

# INTERCONNEXION

<u>Creation d'une interconnexion</u>	<u>P.2</u>
Interconnexions SIP	<u>P.2</u>
Environnement avec NAT	<u>P.2</u>
Interconnexions sur mesure	<u>P.3</u>
Interconnexions DAHDI	<u>P.4</u>
Debug	<u>P.4</u>
Identification de l'appelant	<u>P.4</u>
<u>Interconnecter deux wazo directement.</u>	<u>P.7</u>
Etablir le trunk	<u>P.7</u>
Régler les appels sortants	<u>P.8</u>
Définir les appels entrants	<u>P.9</u>
<u>Interconnexion d'un Wazo à un fournisseur VoIP</u>	<u>P.10</u>
Etablir le trunk	<u>P.10</u>
Régler les appels sortants	<u>P.11</u>
Définir les appels entrants	<u>P.11</u>
<u>Interconnexion d'un Wazo à un PBX via une liaison ISDN</u>	<u>P.12</u>
Configuration	<u>P.12</u>
Acheminer les appels PBX entrants	<u>P.14</u>
Créer le contexte to-pabx	<u>P.14</u>
Acheminer les appels entrants vers le PBX	<u>P.15</u>
Créer les interconnexions	<u>P.16</u>
Rediriger les appels vers le PBX	<u>P.16</u>
<u>Spécifique VOIP Providers.</u>	<u>P.18</u>
Configuration SIP générale	<u>P.18</u>
Réglages du Trunk.	<u>P.18</u>
inscription	<u>P.19</u>

# Création d'une interconnexion

Il existe trois types d'interconnexions :

- Personnalisé
- SIP
- IAX

## Interconnexions SIP

Les interconnexions SIP sont utilisées pour se connecter à un fournisseur SIP avec un autre PBX qui fait partie de votre infrastructure télécom.

Les configurations SIP générales sont disponibles dans Menu Paramètres globaux ▶ Sous-menu protocole SIP et les configurations du tronc sont dans Menu Gestion des interconnexion ▶ Sous-menu Protocole SIP.

## **Environnement avec NAT**

Configuration nécessaire lors de la connexion à un fournisseur SIP à partir d'un environnement NAT.

Dans Paramètres globaux ▶ Protocole SIP => Réglez votre adresse IP externe et votre réseau local.

- Adresse IP externe : C'est votre adresse IP publique
- Réseau local : Votre gamme de réseaux internes

The screenshot displays the 'SIP Protocol properties' configuration window. On the left, the 'IPBX' menu is visible, with 'SIP Protocol' highlighted under 'General settings' (indicated by a red circle 1). The main configuration area has the 'Network' tab selected (indicated by a red circle 2). Key fields include 'External IP address' set to 69.70.94.94, 'Network transport protocols' set to 'udp', and 'Local network' set to 192.168.0.0/16. Red arrows point to these two fields. Other settings like 'External domain', 'STUN address', and 'Activate websocket service' are also visible. A 'Save' button is located at the bottom of the configuration area.

Dans la gestion des interconnexionS ▶ protocole SIP =>définir l'option NAT sur Oui et l'option Monitoring sur Oui.

IPBX

General settings

SIP Protocol

IAX Protocol

SCCP Protocol

Voicemails

Phonebook

Advanced

IPBX settings

Devices

Lines

Users

Groups

Voicemails

Conference rooms

Call management

Incoming calls

Outgoing calls

Call permissions

Call filters

Call pickups

Schedules

Calls Logs

Trunk management

SIP Protocol

IAX Protocol

Customized

IPBX services

SIP Trunk > Edit dev\_37\_0

General Register Signaling Advanced

Name: dev\_37\_0

Authentication username: dev\_37\_0

Password: dev\_37\_0

Caller ID: 4185582236

Call limit: Unlimited

Connection type: Peer

IP Addressing type: Static

192.168.32.233

Context: Incalls (from-extern)

Language:

NAT: Yes (force rport + comedia)

Save

IPBX

General settings

SIP Protocol

IAX Protocol

SCCP Protocol

Voicemails

Phonebook

Advanced

IPBX settings

Devices

Lines

Users

Groups

Voicemails

Conference rooms

Call management

Incoming calls

Outgoing calls

Call permissions

Call filters

Call pickups

Schedules

Calls Logs

Trunk management

SIP Protocol

IAX Protocol

Customized

IPBX services

SIP Trunk > Edit dev\_37\_0

General Register Signaling Advanced

Progress in BAND:

DTMF: RFC 2833

Compensate DTMF RFC 2833 from another IPBX:

Monitoring: Yes

Qualify frequency:

RTP timeout:

RTP hold timeout:

RTP keepalive:

Allow transfers:

Autoframing:

Video support:

Outbound proxy:

Max call bitrate:

Activate non-standard G.726 support:

Minimum time of the round trip (RTT) messages:

Call setup timer:

Ignore SDP packets version:

Session-timers mode:

Maximum session refresh interval:

Minimum session refresh interval:

Session refresher:

Codecs

Customize:

Save

## Interconnexions sur mesure

Les interconnexions sur mesures sont principalement utilisées pour les interconnexions utilisant des canaux DAHDI ou locaux :

- Name : c'est le nom qui apparaîtra dans la liste des interconnexions outcall,
- Interface : c'est le nom du canal (pour DAHDI voir interconnexions DAHDI)
- Interface suffix (facultatif) : suffixe ajouté après le numéro composé. En fait, la commande Dial va composer :

```
<Interface>/<EXTEN><Interface suffix>
```

- Contexte : actuellement non pertinent

## Interconnexions DAHDI

Pour utiliser vos liens DAHDI, vous devez créer une interconnexion personnalisée.

**Name** : le nom de l'interconnexion comme **el\_span1** ou **bri\_port1**

**Interface** : doit être de la forme `dahdi/[group order][group number]` où :

- ◆ **group order** est l'un des suivants :
  - **g** : choisissez le premier canal disponible dans le groupe, en recherchant du plus bas au plus haut,
  - **G** : choisir le premier canal disponible dans le groupe, en recherchant du plus haut au plus bas,
  - **r** : choisir le premier canal disponible dans le groupe, aller en mode round-robin (et se rappeler où il s'est arrêté pour la dernière fois), en cherchant du plus bas au plus haut,
  - **R** : choisir le premier canal disponible dans le groupe, aller en mode round-robin (et se rappeler où il s'est arrêté pour la dernière fois), en cherchant du plus haut au plus bas.
- ◆ **group number** : est le numéro de groupe auquel appartient la plage définie dans le fichier `/etc/asterisk/dahdi-channels.conf`.



### Avertissement

if you use a BRI card you MUST use per-port dahdi groups. You should not use a group like g0 which spans over several spans.

Par exemple, ajoutez une interconnexion au menu : Services ▸ IPBX ▸ Menu Gestion des interconnexions ▸ Sous-menu Personnalisée.

Name : interconnection name

Interface : dahdi/g0

## Debug:

Commandes Asterisk intéressantes:

```
sip show peers
sip show registry
sip set debug on
```

## Identification de l'appelant

Lors de l'établissement d'une interconnexion avec le réseau public ou un autre PBX, il est possible de définir un ID d'appelant à différents endroits. Chaque façon de configurer l'ID de l'appelant à son propre cas d'utilisation.

Le format de l'identification de l'appelant est le suivant `"My Name" <9999>`. Si vous ne définissez pas

la partie numéro de l'identification de l'appelant, c'est le numéro du plan de numérotation qui sera utilisé. Ce n'est pas forcément une bonne option.

### **Identification de l'appelant sortant:**

Lorsque vous créez un appel sortant, il est possible de le régler sur interne, en cochant la case dans le menu de configuration des appels sortants. Lorsque cette option est activée, l'ID d'appel de l'appelant est transférée vers le numéro interurbain. Cette option est utilisée lorsque l'autre côté du trunk peut joindre l'utilisateur avec son numéro ID d'appelant.

**Outgoing calls > Edit test\_originate**

General | Exten | Call permissions | Schedules

Name: test\_originate

Context: Outcalls (to-extern)

Use ENUM: ☐

Internal: ☒

Preprocess subroutine:

Ringing time before hangup: Unlimited

Trunks:

1 items selected		Remove all		Add all
test_originate (SIP)	-		trunk1 (dahdi/g1)	+
			trunk2 (dahdi/g2)	+

Description :

Save

Lorsque l'ID de l'appelant n'est pas utilisable par l'appelé, l'ID de l'appelant sortant peut être fixé à une valeur donnée qui est plus utile pour le monde extérieur. Par exemple donner le numéro public.

**Outgoing calls > Edit test\_originate**

General | Exten | Call permissions | Schedules

	Extern prefix	Prefix	Exten	Stripnum	Callerid
1			99X.	2	*XIVO* <5555555555

Save

Un utilisateur peut également disposer d'un ID d'appel forcé pour les appels sortants. Ceci peut être utilisé pour quelqu'un qui a son propre numéro public.

Cette option peut être définie dans la page de configuration de l'utilisateur. L'option d'identification de l'appelant sortant doit être réglée sur Personnaliser.

L'utilisateur peut également régler son ID d'appel sortant sur anonyme.

**Users > Edit** User1

General Lines No answer Services Voicemail Groups Func Keys

First name: User1

Last name:

User picture: Browse...

Mobile phone number:

Schedules:

Ringing time: 30 seconds

Simultaneous calls: 5

On-Hold Music: default

Language: fr\_FR

Timezone:

Caller ID: "User1"

Outgoing Caller ID: Customize

"Bob" <5555551234>

Subroutine preprocess:

User field :

**XiVO Client**

Enable XiVO Client: ☒

Login: pascal

Password: pascal

Profile: Client

Description:

Save

L'ordre de priorité lors de la mise en place de l'identification de l'appelant à plusieurs endroits est le suivant.

- 1.Internal (Interne)
- 2.User's outgoing caller ID (Identification de l'appelant sortant de l'utilisateur)
3. Outgoing call (Appel sortant)
- 4.Default caller ID (Identification de l'appelant par défaut)

## **Interconnecter deux wazo directement.**

L'interconnexion de deux Wazo vous permettra d'envoyer et de recevoir des appels entre les utilisateurs configurés des deux côtés.

Les étapes pour configurer les interconnexions sont les suivantes :

- Etablir le trunk entre les deux Wazo, c'est-à-dire la connexion SIP entre les deux serveurs.
- Configurer les appels sortants sur le(s) serveur(s) utilisé(s) pour émettre les appels
- Configurer les appels entrants sur le(s) serveur(s) utilisé(s) pour recevoir les appels

Pour l'instant, seules les interconnexions SIP ont été testées.

### **Etablir le trunk**

Les paramètres ci-dessous permettent d'utiliser un trunk dans les deux sens, donc peu importe quel serveur est A et lequel est B.

Considérons que Wazo A veut établir un trunk avec Wazo B.

Sur Wazo B, allez sur la page Services ▸ IPBX ▸ Gestion des interconnexions ▸ Protocole SIP, et créez un trunk SIP :

```
Name : wazo-trunk
Username: wazo-trunk
Password: pass
Connection type: Friend
IP addressing type: Dynamic
Context: <voir ci-dessous>
```

#### Note

Pour le moment, le nom et le nom d'utilisateur doivent être la même chaîne.

Le champ **Context** déterminera quelles extensions seront accessibles de l'autre côté du trunk :

- Si **Context** est défini par défaut, alors chaque utilisateur, group, conf room, file d'attente, etc... qui ont une extension si le contexte **default** seront accessibles directement par l'autre extrémité du trunk. Ce paramètre peut faciliter la configuration si vous gérez les deux extrémités du trunk.
- Si vous établissez un trunk avec un fournisseur, vous ne voulez probablement pas que tout soit disponible pour tout le monde, vous pouvez alors définir le champ **Context** sur **Incalls**. Par défaut, il n'y a pas d'extension disponible dans ce contexte, nous pourrions donc configurer quelles extensions sont accessibles par l'autre extrémité. C'est le rôle des appels entrants : faire des passerelles avec le contexte **Incalls** vers d'autres contextes.

Sur Wazo A, créez l'autre extrémité du trunk SIP sous Services ▸ IPBX ▸ Gestion des interconnexion ▸ Protocole SIP :

```
Name: wazo-trunk
Username: wazo-trunk
Password: pass
Identified by: Friend
Connection type: Static
Address: <Wazo B IP address or
hostname>
Context: Incalls
```

## onglet enregistrement

```
Register: checked
Transport: udp
Username: wazo-trunk
Password: pass
Remote server: <Wazo B IP address or
hostname>
```

Sur les deux Wazo, activez certains codecs, Services ▸ IPBX ▸ Paramètres globaux ▸ Protocole SIP, onglet Signalisation :

```
Enabled codecs: at least GSM (audio)
```

A ce stade, la commande Asterisk `sip show registry` sur Wazo B devrait imprimer une ligne indiquant que Wazo A est enregistré, ce qui signifie que votre trunk est établi.

## **Régler les appels sortants:**

La configuration des appels sortants permettra à Wazo de savoir quels postes seront appelés via le trunk.

Sur le(s) serveur(s) émetteur(s) d'appels, allez sur la page Services ▸ IPBX ▸ Gestion des appels ▸ Appels sortants => ajouter un appel sortant.

### Onglet Général :

Trunks: wazo-trunk

### Onglet Extensions :

Exten: \*\*99. (note the period at the end)  
Stripnum: 4

Ceci ordonnera à Wazo : si une extension commence par `**99`, alors tente de la composer sur le trunk `wazo-trunk`, après avoir supprimé les 4 premiers caractères (le préfixe `**99`).

Les caractères spéciaux les plus utiles pour faire correspondre les extensions sont :

. (period): will match one or more characters  
X: will match only one character

Vous pouvez trouver plus de détails sur le filtrage dans Asterisk (donc dans Wazo) sur le wiki Asterisk : (<https://wiki.asterisk.org/wiki/display/AST/Pattern+Matching>)



## **Définir les appels entrants**

Maintenant que nous avons des appels sortant d'un Wazo, nous devons acheminer les appels entrants sur la destination Wazo.

### **Note**

Cette étape n'est nécessaire que si le trunk est lié à un contexte d'appels entrants.

Pour acheminer un appel entrant vers la bonne destination dans le bon contexte, nous allons créer un appel entrant dans Services ▸ IPBX ▸ Gestion des appels ▸ Appels entrants

Onglet Général :

DID: 101  
Context: Incalls  
Destination: User  
Redirect to: someone

Ceci ordonnera à Wazo : si on reçoit un appel entrant vers le poste **101** dans le contexte **Incalls**, alors on le redirige vers l'utilisateur **someone**. Le contexte de destination sera trouvé automatiquement, en fonction du contexte de la ligne de l'utilisateur donné.

Ainsi, avec l'appel sortant réglé plus tôt sur Wazo A, et avec l'appel entrant ci-dessus réglé sur Wazo B, un utilisateur sur Wazo A composera **\*\*99101**, et l'utilisateur **someone** fera sonner quelqu'un sur Wazo B.

## **Interconnexion d'un Wazo à un fournisseur VoIP**

Lorsque vous souhaitez envoyer et recevoir des appels vers le réseau mondial de téléphonie, une option est de vous abonner à un fournisseur VoIP.

Pour recevoir des appels, votre Wazo doit indiquer à votre fournisseur qu'il est prêt et, vers quelle IP les appels doivent être envoyés.

Pour envoyer des appels, votre Wazo doit s'authentifier lui-même, afin que le fournisseur sache que votre Wazo est autorisé à envoyer des appels et que son compte doit être crédité du prix des appels.

Les étapes pour configurer les interconnexions sont les suivantes :

- Etablir le tronc entre les deux Wazo, c'est-à-dire la connexion SIP entre les deux serveurs.
- Configurer les appels sortants sur le(s) serveur(s) utilisé(s) pour émettre les appels
- Configurer les appels entrants sur le(s) serveur(s) utilisé(s) pour recevoir les appels

### **Etablir le trunk.**

Vous avez besoin des informations suivantes fournies par votre fournisseur :

- un nom d'utilisateur
- un mot de passe
- le nom du serveur VoIP du fournisseur
- un numéro de téléphone public

Sur votre Wazo, allez sur la page Services ▸ IPBX ▸ Gestion des interconnexions ▸ Protocole SIP, et créez un trunk SIP (ou IAX) :

```
Name : provider_username
Username: provider_username
Password: provider_password
Connection type: Peer
IP addressing type: voip.provider.example.com
Context: Incalls (or another incoming call context)
```

### **Onglet Enregistrer :**

```
Register: checked
Transport: udp
Name: provider_username
Username: provider_username
Password: provider_password
Remote server: voip.provider.example.com
```

#### **Note**

Pour le moment, le nom et le nom d'utilisateur doivent être la même valeur.

Si votre Wazo se trouve derrière un périphérique NAT ou un pare-feu, vous devez définir ce qui suit

Monitoring: Yes

Cette option permet à Asterisk d'envoyer un signal au serveur du fournisseur VoIP toutes les 60 secondes (paramètres par défaut), afin que les NATs et le pare-feu sachent que la connexion est

toujours active. Si vous voulez modifier la valeur de cette période de cycle, vous devez sélectionner la valeur appropriée du paramètre suivant :

Qualify Frequency:

A ce stade, la commande Asterisk `sip show registry` devrait imprimer une ligne indiquant que vous êtes enregistré, ce qui signifie que votre trunk est établi.

## **Régler les appels sortants**

La configuration des appels sortants permettra à Wazo de savoir quels postes seront appelés via le trunk.

Rendez-vous sur la page Services ▸ IPBX ▸ Gestion des appels ▸ Appels sortants et ajoutez un appel sortant.

Onglet Général :

Trunks: `provider_username`

Onglet Extensions :

Exten: 418. (note the period at the end)

Cela indiquera à Wazo : si un utilisateur interne compose un numéro commençant par `418`, alors tentez de le composer sur le `provider_username`.

Les caractères spéciaux les plus utiles pour faire correspondre les extensions sont :

. (period): will match one or more characters

X: will match only one character

Vous pouvez trouver plus de détails sur le filtrage dans Asterisk (donc dans Wazo) sur le wiki Asterisk. (<https://wiki.asterisk.org/wiki/display/AST/Pattern+Matching>)

## **Définir les appels entrants**

Maintenant que nous avons des appels sortants, nous devons acheminer les appels entrants.

Pour acheminer un appel entrants vers la bonne destination et dans le bon contexte, nous allons créer un appel entrant dans Services ▸ IPBX ▸ Gestion des appels ▸ Appels entrants

Onglet Général :

DID: `your_public_phone_number`

Context: Incalls (the same than configured in the trunk)

Destination: User

Redirect to: `the_front_desk_guy`

traduit pour Wazo : si tu reçois un appel entrant vers le numéro de téléphone public dans le contexte `Incalls`, alors redirige-le vers l'utilisateur `the_front_desk_guy`. Le contexte de destination sera automatiquement trouvé, en fonction du contexte de la ligne de l'utilisateur donné.

## Interconnexion d'un Wazo à un PBX via une liaison ISDN

L'objectif de cette architecture peut être l'un des suivants :

- Démarrer une migration en douceur d'un ancien système de téléphonie vers la téléphonie IP avec Wazo
- apporter de nouvelles fonctionnalités au PBX comme la messagerie vocale, la conférence, l'IVR, etc.

Tout d'abord, Wazo doit être intégré de manière transparente entre l'opérateur et le PBX. Ensuite, les utilisateurs ou les fonctionnalités doivent être migrés du PBX vers le Wazo.



### Avertissement

Il est nécessaire de réaliser une configuration spéciale de routage des appels sur le Wazo et le PBX.

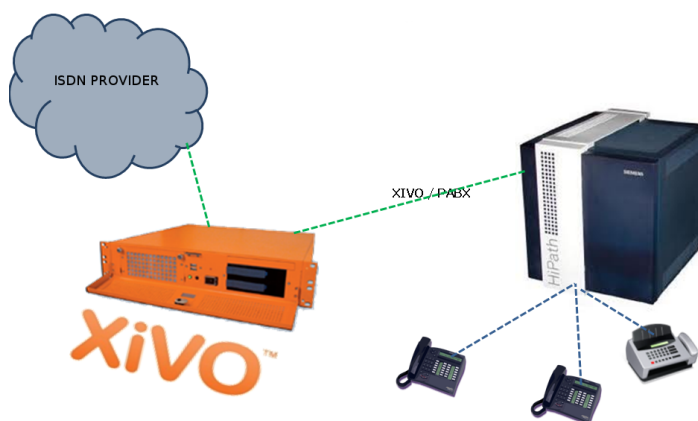
Interconnexion d'un Wazo à un PBX=>

### Matériel informatique.

#### Utilisations générales

Vous devez disposer d'une carte ISDN capable de prendre en charge à la fois le fournisseur et les liaisons ISDN du PBX.

Exemple : Si vous avez deux liens fournisseur vers le PBX, Wazo doit avoir une carte 4 ports : deux vers le fournisseur, et deux vers le PBX.



Si vous utilisez deux cartes, vous devez :

- Utiliser un câble pour la synchronisation de l'horloge entre les cartes
- Configurer la wheel pour définir l'ordre des cartes dans le système.

Vous pouvez vous référer à la section Câble de synchronisation

([http://documentation.wazo.community/en/latest/administration/hardware/pri\\_configuration.html#sync-cable](http://documentation.wazo.community/en/latest/administration/hardware/pri_configuration.html#sync-cable))

### Configuration

Vous devez maintenant configurer deux fichiers :

1. `/etc/dahdi/system.conf`
2. `/etc/asterisk/dahdi-channels.conf`

## system.conf

Il s'agit principalement de configurer le paramètre `timing` (temporisation) sur chaque plage de représentation. En règle générale :

- Provider span - Wazo obtiendra l'horloge du fournisseur : la valeur `timing` doit être différente de 0 (voir la section `/etc/dahdi/system.conf *1`)
- PBX Span - Wazo fournira l'horloge au PBX : la valeur `timing` doit être mise à 0 (voir la section `/etc/dahdi/system.conf`).

\*1: <http://documentation.wazo.community/en/latest/administration/hardware/hardware.html#system-conf>

Vous trouverez ci-dessous un exemple avec deux liens fournisseurs et deux liens PBX :

```
# Span 1: TE4/0/1 "TE4XXP (PCI) Card 0 Span 1" (MASTER)
span=1,1,0,ccs,hdb3          # Span towards Provider
bchan=1-15,17-31
dchan=16
echocanceller=mg2,1-15,17-31

# Span 2: TE4/0/2 "TE4XXP (PCI) Card 0 Span 2"
span=2,2,0,ccs,hdb3          # Span towards Provider
bchan=32-46,48-62
dchan=47
echocanceller=mg2,32-46,48-62

# Span 3: TE4/0/3 "TE4XXP (PCI) Card 0 Span 3"
span=3,0,0,ccs,hdb3          # Span towards PBX
bchan=63-77,79-93
dchan=78
echocanceller=mg2,63-77,79-93

# Span 4: TE4/0/4 "TE4XXP (PCI) Card 0 Span 4"
span=4,0,0,ccs,hdb3          # Span towards PBX
bchan=94-108,110-124
dchan=109
echocanceller=mg2,94-108,110-124
```

## dahdi-channels.conf

Dans le fichier `/etc/asterisk/dahdi-channels.conf`, vous devez ajuster, pour chaque plage de représentation de la fréquence :

`group` : le numéro de groupe (par ex. `0` pour les liens fournisseurs, `2` pour les liens PBX),  
`context` : le contexte (par exemple, `from-extern` pour les liens fournisseurs de l'extérieur, `from-pabx` pour les liens PBX)  
`signalling` : `pri_cpe` pour les liaisons fournisseurs, `pri_net` pour le côté PBX

### Avertissement



la plupart des PBX utilisent la numérotation par chevauchement pour certaines destinations (les chiffres sont envoyés un par un au lieu d'être envoyés par bloc). Dans ce cas, le paramètre `overlapdial` (chevauchement) doit être activé sur les plages du PBX :

```
overlapdial = incoming
```

Ci-dessous un exemple de `/etc/asterisk/dahdi-channels.conf` :

```
; Span 1: TE4/0/1 "TE4XXP (PCI) Card 0 Span 1" (MASTER)
group=0,11
context=from-extern
switchtype = euroisdn
signalling = pri_cpe
channel => 1-15,17-31

; Span 2: TE4/0/2 "TE4XXP (PCI) Card 0 Span 2"
group=0,12
context=from-extern
switchtype = euroisdn
signalling = pri_cpe
channel => 32-46,48-62

; PBX link #1
; Span 3: TE4/0/3 "TE2XXP (PCI) Card 0 Span 3"
group=2,13
context=from-pabx      ; special context for PBX incoming calls
overlapdial=incoming  ; overlapdial activation
switchtype = euroisdn
signalling = pri_net   ; behave as the NET termination
channel => 63-77,79-93

; PBX link #2
; Span 4: TE4/0/4 "T4XXP (PCI) Card 0 Span 4"
group=2,14
context=from-pabx      ; special context for PBX incoming calls
overlapdial=incoming  ; overlapdial activation
switchtype = euroisdn
signalling = pri_net   ; behave as the NET termination
channel => 94-108,110-124
```

## fonction Passthru

### Acheminer les appels PBX entrants

Nous devons d'abord créer une route pour les appels provenant du PBX.

# Créez un fichier nommé `pbx.conf` dans le répertoire `/etc/asterisk/extensions_extra.d/`,

# Ajoutez les lignes suivantes dans le fichier :

```
[from-pabx]
exten = _X.,1,NoOp(### Call from PBX ${CARLLERID(num)} towards ${EXTEN} ###)
exten = _X.,n,Goto(default,${EXTEN},1)
```

Ce plan de numérotation achemine les appels entrants depuis le PBX dans le contexte par `default` de Wazo. Il permet l'appel à partir du PBX : \* vers un téléphone SIP (en contexte par `default`) \* et vers une destination sortante (via le contexte `to-extern` inclus dans le contexte par `default`)

### Créer le contexte to-pabx

Dans le webi, créez un contexte nommé `to-pabx` :

- Nom : to-pabx
- Nom d'affichage : TO PBX
- Type de contexte : Outcall
- Inclure des sous-contextes : Pas d'inclusion de contexte

Ce contexte permettra d'acheminer les appels entrants du Wazo vers le PBX.

**Contexts > Edit**

General Users Groups Queues Conference rooms Incoming calls

Name: to-pabx

Displayed name: Vers PABX

Entity: Maquette2

Context type: Outcall

Include sub-contexts

0 items selected	Remove all	Add all
		Appels entrants (from-extern) +
		Appels internes (default) +
		Appels sortants (to-extern) +

Description:

Save

### Acheminer les appels entrants vers le PBX

Dans notre exemple, les appels entrants sur les travées 1 et 2 (travées connectées au fournisseur) sont acheminés par un contexte externe. Nous allons créer une route par défaut pour rediriger les appels entrants vers le PBX.

Créer un appel entrant comme ci-dessous :

- DID : XXXX (selon le nombre de chiffres envoyés par le fournisseur)
- Contexte : Appels entrants
- Destination : Personnalisé
- Commande : Goto(to-pabx,\${XIVO\_DSTNUM},1)

**Incoming calls > Add**

General Call permissions Schedules

DID: XXXX

Context: Appels entrants (from-extern)

Destination: Customized

Command: Goto(default,\${XIVO\_DSTNUM},1)

CallerID mode: (empty)

Preprocess subroutine: (empty)

Description:

Save

## Créer les interconnexions

Vous devez créer deux interconnexions :

- côté fournisseur : dahdi/g0
- Côté PBX : dahdi/g2

Dans le menu Services ▸ IPBX ▸ Menu Gestion des interconnexions ▸ Sous-menu personnalisée :

Nom : t2-operateur  
Interface : dahdi/g0  
Contexte : à l'externe

Interconnexion personnalisée > Ajouter

Nom :

Interface :

Suffixe de l'interface :

Contexte :

Description :

## La deuxième interconnexion :

- Nom : t2-pabx
- Interface : dahdi/g2
- Contexte : to-pabx

## Créer des appels sortants

Vous devez créer deux règles d'appels sortants dans le menu Services ▸ IPBX ▸ Menu Gestion des appels ▸ Sous-menu appels sortants :

## Rediriger les appels vers le PBX :

Nom : fsc-pabx  
Context : to-pabx  
Liaisons : choisir l'interconnexion t2-pabx

Outgoing calls > Edit vers-pabx

General Exten Call permissions Schedules

Name:

Context:

Use ENUM: ☐

Internal: ☐

Preprocess subroutine:

Ringing time before hangup:



Trunks:

1 items selected	Remove all		Add all
↑ t2-pabx (dahdi/g2)	—	idefisk-maq2 (SIP)	+
		jocelyn (SIP)	+
		loadtester (SIP)	+
		redirection (local)	+
		t2colt (dahdi/g0)	+
		test-audiocodes (SIP)	+
		toulouse (SIP)	+



Dans l'onglet Extensions :

- Exten : XXXX

	Extern prefix	Prefix	Exten	Stripnum	Callerid	
↑ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	XXXX	0	<input type="text"/>	 

Save

Créer une règle "fsc-operateur" :

Name : fsc-operateur

Contexte : to-extern

Liaisons : choisir l'interconnexion "t2-operateur".

Dans l'onglet Extensions :

exten = X.

## Spécifique VOIP Providers.

La configuration suivante est basée sur l'exemple trouvé ici :

(<http://support.simonics.com/support/solutions/articles/3000033840-asterisk-sip-conf>)

- Username : `GV18005551212`
- password : `password`
- exten : `18005551212`
- host : `gvgw.simonics.com`

### Configuration SIP générale

Sous Services ▸ IPBX ▸ Menu Paramètres globaux ▸ Sous-menu Protocole SIP.

#### Général :

Faire correspondre les utilisateurs avec le champ 'username' : coché

The screenshot shows the Asterisk SIP Protocol properties configuration interface. The left sidebar lists the IPBX menu structure, including General settings, IPBX settings, Call management, and Trunk management. The main panel is titled 'SIP Protocol properties' and has tabs for General, Network, Security, Signaling, T38, Jitter Buffer, Default, Real time, Internals, and Auth. credentials. The General tab is active, showing various settings. The 'Match users with 'username' field:' checkbox is checked and circled in red.

### Réglages du Trunk.

Sous Services ▸ IPBX ▸ Menu Gestion des interconnexions ▸ Sous-menu Protocole SIP.

#### Général

- Name : `GV18005551212`
- Authentication username : `GV18005551212`
- Password : `password`
- Caller ID : `18005551212`
- Connection type : `Friend`
- Ipadressing type : `static`
  - ◆ `-gvgw.simonics.com`
- Context : `<your incoming call context>`

IPBX	
<b>General settings</b>	
SIP Protocol	
IAX Protocol	
SCCP Protocol	
Voicemails	
Phonebook	
Advanced	
<b>IPBX settings</b>	
Devices	
Lines	
Users	
Groups	
Voicemails	
Conference rooms	
<b>Call management</b>	
Incoming calls	
Outgoing calls	
Call permissions	
Call filters	
Call pickups	
Schedules	
Calls Logs	
<b>Trunk management</b>	
SIP Protocol	

SIP Trunk > Edit GV18005551212	
General	Register Signalling Advanced
Name: GV18005551212	
Authentication username: GV18005551212	
Password: password	
Caller ID: 18005551212	
Call limit: Unlimited	
Connection type: Friend	
IP Addressing type: Static	
gvgw.simonics.com	
Context: Incalls (from-extern)	
Language:	
NAT:	
Save	

## S'inscrire

- Register : checked
- Transport : UDP
- Name : GV18005551212
- Password : password
- Remote server : GV18005551212
- Contact : 18005551212

IPBX	
<b>General settings</b>	
SIP Protocol	
IAX Protocol	
SCCP Protocol	
Voicemails	
Phonebook	
Advanced	
<b>IPBX settings</b>	
Devices	
Lines	
Users	
Groups	
Voicemails	
Conference rooms	
<b>Call management</b>	
Incoming calls	
Outgoing calls	
Call permissions	
Call filters	
Call pickups	
Schedules	
Calls Logs	
<b>Trunk management</b>	
SIP Protocol	

SIP Trunk > Edit GV18005551212	
General	Register Signalling Advanced
Register: <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport: udp	
Name: GV18005551212	
Authentication username:	
Password: password	
Remote server: GV18005551212	
Port:	
Use callback extension: <input type="checkbox"/>	
Contact: 18005551212	
Expiry: 1	
Save	

## Dans Signalisation

Monitoring : Yes

## Appels sortants

Voir la section Définir les appels sortants.

## Appels entrants

Voir la section Définir les appels entrants.