



Formation

XIVO

Administrateur et Avancée
DT-101 *DT-102*

Objectifs

Installation et configuration d'un serveur XiVO et de son serveur XUC

Exploitation des fonctionnalités téléphoniques de XiVO

Extension des fonctionnalités téléphoniques et systèmes de XiVO

Analyse et débogage de XiVO et de la téléphonie IP



Installation et configuration d'un serveur XiVO

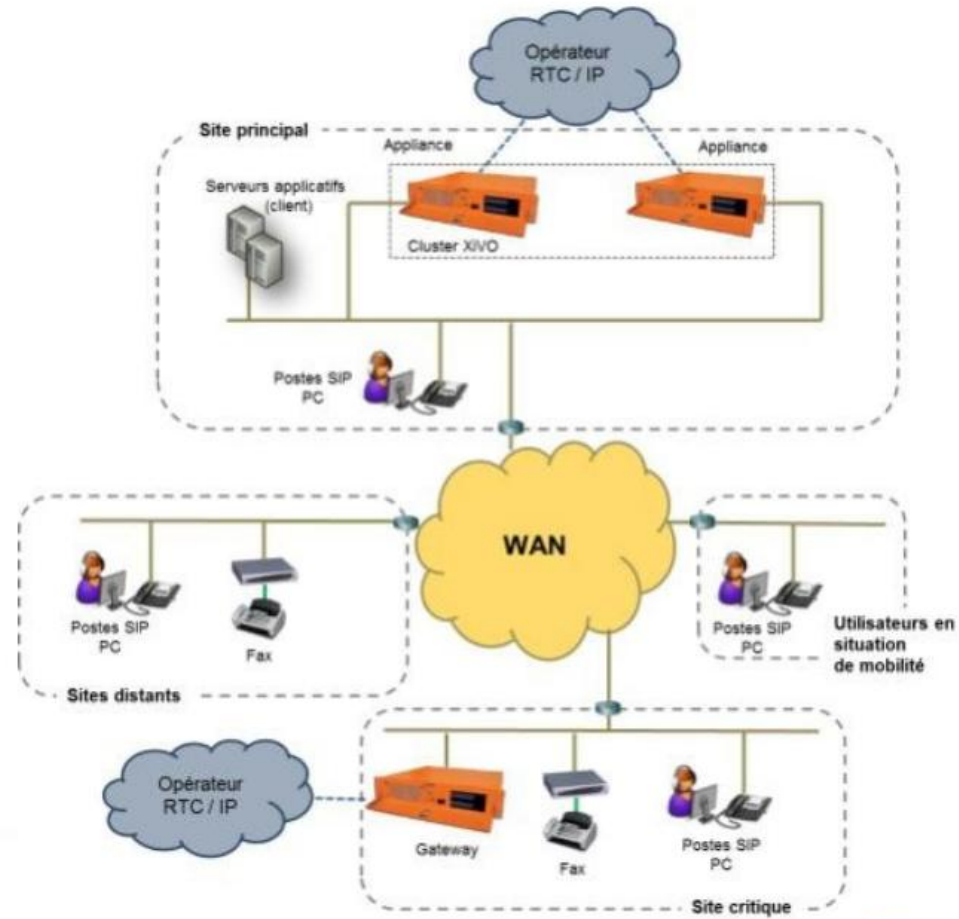
Et de son serveur XUC

Objectifs

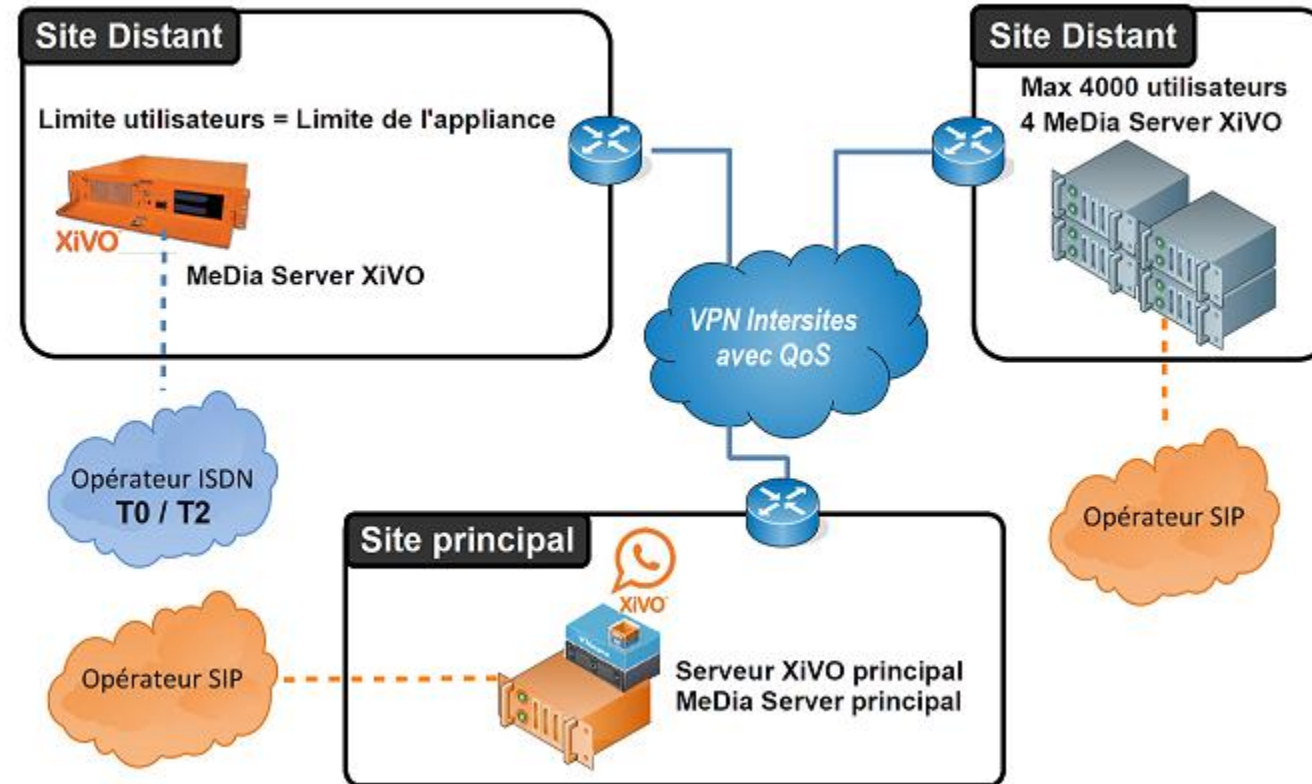
- Comprendre les briques logicielles de XiVO
- Installer un serveur XiVO
- Installer le serveur XUC associé
- Comprendre et configurer les parties système et réseau
- Connecter le XiVO au réseau de téléphonie
- Comprendre et réaliser une configuration initiale



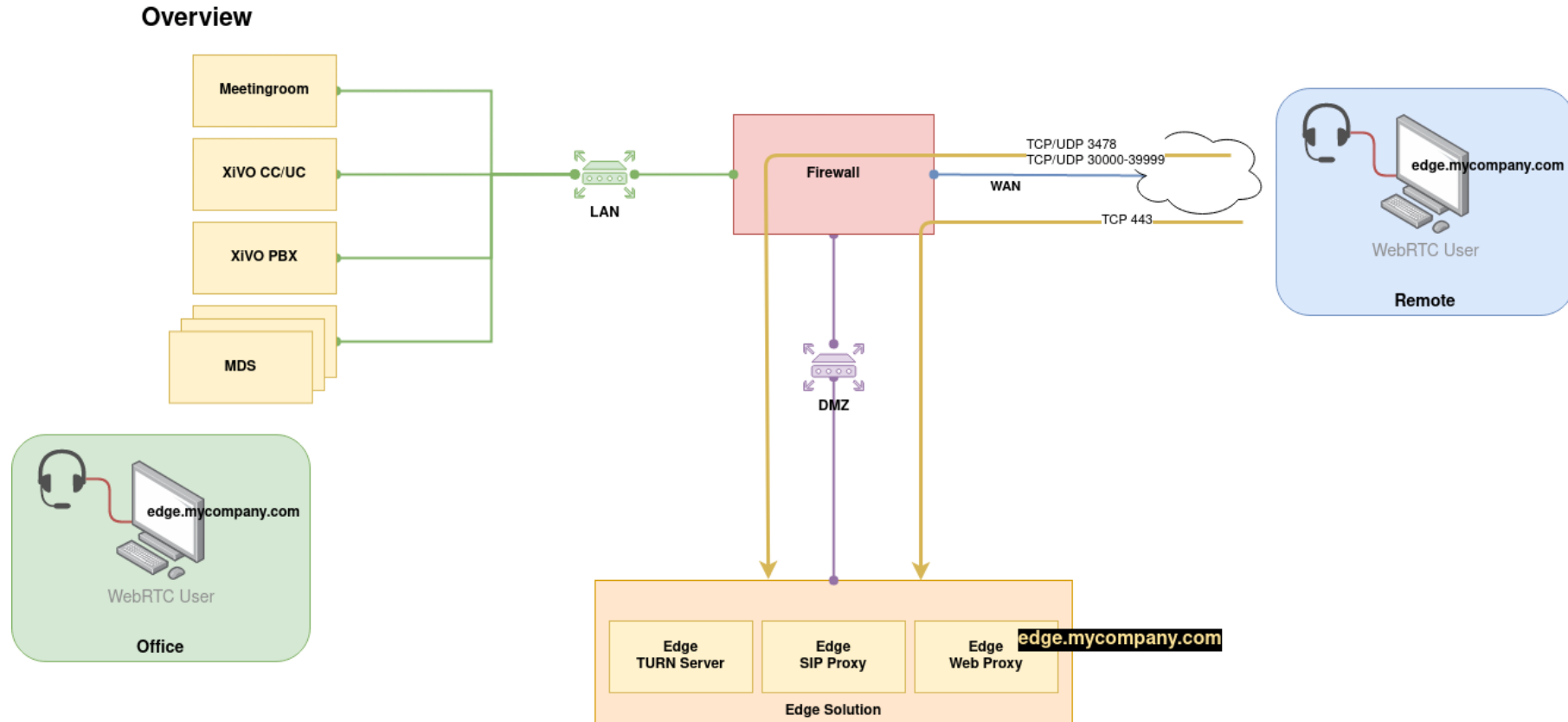
- Exemple d'architecture multi-sites



- o Exemple d'architecture distribuée



o Exemple d'architecture Edge



Asterisk

Moteur d'appels



PostgreSQL

Moteur de base de données relationnelle



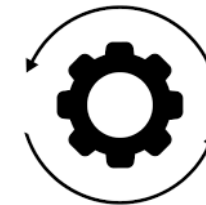
Python

Intégration de briques logicielles sous la forme d'application Python xivo-* (provd, confd, etc.)



Outils réseaux et système

NTP, DHCP sont des services réseaux pouvant être fournis par le XiVO



debian

Systeme d'exploitation

Docker

Intégration de briques logicielles sous la forme de conteneurs (Agid, outcall, etc.)



- Nous partirons d'une debian 12 (Bookworm) netinstall installée en :
 - Langage système : en_US.utf-8
 - Système de fichier : ext4
 - Modules complémentaires : outils systèmes de base, serveur SSH

- Après installation :

- Nommage des interfaces : Legacy

```
Editer /etc/default/grub
```

Changer la ligne suivante :

```
GRUB_CMDLINE_LINUX="net.ifnames=0"
```

Mettre à jour grub :

```
update-grub
```

```
Editer /etc/network/interfaces pour changer les noms d'interface en eth#
```

- Redémarrer la machine

- Télécharger le script d'installation de XiVO

```
wget http://mirror.xivo.solutions/xivo_install.sh  
chmod +x xivo_install.sh
```

- Lancer l'installation de XiVO :

```
./xivo_install.sh
```

- Possibilité d'installer une ancienne version :

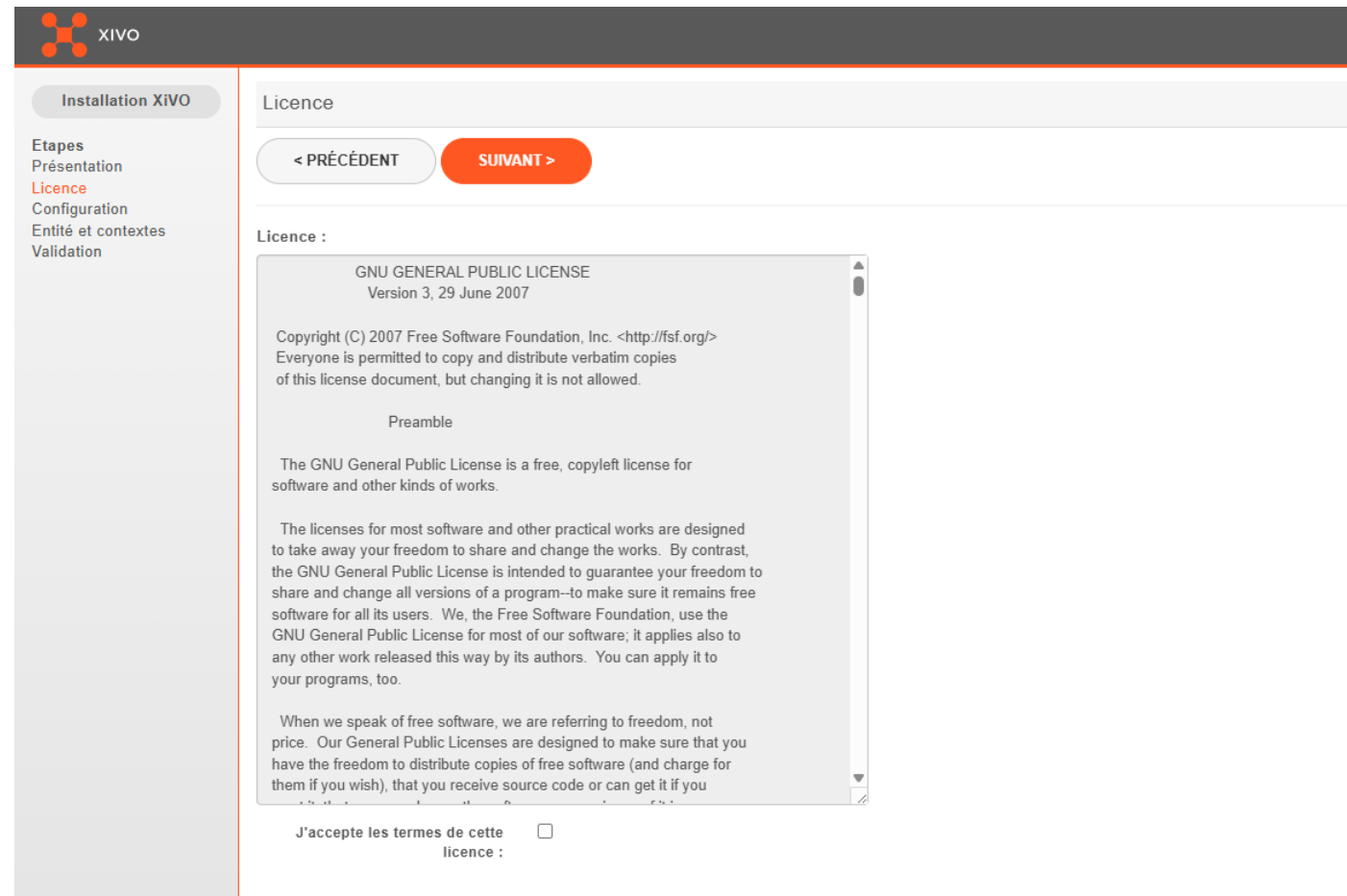
```
./xivo_install.sh -a 2024.05-latest
```

- Une fois installé, l'assistant de configuration web peut être lancé



The screenshot shows the XiVO web configuration assistant interface. On the left, there is a sidebar with the XiVO logo and a list of steps: "Installation XiVO", "Etapes", "Présentation", "Licence", "Configuration", "Entité et contextes", and "Validation". The "Présentation" step is highlighted. The main content area is titled "Présentation" and features a prominent orange "SUIVANT >" button. Below the button, the text reads: "Bienvenue sur l'installateur de XiVO. Merci d'avoir choisi XiVO, l'installateur va vous aider à finir votre configuration de XiVO. Laissez vous guider et n'oubliez pas de noter les informations que vous allez mettre comme par exemple le mot de passe pour accéder à l'administration de votre XiVO. Vous pouvez aussi retrouver de l'aide en ligne à l'adresse <http://documentation.xivo.solutions>. Bonne installation ! Étape numéro 1 : Choix de la langue. Langue : Français ▾".

- Acceptation de la licence d'utilisation



The screenshot displays the XiVO installation wizard interface. On the left, a sidebar lists the installation steps: "Installation XiVO", "Étapes", "Présentation", "Licence" (highlighted in red), "Configuration", "Entité et contextes", and "Validation". The main content area is titled "Licence" and features two navigation buttons: "< PRÉCÉDENT" and "SUIVANT >". Below these buttons, the text of the GNU General Public License (Version 3, 29 June 2007) is displayed in a scrollable window. At the bottom of the window, there is a checkbox labeled "J'accepte les termes de cette licence :" which is currently unchecked.

XiVO

Installation XiVO

Étapes
Présentation
Licence
Configuration
Entité et contextes
Validation

Licence

< PRÉCÉDENT SUIVANT >

Licence :

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program—to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you

J'accepte les termes de cette licence :

- Configuration réseau et système

The screenshot displays the 'Installation XiVO' configuration interface. On the left, a sidebar lists the installation steps: 'Etapas', 'Présentation', 'Licence', 'Configuration' (highlighted in red), 'Entité et contextes', and 'Validation'. The main content area is titled 'Configuration' and contains several sections, each with a numbered red circle indicating a step:

- Configuration du nom du serveur**: Step 1. Field for 'Nom d'hôte' with the value 'xivo'.
- Configuration du domaine du serveur**: Step 2. Field for 'Domaine' with the value 'local'.
- Configuration du mot de passe administrateur**: Step 3. Fields for 'Mot de passe' and 'Confirmation du mot de passe', both masked with dots.
- Interface VoIP**: Step 4. Fields for 'Adresse' (192.168.0.50 (eth0)) and 'Passerelle par défaut' (192.168.0.1 (eth0)).
- Configuration des serveurs DNS**: Step 5. Fields for 'Serveur primaire' (1.1.1.1) and 'Serveur secondaire'.
- La configuration par défaut**: Step 6. A checkbox labeled 'Appliquer la configuration par défaut pour la France'.

Navigation buttons '< PRÉCÉDENT' and 'SUIVANT >' are located at the top of the configuration area.

1. Nom réseau / système du serveur (hostname)
2. Domaine réseau / système
3. Mot de passe du compte "root" de l'interface web
4. Sélection de l'adresse et de la passerelle par défaut du serveur pour l'interface VOIP (si l'adresse a été récupérée en DHCP, celle-ci passera en IP fixe au niveau de la configuration du système)
5. Configuration des serveurs DNS
6. Pré-configuration du XiVO (appels sortants, droits d'appels) avec le plan de numérotation de la France (appels d'urgences, numéros surtaxes, etc.).

- Pré-configuration téléphonique

The screenshot shows the 'Entité et contextes' configuration page in the XiVO installation wizard. The page is divided into several sections, each with a red circle number indicating a key configuration point:

- Entité**: * Nom affiché : DEMO (1)
- Contexte des appels internes**: * Nom affiché : Appels internes (2), * Début de l'intervalle de numéros : 1000, * Fin de l'intervalle de numéros : 1999
- Contexte des appels entrants**: * Nom affiché : Appels entrants (3), Début de l'intervalle de numéros : [empty], Fin de l'intervalle de numéros : [empty], Nombre de chiffres reçus : 4
- Contexte des appels sortants**: * Nom affiché : Appels sortants (4)

Navigation buttons '< PRÉCÉDENT' and 'SUIVANT >' are visible at the top of the main content area. A sidebar on the left lists the installation steps: Etapes, Présentation, Licence, Configuration, Entité et contextes (highlighted), and Validation.

1. Nom affiché de l'entité
2. Nom donné au contexte interne, intervalle des numéros internes
3. Nom donné au contexte entrant, intervalle des numéros externes ainsi que le nombre de chiffres reçus
4. Nom donné au contexte sortant

- Rappel de la configuration avant validation finale

XiVO

Installation XiVO

Validation

< PRÉCÉDENT

Vérifiez les informations ci-dessous puis cliquez sur valider pour terminer l'installation.

Informations générales

Langue sélectionnée : Français

Informations du serveur :

Nom du serveur : xivo
Domaine du serveur : local
Mot de passe de l'administrateur : root
Adresse IP : 192.168.0.50
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
Passerelle par défaut : 192.168.0.1
Serveur DNS primaire : 1.1.1.1

Entité

Nom affiché : DEMO

Contextes

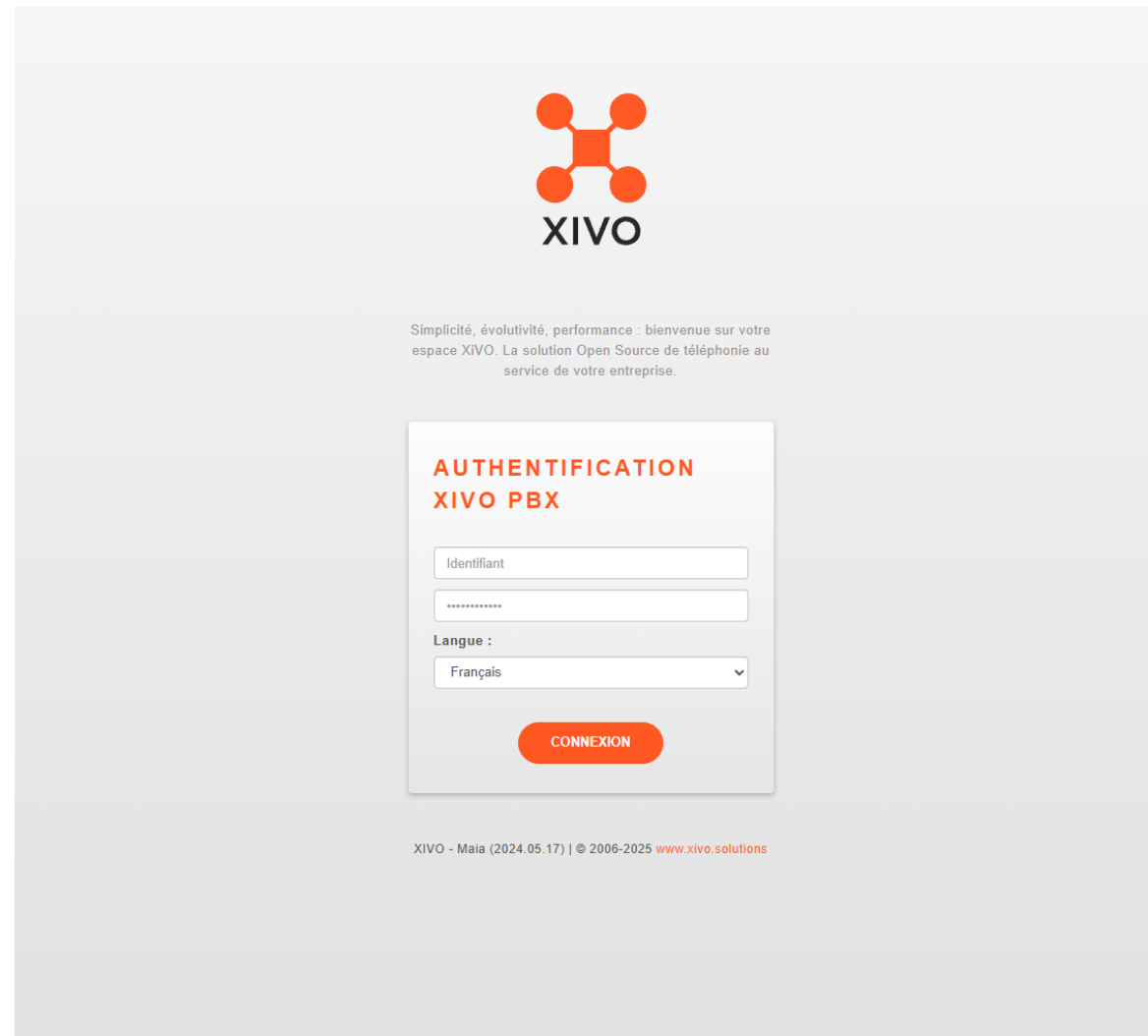
Appels internes : Appels internes (default)
Appels entrants : Appels entrants (from-extern)
Appels sortants : Appels sortants (to-extern)


La configuration par défaut

Appliquer la configuration par défaut pour la France : Non

VALIDER

- Pré-configuration terminée, il est possible de se connecter




XIVO

Simplicité, évolutivité, performance : bienvenue sur votre espace XiVO. La solution Open Source de téléphonie au service de votre entreprise.

**AUTHENTIFICATION
XIVO PBX**

Identifiant

Langue :
Français

CONNEXION

XIVO - Maia (2024.05.17) | © 2006-2025 www.xivo.solutions

Deux modes de serveur XC existent

Mode add-on

- Installé sur le serveur XiVO
- Fonctionnalités Unified Communication (XUC, chat et enregistrements)
- Limité à environ 50 utilisateurs utilisant le UC

Mode complet

- Installé sur un serveur dédié
- Fonctionnalités Unified Communication (XUC, chat et enregistrements)
- Fonctionnalités Contact Center (dashboard, manager, rapports)
- Nombre d'utilisateurs « illimité »

- Nous partirons d'une debian 12 (Bookworm) netinstall installée en :
 - Langage système : en_US.utf-8
 - Système de fichier : ext4
 - Modules complémentaires : outils systèmes de base, serveur SSH

- Prérequis :
 - Serveur SSH configuré avec `PermitRootLogin` à `yes` (/etc/ssh/sshd_config)
 - Accès root aux serveurs XiVO et XiVOUC
 - Avoir passé l'assistant de configuration sur le serveur XiVO

- Configurer une paire de clef SSH sur le XiVOUC

```
ssh-keygen
```

- Installer la clef privée sur le serveur XiVO

```
ssh-copy-id root@192.168.0.50
```

- Vérifier que la clef SSH est bien prise en compte (pas de mot de passe demandé)

```
ssh root@192.168.0.50 'echo "hello $(uname -n)"' | cat
```

- Télécharger le script d'installation de XiVO UC

```
wget http://mirror.xivo.solutions/xivocc_install.sh  
chmod +x xivocc_install.sh
```

- Lancer l'installation de XiVO UC :

```
./xivocc_install.sh
```

- Possibilité d'installer une ancienne version :

```
./xivocc_install.sh -a 2024.05-latest
```

- Plusieurs questions seront posées :
 - Adresse IP du XiVO : pour la synchronisation des données
 - Adresse IP du XiVO UC : dans le cas où plusieurs interfaces seraient présentes
 - Configurer le XiVO PBX :
 - Si oui, le script va se connecter au XiVO et effectuer les modifications nécessaires (nécessite le redémarrage des services XiVO)
 - Si non, les actions seront à effectuer manuellement (voir [documentation](#))
 - Nombre de semaines de conservation des données d'appels à des fins de statistiques
 - Nombre de semaines de conservation des enregistrements
- Une fois terminé :

```
xivocc-dcomp up -d
```

- Post installation :
 - Configurer le serveur NTP du XiVOUC pour qu'il utilise le XiVO

```
sed -i 's/^pool/#pool/g' /etc/ntpsec/ntp.conf  
echo "server 192.168.0.50 iburst" >> /etc/ntpsec/ntp.conf  
systemctl restart ntpsec
```

- Installation du Chat Backend (mattermost)

```
apt-get install xivo-chat-backend  
/var/lib/xivo-chat-backend/scripts/xivo-chat-backend-initconfig.sh
```

- Configurer le package recording sur le XiVO

```
xivocc-recording-config
```

- (optionnel) Finaliser la [configuration avancée](#) du package recording en fonction des besoins (enregistrement des appels entrants, sortants, selon des règles d'agents, etc.)

- <https://< IP DU XIVOUC >/fingerboard/>

The XiVO logo is displayed in white text on a black rectangular background.

Bandeau agent :

XiVO UC pour les agents de files d'attente

CC Manager :

Gestion des agents de files d'attente (superviseur)

Enregistrements :

Accès aux enregistrements des files d'attentes (configuration de base) et enregistrements tiers (voir documentation)

Configuration :

Permet de configurer des utilisateurs (d'un point de vue XiVO) ayant des droits sur les applications CC Manager et Enregistrements.

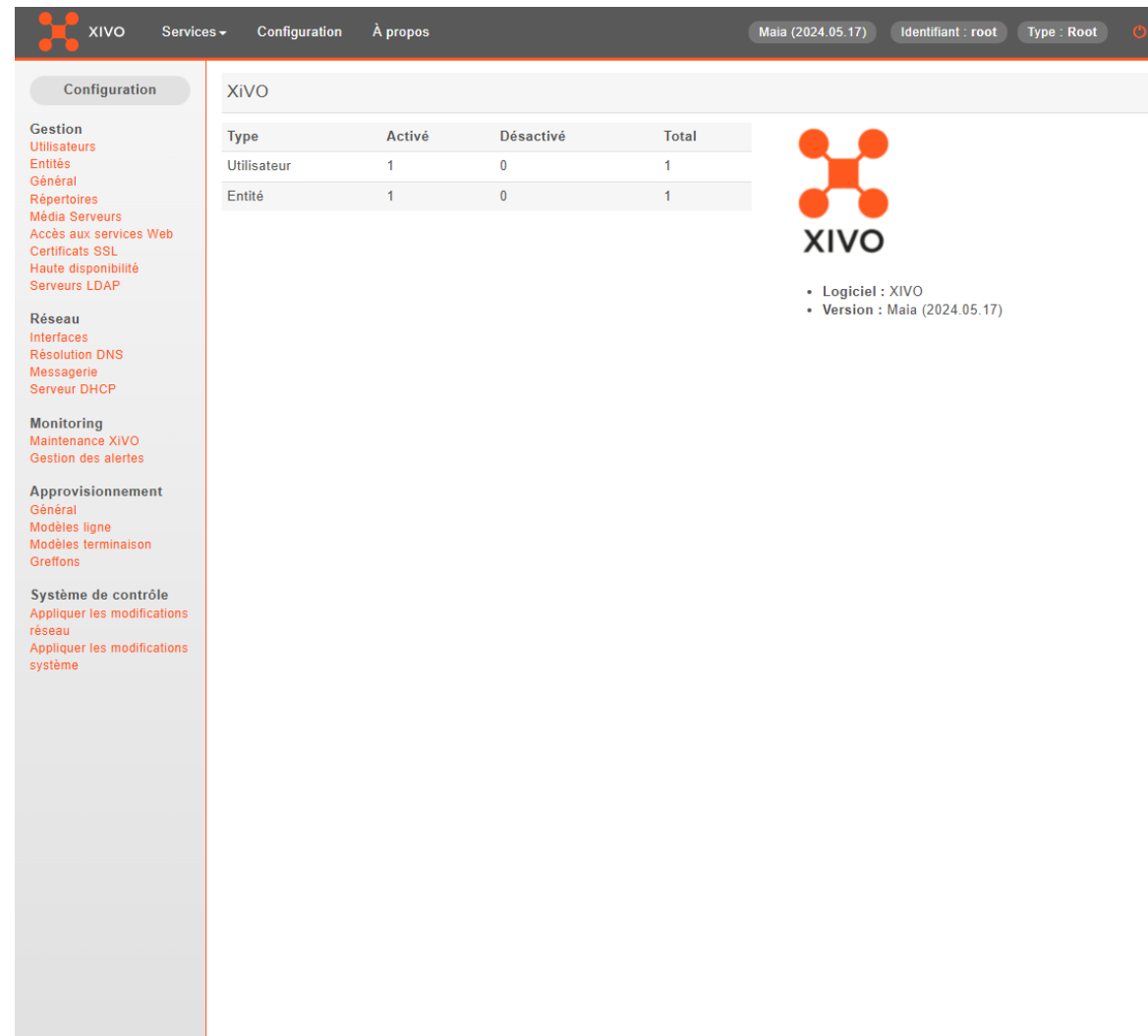
Statistiques :

Outil de génération de statistiques (files d'attente uniquement)

- Fonctionnalités « premium » (Maia) :
 - Meeting Rooms :
 - Nécessite XiVO Edge
 - Permet les communications vidéos (dans UC / CC)
 - Permet les communications vidéos avec des intervenants externes
 - IVR Editor :
 - Permet l'édition en mode UI des Serveurs Vocaux Interactifs
 - Application mobile :
 - Nécessite XiVO Edge
 - Permet d'avoir son téléphone interne sur son mobile
 - Fonctionne en mode Push

- Fonctionnalités « premium » (Orion, post rachat Volaris Group) :
 - IVR Editor++ :
 - Permet l'édition en mode UI des Serveurs Vocaux Interactifs
 - CallFlow Management
 - Synchronisation LDAP bidirectionnelle
 - XiVO UC SSO (Kerberos) et Auth Delegation (LDAP, CAS, OpenID) : **historiquement inclus dans la version OS**
 - XiVO CC Web Panel : affichage d'informations temps réel pour la partie file d'attente
 - XiVO CC Call Qualification : assistance à mise en place avancée et **reste OS**
 - XiVO Edge : **reste OS mais est compliqué à mettre en place**
 - Meeting Rooms : **théoriquement en OS mais compliqué à mettre en place / maintenir (Jitsi) et nécessite un token de la part de Avencall et un XiVO Edge**
 - Application mobile

- Page d'accueil de la partie Configuration



The screenshot shows the XIVO Configuration page. The top navigation bar includes the XIVO logo, 'Services', 'Configuration', and 'À propos'. The user information at the top right indicates 'Maia (2024.05.17)', 'Identifiant : root', and 'Type : Root'.

The left sidebar contains the following menu items:

- Configuration**
- Gestion**
 - Utilisateurs
 - Entités
 - Général
 - Répertoires
 - Média Serveurs
 - Accès aux services Web
 - Certificats SSL
 - Haute disponibilité
 - Serveurs LDAP
- Réseau**
 - Interfaces
 - Résolution DNS
 - Messagerie
 - Serveur DHCP
- Monitoring**
 - Maintenance XIVO
 - Gestion des alertes
- Approvisionnement**
 - Général
 - Modèles ligne
 - Modèles terminaison
 - Greffons
- Système de contrôle**
 - Appliquer les modifications réseau
 - Appliquer les modifications système

The main content area displays the XIVO logo and the following table:





Type	Activé	Désactivé	Total
Utilisateur	1	0	1
Entité	1	0	1

Below the table, the XIVO logo is displayed, followed by the system information:

- Logiciel : XIVO
- Version : Maia (2024.05.17)

Configuration → Gestion → Utilisateurs

+ ▼

	Identifiant	Type	Date de création	Activé	Entité	Action
<input type="checkbox"/>	admin test	admin	10/09/2021	Oui		  
<input type="checkbox"/>	root	root	07/09/2021	Oui		

IPBX

- Paramètres globaux ▼
- Paramètres IPBX ▼
- Gestion des appels ▼
- Gestion des interconnexions ▼
- Services IPBX ▼
- Configuration IPBX ▼
- Système de contrôle ▼
 - Journaux d'événements
 - Recharger IPBX
 - Redémarrer IPBX
 - Redémarrage du serveur CTI
 - Redémarrage du serveur Dirb
 - Authentifier les demandes aux services web du serveur de configuration (requis pour administrateur)

Permet de créer des comptes d'administration et d'octroyer des droits.

Chaque menu de l'interface est un droit.

Il ne faut cependant pas oublier de cocher la case « Authentifier les demandes... » sinon l'utilisateur ne pourra pas accéder aux données.

Configuration → Gestion → Entités

Entités > Modifier

Nom :	<input type="text" value="demo"/>
Nom affiché :	<input type="text" value="DEMO"/>
Téléphone :	<input type="text"/>
Fax :	<input type="text"/>
E-mail :	<input type="text"/>
Adresse URL :	<input type="text"/>
Adresse :	<input type="text"/>
Adresse (suite) :	<input type="text"/>
Ville :	<input type="text"/>
Région :	<input type="text"/>
Code postal :	<input type="text"/>
Pays :	<input type="text" value=""/>
Description :	<input type="text" value="Wizard Entity"/>

SAUVEGARDER

Permet de créer et configurer l'entité.

Une entité permet, sur un même serveur, d'avoir une séparation logique entre différentes sociétés, services, bâtiments qui ne pourront communiquer ensemble (dans un premier temps).

Exemple :

une ville et son CCAS qui sont des entités juridiquement indépendantes, parfois même financièrement, mais géré par la DSI de la ville

Configuration → Gestion → Média serveurs













Nom	Nom à afficher	IP Voix	Action
default	MDS Main	192.168.0.50	

On y retrouve la notion de serveur MDS (MeDia Serveur). Cette section permet d'ajouter ces serveurs pour les sites distants qui seront alors administrés via le XiVO. Ces MDS peuvent être alors indépendant du XiVO.

Le premier serveur MDS est installé de base sur le XiVO.

Configuration → Gestion → Accès aux services Web

	Nom	Identifiant	Hôte	Action
<input type="checkbox"/>	xivo-agentd-cli	xivo-agentd-cli	-	 
<input type="checkbox"/>	xivo-agid	xivo-agid	-	 
<input type="checkbox"/>	xivo-ctid	xivo-ctid	-	 
<input type="checkbox"/>	xivo-dird-phoned	xivo-dird-phoned	-	 
<input type="checkbox"/>	xivows	xivows	192.168.0.51	 

 Xivo
https://192.168.0.50:9486/1.1/api/api.json
token
Explore

Available APIs

- [Xivo Agentd](#)
- [Xivo Agid](#)
- [Xivo Auth](#)
- [Xivo Ctid](#)
- [Xivo Confd](#)
- [Xivo Dird](#)

Xivo Confd

Confd exposes an API for managing core resources on a XIVO server such as users, extensions, devices, voicemails, queues, etc. Resources can be associated together to provide additional functionality. For example: By associating a voicemail with a user, calls will automatically fallback on to the voicemail when the user cannot answer.

Implementation notes

Errors

Responses containing errors will have a status code in the 400 or 500 class. A list of error messages will be returned in the body of the response as a JSON-encoded array:

```
[
  "Input error - User not found",
  "Resource error - User not associated to a line"
]
```

Updating resources via PUT

When updating a resource, all fields become optional. In other words, only values that have been changed need to be sent to the server. Please note that this behavior may change in future versions of the API.

Created by Dev Team
 See more at <https://www.xivo.solutions>
 Contact the developer
[GPL v3](#)

- call_logs Show/Hide | List Operations | Expand Operations
- configuration Show/Hide | List Operations | Expand Operations
- cti_profiles Show/Hide | List Operations | Expand Operations
- devices Show/Hide | List Operations | Expand Operations
- lines Show/Hide | List Operations | Expand Operations
- endpoints Show/Hide | List Operations | Expand Operations

Permet de créer des utilisateurs permettant d'interagir avec les API de XiVO.

XiVO est le premier utilisateur de ses webservice.

Documentation (swagger) disponible à l'URL :
<http://< IP DU XIVO>/api/>

L'API fonctionne à l'aide d'un token ayant une durée de vie limitée.

Documentation :
<https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/administrator/system/xivo-auth/xivo-auth.html#xivo-auth>

Configuration → Gestion → Accès aux services Web -> Intégrations possibles (UC / CC)



- Remontée de fiche
- Click to call
- Présentiel téléphonique



- Remontée de fiche
- Click to call
- Présentiel téléphonique
- Inventaire



- Remontée de fiche
- Click to call
- Présentiel téléphonique



Salesforce

- Gestion des appels sortants et entrants grâce au bandeau d'appels intégré
- Remontée de fiche
- Click to call

Configuration → Gestion → Certificats SSL



+
















▼

Type	Nom	Longueur de la clé (bits)	Date d'expiration	Action
Aucun certificat trouvé				




Permet de gérer les certificats dans le cas de la mise en place des appels sécurisés SIPS et SRTP sur des équipements physiques (téléphones et associés).

La softphonie XiVOUC utilise déjà des appels sécurisés par l'utilisation d'un tunnel HTTPS entre le poste et le serveur.

Configuration → Réseau → Interfaces

Interface	Adresse MAC	Type	Méthode	Adresse	Passerelle	Action
<input type="checkbox"/>  br-7b1dcb55a0e9	02:42:05:e5:ce:8a	Données	-	172.18.1.1	-	
<input type="checkbox"/>  docker0	02:42:47:0a:36:82	Données	-	172.17.0.1	-	
<input type="checkbox"/>  eth0	00:15:5d:00:17:00	Voix	Statique	192.168.0.50	192.168.0.1	
<input type="checkbox"/>  veth00c419b	02:ea:4e:fb:fb:c1	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth1d99f3e	36:e4:cc:4b:92:a8	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth2722992	26:7f:43:fa:d4:0d	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth3a1901a	56:43:61:c4:d0:3a	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth4a0089e	96:fb:c4:88:58:1b	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth57aeccb	26:ad:d7:e5:de:90	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth77d28d2	32:ff:29:8c:86:75	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  veth99205a8	82:ae:3a:57:99:c7	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  vethc0d1862	b6:c8:08:26:9d:51	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  vethc25d465	42:f4:d9:ed:48:78	Données	-	-	-	
<input type="checkbox"/>  vethd594df0	42:01:02:fc:67:06	Données	-	-	-	

Legende

 Activée  Désactivée  Non appliquée

Récapitule les interfaces réseaux présentes sur le système :

- Interfaces physiques : ethX
- Interfaces docker bridge : br-X
- Interfaces des conteneurs : vethX

Seules les interfaces physiques peuvent être gérées pour générer le fichier

`/etc/network/interfaces`

Il est possible de changer le réseau utilisé pour la partie docker :

- en mettant en place un fichier de personnalisation de configuration docker `/etc/docker/daemon.json`
- en modifiant le fichier de surcharge du serveur XiVO `/etc/docker/xivo/custom.env`

Configuration → Réseau → Résolution DNS

Résolution DNS

Général Recherche des noms d'hôte

Nom d'hôte :

Nom de domaine :

Serveur DNS primaire :

Serveur DNS secondaire :

Serveur DNS tertiaire :

Description :

SAUEGARDER

Permet de configurer la partie DNS du serveur.

Configuration → Réseau → Messagerie

Messagerie

Nom de domaine de messagerie :

Adresse d'origine du serveur :

Relai SMTP :

Relai SMTP de secours :

Réécriture des adresses d'expédition (canonical) :

```
xivo@klick.fr noreply@klick.fr\nasterisk@klick.fr\nnoreply@klick.fr\nroot@klick.fr noreply@klick.fr
```

SAUVEGARDER

Permet la configuration du serveur de messagerie ainsi que la réécriture canonique des mails envoyés.

XiVO est capable d'envoyer des mails en tant que : xivo, asterisk ou root.

Configuration → Réseau → Serveur DHCP

Serveur DHCP

Activer le serveur DHCP :

Adresse de départ (plage d'adressage) :

Adresse de fin (plage d'adressage) :

Interfaces réseau supplémentaires : ?

SAUVEGARDER

Permet la configuration basique et l'activation du service DHCP.

Par défaut, le serveur DHCP ne répond que sur le réseau configuré et aux équipements connus. Cette configuration peut être modifiée afin :

- d'ajouter d'autres réseaux DHCP gérés par le XiVO
- modifier la configuration DHCP envoyée aux équipements (passerelle, dns, etc.)
- Répondre aux requêtes DHCP des équipements non reconnus

<https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/administrator/system/dhcp/dhcp.html#dhcp-server>

Configuration → Réseau → Serveur DHCP

```
root@xivo:/etc/dhcp/dhcpd_update# ls
astra.conf      grandstream.conf  siemens.conf
alcatel.conf    htek.conf         snom.conf
audiocodes.conf kirk.conf         swissvoice.conf
cisco.conf      linksys.conf      thomson.conf
ciscosmb.conf   nortel.conf       unidata.conf
digium.conf     panasonic.conf    yealink.conf
doro.conf       patton.conf       zenitel.conf
fanvil.conf     polycom.conf
root@xivo:/etc/dhcp/dhcpd_update#
```

À l'activation de plugins de provisionnement, le XiVO va aller chercher, sur internet, des templates DHCP servant à répondre correctement aux requêtes de certains constructeurs pour leur fournir des options DHCP complémentaires.

Il est possible de déclencher ce téléchargement de templates avec la commande `dhcpd-update`.

Configuration → Réseau → Serveur DHCP -> Exemple de templates DHCP

```
#Aastra
subclass "voip-mac-address-prefix" 1:00:08:5d {
    if not exists vendor-class-identifier or not (substring(option vendor-class-identifier, 0, 13) = "AastraIPPhone") {
        option tftp-server-name = concat(config-option VOIP.http-server-uri, "/Aastra");
        log(concat("[", binary-to-ascii(16, 8, ":", hardware), "] ", "BOOT Aastra PREFIX 1:00:08:5d"));
    }
}

# Yealink
subclass "voip-mac-address-prefix" 1:44:DB:D2 {
    option tftp-server-name = config-option VOIP.http-server-uri;
    log(concat("[", binary-to-ascii(16, 8, ":", hardware), "] ", "BOOT Yealink PREFIX 1:44:DB:D2"));
}

# Patton
subclass "voip-mac-address-prefix" 1:00:a0:ba {
    if not exists vendor-class-identifier {
        option tftp-server-name = concat(config-option VOIP.http-server-uri, "/$(system.mac).cfg");
        log(concat("[", binary-to-ascii(16, 8, ":", hardware), "] ", "BOOT Patton PREFIX 1:00:a0:ba"));
    }
}

# Alcatel
option space ALU;
option ALU.http-server-name code 67 = text;
class "Alcatel-SIP" {
    match if option vendor-class-identifier = "alcatel.sip.0";

    # vendor encapsulated options are used when the phone is in SIP mode
    vendor-option-space ALU;
    option ALU.http-server-name = config-option VOIP.http-server-uri;
    log(concat("[", binary-to-ascii(16, 8, ":", hardware), "] ", "BOOT Alcatel SIP"));
}
```

Configuration → Monitoring → Gestion des alertes

Configuration des alertes

Adresses email :

Ports DAHDI monitorés :

SAUVEGARDER

Permet de configurer la liste des adresses emails (une par ligne) recevant l'alerting de XiVO.

Les courriels sont expédiés depuis l'adresse `monit+$HOST@xivo.localhost`

Celle-ci est modifiable dans le fichier `/etc/monit/monitrc.tpl` puis en validant avec la commande `xivo-monitoring-update`

Configuration → Approvisionnement → Appliquer les modifications

Système de contrôle

Appliquer les modifications
réseau

Appliquer les modifications
système

Permet d'appliquer les modifications au niveau de la partie debian après modifications des configurations réseau ou système.

Cela entraîne un rechargement des services côté debian si nécessaire.

Configuration → Approvisionnement → Général

Approvisionnement: configuration

Paramètres généraux

Uri:

Proxy HTTP :

Proxy FTP :

Proxy HTTPS :

Locale:

NAT:

Configuration locale de provd

IP externe:

Port HTTP:

Intégration du DHCP:

Configuration de l'API REST

API REST IP:

Port API REST:

PORT REST secure (https):

Authentication:

Identifiant:

Mot de passe:

SAUVEGARDER

Permet la gestion de la configuration de l'approvisionnement avec notamment la gestion des proxies pour la récupération des greffons.


Configuration → Approvisionnement → Modèles de lignes



Nom	Serveur d'enregistrement principal	Proxy principal	Action
local (default)	192.168.0.50	192.168.0.50	

Permet de configurer, d'un point de vue SIP, différents points d'attachement pour les téléphones. Chaque ligne correspond alors à un XiVO, une gateway ou un MDS.

Configuration → Approvisionnement → Modèles terminaison

 **Modèle de Terminaison** > Modifier | Default config device

Général **Avancées**

Label:

Locale:

Fuseau horaire:

Protocole:

Encryption des fichiers de configuration:

Activer NTP:

Serveur NTP:

DTMF:

Identifiant (admin):

Mot de passe (admin):

Identifiant (user):

Mot de passe (user):

Notification explicite de messages:

Description:

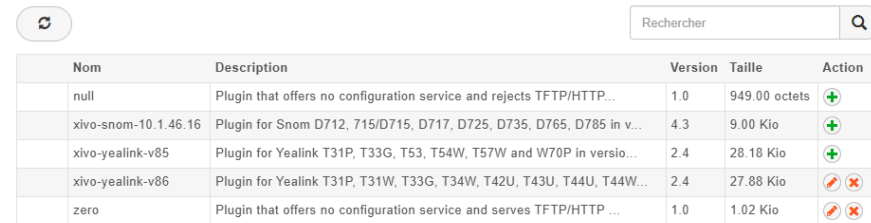
SAUVEGARDER

Permet de personnaliser la configuration des téléphones :

- Serveur de temps
- Identifiants admin et user
- Fuseau horaire
- Langue

Note : cela dépend également de ce que permet le greffon gérant les configurations des téléphones.

Configuration → Approvisionnement → Greffons



The screenshot shows a web interface for managing plugins. At the top left is a refresh icon, and at the top right is a search bar labeled 'Rechercher'. Below is a table with the following data:

Nom	Description	Version	Taille	Action
null	Plugin that offers no configuration service and rejects TFTP/HTTP...	1.0	949.00 octets	
xivo-snom-10.1.46.16	Plugin for Snom D712, 715/D715, D717, D725, D735, D765, D785 in v...	4.3	9.00 Kio	
xivo-yealink-v85	Plugin for Yealink T31P, T33G, T53, T54W, T57W and W70P in versio...	2.4	28.18 Kio	
xivo-yealink-v86	Plugin for Yealink T31P, T31W, T33G, T34W, T42U, T43U, T44U, T44W...	2.4	27.88 Kio	
zero	Plugin that offers no configuration service and serves TFTP/HTTP ...	1.0	1.02 Kio	

Permet de gérer les greffons installés sur le XiVO. Chaque greffon correspond à une marque de téléphone ainsi qu'un certain nombre de modèles.

En fonction des greffons, les téléphones seront plus ou moins supportés.

Par exemple, le greffon xivo-yealink-v86 ne supporte pas les T23G, cependant, dans son code, le support de ces téléphones est quand même présent mais de façon minimale. Des fonctionnalités peuvent donc manquer. Cependant, cela peut être amélioré du fait que les greffons sont en langage Python, donc modifiable.

Personnalisation de greffons : modification du fonctionnement des téléphones (configuration)

- Répertoire de base : `/var/lib/xivo-provd/plugins/<PLUGIN>/`
- Copie du template général pour en faire un personnalisé (ne sera pas écrasé à la mise à jour du greffon) :

```
cp templates/base.tpl var/templates
```

- Permet ensuite la modification du template (configuration) pour les téléphones :

```
vi var/templates/base.tpl
```

- Appliquer la modification et synchroniser les téléphones :

```
xivo-provd-cli -c 'devices.using_plugin("xivo-yealink-v86").reconfigure()'  
xivo-provd-cli -c 'devices.using_plugin("xivo-yealink-v86").synchronize()'
```

Personnalisation de greffons : modification du fonctionnement du greffon

- Répertoire de base : `/var/lib/xivo-provd/plugins/<PLUGIN>/`
- Utilité des fichiers et répertoires :
 - `common.py` : programme de base, le greffon
 - `entry.py` : possède certaines informations relatives aux modèles de téléphones (nom et version des firmwares), variables globales au greffon
 - `pkgs/pkgs.db` : permet de faire le lien avec l'interface web de XiVO pour la gestion des firmwares
 - `plugin-info` : informations générales du plugin en lien avec l'interface web de XiVO
 - `templates` (répertoire) : répertoire contenant les templates
 - `var/templates/` (répertoire) : répertoire contenant les templates personnalisés (non-écrasés à la mise à jour du greffon)
 - `var/tftpboot/` (répertoire) : répertoire de base au téléchargement des fichiers par les téléphones

Personnalisation de greffons : modification du fonctionnement du greffon

- Une fois modifié, il est nécessaire de recharger le greffon

```
xivo-provd-cli -c 'plugins.reload("xivo-yealink-v86")'
```

- Cela va :
 - Recharger le plugin (ce qui validera le bon fonctionnement de celui-ci ou afficher des erreurs)
 - Régénérer les fichiers de configurations des téléphones
 - Régénérer les fichiers de configurations globaux (si disponibles par le plugin)

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → Général

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation T38 Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth

Port : 5060

Adresse UDP en écoute : 0.0.0.0

Accepter les connexion TCP :

Adresse TCP en écoute :

Création automatique d'un utilisateur : Persist

Accepter un appel non authentifié :

Activer le support des souscriptions :

Activer le chevauchement :

Match les utilisateurs via le champ 'username' :

Support des redirections 302 :

Domaine automatique :

Domaine :

Utiliser le domaine comme «realm» :

Accepter les domaines externes :

Ajouter "user-phone" dans l'URI :

Realm : xivo

Rejeter les invitations et enregistrements :

User-Agent : XIVO_VERSION

Vérification, non conforme à la RFC, de nouveaux messages :

Contexte d'enregistrement :

Force la désactivation de l'extension regesten :

Nom d'appel : xivo

Réécriture du champ From-Domain :

Débugage :

Sauvegarde de l'historique :

Enregistrement de l'historique :

Génère des évènements "peerstatus" en cas d'échec d'authentification :

TOS SIP : AF31

TOS audio : EF

TOS vidéo :

TOS text :

COS sip :

COS audio :

COS video :

COS text :

SAUVEGARDER

Permet de configurer d'un point de vue réseau et comportemental le XiVO

- UDP / TCP
- Vérification de sécurité complémentaire
- Fonctionnalité supplémentaire (souscription, appels non authentifiés)
- Configuration du domaine SIP
- UA du XiVO
- QoS

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → Réseau

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation T38 Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth.

Adresse IP externe :

Hôte externe :

Protocoles réseau :

Port TCP externe :

Port TLS externe :

XIVO Edge FQDN :

Temps de rafraîchissement du domaine externe :

Remplacer l'IP ou l'hôte externe s'il correspond au réseau local :

Interdire les IP dynamiques pour les utilisateurs/hôtes définis comme statique :

Adresse IP/sous-réseau refusé :

Adresse IP/sous-réseau autorisé :

Proxy Outbound :

Réseau local :

SAUVEGARDER

Permet la configuration réseau essentiellement sur l'« externe »

- Protocoles réseaux utilisés (udp, tcp, tls, plusieurs en même temps)
- Port TCP et TLS « externe » en présence de NAT / PAT
- Réseaux autorisés / interdits (ACL)
- Réseaux locaux (où Asterisk ne forcera pas le NAT)

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → Sécurité

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation T38 Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth.

Accepter les connexions TLS :

Adresse en écoute :

Certificat serveur :

Certificat CA :

Ne pas vérifier le certificat serveur :

Algorithmes cryptographiques pris en charge :

Chiffrement :

SAUVEGARDER

Permet la configuration du TLS sur les communications : SIPS (Secure SIP) et SRTP (Secure Real Time Protocol).

La mise en place de ces protocoles doit se faire en relation avec la configuration des postes notamment à travers les greffons.

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → Signalisation

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation T38 Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth

Délai minimum de l'aller-retour (RTT) des messages : 500 millisecondes

Délai T1 : 500 millisecondes

Délai de configuration : 32000 millisecondes

Relax DTMF :

Compenser les DTMF RFC 2833 provenant d'un autre IPBX :

Compacter les en-têtes :

Délai d'attente pour le RTP : Désactivé

Délai du RTP sur attente : Désactivé

Présence du RTP : Désactivé

Activer le RTP direct :

Notification du type de MIME : application/simple-message-summary

Requête DNS :

Conforme aux standards :

Durée minimum pour l'enregistrement : 1 minute

Durée maximum pour l'enregistrement : 1 heure

Durée par défaut pour l'enregistrement : 2 minutes

Délai d'expiration des souscriptions MWI : 1 heure

Délai d'enregistrement : 20 secondes

Nombre de tentative d'enregistrement : Illimité

Notification de sonnerie :

Notification de la mise en attente :

Envoyer le caller-id dans les notifications dialog-info+xml :

Activer le décompte des appels par téléphone :

Autoriser les transferts :

Bit rate maximal pour les appels vidéo : 384

Frame automatique :

Activer la compatibilité ISDN (retour de sonnerie) :

Nom de la session SDP :

champ 'username' de la chaîne SDP owner :

Adresse pour les flux media :

Ignorer le numéro de version des paquets SDP :

Nettoyer le caller-id :

Activer session-timer :

Interval maximal de rafraîchissement de la session : 10 minutes

Interval minimal de rafraîchissement de la session : 1 min. 30 sec.

Session mise à jour par : Serveur

Utiliser l'en-tête «Reason» :

Envoyer AOC-D/AOC-E aux terminaux Snom :

Réenregistrer les interconnexions sortantes sur un changement de l'IP externe :

Nombre de relais maximum :

Interdire les méthodes SIP suivantes :

Authentifie les requêtes OPTIONS :

Activer le support du G.726 non standard :

Codecs désactivés : Tous

Permet la configuration de la partie SIP :

- Délais min/max/défaut d'enregistrement SIP
- Comportement sur la sonnerie / mise en attente
- Session timer : pour lutter contre les appels fantômes
- Choix et ordre des codecs

Codecs

Personnaliser les codecs :

Codecs désactivés : Tous

4 items sélectionnés		Supprimer tout	Ajouter tout
<input checked="" type="checkbox"/>	G.711 u-law (Audio)	-	G.723.1 (Audio)
<input checked="" type="checkbox"/>	G.711 A-law (Audio)	-	ADPCM (Audio)
<input checked="" type="checkbox"/>	GSM (Audio)	-	16 bit Signed Linear PCM (Audio)
<input checked="" type="checkbox"/>	H.263 (Vidéo)	-	LPC10 (Audio)
			G.729A (Audio)
			Opus (Audio)
			Speex (Audio)

SAUVEGARDER

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → T38

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation **T38** Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth.

Activer le T38 (UDPTL) : ⓘ

Utiliser l'adresse IP source
comme destination pour le T38 : ⓘ

SAUVEGARDER

Permet l'activation de la méthode T38 dans le cas de fax.

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → Jitter Buffer

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation T38 Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth.

Activer le Jitter Buffer :

Forcer le Jitter Buffer :

Taille maximale du Jitter Buffer : 200 millisecondes

Resynchronisation en cas de délai trop important : 1000 millisecondes

Implémentation : Fixe

Activer la journalisation des frames :

Valeur d'alignement du jitter :

SAUVEGARDER

Permet l'ajout d'un buffer avant l'envoi des trames à Asterisk Core.

Service → IPBX → Paramètres globaux → Protocole SIP → Défaut

Propriétés du protocole SIP

Général Réseau Sécurité Signalisation T38 Jitter Buffer Défaut Temps réel Interne Auth.

Contexte :

NAT :

DTMF :

Supervision de la latence :

Fréquence de supervision :

Durée entre chaque test :

Nombre de postes par group (testés simultanément) :

Code client :

Evènement RING dans la bande :

Langue :

Musique d'attente :

Musique d'attente sur un appel sortant :

Numéro de la messagerie vocale :

Faire confiance au Remote-Party-ID :

Envoyer le Remote-Party-ID :

Rediriger les flux médias :

Insécurité :

Support Texte :

Support vidéo :

SAUVEGARDER

Permet la configuration par défaut du SIP lors des échanges avec les équipements :

- Méthode DTMF
- Activation du NAT
- Fréquence de supervision
- Remote Party ID (informations complémentaires d'appelant envoyées notamment pour des raisons légales ou de sécurité : 15, 17, 18, 112)
- Support des flux vidéo

Service → IPBX → Paramètres globaux → Messagerie vocale → Menu vocal

Propriétés des messageries vocales

Général **Menu vocal** E-mail Bipeur Fuseaux horaires ADSI Avancé

Nombre maximum de tentatives pour s'authentifier: 3

Annoncer la date et l'heure:

Annoncer le nom d'appel:

Contexte interne:

Annoncer la durée:

Temps minimum pour énoncer la durée: 2 minutes

Forcer l'enregistrement du nom:

Forcer l'enregistrement du message d'accueil:

Signaler l'activation du message d'accueil temporaire:

Durée maximum du message d'accueil: Désactivée

Saut de l'avance rapide et retour rapide: 3 secondes

Transférer un message:

Utiliser l'annuaire pour transférer ou laisser un message:

Lecture automatique du message suivant:

Reboucler sur le 1er message à la fin:

Contexte d'appel:

Contexte de rappel:

Contexte de sortie:

Touche «avance rapide»: #

Touche «retour rapide»: *

Touche «pause»: 0

Touche «recommencer la lecture»: 2

Touche «arrêt de la lecture»: 123456789

SAUVEGARDER

Permet la configuration du menu de messagerie vocale :

- Options de présentation des messages (heure, nom d'appelant, durée)
- Signalement de message temporaire
- Raccourcis de touches

Service → IPBX → Paramètres globaux → Messagerie vocale → E-mail

Propriétés des messageries vocales

Général Menu vocal **E-mail** Bipeur Fuseaux horaires ADSI Avancé

Joindre le fichier audio: ⓘ

Augmenter/diminuer le volume sonore du fichier joint: 0 ⓘ

Programme d'envoi d'e-mail: /usr/sbin/sendmail -t ⓘ

Encodage: UTF-8 ⓘ

E-mail expéditeur: noreply@klick.fr ⓘ

Expéditeur: Messagerie vocale XI ⓘ

Format de la date: %Y-%m-%d à %H:%M ⓘ

Fuseau horaire: eu-fr ⓘ

Enlever "[PBX]:" du sujet: ⓘ

Sujet: Nouveau message vo ⓘ

Corps:

Bonjour \${VM_NAME},

Vous avez reçu 1 nouveau message vocal d'une durée de \${VM_DUR} minute(s) provenant du \${VM_CALLERID}, le \${VM_DATE}.
Votre messagerie contient \${VM_MSGNUM} message(s) non lu(s).

Informations utiles :

- Votre numéro de messagerie : \${VM_MAILBOX}
- Numéro pour joindre la messagerie en interne : *98

SAUVEGARDER

Permet la configuration des mails envoyés avec les messages vocaux (si activé côté utilisateur par un administrateur)

Service → IPBX → Paramètres globaux → Messagerie vocale → Avancée

Propriétés des messageries vocales

Général Menu vocal E-mail Bipeur Fuseaux horaires ADSI Avancé

Recherche des contextes: ⓘ

Longueur minimal des mot de passe (0=aucune): 4 ⓘ

Programme externe pour changer le mot de passe: /usr/share/asterisk/bin/change-pa ⓘ

Programme externe pour changer le mot de passe (mevo comprise): ⓘ

Programme externe pour valider le mot de passe: ⓘ

Programme externe pour notifier un nouveau message (mevo exclue): ⓘ

Activer la vérification de la messagerie: ⓘ

Fréquence de vérification de la messagerie: 30 ⓘ

Stocker les messages personnalisés dans la boîte email: ⓘ

Dans le répertoire suivant: INBOX ⓘ

Répertoire racine de la boîte email: INBOX ⓘ

Masquer cette boîte email des répertoires app_directory: ⓘ

Message d'entrée dans l'annuaire: dir-intro ⓘ

Message personnalisé "mot de passe": ⓘ

Message personnalisé "Veuillez saisir votre mot de passe": ⓘ

Message personnalisé "Votre mot de passe a été modifié": ⓘ

Message personnalisé "Resaisissez votre mot de passe": ⓘ

Message personnalisé "Les mots de passe ne correspondent pas": ⓘ

Message personnalisé "Le mot de passe est erroné": ⓘ

Message personnalisé "Veuillez réessayer": ⓘ

Nombre maximum de messages dans le répertoire Deleted: 10 ⓘ

Activer les notifications SMDI: ⓘ

Périphérique SMDI: ⓘ

Système ODBC: ⓘ

Table ODBC: ⓘ

Déplacer les messages consultés dans le répertoire OId: ⓘ

Transférer un message urgent en urgent: ⓘ

Contexte utilisateurs: Appels internes (default) ⓘ

SAUVEGARDER

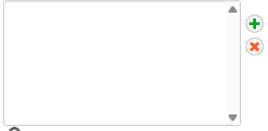
Permet la modification du comportement de certaines fonctionnalités de la messagerie vocale :

- Gestion externe du mot de passe de MeVo (changement, validation, notification)
- Répertoire par défaut de la messagerie
- Personnalisation de fichiers sons

Service → IPBX → Paramètres globaux → Carnet d'adresses

Propriétés du carnet d'adresses

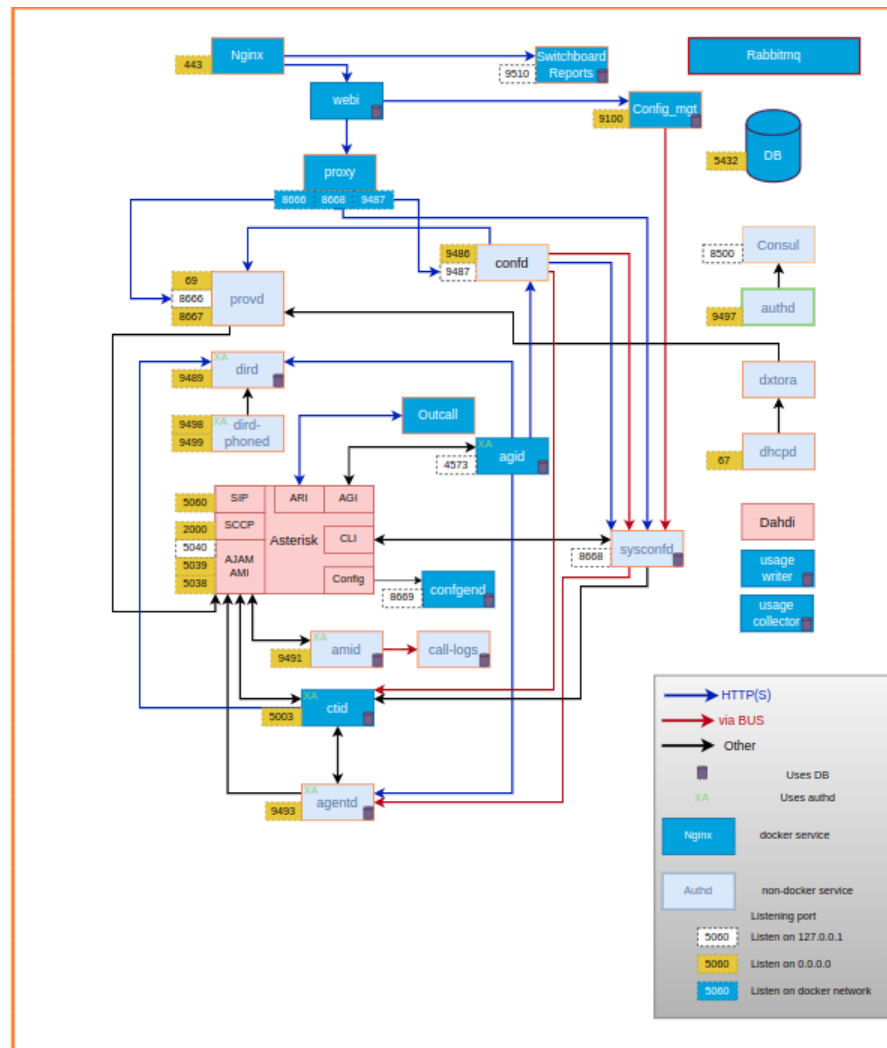
Hôtes :



SAUVEGARDER

Configure la liste des réseaux autorisés à accéder au carnet d'adresses de XIVO.

Matrice de flux



Si les équipements (téléphones, serveur XiVO, accès opérateurs, etc.) ne sont pas dans le même réseau et donc passent par un firewall, il est nécessaire d'ouvrir des flux.

Les plus utilisés sont les suivants :

UDP/5060 : SIP

UDP/10000-20000 : RTP

TCP/8667 : Provisionnement

TCP/9498 : Annuaire XiVO

Il sera nécessaire, en fonction des environnements et de l'architecture d'ouvrir plus ou moins vers les serveurs XiVO.

Documentation :

<https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/installation/xivo/architecture.html>

Deux méthodes

Réseau de Téléphonie Commuté

- RTC / Dahdi / RNIS / ISDN
- Système historique utilisant le réseau cuivre
- Dépend d'une installation physique
- Nombre d'appel dépend de la souscription et de la technologie

Trunk SIP

- Même principe que la communication entre un téléphone et le serveur
- Peut dépendre d'une installation physique (trunk SIP BVIP) ou accessible depuis n'importe quel accès Internet
- Facilité d'évolution technologique

Réseau de Téléphonie Commuté

- Fonctionne sur deux « canaux » :
 - B (donnée) : 64kbps
 - D (signalisation) : 16kbps
- Lien opérateur physique (cuivre) :
 - Accès de base, numéris, T0, BRI, TE, 2B+D : 2 appels simultanés
 - Accès primaire, T2, PRI, E1T1, 30B+D : 30 appels simultanés
- Connexion à XiVO :
 - Passerelle SIP : Sangoma, Patton
 - Carte physique sur un XiVO physique géré par XiVO via Dahdi
- DAHDI : Digium Asterisk Hardware Device Interface
 - Module système et Asterisk faisant la liaison entre la carte physique et Asterisk
 - Intégré de base dans XiVO

Réseau de Téléphonie Commuté

- o Configuration de Dahdi :

1. `dahdi_genconf` : génère la configuration de la carte son implémentation sur debian

```
# Span 1: B4/0/1 "B4XXP (PCI) Card 0 Span 1" (MASTER) RED
span=1,1,0,ccs,ami
# termtype: te
bchan=1-2
hardhdlc=3
echocanceller=mg2,1-2
```

2. Interconnexion Dahdi / Asterisk : `/etc/asterisk/dahdi-channels.conf`

```
; Span 1: B4/0/1 "B4XXP (PCI) Card 0 Span 1" (MASTER) RED
group = 0,11 ; belongs to group 0 and 11
context = from-extern ; incoming call to 'from-extern' context
switchtype = euroisdn
signalling = bri_cpe ; use 'bri_cpe' signalling
channel => 1-2 ; the above configuration applies to channels 1 and 2I
```

Réseau de Téléphonie Commuté

- Configuration dans XiVO : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Personnalisé



The screenshot shows the configuration page for a custom interconnection in XiVO. At the top left, there is a plus sign icon. Below it, the breadcrumb navigation reads "Interconnexion personnalisée > Ajouter". The form contains the following fields:

- Nom :
- Interface :
- Suffixe de l'interface :
- Contexte :
- Media server :
- Description :

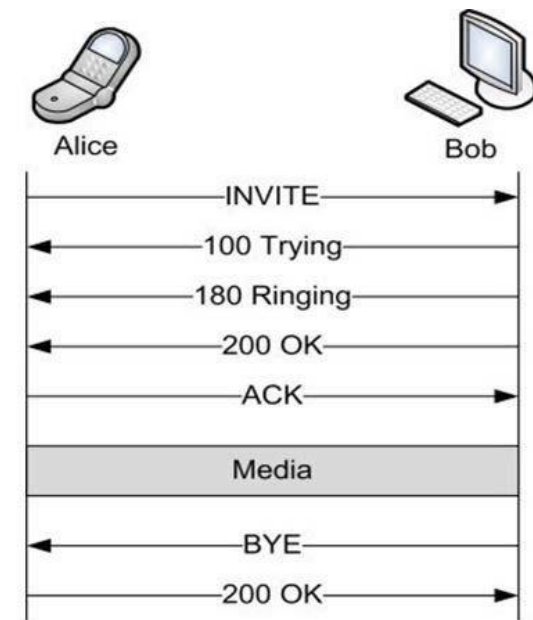
At the bottom left of the form, there is a red button labeled "SAUVEGARDER".

Nom : nom de l'interconnexion pour utilisation ultérieure

Interface : préfixé par « dahdi/ » et fait ensuite référence au groupe configuré dans dahdi-channels.conf

Trunk SIP

- Qu'est-ce qu'un trunk SIP :
 - Liaison en TCP/IP utilisant les protocoles SIP et RTP entre deux équipements
 - SIP (Session Initiation Protocol) : signalisation et négociation (RFC3261)
 - RTP (Real Time Protocol) : partie média du flux (RFC3550)
- Fonctionnement
 - INVITE : demande d'ouverture de session
 - ACK : confirme l'établissement de la session
 - CANCEL : annule un INVITE
 - OK : Accepte la requête (INVITE, OPTIONS, REGISTER, etc...)
 - BYE : termine une session
 - OPTIONS : récupère les capacités de gestion des usagers sans ouvrir de session (découverte et présence)
 - REGISTER : enregistrement sur un serveur d'enregistrement



Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Général

Général Enregistrement Signalisation Avancé

Nom :

Identifiant d'authentification :

Mot de passe :

Nom d'appel :

Nombre d'appels simultanés :

Type de connexion :

Type d'adressage IP :

Contexte :

Média serveur :

Langue :

NAT :

SAUVEGARDER

Nom : nom unique utilisé par Asterisk

Identifiant d'authentification : spécifie le nom de connexion pour les requêtes SIP INVITE

Mot de passe : mot de passe partagé avec le pair pour l'authentification SIP pour les requêtes SIP INVITE

Nom d'appel : permet de surcharger le nom d'appelant quand rien n'est présenté

Nombre d'appels simultanés : nombre d'appels maximum sur le trunk SIP. Au delà de cette limite, les appels sont rejetés côté Asterisk et non côté fournisseur pour éviter les boucles.

Attention : tout changement sur la partie authentification (nom, id, mot de passe) requiert un redémarrage du service Asterisk pour vider le cache d'enregistrement !

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Général

Général Enregistrement Signalisation Avancé

Nom :	<input type="text" value="trk-xivocde1"/>
Identifiant d'authentification :	<input type="text" value="trk-xivocde1"/>
Mot de passe :	<input type="text" value="trk-xivocde1"/>
Nom d'appel :	<input type="text"/>
Nombre d'appels simultanés :	<input type="text" value="Illimité"/>
Type de connexion :	<input type="text" value="Peer"/>
Type d'adressage IP :	<input type="text" value="Statique"/>
	<input type="text" value="10.118.10.200"/>
Contexte :	<input type="text" value="Appels internes (default)"/>
Média serveur :	<input type="text" value="MDS Main"/>
Langue :	<input type="text" value="fr FR"/>
NAT :	<input type="text" value="Non"/>

SAUVEGARDER

type de connexion :

- peer : pour la gestion d'appels entrants et sortants. Demande une validation de toute la configuration.
- user : uniquement pour de la réception d'appels (impossible d'envoyer des appels). Basé sur l'authentification et non l'adresse IP.
- friend : peer + user

type d'adresse IP :

spécifie comment trouver l'IP du client pour que celui-ci puisse s'enregistrer :

- dynamique : récupération automatique par rapport à la requête SIP REGISTER. Le XiVO est fournisseur et reçoit les enregistrements.
- statique : spécifie l'IP ou le FQDN du peer SIP. Le XiVO s'enregistre auprès du fournisseur.

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Général

Général	Enregistrement	Signalisation	Avancé
Nom :	<input type="text" value="trk-xivocde1"/>		
Identifiant d'authentification :	<input type="text" value="trk-xivocde1"/>		
Mot de passe :	<input type="text" value="trk-xivocde1"/>		
Nom d'appel :	<input type="text"/>		
Nombre d'appels simultanés :	<input type="text" value="Illimité"/>		
Type de connexion :	<input type="text" value="Peer"/>		
Type d'adressage IP :	<input type="text" value="Statique"/>		
	<input type="text" value="10.118.10.200"/>		
Contexte :	<input type="text" value="Appels internes (default)"/>		
Média serveur	<input type="text" value="MDS Main"/>		
Langue :	<input type="text" value="fr FR"/>		
NAT :	<input type="text" value="Non"/>		

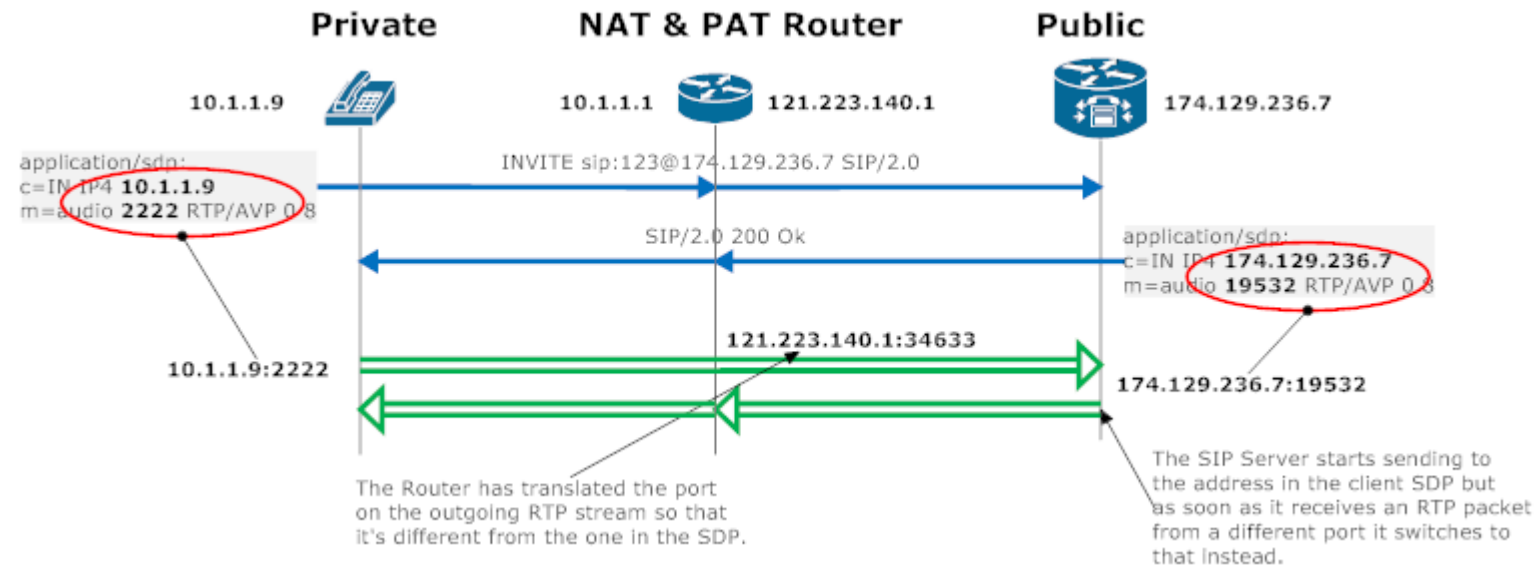
SAUVEGARDER

Contexte : contexte dans lequel arriveront les appels en provenance du trunk SIP.

NAT : est que la liaison entre le trunk SIP et le XiVO est nattée et en fonction du support du contrack, ce qui obligera alors le XiVO à prendre en compte ou forcer certaines données des paquets :

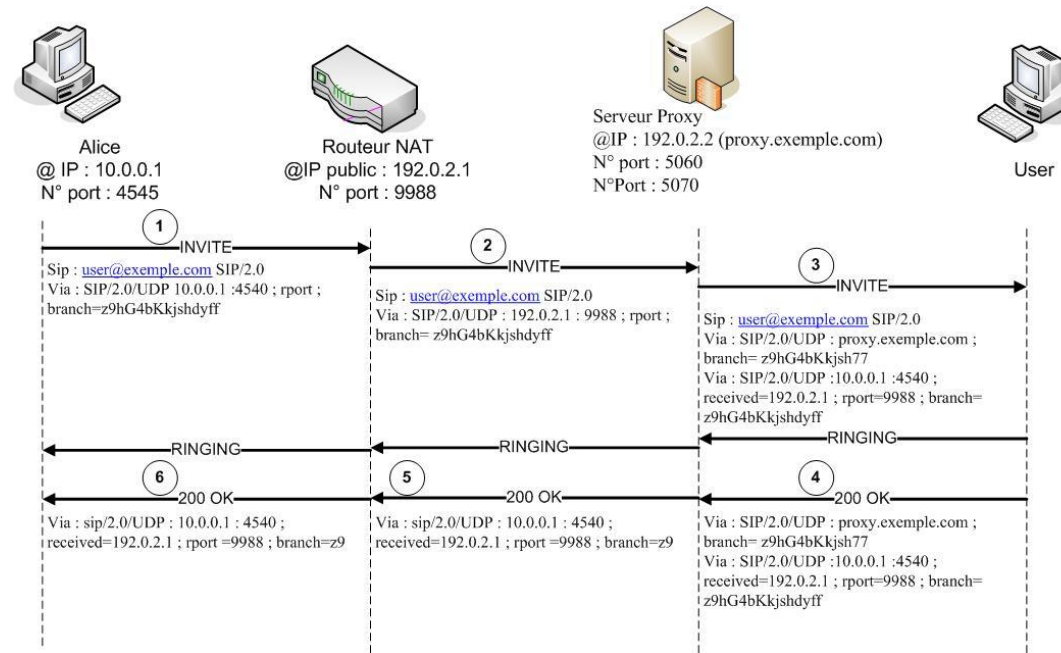
- Yes : force l'utilisation de la RFC3581 et active le Symetric RTP
- Force Rport : active le support de la RFC3581 (VIA header avec rport) et désactive le Symetric RTP
- Comedia : Symetric RTP et RFC3581 optionnelle.

Trunk SIP : NAT – Symmetric RTP



Le User Agent va utiliser le même socket / port pour envoyer le flux RTP que le port par lequel il l'a reçu.
Permet de résoudre les problèmes audios quand le client est derrière un NAT n'annonçant pas correctement son port RTP.

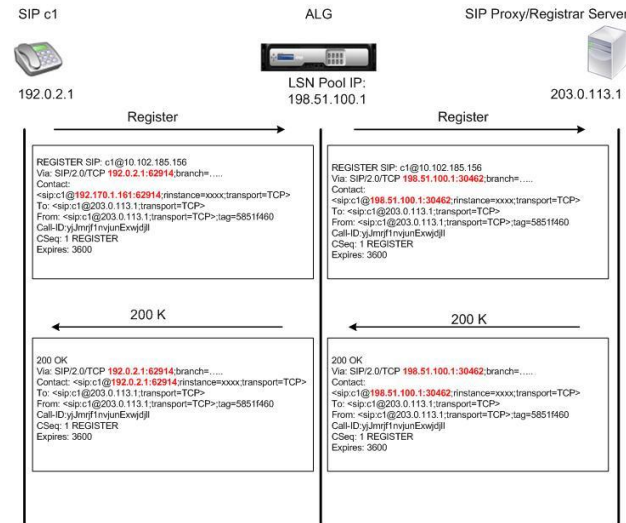
Trunk SIP : NAT – RFC3581



Permet de forcer les réponses aux requêtes SIP sur l'IP / port source du paquet au lieu des informations des headers.

Trunk SIP : SIP ALG

- Permet la réécriture d'information contenues dans le paquet notamment des informations privées
- Agit également en fonction des messages SIP



- En théorie, cela simplifie la traversée du NAT et anonymise des données

Trunk SIP : SIP ALG dans la réalité

- One way audio
- Appels fantômes
- Coupures des appels
- Enregistrements SIP instables
- Altération des paquets SIP

Dans 99% des cas, il est recommandé :

- Désactiver le SIP ALG
- Laisser Asterisk gérer le NAT avec ses propres options de NAT

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Enregistrement

Général | Enregistrement | Signalisation | Avancé

Enregistrement :

Transport :

Nom :

Identifiant d'authentification :

Mot de passe :

Serveur distant :

Port :

Utiliser l'extension de l'interconnexion :

Contact :

Délai d'expiration : ?

SAUVEGARDER

Permet d'activer l'enregistrement (REGISTER) du trunk SIP par le XiVO.

Si l'enregistrement est configuré d'un côté, il faut obligatoirement que l'autre côté soit en réception (sans partie enregistrement).

L'avantage du trunk SIP avec enregistrement est dans le cas de la HA. Le trunk SIP pourra alors se connecter au fournisseur depuis le serveur esclave. Chose qui ne serait pas possible si les flux étant uniquement dirigés vers une IP en particulier.

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Signalisation

Général Enregistrement **Signalisation** Avancé

Événement RING dans la bande :

DTMF :

Compenser les DTMF RFC 2833 provenant d'un autre IPBX :

Supervision de la latence :

Fréquence de supervision : ?

Événement RING dans la bande : permet de décider si Asterisk doit renvoyer des codes de suivi d'établissement de la communication sous forme de sonnerie.

DTMF : méthode DTMF à utiliser sur le trunk. Les méthodes INBAND et RFC2833 utilisent le flux RTP alors que le SIP INFO va utiliser la signalisation SIP permettant alors l'établissement direct des flux audio.

Compenser les DTMF : cas d'erreurs sur les DTMF

Supervision de la latence : activer la latence Asterisk / fréquence de vérification. Celle-ci doit être utilisée avec parcimonie et permet alors d'avoir une latence d'un point de vue SIP des connexions SIP.

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Signalisation

Délai d'attente pour le RTP :

Délai du RTP sur attente :

Présence du RTP :

Autoriser les transferts :

Frame automatique :

Fréquence de supervision : surcharge la fréquence de supervision de la latence

Délai d'attente pour le RTP : temps avant de tuer un appel inactif

Présence du RTP : activer le keepalive RTP

Autoriser les transferts : autoriser les transferts sur le trunk SIP

Frame automatique : négociation de la taille des paquets dynamiquement

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Signalisation

Activer session-timer :	<input type="text" value="v"/> ⓘ
Interval maximal de rafraîchissement de la session :	<input type="text" value="v"/> ⓘ
Interval minimal de rafraîchissement de la session :	<input type="text" value="v"/> ⓘ
Session mise à jour par le :	<input type="text" value="v"/> ⓘ

Session-timers : L'activation et la configuration du session-timer va permettre de déclarer et libérer les appels SIP qui ne se sont pas terminés correctement.

Activer le session-timer :

Toujours : Active et joue le session-timers

Sur demande uniquement : joue le session-timer uniquement si le fournisseur le demande

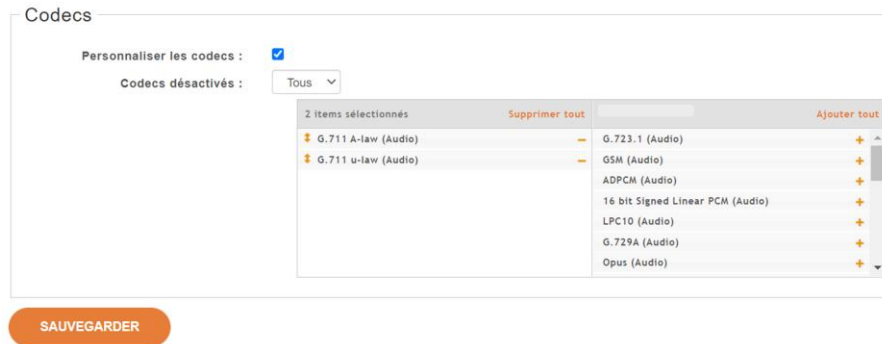
Non : désactive le session-timer

Intervalle minimum / maximum de rafraîchissement de la session

Session mise à jour par le :

- Serveur : mise à jour par l'appelant
- Client : mise à jour par l'appelé

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Signalisation



Personnaliser les codecs :

Lors d'une requête SIP, le pair recevant le SIP INVITE prendra le premier codec qu'il connaît.

Même si les deux ont un codec en commun, le premier connu par l'un et l'autre sera utilisé ce qui impliquera alors un transcodage de la voix.

Cette information est donc à vérifier avec l'opérateur pour éviter tout transcodage.

Généralement, il est recommandé de mettre le codec G711A en premier codec (Europe).

Bien que le codec G729 soit présent dans Asterisk / XiVO, celui-ci ne sait pas faire de transcodage natif car le codec de compression n'est pas inclus.

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Avancé

Général Enregistrement Signalisation **Avancé**

Insécurité : Invite ▼

Port : 5060

Adresse IP ou masque sous-réseau autorisés :

Adresse IP ou masque sous-réseau refusés :

Faire confiance au Remote-Party-ID : Oui ▼

Envoyer le Remote-Party-ID : PAI ▼

Activer le support des souscriptions : ▼

Activer le chevauchement : ▼

Support des redirections 302 : ▼

Ajouter ";user=phone" dans l'URI : ▼

Rediriger les flux médias : Oui ▼ ⓘ

Réécriture du champ From-User :

Réécriture du champ From-Domain :

Drapeau de facturation : Défaut ▼

Numéro d'acompte :

Code client : ▼

Protocoles réseau : udp ▼ ⓘ

Mot de passe distant : ⓘ

Compter les appels : ▼ ⓘ

Envoyer le signal OCCUPÉ au dessus du nombre d'appels : ▼ ⓘ

Extension où aboutissent les appels entrants : ⓘ

Adresses de contact autorisées : ⓘ

Adresses de contact interdites : ⓘ

Description :

SAUVEGARDER

Insécurité :

- port : associe le trunk SIP à une IP sans vérification du port
- invite : l'authentification des SIP INVITE est optionnelle

Remote-Party-ID : faire confiance / envoi le RPID

Remote-Party-ID: "John Doe"
 <sip:jdoe@foo.com>;

Rediriger les flux médias : permet d'activer / désactiver l'envoi direct de données au trunk SIP sans passer par le XiVO directement entre les deux équipements

Réécriture du champ From-User / From-Domain :

Les headers SIP From-User et From-Domain seront remplacés par les valeurs suivantes (dépend du fournisseur SIP)

Trunk SIP : Service → IPBX → Gestion des interconnexions → Protocole SIP → Avancé

Général Enregistrement Signalisation **Avancé**

Insécurité : Invite ▼
Port : 5060
Adresse IP ou masque sous-réseau autorisés :
Adresse IP ou masque sous-réseau refusés :
Faire confiance au Remote-Party-ID : Oui ▼
Envoyer le Remote-Party-ID : PAI ▼
Activer le support des souscriptions : ▼
Activer le chevauchement : ▼
Support des redirections 302 : ▼
Ajouter ";user=phone" dans l'URI : ▼
Rediriger les flux médias : Oui ▼ ⓘ
Réécriture du champ From-User :
Réécriture du champ From-Domain :
Drapeau de facturation : Défaut ▼
Numéro d'acompte :
Code client : ▼
Protocoles réseau : udp ▼ ⓘ
Mot de passe distant : ⓘ
Compter les appels : ▼ ⓘ
Envoyer le signal OCCUPÉ au dessus du nombre d'appels : ▼ ⓘ
Extension où aboutissent les appels entrants : ⓘ
Adresses de contact autorisées : ⓘ
Adresses de contact interdites : ⓘ
Description :

SAUVEGARDER

Extension où aboutissent les appels entrants : demander à ce que les appels soient renvoyés vers l'extension précisée

Peut être utile dans certains cas spécifiques de gestion des appels.

Liaison SIP TLS

+ ▼

	Type	Nom	Longueur de la clé (bits)	Date d'expiration	Action
<input type="checkbox"/>		Baltimore-CA	2048	2025/05/12 23:59:00 UTC	
<input type="checkbox"/>		VIB01	2048	2027/05/01 16:22:57 UTC	
<input type="checkbox"/>		VIB01	2048	2027/05/01 16:22:57 UTC	
<input type="checkbox"/>		VIB01			
<input type="checkbox"/>		VIB01			
<input type="checkbox"/>		VIB01-CA	2048	2027/05/01 16:22:09 UTC	
<input type="checkbox"/>		VIB01-CA	2048	2027/05/01 16:22:09 UTC	
<input type="checkbox"/>		VIB01-CA			
<input type="checkbox"/>		VIB01-CA			

Asterisk sait gérer le TLS (chiffrement de la signalisation) ainsi que le SRTP (chiffrement du flux data). Pour faire cela, il est nécessaire que XiVO ait connaissance de la clé publique de la CA ainsi que de disposer d'un trousseau clé publique / privée pour décoder / encoder les flux RTP et les transformer en SRTP.

Le port 5060, par défaut, sert au SIP en TCP ou UDP.
Le port 5061, par défaut, sert au SIP en TLS.

Liaison SIP TLS : Service → IPBX → Paramètres Globaux → Protocole SIP → Sécurité

The screenshot shows the 'Sécurité' (Security) tab in the XiVO configuration interface. The navigation bar includes 'Général', 'Réseau', 'Sécurité', 'Signalisation', 'T38', 'Jitter Buffer', 'Défaut', 'Temps réel', 'Interne', and 'Auth.'. The 'Sécurité' section contains the following settings:

- Accepter les connexions TLS :** ⓘ
- Adresse en écoute :** ⓘ
- Certificat serveur :** ⓘ
- Certificat CA :** ⓘ
- Ne pas vérifier le certificat serveur :** ⓘ
- Algorithmes cryptographiques pris en charge :** ⓘ
- Chiffrement :** ⓘ

A 'SAUVEGARDER' (Save) button is located at the bottom left of the configuration area.

Il faut alors activer globalement sur le XiVO l'utilisation du TLS. En cas de certificat autosigné, il est alors nécessaire de désactiver la vérification du certificat serveur. Cela n'empêche aucunement le chiffrement.

L'option TLS sera alors complètement utilisable pour les appels vers et en provenance du XiVO.

Cependant, pour que celui-ci soit réellement utilisable, il est nécessaire que les équipements qui dialogueront en SIPS / SRTP aient également connaissance des certificats.

Cela demande alors un travail sur les greffons pour intégrer ces clefs aux téléphones.

Liaison SIP TLS : Service → IPBX → Paramètres IPBX → Lignes → Avancé

Général Avancé Infos IPBX

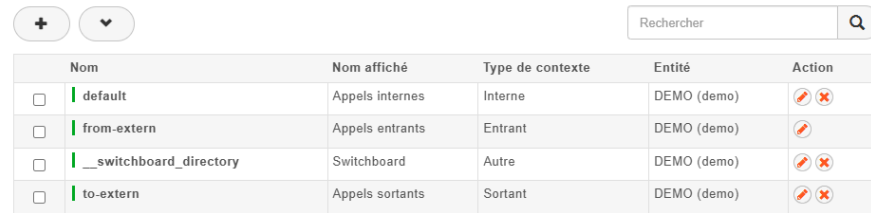
Option	Valeur	
host	dynamic	✖
type	friend	✖
call-limit	10	✖
subscriberwi	no	✖
amaflags	default	✖
regseconds	0	✖
encryption	yes	✖








SAUVEGARDER

L'activation du SRTP (chiffrement), dans le XiVO, est natif mais il faut éditer les lignes des utilisateurs un par un.

Pour les interconnexions SIP, il faut cependant aller modifier la donnée dans la base PostgreSQL.

Les contextes : Service → IPBX → Configuration IPBX → Contextes



	Nom	Nom affiché	Type de contexte	Entité	Action
<input type="checkbox"/>	default	Appels internes	Interne	DEMO (demo)	 
<input type="checkbox"/>	from-extern	Appels entrants	Entrant	DEMO (demo)	
<input type="checkbox"/>	__switchboard_directory	Switchboard	Autre	DEMO (demo)	 
<input type="checkbox"/>	to-extern	Appels sortants	Sortant	DEMO (demo)	 

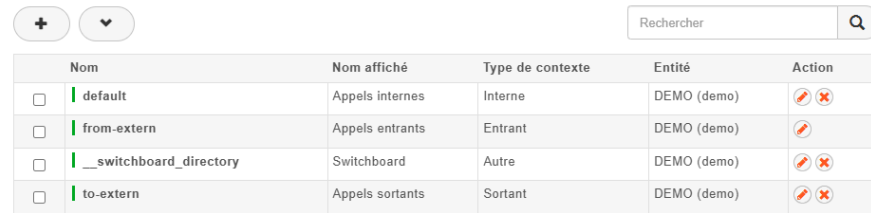
3 contextes sont préconfigurés et indispensables :








- default : pour les appels internes
- from-extern : pour les appels entrants
- to-extern : pour les appels sortants

Le contexte `__switchboard_directory` est utilisé dans le cas du POPC géré par un dialplan personnalisé.

Chaque contexte est indépendant et cloisonné sauf...

Les contextes : Service → IPBX → Configuration IPBX → Contextes



	Nom	Nom affiché	Type de contexte	Entité	Action
<input type="checkbox"/>	default	Appels internes	Interne	DEMO (demo)	 
<input type="checkbox"/>	from-extern	Appels entrants	Entrant	DEMO (demo)	
<input type="checkbox"/>	__switchboard_directory	Switchboard	Autre	DEMO (demo)	 
<input type="checkbox"/>	to-extern	Appels sortants	Sortant	DEMO (demo)	 

Possibilité de créer ses propres contextes pour des usages spécifiques :

- Numéros courts
- Contexte de sécurisation pour les callbacks
- Etc.

Pour chaque contexte, peut être défini :

- Les plages de numéros utilisés pour déclarer les utilisateurs, les groupes, les files d'attente, les chambres de conférence (contexte Interne uniquement)
- Les tranches des numéros SDA/DID fournies par vos opérateurs (contexte entrant uniquement)
- Les inclusions ou non avec d'autres contextes
- Choisir un type pour le contexte (interne, entrant, sortant, service, autre)

Les contextes : Service → IPBX → Configuration IPBX → Contextes

Contextes > Modifier

Général Utilisateurs Groupes Files d'attente Conférences audio Appels entrants

Nom : default

Nom affiché : Appels internes

Entité : DEMO 1

Type de contexte : Interne 2

Inclure des contextes :

1 items sélectionnés Supprimer tout		Ajouter tout	
Appels sortants (to-extern) -		Appels entrants (from-extern) +	
		Switchboard (__switchboard_directory) +	

3

Description :

SAUVEGARDER

Dans un contexte on va retrouver :

1. L'entité de rattachement
2. Type de contexte dont vont découler des usages :
 - Entrant
 - Interne
 - Autre
 - Sortant
 - Service
3. Les inclusions. Dans la logique Asterisk, si un appel n'est pas répondu (donc le numéro ou autre est inconnu), l'appel est renvoyé dans chacun des contextes inclus, dans l'ordre d'inclusion

Les contextes : Service → IPBX → Configuration IPBX → Contextes (interne)

Contextes > Modifier

Général Utilisateurs Groupes Files d'attente Conférences audio Appels entrants

Début de l'intervalle de numéros	Fin de l'intervalle de numéros	
<input type="text" value="1000"/>	<input type="text" value="1999"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="3000"/>	<input type="text" value="3099"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="3200"/>	<input type="text" value="3299"/>	<input type="checkbox"/>

SAUVEGARDER

- Les tranches de numéros ne doivent pas forcément se suivre ou être de même taille
- Si le champ de fin n'est pas renseigné, cela sera considéré comme un numéro unique
- Un numéro non-renseigné dans les contextes ne pourra pas être utilisé dans XiVO

Les contextes : Service → IPBX → Configuration IPBX → Contextes (entrants)

Contextes > Modifier

Général Utilisateurs Groupes Files d'attente Conférences audio Appels entrants

Début de l'intervalle de numéros	Fin de l'intervalle de numéros	Nb de chiffres reçus	
<input type="text" value="0320495000"/>	<input type="text" value="0320495999"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="button" value="✖"/>
<input type="text" value="0359083093"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="button" value="✖"/>

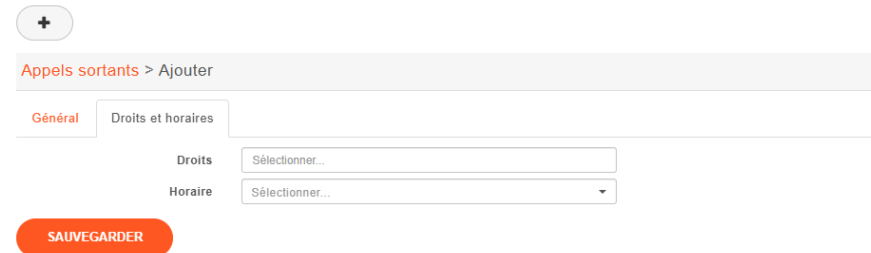
- Les tranches de numéros ne doivent pas forcément se suivre ou être de même taille
- Si le champ de fin n'est pas renseigné, cela sera considéré comme un numéro unique
- Un numéro non-remplé dans les contextes ne pourra pas être utilisé dans XiVO
- Le « Nombre de chiffres reçus » dépend de l'opérateur. Celui-ci sera alors tronqué en fonction de ce nombre.
- Par exemple : 0123456789 avec 4 chiffres reçus donnera 6789 dans les appels entrants de XiVO.

Appels sortants : Service → IPBX → Gestion des appels → Appels sortants

The screenshot shows the configuration page for outgoing calls. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Appels sortants > Ajouter'. Below this, there are two tabs: 'Général' (selected) and 'Droits et horaires'. The main content is divided into two sections: 'Définition' and 'Destination'.
In the 'Définition' section, there is a 'Masquer' button. Below it, there are four input fields: 'Extension d\'appel *' (containing 'X'), 'RegExp', 'Cible', and 'Nom d\'appel'. A red circle '1' is next to the 'Nom d\'appel' field. Below these fields is an 'Internal' checkbox, with a red circle '2' next to it. Further down are 'Média serveur' and 'Contexte' dropdown menus, both set to 'Tous si non renseigné'. Red circles '3' and '4' are next to these dropdowns respectively.
In the 'Destination' section, there is an 'Interconnexion *' section with two columns: 'Sélectionnés' (with a 'Supprimer tout' button) and 'Disponibles' (with an 'Ajouter tout' button). The 'Disponibles' column contains two items: 'dahdi/g0' and 'trunksip', each with a red '+' button. A red circle '5' is next to this section. Below this is a 'Sous-routine' input field and a 'Description' text area with the placeholder 'Notes à propos de cette route...'. At the bottom left, there is a red 'SAUVEGARDER' button.

1. Pattern d'appel avec au besoin une expression régulière de réécriture (0 pour sortir) et un nom d'appel par défaut
2. Si l'appel est interne pour déterminer les informations envoyées (nom sortant ou interne)
3. Mediaserveur de mise en place (ou tous)
4. Contexte ayant le droit d'utiliser ce nom d'appel sortant
5. Interconnexion, dans l'ordre, qui sera utilisée pour envoyer l'appel

Appels sortants : Service → IPBX → Gestion des appels → Appels sortants



+

Appels sortants > Ajouter

Général | Droits et horaires

Droits















Horaire

SAUVEGARDER

Des droits et horaires peuvent être appliqués sur les appels sortants pour d'en restreindre la disponibilité.

Appels sortants : Service → IPBX → Gestion des appels → Appels sortants

+

Priorité	Extension	Contexte	Média serveur	Interconnexion	Description	Action
1	1[5678]	Tous	Tous	trunksip	Urgences	 
	01[5678]			dahdi/g0		
2	01000	Tous	Tous	dahdi/g0	Services OPT	 
	01006					
	0101[02346]					
	01020					
	0103[0125]					
	01042					
	01050					
	01055					
	01058					
	01077					
3	02[03456789]XXXX	Tous	Tous	dahdi/g0	Réseau fixe RTPC	 
	03[012345]XXXX					
	04[1234567]XXXX					
4	036XXXX	Tous	Tous	dahdi/g0	Audiotel - Internet - Services vocaux	 
5	07[0-9]XXXX	Tous	Tous	trunksip	Réseau mobile terrestre public	 
	08[0-79]XXXX					
	09[0-9]XXXX					
6	066XXXX	Tous	Tous	dahdi/g0	VHF marine	 
				trunksip		
7	088XXXX	Tous	Tous	dahdi/g0	Cabines téléphoniques publiques	 

Exemple de plan de numérotation pour la Nouvelle Calédonie.

La priorisation sert à ranger / prioriser les appels sortants.

Exemple :

88XXXX (Cabines téléphoniques, priorité 7) fait partie de la tranche 8XXXXX (mobile, priorité 5).

En passant les cabines téléphoniques avec une priorité inférieur à 5, il n'est pas nécessaire de retirer la tranche des 88 de la tranche des mobiles.

Droits d'appels : Service → IPBX → Gestion des appels → Droits d'appels

Droits d'appels > Ajouter

Général Utilisateurs Groupes Appels entrants

Nom : 1

Mot de passe : 2

Autorisation : Refuser 3

Extensions :

Rechercher

+

-

4

Description :

SAUVEGARDER

1. Nom du droit d'appel
2. Mot de passe pour valider l'utilisation du droit d'appel
3. Type d'autorisation (autoriser ou refuser)
4. Patterns d'extensions associés au droit d'appel

En complément :

- Le droit d'appel le plus précis prévaut
- Ne pas avoir de droit d'appel revient à tout autoriser

Droits d'appels : Service → IPBX → Gestion des appels → Droits d'appels

Droits d'appels > Modifier | mobiles

Général Utilisateurs Groupes Appels entrants

Nom : mobiles

Mot de passe :

Autorisation : Permettre

Extensions :

Rechercher

07XXXXX
08[1-79]XXXX
09XXXXX

Description :

SAUVEGARDER

Ces droits sont caractérisés par des expressions régulières au format Asterisk :

X : chiffre de 0 à 9

Z : chiffre de 1 à 9

N : chiffre de 2 à 9

[12356] : chiffre défini entre les crochets

. : 1 ou plusieurs caractères

Plus d'informations :

<https://www.voip-info.org/asterisk-dialplan-patterns/>

Droits d'appels : Service → IPBX → Gestion des appels → Droits d'appels



	Nom	Mot de passe	Autorisation	Action
<input type="checkbox"/>	deny-all	-	Refuser	 
<input type="checkbox"/>	mobiles	-	Permettre	 
<input type="checkbox"/>	surtaxe	-	Permettre	 

Exemple de droits d'appels pouvant être créés.

Pour interdire les mobiles, on placera le droit d'appel « deny-all » sur l'appel sortant dédié aux mobiles. Les personnes ayant alors l'autorisation d'appeler les mobiles devront avoir le droit d'appel « mobiles ».

Deux méthodes :

- Via un groupe dédié aux droits d'appels
- Via le droit d'appel directement sur l'utilisateur

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Général

Gestion des extensions

Général Appels Transferts Renvois Messagerie vocale Agent Parking Intercom Avancé

Enregistrement d'appel à la volée : *3

Raccrocher : *0

Enregistrement sonore :

Extension : *9

Statut du téléphone :

Extension : *10

Ne pas déranger :

Extension : *25

Enregistrement des appels :

Extension : *26

Active le filtrage des appels entrants :

Extension : *27

Interception de groupe :

Extension : *8

Interception d'appel :

Extension : *8.

Ecouter les appels en cours :

Extension : *34

Accès à l'annuaire :

Extension : *36

Filtrage Patron - Secrétaire :

Extension : *37. *

Active/désactive le rappel automatique :

Extension : *40

SAUVEGARDER

Permet de configurer les raccourcis pour les utilisateurs ne bénéficiant pas de touches sur leur téléphone (analogique par exemple) ou les personnes en Softphone ou WebRTC.

Attention ! Si ces extensions sont modifiées après l'approvisionnement de postes, il faut resynchroniser les postes.

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Transferts

Permet de configurer les raccourcis de transfert DTMF et leur fonctionnement.

Gestion des extensions

Général Appels **Transferts** Renvois Messagerie vocale Agent Parking Intercom Avancé

Transfert direct : *1

Transfert indirect : *2

Délai d'attente pour la numérotation d'un transfert : 5 secondes

Fichier son d'un transfert réussi : Défaut

Fichier son d'un transfert échoué : Défaut

Délai de non-réponse pour un transfert indirect : 15 secondes

Annuler le transfert si l'émetteur raccroche :

Délai d'attente entre deux essais (transfert indirect) : 10 secondes

Nombre d'essais (transfert indirect) : 2

SAUVEGARDER

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Renvois

Permet de configurer les renvois possibles et leur limitation.

Gestion des extensions

Général Appels Transferts **Renvois** Messagerie vocale Agent Parking Intercom Avancé

Désactive tous les renvois :

Extension :

Active/Désactive le renvoi sur non réponse :

Extension :

Active/Désactive le renvoi sur occupation :

Extension :

Active/Désactive le renvoi inconditionnel :

Extension :

SAUVEGARDER

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Messagerie vocale

Permet de configurer les actions possibles de la messagerie vocale.

Gestion des extensions

[Général](#) [Appels](#) [Transferts](#) [Renvois](#) **Messagerie vocale** [Agent](#) [Parking](#) [Intercom](#) [Avancé](#)

Active la messagerie vocale de l'utilisateur :
Extension :

Active la messagerie vocale de l'utilisateur précisé :
Extension :

Consultation de la messagerie vocale de l'utilisateur :
Extension :

Consultation de la messagerie vocale précisée :
Extension :

Accès à la messagerie vocale de l'utilisateur précisé :
Extension :

Accès à la messagerie vocale précisée :
Extension :

Supprime les messages vocaux de l'utilisateur :
Extension :

Supprime les messages vocaux de l'utilisateur précisé :
Extension :

Supprime les messages de la boîte vocale précisée :
Extension :

SAUVEGARDER

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Agent

Gestion des extensions

Général Appels Transferts Renvois Messagerie vocale Agent Parking Intercom Avancé

Connecte/déconnecte un agent :

Extension :

Connecte un agent :

Extension :

Déconnecte un agent :

Extension :

SAUVEGARDER

Permet de configurer les raccourcis relatifs aux agents.

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Parking

Permet de configurer les raccourcis relatifs au parking d'appels.

Gestion des extensions

Général Appels Transferts Renvois Messagerie vocale Agent **Parking** Intercom Avancé

Extension :

Contexte :

Délai d'attente :

Extensions pour parquer les appels :

Méthode pour choisir les espaces de parking :

Activer la supervision des parkings :

Autoriser la création d'emplacements de parkings à la voïée :

Action sur expiration du délai de parquage :

Tonalité «appel dé-parqué» jouée à :

Autoriser le transfert par DTMF sur reprise d'appel parqué :

Autoriser le parquage par DTMF sur reprise d'appel parqué :

Autoriser le raccroché par DTMF sur reprise d'appel parqué :

Autoriser l'enregistrement par DTMF sur reprise d'appel parqué :

Musique d'attente jouée aux appels parqués :

SAUVEGARDER

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Intercom

Gestion des extensions

Général Appels Transferts Renvois Messagerie vocale Agent Parking Intercom Avancé

Activer l'intercom :

Appeler un intercom :

SAUVEGARDER

Permet de configurer les raccourcis relatifs à l'intercom.

Extensions d'appels : Service → IPBX → Services IPBX → Extensions → Avancé

Gestion des extensions

Général Appels Transferts Renvois Messagerie vocale Agent Parking Intercom Avancé

Programmation des touches de fonction :

Extension :

Initialisation d'un téléphone :

Extension :

Délai d'attente pour la numérotation d'une fonctionnalité :


Fichier son de la tonalité :

SAUVEGARDER

Permet de configurer les raccourcis relatifs aux fonctions avancées :

- Préfixe des codes des touches de fonction sur les téléphones (pour la supervision)
- Code de reset des téléphones (par défaut : *GUEST)

Carnet d'adresses Local : Service → IPBX → Services IPBX → Carnet d'adresses

 **Carnet d'adresses** > Ajouter

Général **Bureau** Domicile Autre

Civilité :

Prénom :

Nom :

Nom affiché :

Société :

Téléphone Mobile :

E-mail :


Adresse URL :

Description :

SAUVEGARDER

Permet de créer des contacts locaux à l'IPBX mais accessibles depuis les téléphones et applications XIVO.

Carnet d'adresses LDAP : Configuration → Gestion → Serveur LDAP

 +

Serveurs LDAP > Ajouter

Nom :

Hôte :

Port :

Couche d'authentification :


Version du protocole :

Description :

SAUVEGARDER

Ajoute les serveurs LDAP qui pourront être interrogés en tant que serveurs de carnet d'adresses.

Carnet d'adresses LDAP : Service → IPBX → Services IPBX → Filtres LDAP



Filtres LDAP > Ajouter

Nom :

Serveur LDAP :


Utilisateur :

Mot de passe :

Base DN :


Filtre :

Description :



Configure la couche d'authentification au serveur LDAP ainsi que le filtre à appliquer pour récupérer les données.

Carnets d'adresses autres : Configuration → Gestion → Répertoires




Répertoires > Création de répertoire

Nom du répertoire :

Type :

URI :

Description



Permet l'ajout de répertoires de différents types :

- CSV
- CSV Web Service
- XiVO
- Phonebook

Carnets d'adresses : Services → Serveur CTI → Répertoires → Définitions

Définitions > Création de répertoire

Nom du répertoire :

URI :

Séparateur :

Comparaison directe sur :

Comparaison inverse sur :

Champs associés:

Nom du champ	Valeur
<input type="text" value="contact_5_email"/>	<input type="text" value="email"/>
<input type="text" value="header_1_info"/>	<input type="text" value="displayName"/>
<input type="text" value="contact_1_callable"/>	<input type="text" value="telephoneNumber"/>

Description

Vous devez redémarrer le serveur Dird pour appliquer les changements.

SAUVEGARDER ?

Mapping des informations entre le carnet d'adresse (LDAP, CSV, etc.) et les champs attendus côté XiVO.

H header_1_info
header_2_info
header_3_info

✖

✉

💬

📺

☎

▼ **Contacts**

contact_1_callable 12345 📞

contact_2_callable 06 12 34 56 78 📞

contact_3_callable 07 01 02 03 04 📞

contact_4_callable

contact_5_email some.email@some.domain 📧

contact_6_callable

▼ **Général**

general_1_info Production engineer

general_2_info Support

general_3_info

general_4_info


general_5_info

▼ **Lieu d'affectation**

location_1_info

location_2_info

Carnets d'adresses : Services → Serveur CTI → Répertoires → Filtres d'affichages

 **Filtres** > Mise à jour affichage

Nom :

Titre du champ	Type du champ	Nom du champ
En-têtes		
<input type="text" value="Nom"/>	<input type="text" value="name"/>	<input type="text" value="header_1_info"/>
<input type="text" value="Subtitle1"/>	<input type="text" value="subtitle1"/>	<input type="text" value="header_2_info"/>
<input type="text" value="Subtitle2"/>	<input type="text" value="subtitle2"/>	<input type="text" value="header_3_info"/>
Contacts		
<input type="text" value="Téléphone interne"/>	<input type="text" value="number"/>	<input type="text" value="contact_1_callable"/>
<input type="text" value="Téléphone pro"/>	<input type="text" value="callable"/>	<input type="text" value="contact_2_callable"/>
<input type="text" value="Téléphone mobile"/>	<input type="text" value="callable"/>	<input type="text" value="contact_3_callable"/>
<input type="text" value="Téléphone autre"/>	<input type="text" value="callable"/>	<input type="text" value="contact_4_callable"/>
<input type="text" value="E-mail"/>	<input type="text" value="email"/>	<input type="text" value="contact_5_email"/>
<input type="text" value="Télécopie"/>	<input type="text" value="callable"/>	<input type="text" value="contact_6_callable"/>
Général		
<input type="text" value="Fonction"/>	<input type="text" value="info"/>	<input type="text" value="general_1_info"/>
<input type="text" value="Service"/>	<input type="text" value="info"/>	<input type="text" value="general_2_info"/>
<input type="text" value="Manager"/>	<input type="text" value="info"/>	<input type="text" value="general_3_info"/>

Liste des noms de champs disponibles de base ainsi que le libellé du champ tel qu'il apparaît dans les logiciels XIVO.

Carnets d'adresses : Services → Serveur CTI → Répertoires → Répertoires directs / indirects

Nom de contexte : default

Filtre d'affichage : Display

Répertoires

2 Items sélectionnés		Supprimer tout	Ajouter tout
xivodir	-	internal	+
LDAP	-		

Description

Contexte par défaut

Vous devez redémarrer le serveur Dird pour appliquer les changements.

SAUVEGARDER

Permet de définir les répertoires qui seront dans le cas de recherches directes (recherche dans l'annuaire) ou de recherches indirectes (recherche inversée sur l'appelant).

Chaque contexte interne doit avoir un répertoire direct. Dans le cas contraire, il ne leur sera pas possible d'accéder à cette fonction.

Note : le service DIRD doit être redémarré pour appliquer les changements. Cela peut se faire à travers le lien dans le menu.

Carnets d'adresses : Gestion des favoris de sources externes

```
1 sources:
2   my_contacts_in_a_csv_file:
3     type: csv
4     name: my_contacts_in_a_csv_file
5     file: /usr/local/share/my_contacts.csv
6     unique_column: id
7     searched_columns:
8       - fn
9       - ln
10    source_to_display_columns:
11      ln: lastname
12      fn: firstname
13      num: number
```

Il est possible d'avoir en favoris, dans les applications XiVO, des contacts provenant de sources externes.

Cependant, il est nécessaire de mettre en place une configuration côté système afin que XiVO sache quelle ID unique peut être utilisé pour cela.

<https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/administrator/system/xivo-dird/configuration.html#sources-configuration>

Exploitation des fonctionnalités téléphoniques

Objectifs

- Utilisateurs, labels et messageries vocales
- Gestion des téléphones
- Fichiers sons et musique d'attente
- Horaires
- Groupes et files d'attentes
- Chambres de conférences et intercom
- Filtrage patron-secrétaire et interceptions
- Appels entrants




Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs

- D'un point de vue Asterisk, un utilisateur n'existe pas : un numéro et un identifiant SIP unique

```
exten = 6000,1,Dial(PJSIP/toto,15)
```

- Le téléphone ne connaît que le compte SIP. XiVO et Asterisk s'occupent du reste.
- Un utilisateur = une ligne (SIP) = une terminaison = un équipement (téléphone, ou port physique, ou compte XUC)

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Général

 Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Prénom :

Nom :

Numéro de téléphone mobile :

E-mail :

Créer un horaire

Temps de sonnerie :

Nombre d'appels simultanés :

Musique d'attente :

Langue :

Fuseau horaire :

Nom d'appel :

Nom d'appel sortant :

Sous-routine de prétraitement :

Champ utilisateur :

Labels : *Aucun label trouvé*

Login CTI

Activer le compte CTI:

Profil :

Description :

SAUVEGARDER

Nom / prénom : affiché sur le téléphone et l'annuaire.

Mobile : affiché dans l'annuaire et pour des fonctionnalités avancées de sonnerie simultanée.

Temps de sonnerie : avant bascule en non-réponse.


Nombre d'appels simultanés : calculé sur l'entrant avant bascule en saturation.

Nom d'appel sortant : numéro présentant lors d'un appel externe à l'installation

Champ utilisateur : retourné dans le journal d'appel


CTI : identifiants de connexion au serveur CTI (XiVO UC / XiVO CC)

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Lignes

 Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Entité : DEMO

Type de ligne	Nom	Contexte	Numéro	Site	Terminaison	Ligne (N°)
Téléphone		Appels internes		local	MAC / IP	

Attention : Ce type de ligne est incompatible avec l'application mobile.

Attention : Le protocole sccp n'est plus supporté par Xivo

SAUVEGARDER

Type de ligne :

Téléphone : seulement un équipement physique

WebRTC : seulement en WebRTC (PC)

Compte unique : l'utilisateur peut faire soit du téléphone fixe, soit du WebRTC avec des limitations.

Contexte : contexte « Interne » de l'utilisateur (cas du multi-entité)

Numéro : numéro interne faisant partie de la tranche « Utilisateurs » du contexte sélectionné

Site : MDS sur lequel l'utilisateur sera associé

Terminaison : adresse MAC du poste physique

Numéro de ligne : cas des équipements pouvant accueillir plusieurs terminaux téléphoniques (passerelles analogiques, borne DECT). Permet de choisir sur quel « port » l'utilisateur sera associé

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Non-réponse

The screenshot shows a web interface for configuring non-response settings for a user. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Utilisateurs > Ajouter'. Below this, there are several tabs: 'Général', 'Lignes', 'Non réponse' (which is selected), 'Services', 'Messagerie vocale', 'Groupes', and 'Touches'. The main content area is divided into four sections, each with a 'Destination' dropdown menu set to 'Aucune':

- Aucune réponse**: Destination : Aucune
- Occupé**: Destination : Aucune
- Saturé**: Destination : Aucune
- Echoué**: Destination : Aucune

At the bottom of the form, there is an orange button labeled 'SAUVEGARDER'.

Aucune réponse :

Le « temps de sonnerie » défini dans l'onglet Général est atteint.

Occupé :

Le « Nombre d'appels simultanés » défini dans l'onglet Général est atteint.

Saturé :

Le nombre d'appel simultanés supporté par l'équipement est atteint.

Echoué :

La ligne SIP n'est plus enregistrée sur le XiVO.

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Non-réponse

Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Aucune réponse

Destination : Aucune

Occupé

Destination :

Saturé

Destination :

Echoué

Destination :

SAUVEGARDER

Aucun : renvoi vers la messagerie de l'utilisateur s'il en possède une ou diffuse un fichier son invitant à rappeler.

Fin d'appel : renvoi vers un message prédéfini de raccroché, occupation ou saturation avec le code téléphonique associé.

Utilisateur : renvoi vers un autre utilisateur.

File d'attente : renvoi vers une file d'attente.

Chambre de conférence : renvoi vers une chambre de conférence.

Salle de réunion : renvoi vers une salle de réunion.

Messagerie vocale : renvoi vers une messagerie vocale.

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Non-réponse

+
Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Aucune réponse

Destination : Aucune

Occupé

Destination : Aucune

Saturé

Destination : Aucune

Echoué

Destination : Aucune

SAUVEGARDER

Aucune réponse

Destination : Application

Application : CallBackDISA

Code PIN : CallBackDISA

Contexte : DISA

Occupé

Destination : Demander un mot de passe

Extension : renvoi vers un numéro de téléphone en spécifiant le contexte. Un renvoi simple serait vers le mobile de l'utilisateur en spécifiant le contexte to-extern ou default.

Application : renvoi vers une application Asterisk :
DISA : permet d'appeler un autre numéro si le code PIN est connu. Un contexte doit également être associé côté XiVO.

Directory : système d'annuaire DTMF.

Fax2mail : converti un fax en courriel.

Consultation de la messagerie vocale : Permet de consulter une autre messagerie vocale à condition de connaître les identifiants.

Demander un mot de passe : demande un pass.

Fichier son : joue un fichier son.

Personnalisé : renvoi vers un dialplan personnalisé en langage Asterisk.

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Services

+

Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Services

Activer la supervision :

Activer les transferts :

Activer l'enregistrement à la volée :

Activer l'enregistrement des appels :

Activer le filtrage des appels entrants :

Ne pas déranger :

Filtrage Patron - Secrétaire : Non

Créer un agent

Droits d'appel

Code droits d'appel :

0 items sélectionnés Supprimer tout Ajouter tout

deny-all	+
mobiles	+
surtaxe	+

Renvois d'appel

Renvoi sur non réponse :

Destination :

Renvoi sur occupation :

Destination :

Renvoi inconditionnel :

Destination :

SAUVEGARDER

Services :

Activer la supervision : permet d'activer la présence.

Activer les transferts : activer les transferts DTMF (pour les téléphones analogiques)

Activer l'enregistrement à la volée : permet à l'utilisateur d'activer l'enregistrement d'une communication en cours (*3)

Activer l'enregistrement des appels : permet l'activation de l'enregistrement de tous les appels de l'utilisateur (*26)

Ne pas déranger : NPD côté XiVO (*25)

Filtrage patron-secrétaire : mode de l'utilisateur dans un filtrage patron-secrétaire (patron ou secrétaire).

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Services

+

Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale Groupes Touches

Services

Activer la supervision :

Activer les transferts :

Activer l'enregistrement à la volée :

Activer l'enregistrement des appels :

Activer le filtrage des appels entrants :

Ne pas déranger :

Filtrage Patron - Secrétaire :

[Créer un agent](#)

Droits d'appels

Code droits d'appel :

0 items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		deny-all +
		mobiles +
		surtaxe +

Renvois d'appel

Renvoi sur non réponse :

Destination :

Renvoi sur occupation :

Destination :

Renvoi inconditionnel :

Destination :

SAUVEGARDER

Droits d'appels : droits de l'utilisateur. Par défaut, celui-ci a tous les droits sous réserve de la présence de la tranche de numéro dans les appels sortants.

Renvois d'appels :

Renvois configurés PAR l'utilisateur.

Renvoi sur non-réponse : *22

Renvoi sur occupation : *23

Renvoi inconditionnel : *21

Cette configuration surcharge la configuration mise en place dans l'onglet « Non-réponse ».

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Messagerie vocale

Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services **Messagerie vocale** Groupes Touches

Actions

Rechercher une messagerie :

Ajouter une nouvelle messagerie :

Activer la messagerie vocale :

Messagerie vocale

Nom complet :

Numéro de boîte vocale :

Mot de passe :

E-mail :

Contexte :

Fuseau horaire :

Langue :

Nombre maximum de messages :

Demander le mot de passe :

Joindre le fichier audio :

Supprimer message après notification :

SAUVEGARDER

Permet de configurer la messagerie vocale de l'utilisateur.

Le numéro de boîte vocale ne fait pas partie des numéros à renseigner dans les contextes. Les MeVo sont déjà dans un contexte à part ne pouvant être modifié.

Si « Joindre le fichier audio » est activé, il est nécessaire de renseigner un E-mail valide.

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Groupes

+

Utilisateurs > Ajouter

Général Lignes Non réponse Services Messagerie vocale **Groupes** Touches

Groupes

Créer un groupe

Files d'attente

Créer une file d'attente

SAUVEGARDER

Permet de gérer l'affectation d'un utilisateur à un groupe ou une file d'attente (non-recommandé) vu côté utilisateurs.

Utilisateurs : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Utilisateurs → Touches

Touche	Type	Destination	Label	Supervision	
2	Utilisateur	test 1000@default [default]	Moi	Activée	✕
3	Active/Désactive le renvoi inconditionnel	30051	Support	Activée	✕

SAUVEGARDER


Permet de gérer l'affectation des touches du poste utilisateur côté serveur de téléphonie évitant alors la perte de cette configuration si le poste physique tombe en panne.

Les touches possibles sont les suivantes :

- Vers des numéros (utilisateurs, groupes, etc.)
- Vers des services :
 - Renvois
 - Transferts
 - Filtrage patron-secrétaire
 - Gestion d'agent (file d'attente)
 - Interception
 - Parking
 - Intercom
- Personnalisé (numéro externe, dialplan personnalisé associé à un numéro)

Labels : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Labels



	Nom à afficher	Description	Nombre d'utilisateurs	Actions
<input type="checkbox"/>	Site 1	30040-30055 0312345678- 0312345679	-	 

10 25 50 100

Permet de gérer des labels qui pourront être associés à des utilisateurs.

Le but est d'avoir un niveau de filtrage supplémentaire dans la liste des utilisateurs et associer des informations à ces labels.

Ces labels sont propres à la console d'administration.

Gestion des téléphones : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Lignes → Général

Identifiant : s14uloyh
Mot de passe : id7btybi
Contexte : Appels internes (default)
Langue :
Nom d'appel : "test" <1000>
NAT :
DTMF :
Supervision de la latence :

Codecs

Personnaliser les codecs :
Codecs désactivés : Tous

0 Items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		G.723.1 (Audio) +
		GSM (Audio) +
		G.711 u-law (Audio) +
		G.711 A-law (Audio) +
		ADPCM (Audio) +
		16 bit Signed Linear PCM (Audio) +
		LPC10 (Audio) +

Remarque: pour les utilisateurs de Compte Unique, la personnalisation du codec s'applique uniquement à la ligne webrtc.

SAUVEGARDER

Permet de récupérer les informations de connexion SIP de l'utilisateur.

Permet également d'ajouter quelques options spécifiques telles que :

- Activer le NAT
- Sélectionner la méthode DTMF si spécifique par rapport à la configuration globale
- La supervision de la latence applicative d'un point de vue Asterisk
- Personnaliser les codecs, si spécifique par rapport à la configuration globale

Gestion des téléphones : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Lignes → Avancé

Recherche

Lignes > Modifier | test <1000>

Général Avancé Infos IPBX

Option	Valeur	
host	dynamic	✖
type	friend	✖
amaflags	default	✖
regseconds	0	✖
subscribermwi	no	✖
call-limit	10	✖
video		✖
videosupport		

SAUVEGARDER

Permet la gestion des paramètres SIP complémentaires tels que le support vidéo, support texte, acl, etc.

Gestion des téléphones : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Terminaisons

+ - Tous les champs excepté le numéro Rechercher

MAC	IP	N de tel.	Entité	Marque	Modèle	Greffon	Action
01:02:03:04:05:06	-	1000	DEMO	-	-	xivo-yealink-v86	  

Legende

- Terminaison correctement configurée
- Terminaison configurée en mode (Autoprov)
- Terminaison non configurée (vérifiez si le greffon est bien installé pour cette terminaison)

Liste les terminaisons (équipements gérés par XiVO) et de visualiser les informations de celui-ci : marque, modèle, greffon.

+ Tous les champs excepté le numéro Rechercher

Terminaisons > Modifier

Général Lignes

IP:

MAC:

Greffon:

Modele de configuration de la terminaison:

Description:

SAUVEGARDER

Permet de modifier des informations de la terminaison et donc la configuration récupérée par l'équipement (greffon, modèle de terminaison).

+ Tous les champs excepté le numéro Rechercher

Terminaisons > Modifier

Général Lignes

Ligne	Protocole	Nom	Numéro	Contexte
1	SIP	"test" <1000>	1000	default

SAUVEGARDER

Liste les numéros / lignes SIP rattachées à l'équipement.

Gestion des téléphones : fonctionnement de l'autoprov

- Le téléphone démarre et passe sur le VLAN TOIP (LLDP) et demande alors une IP via DHCP Request en précisant les options qu'il attend (DG, NTP, etc. Ainsi que l'option 66, tftp-server-name)
- Le serveur DHCP lui en fournit une avec les options demandées par le téléphone
- Le téléphone va alors utiliser l'option 66 comme serveur d'approvisionnement et va télécharger sa configuration (HTTP, tftp, en fonction de la marque et du modèle)
- Le XiVO reçoit les requêtes, établit la liaison avec le greffon et va fournir les fichiers au téléphone
- Celui-ci récupère une conf soit en autoprov (première connexion) ou alors sa configuration définitive (reboot du téléphone)

Gestion des téléphones : associer un téléphone à un utilisateur

Deux méthodes :

- Autoprovisionnement : cas le plus courant.
Le téléphone est démarré et est en autoprov. On appelle le numéro d'approvisionnement disponible dans l'interface d'administration et le téléphone récupère alors sa configuration.
- Approvisionnement manuel :
Ce cas est principalement utilisé pour les équipements qui vont accueillir plusieurs lignes SIP.
On édite l'utilisateur et, dans l'onglet Ligne, on renseigne manuellement l'adresse MAC de l'équipement et on sélectionne la « ligne ». Au prochain redémarrage, celui-ci récupérera la bonne configuration.

Gestion des téléphones : Visiophonie

+ -- Contexte -- Rechercher

Lignes > Modifier | test <1000>

Général Avancé Infos IPBX

Option	Valeur	
host	dynamic	✖
type	friend	✖
amaflags	default	✖
regseconds	0	✖
subscriberwi	no	✖
call-limit	10	✖
videosupport	yes	✖

SAUVEGARDER

Codecs

Personnaliser les codecs :

Codecs désactivés : Tous

3 Items sélectionnés		Supprimer tout	Ajouter tout
↓ G.711 A-law (Audio)	-	JPEG (Image)	+
↓ G.711 u-law (Audio)	-	PNG (Image)	+
↓ H.264 (Vidéo)	-	T.140 avec redondance (Texte)	+
		T.140 (Texte)	+
		H.261 (Vidéo)	+
		H.263 (Vidéo)	+
		H.263+ (Vidéo)	+

Remarque: pour les utilisateurs de Compte Unique, la personnalisation du codec s'applique uniquement à la ligne webrtc.

SAUVEGARDER

Pour autoriser les appels vidéo (visiophonie), il est nécessaire d'effectuer deux actions sur les lignes de chacun des postes (le poste téléphonique et le visiophone) si le support vidéo et le codec H264 ne sont pas activés en global :

1. Mettre l'option « videosupport » à « yes » dans l'onglet Avancé de la ligne
2. Activer le code H264 dans l'onglet Général de la ligne

Gestion des téléphones : configuration du visiophone

The screenshot displays the CASTEL configuration interface for SIP settings. The main window is titled 'Configurations SIP' and shows a tree view on the left with 'Entrées' and 'Sorties' expanded. The central panel is divided into two sections:

- Configurations SIP -**: A table with columns 'Statut', 'Libellé', and 'Extension / Utilisateur'. Below it, 'Paramètres SIP Global' includes fields for 'Port SIP UDP utilisé pour le poste' (5060), 'Port SIP TCP utilisé pour le poste', 'Compte SIP serveur par défaut' (CRAG), 'N° de port Rtp audio (700065535)', and 'N° de port Rtp vidéo (700065535)'.
- CRAG -**: 'Statut d'enregistrement SIP' is 'OK (code 200)'. 'Paramètres du compte' includes 'Libellé' (CRAG), 'Type du transport réseau utilisé pour le compte' (UDP), 'Numéro d'extension' (knactw@), and 'Mot de passe'. 'Codecs et port audio' shows 'Non autorisés' (GSM, G722, PCMU, G729) and 'Autorisés' (PCMA). 'Codecs et port vidéo' shows 'Non autorisés' (H263, H263-1998, VP8) and 'Autorisés' (H264). 'Règlages vidéo' includes 'Résolution d'image' (CIF (352x288)).

Buttons for 'Sauvegarder' and 'Annuler' are visible at the bottom.

Aucune particularité à prévoir dans la configuration du visiophone.

Celui-ci se configure comme n'importe quel équipement SIP. C'est en fonction des capacités de chacun des équipements que la vidéo apparaîtra.

Il faut donc bien faire attention à ce que chaque équipement sache faire de la vidéo, dans les bons codecs (H264 étant un standard).

The screenshot shows the 'Gestion des utilisateurs' interface in CASTEL. The main window is titled 'Annuaire' and displays a table of contacts:

Photographie	Libellé	Numéro d'appel	Type d'appel
<input type="checkbox"/>	CABINET MEDICAL	sIp: 70061	Externe
<input type="checkbox"/>	SERVICE FORMATION	sIp: 79905	Externe

Below the table, there is a section for 'Gestion des photos de l'annuaire' with a file upload area and a 'Effectuer l'action' button.

Fichiers sons : Services → IPBX → Services IPBX → Fichiers sons



Répertoire	Nombre de fichiers	Action
acd	0	
features	0	
monitor	0	
playback	0	
recordings	0	
recordings-meetme	0	

Acd : Fichiers sons pouvant être utilisés pour la partie file d'attente

Features : Fichiers sons pouvant être utilisés pour la partie extensions

Monitor : Fichiers sons issus de l'enregistrement de conversations

Playback : Fichiers sons disponibles pour la destination « Fichier son »

Recordings : Fichiers sons enregistrés par les utilisateurs (*9)

Recordings-meetme : Fichiers sons issus de l'enregistrements de chambres de conférence

Fichiers sons : Créer des fichiers sons



Audacity

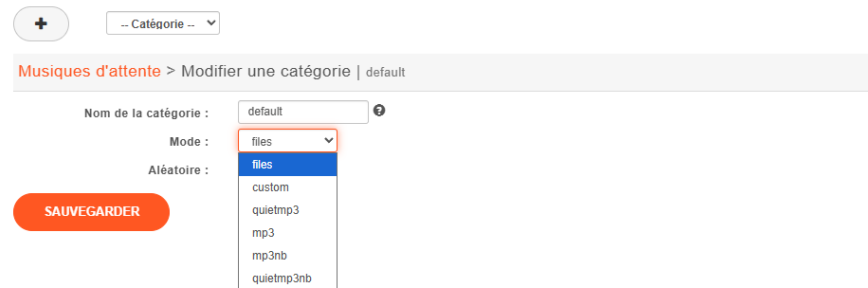


Amazon Polly

Amazon Polly

Respecter le format de fichier son : WAV PCM (codec), mono (channel), 8Khz (bitrate), 16 bits (sampling)

Musique d'attente : Services → IPBX → Services IPBX → Musique d'attente



The screenshot shows the Asterisk web interface for editing a music category. At the top, there is a breadcrumb trail: "Musiques d'attente > Modifier une catégorie | default". Below this, there are three fields: "Nom de la catégorie :" with a text input containing "default", "Mode :" with a dropdown menu, and "Aléatoire :" with a text input. The dropdown menu for "Mode" is open, showing options: "files", "custom", "quietmp3", "mp3", "mp3nb", and "quietmp3nb". The "files" option is selected. To the left of the dropdown is a red "SAUVEGARDER" button.

Permet de créer des « répertoires » de musiques d'attente.

Quand on sélectionne une musique d'attente (groupe, utilisateur, etc.), on sélectionne un répertoire. Les fichiers audios sont dans ces répertoires.

Mode :

- Files : lis les fichiers avec les codecs supportés nativement par Asterisk
- Custom : lance une commande personnalisée
- Quietmp3 / mp3 / mp3nb / quietmp3nb : lecture de fichiers mp3 avec différentes options au niveau du buffer de lecture ou d'amplification audio

Note : pas de radio et éviter le transcodage

Horaires : Services → IPBX → Services IPBX → Horaires

+

Horaires > Modifier | STD

Général **Périodes non-ouvrées exceptionnelles**

Entité : DEMO
Nom : STD
Fuseau horaire : Europe/Paris

Périodes ouvrées

Horaires **+**
De 09h00 à 18h00, les Lun. au Ven., ... **✖**

Action par défaut hors périodes ouvrées

Destination : Utilisateur
Renvoyez vers : test
Temps de sonnerie :

Description :

SAUVEGARDER

Horaires

Mois

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin
Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Auc.					

Jours du mois

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31					Auc.

Jours de la semaine

Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.
Dim.					Tous

Heures

18:00
09:00

Permet de gérer des horaires d'ouverture et de fermeture « par défaut » par rapport à un fuseau horaire.

Permet également la gestion de « période non-ouvrées exceptionnelles » pour notamment les jours fériés.

Groupes : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Groupes

Généralités :

- D'un point de vue Asterisk, un groupe est une file d'attente (Queue)
- Un utilisateur est lié à un groupe par son identifiant SIP. Toute configuration (renvoi, etc.) mise en place côté XiVO est, de base, non-prise en compte
- Un groupe n'a pas forcément de numéro
- À partir de Orion, il est possible d'entrer / sortir d'un groupe à la manière d'une file d'attente (fonctionnalité pouvant être désactivé) à l'aide du XiVO UC

Groupes : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Groupes

The screenshot shows the configuration page for a group named 'test'. The breadcrumb trail is 'Groupes > Modifier | test'. The page has several tabs: 'Général' (selected), 'Utilisateurs', 'Application', 'Droits d'appels', 'Non réponse', and 'Horaires'. The configuration fields are as follows:

- Nom : test
- Numéro : [empty field]
- Stratégie de sonnerie : Répartition cyclique (mémoire)
- Contexte : Appels internes (default)
- Média serveur : MDS Main
- Temps de sonnerie : [empty field]
- Délai d'attente pour joindre un utilisateur : 10 secondes
- Délai d'attente avant rappel des utilisateurs : 1 seconde
- Appeler un membre déjà en communication :
- Musique d'attente : default
- Personnaliser le nom de l'appelant : [empty field]
- Sous-routine de prétraitement : [empty field]

At the bottom left, there is a red button labeled 'SAUVEGARDER'.

Stratégie de sonnerie :

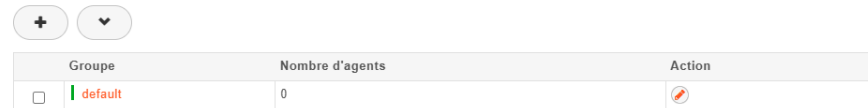
- Dans l'ordre de leur définition (un à un selon l'ordre défini dans l'onglet Utilisateurs)
- Le moins récent
- Le moins d'appels
- Répartition cyclique mémorisée (un à un selon l'ordre défini dans l'onglet Utilisateurs mais se souvenant de la dernière personne ayant décroché pour passer à la suivante)
- Aléatoire
- Aléatoire pondéré par les pénalités
- Tous

Temps de sonnerie : avant bascule en non-réponse


Musique d'attente : si vide, tonalité de sonnerie

Personnaliser le nom de l'appelant : suffixera, prefixera ou remplacera le nom de l'appelant par cette valeur sur le téléphone de l'appelé.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Agents



The screenshot shows a user interface for managing agents. At the top, there are two circular buttons: one with a plus sign (+) and one with a downward arrow (v). Below these is a table with three columns: 'Groupe', 'Nombre d'agents', and 'Action'. The table contains one row with the following data:

Groupe	Nombre d'agents	Action
<input type="checkbox"/> default	0	

Permet de créer des groupes d'agents.

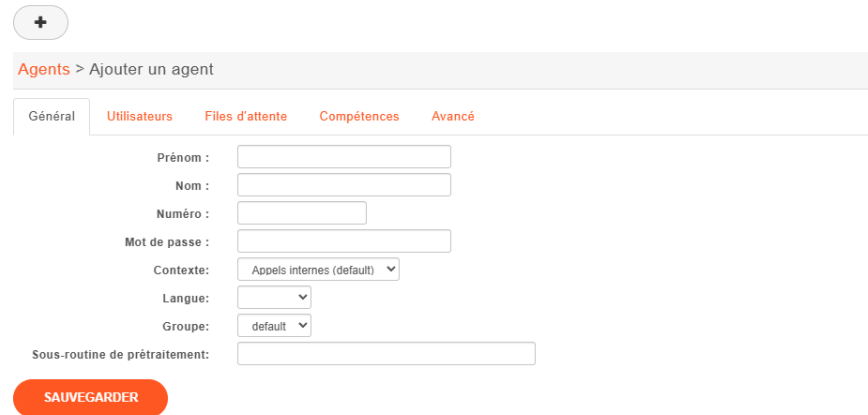
Ces groupes permettront une gestion efficace des statistiques.

Généralités :

Un agent permet un lien virtuel entre un utilisateur XiVO et une file d'attente.

Le but est un qu'un agent puisse s'auto-gérer au sein des files d'attentes : entrer, sortir, se mettre en pause.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Agents → Général



The screenshot shows a web interface for adding a new agent. At the top, there is a breadcrumb trail: "Agents > Ajouter un agent". Below this, there are five tabs: "Général" (selected), "Utilisateurs", "Files d'attente", "Compétences", and "Avancé". The "Général" tab contains the following fields:

- Prénom :
- Nom :
- Numéro :
- Mot de passe :
- Contexte :
- Langue :
- Groupe :
- Sous-routine de prétraitement:

At the bottom left of the form is an orange button labeled "SAUVEGARDER".

Configure l'agent avec :

- Un nom / prénom
- Un numéro d'agent (généralement le même que son numéro de téléphone)
- Potentiellement un mot de passe (pour valider la connexion)

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Agents → Utilisateurs

Agents > Ajouter un agent

Général Utilisateurs Files d'attente Compétences Avancé

0 Items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		test 1000@default [default] +
		xuc technical +

SAUVEGARDER

Permet la liaison entre l'agent et l'utilisateur et donc son équipement téléphonique.

Note : 1 agent = 1 utilisateur

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Général

Files d'attente > Ajouter

Général Annonces Membres Application Non réponse Avancé Horaires Diversions Qualifications

Nom:

Nom affiché:

Numéro:

Stratégie de sonnerie: Répartition cyclique (mémorisée) ▼

Contexte: Appels internes (default) ▼

Musique d'attente: default ▼

Annonce au décrochage du membre: ▼

Personnaliser le nom de l'appelant: ▼

Sous-routine de prétraitement:

Enregistrement

Activer:

Mode d'enregistrement: ▼

SAUVEGARDER

Stratégie de sonnerie :

- Dans l'ordre de leur définition (un à un selon l'ordre défini dans l'onglet Utilisateurs)
- Le moins récent
- Le moins d'appels
- Répartition cyclique mémorisée (un à un selon l'ordre défini dans l'onglet Utilisateurs mais se souvenant de la dernière personne ayant décroché pour passer à la suivante)
- Aléatoire
- Aléatoire pondéré par les pénalités
- Tous

Musique d'attente : si vide, tonalité de sonnerie

Annonce au décrochage du membre : fichier son joué à l'agent au décroché.

Personnaliser le nom de l'appelant : suffixera, préfixera ou remplacera le nom de l'appelant.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Annonces

+ Q

Files d'attente > Ajouter

Général | Annonces | Membres | Application | Non réponse | Avancé | Horaires | Diversions | Qualifications

Fréquence d'annonce: Désactivée ?

Temps minimum entre les annonces de positions et d'attente estimée: 1 minute ?

Annoncer le temps d'attente: Non ?

Annoncer le temps d'attente avant d'entrer dans la file :

Arrondi du temps d'attente: Désactivé ?

Annoncer la position dans la file d'attente: Oui ?

Nombre limite d'appel en attente pour l'annonce de position: 5 ?

Vous serez le prochain: Défaut ?

Il y a: Défaut ?

Appel en attente: Défaut ?

Durée d'attente est de: Défaut ?

Minutes: Défaut ?

Secondes: Défaut ?

Merci de votre patience: Défaut ?

Durée d'attente d'un appelant: Défaut ?

Annonces périodiques: Défaut ?

Fréquence des annonces périodiques: Désactivée ?

Jouer les annonces périodiques dans un ordre aléatoire: ?

SAUVEGARDER

Gestion des annonces avec leur fréquence :

- Fichier son personnalisé
- Temps d'attente
- Position dans la file d'attente

Permet la surcharge des fichiers son pour plus de personnalisation.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Membres

The screenshot displays the 'Files d'attente' configuration page. At the top, there is a search bar labeled 'Rechercher' and a breadcrumb trail: 'Files d'attente > Ajouter'. Below this, a navigation bar contains several tabs: 'Général', 'Annonces', 'Membres' (which is active), 'Application', 'Non réponse', 'Avancé', 'Horaires', 'Diversions', and 'Qualifications'. The main content area is titled 'Utilisateurs' and contains a table with two columns: '0 items sélectionnés' and 'Ajouter tout'. The table lists two users: 'test 1000@default [default]' and 'xuc technical', each with a plus sign icon to its right. Below the table, there is an 'Agents' section with a 'Créer un agent' link. At the bottom of the page, there is a red 'SAUVEGARDER' button.

Associe des utilisateurs (non-recommandé car statiques et faussant les statistiques) ou des agents à la file d'attente.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Application

The screenshot shows the configuration interface for a queue. At the top, there is a search bar labeled 'Rechercher' and a '+ Ajouter' button. Below the search bar, the breadcrumb 'Files d'attente > Ajouter' is visible. The main navigation tabs include 'Général', 'Annonces', 'Membres', 'Application' (selected), 'Non réponse', 'Avancé', 'Horaires', 'Diversions', and 'Qualifications'. The 'Application' tab contains several settings:

- Temps de sonnerie: [input field]
- Priorité du temps de sonnerie: [Configuration dropdown]
- Qualité des données:
- Autorise l'appelé à raccrocher l'appel:
- Autorise l'appelant à raccrocher l'appel:
- Aucun rappel pour le temps dépassé:
- Sonnerie au lieu de musique d'attente:
- Autorise l'appelé à transférer l'appel:
- Autorise l'appelant à transférer l'appel:
- Autorise l'appelé à enregistrer l'appel:
- Autorise l'appelant à enregistrer l'appel:
- Ignore les renvois d'appels des membres:

A red 'SAUVEGARDER' button is located at the bottom left of the configuration area.

Temps de sonnerie : temps maximum d'attente dans la file d'attente avant de passer en cas de « non-réponse »

Permet à l'appelant ou l'appelé quelques options téléphoniques.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Non-réponse

+

Rechercher

Files d'attente > Ajouter

Général Annonces Membres Application Non réponse Avancé Horaires Diversion Qualifications

Aucune réponse

Destination : Aucune

Saturé

Destination : Aucune

Echoué

Destination : Aucune

SAUVEGARDER

Aucune réponse :

Le « temps de sonnerie » défini dans l'onglet « Application » est atteint.

Saturé :

Le nombre d'appel en attente maximum sur la file d'attente est atteint (onglet Avancé).

Echoué :

Aucun agent est disponible pour répondre (cas spécifique par défaut).

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Avancé

Gère :

- La rotation d'appels entre les membres connectés et disponibles.
- Le nombre maximum d'appelants autorisés à attendre.
- Les cas où un appelant peut rentrer / sortir d'une file d'attente vide en fonction du statut des membres.
- La capacité d'appeler un membre déjà en communication.
- La possibilité de mettre en pause automatiquement un membre qui n'a pas décroché un appel.

File d'attente : Services → Centre d'appel → Configuration → Files d'attente → Diversions

Files d'attente > Ajouter

Général Annonces Membres Application Non réponse Avancé Horaires Diversions Qualifications

Sur dépassement du temps d'attente estimé

Temps d'attente estimé maximum :

Destination :

Sur dépassement du nombre d'appels en attente par agents logués

Nombre d'appels en attente par agents logués maximum :

Destination :

SAUVEGARDER

Diversion :

Sur dépassement du temps d'attente estimé : renvoi alors vers une destination (utilisateur, groupe, fa, etc.). Fiable uniquement en cas de standardiste « transfert ».

Sur dépassement du nombre d'appels en attente par agents logués : renvoi alors vers une destination (utilisateur, groupe, fa, etc.). Permet une gestion en fonction du nombre de membres disponibles (connectés).

Chambres de conférences : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Conférences audio → Général

+

Conférences audio > Ajouter

Général Avancé

Nom :

Numéro :

Contexte : Appels internes (default) ▼

Musique d'attente : default ▼

Code PIN :

Organisateur

Code PIN Organisateur :

Salle d'attente :

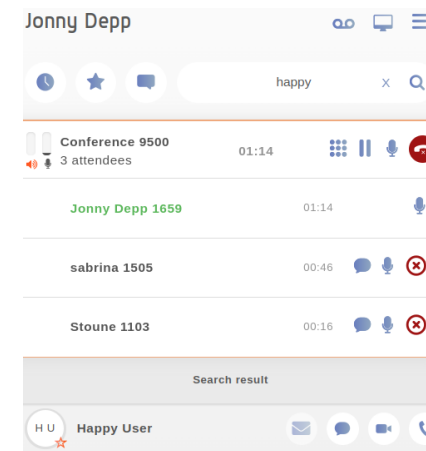
Description :

SAUVEGARDER


Permet la création de chambres de conférences (audio uniquement).

Un code PIN peut être configuré pour y entrer ou avoir l'organisation de la chambre de conférence.

Ces fonctionnalités de gestion sont surtout possibles via le XIVO Assistant.



Chambres de conférences : Services → IPBX → Paramètres IPBX → Conférences audio → Avancé

 **Conférences audio** > Ajouter

Général | Avancé

Désactiver les annonces pour le premier participant :

Aucune notification d'entrée :

Annoncer le nombre de participants :

Enregistrement du nom et annoncer les entrées et sorties : Non

Activer l'enregistrement :

Nombre maximum de participants :

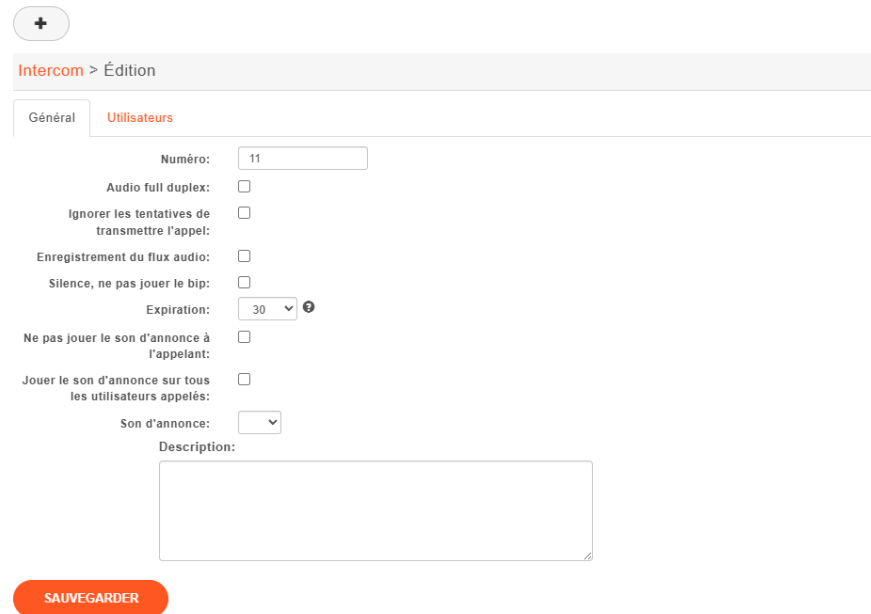
Sous-routine de prétraitement :

SAUVEGARDER

Les options avancées laissent la possibilité de :

- Jouer des annonces
- Limiter le nombre de participants
- Enregistrer les conférences pour cette chambre

Chambres de conférences : Services → IPBX → Services IPBX → Intercom → Général



The screenshot shows the configuration page for an Intercom service. At the top, there is a breadcrumb trail: "Intercom > Édition". Below this, there are two tabs: "Général" (selected) and "Utilisateurs". The "Général" tab contains the following settings:

- Numéro: 11
- Audio full duplex:
- Ignorer les tentatives de transmettre l'appel:
- Enregistrement du flux audio:
- Silence, ne pas jouer le bip:
- Expiration: 30 (with a help icon)
- Ne pas jouer le son d'annonce à l'appelant:
- Jouer le son d'annonce sur tous les utilisateurs appelés:
- Son d'annonce: (dropdown menu)
- Description: (text area)

At the bottom left of the form, there is a red button labeled "SAUVEGARDER".

Le système d'intercom a pour but, à partir d'un équipement (téléphone, softphone, XiVO Assistant, etc.), de faire décrocher automatiquement d'autres postes compatibles pour la diffusion d'appels, d'annonces.

Ces appels peuvent être en half ou full duplex.


Pour appeler l'intercom, il faut préfixer le numéro de celui-ci par *11 (par défaut, voir les extensions)

L'intercom ne peut fonctionner qu'avec des équipements compatibles et dans la limite d'une soixantaine de postes appelés.

La liste des équipements officiellement compatibles est disponible à l'adresse suivante :

https://documentation.xivo.solutions/projects/devices/en/latest/devices/official_devices.html

Chambres de conférences : Services → IPBX → Services IPBX → Intercom → Utilisateurs

 **Intercom** > Édition

Général | Utilisateurs

Utilisateurs appelés :

0 items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		test 1000@default [default] +
		xuc technical +

Utilisateurs appelants :

0 items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		test 1000@default [default] +
		xuc technical +

SAUVEGARDER

Permet de définir les :

- Utilisateurs appelés : qui vont diffuser le son
- Utilisateurs appelants : qui sont autorisés à appeler l'intercom

Filtrage Patron-secrétaire : Services → IPBX → Gestion des appels → Filtrages d'appels → Général

+

Filtrages d'appels > Ajouter

Général **Non réponse**

Entité: DEMO

Nom:

Provenance de l'appel: Tout

Mode: Secrétaires en simultané

Temps de sonnerie: Illimité

Personnaliser le nom de l'appelant:

Patron

Identité: test

Temps de sonnerie: Illimité

Secrétaire

0 items sélectionnés		Supprimer tout	Ajouter tout
	sec		+

Description:

SAUVEGARDER

Permet la mise en place d'un filtrage patron-secrétaire.

Un patron est unique et peut avoir plusieurs secrétaires.

Une secrétaire peut avoir plusieurs patrons.

Provenance de l'appel : tout, externe ou interne

Mode :

- Secrétaires en série
- Secrétaires en simultanés
- Patron et secrétaires en simultanés
- Patron puis secrétaires en série
- Patron puis secrétaires en simultanés

Temps de sonnerie : avant passage en cas de non-réponse

Filtrage Patron-secrétaire : Services → IPBX → Gestion des appels → Filtrages d'appels → Général

+

Filtrages d'appels > Ajouter

Général **Non réponse**

Entité: DEMO

Nom:

Provenance de l'appel: Tout

Mode: Secrétaires en simultané

Temps de sonnerie: Illimité

Personnaliser le nom de l'appelant:

Patron

Identité: test

Temps de sonnerie: Illimité

Secrétaire

0 items sélectionnés		Supprimer tout	Ajouter tout
	sec		+

Description :

SAUVEGARDER

Par défaut, le filtrage n'est pas activé. Pour l'activer, deux méthodes sont présentes :

- Par code à appeler (par secrétaire) : fourni à la validation du formulaire et commençant toujours par *37
- Par touche sur le téléphone du patron et / ou de la / les secrétaires (une touche par liaison patron -> 1 secrétaire)

Interception : Services → IPBX → Gestion des appels → Interceptions d'appels

+

Groupes d'interceptions > Ajouter

Général Intercepteurs Interceptés

Entité : DEMO

Nom :

Description :

SAUVEGARDER

+

Groupes d'interceptions > Ajouter

Général Intercepteurs Interceptés

Groupes

0 Items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		test [default] +

Files d'attentes

Créer une file d'attente

Utilisateurs

0 Items sélectionnés	Supprimer tout	Ajouter tout
		sec 1001@default [default] +
		test 1000@default [default] +
		xuc technical +

SAUVEGARDER

Permet la mise en place d'une interception rapide au sein d'un même bureau physique, service, etc.

Chaque onglet permet alors de choisir qui (intercepteurs) va intercepter qui (interceptés).

Généralement, les intercepteurs sont les mêmes que les interceptés. Il est donc plus agréable d'utiliser un groupe qui contiendra alors tous les utilisateurs. Ce groupe sera alors utilisé comme interceptés et intercepteurs.

La mise à jour se fait donc alors uniquement sur le groupe et empêche tout oubli.

L'interception au travers d'un groupe d'interception se fait en appelant le *8.

Appels entrants : Services → IPBX → Gestion des appels → Appels entrants

Appels entrants > Ajouter

Général Droits d'appels Horaires

SDA : 0359083093

Contexte : Appels entrants (from-extern)

Destination : Aucune

Personnaliser le nom de l'appelant :

Sous-routine de prétraitement :

Description :

SAUVEGARDER

Les numéros entrants doivent être renseignés dans le contexte d'appels entrants.

Les destinations possibles sont les suivantes :

- Aucune
- Fin d'appel
- Utilisateur
- Groupe
- File d'attente
- Chambre de conférence
- Messagerie vocale
- Extension
- Application :
 - DISA
 - Callback DISA
 - Fax2Mail
 - Annuaire
 - Consultation de messagerie vocale
- Fichier son
- Personnalisé

Appels entrants : Services → IPBX → Gestion des appels → Appels entrants

+ Appels entrants > Ajouter

Général Droits d'appels Horaires

SDA : 0359083093

Contexte : Appels entrants (from-extern)

Destination : Aucune

Personnaliser le nom de l'appelant : Aucune

Sous-routine de prétraitement : Fin d'appel, Utilisateur, Groupe

Description : File d'attente, Chambre de conférence, Salle de réunion, Messagerie vocale, Extension, Application, Fichier son, Personnalisée

SAUVEGARDER

+ -

Rechercher

SDA	Contexte	Destination	Entité	Identité	Action
<input type="checkbox"/> 0359083093	from-extern	FaxToMail	DEMO	cdesbouche@gmail.com	
<input type="checkbox"/> 035908309N	from-extern	Aucune	DEMO	-	
<input type="checkbox"/> 035908309Z	from-extern	Utilisateur	DEMO	test	

Possibilité d'utiliser des pattern Asterisk pour les numéros de SDAs

X : chiffre de 0 à 9

Z : chiffre de 1 à 9

N : chiffre de 2 à 9

[12356] : chiffre défini entre les crochets

. : 1 ou plusieurs caractères

Plus la SDA est précise, plus elle est prioritaire.

Dans l'exemple :

0359083093 : renvoi en Fax2Mail

0359083091 : renvoi vers l'utilisateur test

0359083092, 0359083094-0359083099 : rien

Extension des fonctionnalités téléphoniques


Et systèmes

Objectifs

- Boucle locale
- Fichiers de configuration
- API et scripting
- Sauvegarde et restauration
- Supervision



Boucle locale

 **Interconnexion personnalisée** > Modifier | local (local@default)

Nom :

Interface :

Suffixe de l'interface :

Contexte :

Media server:

Description :

SAUVEGARDER

Permet de renvoyer des appels vers la « boucle locale » de XiVO. Cela consiste à renvoyer vers un contexte particulier existant au sein de XiVO ou vers un dialplan personnalisé.

Interface : local (interface virtuelle d'Asterisk le renvoyant vers lui-même)

Suffixe de l'interface : @ suivi du contexte dans lequel l'appel doit arriver.

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration



Fichier	Action
<input type="checkbox"/> example.conf	 
<input type="checkbox"/> xivo-extrafeatures.conf	 
<input type="checkbox"/> xivocc-recording.conf	 

Dialplan : code en langage Asterisk permettant d'ajouter et / ou modifier le comportement d'Asterisk.

Tout Asterisk fonctionne à base de dialplan.

La référence : <https://www.voip-info.org/>

Utilisation :


Modifier / surcharger des comportements de XiVO

Créer des SVI

Mener des actions sur la BDD locale de Asterisk

Mener des actions externes à Asterisk (scripting)

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration

 Fichiers de configuration > Modifier | example.conf

Contenu du fichier

```

; Preprocess subroutine to call a user's mobile phone at the same time as its
; regular phone when that user is called.
;
; To use it, edit a user and:
; * set its "mobile phone number"
; * set its "preprocess subroutine" to "pre-mobility"
;
; If your internal context is not named "default", edit the subroutine below
; and substitute "default" for the name of your internal context.
;
; More information on preprocess subroutine is available in the official XIVO
; documentation.

[pre-mobility]
exten = s,1,NoOp()
same = n,GotoIf(${XIVO_MOBILEPHONENUMBER}?return)
same = n,NoOp(Mobile Phone : ${XIVO_MOBILEPHONENUMBER})
same = n,Set(XIVO_INTERFACE=${XIVO_INTERFACE}&Local${XIVO_MOBILEPHONENUMBER}@default)
same = n(return),Return()

```

Recharger le dialplan :

SAUVEGARDER

Surcharge de fonctions de XiVO avec les sous-routines globales :

Dialplan de surcharge sur appel :

xivo-subrgbl-(user, agent, group, queue, meetme, did, outcall, paging)

Dialplan de surcharge sur renvoi :

xivo-subrwd-(user, group, queue, voicemail, schedule, voicemail, sound)

Dialplan intégré de base dans le contexte default :

xivo-extrafeatures

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration

Construction d'un dialplan :

- Commence par un nom entre crochets et se termine au prochain dialplan ou à la fin du fichier : **[pre-decrocher]**
- Les commentaires se font avec ;
- Les numéros des lignes sont indiqués dans la syntaxe (ou alors n pour ne pas préciser le numéro de ligne) : **exten => s,1,NoOp(Example)**

Exemple :

```
[predecrocher]
exten => s,1,NoOp(Je suis un test)
exten => s,n,NoOp(un autre commentaire loggue)
exten => s,n,Return()
```

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration

Construction d'une ligne de dialplan :

Début de ligne	Extension	Numéro de ligne	Action
exten =>	s : extension standard t : timeout i : extension invalide _XXXX : Regex de 4 chiffres _1[23] : Regex 12 ou 13 1 : le DTMF 1	1 : ligne 1 2 : ligne 2 n : ligne suivant	

Si une expression régulière est utilisée, celle-ci commencera par _.

Exemple :

```
[predecrocher]
exten => s,1,NoOp(Je suis un test)
exten => s,n,NoOp(un autre commentaire loggue)
exten => s,n,Return()
```

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration

Action :

NoOp : affiche un commentaire dans les logs de Asterisk

Hangup : Raccrocher

Answer : Répondre

Goto : Renvoyer vers une ligne ou un pointeur

Gotof : Renvoyer conditionnellement vers une ligne ou un pointeur

Background / Playback : jouer un fichier audio

Set : initialiser une variable et une valeur qui restera tout au long de l'appel

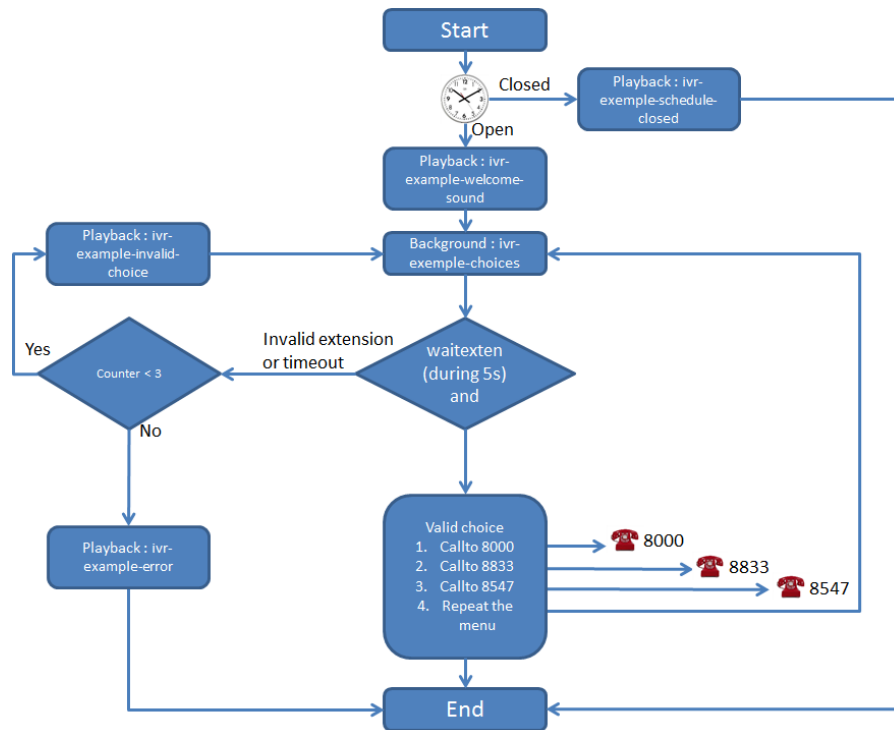
Wait : mettre en attente (sleep)

WaitExten : attendre une touche sur le clavier (extension)

Dumpchan : afficher toutes les variables présentes lors de l'appel

```
[predecrocher]
exten => s,1,NoOp(Je suis un test)
exten => s,n,NoOp(un autre commentaire loggue)
exten => s,n,Return()
```

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration



```
[dp-ivr-example]

exten = s,1,NoOp(### dp-ivr-example.conf ###)
same = n,NoOp(Set the context containing your ivr destinations.)
same = n,Set(IVR_DESTINATION_CONTEXT=my-ivr-destination-context)
same = n,NoOp(Set the directory containing your ivr sounds.)
same = n,Set(GV_DIRECTORY_SOUNDS=/var/lib/xivo/sounds/ivr-sounds)
same = n,NoOp(the system answers the call before continuing)
same = n,GoSub(xivo-pickup,s,1)

same = n,NoOp(the system plays the first part of the audio file "welcome to ...")
same = n(first,Playback(${GV_DIRECTORY_SOUNDS}/ivr-example-welcome-sound)

same = n,NoOp(variable "counter" is set to 0)
same = n(beginning),Set(counter=0)

same = n,NoOp(variable "counter" is incremented and the label "start" is defined)
same = n(start),Set(counter=${counter} + 1)

same = n,NoOp(counter variable is now = ${counter})
same = n,NoOp(waiting for 1 second before reading the message that indicate all choices)
same = n,Wait(1)
same = n,NoOp(play the message ivr-example-choices that contain all choices)
same = n,Background(${GV_DIRECTORY_SOUNDS}/ivr-example-choices)
same = n,NoOp(waiting for DTMF during 5s)
same = n,Waitexten(5)

;#### CHOICE 1 #####
exten = 1,1,NoOp(pressed digit is 1, redirect to 8000 in ${IVR_DESTINATION_CONTEXT} context)
exten = 1,n,Goto(${IVR_DESTINATION_CONTEXT},8000,1)

;#### CHOICE 2 #####
exten = 2,1,NoOp(pressed digit is 2, redirect to 8833 in ${IVR_DESTINATION_CONTEXT} context)
exten = 2,n,Goto(${IVR_DESTINATION_CONTEXT},8833,1)

;#### CHOICE 3 #####
exten = 3,1,NoOp(pressed digit is 3, redirect to 8547 in ${IVR_DESTINATION_CONTEXT} context)
exten = 3,n,Goto(${IVR_DESTINATION_CONTEXT},8547,1)

;#### CHOICE 4 #####
exten = 4,1,NoOp(pressed digit is 4, redirect to start label in this context)
exten = 4,n,Goto(s,start)

;#### TIMEOUT #####
exten = t,1,NoOp(no digit pressed for 5s, process it like an error)
exten = t,n,Goto(1,1)

;#### INVALID CHOICE #####
exten = i,1,NoOp(if counter variable is 3 or more, then goto label "error")
exten = i,n,GotoIf(${counter}>=3)?error)
exten = i,n,NoOp(pressed digit is invalid and less than 3 errors: the guide ivr-exemple-invalid-choice :
exten = i,n,Playback(${GV_DIRECTORY_SOUNDS}/ivr-example-invalid-choice)
exten = i,n,Goto(s,start)
exten = i,n(error),Playback(${GV_DIRECTORY_SOUNDS}/ivr-example-error)
exten = i,n,Hangup()
```

https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/ipbx_configuration/ivr/ivr.html#use-case-minimal-ivr

Fichiers de configurations : Services → IPBX → Configuration IPBX → Fichiers de configuration

```
[from-extern-bouygues]
exten => _+33XXXXXXXXX,1,Noop(${EXTEN})
exten => _+33XXXXXXXXX,n,Goto(from-extern,0${EXTEN:3},1)
exten => _X.,1,Noop(${EXTEN})
exten => _X.,n,Goto(from-extern,${EXTEN},1)
```

```
[from-extern-opt]
exten => _+687XXXXXX,1,Noop(${EXTEN})
exten => _+687XXXXXX,n,Goto(from-extern,${EXTEN:4},1)
exten => _X.,1,Noop(${EXTEN})
exten => _X.,n,Goto(from-extern,${EXTEN},1)
```

```
[to-myself]
; Dialplan custom pour les numéros internes au xivo mais
non associés
exten => _X.,1,Answer(500)
exten => _X.,n,Background(no-user-find)
exten => _X.,n,Hangup()

exten => s,1,Answer(500)
exten => s,n,Background(no-user-find)
exten => s,n,Hangup()
```

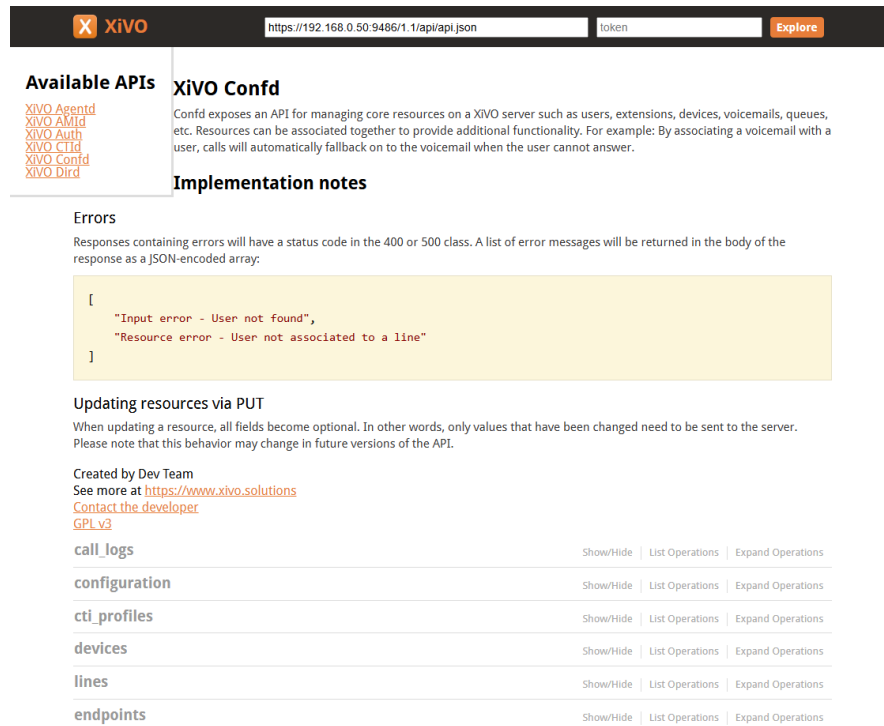
Exemples d'autres dialplans

Réécriture des appels entrants en provenance du trunk, dans un contexte intermédiaire.

Le trunk SIP est associé au contexte from-extern-bouygues ou from-extern-opt avant d'être renvoyé vers les appels entrants de XIVO.

Contexte / boucle locale servant à diffuser uniquement le fichier son « no-user-find ».

API et scripting



The screenshot shows the Xivo API documentation interface. At the top, there is a header with the Xivo logo, a URL input field containing 'https://192.168.0.50:9486/1.1/api/api.json', a token input field, and an 'Explore' button. Below the header, the 'Available APIs' section lists several APIs: XIVO Agentd, XIVO AMtd, XIVO Auth, XIVO Ctd, XIVO Confid, and XIVO Dirtd. The 'XIVO Confid' API is selected and expanded, showing its description: 'Confid exposes an API for managing core resources on a XIVO server such as users, extensions, devices, voicemails, queues, etc. Resources can be associated together to provide additional functionality. For example: By associating a voicemail with a user, calls will automatically fallback on to the voicemail when the user cannot answer.' Below the description are sections for 'Implementation notes', 'Errors', and 'Updating resources via PUT'. The 'Errors' section contains a JSON array of error messages: ["Input error - User not found", "Resource error - User not associated to a line"]. The 'Updating resources via PUT' section explains that when updating a resource, all fields become optional. At the bottom, there is a table listing various API endpoints with 'Show/Hide', 'List Operations', and 'Expand Operations' links for each.

Available APIs

- XIVO Agentd
- XIVO AMtd
- XIVO Auth
- XIVO Ctd
- XIVO Confid
- XIVO Dirtd

XiVO Confid

Confid exposes an API for managing core resources on a XIVO server such as users, extensions, devices, voicemails, queues, etc. Resources can be associated together to provide additional functionality. For example: By associating a voicemail with a user, calls will automatically fallback on to the voicemail when the user cannot answer.

Implementation notes

Errors

Responses containing errors will have a status code in the 400 or 500 class. A list of error messages will be returned in the body of the response as a JSON-encoded array:

```
[  
  "Input error - User not found",  
  "Resource error - User not associated to a line"  
]
```

Updating resources via PUT

When updating a resource, all fields become optional. In other words, only values that have been changed need to be sent to the server. Please note that this behavior may change in future versions of the API.

Created by Dev Team
See more at <https://www.xivo.solutions>
[Contact the developer](#)
[GPL v3](#)

call_logs	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
configuration	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
cti_profiles	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
devices	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
lines	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
endpoints	Show/Hide	List Operations	Expand Operations

Documentation (swagger) disponible à l'URL :
<http://< IP DU XIVO>/api/>

L'API fonctionne à l'aide d'un token ayant une durée de vie limitée.

Documentation :
<https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/administrator/system/xivo-auth/xivo-auth.html#xivo-auth>

API et scripting

The screenshot shows the XIVO API documentation interface. At the top, there's a header with the XIVO logo, a URL input field containing 'https://192.168.0.50:9486/1.1/api/api.json', a token input field, and an 'Explore' button. Below the header, the 'Available APIs' section lists several APIs: XIVO Agentd, XIVO AMtd, XIVO Auth, XIVO Ctd, XIVO Confid, and XIVO Dirtd. The 'XIVO Confid' API is selected and expanded, showing its description: 'Confid exposes an API for managing core resources on a XIVO server such as users, extensions, devices, voicemails, queues, etc. Resources can be associated together to provide additional functionality. For example: By associating a voicemail with a user, calls will automatically fallback on to the voicemail when the user cannot answer.' Below this, the 'Implementation notes' section is visible, followed by an 'Errors' section. The 'Errors' section explains that responses containing errors will have a status code in the 400 or 500 class and are returned as a JSON-encoded array. A code block shows an example error response:

```
[
  "Input error - User not found",
  "Resource error - User not associated to a line"
]
```

. Below the error section, there's an 'Updating resources via PUT' section with a note that when updating a resource, all fields become optional. At the bottom, there's a 'Created by Dev Team' section with links to 'See more at https://www.xivo.solutions', 'Contact the developer', and 'GPL v3'. Finally, a table lists various API endpoints with 'Show/Hide', 'List Operations', and 'Expand Operations' links for each.

Available APIs

- XIVO Agentd
- XIVO AMtd
- XIVO Auth
- XIVO Ctd
- XIVO Confid
- XIVO Dirtd

XiVO Confid

Confid exposes an API for managing core resources on a XIVO server such as users, extensions, devices, voicemails, queues, etc. Resources can be associated together to provide additional functionality. For example: By associating a voicemail with a user, calls will automatically fallback on to the voicemail when the user cannot answer.

Implementation notes

Errors

Responses containing errors will have a status code in the 400 or 500 class. A list of error messages will be returned in the body of the response as a JSON-encoded array:

```
[
  "Input error - User not found",
  "Resource error - User not associated to a line"
]
```

Updating resources via PUT

When updating a resource, all fields become optional. In other words, only values that have been changed need to be sent to the server. Please note that this behavior may change in future versions of the API.

Created by Dev Team
See more at <https://www.xivo.solutions>
[Contact the developer](#)
[GPL v3](#)

call_logs	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
configuration	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
cti_profiles	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
devices	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
lines	Show/Hide	List Operations	Expand Operations
endpoints	Show/Hide	List Operations	Expand Operations

Exemples de scripts possibles :

- Vérification de conformité
- Vérification des SDAs disponibles
- Purge automatique de comptes ou SDA selon critères
- Synchronisation bilatérale XiVO <-> LDAP / CRM / Annuaire / Outil d'inventaire
- Gestion tierce par les utilisateurs via l'Intranet (informations générales, touches, renvois)
- Plateforme centralisée de gestion de multi-XiVO

Parfois plus simple d'aller chercher la donnée dans la BDD si on connaît le schéma de celle-ci.

Sauvegarde

```
root@xivo:~# cat /etc/logrotate.d/xivo-backup
/var/backups/xivo/data.tgz {
    daily
    rotate 7
    nocompress
    create 640 root www-data
    postrotate
        /usr/sbin/xivo-backup data /var/backups/xivo/data
    endscript
}
/var/backups/xivo/db.tgz {
    daily
    rotate 7
    nocompress
    create 640 root www-data
    postrotate
        /usr/sbin/xivo-backup db /var/backups/xivo/db
    endscript
}
```

Lancée tous les jours à 6h25 via cron.daily

Sauvegarde locale. Il convient donc de sauvegarder convenablement le XiVO.

Propre à une version spécifique de XiVO !

Sauvegarde en deux temps :

- o Base de données
- o Données : seulement certains dossiers et avec des règles en fonction des fichiers

https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/administrator/system/backup_restore.html#what-is-actually-backed-up

Restauration

```
# Stop non-essential XiVO services
xivo-service stop

# Restore datas
tar xvf /var/backups/xivo/data.tgz -C /

# Extract DB backup
tar xvf db.tgz -C /var/tmp
cd /var/tmp/pg-backup

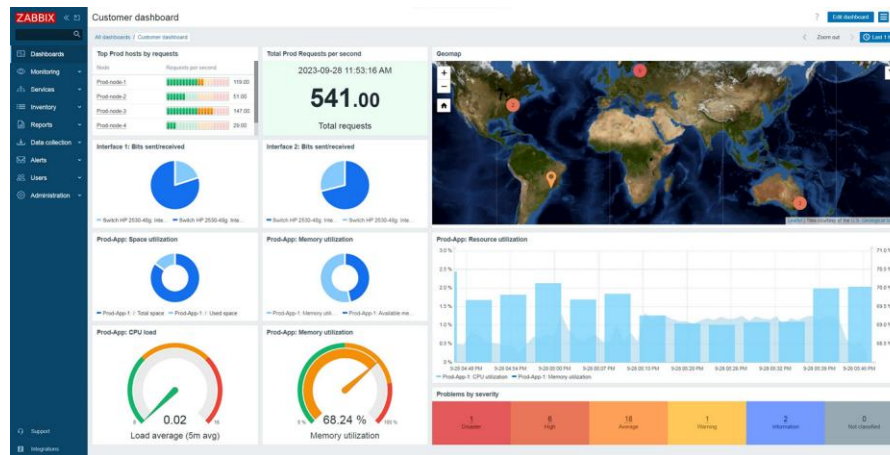
# Restore DB
sudo -u postgres dropdb asterisk
sudo -u postgres pg_restore -C -d postgres asterisk-*.dump
```

Limitations :

- Même version de XiVO
- Même nom d'hôte et adresse IP
- Ne restaure pas les données de la partie UC / CC : se référer à la documentation de [mise en service manuelle de XiVO UC / CC](#)
- Assistant d'installation passé sur la machine de restauration
- Tous les autres services liés (MDS, CC) ne doivent plus être connectés au XiVO

https://documentation.xivo.solutions/en/2024.05/administrator/system/backup_restore.html#restore

Supervision

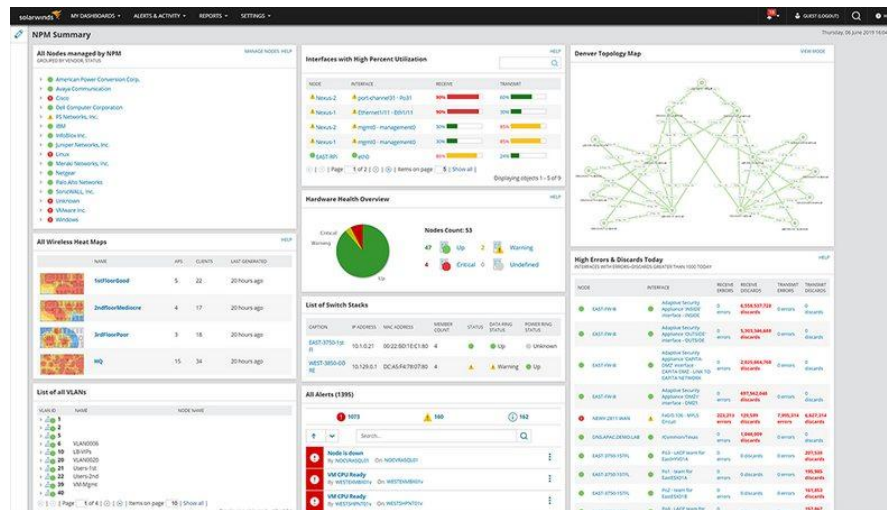


Plusieurs méthodes de supervision :

SNMP :

- Usages systèmes : CPU, RAM, réseau
- Processus : postgresql, xivo-confd, xivo-provd, xivo-dird, asterisk, docker
- Espace disque : avec alerting en fonction du partitionnement mis en place

Supervision



Plusieurs méthodes de supervision :

Agent ou scripting :

- o Watchdog sur fichiers :

- o /var/log/asterisk/messages

- o /var/log/syslog

- o Récupération de certaines valeurs : status de supervision d'une ligne, nombre d'appels en cours, état des trunks

Analyse et débogage de XiVO et de la ToIP

Objectifs

- Journal d'appels
- Cli Asterisk
- Debug d'appels
- Logs XiVO
- Logs XiVO UC
- Analyse SIP
- Debug SIP



Journal d'appels : Services → IPBX → Gestion des appels → Journal d'appels

Journaux d'appels

Date de début : 2025-01-01 00:00:00

Date de fin : 2025-07-07 00:00:00

RECHERCHER

juillet

	W	lu	ma	me	je	ve	sa	di
27			1	2	3	4	5	6
28	7	8	9	10	11	12	13	
29	14	15	16	17	18	19	20	
30	21	22	23	24	25	26	27	
31	28	29	30	31				

Time 00:00:00

Hour

Minute

Now Done

Le journal d'appel permet d'extraire la totalité des appels (entrants, sortants, internes, services XiVO) du système entre deux horodatages.

Le « Champ utilisateur » renseigné sur l'utilisateur est également inclus dans cet export.

CLI Asterisk : statistiques des appels

```
pjsip show channelstats
```

```
.....Receive..... ..Transmit.....  
BridgeId ChannelId ..... UpTime.. Codec.  Count   Lost Pct  Jitter  Count   Lost Pct  Jitter RTT....  
=====
```

3e3ba5a9	d65cg0gl-0000c6e5	00:00:12	alaw	572	0	0	0.030	357	0	0	0.004	0.047
3e3ba5a9	knaxlwql-0000c6e6	00:00:12	alaw	322	0	0	0.004	572	16777K	2933079	0.032	0.000

```
Objects found: 2
```

CLI Asterisk : liste des peers SIP et leur supervision

```
pjsip list endpoints

Endpoint: <Endpoint/CID.....> <State.....> <Channels.>
=====

Endpoint: kds3g08t/70123          Unavailable  0 of inf
Endpoint: knax1wql/70060          In use       1 of inf
Endpoint: kr4u8sao/77103          Not in use   0 of inf

Objects found: 3
```

CLI Asterisk : détail d'un peer SIP

```

pjsip show endpoint ID_LIGNE

Endpoint: <Endpoint/CID.....> <State.....> <Channels.>
  I/OAuth: <AuthId/UserName.....>
  Aor: <Aor.....> <MaxContact>
  Contact: <Aor/ContactUri.....> <Hash....> <Status> <RTT(ms)..>
Transport: <TransportId.....> <Type> <cos> <tos> <BindAddress.....>
Identify: <Identify/Endpoint.....>
  Match: <criteria.....>
  Channel: <ChannelId.....> <State.....> <Time.....>
  Exten: <DialedExten.....> CLCID: <ConnectedLineCID.....>
=====

Endpoint: knaxlwql/70060                               Not in use    0 of inf
  OutAuth: knaxlwql/knaxlwql
  InAuth: knaxlwql/knaxlwql
  Aor: knaxlwql                                         1
  Contact: knaxlwql/sip:knaxlwql@10.27.81.128:5060     d77fd8abee NonQual      nan
Transport: transport-udp                               udp           0    104 0.0.0.0:5060

ParameterName      : ParameterValue
=====
100rel              : yes
CHANNEL(hangup_handler_push) : hangup_handlers,s,1
PICKUPMARK         : 70060%default
TRANSFER_CONTEXT   : default
XIVO_USERID        : 167
XIVO_USERUUID      : e7fabee2-2736-4551-80c5-d75f88056758
accept_multiple_sdp_answers : false
accountcode        :
acl                 :

```

CLI Asterisk : visualiser les appels en cours

```
pjsip show channels

Channel: <ChannelId.....> <State.....> <Time.....>
      Exten: <DialedExten.....> CLCID: <ConnectedLineCID.....>
=====

Channel: PJSIP/d65cg0gl-0000c6e7/Dial           Up           00:00:26
      Exten: s                               CLCID: "Debierre Portier" <70060>

Channel: PJSIP/knaxlwql-0000c6e8/AppDial       Up           00:00:26
      Exten:                               CLCID: "77999 TEST TIRS" <77999>

Objects found: 2
```

CLI Asterisk : forcer le raccroché d'un appel

```
channel request hangup PJSIP/ID_CHANNEL
```

CLI Asterisk : analyser le comportement d'un dialplan vu par asterisk

```
xivo*CLI> dialplan show pre-mobility
[ Context 'pre-mobility' created by 'pbx_config' ]
's' =>      1. NoOp() [example.conf:15]
           2. GotoIf(${XIVO_MOBILEPHONENUMBER}?:return) [example.conf:16]
           3. NoOp(Mobile Phone : ${XIVO_MOBILEPHONENUMBER}) [example.conf:17]
           4. Set(XIVO_INTERFACE=${XIVO_INTERFACE}&Local/${XIVO_MOBILEPHONENUMBER}@default) [example.conf:18]
[return] 5. Return() [example.conf:19]

-- 1 extension (5 priorities) in 1 context. --
```

CLI Asterisk : vérifier l'état des cartes RNIS

```
dahdi show status
```

```
Description           Alarms  IRQ    bpviol CRC    Fra Codi Options  LBO
T2XXP (PCI) Card 0 Span 1  OK      1      0      0      CCS HDB3          0 db (CSU)/0-133 feet (DSX-1)
T2XXP (PCI) Card 0 Span 2  OK      1      0      0      CCS HDB3          0 db (CSU)/0-133 feet (DSX-1)
```

CLI Asterisk : activer le debug SIP

```
xivo*CLI> pjsip set logger verbose
Usage: pjsip set logger {on|off|host <name/subnet>|add <name/subnet>|method <method>|methodadd <method>|verbose
<on/off>|pcap <filename>}
    Enables or disabling logging of SIP packets
    read on ports bound to PJSIP transports either
    globally or enables logging for an individual
    host or particular SIP method(s).
    Messages can be filtered by SIP request methods
    INVITE, CANCEL, ACK, BYE, REGISTER, OPTIONS,
    SUBSCRIBE, NOTIFY, PUBLISH, INFO, and MESSAGE
```

CLI Asterisk : vérifier l'utilisation des présences

```
xivo*CLI> core show hints

  -= Registered Asterisk Dial Plan Hints -=
1000@default      : PJSIP/s14ukxyh   State:Unavailable   Presence:not_set    Watchers  1
1001@default      : PJSIP/pcjpogti   State:Unavailable   Presence:not_set    Watchers  0
-----
- 2 hints registered
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [70060@default:1] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_BASE_CONTEXT=default") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [70060@default:2] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_PRESUBR_GLOBAL_NAME=INTERNAL") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [70060@default:3] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_BASE_EXTEN=70060") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [70060@default:4] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-global-subroutine,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:1] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "1?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:2] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "INTERNAL?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-subrgbl-internal?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:4] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-global-subroutine,s,6)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:6] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [70060@default:5] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "user,s,1(167,)") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:1] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_DSTID=167") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:2] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_DST_EXTEN_ID=") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:3] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_PRESUBR_GLOBAL_NAME=USER") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:4] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "CC_EXTEN=70060") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:5] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "CC_CONTEXT=default") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:6] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_SRCNUM=77999") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:7] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_DSTNUM=70060") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:8] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_CONTEXT=default") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:9] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "_XIVO_CALLORIGIN=intern") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:10] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "_XIVO_FWD_REFERER=user:167") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:11] UserEvent("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "User,CHANNEL: PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5,XIVO_USERID: 170,XIVO_SRCNUM: 77999,XIVO_CALLORIGIN: intern,XIVO_DSTID: 167") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:12] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "?:noblindxfer") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (user,s,14)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:14] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_FWD_REFERER_TYPE=user") in new stack
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:15] AGI("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5",
"agi://127.0.0.1/incoming_user_set_features") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: agi://127.0.0.1/incoming_user_set_features: AGI handler 'incoming_user_set_features'
successfully executed
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: <PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5>AGI Script agi://127.0.0.1/incoming_user_set_features completed,
returning 0
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:16] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "filename call recording: none") in new
stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:17] AGI("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "agi://127.0.0.1/check_schedule") in new
stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: agi://127.0.0.1/check_schedule: AGI handler 'check_schedule' successfully executed
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: <PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5>AGI Script agi://127.0.0.1/check_schedule completed, returning 0
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:18] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?CLOSED,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:19] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-ring_type_set,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-ring_type_set:1] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-generic-sip-remove-
header,s,1(Alert-Info)") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-generic-sip-remove-header:1] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "Removing sip
headers") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-generic-sip-remove-header:2] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5",
"XIVO_SIP_HEADER_NAME=Alert-Info") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-generic-sip-remove-header:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5",
"0?sipremoveheader,1:pjsipheader,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-generic-sip-remove-header,pjsipheader,1)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [pjsipheader@xivo-generic-sip-remove-header:1] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5",
"PJSIP_HEADER(remove,Alert-Info)=") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [pjsipheader@xivo-generic-sip-remove-header:2] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5",
"") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-ring_type_set:2] AGI("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "agi://127.0.0.1/gettring")
in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: agi://127.0.0.1/gettring: Using the native phone ring tone
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: agi://127.0.0.1/gettring: AGI handler 'gettring' successfully executed
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: <PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5>AGI Script agi://127.0.0.1/gettring completed, returning 0
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-ring_type_set:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "?:exit") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-ring_type_set,s,8)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-ring_type_set:8] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", " ") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:20] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-subroutine,s,1()") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-subroutine:1] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "?:nosubroutine") in new
stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-subroutine,s,4)
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-subroutine:4] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:21] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "XIVO_RINGSECONDS=30") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:22] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-user_rights_check,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user_rights_check:1] AGI("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "agi://127.0.0.1/user_set_call_rights") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: agi://127.0.0.1/user_set_call_rights: Checking right of user (userid:170) to call number 70060
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: agi://127.0.0.1/user_set_call_rights: AGI handler 'user_set_call_rights' successfully executed
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_agi.c: <PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5>AGI Script agi://127.0.0.1/user_set_call_rights completed, returning 0
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user_rights_check:2] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "ALLOW?:error,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user_rights_check:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "1?allow,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-user_rights_check,allow,1)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [allow@xivo-user_rights_check:1] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "User allowed to make call") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [allow@xivo-user_rights_check:2] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:23] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?xivo-user_callfilter,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:24] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "?:26") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (user,s,26)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:26] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?DND,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:27] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?UNC,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:28] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?BUSY,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:29] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "OUTBOUND_GROUP_ONCE=167@XIVO_USER") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:30] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-connectedline,s,1(70060,Debierre Portier)") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-connectedline:1] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "Generic subroutine for connectedline") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-connectedline:2] Set("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "CONNECTEDLINE(all,i)=Debierre Portier <70060>") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-connectedline:3] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:31] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-global-subroutine,s,1") in new stack
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:1] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "1?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:2] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "USER?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "xivo-subrgbl-user?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:4] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-global-subroutine,s,6)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:6] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:32] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "originate-caller-id,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@originate-caller-id:1] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?:name") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (originate-caller-id,s,3)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@originate-caller-id:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?:fix") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (originate-caller-id,s,5)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@originate-caller-id:5] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "?:end") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (originate-caller-id,s,8)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@originate-caller-id:8] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:33] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?check_ua_peer:dial_user") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (user,s,45)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:45] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?:single_dial") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (user,s,48)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@user:48] Dial("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "PJSIP/knaxlwql,30,b(xivo-user-predial^s^1)") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_stack.c: PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 Internal Gosub(xivo-user-predial,s,1) start
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user-predial:1] NoOp("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "Pre dial handler when calling a user") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user-predial:2] Gosub("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "xivo-generic-sip-callid,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-generic-sip-callid:1] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?otherchannel,1:") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-generic-sip-callid:2] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?sipcallid,1:") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-generic-sip-callid:3] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "1?pjsipcallid,1:") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-generic-sip-callid,pjsipcallid,1)
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [pjsipcallid@xivo-generic-sip-callid:1] NoOp("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "SIP Call-ID for this call: c2aaefee-fdla-47db-bee4-4f67a31f6cb0") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [pjsipcallid@xivo-generic-sip-callid:2] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user-predial:3] Gosub("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "xivo_header_mgr,set_headers_on_channel,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [set_headers_on_channel@xivo_header_mgr:1] NoOp("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "Setting headers on the invoked channel") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [set_headers_on_channel@xivo_header_mgr:2] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?incorrect_drv:") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [set_headers_on_channel@xivo_header_mgr:3] While("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_while.c: Jumping to priority 7
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [set_headers_on_channel@xivo_header_mgr:8] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user-predial:4] Set("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "XIVO_PRESUBR_GLOBAL_NAME=USER_PREDIAL") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user-predial:5] Gosub("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "xivo-global-subroutine,s,1") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:1] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "1?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:2] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "USER_PREDIAL?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:3] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "xivo-subrgbl-user-predial?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:4] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?:return") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (xivo-global-subroutine,s,6)
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-global-subroutine:6] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@xivo-user-predial:6] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_stack.c: Spawn extension (default, s, 1) exited non-zero on 'PJSIP/knaxlwql-0000c6e6'
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_stack.c: PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 Internal Gosub(xivo-user-predial,s,1) complete GOSUB_RETVAL=
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_dial.c: Called PJSIP/knaxlwql
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_dial.c: PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 answered PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301383][C-00005477] bridge_channel.c: Channel PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 joined 'simple_bridge' basic-bridge <3e3ba5a9-80ab-4593-8b72-5b2f2837a4a8>
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] bridge_channel.c: Channel PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5 joined 'simple_bridge' basic-bridge <3e3ba5a9-80ab-4593-8b72-5b2f2837a4a8>
[Aug 12 10:13:30] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_rtp_asterisk.c: 0x7f197830bf70 -- Strict RTP switching to RTP target address 172.27.58.233:12534 as source
[Aug 12 10:13:32] VERBOSE[2301383][C-00005477] res_rtp_asterisk.c: 0x7f199125f330 -- Strict RTP switching to RTP target address 10.27.81.128:10800 as source
[Aug 12 10:13:33] VERBOSE[2301383][C-00005477] res_rtp_asterisk.c: 0x7f19900d2410 -- Strict RTP switching to RTP target address 10.27.81.128:10802 as source
[Aug 12 10:13:35] VERBOSE[2301376][C-00005477] res_rtp_asterisk.c: 0x7f197830bf70 -- Strict RTP learning complete - Locking on source address 172.27.58.233:12534
[Aug 12 10:13:35] VERBOSE[2301383][C-00005477] res_rtp_asterisk.c: 0x7f19900d2410 -- Strict RTP learning complete - Locking on source address 10.27.81.128:10802
[Aug 12 10:13:35] VERBOSE[2301383][C-00005477] res_rtp_asterisk.c: 0x7f199125f330 -- Strict RTP learning complete - Locking on source address 10.27.81.128:10800
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] bridge_channel.c: Channel PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5 left 'simple_bridge' basic-bridge <3e3ba5a9-80ab-4593-8b72-5b2f2837a4a8>
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Spawn extension (user, s, 48) exited non-zero on 'PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5'
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_stack.c: PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5 Internal Gosub(hangup_handlers,s,1) start
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:1] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "Execute hangup handler for user 170") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:2] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "userevent,1") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [userevent@hangup_handlers:1] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "Sending Hangup userevent") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [userevent@hangup_handlers:2] UserEvent("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "Hangup,XIVO_USERUUID: 0b753150-5de5-4718-9f26-059e45538c9d") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [userevent@hangup_handlers:3] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:3] Gosub("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "missedcall,1") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:1] NoOp("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "Updating missed call for user 170 if needed") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:2] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:3] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:4] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "0?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:5] GotoIf("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "1?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (hangup_handlers,missedcall,9)
```

CLI Asterisk : debug d'appels

```
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:9] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:4] Return("PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5", "") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_stack.c: Spawn extension (user, s, 48) exited non-zero on 'PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5'
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301376][C-00005477] app_stack.c: PJSIP/d65cg0gl-0000c6e5 Internal Gosub(hangup_handlers,s,1) complete GOSUB_RETVAL=
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] bridge_channel.c: Channel PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 left 'simple_bridge' basic-bridge <3e3ba5a9-80ab-4593-8b72-5b2f2837a4a8>
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] app_stack.c: PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 Internal Gosub(hangup_handlers,s,1) start
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:1] NoOp("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "Execute hangup handler for user 167") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:2] Gosub("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "userevent,1") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [userevent@hangup_handlers:1] NoOp("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "Sending Hangup userevent") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [userevent@hangup_handlers:2] UserEvent("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "Hangup,XIVO_USERUUID: e7fabee2-2736-4551-80c5-d75f88056758") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [userevent@hangup_handlers:3] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:3] Gosub("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "missedcall,1") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:1] NoOp("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "Updating missed call for user 167 if needed") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:2] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:3] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:4] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "0?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:5] GotoIf("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "1?return:") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx_builtins.c: Goto (hangup_handlers,missedcall,9)
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [missedcall@hangup_handlers:9] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] pbx.c: Executing [s@hangup_handlers:4] Return("PJSIP/knaxlwql-0000c6e6", "") in new stack
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] app_stack.c: Spawn extension (default, , 1) exited non-zero on 'PJSIP/knaxlwql-0000c6e6'
[Aug 12 10:13:50] VERBOSE[2301383][C-00005477] app_stack.c: PJSIP/knaxlwql-0000c6e6 Internal Gosub(hangup_handlers,s,1) complete GOSUB_RETVAL=
```

Log Asterisk

Niveau de log configurable dans `/etc/asterisk/logger.conf`

`/var/log/asterisk/full` : log verbeux servant au debug. Equivalent du CLI Asterisk mais loggué.

`/var/log/asterisk/messages` : logs du service Asterisk ainsi que les logs spécifiques (NOTICE, ERROR, WARNING)

Par défaut : conservation des logs pendant 15 jours.

Log Asterisk : debug d'appel

Analyser les appels avec le fichier `/var/log/asterisk/full`

- Filtrer les logs par rapport au numéro appelant : `XIVO_SRCNUM`

```
cat /var/log/asterisk/full | grep "XIVO_SRCNUM=6166"
```

- Filtrer les logs par rapport au numéro appelé : `XIVO_DSTNUM`

```
cat /var/log/asterisk/full | grep "XIVO_DSTNUM=6166"  
[Sep 13 18:52:18] VERBOSE[23865][C-000005fc] pbx.c: Executing [s@did:13] UserEvent("SIP/
```

- Utiliser le code unique d'appel pour récupérer le log uniquement de l'appel :

```
cat /var/log/asterisk/full | grep C-000005fc
```

Log Cel : debug d'appel

Analyser les appels avec les entrées Channel Event Logging (CEL) de la base de données pour les données de plus de 15 jours.

- Nécessite d'avoir un horodatage assez précis (date / heure d'appel, numéro d'appelant) obtainable depuis le journal d'appel qui donnera alors la date réelle complète d'appel :

```
Call Date, Caller, Called, Period, user Field  
2025-08-27T17:40:32.115447, test2000 (2000), test2000, 0,
```

- Se connecter à la Base De Données Asterisk

```
su postgres  
psql asterisk
```

- Retrouver l'appel dans la table du journal d'appel avec une requête SQL :

```
select * from call_log where date='2025-08-27T17:40:32.115447';
```


Log Cel : debug d'appel

- Un appel complet dans la base CEL

```

id | eventtype | eventtime | userdeftype | cid_name | cid_num | cid_ani | cid_rdnis | cid_dnid | exten | context |
channame | appname | appdata | amaflags | accountcode | peeraccount | uniqueid |
| linkedid | userfield | peer | extra | call_log_id |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
805 | CHAN_START | 2025-08-27 17:40:32.115447 | | test2000 | 2000 | | | | s | 3 | default |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | | | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | | | | | | | | |
806 | ANSWER | 2025-08-27 17:40:32.392808 | | test2000 | 2001 | 2001 | | | s | 3 | default |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | AppDial2 | (Outgoing Line) | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | | | | | | | | |
807 | XIVO_USER_FWD | 2025-08-27 17:40:32.486424 | XIVO_USER_FWD | test2000 | 2001 | 2001 | | | forward_voicemail | user |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | CELGenUserEvent | XIVO_USER_FWD, NUM:2001 | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | {"extra": " NUM:2001"} | | | | | | | |
808 | XIVO_OUTCALL | 2025-08-27 17:40:32.684574 | XIVO_OUTCALL | test2000 | 2000 | 2001 | 2000 | | dial | 3 | outcall |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | CELGenUserEvent | XIVO_OUTCALL | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | {"extra":""} | | | | | | | |
809 | APP_START | 2025-08-27 17:40:32.685026 | | test2000 | 2000 | 2001 | 2000 | | pjsip | 3 | generic-outgoing-dial |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | Dial | PJSIP/123456@trunksip,,b(xivo_header_mgr^set_headers_on_channel^1)o(123456) | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | | | | | | | | |
810 | HANGUP | 2025-08-27 17:40:35.323859 | | test2000 | 2000 | 2001 | 2000 | | redial | 3 | outcall |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | AppDial2 | (Outgoing Line) | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | {"hangupcause":16,"hangupsource":"PJSIP/btcvjtbq-0000000e","dialstatus":""} | | | | | | | |
811 | CHAN_END | 2025-08-27 17:40:35.323859 | | test2000 | 2000 | 2001 | 2000 | | redial | 3 | outcall |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | AppDial2 | (Outgoing Line) | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | | | | | | | | |
812 | LINKEDID_END | 2025-08-27 17:40:35.323859 | | test2000 | 2000 | 2001 | 2000 | | redial | 3 | outcall |
| PJSIP/btcvjtbq-0000000e | AppDial2 | (Outgoing Line) | | | | | | | | | |
1756309232.14 | 1756309232.14 | | | | | | | | | | |
(8 rows)

```

Logs XiVO

Logs des services XiVO :

- Par service : `/var/log/xivo-*.log`
- Rotation par défaut de 15j
- Niveau de log configurable par service en éditant `/etc/xivo-*/config.yml`

Logs des conteneurs docker :

- DB : `/var/log/postgresql/`
- nginx : `/var/log/nginx/`
- Outcall : `/var/log/xivo-outcall/`
- RabbitMQ : `/var/log/rabbitmq/`
- DB Replic : `/var/log/xivo-db-replication/`

Logs XiVO UC

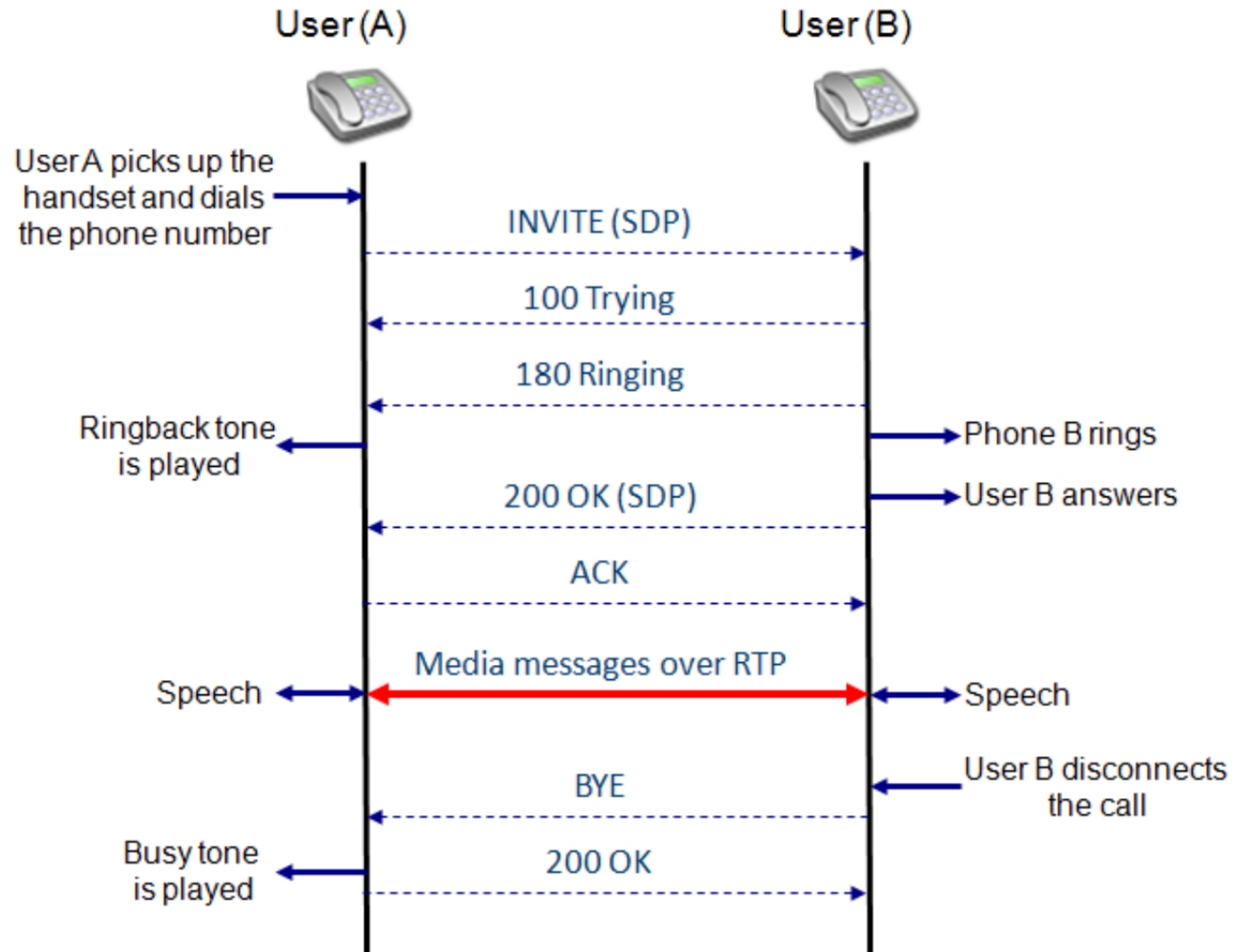
/var/log/xivocc/ :

- recording-server : serveur d'enregistrement
- spagobi : serveur de génération de rapports statistiques
- specific-stats.log : statistiques calculées (queues et agents)
- xivo-full-stats : statistiques temps réel des appels
- xuc : XiVO Assistant / Agents
- xucmgt : serveur de management des droits

Logs des conteneurs autres :

`docker logs [-f] ID_CONTENEUR`

Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?



Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?

Deux types de contenu

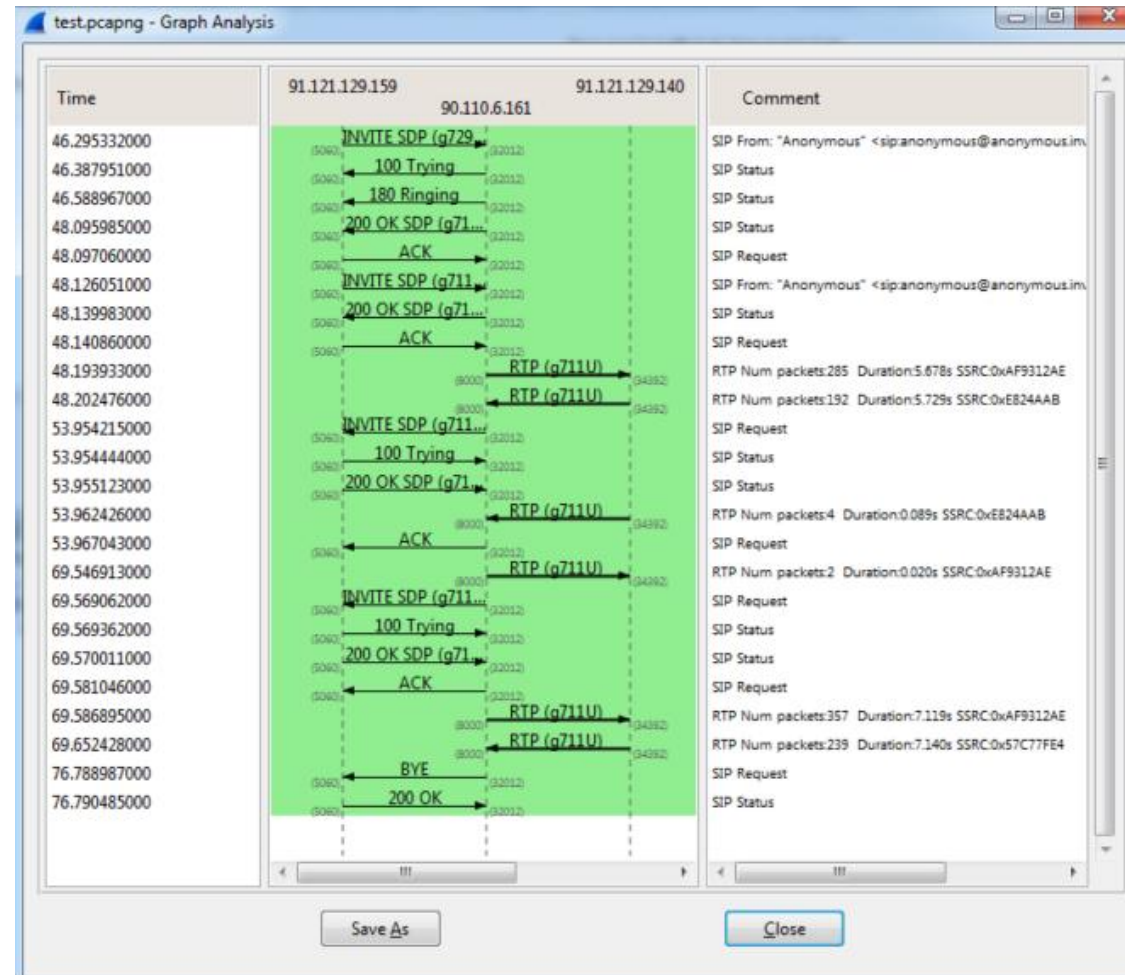
Signalisation

- Mise en relation (SIP)
- La description (SDP)
 - Paramètres

Flux média

- Transport de données (RTP)

Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?



Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?

Principaux champs des entêtes SIP :

- Via : indique où la réponse doit être renvoyée en cas de rebond multiples d'équipements
- To : indique l'identité du destinataire sous forme d'un AOR ([<sip:1234@10.1.1.1>](#))
- From : indique l'identité de l'émetteur sous forme d'un AOR ("Test" [<sip:1@1.1.1.1>](#))
- Cseq : numéro de séquence / ID permettant de définir l'ordre des paquets
- Call-ID : identifiant unique d'appel
- Max-Forwarders : permet de limiter le nombre de serveurs SIP à traverser

Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?

6 requêtes SIP de base permettent d'effectuer des actions :

- REGISTER : s'enregistre auprès d'un serveur SIP
- INVITE : établit une session
- ACK : confirme une session
- CANCEL : annule une session
- BYE : met fin à une session
- OPTIONS : demande d'informations sur les possibilités de recevoir et passer un appel

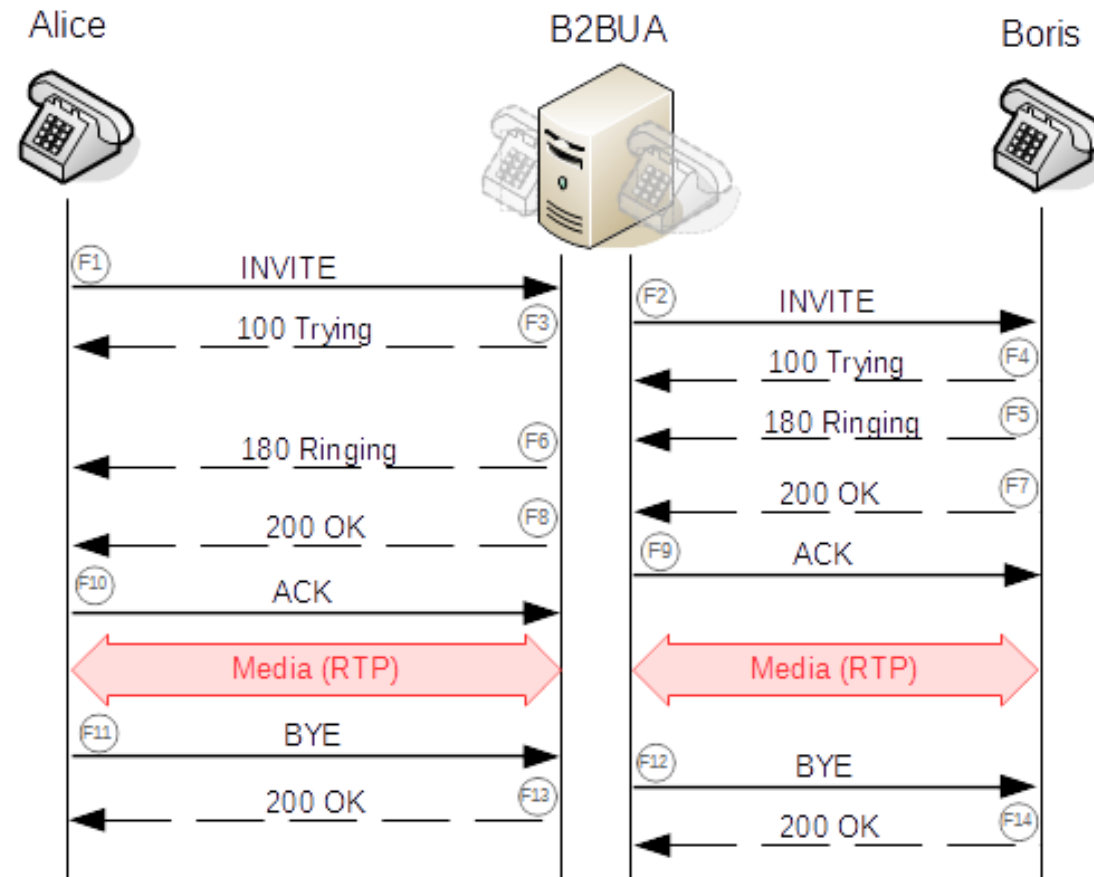
Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?

6 classes de réponse SIP calquées sur HTTP :

- 1XX : information
- 2XX : succès
- 3XX : redirection
- 4XX : erreurs client
- 5XX : erreurs serveur
- 6XX : échecs globaux

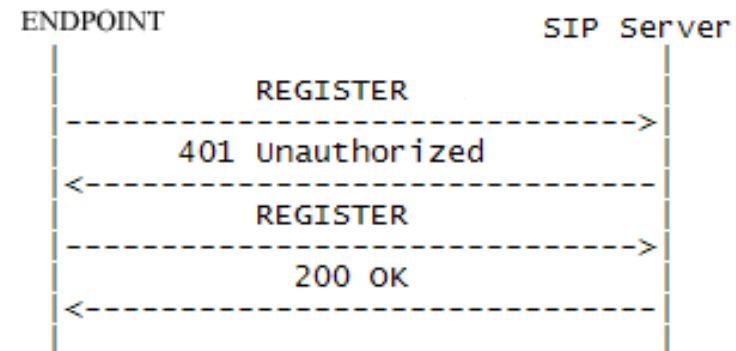
Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?

Exemple d'appel SIP avec un serveur



Analyse SIP : qu'est-ce que le protocole SIP ?

Exemple de challenge d'enregistrement



Analyse SIP : quand lancer une capture ?

1. Test croisé avec un autre équipement
2. Réseau physique (câblage notamment, erreur sur les ports du switch)
3. Configuration (renvoi, configuration locale sur les postes)
4. Réseau logique (filtrage / routage)
5. Analyse d'appel via les logs
6. Capture réseau

Analyse SIP : que va permettre la capture ?

- Avoir le détail sur la signalisation
 - Défaut d'enregistrement
 - Négociation de codecs
 - Initiateur des demandes
 - Informations complémentaires
- Avoir le détail sur les données
 - Dégradation de la qualité d'appel
 - Visualisation des jambes d'appels
 - Définition des problèmes lors de la communication

Analyse SIP : où réaliser la capture réseau ?

En même temps :

- Sur l'IPBX
- Sur le téléphone (si possible)

Objectifs :

- Comparer la capture entre les équipements
- Vérifier que les informations passent bien dans les deux sens sur les équipements

Analyse SIP : réaliser une capture

- Capture à l'instant T :

```
tcpdump -i any -w /tmp/capture.pcap
```

- Capture à l'instant T en limitant l'adresse, le port et le protocole

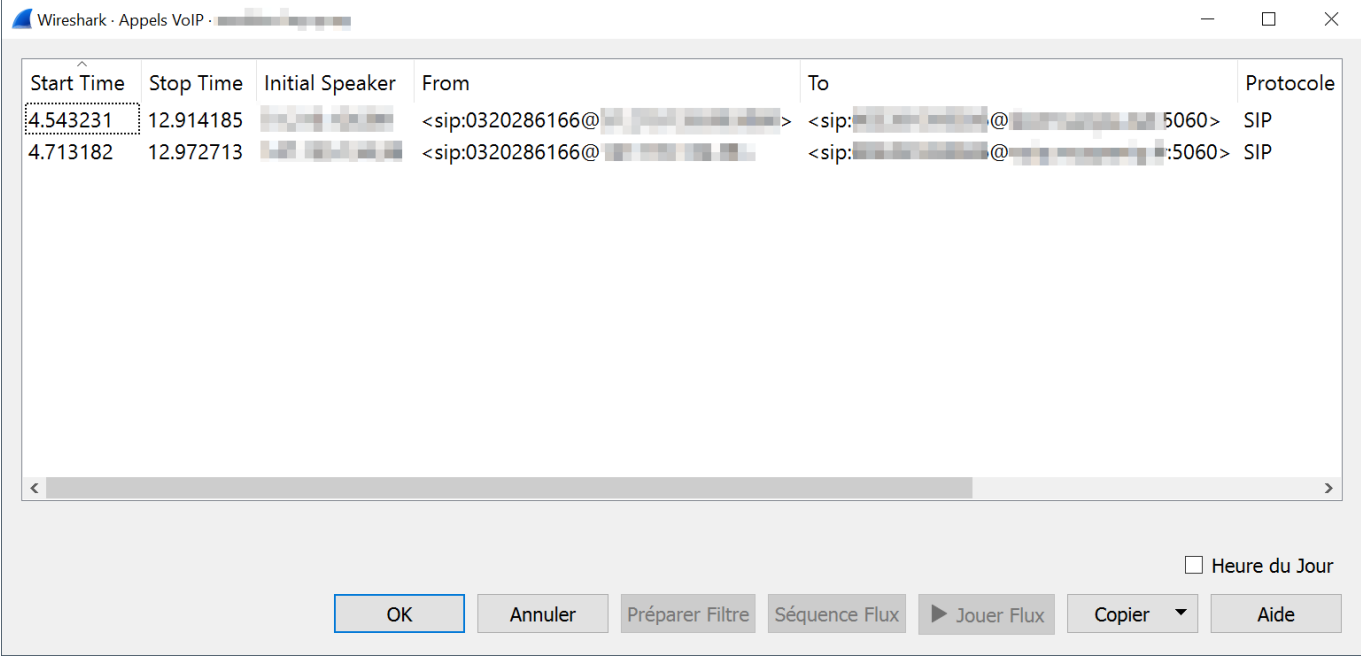
```
tcpdump -i any host 192.168.0.50 and port 5060 and udp -w /tmp/capture.pcap
```

- Capture sur la durée avec rotation :

```
tcpdump -i eth0 -s 0 -n -G 3600 -w /var/tmp/trace_%Y-%m-%d_%H:%M:%S.pcap
```

Attention à l'espace disque !

Analyse SIP : analyser la capture avec wireshark



Wireshark - Appels VoIP - [redacted]

Start Time	Stop Time	Initial Speaker	From	To	Protocole
4.543231	12.914185	[redacted]	<sip:0320286166@[redacted]>	<sip:[redacted]@[redacted]:5060>	SIP
4.713182	12.972713	[redacted]	<sip:0320286166@[redacted]>	<sip:[redacted]@[redacted]:5060>	SIP

Heure du Jour

OK Annuler Préparer Filtre Séquence Flux ▶ Jouer Flux Copier Aide

Analyse SIP : analyser la capture avec wireshark

The image shows a Wireshark network traffic capture window titled "Wireshark - Flux d'Appel". The capture is filtered to show traffic between IP addresses 51.210.126.89 and 147.135.134.38. The packet list on the left shows a sequence of SIP and RTP packets:

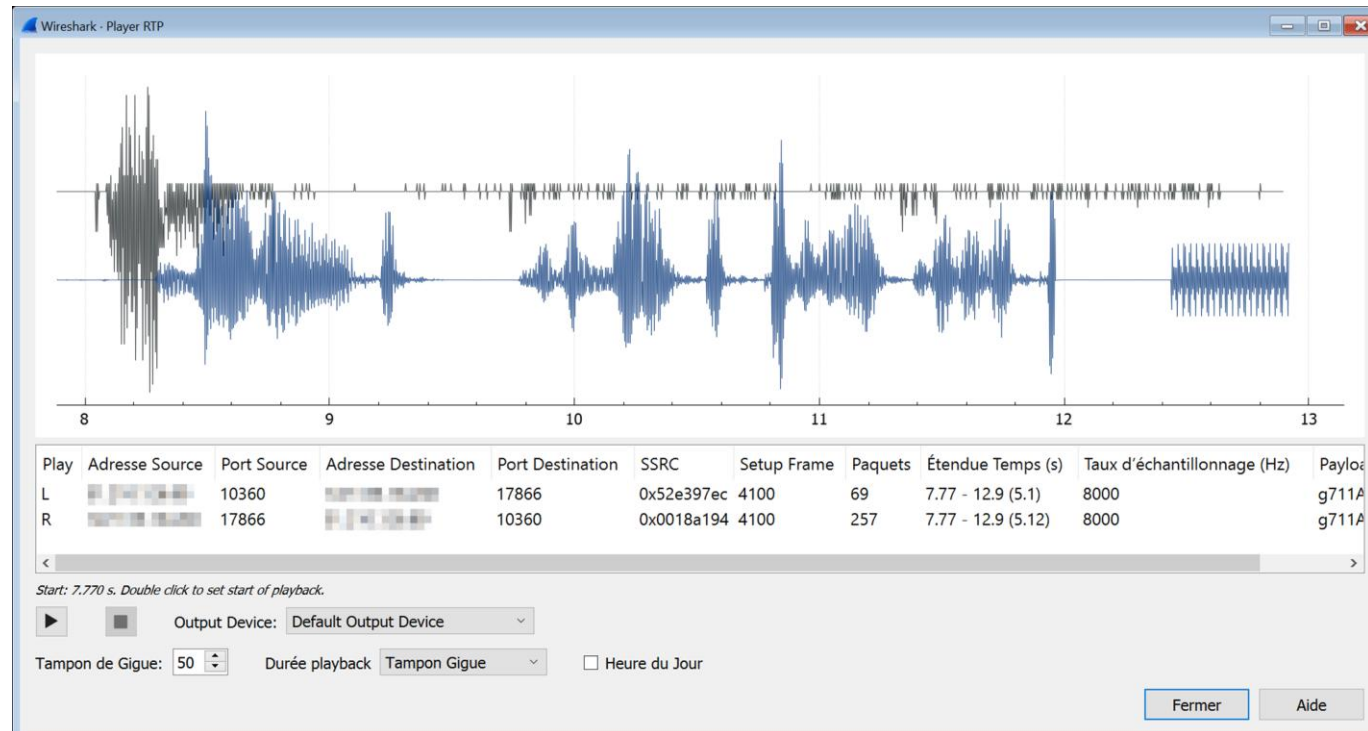
- 2020-08-25 09:51:37,858738: INVITE SDP (q711U q711A telephone...)
- 2020-08-25 09:51:37,859229: 401 Unauthorized
- 2020-08-25 09:51:37,860185: ACK
- 2020-08-25 09:51:37,911120: INVITE SDP (q711U q711A telephone...)
- 2020-08-25 09:51:37,912691: 100 Trying
- 2020-08-25 09:51:40,581405: 180 Ringing
- 2020-08-25 09:51:41,073420: 200 OK SDP (q711A q711U telephone...)
- 2020-08-25 09:51:41,085219: RTP (q711A)
- 2020-08-25 09:51:41,089180: RTP (q711A)
- 2020-08-25 09:51:41,125141: ACK
- 2020-08-25 09:51:44,326192: RTP (telephone-event) DTMF One 1
- 2020-08-25 09:51:44,346734: RTP (q711A)
- 2020-08-25 09:51:44,446202: RTP (telephone-event) DTMF One 1
- 2020-08-25 09:51:44,466313: RTP (q711A)

The packet details pane on the right shows the structure of the selected packets, including SIP headers (From, Status, ACK From, INVITE From) and RTP details (packets, duration, SSRC).

Packet 12494: RTP, 6 packets. Duration: 0.100s SSRC: 0x52E397EC

Buttons at the bottom: Save As..., Réinitialiser Diagramme, Fermer, Aide

Analyse SIP : analyser la capture avec wireshark





Merci

Des questions ?