

20/01/2025

Compte-rendu

FreePBX & SOIP



Amine Laouar

ECORIS

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	2
MATERIELS ET LOGICIELS UTILISES	2
INSTALLATION DE FREEPBX	2
CONFIGURATION DE FREEAPX.....	7
CREATIONS DES EXTENSIONS.....	9
TEST DES APPELS ENTRE SOFTPHONE	11
CONFIGURATION DES REDIRECTION D'APPELS.....	14
PERSONNALISATIONS DES REPONDEURS.....	15
CREATION D'UN MESSAGE VOCAL DE FERMETURE.....	16
CONCLUSION	20

INTRODUCTION

Ce TP avait pour objectif de configurer un système de téléphonie VoIP en utilisant le serveur FreePBX. L'objectif était d'apprendre à créer des postes utilisateurs, configurer des scénarios d'appels (redirections, répondeurs), et tester les communications à partir de différents équipements.

MATERIELS ET LOGICIELS UTILISES

- **Matériel :**
 - Des machines virtuelles. (VM Ware Workstation)
- **Logiciels :**
 - FreePBX.
 - Client SIP (Zoiper, MicroSIP).
 - Navigateur Web pour l'accès à l'interface FreePBX.

INSTALLATION DE FREEPBX

Dans un premier temps, télécharger l'**ISO** de **FreePBX** [ici](#)

64 BIT DOWNLOADS

SNG7-PBX16-64bit-2302-1

Release Date: February 2023

FreePBX 16 • Linux 7.8 • Asterisk 16, 18 or 19

[Release Notes](#)

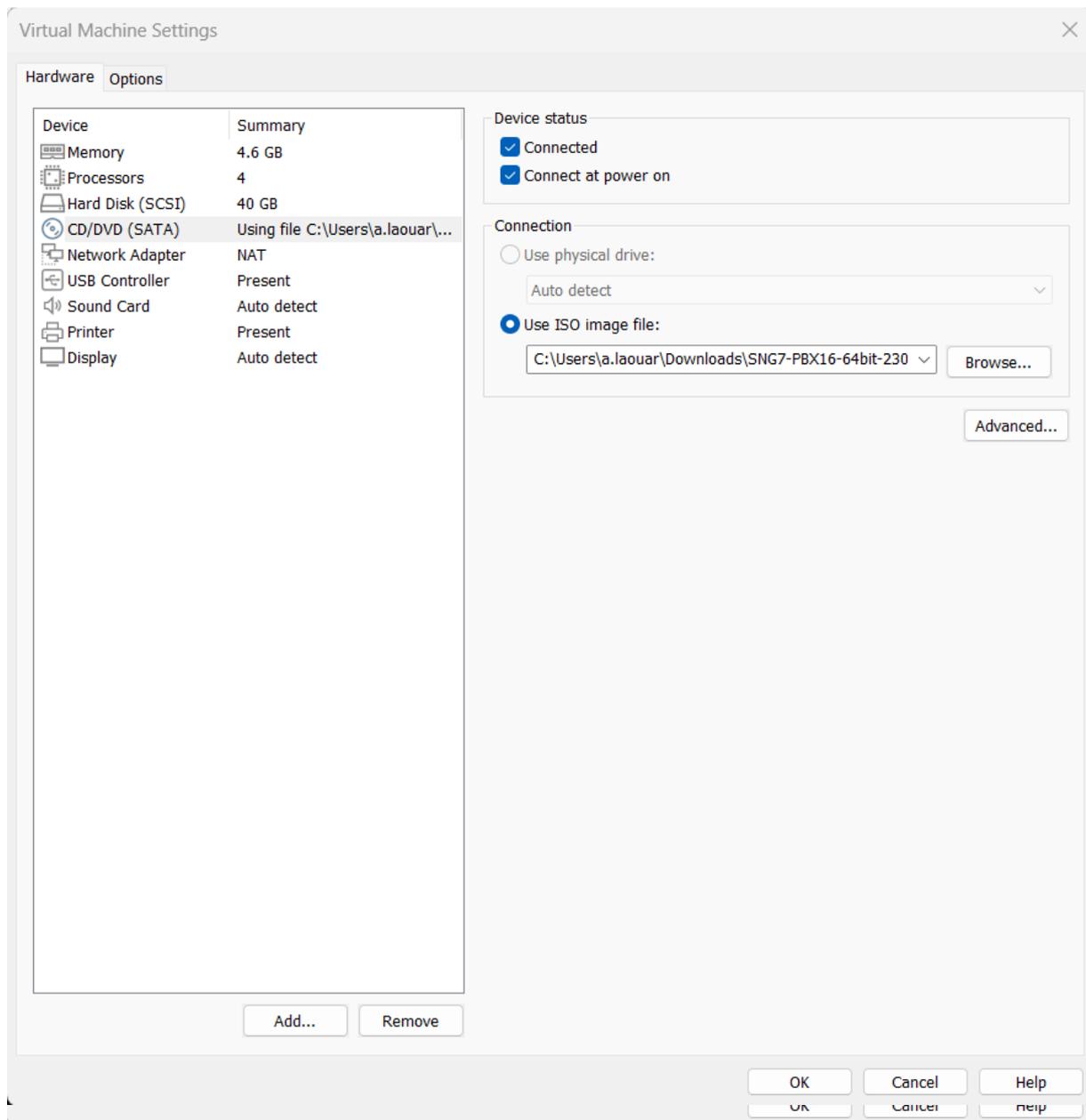
This ISO can be [written directly to a USB drive](#) and installed without the need for any conversion tools.

 **FULL ISO**

 **SHA256**

 **MD5SUM**

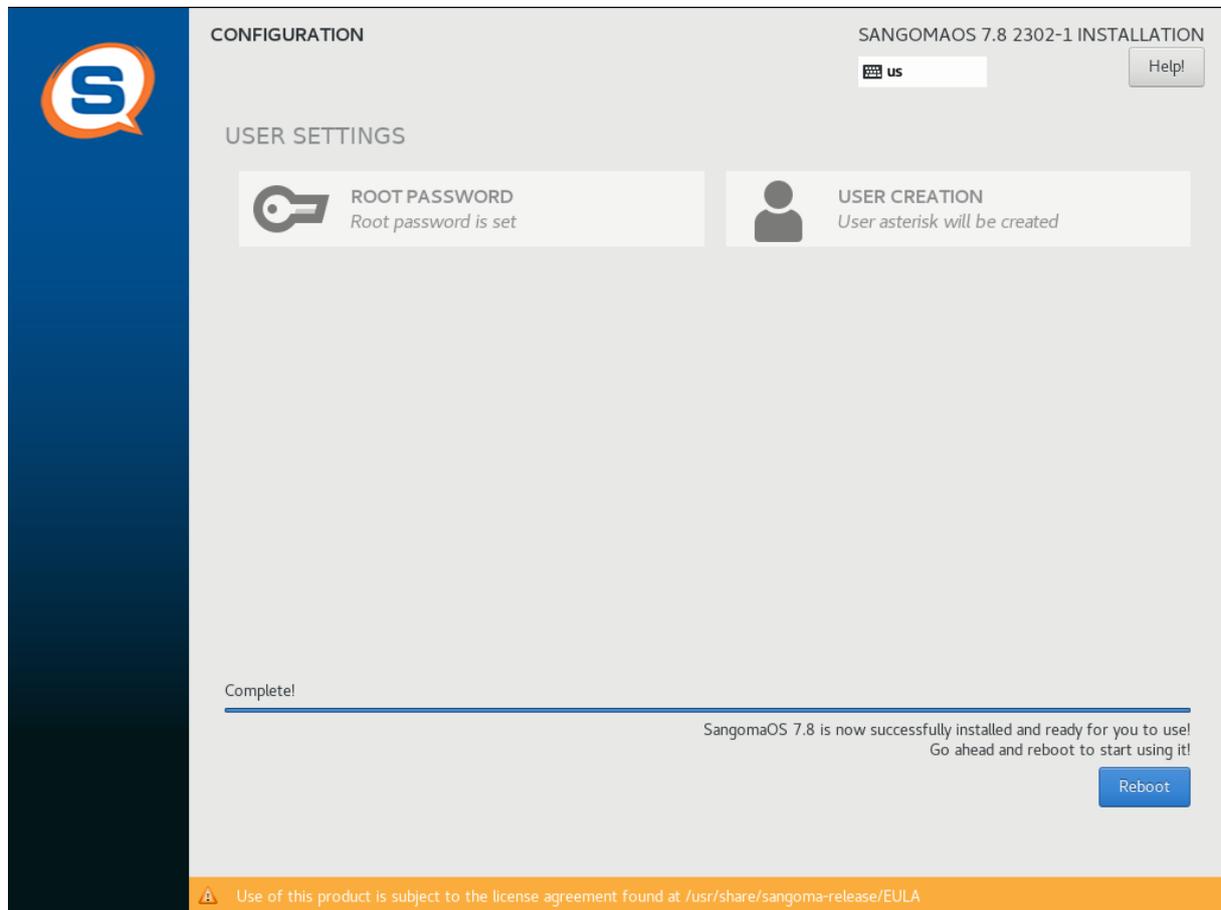
Ainsi après avoir téléchargée l'ISO , créer la machine sans OS installée, monter l'ISO de FreePBX sur la VM crée



Lancer la VM et sélectionnez **Graphic Install**, le support de l'installation de l'OS va apparaître « **SANGOMAOS** », sélectionnez **ROOT PASSSWORD** et changer le mot de passe du compte **root**

Après, le système d'installation va s'occuper d'installer tous les packages nécessaires

Cliquer sur **Reboot** pour redémarrer la VM



FreePBX est désormais installés, notez l'**adresse IP** s'affichant sur l'interface disponible afin d'accéder à la partie Web

FreePBX

NOTICE! You have 3 notifications! Please log into the UI to see them!

Current Network Configuration

Interface	MAC Address	IP Addresses
eth0	00:0C:29:D1:E6:5D	192.168.189.144
		fe80::20c:29ff:fed1:e65d

Please note most tasks should be handled through the GUI.
You can access the GUI by typing one of the above IPs in to your web browser.
For support please visit:

<http://www.freepbx.org/support-and-professional-services>

```
+-----+
| This machine is not activated. Activating your system ensures that |
| your machine is eligible for support and that it has the ability to |
| install Commercial Modules. |
| |
| If you already have a Deployment ID for this machine, simply run: |
| |
|   fwconsole sysadmin activate deploymentid |
| |
| to assign that Deployment ID to this system. If this system is new, |
| please go to Activation (which is on the System Admin page in the |
| Web UI) and create a new Deployment there. |
+-----+
```

[root@freepbx ~]# _

CONFIGURATION DE FREEAPX

Dans un navigateur web, saisissez l'adresse IP de **FreePBX**

Ainsi le menu de configuration va apparaitre

Saisissez dans **username** le nom de votre compte administrateur ainsi que son **mdp**

Dans le menu **System Identification**, saisissez le **nom de votre système**

Cliquer ensuite sur **Setup System**

The screenshot shows the 'Initial Setup' page in a web browser. The browser address bar shows '192.168.189.144/admin/config.php'. The page title is 'Initial Setup'. Below the title, there is a section for 'Administrator User' with fields for 'Username' (containing 'user'), 'Password', and 'Confirm Password'. There is also a section for 'System Notifications Email' with an 'Email Address' field. Below that is the 'System Identification' section with a 'System Identifier' field (containing 'user'). The 'System Updates' section has several toggle buttons: 'Automatic Module Updates' (Enabled, Email Only, Disabled), 'Automatic Module Security Updates' (Enabled, Email Only), and 'Send Security Emails For Unsigned Modules' (Enabled, Disabled). At the bottom, there is a 'Check for Updates every' section with a dropdown menu set to 'Saturday' and a time range 'Between 8am and 12pm'. A 'Setup System' button is highlighted with a red box at the bottom right of the form.

Saisissez comme langue « **French** »

The screenshot shows the language selection page. The text reads: 'Please Select the default locales of the PBX. Based on your locale your language and timezone have been pre-selected.' There are two dropdown menus: 'Sound Prompts Language' (set to 'French') and 'System Language' (set to 'French (France)'). A 'Processing, This may take some time. Please be patient' message is displayed at the bottom right.

Sélectionnez **FreePBX Administration**

FreePBX Support | iSymphonyV3 Panel | UCP



FreePBX Administration



User Control Panel



Operator Panel



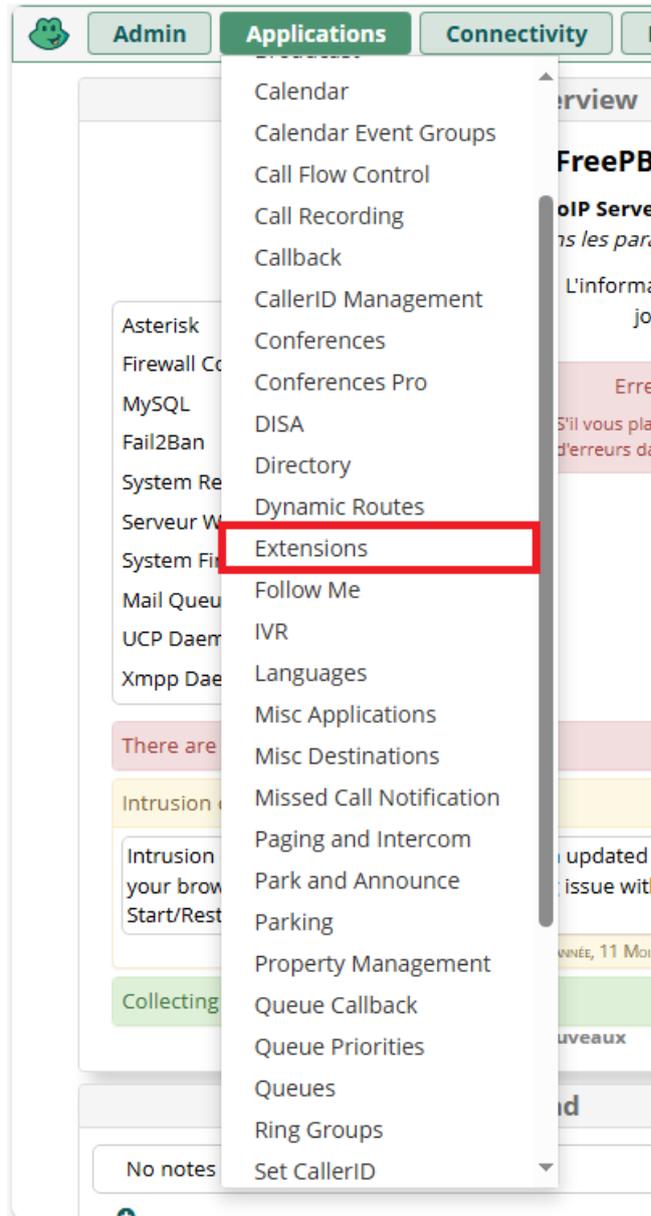
Get Support

FreePBX is a registered trademark of Sangoma Technologies Inc. FreePBX 16.0.33 is licensed under the



CREATIONS DES EXTENSIONS

Dans la partie **Applications**, cliquez sur **Extensions**



Admin Applications Connectivity Dashboard Reports Settings UCP Apply Config										
All Extensions Custom Extensions DAHDI Extensions IAX2 Extensions SIP [chan_pjsip] Extensions Virtual Extensions										
+ Add Extension - Quick Create Extension Delete Search										
<input type="checkbox"/>	Extension	Name	CW	DND	FM/FM	CF	CFB	CFU	Type	Actions
<input type="checkbox"/>	601	Utilisateur 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pjsip					
<input type="checkbox"/>	602	Utilisateur 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pjsip					
<input type="checkbox"/>	603	Utilisateur 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pjsip					
<input type="checkbox"/>	604	Utilisateur 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pjsip					
<input type="checkbox"/>	605	Utilisateur 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pjsip					

Showing 1 to 5 of 5 rows

Vous devriez avoir ici bien **5 utilisateurs**

TEST DES APPELS ENTRE SOFTPHONE

Les utilisateurs sont dès maintenant créés, ainsi on va dès maintenant tester les comptes

Pour ce test, je vais donc utiliser 2 softphone : MicroSIP sur windows et ZoIPer sur Debian

MicroSIP :

Lancer MicroSIP et accéder aux paramètres de comptes, ajouter un compte et suivre les paramètres suivants :

VEILLEZ A CE QUE L'IP DE VOTRE SERVEUR SIP CORRESPOND BIEN AU VOTRE

Compte X

Nom du compte

Serveur SIP ?

Proxy SIP ?

Nom d'utilisateur* ?

Domaine* ?

Login ?

Mot de passe ?

Nom à afficher ?

N° de la boîte vocale ?

Préfixe d'appel ?

Plan de numérotation ?

Masquer l#39;identification de l#39;a ?

Chiffrement ?

Transport ?

Adresse publique ?

Actualiser l'enregistr... Signalisation

Afficher ma présence ?

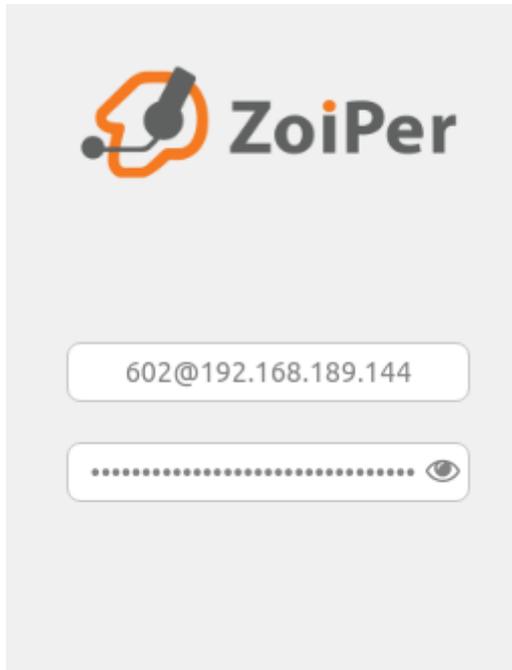
Autoriser la réécriture de l'IP ?

ICE ?

Désactiver les minuteurs de session ?

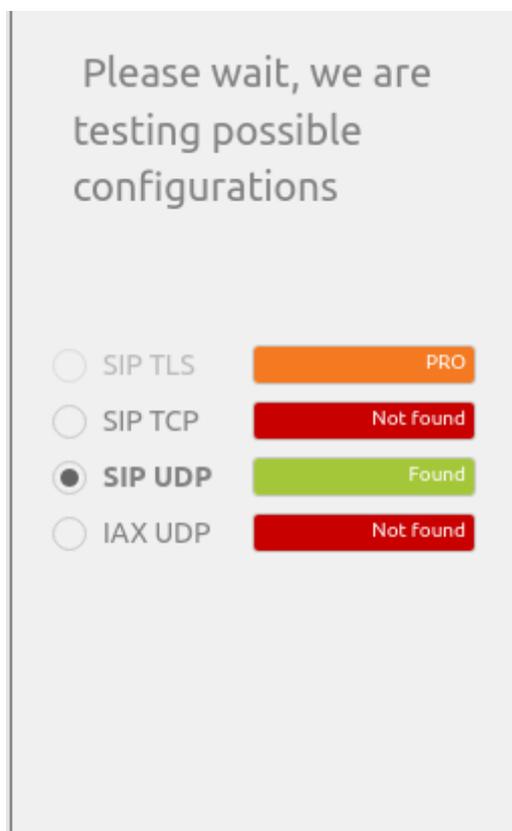
Zoiper :

Saisissez simplement comme username : **Nomducompte@IP_du_serveur** et le mdp Secret



The image shows the Zoiper login interface. At the top is the Zoiper logo, which consists of a stylized orange head with a black microphone and the text 'ZoiPer' in a grey sans-serif font. Below the logo are two input fields. The first field contains the text '602@192.168.189.144'. The second field contains a series of dots followed by an eye icon, indicating a password field.

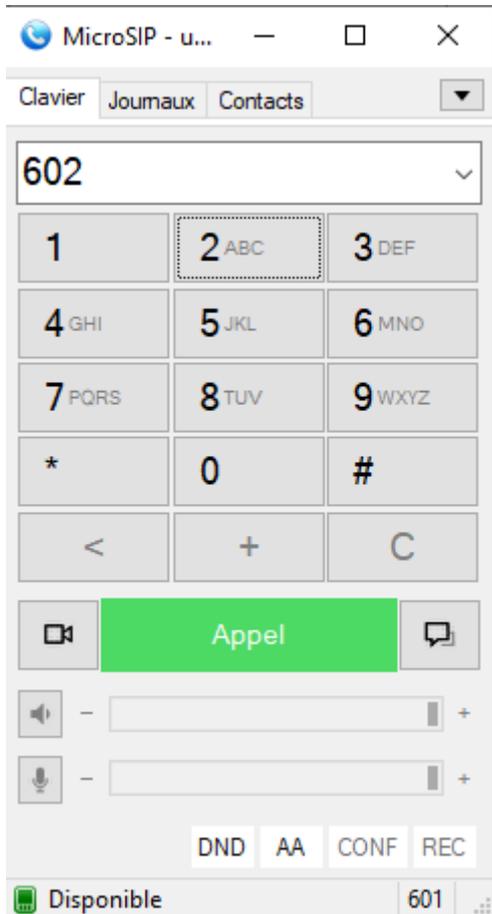
Sélectionnez bien **SIP UDP**



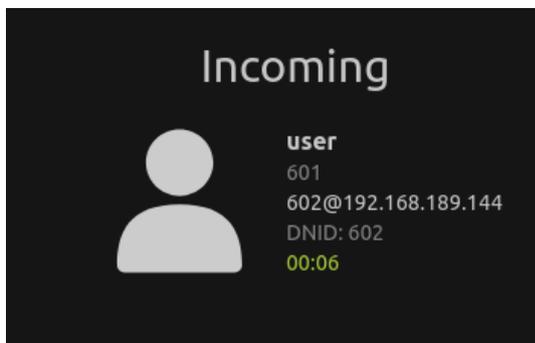
The image shows a configuration testing screen with the text 'Please wait, we are testing possible configurations'. Below this text are four radio button options, each with a colored bar to its right:

- SIP TLS PRO
- SIP TCP Not found
- SIP UDP** Found
- IAX UDP Not found

Nous allons ensuite faire un test appel du **601** vers le **602**



On peut bien voir que le 602 a reçu l'appel



CONFIGURATION DES REDIRECTION D'APPELS

Nous allons ensuite paramétrer l'utilisateur 5 a ce que les appels de l'Utilisateurs 5 passe par l'utilisateurs 1

Revenons à la partie **Extensions** et cliquer sur le crayon à droite d'Utilisateur 5

Ensuite cliquer sur **Find Me/Follow Me**

Sélectionnez **Yes** dans la partie **Enabled**

Pour finir, dans la partie **Follow-Me List**, saisissez **601** et **605**

Enregistrez en cliquant sur **Submit**

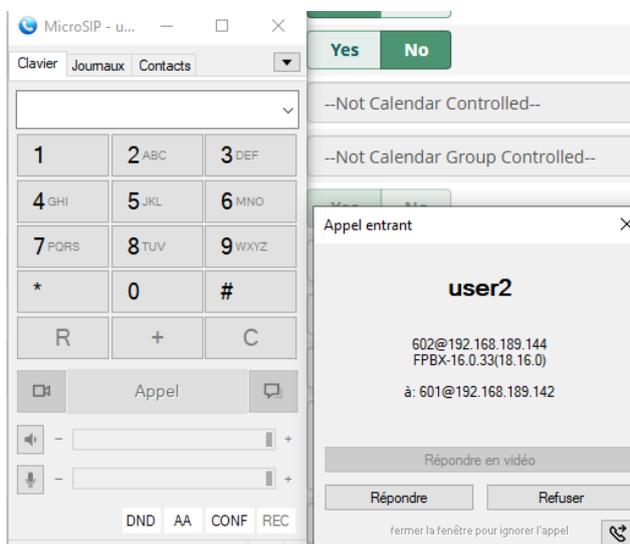
Extension: 605

General Voicemail Find Me/Follow Me Advanced Pin Sets Other

General Settings

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Enable Calendar Matching	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Calendar	--Not Calendar Controlled--
Calendar Group	--Not Calendar Group Controlled--
Calendar Match Inverse	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Initial Ring Time	7
Ring Strategy	ringallv2-prim
Ring Time	20
Follow-Me List	<input checked="" type="checkbox"/> 601 <input checked="" type="checkbox"/> 605 <input type="button" value="Quick Select"/>

On peut voir ainsi que l'appel reçu par 602 a été redirigée vers 601



PERSONNALISATIONS DES REPONDEURS

Retournez dans Applications > Extensions.

Cliquez ensuite sur l'**extension** que vous souhaitez personnaliser.

Dans les paramètres de l'**extension**, recherchez la section **Voicemail**

Activez la messagerie vocale en mettant l'option **Enabled** (Activé) sur Yes

Définissez un **mdp**

Extension: 601

General Voicemail Find Me/Follow Me Advanced Pin Sets Other

Voicemail

Enabled	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Voicemail Password	<input type="password"/>
<small>Set this password to same as extension number to force the user to setup their mailbox on first access.</small>	
Require From Same Extension	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Disable (*) in Voicemail Menu	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Email Address	<input type="text"/>
Pager Email Address	<input type="text"/>
Email Attachment	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Play CID	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Play Envelope	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Delete Voicemail	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

Afin de personnaliser la messagerie, appeler le *97 et saisissez le mdp ainsi que la messagerie voulue

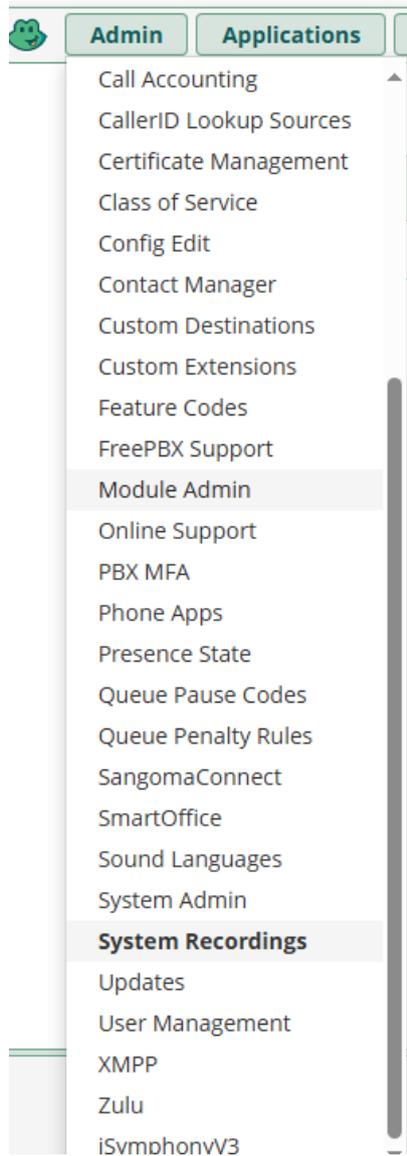
Répéter l'opérations pour 3 utilisateurs.

CREATION D'UN MESSAGE VOCAL DE FERMETURE

Préparez un message indiquant les horaires d'ouverture et de fermeture (par exemple, « Nous sommes actuellement fermés. Nos horaires sont de 9h à 19h du lundi au vendredi. Veuillez nous laisser un message après le bip. »).

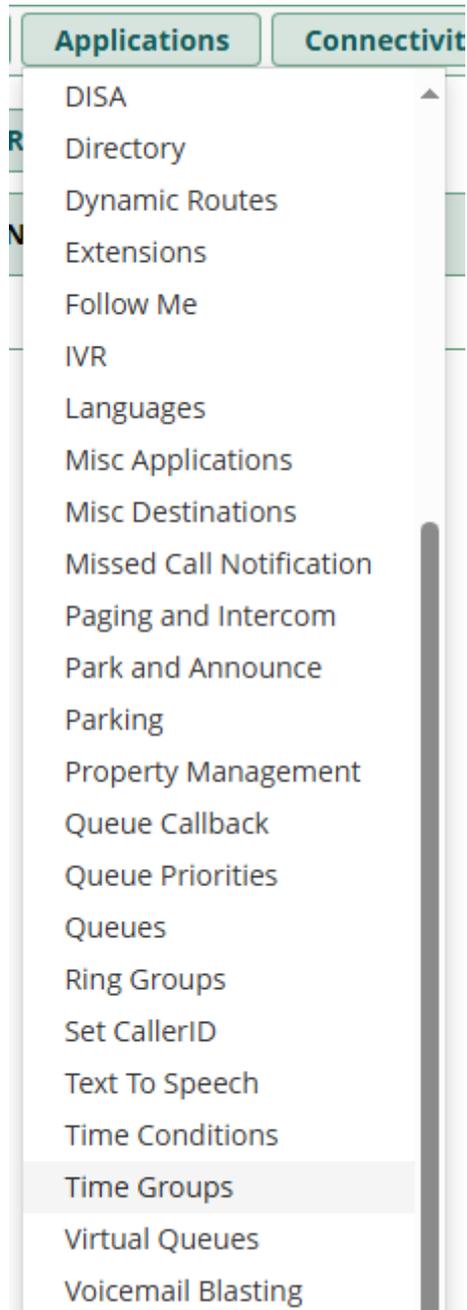
Enregistrez ce message dans un **format audio**.

Rendez-vous dans **ADMIN > System recordings**



Cliquez sur **Add Recording** et suivez les instructions pour enregistrer avec une extension téléphonique.

Ensuite cliquer sur **Applications>Times Groups**



Cliquez sur **Add Time Group**.

Configurez la plage horaire pour les heures d'ouverture (par exemple, de 9h à 19h).

- Start Time: **09:00**
- End Time: **19:00**
- Days of the Week: **Lundi à Vendredi.**

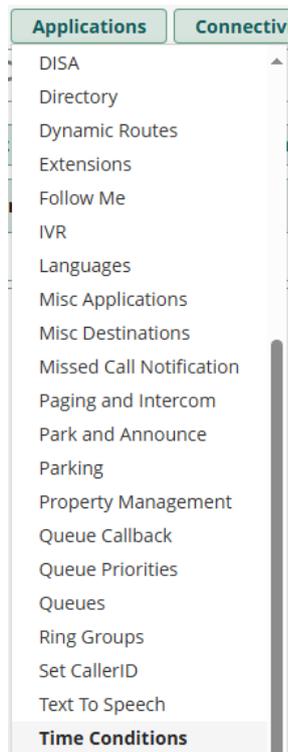
Time Groups

Description	Fermeture	
Time(s)	Time to Start	08 00
	Time to finish	19 00
	Week Day Start	Sunday
	Week Day finish	Thursday
	Month Day start	-
	Month Day finish	-
	Month start	-
	Month finish	-

[+ Add Time](#)

Configurer une condition horaire (Time Condition) :

Allez dans **Applications > Time Conditions**.



Cliquez sur **Add Time Condition**.

- Time Group : Sélectionnez le groupe horaire que vous venez de créer.
- Destination matches (si l'horaire correspond) : Choisissez où les appels doivent être redirigés pendant les heures d'ouverture (par exemple, vers un standard ou une extension).
- Destination non-match (si l'horaire ne correspond pas) : Redirigez les appels vers la boîte vocale ou vers un IVR avec le message vocal personnalisé.

Time Conditions

Add Time Condition

Time Condition name ?	<input type="text" value="Fermeture"/>
Override Code Pin ?	<input type="text"/>
Invert BLF Hint ?	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Change Override ?	<input type="text" value="No override"/> Current override state: No Override State
Time Zone: ?	<input type="text" value="Use System Timezone"/>
Mode ?	<input checked="" type="radio"/> Time Group Mode <input type="radio"/> Calendar Mode
Time Group ?	<input type="text" value="--Select a Group--"/>
Destination matches ?	<input type="text" value="Extensions"/> <input type="text" value="601 user"/>
Destination non-matches ?	<input type="text" value="Voicemail"/> <input type="text" value="601 user (Busy Message)"/>

CONCLUSION

Ce projet m'a permis de configurer un système FreePBX fonctionnel en suivant plusieurs étapes essentielles. J'ai créé des extensions pour les utilisateurs, activé et personnalisé la messagerie vocale, et enregistré un message d'accueil adapté aux horaires de fermeture. J'ai également testé la configuration pour m'assurer que chaque poste est joignable depuis différents appareils (PC, smartphone, téléphone IP).

Ces étapes m'ont aidé à mieux comprendre la gestion d'un système de téléphonie IP, tout en mettant en place une solution pratique et efficace pour répondre aux besoins d'une entreprise.