

# Trunk SIP AXIALYS

## Guide de configuration Alcatel-Lucent OXE R11.0.1

-  
Configuration du Trunk SIP  
pour une interconnexion au réseau opérateur  
**AXIALYS**

Titre : Alcatel-Lucent OXE R11.0.1 - Trunk SIP AXIALYS

Date : 24/09/2014

Version : 1.1

Auteur : ILEXIA

## Table de matière

<b>Figures .....</b>	<b>3</b>
<b>Révisions .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Avant-propos .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Introduction.....</b>	<b>6</b>
2.1 Application générale.....	6
2.2 Environnement de tests .....	6
2.3 Schéma de principe - Maquette de tests.....	6
<b>3 Configuration de l'IPBX Alcatel-Lucent OXE .....</b>	<b>7</b>
3.1 Activation des paramètres généraux du service SIP.....	7
3.1.1 Configuration de la table d'acheminement utilisée pour les faisceaux SIP .....	7
3.1.2 Création d'un préfixe DPNSS .....	8
3.1.3 Configuration du faisceau SIP principal.....	9
3.1.4 Configuration du faisceau SIP public.....	10
3.1.5 Format de numérotation et translation SDA.....	12
3.1.6 Déclaration de la Gateway SIP interne .....	15
3.1.7 Déclaration de la Gateway SIP externe .....	16
3.2 Configuration du routage d'appels vers le réseau AXIALYS.....	19
3.2.1 Hypothèses d'implémentation .....	19
3.2.2 Configuration des règles de discrimination pour le routage des appels .....	19
3.2.3 Configuration des tables de routage ARS.....	20
3.2.4 Configuration des domaines IP .....	21
3.2.5 Paramétrage des codecs utilisés .....	22
3.3 Paramétrage du fax .....	24
3.3.1 Paramétrage du fax .....	24
<b>4 Configuration de l'OT-SBC Alcatel-Lucent .....</b>	<b>25</b>
4.1 Configuration Réseau .....	25
4.2 Activation de la fonctionnalité SBC .....	27
4.3 Configuration du Media Realm.....	28
4.4 Configuration du SRD Table.....	30
4.5 Configuration du SIP Interface.....	32
4.5.1 Configuration d' IP Group Table:.....	33
4.5.2 Configuration du Proxy: .....	35
4.5.3 Configuration du Proxy: .....	37
4.5.4 Configuration d'IP to IP Routing Table: .....	38
4.5.5 Configuration du Profile .....	40
4.5.6 Configuration du Trunk SIP .....	43

## Figures

Figure 1 – Maquette de tests .....	6
Figure 2 – Table d’acheminement réseau utilisée par la passerelle SIP interne .....	7
Figure 3 – Préfixe DPNSS .....	8
Figure 4 – Configuration du faisceau SIP principal .....	9
Figure 5 – Configuration du faisceau SIP public – menu 1 .....	10
Figure 6 – Configuration du faisceau SIP public – menu 2 .....	11
Figure 7 – DPN appliqué au faisceau SIP public .....	12
Figure 8 – construction de la transformation SDA/numéro interne .....	13
Figure 9 – Association DPN et faisceau SIP public AXIALYS .....	14
Figure 10 – Configuration de la passerelle SIP interne .....	15
Figure 11 – Configuration de la passerelle SIP externe - vers AXIALYS .....	16
Figure 12 – Configuration du proxy SIP interne .....	17
Figure 13 – Configuration des adresses de confiance .....	18
Figure 14 – Exemple de discrimination des appels .....	19
Figure 15 – Aperçu table de routage ARS 4 .....	20
Figure 16 – Table de commande .....	20
Figure 17 – Domaine par défaut .....	21
Figure 18 – Domaine IP (Axialys) .....	21
Figure 19 – Choix du type de compression – G.729 .....	22
Figure 20 – Configuration conversion loi A loi Mu .....	22
Figure 21 – Choix de la loi de quantification .....	23
Figure 22 – Multiples lois de quantification pour G.711 .....	23
Figure 23 – Gestion optimisée des codecs .....	23
Figure 24 – Spécification des protocoles pour le Fax .....	24
Figure 25 - Ecran d'accueil de l'OT-SBC ALU .....	25
Figure 26 - Network Settings .....	26
Figure 27- Application Enabling .....	27
Figure 28 - Media Realm IPBX .....	28
Figure 29 - Media Realm ITSP (AXIALYS) .....	29
Figure 30 - SRD Table (côté IPBX) .....	30
Figure 31 - SRD Table (côté AXIALYS) .....	31
Figure 32 - SIP Interface Table .....	32
Figure 33 - IP Group Table .....	33
Figure 34 - IP Group Table2 .....	34
Figure 35 - Proxy Sets Table .....	35
Figure 36 - Proxy sets Table2 .....	36
Figure 37 - Allowed Coders Groupe .....	37
Figure 38 - IP to IP Routing Table .....	38
Figure 39 - IP to IP Routing Table .....	39
Figure 40 - IP Profile1 .....	40
Figure 41 - Configuration des paramètres communs .....	40
Figure 42 - Configuration des paramètres Gateway .....	41
Figure 43 - IP Profile .....	42
Figure 42 - Configuration du Trunk .....	43
Figure 43 - Paramètres IP Globaux .....	44

## Révisions

Versions	Auteur	Date	Commentaires
1.0	ILEXIA	20 Août 2014	Version initiale
1.1	ILEXIA	24 Septembre 2014	Modification : adjonction configuration OT-SBC

Table 1 – document révisions

## 1 Avant-propos

Ce document donne les principales informations afin de configurer l'IPBX OXE pour s'interfacier en Trunk SIP à l'opérateur AXIALYS et reste uniquement valable dans ce périmètre.

L'implémentation du système ainsi que ce document ont été réalisés à partir d'une configuration "from scratch" (base de données vierge) de l'IPBX ; en dehors des éléments précisés en rouge ou vert, l'ensemble des autres paramètres demeurent ceux par défaut du système.

Ce document s'adresse au personnel technique certifié et habilité à intervenir sur ce système.

Ce document est un guide pour l'installateur (intégrateur ou partenaire autre) et ne peut en aucun cas se substituer à la documentation technique du constructeur.

## 2 Introduction

### 2.1 Application générale

Guide de configuration trunk SIP public Alcatel-Lucent OXE - Opérateur AXIALYS.

### 2.2 Environnement de tests

- IPBX et composants ci-dessous:
  - ALCATEL-LUCENT OXE : R11.0.1 (k1.520.29e)
  - Postes IP Touch, poste SIP
- Plateforme AXIALYS:
  - SBC/Softswitch : OpenSIPS 1.11

### 2.3 Schéma de principe - Maquette de tests

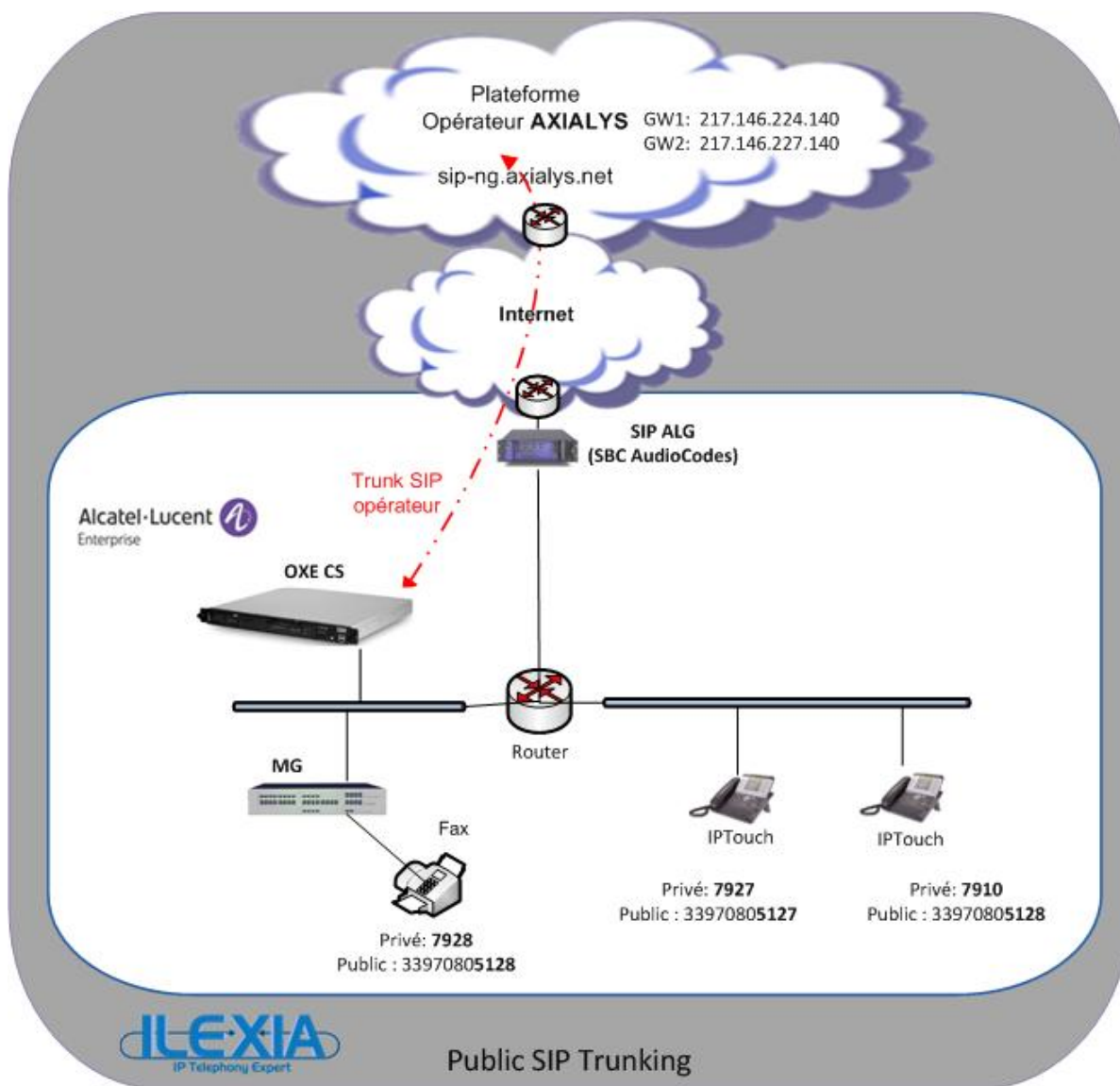


Figure 1 – Maquette de tests

### 3 Configuration de l'IPBX Alcatel-Lucent OXE

#### 3.1 Activation des paramètres généraux du service SIP

##### 3.1.1 Configuration de la table d'acheminement utilisée pour les faisceaux SIP

Accès par le menu MGR:

Traducteur > Table d'acheminement réseau

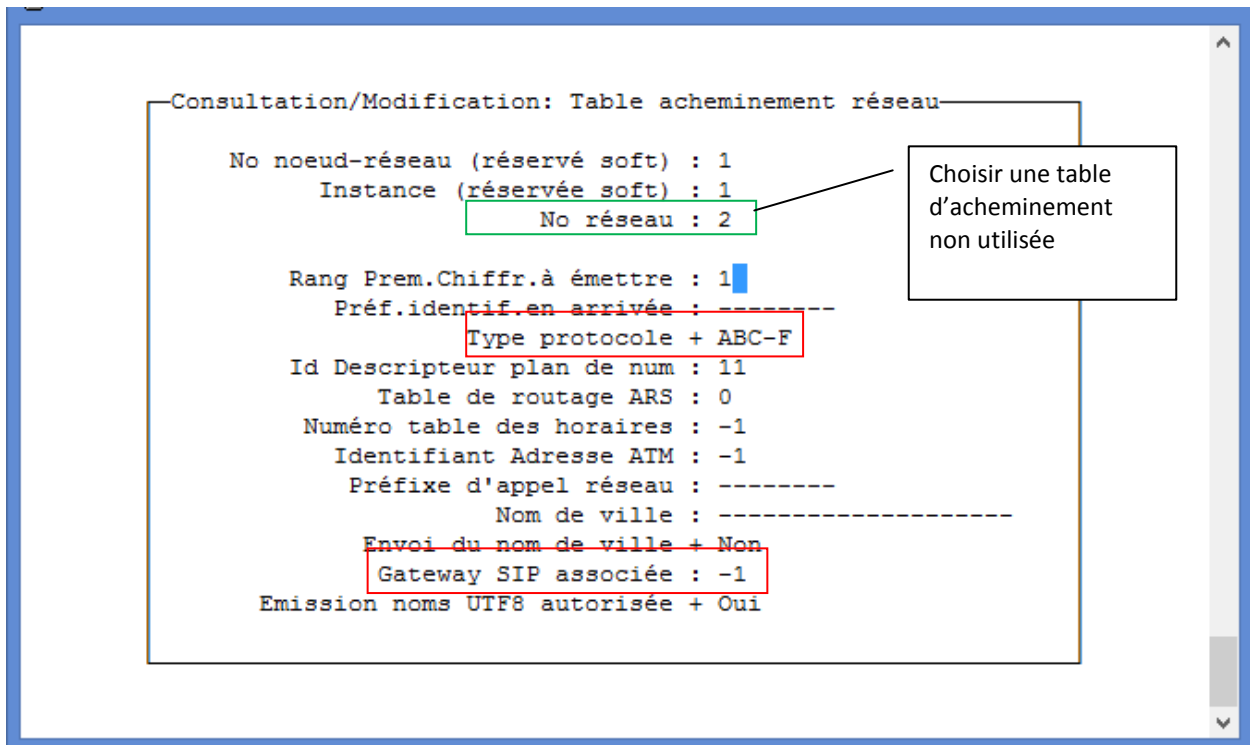


Figure 2 – Table d'acheminement réseau utilisée par la passerelle SIP interne

### 3.1.2 Création d'un préfixe DPNSS

Accès par le menu MGR:

Traducteur > Plan de préfixe

```
Consultation/Modification: Plan des préfixes

No noeud-réseau (réservé soft) : 1
Instance (réservée soft) : 1
Numéro : ###999

Signification préfixe + Exploitations en local
Exploitations en local + Adresse PABX en DPNSS
```

Figure 3 – Préfixe DPNSS



### 3.1.3 Configuration du faisceau SIP principal

Accès par le menu MGR:

Faisceaux

Consultation/Modification: Faisceaux

```

No noeud-réseau (réservé soft) : 1
  No faisceau : 2

  Type faisceau + T2
  Nom du faisceau : SIP
  Nom du faisceau en UTF-8 : -----
  Numérotation compatible avec : -1
  Réseau adjacent : 2
  Faisceau réparti + Non
  Exploitations particulières + Rien
  No du noeud : 1
  Faisceau transcom + Non
  Réserve auto.op. + Non
  No faisceau débordement : -1
  Tonalité sur prise + Non
  Faisceau privé + Non
  Variante signalisation Q931 + ABC-F
  Variante signalisation SS7 + Aucune
  Nombre chiffres à émettre : 0
  Type sélection canaux + Quantité
  Num.Q23 auto.sur appel sortant + Non
  Spécificité T2 + MINI SIP
  Réseau homogène pour RTP direct + Non
  Catégorie accès rés.public : 31
  Transcodage SDA + Non
  Accepte SUU dans le SETUP + Oui
  Ext gateway SIP associée : -1

  Priorité implicite

  Mode activation : 0
  Niveau de priorité : 0

  Préemptable + Non
  Cat. restriction d'appels entrants : 10
  Cat. restriction d'appels sortants : 10
  numérotation mpt1343 + Non
  Numérotation par chevauchement + Oui
    
```

ou SIP, suivant les ressources disponibles ou souhaitées pour le trunk SIP

Figure 4 – Configuration du faisceau SIP principal

### 3.1.4 Configuration du faisceau SIP public

Accès par le menu MGR:

Faisceaux

Consultation/Modification: Faisceaux

No noeud-réseau (réservé soft) : 1  
No faisceau : 4

Type faisceau + T2  
 Nom du faisceau : AXIALYS

Nom du faisceau en UTF-8 : -----

Numérotation compatible avec : -1  
 Réseau adjacent : 4  
 Faisceau réparti + Non  
 Exploitations particulières + Rien  
 No du noeud : 1  
 Faisceau transcom + Non  
 Réservation auto.op. + Non  
 No faisceau débordement : -1  
 Tonalité sur prise + Non  
~~Faisceau privé + Non~~

Variante signalisation Q931 + RNIS tout pays  
 Variante signalisation SS7 + Aucune  
 Nombre chiffres à émettre : 0  
 Type sélection canaux + Quantité

Num.Q23 auto.sur appel sortant + Non  
Spécificité T2 + MINI SIP

Réseau homogène pour RTP direct + Non  
 Catégorie accès rés.public : 31  
Transcodage SDA + Oui  
 Accepte SUU dans le SETUP + Oui  
 Ext gateway SIP associée : -1

**Priorité implicite**

Mode activation : 0  
 Niveau de priorité : 0

Préemptable + Non  
 Cat. restriction d'appels entrants : 10  
 Cat. restriction d'appels sortants : 10  
 numérotation mpt1343 + Non  
 Numérotation par chevauchement + Oui

ou SIP, suivant les ressources souhaitées pour le trunk

Figure 5 – Configuration du faisceau SIP public – menu 1

Accès par le menu MGR:

Faisceaux > Faisceau

Consultation/Modification: Faisceau

```

No noeud-réseau (réservé soft) : 1
  No faisceau : 4
  Instance (réservée soft) : 1

      Type faisceau + T2
      Spécificité T2 + MINI SIP
      Réf.réseau public : 1-----
      Achemin.GV No inexistants + Oui
      No Entité : 0
      Géré par routage + Non
      Seuil coût VPN sur appel entrant : 0
      Ecoute immédiate jonct.si saut VPN + Oui
      % IT VPN : 50
      Monitoré par csta + Non
      % max de joncteurs hors CCD : 0
      Rapport tax.analog sur RNIS : -----
      Répartition IT sur les accès + Oui
      Profil.de.Qualité.Voix.sur.IP + Profil #1
      Routage des appels anonymes + Non
      Transp.à la num. + Non
      Transp.à num.Q23 + Non
      Faisceau DISA + Non
      Code secret DISA : ----
      Réacheminement patron + Non
      No Catégorie de joncteur : 31
      Envoi du message Progress + Oui
      Nbre Chiffres non util.RNIS : 7
      Choix du canal B + Oui
      Nbre canaux réservables op. : 0
      Dissuasion pour ACD + Non
      Détect.Tona.occup.Aboutement + Non
      Double appel sur canal B + Non
      Standard automatique + Non
      Catégorie appelant-Std auto. : 0
      Débordement IIs + Oui
      Nombre à ajouter : -----
      Taxation appelant et création nds + Oui
      Voie Logique + 1_15 & 17_31
      Utilise un accès réparti + Non
      Réseau Distant Hétérogène + Non
      Mode de discrimination + Sans discrimination
      Classe de service ARS : 31
      Type de compression IP + G 711
      contrôle d'accès externe(CSTA) + Non
      QMCDU de monitoring CSTA : -----
      Transfert externe IE + Rien
      Nbr max de comms ABCF-IP et SIP : 0
  
```

Suivant numéro transmis par réseau (SDA) et plan de numérotation interne.  
 Dans le cas présent : 11 chiffres transmis par le réseau / 4 derniers chiffres utilisés pour la traduction SDA

Figure 6 – Configuration du faisceau SIP public – menu 2

### 3.1.5 Format de numérotation et translation SDA

Accès par le menu MGR:

Traducteur > Plan de numerot. externe > Description de plan de num.

Consultation/Modification: Description de plan de num.

No noeud-réseau (réservé soft) : 1  
Instance (réservée soft) : 1  
Instance (réservée soft) : 1  
Identificateur de description : 34

Nom : AXIALYS

Ident. plan de num appelant + Plan/Type num : Rnis inconnu  
Ident. plan de num. appelé + Plan/Type num : Rnis inconnu  
Autoris. num. appelant personnel + Non

Origine num. installation + NPD source  
Numéro par défaut + NPD source  
Numéro de SDA pour appelé : 4  
Numéro de SDA pour appelant : 4  
Numéro d'installation : 3397080  
Numéro par défaut ( inst. sup. ) : 5128

Utiliser / créer un DPN.  
Dans le cas présent, création  
du DPN 34

Suivant NDI/NDS de l'installation  
fourni par AXIALYS

Figure 7 – DPN appliqué au faisceau SIP public

Accès par le menu MGR:

Traducteur > Plan de numerot. externe > Traducteur numéro SDA

```
Consultation/Modification: Traducteur SDA : règles

No noeud-réseau (réservé soft) : 1
Instance (réservée soft) : 1
Instance (réservée soft) : 1
Numéro de traducteur SDA : 4
1er No extérieur de la tranche : 5125
1er No intérieur de la tranche : 7925
Taille de la tranche : 5
Numéro intérieur unique + Non
```

Le traducteur « 4 » est celui défini dans la gestion précédente. Les 4 derniers digits reçus du réseau seront transcrits pour la correspondance avec le plan de num interne.

Figure 8 – construction de la transformation SDA/numéro interne

Accès par le menu MGR:

Faisceaux > Selecteur Plan de num faisceau

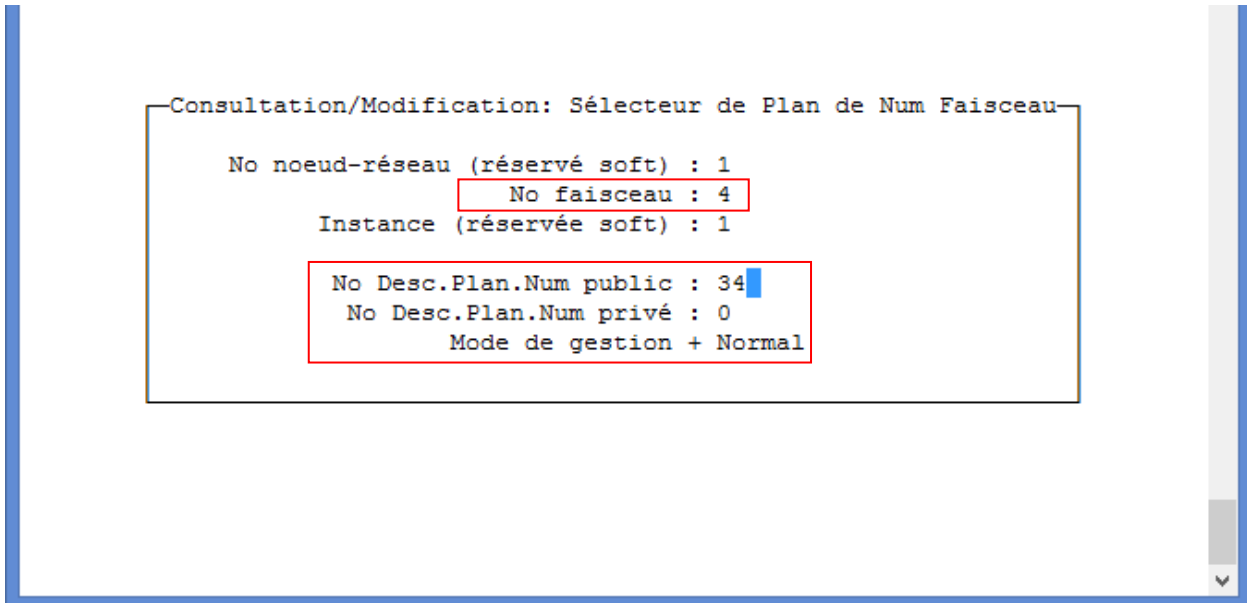


Figure 9 – Association DPN et faisceau SIP public AXIALYS

### 3.1.6 Déclaration de la Gateway SIP interne

Accès par le menu MGR:

SIP > Passerelle SIP

Consultation/Modification: Passerelle SIP

```
No noeud-réseau (réservé soft) : 1
Instance (réservée soft) : 1
Instance (réservée soft) : 1
Numéro de sous-réseau : 2
Numéro de faisceau : 2
Adresse IP : ██████████
Nom de machine : node1
Numéro de port du proxy : 5060
Duree min de souscription : 1800
Duree max de souscription : 86400
Session Timer : 1800
Min Session Timer : 900
Session Timer Méthode + RE INVITE
Nom du domaine local DNS : -----
Type de DNS + DNS A
Adresse IP du DNS primaire : -----
Adresse IP du DNS secondaire : -----
SDP dans 18X + Oui
Cac SIP-SIP + Non
Méthode INFO pour remote extension + Non
Type de payload dynamique (dtmf) : 97
```

Faisceau et table d'acheminement utilisés pour le faisceau SIP principal

Figure 10 – Configuration de la passerelle SIP interne



### 3.1.7 Déclaration de la Gateway SIP externe

Accès par le menu MGR:

**SIP > Passerelles externes**

```
lqConsultation/Modification: Passerelles Externesqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqk ^
x
x  No noeud-rseau (rserve soft) : 1 x
x  Instance (rserve soft) : 1 x
x  Instance : 4 x
x
x  Nom de la passerelle : AXIALYS-GW1 x
x  Domaine distant : 217.146.224.140 x
x  Adresse IP PCS : ----- x
x  Numéro de port : 5060 x
x  Type de transport + UDP x
x  Domaine d'appartenance : sip-ng.axialys.net x
x  Id d'enregistrement : 34135 x
x  Id d'enreg. dans P_Asserted + Non x
x  Timer d'enregistrement : 90 x
x  Proxy : 10.11.107.125 x
x  Timer de supervision : 60 x
x  Numéro de faisceau : 4 x
x  Numéro de pool : -1 x
x  Domaine sortant : sip-ng.axialys.net x
x  Nom de l'utilisateur sortant : 34135 x
x
x  Mot de passe Sortant : ***** x
x  Confirmer : ***** x
x
x  Nom de l'utilisateur entrant : axialys x
x
x  Mot de passe entrant : ***** x
x  Confirmer : ***** x
x
x FC 3325 support par le distant + Oui x
x  Type de DNS + DNS A x
x  Adresse IP du DNS primaire : ----- x
x  Adresse IP du DNS secondaire : ----- x
x  SDP dans 18X + Non x
x  Authentification minimale + Aucun x
x hode INFO pour remote extension + Non x
x  Vers EMS + Non x
x  SRTP + RTP x
x  Ignorer inactive/black hole + Non x
x  Contact avec adresse IP + Oui x
x type de payload dynamique (dtmf) : 101 x
x  Outbound Calls 100 REL + Non Support x
x  Incoming calls 100 REL + Non demand x
x  Type de gateway + Type standard x
x -Trans No. for REGISTER/OPTIONS : 2 x
x P-Asserted-ID dans No Appelant + Non x
x Entete P-Asserted-ID certifi + Non x
x nfo. de renvoi ext. fourni par + History Info x
x entificat. proxy sur adresse IP + Oui x
x  Spécialis départ + Non x
x Relai SDP sur renvoi extérieur + Default x
x  Transparence SDP en transit + Non x
x 5009 supporte/Appels sortants + Not Supported x
x  Activation du nonce caching + Non x
x  Type de procédure Fax + G711 x
x SRV/rmission sur serveur occ : 0 x
x  Unattended Transfer for RSI + Non x
x  Redirection functionality + Non x
x  Attended Transfer + Non x
x  Entete From certifi + Oui x
x Support de Re-INVITE sans SDP + Non x
x Enreg. sur découverte de proxy + Non x
x  Type de codec nego + Defaut x
x
xqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqqk
```

Figure 11 – Configuration de la passerelle SIP externe - vers AXIALYS



Note:

Créer une deuxième passerelle SIP (n°5 dans notre cas). Les principaux paramètres différenciant sont uniquement indiqués ci-dessous.

```
Consultation/Modification: Passerelles Externes

No noeud-réseau (réservé soft) : 1
  Instance (réservée soft) : 1
    Instance : 5

Nom de la passerelle : AXIALYS-GW2
  Domaine distant : 217.146.227.140
  Adresse IP PCS : -----
  Numéro de port : 5060
  Type de transport + UDP
  Domaine d'appartenance : sip-ng.axialys.net
  Id d'enregistrement : 34145
  Id d'enreg. dans P Asserted + Non
  Timer d'enregistrement : 0
    Proxy : 10.11.107.125
  Timer de supervision : 60
  Numéro de faisceau : 4
  Numéro de pool : -1
  Domaine sortant : sip-ng.axialys.net
  Nom de l'utilisateur sortant : 34135
```

Accès par le menu MGR:

**SIP > Proxy > Consult/Modification > Toutes les instances** et valider

```
Consultation/Modification: Proxy

No noeud-réseau (réservé soft) : 1
  Instance (réservée soft) : 1
  Instance (réservée soft) : 1

  Tempo. initiale : 500
  Temporisation T2 : 4000
  Tempo de débordement DNS : 5000
  Temporisation de liaison TLS : 30
  Recherche récursive + Non
  Authentification minimale + Aucun
  Domaine d'authentification : -----
  Seulement appel arriv. authentifié + Oui
  Durée d'une période : 3
  Nombre de Message par période : 25
  Durée de mise en quarantaine : 1800
  Bascul. TCP si longs messages + Non
  Nombre de retransmissions INVITE : 3
```

Figure 12 – Configuration du proxy SIP interne

Accès par le menu MGR:

SIP > Adresses IP Adresses de confiance

```
[ 4 ] Instances: Adresses IP de Confiance  
> 217.146.224.196  
217.146.224.140  
217.146.227.140  
10.11.107.125
```

Figure 13 – Configuration des adresses de confiance

## 3.2 Configuration du routage d'appels vers le réseau AXIALYS

### 3.2.1 Hypothèses d'implémentation

Le routage des appel est effectué via une **prise de faisceau professionnel avec ARS**.

Le **discriminateur logique 0** est choisi pour cette implémentation.

Choix de routage des appels nationaux et internationaux (fixes/mobiles), numéros spéciaux et numéros d'urgence vers la **table ARS n° 4**.

### 3.2.2 Configuration des règles de discrimination pour le routage des appels

Accès par le menu MGR:

**Traducteur > Plan de num externe > Discrimination numérotation**

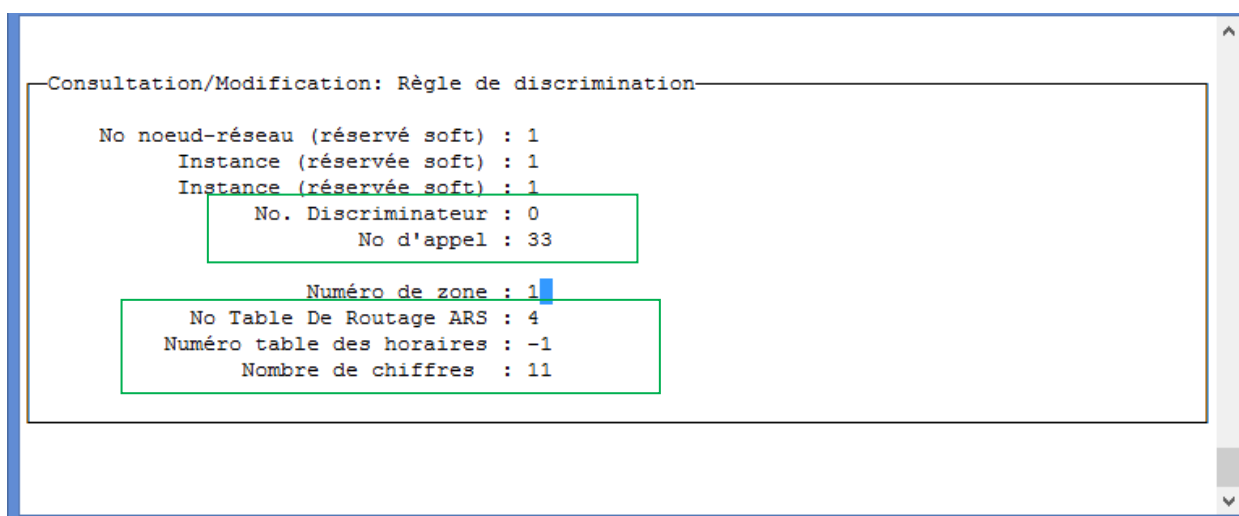


Figure 14 – Exemple de discrimination des appels

### 3.2.3 Configuration des tables de routage ARS

Accès par le menu MGR:

Traducteur > Tables de routage ARS > Table de routage ARS > Routage ARS

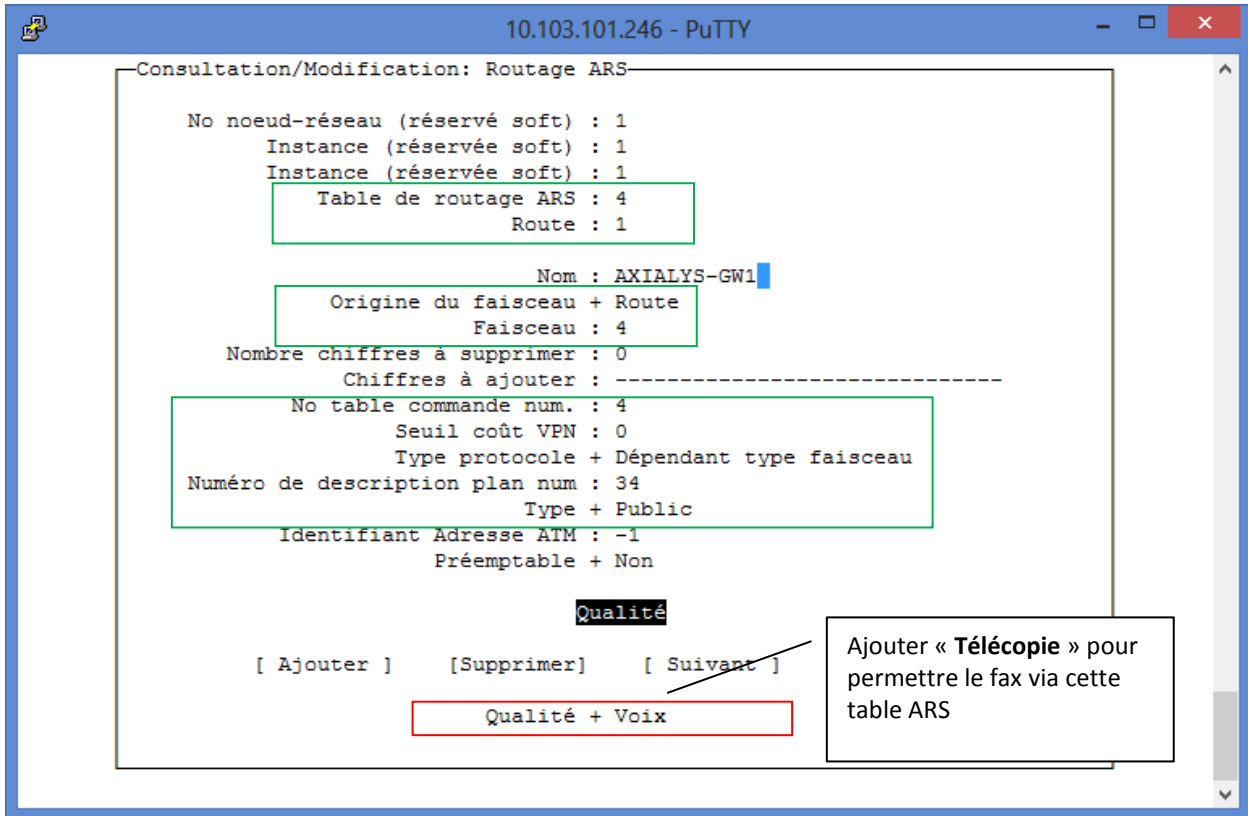


Figure 15 – Aperçu table de routage ARS 4

Accès par le menu MGR:

Traducteur > Tables de routage ARS > Table commande num

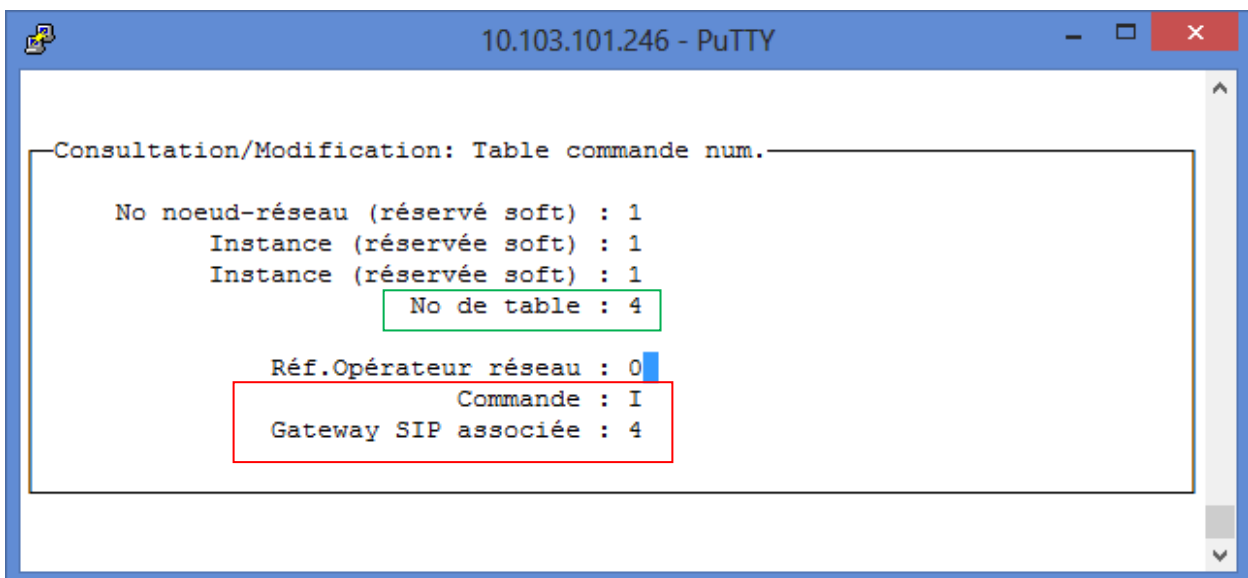


Figure 16 – Table de commande

### 3.2.4 Configuration des domaines IP

Accès par le menu MGR:

IP > Domaine IP

```

Consultation/Modification: Domaine IP

  No noeud-réseau (réservé soft) : 1
    Instance (réservée soft) : 1
      Numéro de domaine IP : 0

    Nom de domaine IP : -----
      Pays + de base

  Algorithmme de codage intra domain + Sans Compression
  Algorithmme de codage Extra domain + Sans Compression
  FAX/MODEM Appel Intra domain trans + Non
  FAX/MODEM Appel Extra domain trans + Non
  G722 autorisé en intra-domaine + Non
  G722 autorisé en extra-domaine + Non
  Domaine principal du tandem : -1
  Nb Max de connexions / domaine : -1
  Qualité de service IP : 0
  Numero du correspondant : -----
  Adresse IP secours : -----
    No faisceau : -1
  Qualité de service enregistr. IP : 0
  Nom De Fuseau horaire + System Default
  Identifiant de l'appelant : -----
  Identifiant appelant suppl. : -----
  Mode de survie SIP + Non
  
```

Figure 17 – Domaine par défaut

```

Consultation/Modification: Domaine IP

  No noeud-réseau (réservé soft) : 1
    Instance (réservée soft) : 1
      Numéro de domaine IP : 2

    Nom de domaine IP : AXIALYS
      Pays + de base

  Algorithmme de codage intra domain + Sans Compression
  Algorithmme de codage Extra domain + Sans Compression
  FAX/MODEM Appel Intra domain trans + Non
  FAX/MODEM Appel Extra domain trans + Non
  G722 autorisé en intra-domaine + Non
  G722 autorisé en extra-domaine + Non
  Domaine principal du tandem : -1
  Nb Max de connexions / domaine : -1
  Qualité de service IP : 0
  Numero du correspondant : -----
  Adresse IP secours : -----
    No faisceau : -1
  Qualité de service enregistr. IP : 0
  Nom De Fuseau horaire + System Default
  Identifiant de l'appelant : -----
  Identifiant appelant suppl. : -----
  Mode de survie SIP + Non
  Diffusion Services Vocaux + Oui
  Type de domaine + IP
  
```

Figure 18 – Domaine IP (Axialys)

### 3.2.5 Paramétrage des codecs utilisés

Accès par le menu MGR:

**Installation > Paramètres Compression**

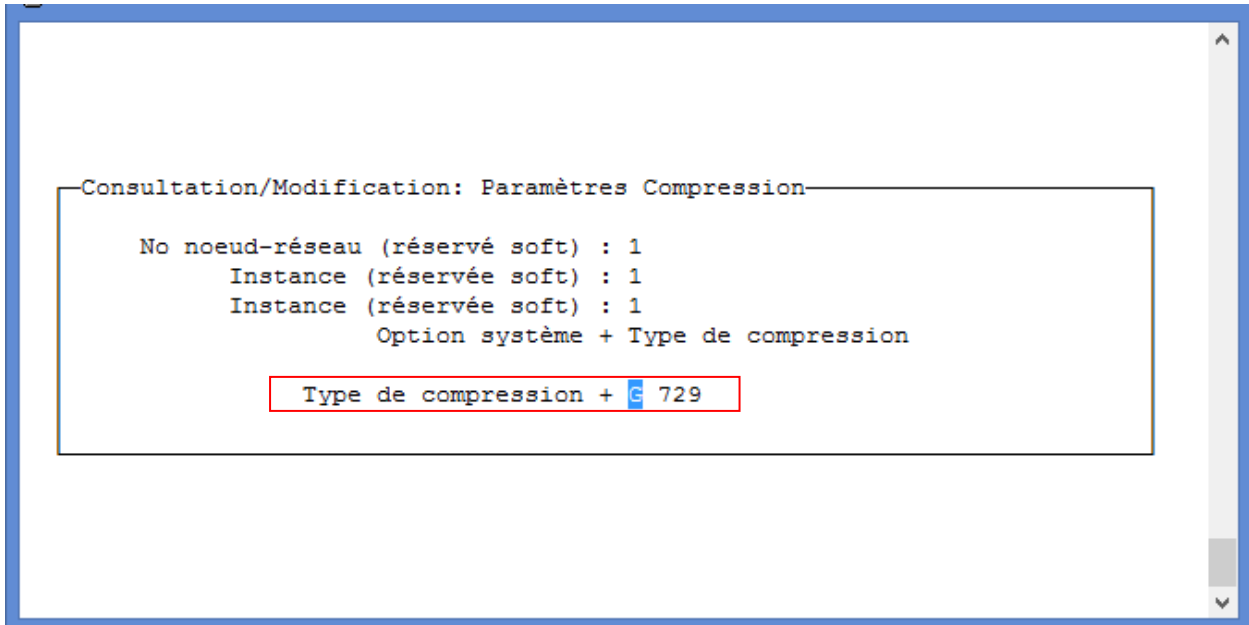


Figure 19 – Choix du type de compression – G.729

Accès par le menu MGR:

**Installation > Autres param. Install > Paramètres système**

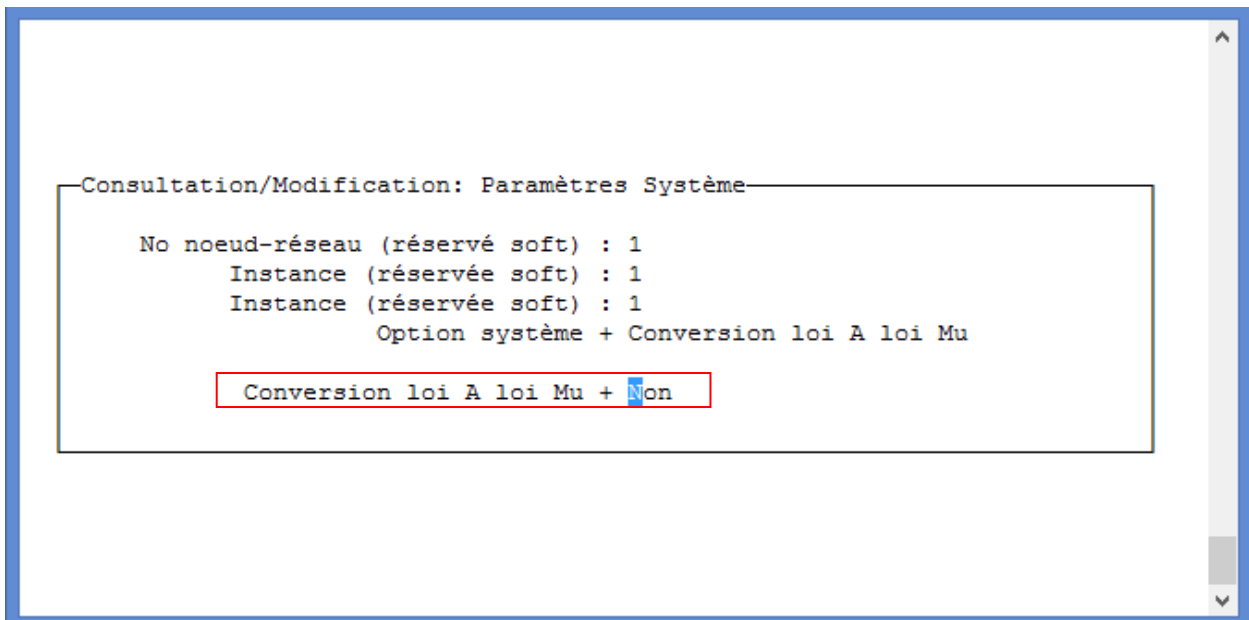


Figure 20 – Configuration conversion loi A loi Mu

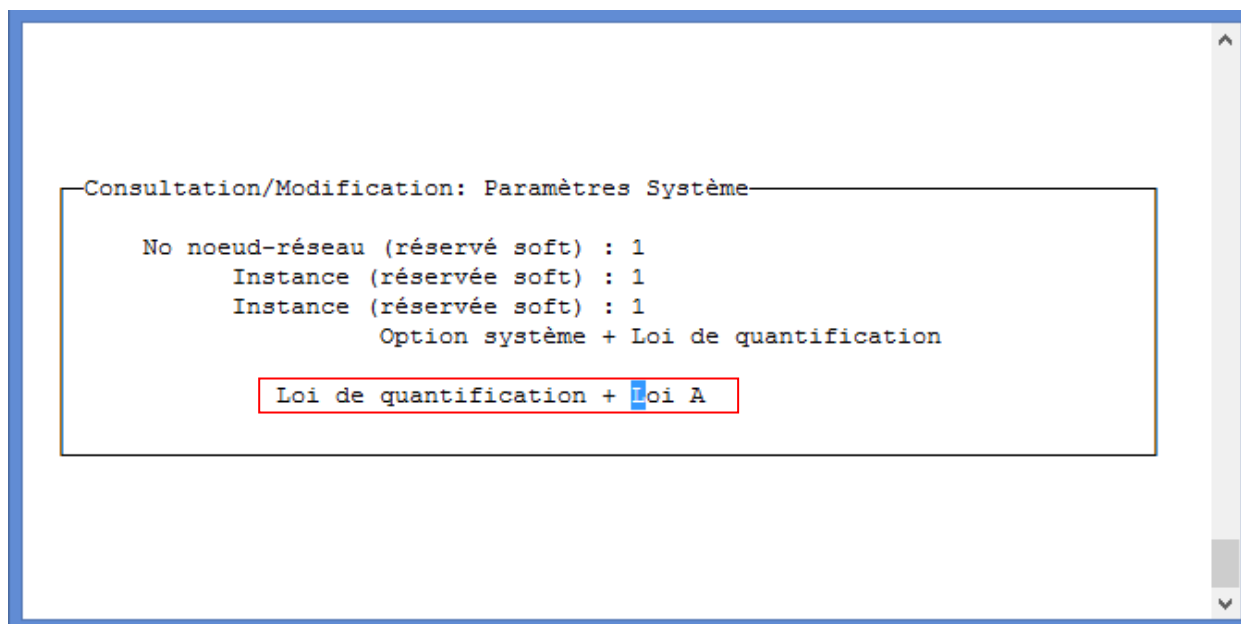


Figure 21 – Choix de la loi de quantification

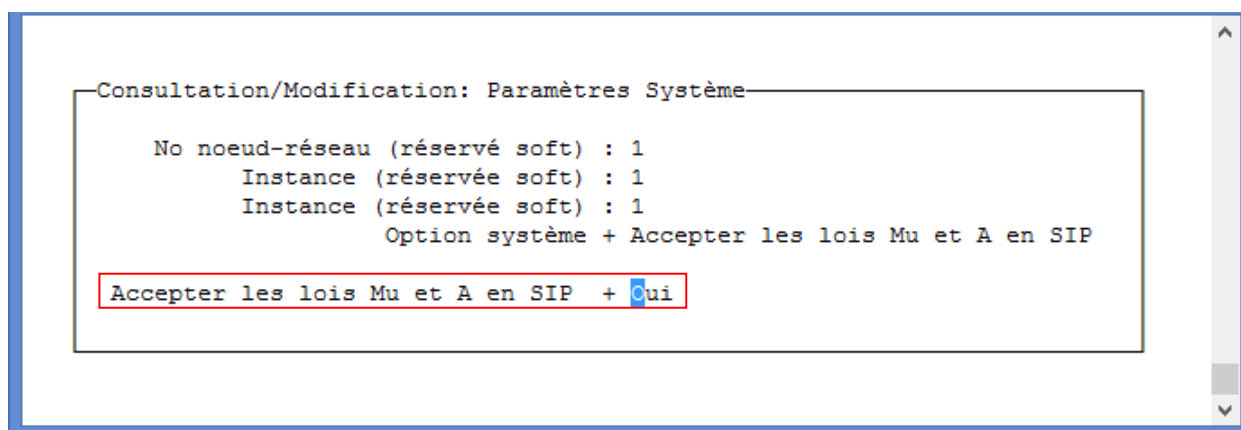


Figure 22 – Multiples lois de quantification pour G.711

Accès par le menu MGR:

**Installation > Autres param. Install > Paramètres SIP**

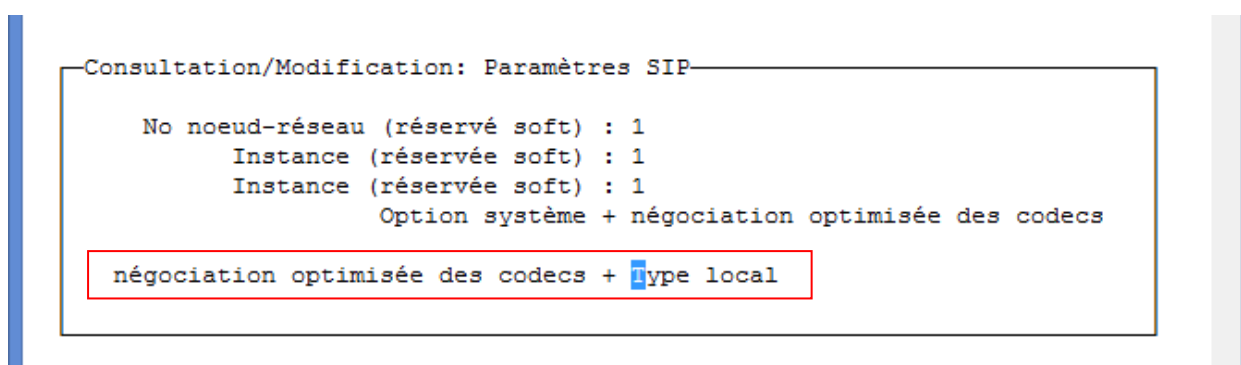


Figure 23 – Gestion optimisée des codecs

## 3.3 Paramétrage du fax

### REMARQUE

Pour la mise en œuvre du fax G.711 Passthrough, l'OXE nécessite que la communication initiale soit établie en G.711 (en plus de l'utilisation de carte de compression spécifique, type GD-3).

### 3.3.1 Paramétrage du fax

Accès par le menu MGR:

IP > Paramètres Fax

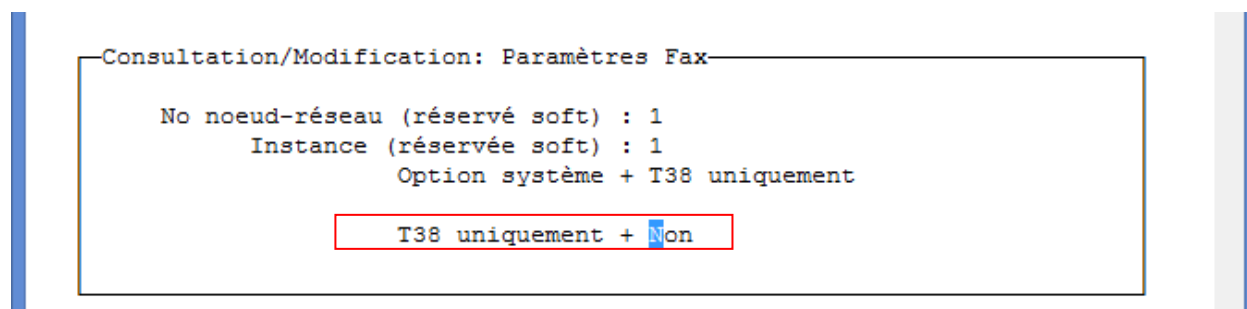


Figure 24 – Spécification des protocoles pour le Fax



## 4 Configuration de l'OT-SBC Alcatel-Lucent

L'OT-SBC est mis en œuvre pour apporter une fonctionnalité SIP ALG, nécessaire dans ce type d'interconnexion. La configuration ci-dessous est donnée à titre d'indication et ne peut en aucun cas se substituer à la documentation officielle du constructeur.

La version SBC utilisée : OT-SBC R1.0 (6.40AZ.033.005).

### 4.1 Configuration Réseau

Se connecter à l'interface web d'administration en remplissant les champs de votre navigateur comme suit :

- URL : [http://adresse\\_ip\\_de\\_l'OT-SBC\\_ALU/](http://adresse_ip_de_l'OT-SBC_ALU/)
- Identifiant (par défaut): Admin
- Mot de passe (par défaut): Admin

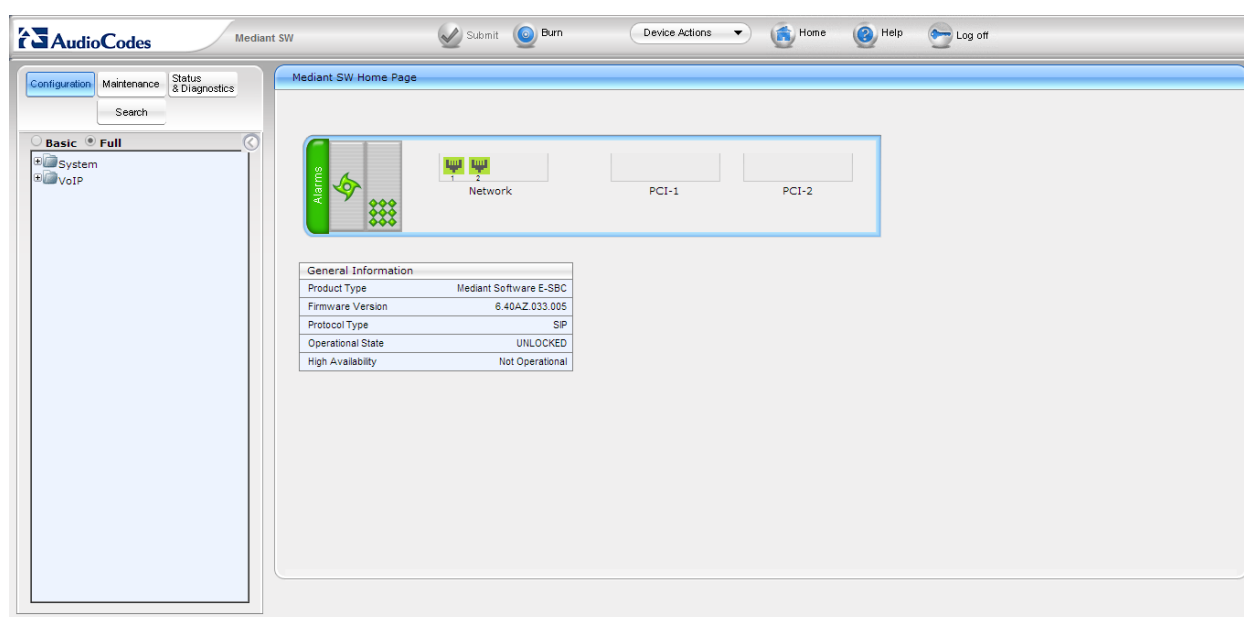


Figure 25 - Ecran d'accueil de l'OT-SBC ALU

Passer les menus de l'OT-SBC du mode « Basic » au mode « Full » à l'aide des balises situées en haut à gauche de l'écran d'accueil pour avoir accès aux réglages avancés.

✓ **Création des interfaces réseaux LAN et WAN (NET1 et NET2 dans notre Exemple)**  
 Sur la partie gauche, naviguer sur l'arborescence pour arriver au menu **Network Settings > IP settings** :

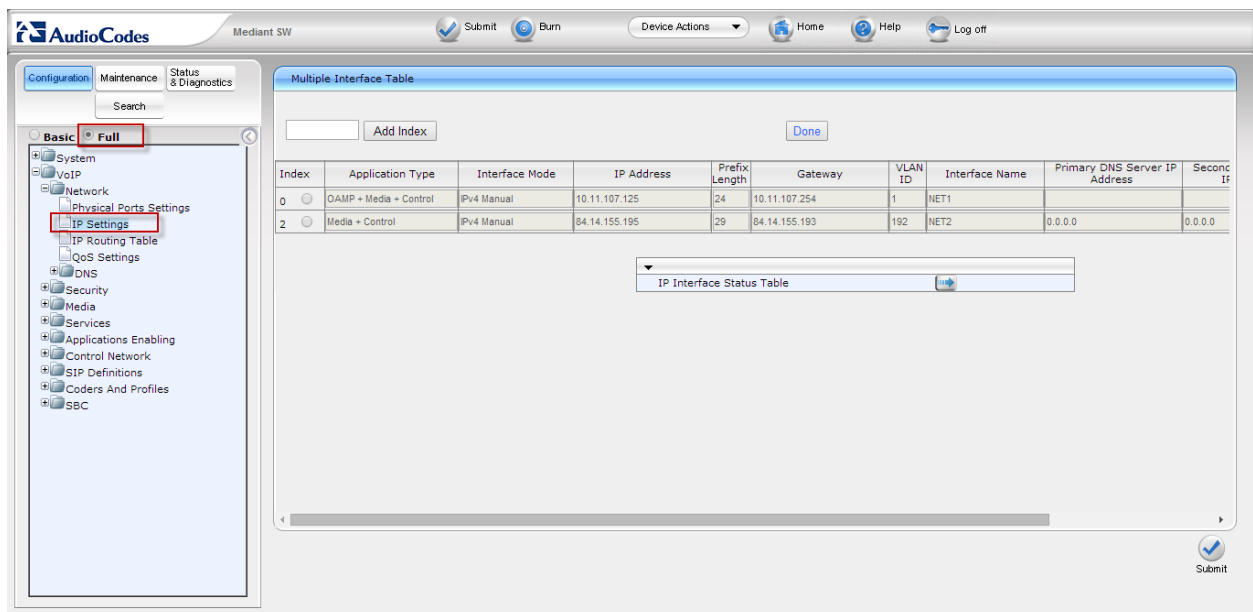


Figure 26 - Network Settings

- **Creation de l'interface LAN : "NET1"** (choix arbitraire)
  - Application Type : OAMP + Media + Control
  - Interface Mode : IPv4 Manual
  - IP Address : Adresse IP statique de l'OT-SBC ALU (LAN)
  - Prefix Length : Masque de sous réseau (avec la notation **CIDR**)
  - Gateway : Passerelle par défaut du sous réseau de l'OT-SBC ALU
  - VLAN ID : L'identifiant du vlan
  - Interface Name : le nom de l'interface
  - Primary DNS Server IP Address : serveur DNS préféré
  - Secondary DNS Server IP Address : serveur DNS auxiliaire
  - Underlying Interface : GROUP\_1
  
- **Creation de l'interface WAN : "NET2"** (choix arbitraire)
  - Application Type : Media + Control
  - Interface Mode : IPv4 Manual
  - IP Address : Adresse IP statique pour l'interface WAN
  - Prefix Length : Masque de sous réseau (avec la notation CIDR)
  - Gateway : Passerelle par défaut du sous réseau de l'OT-SBC ALU
  - VLAN ID : L'identifiant du vlan
  - Interface Name : le nom de l'interface
  - Primary DNS Server IP Address : serveur DNS préféré
  - Secondary DNS Server IP Address : serveur DNS auxiliaire
  - Underlying Interface : GROUP\_2

## 4.2 Activation de la fonctionnalité SBC

**Voip > Applications Enabling :**  
Changer l'option **SBC Application** à **Enable**

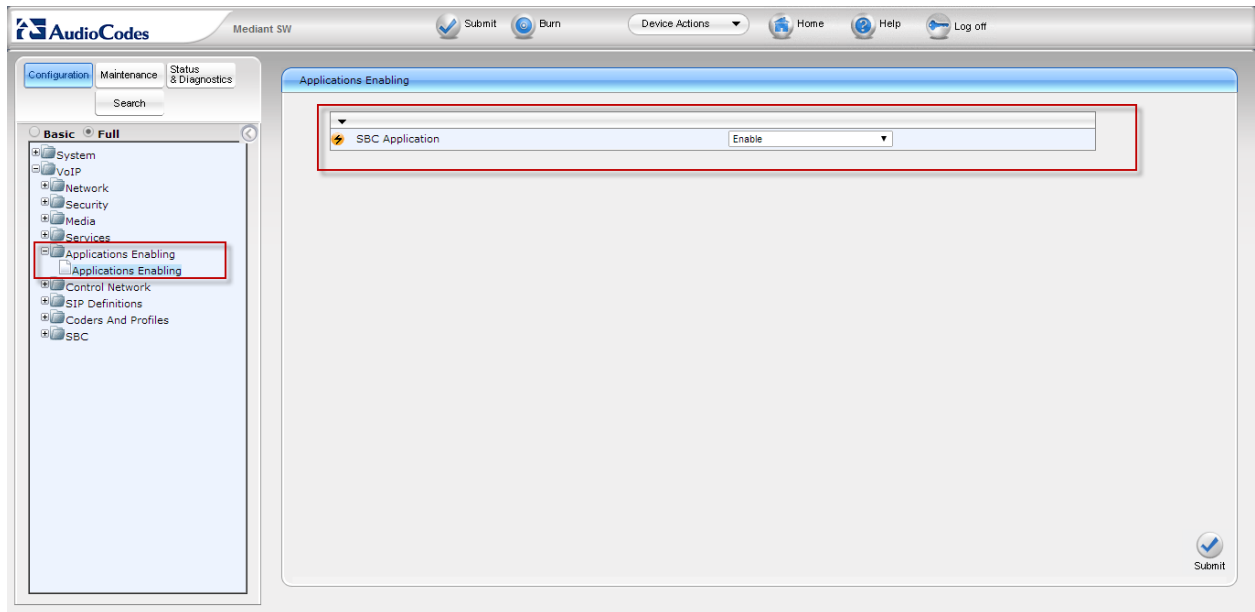


Figure 27- Application Enabling



**Note :** Le redémarrage en mode BURN to FLASH est requis.

## 4.3 Configuration du Media Realm

Voip> Media > Media Realm Configuration > Add

### ➤ Configuration du LAN Realm (Côté IPBX)

Remplir les champs comme suit:

- Index: 1
- Media Realm Name: realm1
- IPv4 Interface Name : NET1
- IPv6 Interface Name: None
- Port Range Start : 6000
- Number Of Media Session Legs : 100
- Port Range End : 6990
- Trans Rate Ratio : 1
- Is Default : Yes

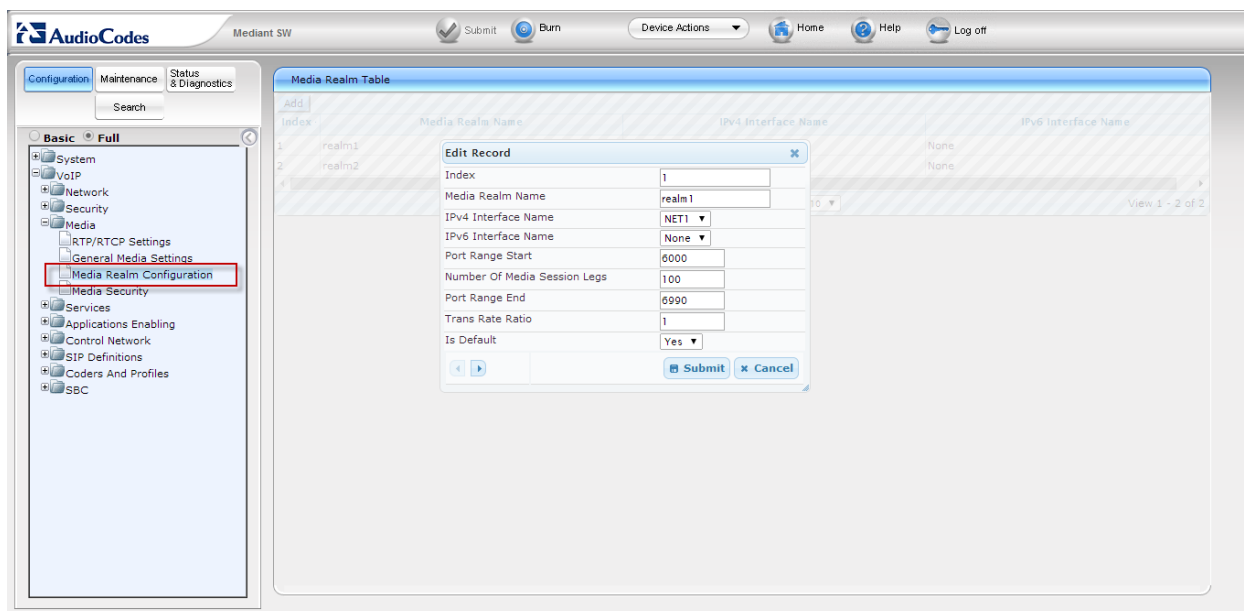


Figure 28 - Media Realm IPBX

➤ **Configuration du WAN Realm (Coté Axialys SBC)**

Remplir les champs comme suit :

- Index: 2
- Media Realm Name: realm2
- IPv4 Interface Name : NET2
- IPv6 Interface Name: None
- Port Range Start : 7000
- Number Of Media Session Legs : 100
- Port Range End : 7990
- Trans Rate Ratio : 1
- Is Default : No

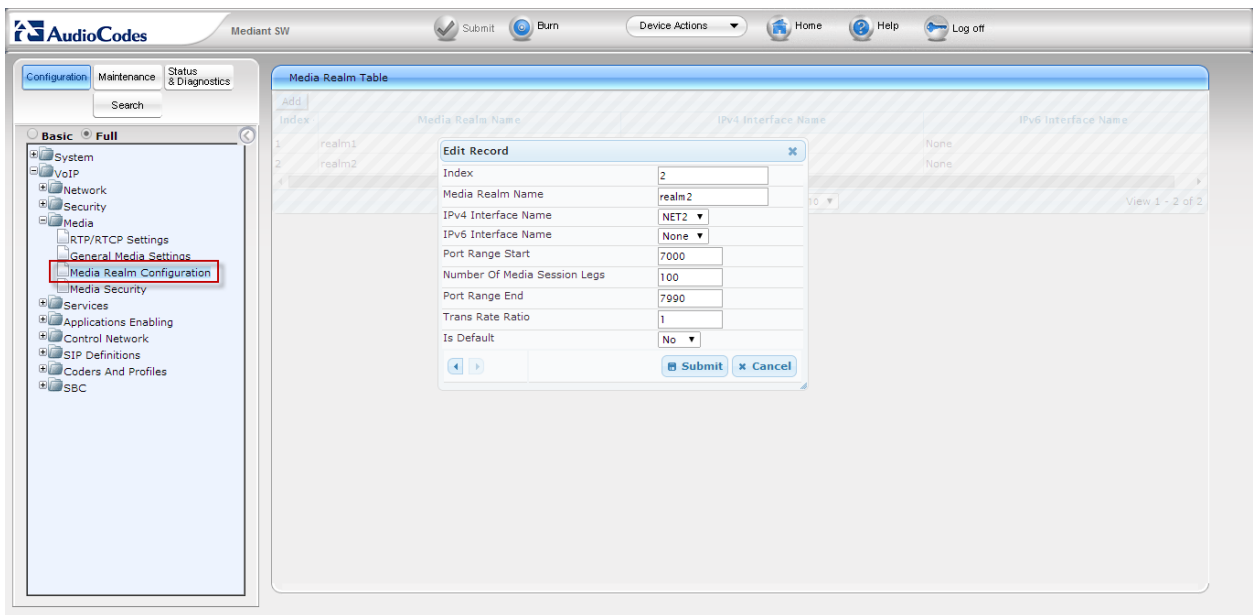


Figure 29 - Media Realm ITSP (AXIALYS)

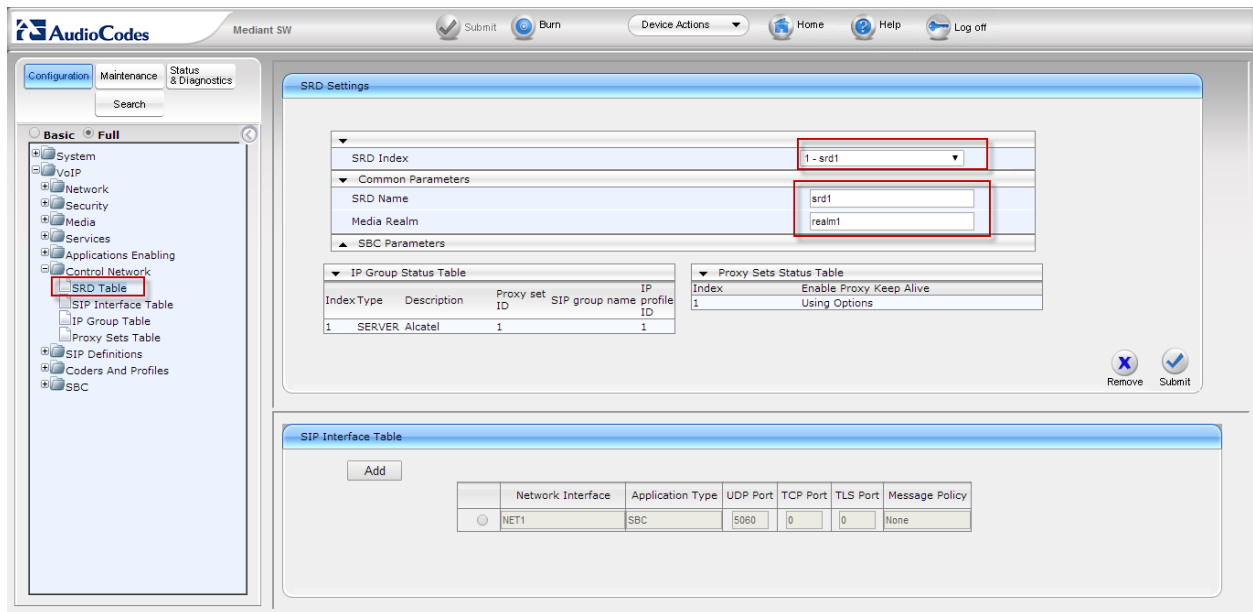
## 4.4 Configuration du SRD Table

Voip > Control Network > SRD Table

### ➤ Configuration du LAN SRD

Remplir les champs comme suit :

- SRD Index: srd1
- SRD Name: srd1
- Media Realm: realm1



The screenshot shows the AudioCodes Mediant SW configuration interface. The left sidebar shows the navigation tree with 'SRD Table' selected under 'Control Network'. The main area is divided into two sections:

**SRD Settings**

- SRD Index: 1 - srd1
- Common Parameters:
  - SRD Name: srd1
  - Media Realm: realm1
- SBC Parameters (expanded):
  - IP Group Status Table:
 

Index	Type	Description	Proxy set ID	SIP group name	IP profile ID
1	SERVER	Alcatel	1		1
  - Proxy Sets Status Table:
 

Index	Enable Proxy Keep Alive	Using Options
1		

**SIP Interface Table**

Buttons: Add, Remove, Submit

	Network Interface	Application Type	UDP Port	TCP Port	TLS Port	Message Policy
<input checked="" type="radio"/>	NET1	SBC	5060	0	0	None

Figure 30 - SRD Table (côté IPBX)

➤ **Configuration du WAN SRD**

Remplir les champs comme suit :

- SRD Index: srd2
- SRD Name: srd2
- Media Realm: realm2

The screenshot shows the AudioCodes Mediant SW configuration interface. The left sidebar shows a tree view with 'SRD Table' selected. The main area is divided into two sections: 'SRD Settings' and 'SIP Interface Table'.

**SRD Settings:**

- SRD Index: 2 - srd2
- SRD Name: srd2
- Media Realm: realm2

**IP Group Status Table:**

Index	Type	Description	Proxy set ID	SIP group name	profile ID
2	SERVER	Axialys	2		1

**Proxy Sets Status Table:**

Index	Enable Proxy Keep Alive	Using Options
2		

**SIP Interface Table:**

Buttons: Add, Remove, Submit

	Network Interface	Application Type	UDP Port	TCP Port	TLS Port	Message Policy
<input type="radio"/>	NET2	SBC	5060	0	0	None

Figure 31 - SRD Table (côté AXIALYS)

## 4.5 Configuration du SIP Interface

### Voip > Control Network > SIP Interface Table > Add

➤ Configuration du LAN SIP Interface

Remplir les champs comme suit :

- Index: 0
- Network Interface : NET1
- Application Type: SBC
- UDP Port: 5060
- TCP Port : 0
- TLS Port : 0
- SRD : 1
- Message Policy : None

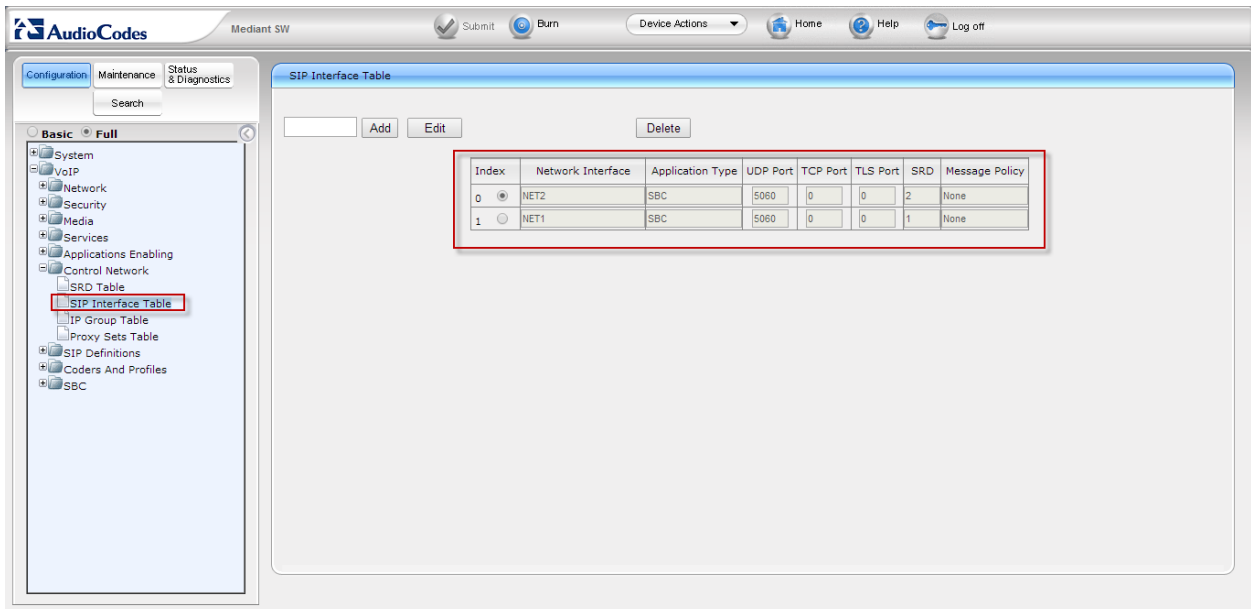


Figure 32 - SIP Interface Table

➤ Configuration du WAN SIP Interface

Remplir les champs comme suit :

- Index: 1
- Network Interface : NET2
- Application Type: SBC
- UDP Port: 5060
- TCP Port : 0
- TLS Port : 0
- SRD : 2
- Message Policy : None



## 4.5.1 Configuration d' IP Group Table:

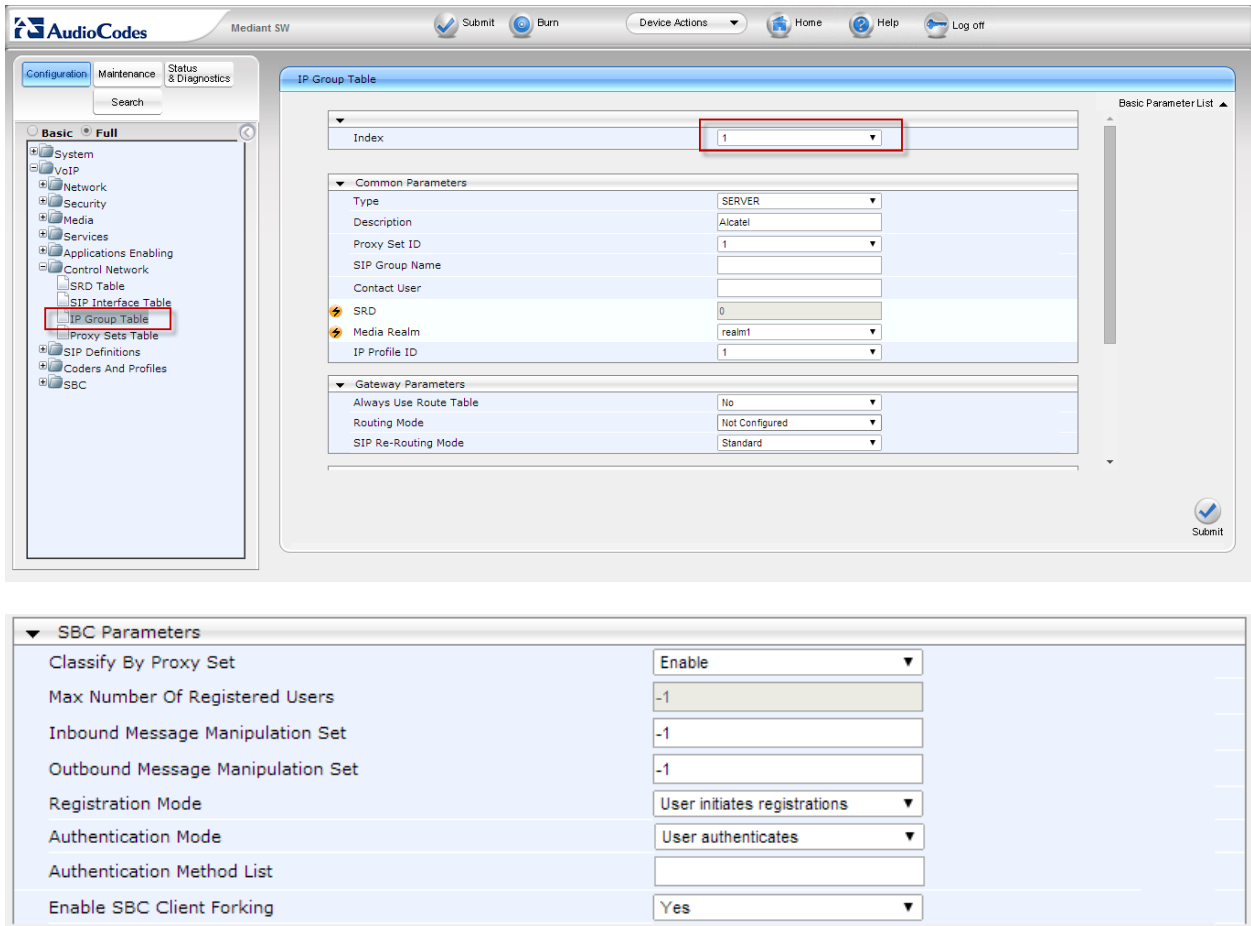
### Voip> Control Network > IP Group Table

- Configuration du IP Group1 associé à l'ALCATEL IPPBX :

Remplir les champs comme suit :

- Index: 1
- Type: SERVER
- Description: Alcatel
- Proxy Set ID: 1
- SRD : 0
- Media Realm : realm1
- IP Profile ID: 1

NB. laisser les autres paramètres à leur valeur par défaut.



The screenshot shows the configuration page for the IP Group Table in the AudioCodes Mediant SW interface. The 'Index' field is set to 1. Under 'Common Parameters', the following values are configured: Type (SERVER), Description (Alcatel), Proxy Set ID (1), SRD (0), Media Realm (realm1), and IP Profile ID (1). Under 'Gateway Parameters', the values are: Always Use Route Table (No), Routing Mode (Not Configured), and SIP Re-Routing Mode (Standard). Below these, the 'SBC Parameters' section is expanded, showing: Classify By Proxy Set (Enable), Max Number Of Registered Users (-1), Inbound Message Manipulation Set (-1), Outbound Message Manipulation Set (-1), Registration Mode (User initiates registrations), Authentication Mode (User authenticates), Authentication Method List (empty), and Enable SBC Client Forking (Yes).

Figure 33 - IP Group Table

➤ Configuration de l'IP Group2 associé à Axialys SBC :  
Remplir les champs comme suit :

- Index: 2
- Type: SERVER
- Description: Axialys
- Proxy Set ID: 2
- SRD : 0
- Media Realm : realm2
- IP Profile ID: 1

NB. laisser les autres paramètres à leur valeur par défaut

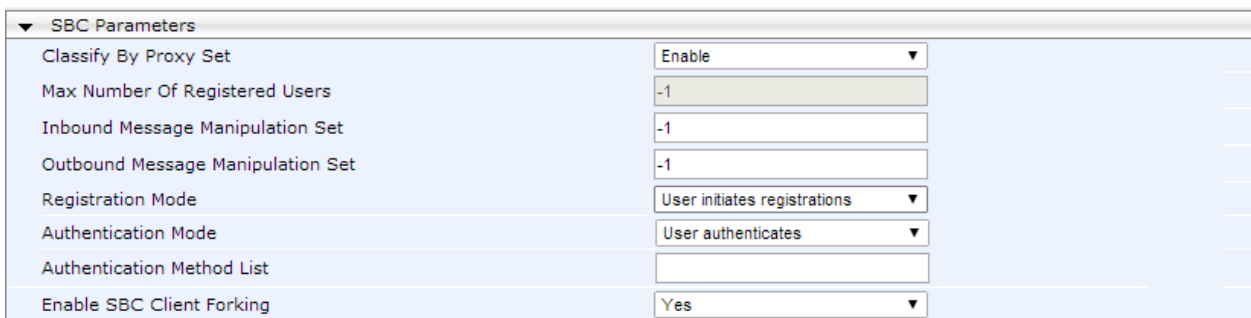
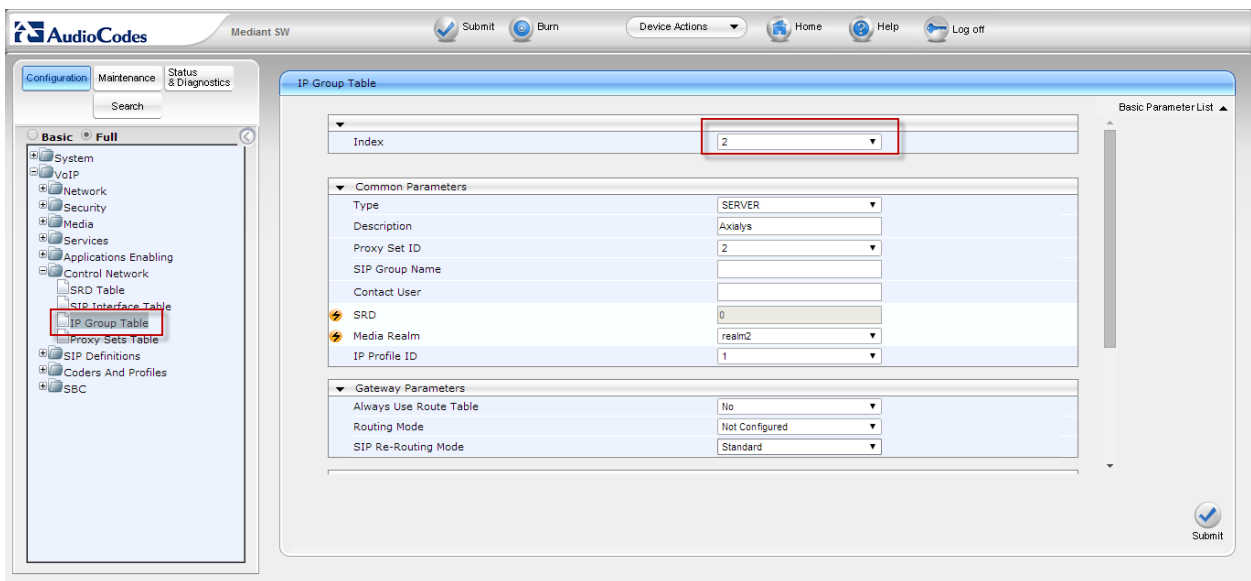
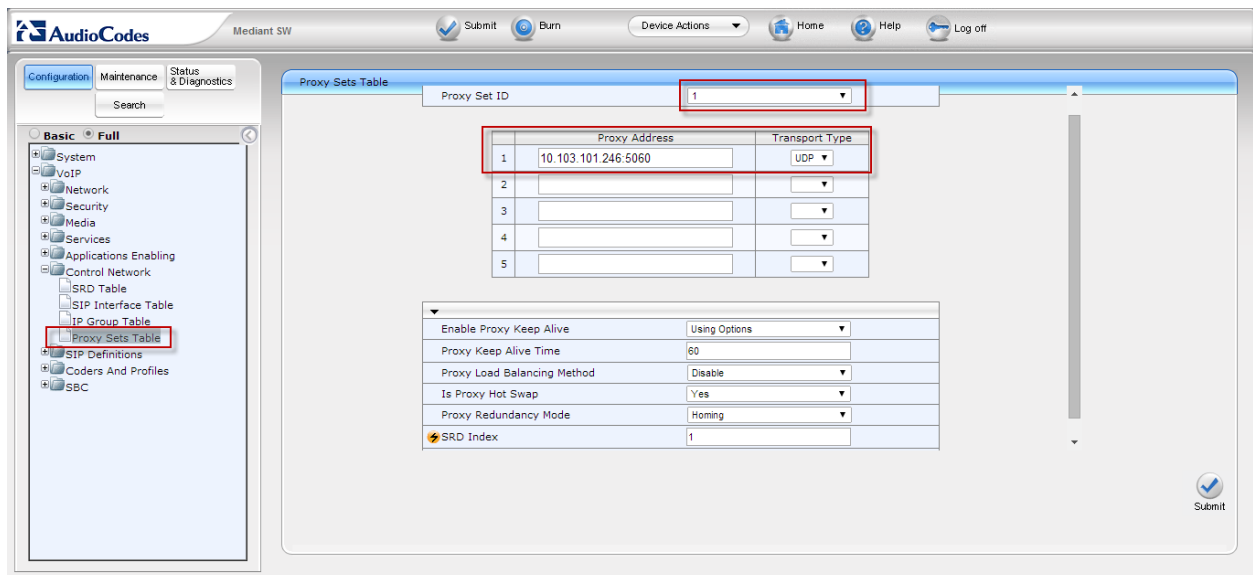


Figure 34 - IP Group Table2

## 4.5.2 Configuration du Proxy:

### Voip> Control Network > Proxy Sets Table

- Configuration du Proxy1 associé à l'IPBX OXE :  
Remplir les champs comme suit :
  - Proxy Set ID: 1
  - Proxy Address: l'adresse IP de l'IPBX
  - Transport Type: UDP
  
  - Enable Proxy Keep Alive : Using Option
  - Proxy Keep Alive Time: 60
  - Proxy Load Balancing Method : Disable
  - Is Proxy Hot Swap : Yes
  - Proxy Redundancy Mode : Homing
  - SRD Index : 1
  - Classification Input : IP Only



Proxy Set ID: 1

	Proxy Address	Transport Type
1	10.103.101.246:5060	UDP
2		
3		
4		
5		

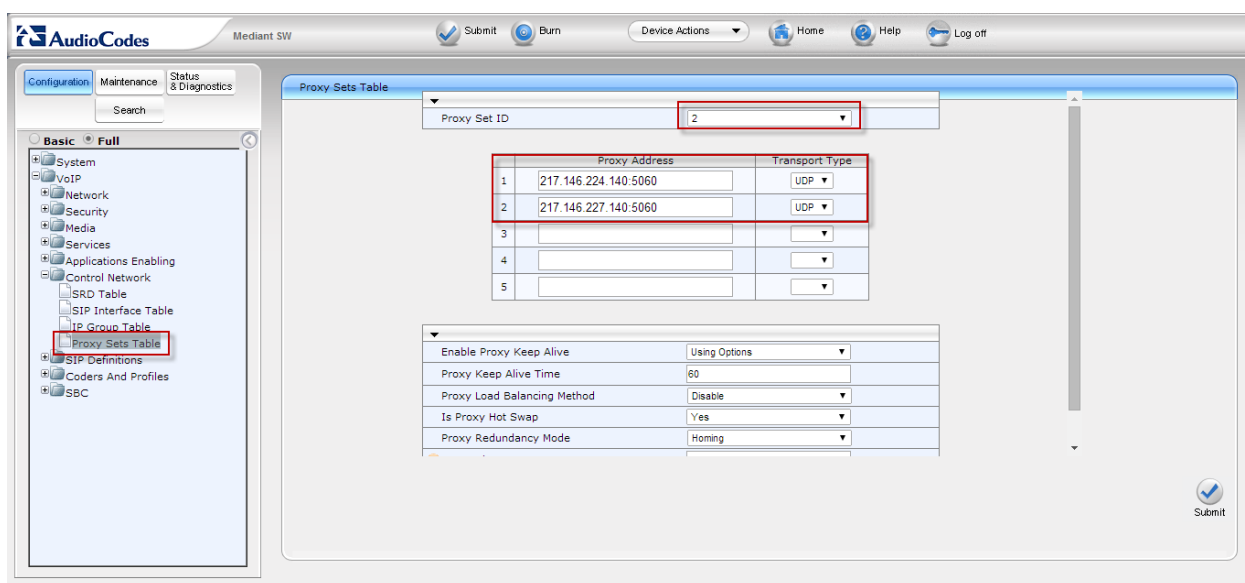
Enable Proxy Keep Alive: Using Options  
 Proxy Keep Alive Time: 60  
 Proxy Load Balancing Method: Disable  
 Is Proxy Hot Swap: Yes  
 Proxy Redundancy Mode: Homing  
 SRD Index: 1

Figure 35 - Proxy Sets Table

➤ Configuration du Proxy2 associé à Axialys SBC :

Remplir les champs comme suit :

- Proxy Set ID: 2
- Proxy Address1: l'adresse IP du AXialys SBC (217.146.224.140:5060 Serveur Principale)
- Proxy Address2: l'adresse IP du Axialys SBC (217.146.227.140:5060 Serveur Backup)
- Transport Type: UDP
  
- Enable Proxy Keep Alive : Using Option
- Proxy Keep Alive Time: 60
- Proxy Load Balancing Method : Disable
- Is Proxy Hot Swap : Yes
- Proxy Redundancy Mode : Homing
- SRD Index : 2
- Classification Input : IP Only



Enable Proxy Keep Alive	Using Options
Proxy Keep Alive Time	60
Proxy Load Balancing Method	Disable
Is Proxy Hot Swap	Yes
Proxy Redundancy Mode	Homing
⚡ SRD Index	2
Classification Input	IP only

Figure 36 - Proxy sets Table2

### 4.5.3 Configuration du Proxy:

#### Voip> SBC > Allowed Coders Group:

- Configuration du Codecs :  
Remplir les champs comme suit :
  - Allowed Coders Group ID: 0
  - Coder Name :
    - 1-G711A-law
    - 2-G711U-law
    - 3-G729

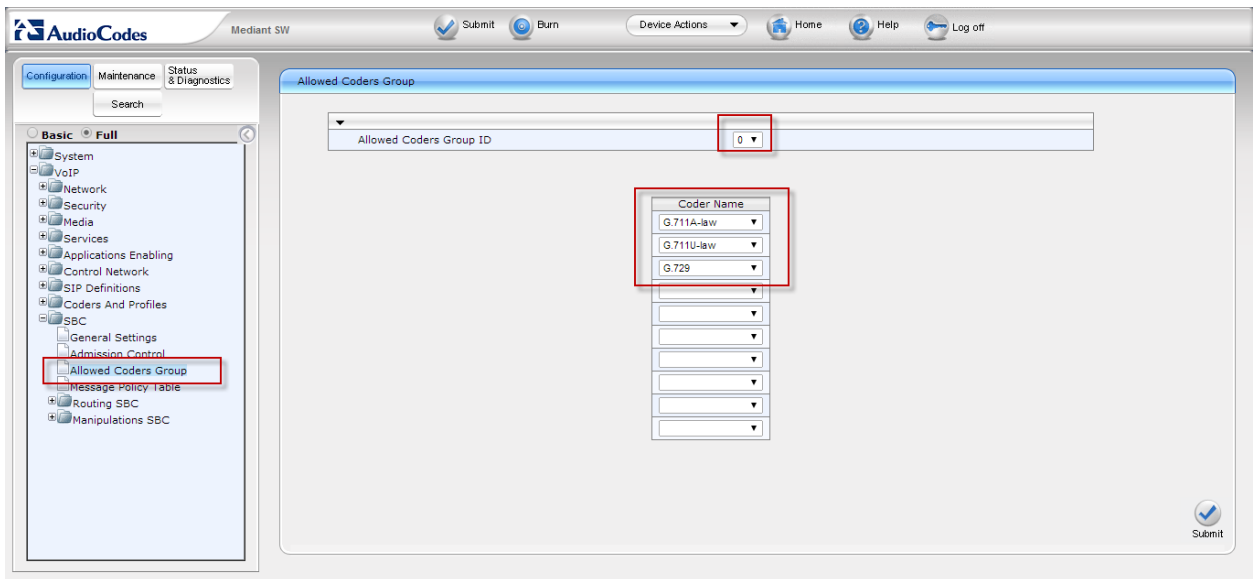


Figure 37 - Allowed Coders Groupe

## 4.5.4 Configuration d'IP to IP Routing Table:

Voip> SBC > Routing SBC > IP to IP Routing Table > Add

➤ routage des appels vers l'IPBX

Remplir les champs comme suit :

- Index: 1
- Source IPGroup ID : 1
- Source Username Prefix : \*
- Source Host : \*
- Destination Username Prefix : \*
- Destination Host : \*
- Request Type : ALL
- Message Condition : None
- ReRoute IPGroup ID : -1
- Call Trigger : Any
- Destination Type : IP Groupe
- Destination IPGroup ID : 2
- Destination SRD ID : 2
- Destination Address :
- Destination Port : 0
- Destination Transport Type
- Alternative Route Options : Route Row
- Cost Group : None

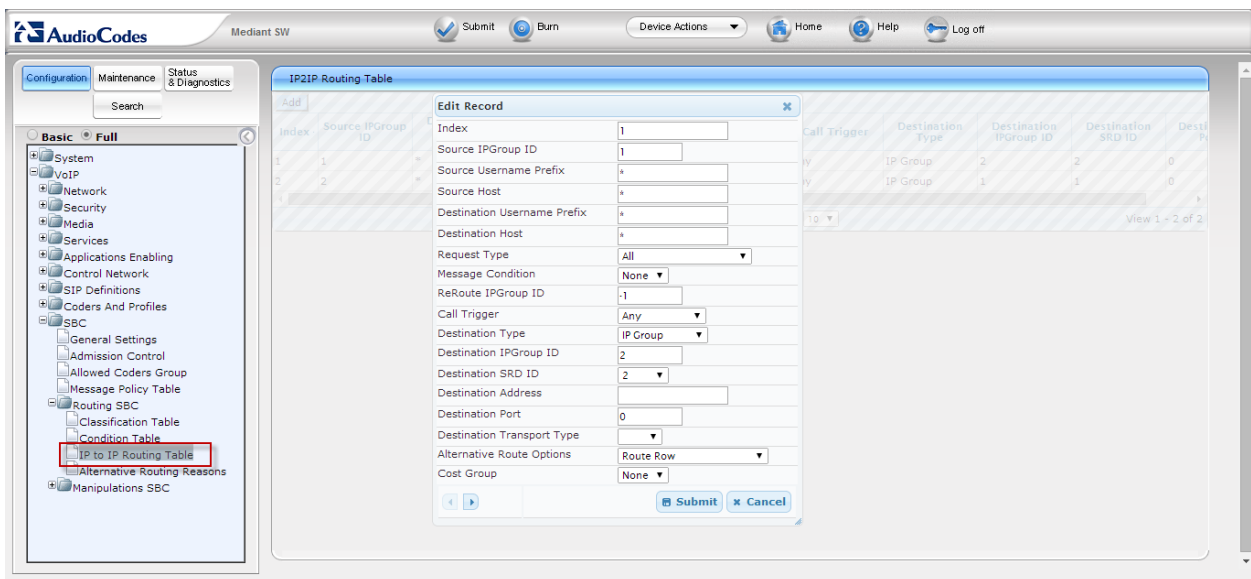


Figure 38 - IP to IP Routing Table



➤ routage des appels vers Axialys

Remplir les champs comme suit :

- Index: 2
- Source IPGroup ID : 2
- Source Username Prefix : \*
- Source Host : \*
- Destination Username Prefix : \*
- Destination Host : \*
- Request Type : ALL
- Message Condition : None
- ReRoute IPGroup ID : -1
- Call Trigger : Any
- Destination Type : IP Groupe
- Destination IPGroup ID : 1
- Destination SRD ID : 1
- Destination Address :
- Destination Port : 0
- Destination Transport Type
- Alternative Route Options : Route Row
- Cost Group : None

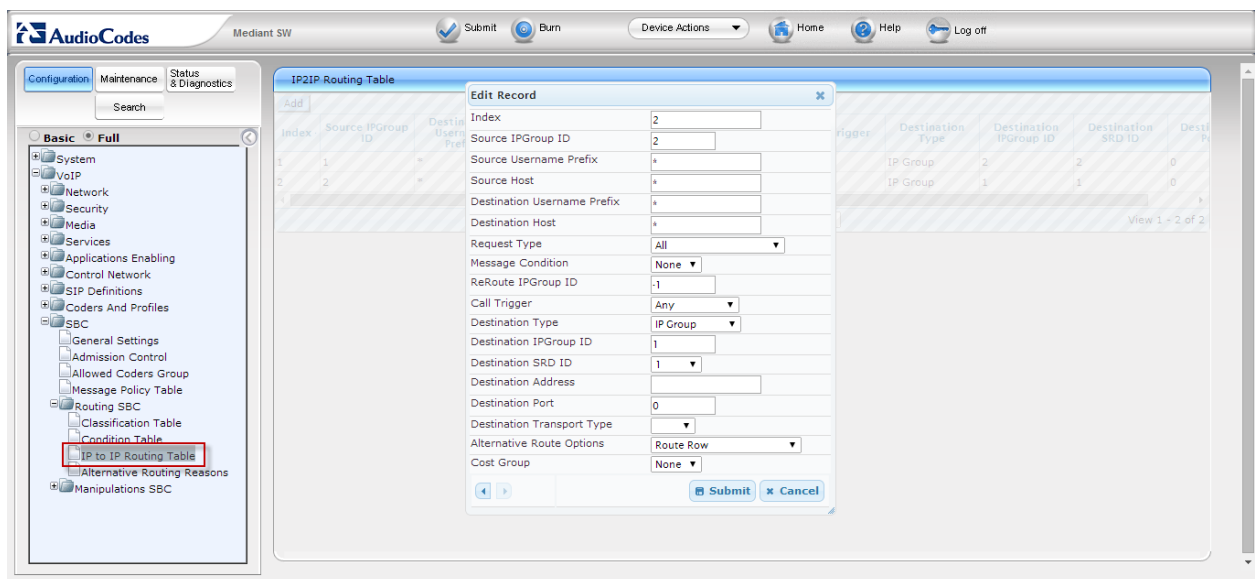


Figure 39 - IP to IP Routing Table

## 4.5.5 Configuration du Profile

Voip> Coders And Profiles > IP Profile Settings

Profile ID	1
Profile Name	IP-PBX

Figure 40 - IP Profile1

Remplir les champs comme suit :

- Profile ID: 1
- Profile Name: IP-PBX

Changer les options ci-dessous (marqué en rouge sur Figure 17) et laisser les autres paramètres par défauts :

- Disconnect on Broken Connection : Yes
- Allowed Coders Group ID : Coders Group 0
- Allowed Coders Mode: restriction
- Media Security Behavior: RTP

### Common Parameters :

- **Disconnect on Broken Connection** : Yes












Common Parameters			
RTP IP DiffServ	46		<input type="checkbox"/>
Signaling DiffServ	40		<input type="checkbox"/>
Disconnect on Broken Connection	Yes		<input type="checkbox"/>
Dynamic Jitter Buffer Minimum Delay [msec](*)	10		<input type="checkbox"/>
Dynamic Jitter Buffer Optimization Factor(*)	10		<input type="checkbox"/>
RTP Redundancy Depth(*)	0		<input type="checkbox"/>
Echo Canceler(*)	Disable		<input type="checkbox"/>
Input Gain (-32 to 31 dB)(*)	0		<input type="checkbox"/>
Voice Volume (-32 to 31 dB)(*)	0		<input type="checkbox"/>
Enable Symmetric MKI	Disable		<input type="checkbox"/>
MKI Size	-1		<input type="checkbox"/>

Figure 41 - Configuration des paramètres communs



**Gateway Parameters :**

- **Enable Early Media :** Disable


















Gateway Parameters			
⚡ Fax Signaling Method	G.711 Transport		<input type="checkbox"/>
⚡ Play Ringback Tone to IP	Don't Play		<input type="checkbox"/>
⚡ Enable Early Media	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Copy Destination Number to Redirect Number	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Media Security Behavior	Preferable		<input type="checkbox"/>
⚡ CNG Detector Mode	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Modems Transport Type	Enable Bypass		<input type="checkbox"/>
⚡ NSE Mode	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Number of Calls Limit	-1		<input type="checkbox"/>
⚡ Progress Indicator to IP	Not Configured		<input type="checkbox"/>
⚡ Profile Preference	1		<input type="checkbox"/>
⚡ Coder Group	Default Coder Group		<input type="checkbox"/>
⚡ Remote RTP Base UDP Port	0		<input type="checkbox"/>
⚡ First Tx DTMF Option	RFC 2833		<input type="checkbox"/>
⚡ Second Tx DTMF Option			<input type="checkbox"/>
⚡ Declare RFC 2833 in SDP	Yes		<input type="checkbox"/>
⚡ Enable Hold	Enable		<input type="checkbox"/>

Figure 42 - Configuration des paramètres Gateway

**SBC :**

- **Allowed Coders Group ID:** Coder Group 0
- **Allowed Coders Mode:** Preference
- **Enable Early Media :** Preference
- **Media Security Behavior :** RTP.
- **SBC Remote Re-Invite Support :** Supported only with SDP.

SBC			
⚡	Transcoding Mode	Only if Required	<input type="checkbox"/>
⚡	Extension Coders Group ID	None	<input type="checkbox"/>
⚡	Allowed Coders Group ID	Coders Group 0	<input type="checkbox"/>
⚡	Allowed Coders Mode	Preference	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Preferences Mode	Doesn't Include Extensions	<input type="checkbox"/>
⚡	Diversion Mode	Not Configured	<input type="checkbox"/>
⚡	History Info Mode	Not Configured	<input type="checkbox"/>
⚡	Media Security Behavior	RTP	<input type="checkbox"/>
⚡	RFC 2833 Behavior	As Is	<input type="checkbox"/>
⚡	Alternative DTMF Method	Don't Care	<input type="checkbox"/>
⚡	P-Assert Identity	Not Configured	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Fax Coders Group ID	None	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Fax Behavior	0	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Fax Offer Mode	0	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Fax Answer Mode	1	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Session Expires Mode	Transparent	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Ringback Source Reliability	Unreliable	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Local Ringback Capability	supported	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Supports RFC 3960	Not Supported	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Multiple 18x Support	supported	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Early Media Response Type	Transparent	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Update Support	Supported	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Re-Invite Support	Supported only with SDP	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Refer Behavior	Not Configured	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Early Media Support	supported	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote 3xx Behavior	Not Configured	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC Remote Delayed Offer Support	Supported	<input type="checkbox"/>
⚡	SBC PRACK Mode	Transparent	<input type="checkbox"/>

Figure 43 - IP Profile

## 4.5.6 Configuration du Trunk SIP

- Configuration paramètres d'authentification  
**Voip> SIP Definitions > Account Table > Add**

Remplir les champs comme suit :

- Index: 1
- Served Trunk Group: -1
- Serving IP Group : 1
- Username : le nom d'utilisateur du Trunk
- Password : Mot de passe du compte SIP Trunk
- Host Name : nom d'hôte
- Register : Yes
- Contact User :
- Application Type : SBC

Puis valider en cliquant sur : Register.

Index	Served Trunk Group	Serving IP Group	Username	Password	Host Name	Register	Contact User	Application Type
1	-1	1		*		No		GWIP2IP

Figure 44 - Configuration du Trunk

➤ Configuration Paramètres globaux  
**Voip> SIP Definitions > Proxy & Registration**

Remplir les champs comme suit (laisser les autres paramètres par défaut):

- Subscription Mode: Per Gateway
- Registration Mode: Per Gateway

⚡ Use Default Proxy	No		<input type="checkbox"/>
⚡ Proxy Name			<input type="checkbox"/>
⚡ Redundancy Mode	Parking		<input type="checkbox"/>
⚡ Proxy IP List Refresh Time	60		<input type="checkbox"/>
⚡ Enable Fallback to Routing Table	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Prefer Routing Table	No		<input type="checkbox"/>
⚡ Always Use Proxy	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Redundant Routing Mode	Routing Table		<input type="checkbox"/>
⚡ SIP ReRouting Mode	Standard Mode		<input type="checkbox"/>
⚡ Enable Registration	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Registrar Transport Type	Not Configured		<input type="checkbox"/>
⚡ Registration Time	180		<input type="checkbox"/>
⚡ Re-registration Timing [%]	50		<input type="checkbox"/>
⚡ Registration Retry Time	30		<input type="checkbox"/>
⚡ Registration Time Threshold	0		<input type="checkbox"/>
⚡ Re-register On INVITE Failure	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ ReRegister On Connection Failure	Disable		<input type="checkbox"/>
⚡ Gateway Name			<input type="checkbox"/>
⚡ Gateway Registration Name			<input type="checkbox"/>
⚡ DNS Query Type	A-Record		<input type="checkbox"/>
⚡ Proxy DNS Query Type	A-Record		<input type="checkbox"/>
⚡ Subscription Mode	Per Gateway		<input type="checkbox"/>
⚡ Number of RTX Before Hot-Swap	3		<input type="checkbox"/>
⚡ Use Gateway Name for OPTIONS	No		<input type="checkbox"/>
⚡ User Name			<input type="checkbox"/>
⚡ Password	Default_Passw d		<input type="checkbox"/>
⚡ Cnonce	Default_Cnonc		<input type="checkbox"/>
⚡ Registration Mode	Per Gateway		<input type="checkbox"/>
⚡ Challenge Caching Mode	None		<input type="checkbox"/>
⚡ Mutual Authentication Mode	Optional		<input type="checkbox"/>

Figure 45 - Paramètres IP Globaux

----- **Fin du document** -----