



Titre : Innovaphone 10R8 – Interopérabilité avec la plate-forme SFR  
Date : 17/03/2015  
Version : 1.1  
Auteur : R.GINON



## Table des matières

<b>Figures .....</b>	<b>3</b>
<b>Tableaux .....</b>	<b>3</b>
<b>Versions .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>5</b>
1.1 Application générale.....	5
1.2 Environnement technique .....	5
1.3 Topologie du site client et interconnexion opérateur - schéma de principe .....	6
1.4 Objet du document .....	6
1.5 Clause de confidentialité .....	6
<b>2 Prérequis technique.....</b>	<b>7</b>
2.1 Caractéristiques du trunk SIP SFR.....	7
2.2 Versions validés pour l'interconnexion SIP entre l'Innovaphone et la plate-forme ToIP SFR .....	7
2.3 Fonctionnalités testées et validées .....	8
<b>3 Paramètres à fournir à SFR pour le raccordement au service SIP .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Configuration de l'IPBX .....</b>	<b>10</b>
4.1 Configuration du trunk SIP .....	10
4.1.1 Configurez l'interface GW1 .....	10
4.1.2 Configurez l'interface GW2 .....	11
4.1.3 Activation du PAI .....	12
4.1.4 Activation des messages OPTIONS .....	12
4.2 Configuration de la tranche SDA .....	13
4.3 Routage des appels.....	14
4.3.1 Routage des appels sortants .....	14
4.3.2 Routage des appels entrants.....	17
<b>5 Provisionning DHCP des téléphones pour le media relay .....</b>	<b>18</b>
<b>6 Activation du T38 sur le boîtier ATA Innovaphone .....</b>	<b>19</b>

## Figures

Figure 2 – Environnement d’interconnexion – Vue générale .....	6
Figure 3 - Configuration du trunk local .....	10
Figure 4 - Configuration du trunk local .....	10
Figure 5 - Configuration du trunk SFR .....	11
Figure 6 - Configuration du trunk SFR .....	11
Figure 7 - Gateway – GK .....	13
Figure 8 – CPNG .....	13
Figure 9 - CGPN - CDPN Trunk Sip SFR .....	13
Figure 10 - Gateway – Routes .....	14
Figure 11 - GW1 to PBX – Tone .....	14
Figure 12 - GW1 to PBX – Tone .....	14
Figure 13 - GW2: SFR SIP TRUNK – Urgences .....	15
Figure 14 - GW1 to PBX – Urgences .....	15
Figure 15 - GW2: SFR SIP TRUNK - Urgences - Transformation des numéros d'urgences .....	15
Figure 16 - GW2: SFR SIP TRUNK - Urgences - Transformation des numéros d'urgences .....	15
Figure 17 - GW2: SFR SIP TRUNK – Appels .....	16
Figure 18 - GW1: to_PBX - Appels entrants .....	17
Figure 19 - GW1: to_PBX - Appels entrants .....	17
Figure 20 - Provisionning DHCP Téléphones .....	18
Figure 21 - Innovaphone IP22 .....	19
Figure 22 - Innovaphone IP22 – Interfaces .....	19

## Tableaux

Tableau 1 – Versions du document.....	4
Tableau 2 - Environnement technique.....	5
Tableau 3 - Caractéristiques du trunk SIP SFR .....	7
Tableau 4 - Versions des équipements ToIP validés .....	7
Tableau 5 - Fonctionnalités testées et validées .....	8
Tableau 6 - Exemple de paramètres de raccordement SIP fournis à l'intégrateur .....	9

## Versions

Version	Auteur	Date	Commentaire
1.0	R.GINON	18/02/2015	Version initiale
1.1	R.GINON	17/03/2015	Inconsistance des schémas – Direct Media

Tableau 1 – Versions du document

## 1 Introduction

### 1.1 Application générale

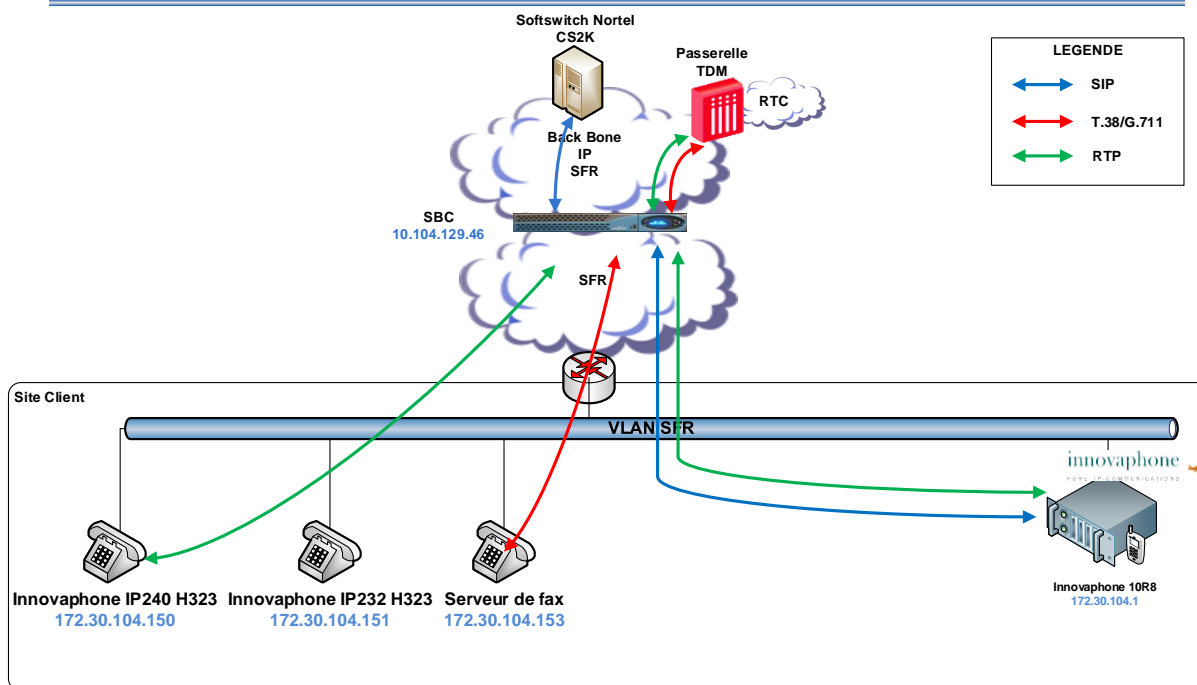
Guide de configuration d'un trunk SIP SFR avec l'IPBX Innovaphone, pour l'interconnexion au travers des plateformes de l'opérateur SFR.

### 1.2 Environnement technique

	Equipements	Version
<b>IPBX</b>	Innovaphone	10.00 sr18 IPVA[10.1234]
<b>Nortel</b>	CS2K 8 et 9	cvm13
	NGSS NGCL	
	NGSS SST	
	NGSS Patch	
<b>Acme</b>	SBC	6.2
<b>Telephones</b>	Innovaphone 232	11
	Innovaphone 240	10
<b>FAX</b>	Innovaphone IP22	

Tableau 2 - Environnement technique

### 1.3 Topologie du site client et interconnexion opérateur - schéma de principe



#### Interconnexion Innovaphone 10R8 – Trunk SIP SFR

Figure 1 – Environnement d'interconnexion – Vue générale

### 1.4 Objet du document

Ce document a pour objet de préciser les éléments de configuration à mettre en œuvre pour la réalisation du trunk SIP entre un site client utilisant un IPBX Innovaphone et la plate-forme opérateur SFR.

### 1.5 Clause de confidentialité

Toutes les informations contenues dans ce document sont confidentielles. A ce titre le client et l'intégrateur sont tenus de ne pas les divulguer à une tierce partie pour quelle que raison que ce soit.

Le client et l'intégrateur utiliseront uniquement ce document dans le cadre de la mise en service du trunk SIP SFR avec un IP PBX Innovaphone.  
Tout autre usage est prohibé.

## 2 Prérequis technique

### 2.1 Caractéristiques du trunk SIP SFR

Le trunk SIP SFR doit avoir les caractéristiques minimum suivantes :

Option	Statut	Commentaires
<b>PRACK</b>	Désactivé	
<b>Enregistrement SIP</b>	Désactivé	
<b>Mode de renégociation T.38</b>	INVITE T.38	
<b>Proxy RTP</b>	Désactivé	
<b>DTMF</b>	RFC2833	

Tableau 3 - Caractéristiques du trunk SIP SFR

### 2.2 Versions validés pour l'interconnexion SIP entre l'Innovaphone et la plate-forme ToIP SFR

	Equipements	Version
<b>IPBX</b>	Innovaphone	10.00 sr18 IPVA[10.1234]
<b>Nortel</b>	CS2K 8 et 9	cvm13
	NGSS NGCL	
	NGSS SST	
	NGSS Patch	
<b>Acme</b>	SBC	6.2
<b>Telephones</b>	Innovaphone 232	11
	Innovaphone 240	10
<b>FAX</b>	Innovaphone IP22	

Tableau 4 - Versions des équipements ToIP validés

## 2.3 Fonctionnalités testées et validées

Fonctionnalité	Statut de validation
Appel de base	OK
CLIR	OK
CLIP	OK
Mise en attente	OK
Transfert aveugle	OK
Transfert supervisé	OK
Renvoi d'appel	OK
DTMF RFC2833	OK
FAX T.38	OK
FAX G.711	OK

Tableau 5 - Fonctionnalités testées et validées

OK\* : fonctionnalité validée avec des restrictions particulières

### 3 Paramètres à fournir à SFR pour le raccordement au service SIP

- Adresse IP du serveur Innovaphone
- Adresse IP du SBC
- La tranche SDA configuré sur le trunk
- La longueur des numéros appelés sur les appels entrant par le trunk SIP
- La longueur des numéros appelants attendue sur les appels sortant par le trunk SIP

Exemple de paramètres fournis à l'intégrateur :

Paramètre	Valeur
Adresse IP du SBC	10.104.129.46
Tranche SDA	<b>0427418110 – 0427418119</b>
Le nombre de digits du numéro appelé traités sur appel sortant	10
Le nombre de digits du numéro appelé traités sur appel entrant	10

Tableau 6 - Exemple de paramètres de raccordement SIP fournis à l'intégrateur

## 4 Configuration de l'IPBX

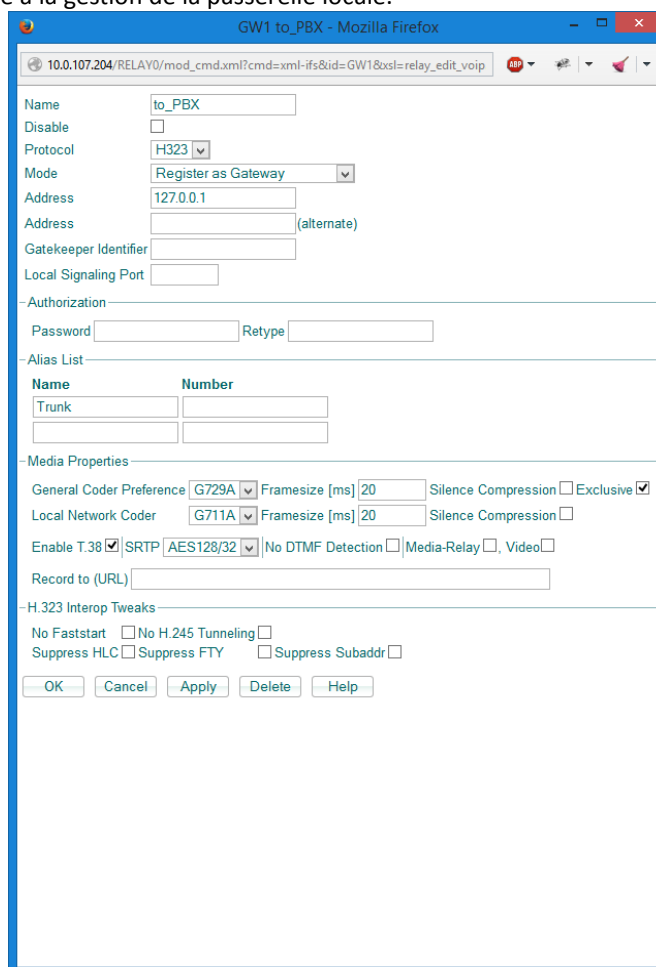
L'administration de l'IPBX Innovaphone s'effectue directement depuis son interface de management en http / https.

### 4.1 Configuration du trunk SIP

Rendez-vous dans : **Innovaphone > Gateway > GK**

#### 4.1.1 Configurez l'interface GW1

Cette interface est destinée à la gestion de la passerelle locale.



The screenshot shows a web browser window titled "GW1 to\_PBX - Mozilla Firefox" displaying the configuration page for a local trunk. The URL is "10.0.107.204/RELAY0/mod\_cmd.xml?cmd=xml-ifs&id=GW1&xml=relay\_edit\_voip". The configuration fields are as follows:

- Name: to\_PBX
- Disable:
- Protocol: H323
- Mode: Register as Gateway
- Address: 127.0.0.1
- Address (alternate):
- Gatekeeper Identifier:
- Local Signaling Port:
- Authorization: Password and Retype fields.
- Alias List: Table with Name and Number columns.
- Media Properties:
  - General Coder Preference: G729A, Framesize [ms]: 20, Silence Compression: Exclusive
  - Local Network Coder: G711A, Framesize [ms]: 20, Silence Compression:
  - Enable T.38:  SRTP: AES128/32, No DTMF Detection:  Media-Relay:  Video:
  - Record to (URL):
- H.323 Interop Tweaks:
  - No Faststart:  No H.245 Tunneling:
  - Suppress HLC:  Suppress FTY:  Suppress Subaddr:

Figure 2 - Configuration du trunk local

Gateway : GW1 to PBX	
Name	To_PBX
Protocol	H323
Mode	Register as Gateway
Address	127.0.0.1
Media Properties	
General Coder Preference	G729A
Local Network Coder	G711A
Framesize	20ms
Exclusive	Coché
Enable T.38	Coché

Figure 3 - Configuration du trunk local

## 4.1.2 Configurez l'interface GW2

Cette interface est destinée à la gestion de la passerelle SIP Sfr.

Name

Disable

Protocol

Mode

Remote Domain

Local Domain   Filter incoming calls

Proxy

Mask

STUN Server

Local Signaling Port

---

-Authorization-

Name

Password  Retype

---

-Media Properties-

General Coder Preference  Framesize [ms]  Silence Compression  Exclusive

Local Network Coder  Framesize [ms]  Silence Compression

Enable T.38  SRTP  No DTMF Detection  Media-Relay  Video

Record to (URL)

---

-SIP Interop Tweaks-

Accept INVITE's from Anywhere  (affects registered interfaces only)

Enforce Sending Complete  (affects outgoing SIP calls only)

No Video

No Early Media  (affects outgoing SIP calls only)

No Inband Information on Error  (affects incoming SIP calls only)

No Inband Disconnect  (affects connected SIP calls only)

No Remote Hold Signaling  (affects connected SIP calls only)

Take Refer-To URI as Remote Target URI  (affects handling of REFER)

To Header when Sending INVITE

From Header when Sending INVITE  (affects registered interfaces only)

Identity Header when Sending INVITE  (affects registered interfaces only)

Reliability of Provisional Responses  (affects outgoing SIP calls only)

Figure 4 - Configuration du trunk SFR

Gateway : GW2 SFR SIP Trunk	
<b>Name</b>	SFR SIP Trunk
<b>Protocol</b>	SIP
<b>Mode</b>	Gateway without Registration
<b>Address</b>	127.0.0.1
Media Properties	
<b>General Coder Preference</b>	G729A
<b>Local Network Coder</b>	G711A
<b>Framesize</b>	20ms
<b>Exclusive</b>	Coché
<b>Enable T.38</b>	Coché
<b>Media Relay</b>	Coché
SIP Interop Tweaks	
<b>To Header when Sending INVITE</b>	Called Party
<b>From Header when Sending INVITE</b>	Fixed AOR
<b>Identity Header when Sending INVITE</b>	CGPN in user part of URI
<b>Reliability of Provisional Responses</b>	Supported

Figure 5 - Configuration du trunk SFR

### 4.1.3 Activation du PAI

L'activation du PAI se fait via le navigateur en exécutant le lien suivant :

<http://10.0.107.204/!config%20add%20SIP%20/pai>

- !config add SIP /pai

### 4.1.4 Activation des messages OPTIONS

L'activation des messages options et la définition de sont intervals se fait via le navigateur en exécutant le lien suivant :

<http://10.0.107.204/!config%20add%20TSIP%20/options-interval%2060>

- !config add TSIP /options-interval 60

## 4.2 Configuration de la tranche SDA

A partir du panneau d'administration des Gateway nous allons associer la tranche SDA au trunk SFR.

10.0.107.204: innovaphone Virtual Appliance

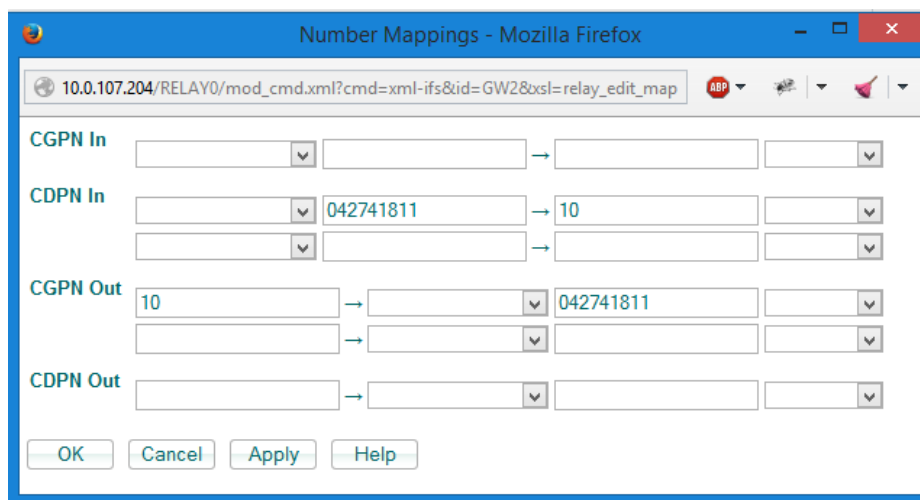
General Interfaces IP4 IP6 Services PBX **Gateway** Maintenance

General Interfaces SIP **GK** Routes CDR0 CDR1 Calls

Interface	CGPN-In	CDPN-In	CGPN-Out	CDPN-Out	Alias	Registration	Product
GW1 to_PBX		+					Trunk → 127.0.0.1
GW2 SFR SIP Trunk		+	042741811	→ 10	→ 042741811		10.104.129.46
GW3		+					
GW4		+					
GW5		+					
GW6		+					
GW7		+					
GW8		+					
GW9		+					
GW10		+					
GW11		+					
GW12		+					
GW13		+					
GW14		+					
GW15		+					
GW16		+					

Figure 6 - Gateway – GK

Cliquez sur le « + ».



Number Mappings - Mozilla Firefox

10.0.107.204/RELAY0/mod\_cmd.xml?cmd=xml-ifs&id=GW2&xsl=relay\_edit\_map

CGPN In: [ ] → [ ]

CDPN In: [ ] → 042741811 → 10

CGPN Out: 10 → [ ] → 042741811

CDPN Out: [ ] → [ ]

Buttons: OK, Cancel, Apply, Help

Figure 7 – CPNG

Tranche SDA : 042741811X

Tranche Poste : 10X

CPNG Sip Trunk SFR				
CDPN In	Rien	042741811	10	Rien
CGPN Out	10	Rien	042741811	Rien

Figure 8 - CGPN - CDPN Trunk Sip SFR

## 4.3 Routage des appels

### 4.3.1 Routage des appels sortants

Afin des gérer le routage des appels rendez-vous dans : **Innovaphone > Gateway > Routes**

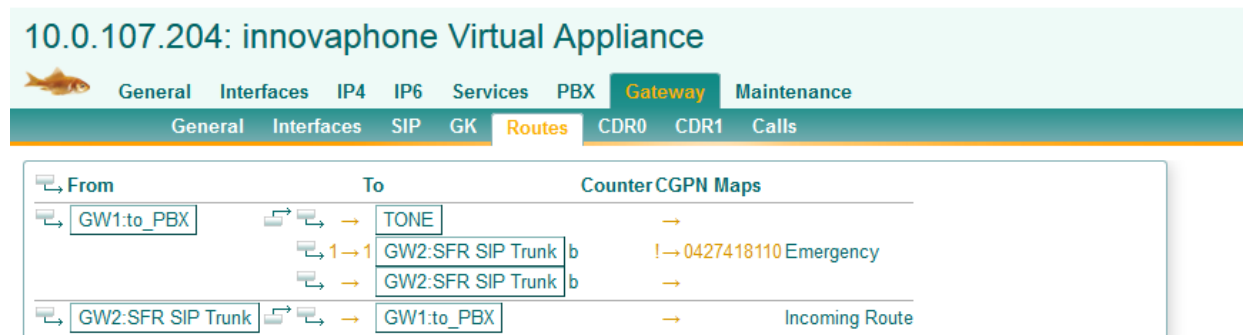


Figure 9 - Gateway – Routes

Créer une première règle de type Tone sans gestion des numéros

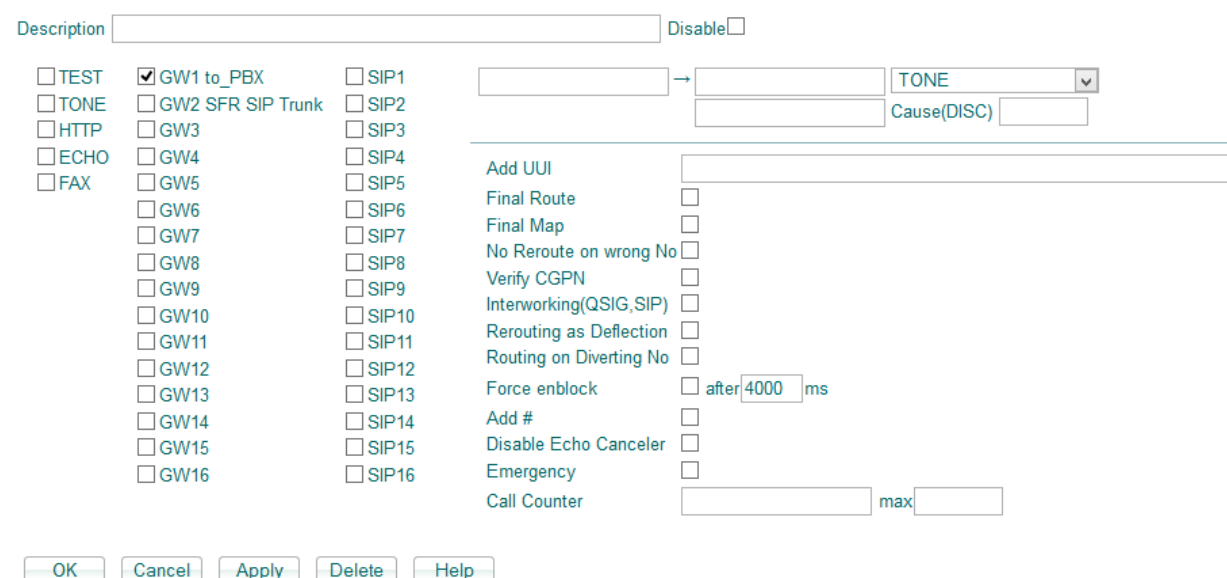


Figure 10 - GW1 to PBX – Tone

GW1: to PBX – Tone		
Description		
GW1 to_PBX	Coché	
		TONE

Figure 11 - GW1 to PBX – Tone

Créer une deuxième règle de type GW2 : SFR SIP Trunk destiné aux appels d’urgences et formatage des numéros appelants en conformité avec les spécifications techniques d’accès au service SFR.

Description:  Disable

TEST     GW1 to\_PBX     SIP1  
 TONE     GW2 SFR SIP Trunk     SIP2  
 HTTP     GW3     SIP3  
 ECHO     GW4     SIP4  
 FAX     GW5     SIP5  
 GW6     SIP6  
 GW7     SIP7  
 GW8     SIP8  
 GW9     SIP9  
 GW10     SIP10  
 GW11     SIP11  
 GW12     SIP12  
 GW13     SIP13  
 GW14     SIP14  
 GW15     SIP15  
 GW16     SIP16

1 → 1    GW2 SFR SIP Trunk  
Cause(DISC)

Add UII

Final Route   
 Final Map   
 No Reroute on wrong No   
 Verify CGPN   
 Interworking(QSIG,SIP)   
 Rerouting as Deflection   
 Routing on Diverting No   
 Force enblock  after 4000 ms  
 Add #   
 Disable Echo Canceler   
 Emergency   
 Call Counter  max

Figure 12 - GW2: SFR SIP TRUNK – Urgences

GW1: to PBX – Urgences		
Description	Emergency	
GW1 to_PBX	Coché	
1	1	GW2 SFR SIP TRUNK

Figure 13 - GW1 to PBX – Urgences

Associé à cette route une transformation de numéros.

GK Reg. Name    Number In    Number Out

!  → 0427418110       
  →

Figure 14 - GW2: SFR SIP TRUNK - Urgences - Transformation des numéros d'urgences

GW1: to PBX – Urgences – Transformation		
GK Reg Name	Number In	Number Out
	!	0427418110

Figure 15 - GW2: SFR SIP TRUNK - Urgences - Transformation des numéros d'urgences

Créer une troisième règle GW2: SFR SIP Trunk, destiné aux appels classiques sans gestions des numéros.

Description  Disable

<input type="checkbox"/> TEST	<input checked="" type="checkbox"/> GW1 to_PBX	<input type="checkbox"/> SIP1	<input type="text"/>	→	<input type="text"/>	GW2 SFR SIP Trunk ▾
<input type="checkbox"/> TONE	<input type="checkbox"/> GW2 SFR SIP Trunk	<input type="checkbox"/> SIP2	<input type="text"/>		<input type="text"/>	Cause(DISC) <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> HTTP	<input type="checkbox"/> GW3	<input type="checkbox"/> SIP3				
<input type="checkbox"/> ECHO	<input type="checkbox"/> GW4	<input type="checkbox"/> SIP4				
<input type="checkbox"/> FAX	<input type="checkbox"/> GW5	<input type="checkbox"/> SIP5				
	<input type="checkbox"/> GW6	<input type="checkbox"/> SIP6				
	<input type="checkbox"/> GW7	<input type="checkbox"/> SIP7				
	<input type="checkbox"/> GW8	<input type="checkbox"/> SIP8				
	<input type="checkbox"/> GW9	<input type="checkbox"/> SIP9				
	<input type="checkbox"/> GW10	<input type="checkbox"/> SIP10				
	<input type="checkbox"/> GW11	<input type="checkbox"/> SIP11				
	<input type="checkbox"/> GW12	<input type="checkbox"/> SIP12				
	<input type="checkbox"/> GW13	<input type="checkbox"/> SIP13				
	<input type="checkbox"/> GW14	<input type="checkbox"/> SIP14				
	<input type="checkbox"/> GW15	<input type="checkbox"/> SIP15				
	<input type="checkbox"/> GW16	<input type="checkbox"/> SIP16				

---

Add UUI

Final Route

Final Map

No Reroute on wrong No

Verify CGPN

Interworking(QSIG,SIP)

Rerouting as Deflection

Routing on Diverting No

Force enblock  after  ms

Add #

Disable Echo Canceler

Emergency

Call Counter  max

OK Cancel Apply Delete Help

Figure 16 - GW2: SFR SIP TRUNK – Appels

GW1: to PBX – Classiques		
Description		
GW1 to_PBX	Coché	
		GW2 SFR SIP TRUNK
Force enblock	Coché	4000ms

### 4.3.2 Routage des appels entrants

Créer une règle de type GW1 : to\_PBX destiné aux appels entrants sans formatage de numéros.

Description  Disable

<input type="checkbox"/> TEST	<input type="checkbox"/> GW1 to_PBX	<input type="checkbox"/> SIP1	<input type="text"/>	→	<input type="text"/>	GW1 to_PBX
<input type="checkbox"/> TONE	<input checked="" type="checkbox"/> GW2 SFR SIP Trunk	<input type="checkbox"/> SIP2	<input type="text"/>		<input type="text"/>	Cause(DISC)
<input type="checkbox"/> HTTP	<input type="checkbox"/> GW3	<input type="checkbox"/> SIP3				
<input type="checkbox"/> ECHO	<input type="checkbox"/> GW4	<input type="checkbox"/> SIP4				
<input type="checkbox"/> FAX	<input type="checkbox"/> GW5	<input type="checkbox"/> SIP5				
	<input type="checkbox"/> GW6	<input type="checkbox"/> SIP6				
	<input type="checkbox"/> GW7	<input type="checkbox"/> SIP7				
	<input type="checkbox"/> GW8	<input type="checkbox"/> SIP8				
	<input type="checkbox"/> GW9	<input type="checkbox"/> SIP9				
	<input type="checkbox"/> GW10	<input type="checkbox"/> SIP10				
	<input type="checkbox"/> GW11	<input type="checkbox"/> SIP11				
	<input type="checkbox"/> GW12	<input type="checkbox"/> SIP12				
	<input type="checkbox"/> GW13	<input type="checkbox"/> SIP13				
	<input type="checkbox"/> GW14	<input type="checkbox"/> SIP14				
	<input type="checkbox"/> GW15	<input type="checkbox"/> SIP15				
	<input type="checkbox"/> GW16	<input type="checkbox"/> SIP16				

---

Add UUI

Final Route

Final Map

No Reroute on wrong No

Verify CGPN

Interworking(QSIG,SIP)

Rerouting as Deflection

Routing on Diverting No

Force enblock  after  ms

Add #

Disable Echo Canceler

Emergency

Call Counter  max

OK Cancel Apply Delete Help

Figure 17 - GW1: to\_PBX - Appels entrants

GW1: to PBX – Appels entrants		
Description	Incoming Route	
GW2 SFR SIP Trunk	Coché	
		GW1 to_PBX

Figure 18 - GW1: to\_PBX - Appels entrants

## 5 Provisionning DHCP des téléphones pour le media relay

La configuration du trunk étant en media relay, les téléphones doivent recevoir leur configurations de codecs via DHCP de manière à envoyer des offres SDP conformes aux spécifications techniques d'accès au service.

003 Routeur	Standard	172.30.104.254	Aucun
203 Default coder	innovaphone	G729A,20,e/G711A,20	Aucun
200 H323 gatekeeper	innovaphone	172.30.104.1	Aucun

Figure 19 - Provisionning DHCP Téléphones

## 6 Activation du T38 sur le boîtier ATA Innovaphone

Rendez-vous sur l'interface de management du boîtier : <http://ip-du-boitier>



172.30.104.153: innovaphone IP22

General Interfaces IP4 IP6 Services Gateway Maintenance

Info Admin License Kerberos Certificates

Version	10.00 sr11 IP22[10.1123], Bootcode[101123], Hardware[500]
SerialNo	00-90-33-1c-1c-f1 (14)
DRAM	32 MB
FLASH	8 MB
Coder	4 Channels of G.711,G.729,G.723
Sync	-
Temperature	47.0° Celsius
SNTP Server	0.0.0.0
Time	** ** * ** ** *
Uptime	1d 4h 53m 56s

Figure 20 - Innovaphone IP22

Rendez-vous dans : **Innovaphone IP22 > Gateway > Interfaces > Ligne du FAX**

Name

Disable

Tones

Interface Maps

- Internal Registration -

Protocol

Gatekeeper Address  (primary)

Gatekeeper Address  (secondary)

Gatekeeper ID

Name

Number

Password  Retype

- Feature Codes -

Feature Codes Support

Dynamic Group

Direct Dial  after  s

Locked White List

- Media Properties -

General Coder Preference  Framesize [ms]  Silence Compression  Exclusive

Local Network Coder  Framesize [ms]  Silence Compression

Enable T.38  SRTP  No DTMF Detection  MOH Mode

Record to (URL)

Figure 21 - Innovaphone IP22 – Interfaces

Afin d'activer le T38 veuillez cocher la case « Enable T38 » dans les «Media Properties ».