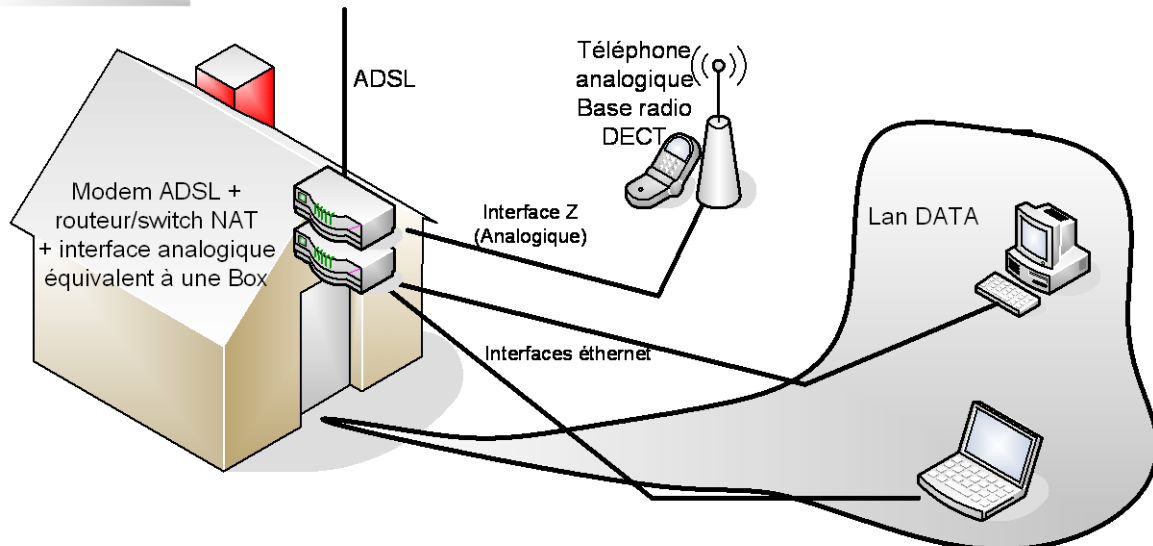


1 MISE EN SITUATION

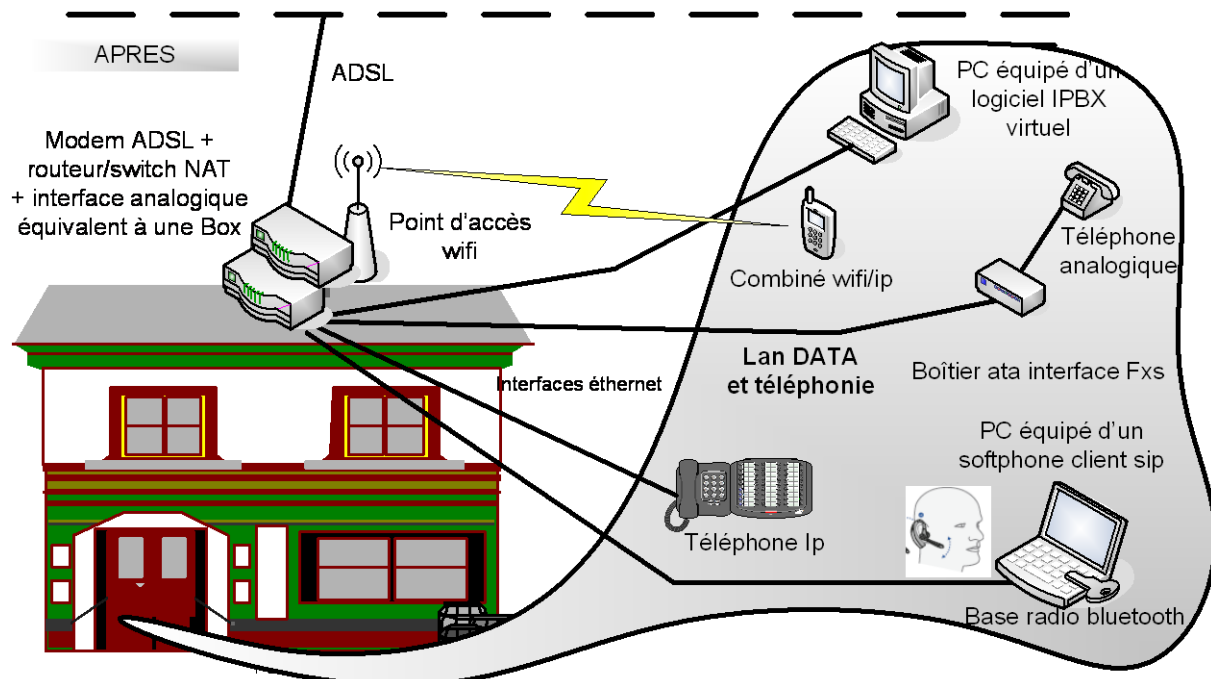
Suite à un déménagement dans une résidence plus grande qu'au paravent, un particulier relié à Internet via une box désire téléphoner à partir de plusieurs **terminaux téléphoniques** en Voip pour une plus grande souplesse d'utilisation.

2 SYNOPTIQUE

AVANT



APRES

**3 CAHIER des CHARGES**

Tous les terminaux sont reliés à Internet via le routeur/switch NAT

Le Wifi doit être activé dans le routeur switch et sécurisé

La téléphonie VOIP via un softphone doit être installée sur le PC portable du particulier avec l'oreillette bluetooth.

L'audio sera dirigé vers l'oreillette.

L'acheminement des ports UDP (SIP et RTP) dans le routeur doit être effectuée manuellement vers l'host (Pc de bureau) dont l'adresse Ip sera réservée.

Lors d'un appel entrant externe un message d'accueil personnalisé sera diffusé

4 VOUS DISPOSEZ

Matériel

Un modem ADSL
Un routeur/switch NAT intégrant un point d'accès wifi
Un combiné Wifi (hitachi wip 5000)
Un téléphone Ip filaire (snom 320)
Un adaptateur de terminal analogique (Linksys spa1001 ou pap2t) et un téléphone analogique
Une oreillette bluetooth et sa base radio usb

Logiciel

Soft IPBX virtuel Axon de NCH software version 2.00
Softphone Express talk version 2.02

Services

Un Accès Internet ADSL(Protocole PPPoE)

*Login : PlateformeX Mot de passe : XXXXXXXX

* X représente le numéro de la plateforme

Un compte VOIP Sip externe

Les paramètres de la ligne externe sont:

- Id ou User name, line name, authentication name et password correspondent aux numéros de téléphones 08XX hormis le paramètre "line name" qui se dénomme "freevoip"
- Ces paramètres sont enregistrés sur un serveur passerelle d'enregistrement "sip.serveurvoip.com"

5 ON VOUS DEMANDE

A l'aide du plan d'implantation (feuille 7 sur 7)

De numéroté les prises et **de tracer** les liens représentant les cordons de brassage à mettre en place dans le répartiteur feuille 6 sur 7

PC portable Routeur/switch
Pc de bureau Routeur/switch
Modem ADSL Routeur/switch

De relier les terminaux (PCs et autres) ainsi que le modem ADSL aux prises terminales respectives et à l'arrivée ADSL

De mettre sous tension l'ensemble des matériels

A l'aide du cahier des charges et de ce que vous disposez

ACCES INTERNET

De paramétrer le routeur/switch à partir du PC de bureau afin que les PCs puissent se connecter sur Internet

De relever l'adresse publique WAN que le routeur à reçu du FAI

Ip Wan :

De renoulever les baux DHCP sur les PCs et **relever** l'adresse du DNS émis par le serveur DHCP (routeur/switch NAT)

D'effectuer un essai de connexion Internet en surfant sur le site www.cours-telecom.fr .

IPBX virtuel

Complément du cahier des charges

Lors de l'installation du logiciel installer uniquement ce dernier. **Ne déclarer** que le nombre d'extensions (nombre de terminaux Voip internes) nécessaires pour l'application.
L'ouverture des ports UDP Sip et média (RTP) se fera **manuellement** dans le routeur.
Tout le paramétrage s'effectuera via l'interface Web hormis les paramètres réseaux via l'interface graphique du logiciel présent en tâche de fond.

D'installer le logiciel IPBX axon de NCH software V2.00

Le mot de passe du Web control panel est identique à celui du paramètre « user name »

De relever les ports UDP SIP et RTP qu'utilise le logiciel Axon virtual PBX

SIP

RTP deà

D'annuler l'assistant d'ouverture de ports automatique

A partir de l'interface graphique du logiciel Axon Virtual PBX

De relever les messages d'erreurs affichés

.....
.....
.....
.....
.....

D'identifier dans les outils du logiciel ce qui a généré les messages d'erreurs, indiquer le paramètre générateur d'anomalie

.....

De dévalider ce dernier et **renseigner** votre @Ip fixe du réseau public Wan fournie par le FAI au routeur afin de mapper les ports sur cette adresse.

Relancer le serveur

A partir de l'interface Web

De modifier le mot de passe des extensions (identique à l'Id) et le nom affiché (lieu où se trouve le terminal)

De renseigner les paramètres de la ligne externe « default »

De valider le préfixe de sortie «0 » pour la ligne en question

Fermer totalement le logiciel et **relancer-le**

Relever l'@Ip publique qu'il utilise et le paramètre d'enregistrement Sip

.....
.....

SOFTPHONE (Pc portable)

Complément du cahier des charges

Le logiciel s'enregistre sur un serveur SIP (Axon virtual PBX) localisé sur le même réseau local.
L'ouverture des ports UDP dans un routeur NAT n'est pas nécessaire. Le nom affiché doit être le nom de la pièce où se trouve le terminal

D'intégrer l'oreillette bluetooth

D'installer le logiciel Express talk V2.02 avec le compte SIP interne extension 101 déclaré sur l'IPBX

De faire le nécessaire pour **supprimer** les messages d'erreurs

D'effectuer des appels entrants et sortants externes. Constatation :

.....
.....
.....

TP5

Acheminement manuel des ports UDP dans le routeur

Forwarder les ports UDP SIP relevés précédemment vers @Ip de l'IPBX Axon. Menu Avanced/Nat
Effectuer un appel entrant ; constatation :

.....
.....

Forwarder les ports UDP RTP (média) relevés précédemment vers @Ip de l'IPBX
Effectuer un appel entrant ; constatation :

.....
.....

Réserver l'@Ip du serveur IPBX dans le DHCP. **Expliquer** pourquoi doit-on affecter
toujours la même @Ip au serveur IPBX. **Citer** une autre façon d'obtenir une @Ip fixe

.....
.....
.....

TELEPHONE IP

Complément du cahier des charges

Le nom affiché doit être le nom de la pièce où se trouve le terminal
La synchronisation de la date et heure du terminal sera fournie par un serveur le temps
« ntp1.telecom.fr »

Effectuer un reset à froid (configuration d'usine « mot de passe 0000 »)

Renseigner le compte SIP de l'extension 102 déclaré sur l'IPBX

Relever l'@Ip du téléphone

Entrer en administration sur le téléphone Ip à l'aide du navigateur d'un PC.

Renseigner le serveur de temps et **adjuster** le décalage GMT suivant l'heure d'hiver ou d'été.

Afficher l'heure au format européen sur 24 h.

Effectuer des communications internes et externes. Constatation :

.....
.....

Débloquage du pare-feu (firewall) du routeur

Vérifier dans le menu Security/firewall/service si les services SIP UDP 5060 et RTP UDP 8000 à
8020 existent.

Dans le cas où un service n'est pas prédéfini, le **créer** dans la partie personnalisée (custom)

Recopier le ou les services créés

.....
.....

Nommer la règle de sécurité dans le menu rule summary du Wan1 vers Lan

Nom : VOIP IPBX Adresse source : Toutes

Adresse destination : @IP de l'IPBX

Services : SIP et RTP

Valider et effectuer des essais (Appels entrants). Conclusion

.....
.....

ADAPTATEUR de terminal analogique (FXS)

Complément du cahier des charges

Le téléphone analogique raccordé sur l'ATA (fxs) doit numéroté en fréquences vocales DTMF
(multifréquences)

Le nom affiché doit être le nom de la pièce où se trouve le terminal

TP5

A l'aide des guides d'installations versions PDF et Word

Effectuer un reset usine.

Renseigner le compte sip de l'extension 103 déclaré sur l'IPBX

Relever dans le menu info l'état de votre ligne

Établir une communication, rafraîchir l'écran info et **relever** le codec utilisé pour cette conversation. **Indiquer** le débit de ce codec.

.....

.....

TELEPHONE Wifi

Complément du cahier des charges

Le combiné Wifi doit fonctionner sur un canal radio espacé de 3 par rapport aux autres perçus lors d'un scan du site

Le nom affiché doit être le nom de la pièce où se trouve le terminal

Le nom du SSID doit être « wifirésidenceX ». X représente le numéro de votre plateforme

Le wifi activé dans le point d'accès (inclus dans le routeur) doit utiliser le même mode 802.11 que celui du combiné.

Le lien radio est sécurisé par une clé WEP sur 128 bits par des chiffres et des lettres

Les paramètres « proxy » et « registrar » doivent être renseignés pour le serveur SIP (IPBX)

Paramétrage du point d'accès et à l'aide de la doc « user manual » du combiné Wifi

Activer le wifi dans le routeur avec le mode 802.11 identique à celui du combiné **Nommer** le SSID

Introduire votre clé WEP ; **indiquer** votre clé

Paramétrage du combiné Wifi

A l'aide de la documentation « administrator manual »,

Effectuer un reset usine du téléphone

Introduire les paramètres réseaux dans un profil nommé « wifi ». **Effacer** les autres profils.

Renseigner le compte SIP de l'extension 104 déclaré sur l'IPBX

Régler l'heure automatiquement sur le serveur de temps « 192.168.190.45 » au format 24h et sous la forme « jour, numéro du jour, mois »

Valider et effectuer des essais (Appels entrants sortants).

Vérifier la sécurité, **introduire** une erreur dans la clé Wep. Constation

.....

PERSONNALISATION DE L'ACCUEIL

Message d'accueil

« Bonjour, veuillez patienter nous allons vous répondre. Si toutefois l'attente est trop longue, veuillez nous rappeler ultérieurement »

Enregistrer le message d'accueil et le sauvegarder en « accueil.wav »

Le **valider** en tant qu'accueil dans le groupe 701 de l'IPBX

Effectuer un essai.

MODIFICATION du PREFIXE de SORTIE

Visualiser et recopier le préfixe rajouté lors d'un appel entrant externe

Préfixe affiché

Adapter le préfixe de prise de ligne externe. Menu External lines/advanced line settings

Synoptique de l'installation Type résidentiel étendu

TP5

INTERNET

Serveurvoip

Dslam
Ligne ADSL

Routeur switch NAT
point d'accès Wifi

Détail du REPARTITEUR

Ressources jaunes

Ressources jaunes

Bandeaux de 4 Rj 45

Ressource jaune

Distribution bleues

Prise 6

Routeur/switch
Port Wan

Prise 7

Prise 1

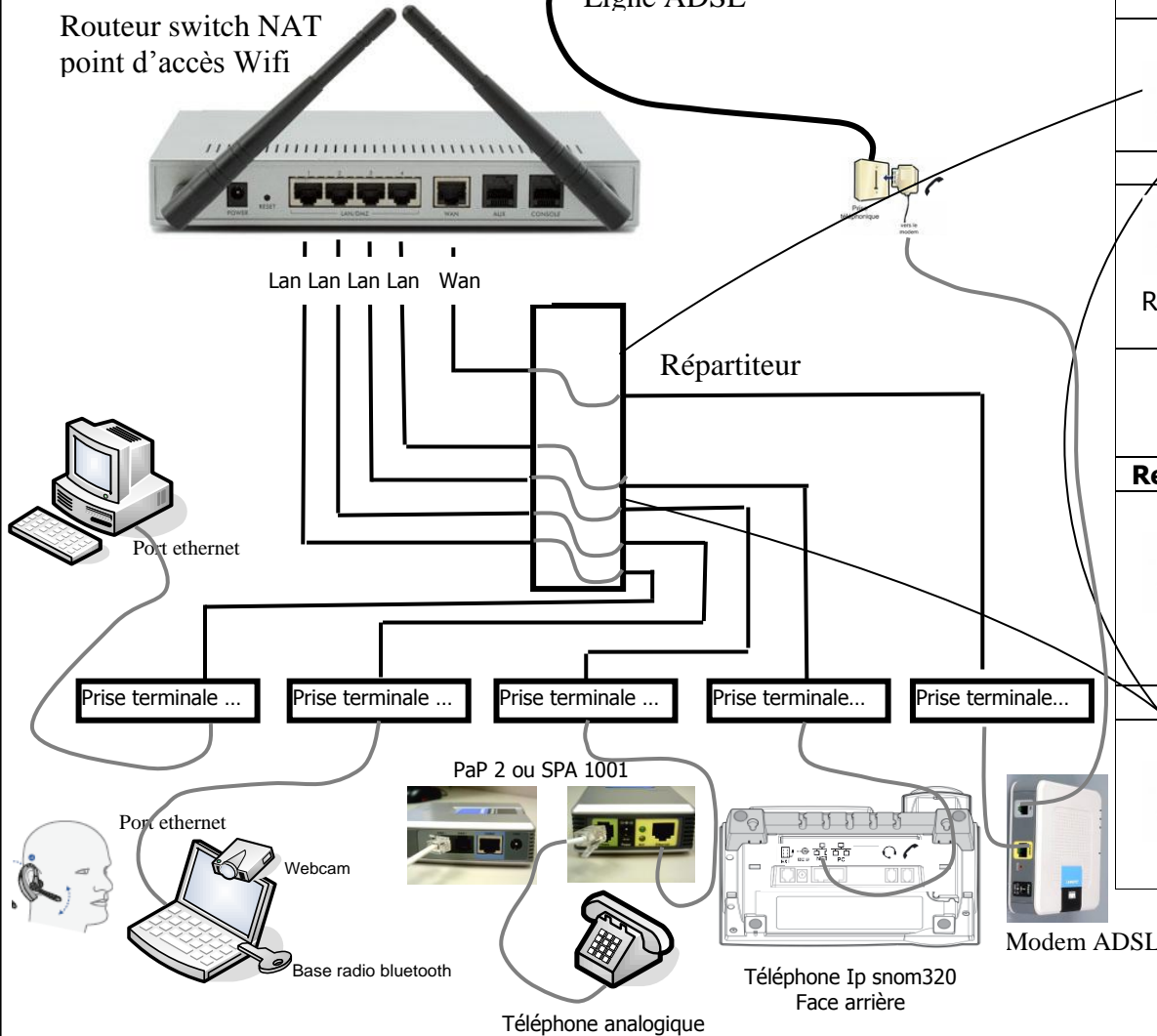
Distribution bleues

Prise 2

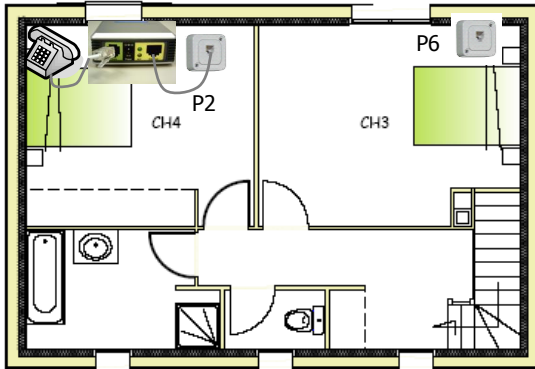
Prise 3

Prise 4

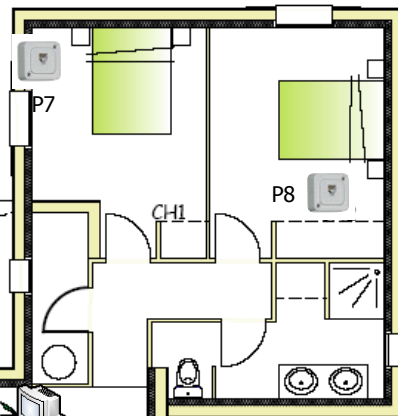
Prise 5



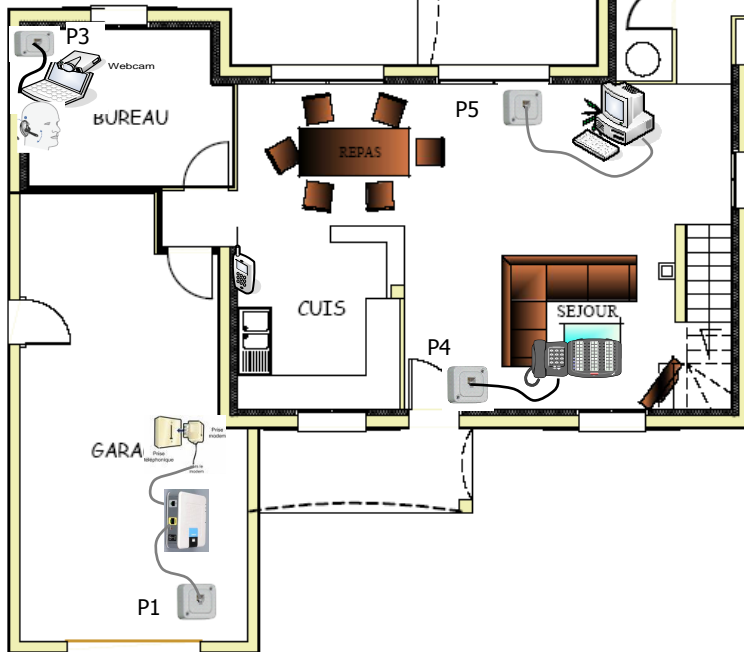
PLAN D'IMPLANTATION



SURFACES	
PALIER	7.47
WC	1.91
BAINS	6.90
CH3	16.05
CH4	14.70
SH	47.03



SURFACES	
CUIS	
SEJOUR	51.13
SALON	
DEG1	4.45
DEG2	1.35
BAINS	7.59
CH1	11.54
CH2	12.85
BUREAU	10.03
PL	3.06
SH	102.00
GARAGE	29.09



16.50