la manager	Processeur Intel® Pentium® Dual-Core E6300 (2.80GHz, 1066FSB, 2MB cache)	1
			Mémoire vive 4 096 Mo de mémoire bicanale SDRAM DDR2 à 800 MHz [2 x 2 048]	1
			Disque dur Serial ATA de 320 Go (7 200 tr/min) Avec détecteur de chute libre	1
			Lecteur CD/DVD 16X DVD±RW Drive	1
			Ports USB	6
			Carte graphique Intel® Graphics Media Accelerator X4500 intégrée	1
			Carte réseau Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN	1
			Windows Seven Version Professionnel	1
			Écran plat large Dell G2410 de 24", noir, TC003 - Europe	1
			Souris Logitech Mouse M115	1

PC Monteur	1	Dans le bureau Du monteur	Processeur One® Intel™ Core i7-860 (2.8GHz, 8MB L3, 95W, Quad Core)	1
			Mémoire vive 4GB DDR3 non-ECC Memory (1066MHz, 2x2GB)	1
			Disque dur 1 TB (7200RPM) SATA 3.0Gb/s Hard Drive with NCQ and 16MB DataBurst Cache™	1
			Lecteur CD/DVD 16x max DVD+/-RW Drive with PowerDVD And Roxio Media Included	1
			Ports USB	6
			Carte graphique 512MB PCIe x16 NVIDIA Quadro FX 580 (2xDP+DVI or DP+2xDVI or DP+DVI+ VGA) Graphics Card	1
			Carte réseau Broadcom netlink (TM) Gigabit Ethernet + Intel(R) Wifi link 5100 AGN	1
			French Windows® 7 Professional Authentique (32bit OS) Recovery DVD included	1
			Ecran 20in 2009W Euro Black WIDESCREEN (1680X1050) TCO99 DVI-D Height Adjustable	1
			Souris Razer Destructor	1

Configuration du routeur intégré dans la freebox

La freebox ne demande pas la moindre configuration pour ce qui est de la connexion local filaire, il suffit juste de la brancher et de connecter les câbles.

Tout d'abord, il faut activer le service en cochant la case tout en haut. Dans notre situation, toutes les ip sont fixes, sauf celles des collaborateurs mobiles. Nous avons donc besoin de configurer le serveur DHCP. Il suffit de cocher la case pour l'activer et de rentrer une plage d'adresse IP disponibles. Elle se définit de 1.21 à 1.240.

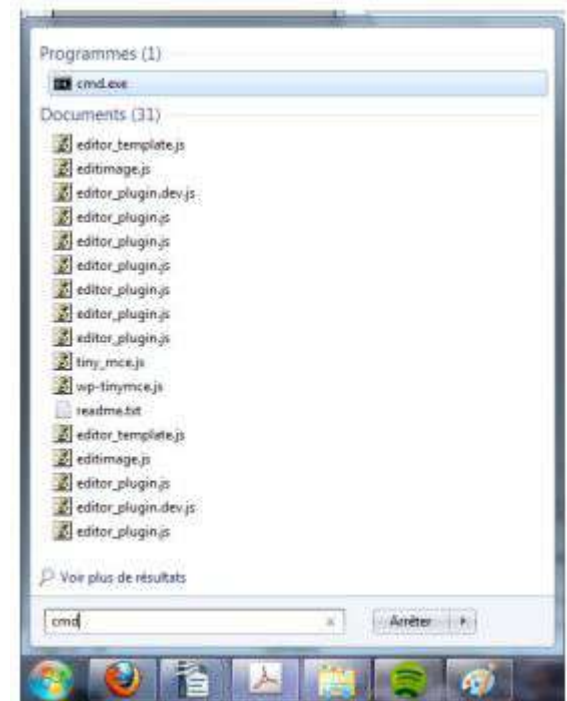
Par ailleurs, il est aussi possible de permettre à quelqu'un d'extérieur d'accéder aux données du serveur en paramétrant les ports, le protocole ainsi que les adresses ip autorisées. Ici, nous avons juste besoin de configurer l'adresse ip du routeur et d'activer le DHCP. L'adresse ip doit être la suivante : 192.168.1.254 Il faut ensuite faire des tests pour savoir si les différents composants du réseau communiquent avec le routeur. Pour cela, il faut utiliser la commande ping 192.168.1.254

Étape 6 Test et dépannage

Voici plusieurs tests à réaliser pour vérifier le bon état du réseau. Dans notre cas, tous se sont avérés satisfaisants.

1- Tester la configuration IP Le premier réflexe à avoir lors d'un test de réseau est de vérifier le bon fonctionnement de la configuration IP. Pour ce faire, il faut utiliser un invite de commande nommé ipconfig qui donne tous les détails nécessaires.

Pour y accéder, rendez vous dans démarrer et tapez directement : cmd. Vous devriez voir apparaître ceci :



Cliquez sur cmd.exe.

Une boîte de commande s'ouvre alors. Entrez la ligne suivante : `cmd /k ipconfig /all` Puis cliquez sur "Entrée". Toute votre configuration apparaît sur quelques lignes (voir image ci-contre). Vous pouvez ainsi découvrir le nombre d'interfaces réseaux, leur type (sans fil/ethernet) et leur bon fonctionnement

```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe - cmd /k ipconfig /all
Microsoft Windows [version 6.0.6002]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Paul>cmd /k ipconfig /all

Configuration IP de Windows

Nom de l'hôte . . . . . : Paul-PC
Type de matériel . . . . . :
Type de matériel . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy DNS activé . . . . . : Non

Carte réseau sans fil Wireless Network Connection 1 :
Suffisance DNS propre à la connexion . . . : Incomplète (IPv4) et OK (IPv6)
Description . . . . . : Intel(R) WiFi Link 5100 BGN
Adresse physique . . . . . : 88-24-36-13-25-26
DHCP activé . . . . . : Oui
Configuration automatique activée . . . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale . . . . . : Fe80::4047:4574:355:F4a013<perfid>
Adresse IPv4 . . . . . : 192.168.0.240<perfid>
Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
Date d'expiration . . . . . : mardi 2 mars 2010 11:10:05
Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.0.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.0.254
ID de client DHCP . . . . . : 214010654
MétRIE sur Icmp . . . . . : 00-01-00-01-12-F0-09-43-00-26-09-03-00-26
Serveur DNS . . . . . : 212.27.40.244
MétRIE sur Tcpip . . . . . : 212.27.40.244

Carte Tunnel Internet (40F8D324-5F38-4523-968F-418B9536D987) :
Statut du média . . . . . : Média déconnecté
Suffisance DNS propre à la connexion . . . : Actuelle
Description . . . . . : Microsoft ISATAP Adapter
Adresse physique . . . . . : 88-00-00-00-00-00-00-00
DHCP activé . . . . . : Non
Configuration automatique activée . . . . : Oui

Carte Tunnel local Area Connection 11 :
Suffisance DNS propre à la connexion . . . : Incomplète (IPv4) et OK (IPv6)
Description . . . . . : Intranet Tunneling Pseudo-Interface
Adresse physique . . . . . : 88-00-00-00-00-00-00-00
DHCP activé . . . . . : Non
Configuration automatique activée . . . . : Oui
Adresse IPv6 . . . . . : 2001:::56f3:73ha1e941150:3f57:fff5<perfid>
Adresse IPv6 de liaison locale . . . . . : Fe80::1c94:150:3f57:fff5<perfid>
Passerelle par défaut . . . . . : ::
MétRIE sur Tcpip . . . . . : Désactivé
```

2- Utilitaire simple : Le ping est le temps de transfert entre deux points d'un réseau (local ou Internet). Il s'exprime en ms et sert à regarder le temps que met le serveur du fournisseur d'accès à répondre. Il peut donc s'appliquer sur des machines (adresse IP d'un ordinateur présent sur le réseau), ou directement sur des sites webs.... Pour l'utiliser, rendez vous dans l'invite de commande cmd (voir ci-dessus). Puis tapez ping suivi de l'adresse ip ou du site web de votre choix. Cette commande va envoyer des paquets vers la destination que vous avez sélectionnée et calculer le temps moyen de transfert.

Ainsi, la liaison au site www.google.fr fonctionne correctement (on peut donc supposer que la liaison à Internet également). Cette manipulation peut également s'effectuer avec une adresse ip.

3- L'utilitaire de résolution des problèmes Windows : Lorsqu'un problème réseau se produit dans Windows 7, l'utilitaire de résolution des problèmes réseau permet de le diagnostiquer et de le résoudre. Par exemple, lorsque certains messages d'erreur, tels que « Impossible d'afficher la page » ou « Le serveur n'est pas disponible » apparaissent à l'écran, vous avez la possibilité d'utiliser l'utilitaire de résolution des problèmes réseau pour en déterminer la cause. Pour ouvrir l'utilitaire de résolution des problèmes réseau à partir de ces messages d'erreur réseau, cliquez sur Diagnostiquer ou sur Dépanner.

Étape 7 Conclusion