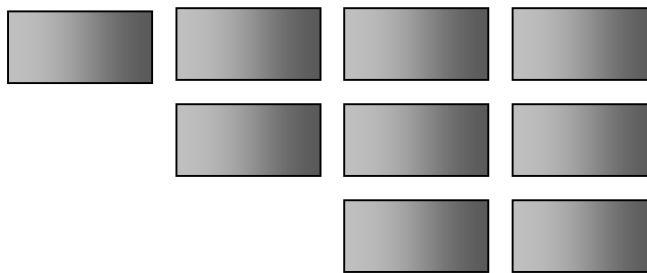
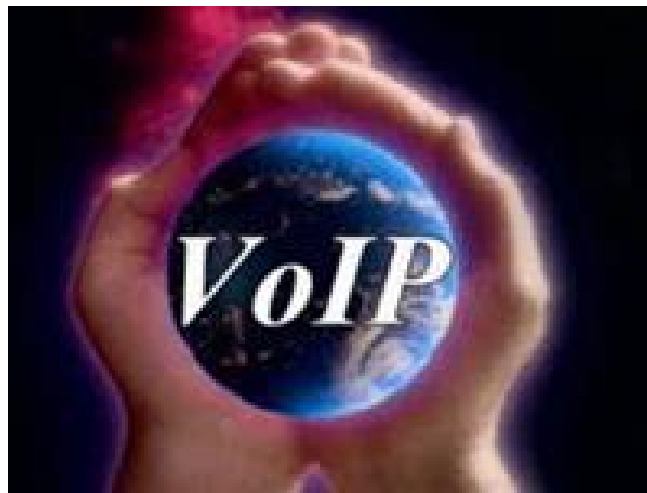


GUIDE DE CONFIGURATION
PASSERELLE VOIP SIP GRANDSTREAM HT801
MT302SIP-POE



Groupe LE LAS
COMMUNICATION SOUS HAUTE PROTECTION

SOMMAIRE

I Présentation générale.....	3
II Installation du matériel.....	4
1- Initialisation du poste téléphonique.....	5
2- Configuration de la passerelle VOIP.....	7
III Configuration du serveur SIP.....	13
1- Installation du serveur.....	13
2- Fonctionnement entre deux Modulotel VOIP.....	17

I Présentation générale

Le téléphone IP permet d'établir des communications téléphoniques à travers un réseau LAN ETHERNET via un serveur SIP.

Le téléphone MODULOTEL VOIP est équipé d'une passerelle VOIP qui permet de faire la conversion protocole VOIP vers une ligne analogique téléphonique standard.

Le téléphone VOIP est équipé d'une carte téléphonique qui transfère à la passerelle la voix ainsi que les fréquences DTMF, ensuite la passerelle convertit les informations analogiques en informations numériques afin de les envoyer au serveur SIP de façon à acheminer ces paquets d'informations à un autre téléphone IP présent sur le réseau LAN. Le téléphone appelé reçoit les paquets TCP/IP sur sa passerelle, celle-ci va ensuite convertir les informations numériques en informations analogiques afin de restituer la phonie dans le haut-parleur du téléphone.

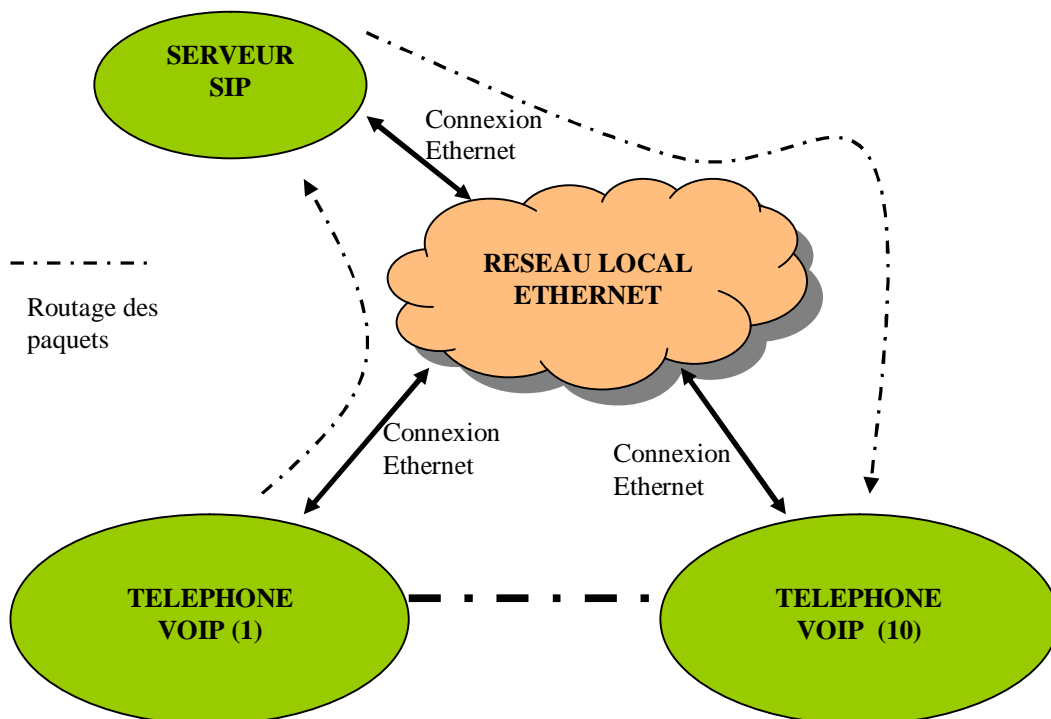
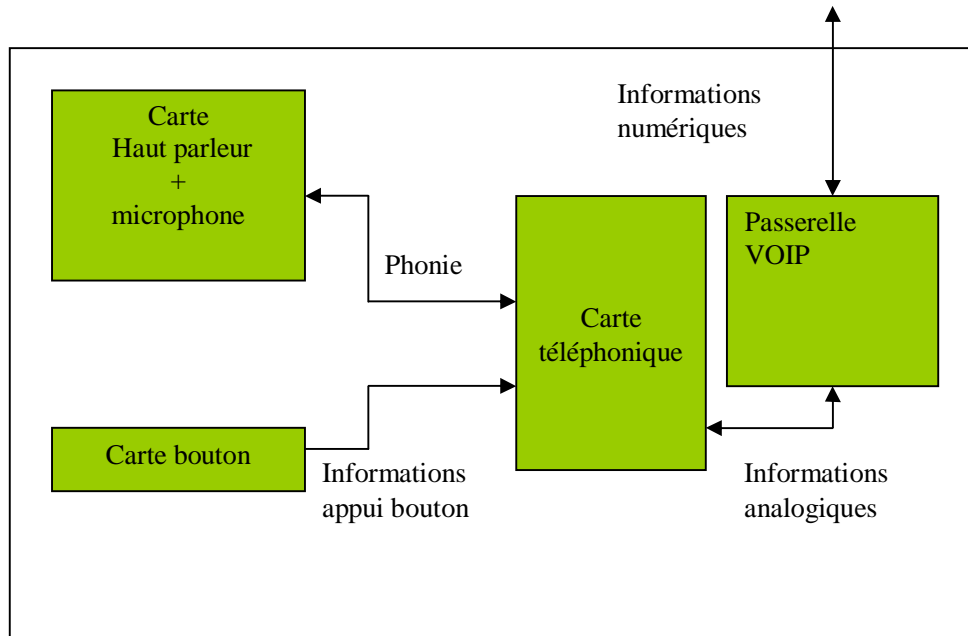


Schéma 1 : Diagramme de fonctionnement du système.

Exemple :

Le téléphone 1 veut appeler le téléphone 10, alors l'utilisateur entre le numéro 10 sur le clavier du téléphone (1) le serveur SIP permet d'établir cette liaison avec le téléphone 10. Les paquets numériques routés (de 1 vers 10) contiennent la voix numérisée, ces données sont acheminées au poste 10 pour les convertir en données analogiques.

Schéma 2 : diagramme fonctionnel du téléphone VOIP.



II Installation du matériel

Avant de connecter le téléphone VOIP sur le réseau LAN ETHERNET, il faut tout d'abord configurer une plage d'adresse en dynamique (DHCP) sur le routeur du réseau local, car, les téléphones VOIP sont par défaut configurés en DHCP, c'est-à-dire qu'ils prendront une des adresse IP dans la plage DHCP. Ensuite, connecter le câble réseau sur le connecteur RJ45 de la passerelle ainsi que le câble d'alimentation secteur.

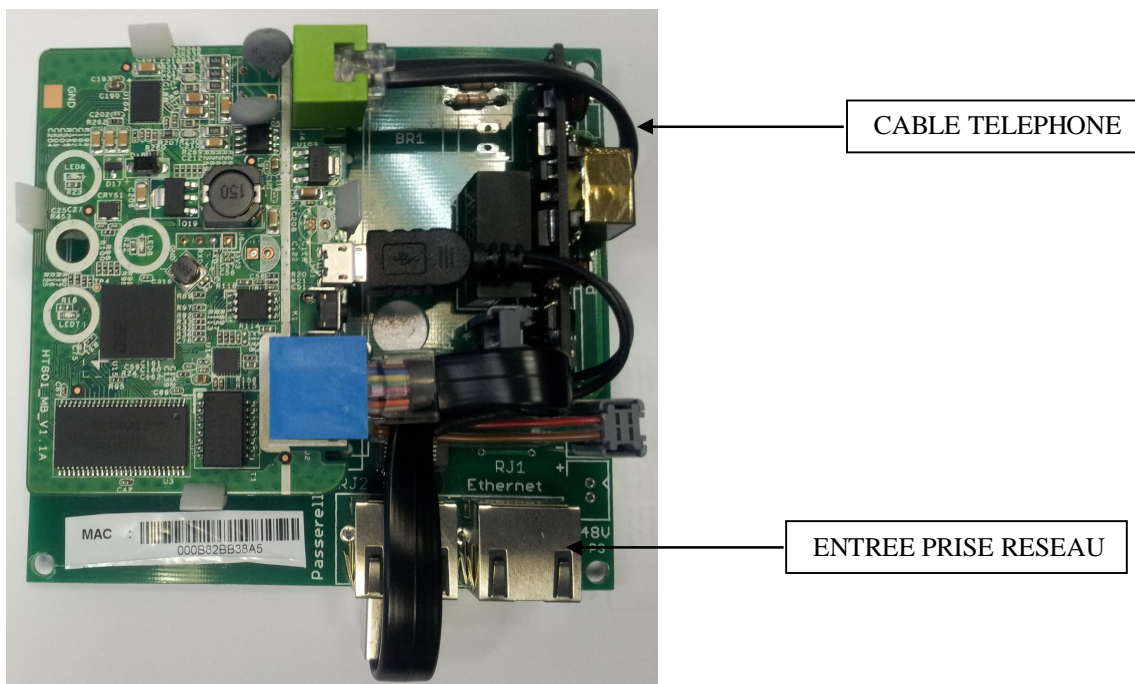


Photo 1 : Ensemble carte SIP/VOIP/PoE - Réf.: MT302SIP-POE.

1- Initialisation du poste téléphonique

Par défaut le téléphone VOIP est en adresse statique, pour vérifier l'adresse IP du poste il y a plusieurs solutions :

- **Solution 1** : si le poste possède un clavier numérique il suffit d'appuyer sur le bouton prise de ligne et ensuite appuyer 3 fois sur le bouton *. Le haut-parleur diffuse alors « Enter a Menu Option » ensuite composer 02, le haut-parleur diffuse l'adresse IP du téléphone.
- **Solution 2** : si le poste ne possède pas de clavier numérique, débrancher le câble téléphonique et brancher à la place un téléphone analogique à clavier. Ensuite prendre la ligne avec le téléphone puis appuyer 3 fois sur le bouton *. Le haut-parleur diffuse alors « Enter a Menu Option » ensuite composer 02, le haut-parleur diffuse l'adresse IP du téléphone. Ensuite rebrancher le câble téléphonique d'origine au poste VOIP. Pour modifier une adresse IP du poste ou changer le mode il faut suivre la procédure suivante :
Décrocher le combiné du téléphone et appuyer 3 fois sur * puis aller dans le menu suivant:

Menu	Annoncement de la voix	options
Menu principal	« enter a menu option »	Presser * pour menu suivant Presser # précédent
01	« DHCP mode » « Static IP mode »	Presser 9 pour changer Si utilisation Static mode configurer l'adresse IP par le menu 02 et 05.
02	« IP adresse » + IP adresse	L'adresse IP est annoncée. Si « Static IP adresse utilisée » entrer les 12 chiffres de la nouvelle adresse IP
03	« Subnet Mask » + IP adresse	Idem qu'en 02
04	« Gateway » + adresse IP	Idem qu'en 02

Une fois l'adresse IP du téléphone connue, il faut entrer dans un navigateur Internet de PC l'adresse IP du téléphone de façon à se connecter au serveur web du téléphone.

Par défaut le mot de passe est « admin ».

(il faut que le PC utilisé soit dans la même plage d'adresse: 192.168.1.xxx)



Grandstream Device Configuration

Password

Login

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005

2- Configuration de la passerelle VOIP

Cliquer sur l'onglet STATUS :

Grandstream Device Configuration

STATUS BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS FXS PORT

MAC Address: 00:0B:82:B7:9E:A2
 IP Address: 192.168.1.176
 Product Model: HT801
 Hardware Version: V1.0A Part Number -- 9610003610A
 Software Version: Program -- 1.0.3.2 Bootloader -- 1.0.3.1 Core -- 1.0.3.1 Base -- 1.0.3.2
 CPE -- 1.0.1.52
 Software Status: Running Mem: 19224
 System Up Time: 08:03:29 up 3:06
 PPPoE Link Up: Disabled
 NAT: Unknown NAT

Port Status:

Port	Hook	User ID	Registration
FXS	On Hook	130	Registered

Port Options:

Port	DND	Forward	Busy Forward	Delayed Forward
FXS	No			

Provision: Not running, Last status : Downloading file from url.
 Core Dump: Clean
 GR909: [Test Page](#)

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2006-2017

MAC ADDRESS : adresse MAC de la passerelle IP

IP ADDRESS : adresse IP de la passerelle

REGISTRATION : Registered si validé par le serveur SIP

Cliquer sur l'onglet **ADVANCED SETTING** :

Grandstream Device Configuration

STATUS
BASIC SETTINGS
ADVANCED SETTINGS
FXS PORT

New End User Password: (purposely not displayed for security protection)

Confirm End User Password:

Web Port: (default for HTTP is 80)

Telnet Server: No Yes

IP Address: dynamically assigned via DHCP

DHCP hostname: (optional)

DHCP vendor class ID: (optional)

use PPPoE

PPPoE account ID:

PPPoE password:

PPPoE Service Name:

1st Preferred DNS server:

2nd Preferred DNS server:

3rd Preferred DNS server:

4th Preferred DNS server:

statically configured as

IP Address:

Subnet Mask:

Default Router:

DNS Server 1:

DNS Server 2:

Time Zone: ▼

Self-Defined Time Zone: (For example: MTZ+6MDT+5,M4.1.0,M11.1.0)

Allow DHCP server to set Time Zone: No Yes

Language: ▼

Reset Type:

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2006-2017

Admin Password : pour changer le mot de passe de configuration de la passerelle.

SIP Server : entrer l'adresse IP du serveur SIP du réseau Local Ethernet.

Outbound Proxy : entrer l'adresse IP du serveur SIP.

SIP User ID : entrer le numéro du téléphone (exemple 105).

Authenticate ID : numéro d'identification du téléphone entrer le même numéro que précédemment.

Authenticate Password : mot de passe d'identification pour le serveur SIP.(ex : admin)

Name: nom du téléphone (au choix).

Preferred Vocoder : norme de compression audio

G723 rate : taux de compression de la voix

iLBC frame size:	<input checked="" type="radio"/> 20ms	<input type="radio"/> 30ms
iLBC payload type:	<input type="text" value="97"/> (between 96 and 127, default is 97)	
Silence Suppression:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes
Voice Frames per TX:	<input type="text" value="2"/> (up to 10/20/32/64 for G711/G726/G723/other codecs respectively)	
Fax Mode:	<input checked="" type="radio"/> T.38 (Auto Detect)	<input type="radio"/> Pass-Through
Layer 3 QoS:	<input type="text" value="48"/> (Diff-Serv or Precedence value)	
Layer 2 QoS:	802.1Q/VLAN Tag <input type="text" value="0"/>	802.1p priority value <input type="text" value="0"/> (0-7)
Allow incoming SIP messages from SIP proxy only:	<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes
Use DNS SRV:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes
User ID is phone number:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes
SIP Registration:	<input checked="" type="radio"/> Yes	<input type="radio"/> No
Unregister On Reboot:	<input type="radio"/> Yes	<input checked="" type="radio"/> No
Register Expiration:	<input type="text" value="3600"/> (in seconds, default 1 hour, max 45 days)	
Early Dial:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes (use "Yes" only if proxy supports 484 response)
Allow outgoing call without Registration:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes

iLBC frame size : taille de la mémoire tampon du codec audio, par défaut 20mS.

iLBC payload type : laisser 97.

Silence Suppression : cela permet d'envoyer des paquets pendant un silence de phonie lorsque la compression G723 ou G729 est sélectionnée.

Voice Frames per TX : taille d'un paquet de transmission de la voix sur le réseau. Mettre 2 par défaut.

Fax Mode : par défaut T.38 (auto Detect).

Layer 3 QoS : 48 par défaut.

Layer 2 QoS : 0 et 0 par défaut.

Allow incoming SIP message: sélectionner YES

Use DNS SRV: NO

User ID is phone number : permet d'affilier un numéro PSTN par défaut NO.

SIP Registration : YES, le téléphone envoie une information au serveur SIP afin de lui faire par qu'il est bien actif.

Unregister On Reboot : NO.

Register Expiration : rafraîchissement de l'information d'état de connexion au serveur SIP en secondes, par défaut : 3600 secondes.

Early Dial : NO.

Allow outgoing call without : NO.

Offhook Auto-Dial:	<input type="text"/>	(User ID/extension to dial automatically when offhook)
Offhook Auto-Dial Delay:	<input type="text" value="0"/>	(0-60 seconds, default is 0)
Proxy-Require:	<input type="text"/>	
Use NAT IP:	<input type="text"/>	(used in SIP/SDP message if specified)
Use SIP User-Agent Header:	<input type="text"/>	
Distinctive Ring Tone:	Ring Tone 1 ▾	used if incoming caller ID is <input type="text"/>
	Ring Tone 1 ▾	used if incoming caller ID is <input type="text"/>
	Ring Tone 1 ▾	used if incoming caller ID is <input type="text"/>
Disable Call-Waiting:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Disable Call-Waiting Caller ID:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Disable Call-Waiting Tone:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Disable Connected Line ID:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Disable Receiver Offhook Tone:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	(ROH tone will not be played after offhook for 60 seconds)
Disable Reminder Ring for On-Hold Call:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Disable Visual MWI:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Do Not Escape '#' as %23 in SIP URI:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Disable Multiple m line in SDP:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Ring Timeout:	<input type="text" value="60"/>	(10-300, default is 60 seconds)
Delayed Call Forward Wait Time:	<input type="text" value="120"/>	(Allowed range 1-120, in seconds.)
No Key Entry Timeout:	<input type="text" value="4"/>	(1-15, default is 4 seconds)
Early Dial:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	(use "Yes" only if proxy supports 484 response)
Dial Plan Prefix:	<input type="text"/>	(this prefix string is added to each dialed number)

Use # as Dial Key : la touche # permet de valider le numéro composé au clavier. Par défaut Yes.

Local SIP port : port de communication, défaut : 5060.

Local RTP port : 5004.

Offhook Auto-Dial : permet d'appeler un numéro sur décroché du poste.

Allow DHCP Option 66 or 160 to override server:
 No Yes

3CX Auto Provision:
 No Yes

Automatic Upgrade:
 No
 Yes, every 10080 minutes(30-5256000).
 Yes, daily at start hour 1 (0-23), at end hour 22 (0-23).
 Yes, weekly on day 1 (0-6).

Randomized Automatic Upgrade: No Yes

- Always Check for New Firmware at Boot up
- Check New Firmware only when F/W pre/suffix changes
- Always Skip the Firmware Check

Automatic Upgrade : Lors du changement Firmware mettre Yes et entrer 1 minute de façon à pouvoir télécharger le nouveau Firmware. Le téléchargement est automatique. Au bout de quelques minutes (5min) le Firmware est mis à jour, ensuite il faut retourner dans les configurations de la passerelle et cocher NO et entrer 10080 minutes, pour ne plus mettre à jour le Firmware.

Loop Current Disconnect:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	(loop current disconnect upon call termination)
Loop Current Disconnect Duration:	<input type="text" value="200"/>	(100 - 10000 milliseconds. Default 200 milliseconds)	
Enable Pulse Dialing:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	
Enable Hook Flash:	<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes	
Hook Flash Timing:	In 40-2000 milliseconds range, minimum:	<input type="text" value="200"/>	maximum: <input type="text" value="600"/>
On Hook Timing:	<input type="text" value="400"/>	(In 40-2000 milliseconds range, default is 400)	
Gain:	TX <input type="text" value="0dB default"/>	RX <input type="text" value="-6dB default"/>	
Disable Line Echo Cancellor (LEC):	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	
Disable Network Echo Suppressor:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	
Outgoing Call Duration Limit:	<input type="text" value="0"/>	(0-180 minutes, default is 0 (No Limit))	
Ring Frequency:	<input type="text" value="50"/>	(15-60 Hz, default is 20 Hz)	
Enable High Ring Power:	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	
Ring Tones (Syntax: c=on1/off1-on2/off2-on3/off3:)			
Ring Tone 1:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 2:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 3:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 4:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 5:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 6:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 7:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 8:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 9:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
Ring Tone 10:	<input type="text" value="c=2000/4000;"/>		
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Reboot"/>			

Ci-dessus, les configurations permettent de régler les différents paramètres de tonalités téléphoniques. Mettre les paramètres si dessus dans votre passerelle.

Après avoir paramétré la passerelle suivant les instructions ci-dessus, il faut procéder au réglage du serveur SIP.

Nous préconisons d'utiliser un serveur SIP téléchargeable chez 3CX (gratuit) à l'adresse : <http://www.3cx.fr/pabx/free-edition.html> , le logiciel : **3cxphonesystem2.exe** .

III Configuration du serveur SIP

Un logiciel PABX-IP offre de nombreux avantages :

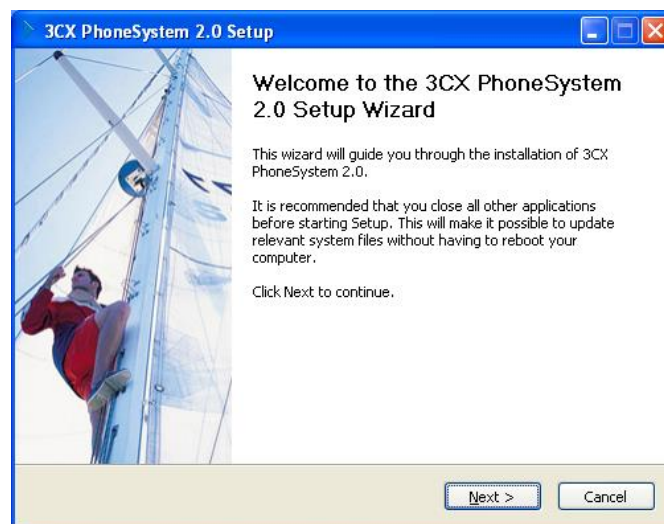
- Aucun branchement téléphonique séparé nécessaire ó les téléphones utilisent le réseau informatique
- Gestion et installation faciles via l'interface web de configuration
- Un progiciel PABX-IP est moins onéreux que le matériel PABX
- Les employés peuvent changer de bureau sans s'inquiéter des branchements ni de la configuration du PABX IP

1- Installation du serveur

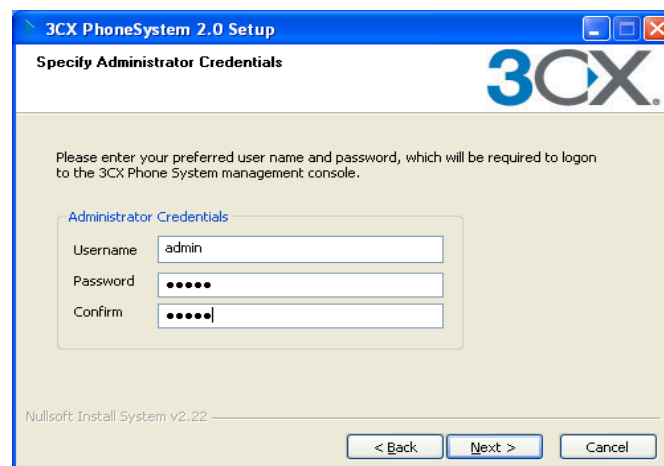


Double cliquer sur l'icône

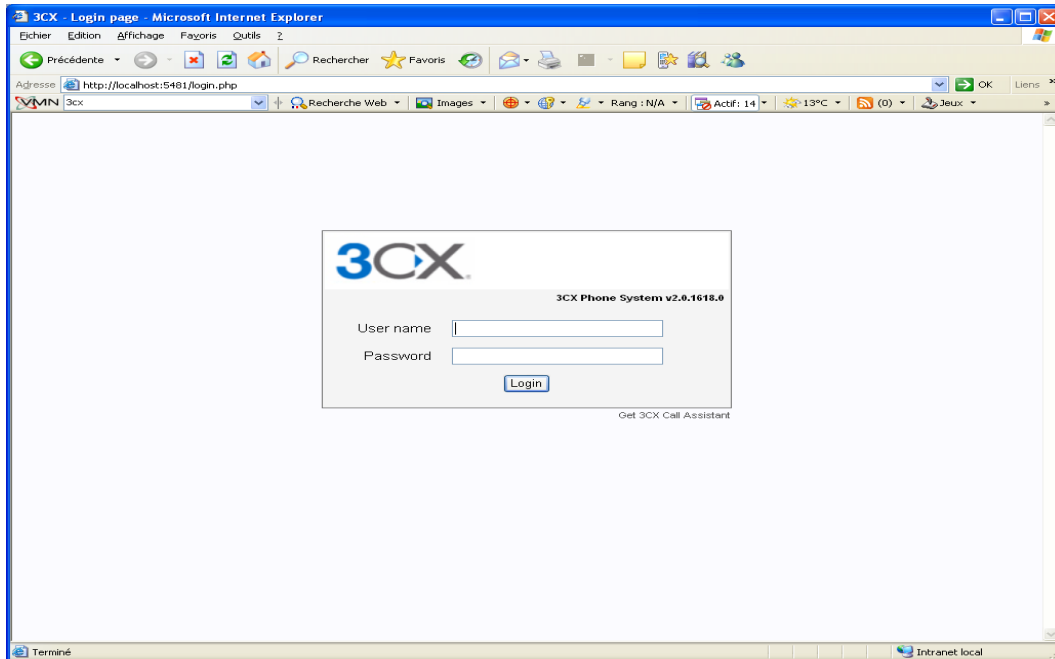
pour lancer l'installation du logiciel.



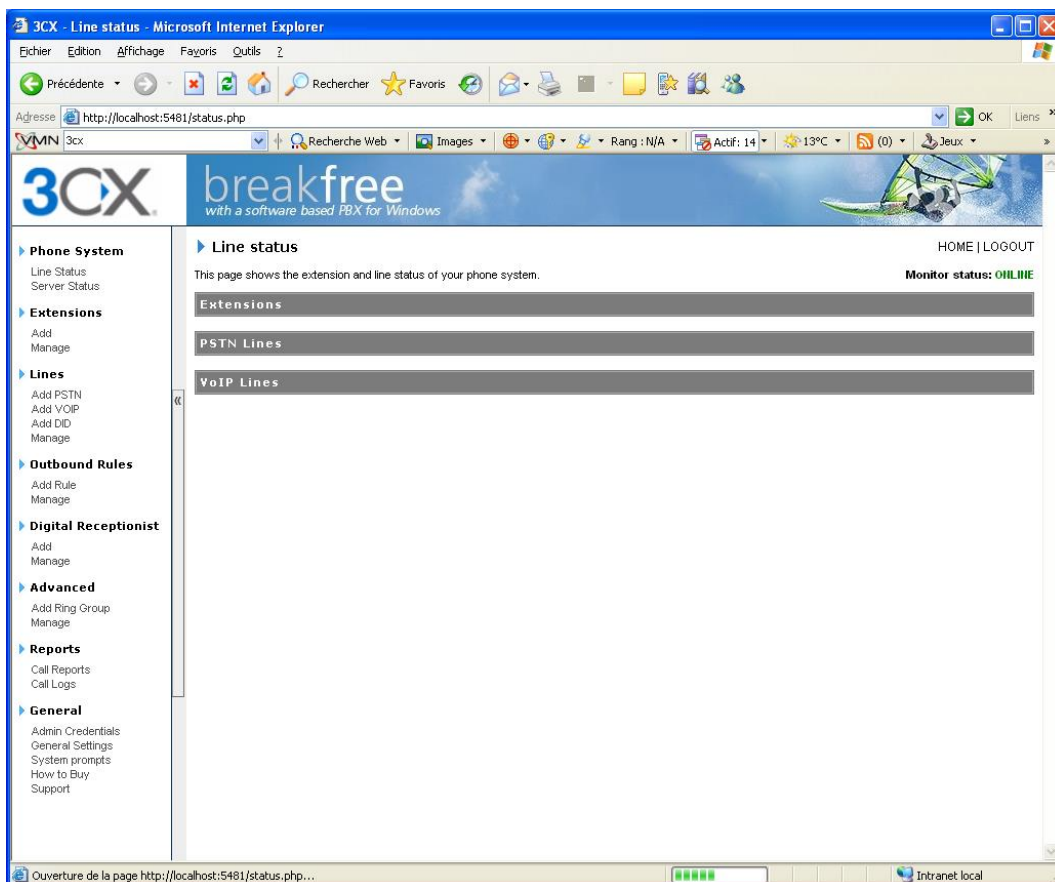
Cliquer ensuite sur NEXT, suivez les instructions puis indiquer un nom d'utilisateur et choisir un mot de passe pour rentrer dans les configurations du serveur SIP.



Une fois le serveur installé la page ci-dessous s'affiche :



Entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe précédemment rentrés lors de l'installation du logiciel.




Dans un premier temps cliquer à droite sur l'onglet « Line status ». On peut y voir qu'aucun poste téléphonique VOIP n'est référencé. Il faut donc les ajouter. Cliquer en dessous de l'onglet sur « ADD ».

▶ Add Extension

HOME | LOGOUT

Create an extension by filling in the details below. Ensure that the ID and Password specified in the "Authentication" section match the authentication option specified in the SIP phone.

User Information	
Extension number	<input type="text" value="105"/>
First Name	<input type="text" value="poste"/>
Last Name	<input type="text" value="interphonique"/>
External Phone	<input type="checkbox"/>
Authentication	
ID	<input type="text" value="105"/>
Password	<input type="password" value="•••••"/>
 ID & Password fields must match the SIP ID & Password set on the SIP phone (Field names may vary depending on the SIP phone)	
Options	
Outbound caller ID	<input type="text" value="105"/>
Voice Mail Configuration	
Enable voice mail	<input checked="" type="checkbox"/>
Play Caller ID	<input type="checkbox"/>
Read out date/time of message	<input type="checkbox"/>
Pin number	<input type="text" value="100"/>
Email options	<input type="text" value="No email notification"/>
Email address	<input type="text"/>

Entrer un numéro dans Extension number, exemple 105 (c'est le numéro que l'on a enregistré dans la configuration de la passerelle dans II-2), puis entrer un nom au choix. Dans les paramètres d'authentification entrer le numéro 105 (numéro de la passerelle) puis son password (précédemment enregistré dans la passerelle dans II-2, « admin »). Laisser les autres configurations par défaut, puis cliquer sur OK

▶ Manage Extensions

HOME | LOGOUT

Edit existing extension settings by clicking on the corresponding extension.

   			
	Name	Extension	VM
<input type="checkbox"/>	poste interphonique	105	<input checked="" type="checkbox"/>

Cette fenêtre s'ouvre, indiquant que le poste 105 est créé.

Ensuite cliquez sur l'onglet Line Status

The screenshot shows the 3CX Breakfree web interface. The main content area is titled 'Line status' and includes the text 'This page shows the extension and line status of your phone system.' Under the 'Extensions' section, there is one entry: '105 poste interphonique' with a green circular status indicator and the text 'Status: Registered (idle)'. Below this are sections for 'PSTN Lines' and 'VoIP Lines', which are currently empty.

Le poste 105 est fonctionnel puisque son logo est vert, si le logo est rouge cela signifie que le poste n'est pas reconnu, cela pourrait être dû à un problème « password Authenticate » entre la passerelle et le routeur SIP, s'assurer que les deux mots de passe sont identiques. Sinon faire un reset de la passerelle via la page serveur WEB.

Après avoir enregistré un nouveau poste il faut impérativement faire un reset du poste en question.

Pour créer de nouveaux postes faire la même manipulation que précédemment.

Exemple : deux postes actifs sur le réseau LAN :

The screenshot shows the 3CX Breakfree web interface. The main content area is titled 'Line status' and includes the text 'This page shows the extension and line status of your phone system.' In the top right corner, there are links for 'HOME | LOGOUT' and a 'Monitor status: ONLINE' indicator. Under the 'Extensions' section, there are two entries: '105 poste interphonique' and '106 poste 1bouton', both with green circular status indicators and the text 'Status: Registered (idle)'. Below this are sections for 'PSTN Lines' and 'VoIP Lines', which are currently empty.

En haut à droite du Line Status on peut voir l'état du serveur SIP :

ONLINE : fonctionnement.

OFFLINE : ne fonctionne pas.

Monitor status: ONLINE

2- Fonctionnement entre deux postes VOIP

Pour réaliser ce test, il faut que le logiciel de serveur SIP soit ONLINE, il faut aussi que les téléphones IP soient détectés par le serveur (Poste xxxx = registered).



Photo2 : Branchement postes VOIP sur le réseau local Ethernet

Le poste à clavier a été configuré comme numéro 105 et le poste à 1 bouton à été configuré comme numéro 106. L'option **Offhook Auto-Dial** du poste 106 a été initialisée à 105 qui est le numéro du poste à clavier. De ce fait, sur appuie bouton du poste 106, le poste appelle le téléphone 105. Pour appeler le poste 1 bouton il faut entrer sur le clavier du poste 105 la combinaison 106#.

GROUPE LE LAS - PARIS

FRANCE

**34/36 RUE ROGER SALENGRO
F 94134 FONTENAY SOUS BOIS**

Tel : 33 01 48 76 62 62

Fax : 33 01 48 76 83 04

Internet : www.lelas.fr

E-mail : lelas@lelas.fr

Edition C 07.03.2019