



Cloud managed & monitored
VoIP Gateways and Appliances

Tutoriel :

Configuration des passerelles beroNet avec 3CX



Table des matières

Besoins:.....	3
1 – Configuration d’une passerelle T0	3
1.1 – Ajouter une passerelle dans le 3CX	3
1.2 – 3CX wizard :	5
1.3 – Analyse des paramètres de la passerelle beroNet	6
2 – Configuration d’une passerelle T2 (PRI).....	7
3 – Configuration d’une passerelle FXO	8
3.1 – Configuration des 3 premiers ports FXO	8
3.1.1 – Ajouter une passerelle dans le 3CX	8
3.1.2 – 3CX wizard:	9
3.1.3 – Analyse des paramètres de la passerelle beroNet	10
3.2 – Configuration du 4e port FXO.....	12
3.2.1 – Ajouter une passerelle dans le 3CX	12
3.2.2 – Créer un nouveau compte SIP dans la passerelle beroNet	12
3.2.3 – Créer un nouveau groupe de ports.....	13
3.2.4 – Créer des règles dans le plan de numérotation	13
4. Configuration d’une passerelle GSM	14

Besoins:

- Une passerelle beroNet avec le firmware 3.x
- 3CX installé sur un serveur windows
- 1 beroNet Gateway

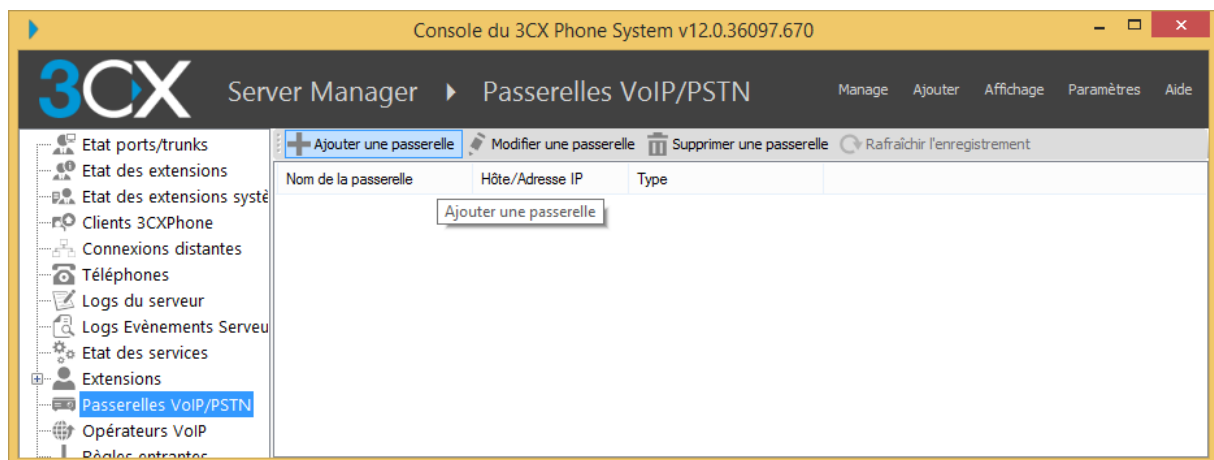
La configuration des passerelles beroNet dépend des modules intégrés dans ces dernières. Ce tutoriel tente d'expliquer aussi clairement que possible comment procéder à leur configuration avec 3CX.

I – Configuration d'une passerelle T0

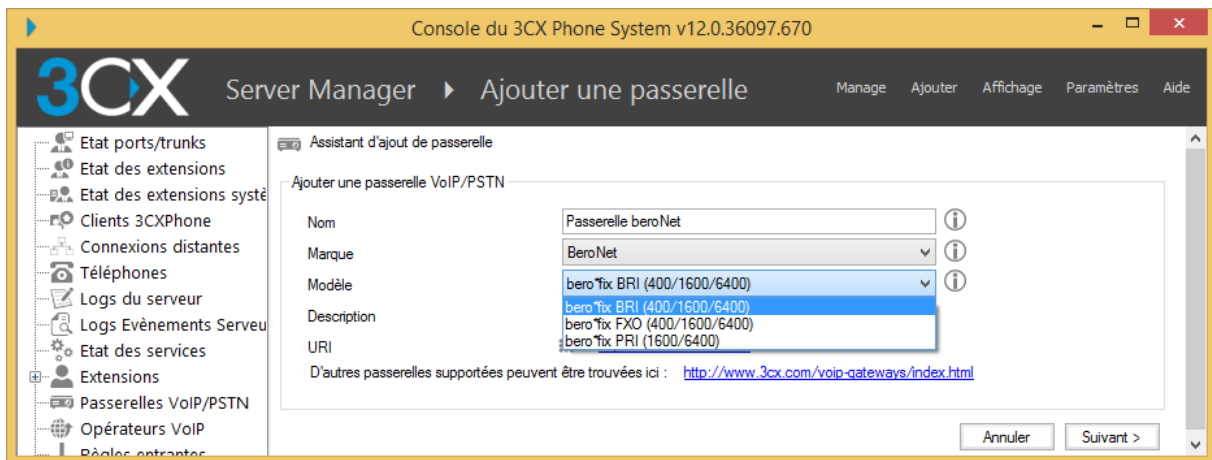
Configuration possible de la passerelle beroNet: 1 T0, 2T0, 4T0, 8T0 ou encore 2T0/2FXS. Quel que soit le modèle de passerelle (BF400 ou BFSB), la configuration est la même.

1.1 – Ajouter une passerelle dans le 3CX

Pour configurer une passerelle dans 3CX, il faut cliquer sur « passerelles VoIP/PSTN » dans le menu de gauche, puis sur « ajouter une passerelle ».



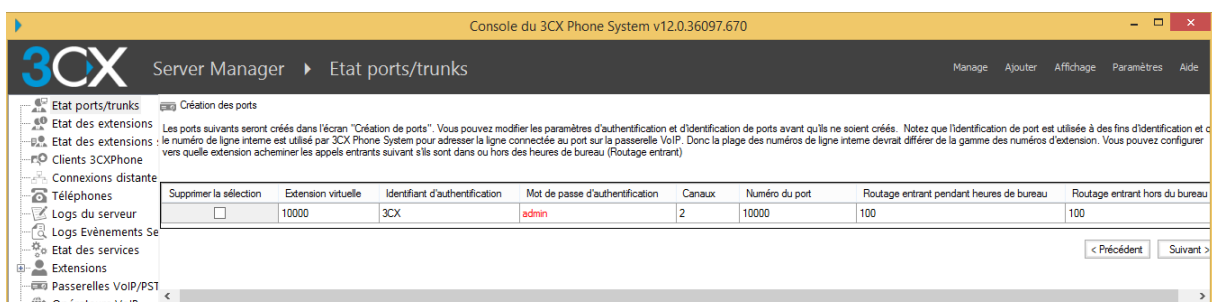
Il faut ensuite nommer la passerelle et choisir son type. Pour des passerelles T0, il faut choisir « bero*fix BRI » comme ci-dessous :



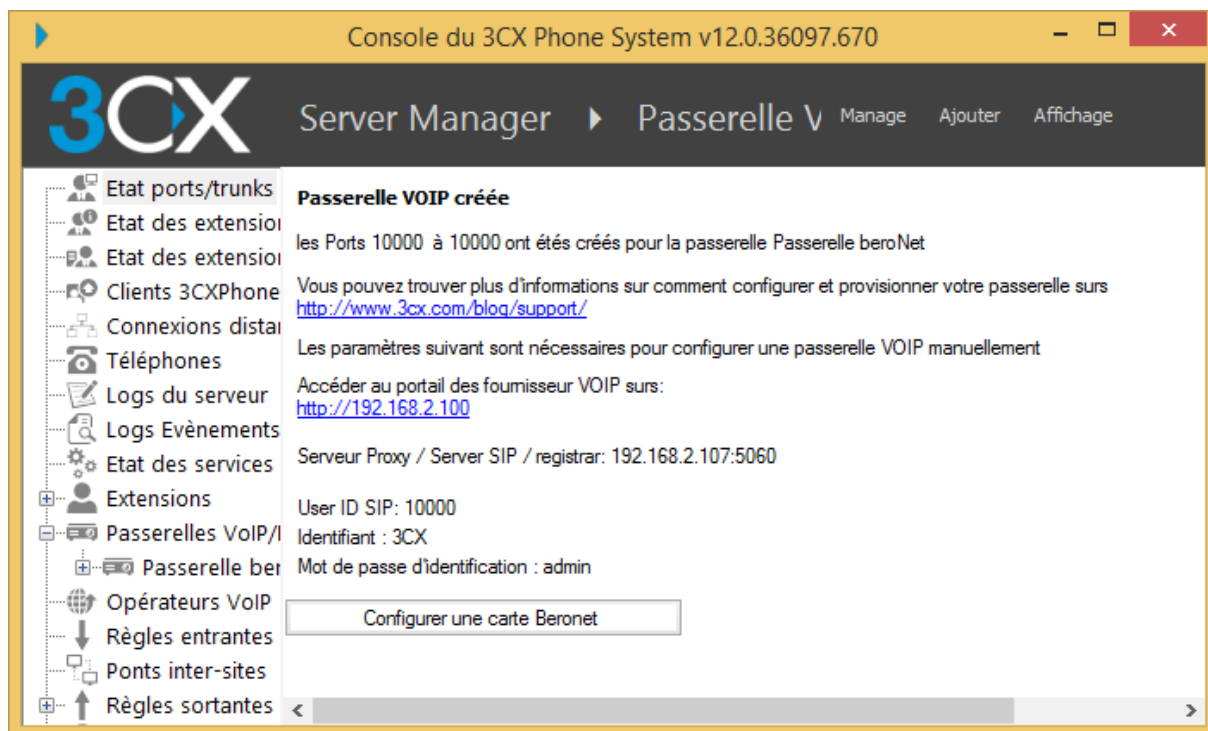
Il faut ensuite indiquer l'adresse IP de la passerelle et son port (il est conseillé de laisser le port par défaut).



Durant l'étape suivante, 3CX propose de configurer le trunk SIP qui connectera la passerelle à l'IPBX. Il faut ainsi choisir l'identifiant et le mot de passe du trunk comme ci-dessous.



Après avoir configuré une règle pour la passerelle dans le 3CX (facultatif), on obtient un aperçu de la configuration qui vient d'être créée dans le logiciel :



En cliquant sur « configurer une carte beroNet », le « 3CX wizard » (aide à la configuration de 3CX) s'ouvre.

1.2 – 3CX wizard :

Après avoir entré les identifiants de l'interface WEB de la passerelle (admin / admin par défaut), le wizard s'ouvre.

Dans la partie « PSTN Outgoing options », il est possible de choisir les ports T0 qui permettront de router les appels vers le 3CX et d'autres options RNIS. Dans la partie « 3CX options », il faut copier les éléments du trunk SIP configuré dans le 3CX (adresse IP, nom d'utilisateur et mot de passe).

The screenshot shows the 3CX Wizard web interface in a browser window. The address bar shows the URL `192.168.2.100/app/api/3CX.php`. The interface is divided into three main sections:

- PSTN Outgoing options:** This section contains a table with the following rows:

Select your external ISDN BRI lines.	Available Ports Lif0: ☐ 1 ☒ 2
Are lines Point to Point (PTP) or Point to Multi Point (PMTP) ?	PTP
For which country should the tonset be configured ?	[de]
Is "CLIP No Screening" activated on the lines ?	☐ yes ☒ no
Is "Call Deflection Partion Rerouting" activated on the lines ?	☐ yes ☒ no
- PSTN to FXS Redirection (for example analog Fax devices):** This section contains two rows for entering MSN/DID values:

Enter MSN/DID to redirect to/from FXS Port'1'	
Enter MSN/DID to redirect to/from FXS Port'2'	
- 3CX options:** This section contains three rows for configuration:

IP-Address of the 3CX Phone System machine:	192.168.2.107
Auth-ID of the port created for gateway (eg 10000):	3CX
AuthPassword of this port:	

A "Save" button is located at the bottom center of the form.

Une fois les paramètres sauvegardés, il est possible de les activer en cliquant sur le bouton « activate » rouge.

1.3 – Analyse des paramètres de la passerelle beroNet

Dès la première connexion, dans la partie « state » de la passerelle beroNet, on s'aperçoit que :

- Les ports T0 sélectionnés dans le wizard ont été configurés
- Les ports FXS (s'il s'agit d'un module hybride) également
- Un trunk SIP lie le 3CX à la passerelle

The screenshot shows the 'Index' page of the beroNet Gateway. It contains three main status sections:

Port	Type	Prot.	L2Link	L1Link	
1	TE	PTP	●	●	<button>Restart</button>

Port	Type	Status	Line voltage
1	FXS	FXS_IDLE	●
2	FXS	FXS_IDLE	●

Account name	Registrar	User	Status
3CX	192.168.2.107	3CX	●

De plus, dans le plan de numérotation, sous « dialplan », deux règles ont été configurées : une de ISDN à SIP et une de SIP à ISDN afin que tous les appels soient routés depuis / vers le 3CX :

The screenshot shows the 'DIALPLAN' configuration page. It includes a navigation bar with 'Dialplan', 'Sip +', 'PSTN +', 'Hardware', 'Preferences +', 'Management +', 'Apps +', and 'Logout'. Below the navigation bar, there are filters for 'Direction: all', 'Search:', and 'Entries per page: 15'. The main table lists two rules:

☐	Direction	From ID	To ID	Destination	New destination	Source	New source	Position	
☐	isdn-sip	g:Group1	p:3CX	(.*)	\1	(.*)	\1	1	
☐	sip-isdn	d:3CX	g:Group1	(.*)	\1	(.*)	\1	2	

Below the table, there are links for 'activate', 'deactivate', and 'delete', and an 'Add' button.

Dans la partie « SIP+ », on peut modifier la configuration du trunk SIP et dans « PSTN+ », celle des différents ports.

2 – Configuration d'une passerelle T2 (PRI)

La configuration d'une passerelle T2 se fait de la même manière qu'une passerelle T0. Il faut simplement veiller à choisir la bonne passerelle lors de l'ajout de celle-ci dans le 3CX.

3 – Configuration d'une passerelle FXO

La configuration d'une passerelle analogique FXO de beroNet depuis le 3CX est similaire à celle d'une passerelle T0. Afin d'être le plus clair possible, 3 ports FXO sur 4 seront configurés dans un premier temps. Le dernier sera configuré de manière indépendante.

3.1 – Configuration des 3 premiers ports FXO

3.1.1 – Ajouter une passerelle dans le 3CX

Dans le 3CX, il faut cliquer sur « ajouter une passerelle », et choisir le modèle « bero*fix FXO » comme ci-dessous :

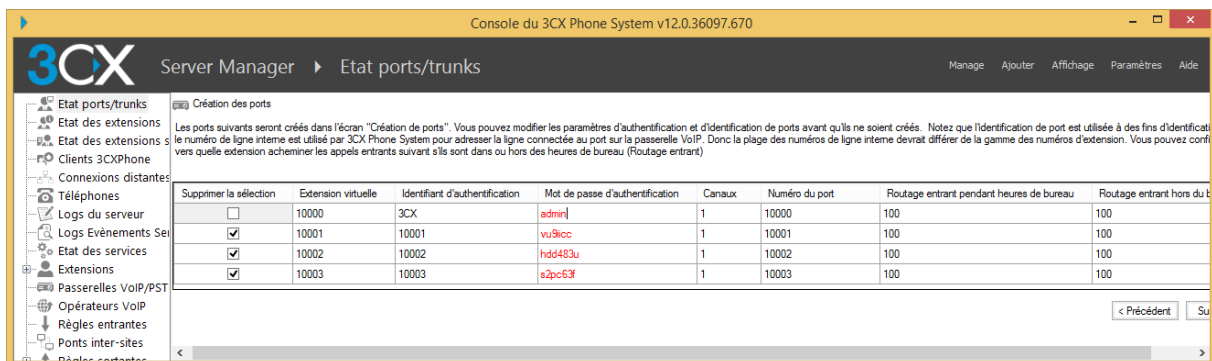


On inscrit l'adresse IP de la passerelle :

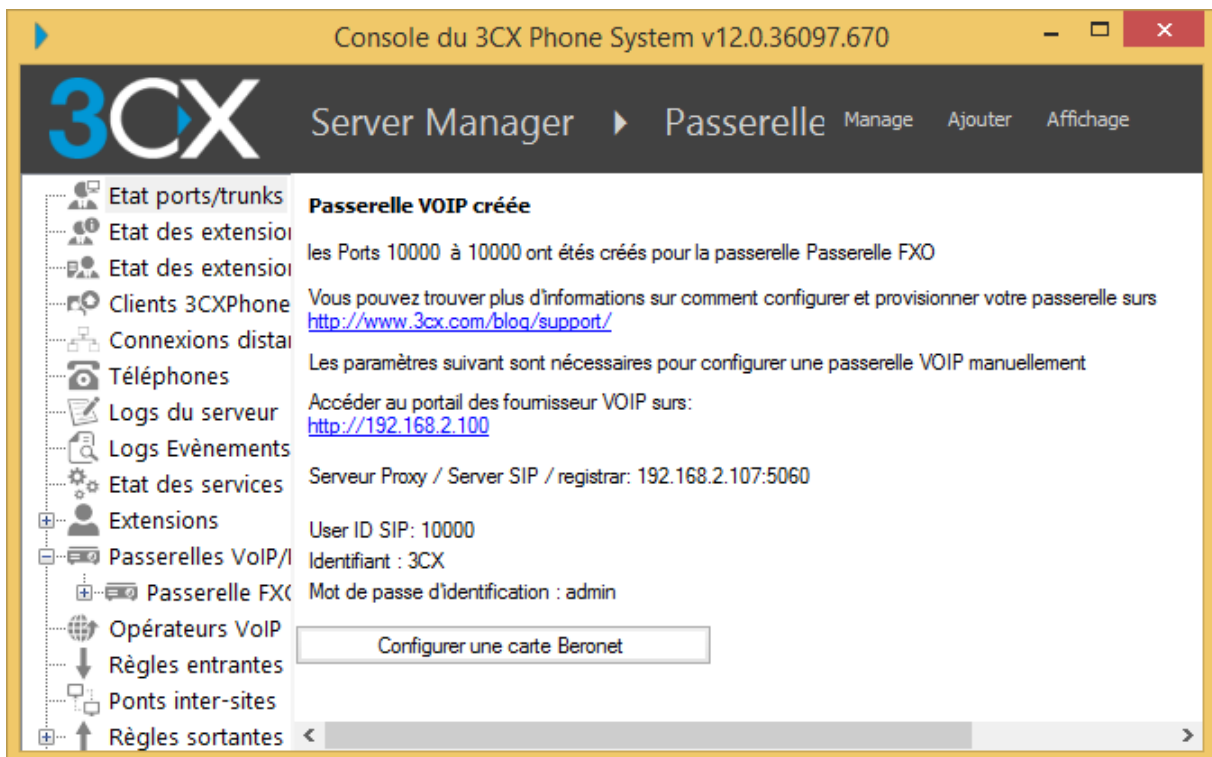


Et on configure le trunk SIP.

Attention : l'étape qui suit est un peu compliquée : il faut cocher les trois derniers ports afin de **configurer seulement un trunk SIP**. On lui donne ensuite un identifiant et un mot de passe comme suivant :



Après avoir configuré une règle de numérotation pour la passerelle dans le 3CX, on obtient un aperçu des paramètres du trunk SIP :



En cliquant sur « configurer une carte beroNet », le 3CX Wizard s'ouvre et permet de configurer simplement le 3CX dans la passerelle.

3.1.2 – 3CX wizard:

- Sélectionnez les ports que vous souhaitez configurer (1, 2 et 3 ici)
- Il est possible de leur donner des SDA (facultatif)

- c) Sélectionnez les paramètres spécifiques au port FXO
- d) Sélectionnez la bonne tonalité
- e) Entrez les paramètres du trunk sip, sauvegardez puis activez

The screenshot shows the 3CX Wizard web interface in a browser window. The URL is 172.20.5.12/app/api/3CX.php. The page has the beroNet logo and the title '3CX Wizard'. It contains two main sections: 'PSTN Outgoing options' and '3CX options'.

PSTN Outgoing options

Select your external analog FXO lines.		Available Ports Lif0: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☐ 4
DID of FXO Port: 1	+3345657801	
DID of FXO Port: 2	+3345657802	
DID of FXO Port: 3	+3345657803	
DID of FXO Port: 4		
Country specific FXO settings ?	FRANCE ▼	
For which country should the tonset be configured ?	[fr] ▼	

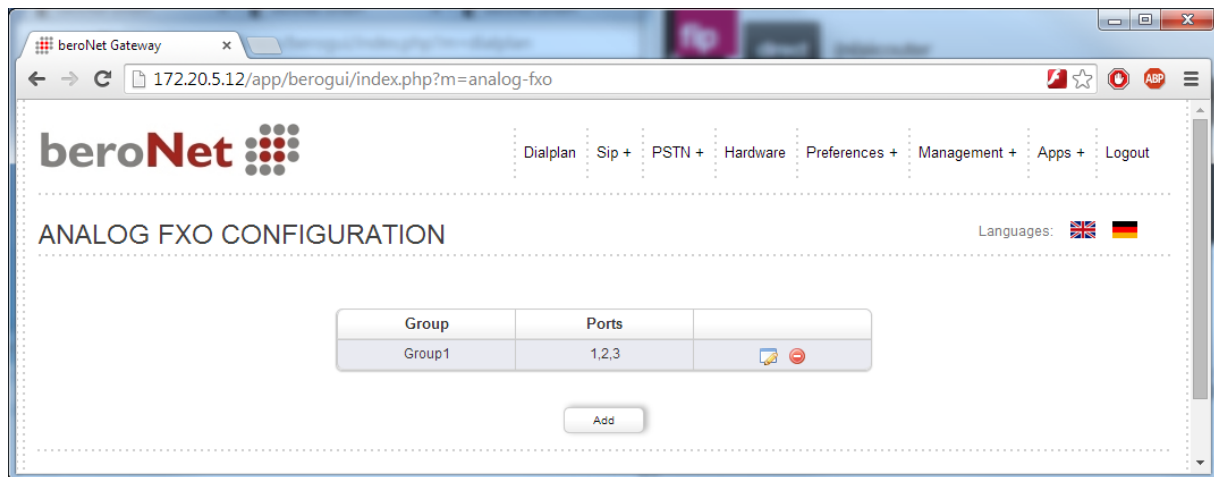
3CX options

IP-Address of the 3CX Phone System machine:	
Auth-ID of the port created for gateway (eg 10000):	3CX
AuthPassword of this port:	

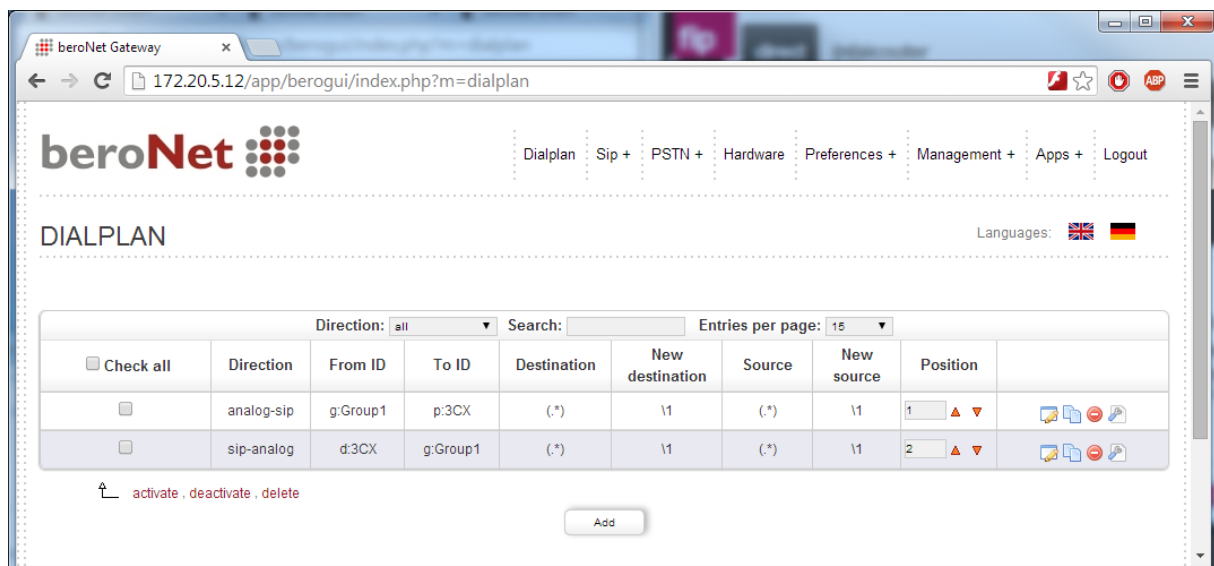
At the bottom of the form is a 'Save' button.

3.1.3 – Analyse des paramètres de la passerelle beroNet

Dans la partie « state », on s'aperçoit que 3 ports analogiques ont été configurés. Leur voyant reste rouge tant qu'aucune ligne opérateur n'est connectée. Le voyant vert du trunk SIP 3CX indique que la configuration a bien fonctionné. Les 3 ports FXO de la passerelle sont logiquement tous connectés au trunk SIP – ils forment en effet un unique groupe de ports.



Dans le plan de numérotation de la passerelle (dialplan), on remarque que 2 règles ont été créées : vers / depuis 3CX vers / depuis le groupe de ports FXO.



Explication : tout appel venant d'une des lignes analogiques sera transmis au 3CX et tout appel venant du 3CX sera transmis sur la première ligne analogique disponible.

Cependant, lorsque dispose de différentes lignes analogiques, avec différents numéros, on souhaite pouvoir les différencier. Pour cela, il faut configurer chaque port séparément et les connecter chacun à un trunk différent.

Dans cette optique, le 4^e port FXO de la passerelle sera configuré de manière indépendante.

3.2 – Configuration du 4e port FXO

Remarque: il faut ajouter une nouvelle passerelle FXO dans le 3CX. Cependant, le 3CX wizard ne doit pas être utilisé sinon il écraserait la configuration faite précédemment. Le trunk SIP devra donc être ajouté manuellement dans la passerelle.

3.2.1 – Ajouter une passerelle dans le 3CX

L'ajout se fait exactement comme dans le point 2.1.1.

Attention : ne pas cliquer sur « configurer une carte beroNet » à la fin de la configuration.

3.2.2 – Créer un nouveau compte SIP dans la passerelle beroNet

Dans l'interface WEB de la passerelle beroNet, cliquez sur « SIP+ » puis sur « SIP » dans le menu déroulant. Le premier compte SIP est déjà présent.

Cliquez sur « add » pour en configurer un second.

Indiquez les paramètres du nouveau trunk SIP sans oublier de cocher la case « register ».

The screenshot shows the 'beroNet Gateway' web interface. On the left, there's a sidebar with the 'beroNet' logo and a 'SIP CONFIGURATION' section containing a table with one entry '3CX'. The main area displays a 'SIP CONFIGURATION' modal window. This window has a 'Name' field with '3CX2', a 'Server Address' field with '172.20.89.54', a 'User' field with '10001', an 'Authentication user' field, a 'Displayname' field, a 'Secret' field with '10001', a 'SIP transport' dropdown set to 'udp', 'NAT options' with radio buttons for 'Stunserver' and 'Extern-IP', a 'Register' checkbox that is checked, a 'Registration interval' field with '300', a 'Register option' dropdown set to 'no-validate', and a 'Hard reregister' checkbox. At the bottom of the modal are 'Save' and 'Close' buttons. The background interface includes a top navigation bar with 'nces +', 'Management +', 'Apps +', and 'Logout', and a language selector showing 'Languages: [UK] [DE]'. A copyright notice 'Copyright © 2014 beroNet GmbH, Germany' is visible in the bottom left of the main area.

Cliquez ensuite sur le bouton « activate » jaune afin d'activer le nouveau trunk.

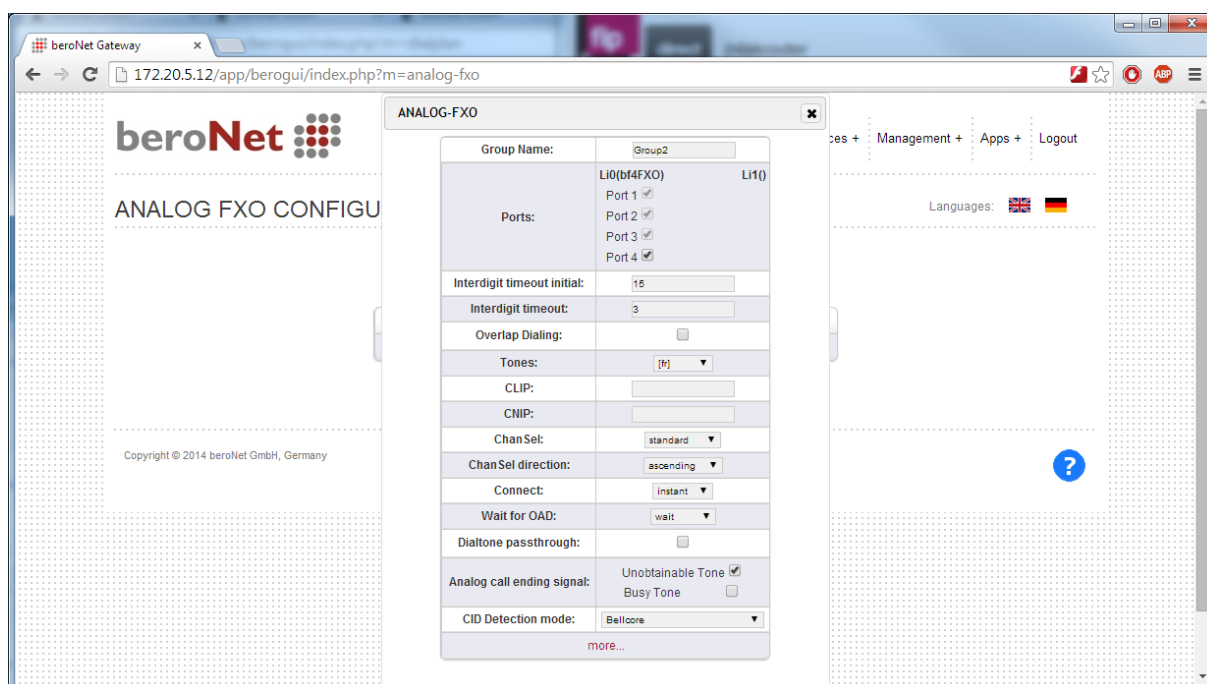
Les 2 trunks SIP sont maintenant enregistrés comme l'indique les voyants verts dans le menu « state » de la passerelle.

Il faut ensuite créer un nouveau groupe de ports et des règles dans le plan de numérotation.

3.2.3 – Créer un nouveau groupe de ports

Dans la partie « PSTN+ », cliquez sur « analog port ». Créez un nouveau groupe avec le dernier port FXO :

- Indiquez un nom
- Sélectionnez le 4^e port FXO
- Ajoutez un numéro d'identification de la ligne (CLIP – facultatif)
- Sauvegardez – « save »
- Activez les nouveaux paramètres en cliquant sur le bouton « activate » orange.



Pour finir, il faut ajouter 2 nouvelles règles au plan de numérotation.

3.2.4 – Créer des règles dans le plan de numérotation

Il faut créer 2 nouvelles règles : de SIP à FXO et de FXO à SIP.

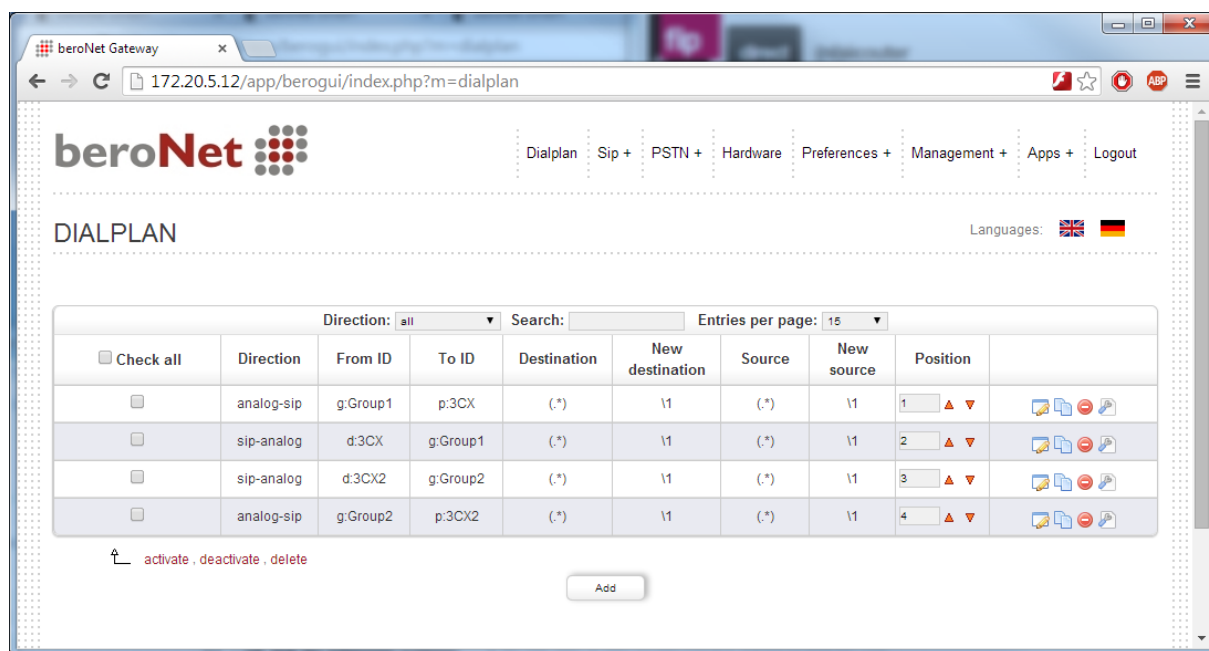
3.2.4.1 – FXO à SIP

- Cliquez sur « add »
- Dans le champ « From direction », choisissez « ANALOG » et « g:Group2 » (le groupe de ports précédemment créé) dans le champ « from ID »
- Dans le champ « To direction », choisissez « SIP » et dans le champ « to ID » le nouveau compte SIP
- Sauvegardez

3.2.4.2 – SIP à FXO

Faites comme précédemment en inversant les critères « to » et « from ».

Attention : Dans le champ « Match type », veillez à bien choisir « From user ». Si « IP address » est choisi, le plan de numérotation ne fonctionnera pas comme souhaitez car la passerelle ne pourra faire la différence entre les deux trunks SIP 3CX qui ont la même adresse IP.



Conclusion:

Si l'on souhaite créer un compte SIP par port analogique disponible sur l'apppliance, on ne peut utiliser le 3CX wizard qu'une seule fois – il faut ensuite créer les autres groupes de ports et trunk manuellement. Le premier trunk configuré automatiquement sert ensuite d'exemple aux autres configurés manuellement.

4. Configuration d'une passerelle GSM

La configuration d'une passerelle GSM avec 3CX s'effectue de la même manière qu'une passerelle FXO.