

Savoirs :**S0 : Les systèmes spécifiques : architecture et équipements des domaines applicatifs**

- S0-5 : Les systèmes télécommunications et réseaux
  - o S0-5.2 : Les équipements de commutation
  - o S0-5.3 : Les équipements de communication

**S3 : Transmission et transport de l'information**

- S3-2 : Réseaux

**S4 : Unités centrales de traitement et périphériques**

- S4-2 : Les logiciels

**S5 : Installation - mise en service - maintenance**

- S5-1 : Installation du système
- S5-2 : Mise en service du système : configuration, paramétrage, essais et réception

Durée : 2h**CI : TRAITEMENT DES DONNEES  
TP : SOFT PHONE**Mise en situation :

Vous êtes technicien en informatique et vous voulez installer et paramétrer un Soft Phone IP sur un réseau local. Ce téléphone permettra, via un serveur, de communiquer sous VOIP avec d'autres utilisateurs de la société et vers l'extérieur. Vous allez devoir :

- Analyser le fonctionnement du réseau,
- Paramétrer le logiciel Soft Phone 3CX,
- Effectuer un test concret par rapport au système.

Vous disposez :

- Un ordinateur type PC
- Un logiciel gratuit '3CX Phone' avec un téléphone USB

Pré requis :

- Adressage et masque de réseau.

Activités :**F1 : FONCTION ORGANISATION - PREPARATION**

- A1-1 : préparer, intégrer, assembler, raccorder les matériels
- A1-2 : intégrer les logiciels
- A1-3 : tester et valider

**F2 - FONCTION INSTALLATION - MISE EN SERVICE**

- A2-3 : mettre en place les équipements, les logiciels, configurer, paramétrer, tester et valider

Compétences :**C1 : RECHERCHER ET EXPLOITER DES DOCUMENTS ET INFORMATIONS, AFIN DE CONTRIBUER A L'ELABORATION D'UN PROJET D'EQUIPEMENT ET/OU D'INSTALLATION D'UN SYSTEME**

- C1-1 : Appréhender la mise en œuvre d'un projet d'installation d'un système

**C3 : PREPARER LES EQUIPEMENTS EN VUE D'UNE INSTALLATION**

- C3-3 : Réaliser l'intégration logicielle d'un équipement
- C3-4 : Effectuer les tests nécessaires à la validation du fonctionnement des équipements

**C4 : INSTALLER ET METTRE EN OEUVRE LES EQUIPEMENTS**

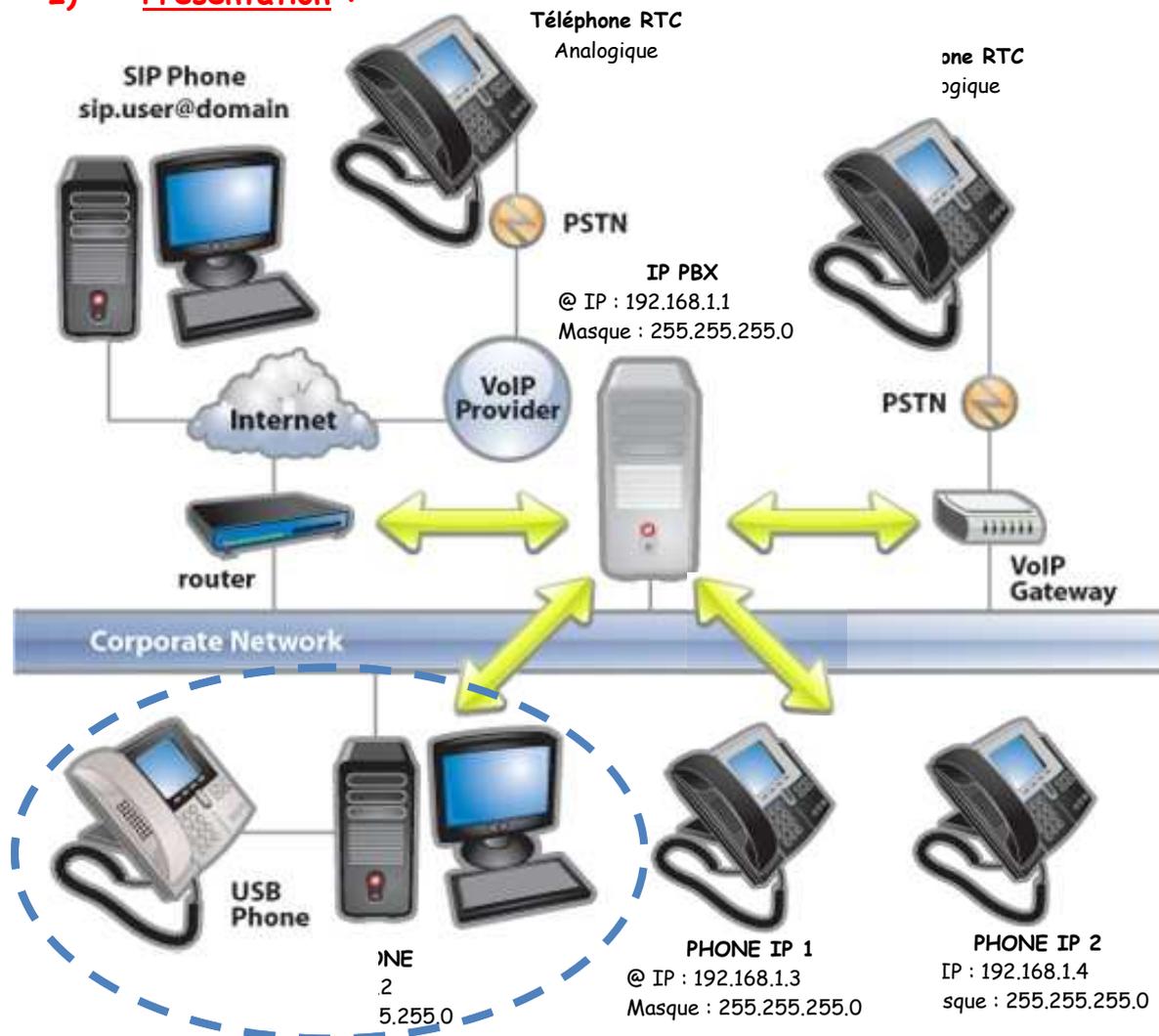
- C4-5 : Installer et configurer les éléments du système

**C5 : ASSURER LA MAINTENANCE DE TOUT OU PARTIE D'UNE INSTALLATION**

- C5-2 : Vérifier le fonctionnement des matériels et logiciels en interaction

## CI : TRAITEMENT DES DONNEES TP : SOFT PHONE

### I) Présentation :



#### 1) Qu'est-ce qu'un téléphone SIP ?

Les téléphones SIP sont l'équivalent des téléphones VoIP ou les **soft-phones** (logiciel). Ces derniers sont des téléphones qui permettent de téléphoner en utilisant la technologie **VoIP** (voix sur protocole Internet).

Il y a deux types de téléphones SIP :

- **Matériel** : il ressemble à un téléphone classique mais peut recevoir et passer des appels via Internet plutôt qu'en utilisant le réseau téléphonique traditionnel.
- **Logiciels** : ceux-ci permettent à n'importe quel ordinateur d'être utilisé comme un téléphone avec un micro-casque et/ou une carte son. Une connexion haut-débit est nécessaire, ainsi qu'une connexion à un fournisseur VoIP ou à un serveur SIP.

#### 2) PABX-IP : Fonctionnement du réseau téléphonique PABX-IP/VoIP

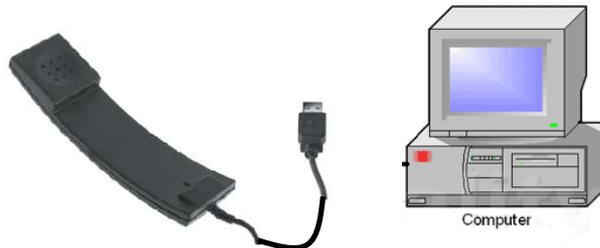
Un réseau téléphonique PABX-IP/VoIP se constitue d'un ou plusieurs **téléphones SIP / VoIP**, d'un serveur PABX-IP et éventuellement d'une **passerelle VoIP**. Les clients SIP, étant soit des soft phones ou du hardware téléphonique, sont enregistrés auprès d'un serveur PABX-IP. Lorsqu'ils désirent passer un appel, ils demandent au PABX-IP d'établir la connexion. Le PABX-IP possède un registre de tous les téléphones/usagers et de leur adresse SIP respectives. Il est capable de connecter un appel interne ou de router un appel externe soit par le biais d'une **passerelle VoIP** ou d'un fournisseur de service VoIP (ex : SKYPE)

## II) Configuration de @IP de l'ordinateur

- 1) En vous aidant de la fiche de procédure permettant de créer un réseau et donc de configurer des adresses IP sous Windows, **procéder** au réglage des paramètres réseaux de l'ordinateur avec les valeurs données dans le schéma précédent.
- 2) **Effectuer**, sous DOS, la commande PING + @IP (correspondant à @IP du PC) afin de vérifier si l'@IP est correctement configurée.
- 3) **Relier** l'ordinateur au 'SWITCH' via un câble RJ45.

## III) Installation du logiciel et du téléphone USB

*On souhaite utiliser un logiciel informatique '3CX Phone' permettant de communiquer par VOIP sur le réseau avec un téléphone en port USB connecté à l'ordinateur.*



### 1) Installation du téléphone USB

- a) **Brancher** le téléphone USB sur le l'ordinateur.

*Normalement, le téléphone est reconnu automatiquement sous Windows.*

- b) **Vérifier** dans le 'Gestionnaire de périphérique' de Windows qu'il y a un périphérique Audio qui a été ajouté et installé correctement.

### 2) Installation du logiciel '3CX Phone'

- a) **Rechercher** sur un ordinateur connecté à Internet, le logiciel 3CX phone. **Téléchargez**-le et **copiez**-le sur votre Clé USB (3 Mo).
- b) **Rechercher** et **télécharger** le manuel d'utilisation au format PDF du logiciel 3CX Phone. **Copiez**-le sur votre clé USB (200 Ko).
- c) **Installer** le logiciel sur l'ordinateur associé au téléphone USB.

*Si l'installation est correcte, un répertoire '3CX Phone' a été créé dans le menu démarrer.*

## IV) Configuration de logiciel 3CX Phone

- 1) **Lancer** l'application '3CX Phone'.

*A chaque téléphone, il est possible de lui associer un profil, c'est-à-dire un NOM d'utilisateur avec son NUMERO d'appel. Le profil de ce poste sera celui de 'SECURITE'.*

Poste	NOM :	URL (N° d'appel)	Mot de passe
000	Accueil	109	9
001	Directeur	101	1
002	Sécurité	102	2
003	Maintenance	103	3

- 2) En vous aidant du manuel d'utilisation, **configurer** les paramètres de connexion.
- 3) **Vérifier** dans le menu des 'Préférences' si la configuration des Ports Audio (entrée et sortie) est positionné sur le téléphone USB.

## V) Test

- 1) **Brancher** en utilisant un câble RJ45, l'ordinateur partant du port 'Ethernet' jusqu'au 'SWITCH' du réseau local.
- 2) Si les configurations du téléphone et du serveur IP PBX sont corrects, le téléphone doit afficher le nom de votre téléphone. Sinon, **vérifier** les paramètres et les branchements.

*On souhaite mémoriser des numéros de téléphones des différents bureaux de la société.*

- 3) **Procéder** à la mémorisation des numéros de téléphones du tableau dans le Soft phone 3CX en vous aidant de la documentation technique.