



Installation, Administration et Maintenance de la solution DECToverIP using SIP

Document ID: pm-000

Version: 1.6

**Aastra-
DeTeWe** Zeughofstr. 1
10997 Berlin, Germany

© Juin 2007 - Tous droits réservés

Nulle partie de ce document ne pourra être reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photographie, l'enregistrement, ou les systèmes de stockage et de récupération de données, pour quelque raison que ce soit, sans l'accord express par écrit de Aastra-DeTeWe.

Table des matières

1	PRESENTATION GENERALE	3
1.1	OBJECTIF.....	3
1.2	ABREVIATIONS ET DEFINITIONS	3
1.2.1	Abréviations	3
1.2.2	Définitions.....	3
1.3	REFERENCES	6
2	INTRODUCTION.....	7
2.1	A PROPOS DE LA SOLUTION DECTOVERIP USING SIP.....	7
2.2	A PROPOS DES POINTS D'ACCES (RFPs).....	8
2.3	OPENMOBILITY MANAGER	11
2.4	SIGNAL IP ET FLUX MÉDIA	11
2.5	SYNCHRONISATION RFP	14
2.6	CAPACITE CANAUX RFP	15
2.7	A PROPOS DES PARTIES PORTABLES.....	16
2.8	CAPACITES SYSTEME	16
3	INSTALLATION ET CONFIGURATION.....	17
3.1	DEMARRAGE OPENMOBILITY	17
3.1.1	Démarrage des RFPs	17
3.1.1.1	Description du Boot	17
3.1.2	Démarrage du OpenMobility Manager	18
3.1.3	Booteur.....	18
3.1.3.1	Client DHCP	18
3.1.3.1.1	Requête DHCP.....	18
3.1.3.1.2	Offre DHCP	19
3.1.3.1.3	Répétition.....	19
3.1.3.2	Client TFTP.....	19
3.1.4	Application	19
3.1.4.1	Mise à jour Booteur.....	21
3.1.4.1.1	Mise à jour automatique du Booteur.....	21
3.1.4.1.2	Mise à jour automatique du Booteur pour les changements de version majeures	21
3.1.4.2	Sélection du serveur DHCP adéquat	21
3.1.5	Statut LED du RFP.....	21
3.1.6	Graphique d'état des phases de démarrage	23
3.2	CONFIGURATION LOCALE STATIQUE D'UN RFP	24
3.3	CONFIGURATION DE OPENMOBILITY MANAGER.....	26
3.3.1	Procédure de Connexion Service	26
3.3.2	System.....	27
3.3.2.1	Configurations système.....	28
3.3.2.1.1	Redémarrage du OMM	29
3.3.2.1.2	Encryptage.....	30
3.3.2.1.3	Domaine Règlementaire.....	30
3.3.2.2	SIP.....	30
3.3.2.3	Compte Utilisateur	32
3.3.2.4	Fuseaux Horaires.....	32
3.3.2.5	Sauvegarde.....	34
3.3.3	Configuration RFP	34
3.3.3.1	Configuration DECT	36
3.3.3.2	États d'un RFP.....	36
3.3.3.3	Vérification de version OMM / RFP SW	36
3.3.4	Configuration des Parties Portables	38
4	MAINTENANCE.....	41
4.1	BOOTEUR	41
4.2	EQUIPEMENT DE MESURE ET D'EXPERTISE DU SITE	41
4.3	VERIFICATION DE LA VERSION FIRMWARE DU AASTRA DECT 142 HANDSET	41
4.4	DIAGNOSTIQUE	41
4.4.1	Mode expertise site Aastra DECT 142.....	41
4.4.2	Mode test appel automatique Aastra DECT 142	42
4.4.3	Mode test réponse automatique Aastra DECT 142	43
4.4.4	Syslog.....	43

1 Présentation Générale

1.1 Objectif

Ce document décrit l'installation, la configuration et la maintenance de la solution DECToverIP using SIP .

1.2 Abréviations et définitions

1.2.1 Abréviations

AC	Authentication Code
ADPCM	Adaptive Differential Pulse Code Modulation
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunication
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DSP	Digital Signal Processor
FCC	Federal Communications Commission
GAP	Generic Access Profile
IPEI	International Portable Equipment Identity
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
OMM	OpenMobility Manager
PARK	Portable Access Rights Key
PP	Portable Part (DECT handset)
SNMP	Simple Network Management Protocol
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
RFP	Radio Fixed Part (Access Point)
RTCP	Real Time Control Protocol
RTP	Real Time Protocol

1.2.2 Définitions

Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142 **Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142**

Dans le contexte de la solution DECToverIP using SIP , un Aastra DECT 142 Handset, Aastra Phone 142 et une Partie Portable (PP) sont interchangeables.

En raison des différences de réglementation entre l'Amérique du Nord et les autres régions du monde, il existe deux variantes PP utilisant des bandes de fréquences et des puissances de champ différents:

- Aastra DECT 142
Pour l'utilisation en Amérique du Nord.
- Aastra Phone 142
Pour l'utilisation dans le reste du monde.

Point d'Accès	Point Accès Dans le contexte de la solution DECToverIP using SIP , un Point d'Accès et un Radio Fixed Part (RFP) sont interchangeables.
Asterisk	Asterisk Asterisk est un Open Source PBX complet en logiciel. Il tourne sous Linux, BSD et MacOSX et offre de nombreuses possibilités. Asterisk permet le voice over IP dans de nombreux protocoles, et peut inter opérer avec presque tous les équipements de téléphonie s'appuyant sur des normes.
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunication <ul style="list-style-type: none">• La norme (ETS 300 175) précise l'interface air, appelée interface radio. La voix et les données peuvent être transmis via cette interface.• Ses caractéristiques techniques clés pour l'Europe sont:<ul style="list-style-type: none">• Gamme de fréquence: approx. 1880 – 1900 MHz (largeur de bande approximativement 20 MHz)• 10 fréquences porteuses (espacement 1728 kHz) avec 12 intervalles de temps chacun• Doublement du nombre d'intervalles de temps (jusqu'à 24) en utilisant le procédé TDMA• Taux de données net par canal de 32 kbps (pour transmission de voix utilisant ADPCM)• Codage voix utilisant la méthode ADPCM• Ses caractéristiques techniques clés pour l'Amérique du Nord sont:<ul style="list-style-type: none">• Gamme de fréquence: approx. 1920 – 1930 MHz (largeur de bande approximativement 10 MHz)• 5 fréquences porteuses (espacement 1728 kHz) avec 12 intervalles de temps chacun• Doublement du nombre d'intervalles de temps (jusqu'à 24) en utilisant le procédé TDMA• Taux de données net par canal de 32 kbps (pour transmission de voix utilisant ADPCM)• Codage voix utilisant la méthode ADPCM
GAP	Generic Access Profile <ul style="list-style-type: none">• GAP est l'abréviation de Generic Access Profile• La norme GAP (ETS 300444) se fonde sur la même

technologie que DECT, mais se limite aux caractéristiques basiques les plus importantes. Cette norme a été créée pour permettre aux téléphones de différents fournisseurs d'être utilisés sur n'importe quel type de système DECT. Elle représente donc le plus petit dénominateur commun de toutes les variantes spécifiques aux fournisseurs de la norme DECT.

- le fait que transfert externe n'est pas possible est une limite importante de la norme GAP. Pour cette raison on utilise le transfert connexion, s'appuyant sur les terminaux GAP.
- L'opération des téléphones GAP-capables est comparable à celle des terminaux analogiques. Par exemple, certaines fonctions peuvent être enclenchées grâce à des procédures '*' et '#'.

Transfert

Transfert

Le transfert est similaire au roaming, mais il se produit en cours d'appel. Un transfert se produit généralement "en arrière plan", sans interrompre l'appel (transfert fluide).

IPEI

International Portable Equipment Identity

- Code d'identification à 13 chiffres pour PPs
- Exemple: 00019 0592015 3
(le chiffre final est le total de contrôle).
- Le code est représenté sous forme décimale.
- Ce code est globalement unique.

PARK

Portable Access Rights Key

Code d'accès pour la Partie Portable. Ce code détermine si oui ou non un PP peut accéder à un système DQECT en particulier. Il est utilisé pour la sélection unique du système au moment de l'immatriculation du combiné/abonnement. Etiqueté sur le CD OpenMobility (OMM Activation Kit) et unique à chaque déploiement SIP-DECT.

Roaming

Roaming

Lorsqu'elle est en mouvement, la PP effectue des mesures pour déterminer la réception RFP optimale. Celle offrant la meilleure réception est définie en tant que RFP active. Pour éviter que la PP change constamment d'une RFP à une autre lorsque celles-ci présentent un signal de puissance équivalente, certaines valeurs seuilles sont utilisées.

1.3 Références

- /1/ RFC 1350, The TFTP Protocol, Revision 2, July 1992
- /2/ RFC 1889, RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications, January 1996
- /3/ RFC 2030, Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4 for IPv4, IPv6 and OSI, October 1996
- /4/ RFC 2131, Dynamic Host Configuration Protocol, March 1997
- /5/ RFC 2327, SDP: Session Description Protocol, April 1998
- /6/ RFC 2474, Definition of the Differentiated Service Field (DS Field) in the IPv4 and IPv6 Headers, December 1998
- /7/ RFC 2617, HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication, June 1999
- /8/ RFC 3164, The BSD Sys Log Protocol, August 2001
- /9/ RFC 2833, RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals, May 2000
- /10/ RFC 3261, Session Initiation Protocol (SIP), June 2002
- /11/ RFC 3264, An Offer/Answer Model with Session Description Protocol (SDP), June 2002
- /12/ RFC 3420, Internet Media Type message/sipfrag, November 2002
- /13/ RFC 3515, The Session Initiation Protocol (SIP) Refer method, April 2003
- /14/ RFC 3665, The Session Initiation Protocol (SIP) Basic Call Flow Examples, December 2003
- /15/ RFC 3842, A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the Session Initiation Protocol (SIP), August 2004
- /16/ RFC 3891, The Session Initiation Protocol (SIP) "Replaces" Header, September 2004
- /17/ RFC 3892, The Session Initiation Protocol (SIP) Referred-By Mechanism, September 2004

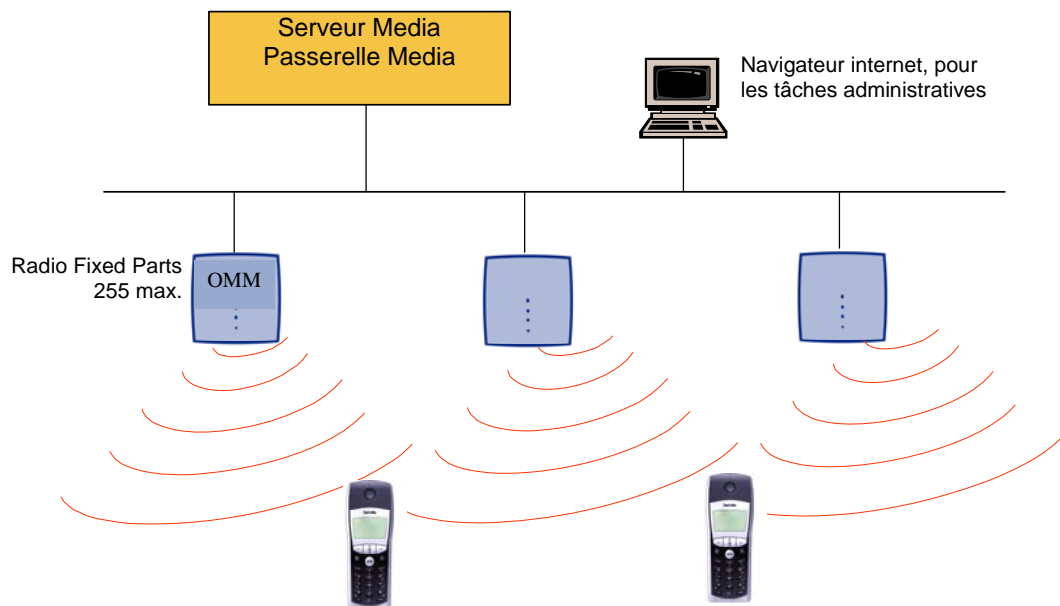
2 Introduction

2.1 A propos de la solution DECToverIP using SIP

La solution DECToverIP using SIP comprend les composants suivants:

- Points d'Accès Aastra SIP-DECT (également appelés Radio Fixed Parts (RFPs)) distribués sur un réseau IP et offrant des interfaces DECT sans fil et IP.
- Une plateforme SIP Call Manager/IP PBX/Media Server (par ex. Asterisk).
- Aastra DECT 142 Handsets / Aastra Phone 142 (également appelés Partie Portable (PP))
- OpenMobility Manager (OMM): Interface de gestion pour la solution DECToverIP using SIP , qui opère sur une des Radio Fixed Parts.

Les schémas suivants donnent une présentation graphique de l'architecture de la solution sans fil IP DECT :



Les IP PBX/serveur media/passgerelle media, OMM et les RFPs communiquent à travers l'infrastructure IP. Les RFPs et les Parties Portables communiquent à travers l'air.

2.2 A propos des Points d'Accès (RFPs)

Aastra possède deux versions de Points d'Accès, les modèles intérieurs et extérieurs RFP32 et RFP34 respectivement. Les références RFP s'appliquent aux deux modèles.

Généralement, tous les RFPs possèdent des capacités hardware et software identiques. Prenez note des différences de régulations existant entre l'Amérique du Nord et le reste du monde. Ces différences entraînent des variants RFP différents utilisant des bandes de fréquences et des puissances de champs spécifiques:

- RFP 32 NA ou RFP 34 NA (NA)
 - Bande de Fréquence 1920 à 1930 MHz
 - 5 fréquences porteuses
 - Puissance de Transmission 20 dBm
- RFP L32 IP ou RFP L34 IP (EMEA)
 - Bande de Fréquence 1880 à 1900 MHz
 - 10 fréquences porteuses
 - Puissance de Transmission 24 dBm

Un RFP avec une installation SIP-DECT doit être déclarée comme opérant en tant que OpenMobility Manager (OMM). Le RFP agissant en tant que OMM peut également agir comme un RFP normale si elle est comprise dans un Cluster DECT.

Mode RFP uniquement

Dans ce mode, le RFP convertit le protocole IP en DECT puis transmet le trafic depuis et vers les combinés à travers une intervalle de temps DECT. Dans l'air, les RFP possèdent 12 intervalles de temps disponibles, 8 pouvant posséder des ressources DSP associées pour des flux média, les 2 intervalles de temps restants étant utilisés pour les signaux de contrôle entre les RFPs et les PPs, et 2 intervalles de temps sont réservées pour des besoins de transfert.

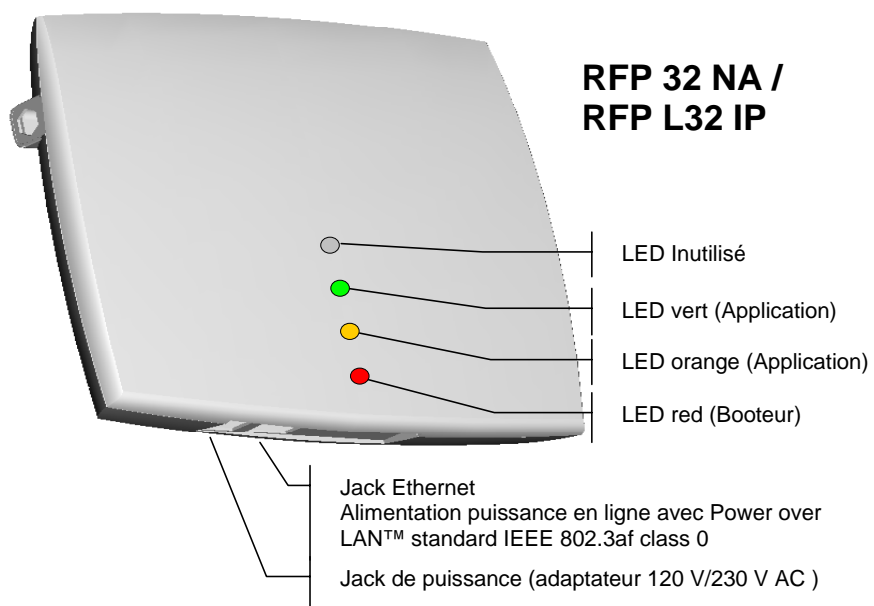
Des groupes de RFP peuvent être créés, appelés clusters. A l'intérieur d'un cluster, les RFP sont synchronisés pour permettre un transfert fluide lorsqu'un utilisateur passe de d'une zone de couverture RFP à une autre. Pour la synchronisation, il n'est pas nécessaire que les RFP communiquent directement avec les autres RFP du système. Chaque RFP doit seulement être capable de communiquer avec le RFP suivant de la chaîne. Mais il est préférable pour un RFP de voir plus d'un RFP pour garantir la synchronisation en cas de faille d'un RFP.

Les deux canaux de contrôle de signal sont également utilisés pour porter des signaux de support qui commandent au combiné d'effectuer le processus de transfert. Si le signal radio d'un autre RFP est plus puissant que le RFP actuel, alors le combiné enclenche le processus de transfert vers le RFP avec le signal le plus puissant pendant que l'utilisateur se déplace à l'intérieur du site.

Mode OpenMobility Manager

Dans ce mode, les RFP fonctionnent comme des RFP normaux. De plus ils sont responsables des signaux SIP entre le système IP DECT et le serveur téléphonie ou média. Ensuite, ils prennent en charge la partie gestion de la solution IP DECT. Le processus de désignation d'un RFP en tant que OMM s'effectue en assignant une adresse IP au RFP comprise dans le champ DHCP (voir 3). Après que le RFP ait été désigné en tant que OMM, il démarre les nouveaux services à bord (par exemple, le service web supportant l'interface de gestion). Tous les RFP téléchargent le même firmware à partir d'un serveur FFTP, mais un seul RFP active les services OMM.

Note: Il est possible de désactiver la partie DECT d'un RFP. Si l'interface DECT est désactivée, alors les ressources (CPU et mémoire) sont disponibles pour le OMM.



2.3 OpenMobility Manager

Le OpenMobility Manager (OMM) assure les tâches suivantes:

- Signal passerelle(SIP <-> DECT).
- Gestion de flux média.
- Gestion des fonctions sync-over-air entre RFPs.
- Facilite modifications configuration système.

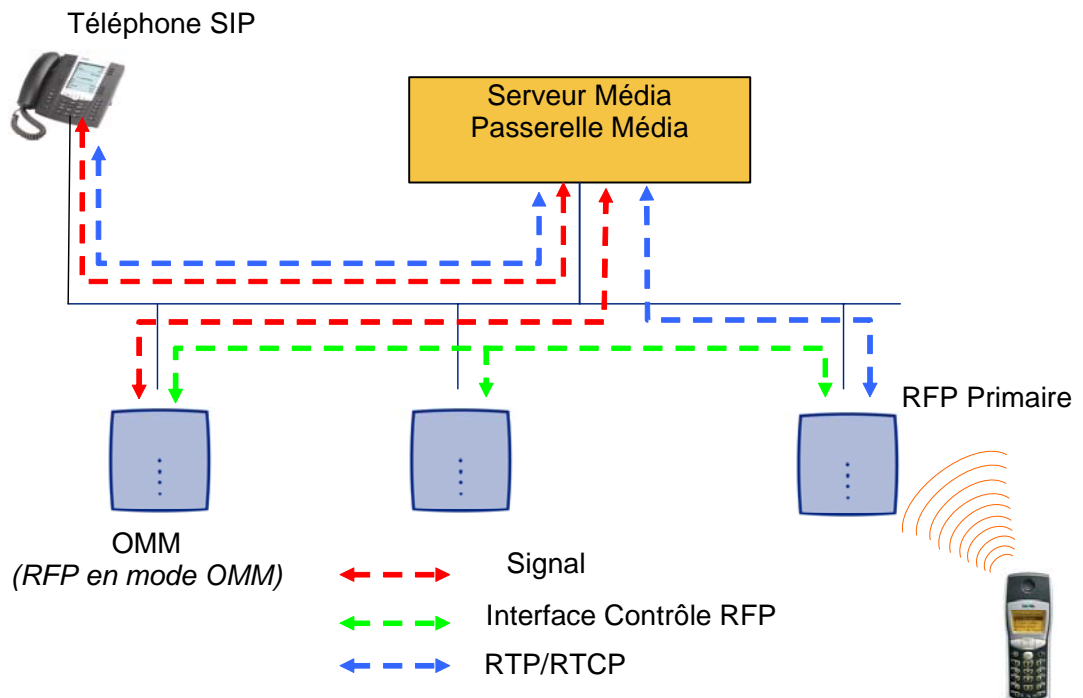
Le OpenMobility Manager (OMM) opère sur l'un des RFPs.

2.4 Signal IP et flux média

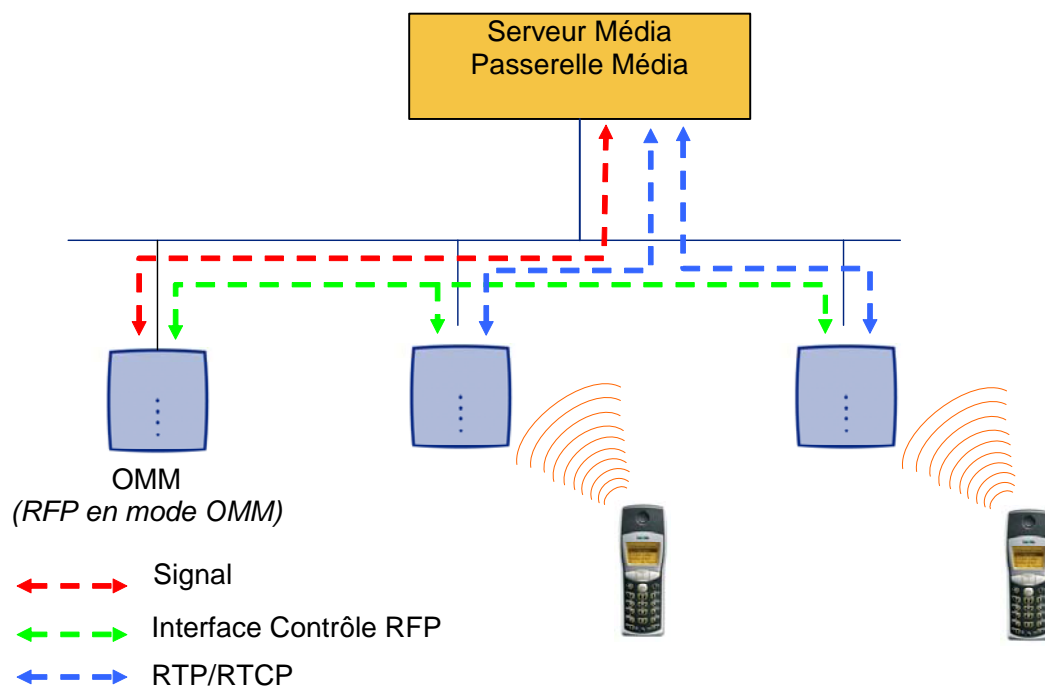
Pour établir un appel entre un Téléphone IP et une PP (Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142), les flux IP suivants doivent être établis:

- Un canal de signal depuis et vers le téléphone SIP.
- Un canal de signal depuis et vers le OMM.
- Une interface de contrôle entre le OMM et le RFP possédant une connexion au PP (appelé RFP primaire).
- Une connexion Real Time Protocol (RTP) / Real Time Control Protocol (RTCP) entre le téléphone SIP et la passerelle média, puis une connexion RTP/RTCP entre la passerelle média et le RFP.

Le schéma suivant illustre ce scénario.



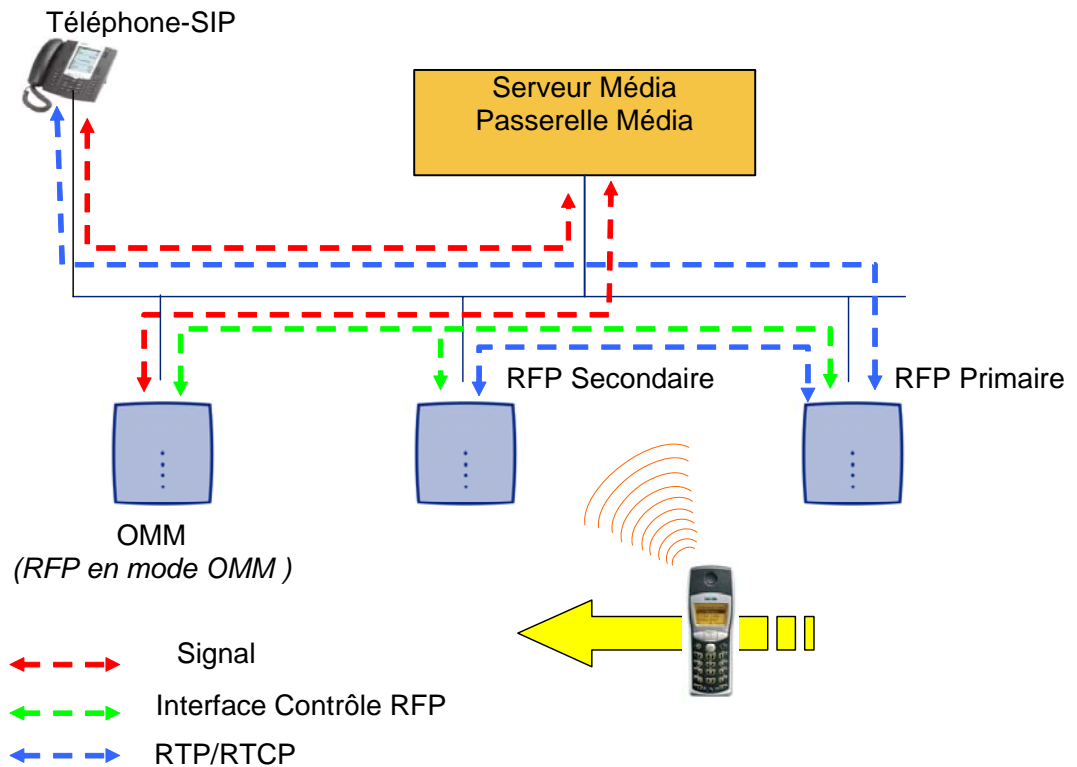
Pour établir un appel entre deux PP, les mêmes flux IP que dans le scénario précédent doivent être établis, à la différence près que le téléphone IP n'est pas utilisé. Le schéma suivant illustre ce scénario.



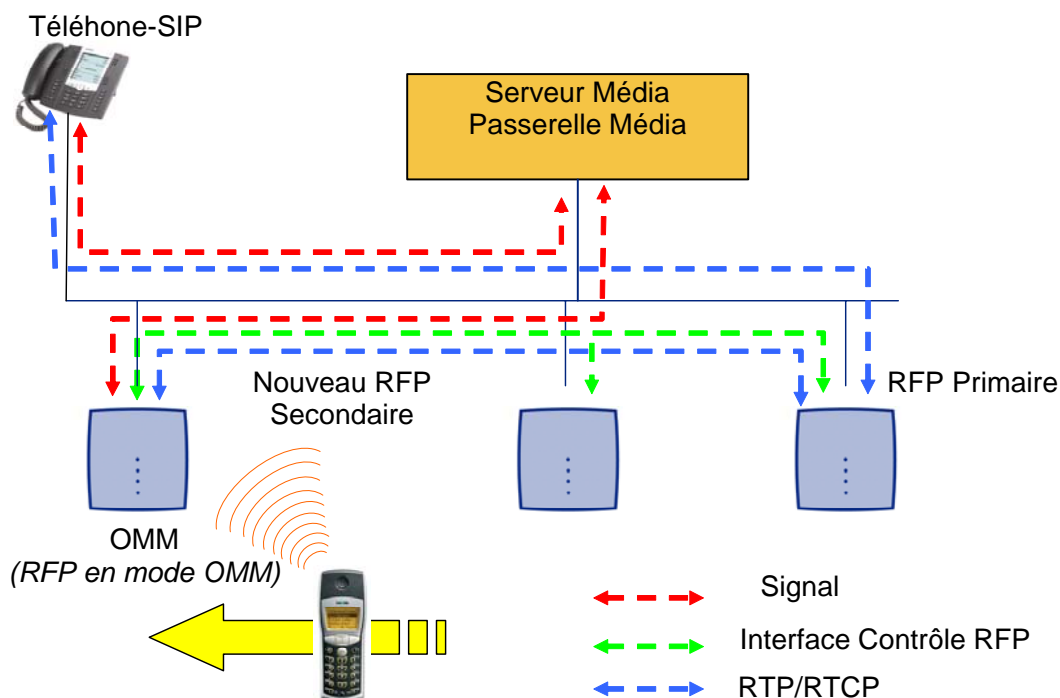
Un appel passé d'une PP vers une autre résidant sur le même RFP sera renvoyé en boucle à l'intérieur du RFP, si aucune passerelle média n'est impliquée. L'appel ne passera donc pas par le Local Area Network (LAN). Bien que les paquets de voix n'influencent pas sur le trafic LAN, les paquets de signaux, eux, auront un impact.

Il est également possible de diriger le flux média pour connecter directement le téléphone IP et le RFP, comme indiqué dans les schémas.

Si l'utilisateur PP est en mouvement, le PP détecte un autre RFP avec un signal plus puissant et commence donc le processus de transfert. Le flux média à partir du téléphone IP ne peut se déplacer vers le RFP secondaire, donc le RFP primaire utilise le LAN pour diriger la voix vers le RFP secondaire, comme indiqué dans le schéma suivant.



Lorsque l'utilisateur PP passe dans la prochaine zone de couverture, le PP détecte que le RFP possède un signal plus puissant. Ici encore, le flux média du téléphone SIP ne peut se déplacer vers le RFP secondaire, donc le RFP primaire utilise le LAN pour diriger la voix vers le nouveau RFP secondaire.

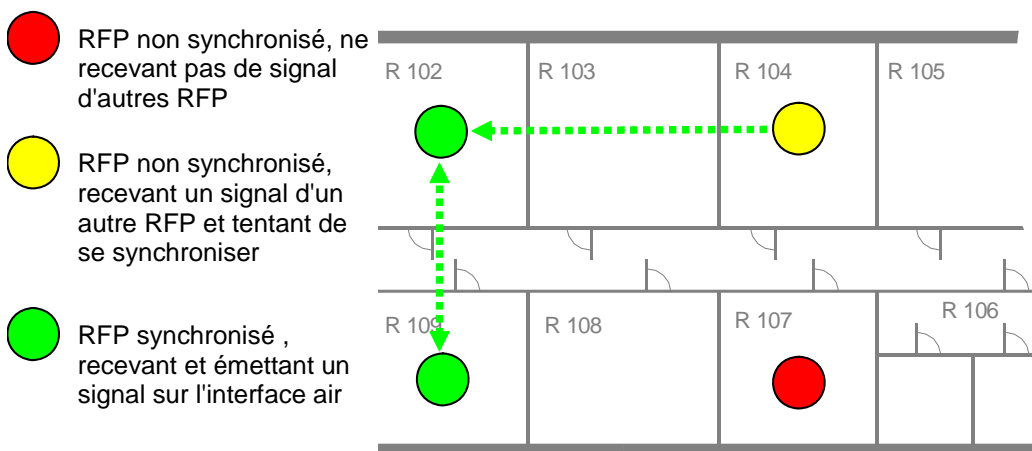


2.5 Synchronisation RFP

Pour garantir un transfert fluide lorsqu'un utilisateur se déplace d'une zone de couverture RFP vers une autre, une synchronisation efficace des RFP est nécessaire.

Les RFP sont synchronisés à travers l'interface air. Le premier RFP à effectuer le démarrage transmet un signal par air pour que le second RFP se synchronise. Si un RFP se synchronise, il transmet alors un signal par air et devient donc la source de synchronisation pour le RFP suivant. Seuls les RFP capables de recevoir un signal de synchronisation pourront être synchronisés.

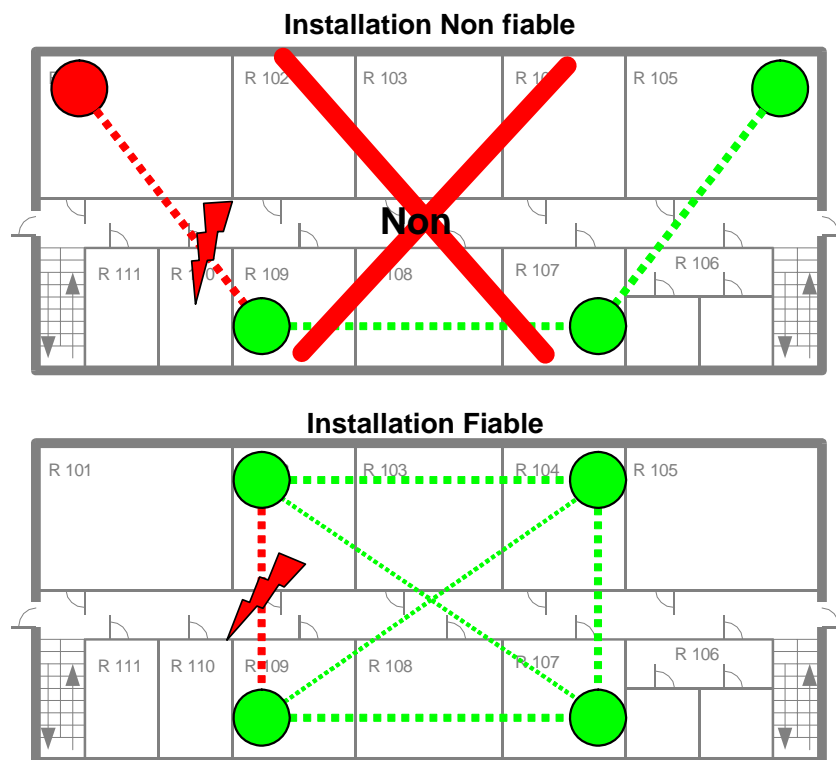
Pour que deux RFP se synchronisent, la puissance de signal ne doit pas être inférieure à -70 dBm. Ce paramètre doit être pris en compte lors de l'étude de site.



Tant qu'un RFP n'est pas synchronisé, aucun appel utilisant ce RFP ne pourra être passé.

Si un RFP perd la synchronisation, il n'accepte plus d'appels ("occupé"). Il existe un délai maximum de 3 minutes jusqu'à que se terminent les appels actifs sur ce RFP. Il essaye ensuite à nouveau de se synchroniser.

Une installation IP DECT est plus fiable si un RFP peut recevoir le signal à partir de plus d'un RFP, car les autres signaux sont également utilisés pour la synchronisation.



La solution sync-over-air est très fiable, car tous les chemins redondants existants sont utilisés pour la synchronisation. Donc les tolérances hardware n'ont que peu d'influence. Aucun RFP n'est en position clé.

Seuls les configurations défavorables sans synchronisation redondante peuvent causer des problèmes.

Parfois les RFP ne nécessitent pas de synchronisation, par exemple s'ils sont situés dans des bâtiments différents. Ces RFP peuvent être mis dans des clusters différents. Les RFP de clusters différents ne se synchronisent pas entre eux. Les différents clusters démarrent indépendamment au même moment.

2.6 Capacité canaux RFP

Les RFP ont 12 intervalles de temps disponibles:

- 8 intervalles peuvent avoir des ressources DSP associés pour les flux média .
- Les 4 intervalles restants sont utilisés par exemple pour le contrôle de signal entre RFP et PP, et pour le transfert.

Si les 8 canaux de flux média sont utilisés le RFP annonce un signal "occupé". Dans ce cas les PPs déterminent si un autre RFP possède une

puissance de signal appropriée. Si cela est le cas, le PP transfère vers le RFP en question. Une fois le transfert effectué, le RFP baissera le signal "occupé".

Lorsque le statut occupé est annoncé, une entrée est effectuée dans le journal système. Si le signal occupé se produit dans une zone spécifique, un RFP supplémentaire devrait y être installé pour doubler le nombre de flux médias disponible pour les appels.

2.7 A propos des Parties Portables

Parties Portables (PP) est une terminologie standard DECT, et dans le contexte de la solution DECToverIP using SIP elles sont interchangeables avec Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142.

Attention aux différences de réglementation existant entre l'Amérique du Nord et le reste du monde. Ces différences entraînent des variantes de PP utilisant des bandes de fréquence et des puissances de champ spécifiques :

- Aastra DECT 142 (NA)
 - Bande de Fréquence 1920 à 1930 MHz
 - 60 canaux duplex
 - 100 mW (sortie maximale par canal actif)
 - 5 mW (sortie moyenne par canal actif)
- Aastra Phone 142 (EMEA)
 - Bande de Fréquence 1880 à 1900 MHz
 - 120 canaux duplex
 - 250 mW (sortie maximale par canal actif)
 - 10 mW (sortie moyenne par canal actif)

En plus des Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142, des téléphones DECT GAP standards de tiers peuvent fonctionner sur la solution DECToverIP using SIP . Cependant la fonctionnalité peut être limitée par les caractéristiques du téléphone DECT tiers.

2.8 Capacités Système

Il n'existe qu'un seul OpenMobility Manager (OMM) dans le système. Les capacités OMM sont:

- Jusqu'à 256 RFPs (Points d'Accès) peuvent être contrôlés.
- Jusqu'à 512 PP (Combinés) manipulés.

Il est possible de désactiver la partie DECT d'un RFP. Si l'interface DECT est désactivée, alors les ressources (CPU et mémoire) sont disponibles pour le OMM uniquement.

3 Installation et configuration

L'établissement et la maintenance d'une installation IP DECT suppose une infrastructure réseau comprenant au moins les composants suivants:

- RFPs
- PPs
- IP PBX/serveur media (e.g. Asterisk)

Les services suivants doivent être assurés:

- TFTP
- DHCP
- Syslog daemon

Note: Les RFPs extérieurs ne doivent être installés uniquement avec les antennes livrées par fabricant. Il est interdit d'y installer toute autre antenne ou câblage.

3.1 Démarrage OpenMobility

3.1.1 Démarrage des RFPs

Pour booter un RFP, il doit y avoir au moins un serveur TFTP sur le réseau attaché pour charger le logiciel d'application OMM/RFP.

Les paramètres réseau essentiels peuvent être l'un des suivants

- Communiqués par un serveur DHCP au moment du démarrage
- Configurés sur le RFP avec l'outil OM Configurator. Les paramètres effectués par OM Configurator seront sauvegardés de manière permanente dans la mémoire flash interne de OMM/RFP.

Le RFP reçoit le fichier image de boot à partir d'un serveur TFTP. Le serveur TFTP utilisé doit supporter Section 1.3 référence /1/. Un serveur DHCP utilisé doit supporter Section 1.3 référence /4/.

Le serveur TFTP et DHCP ne résident pas nécessairement sur le même hôte.

3.1.1.1 Description du Boot

Le boot s'effectue en deux étapes:

1. Démarrage du processus de boot.
2. Démarrage de l'application.

Booteur

Le RFP ne possède qu'une petite application autonome installée dans le flash. Ce logiciel effectue le processus de boot net.

Au démarrage, chaque RFP tente de déterminer sa propre adresse IP et les autres paramètres de l'interface IP à partir des paramètres de configuration dans la mémoire flash interne. Si aucun paramètre n'est disponible ou ces paramètres sont désactivés, le RFP tente de déterminer ces paramètres via DHCP.

Le RFP reçoit l'image d'application à partir du serveur TFTP .

Application

Après le démarrage de l'image d'application, le RFP vérifie une nouvelle fois les paramètres réseau local dans sa mémoire flash interne. Si aucun paramètre n'est disponible ou s'ils sont désactivés, il démarre un DHCP client pour déterminer l'adresse IP du OMM ainsi que d'autres paramètres de démarrage.

3.1.2 Démarrage du OpenMobility Manager

Il n'y a aucune différence entre le boot du RFP opérant en mode OMM et le boot de ceux opérant uniquement en mode RFP.

La décision est motivée par l'adresse IP du OMM, qui est lue

- Dans les paramètres de réseau local, s'ils sont activés.
- Via requête DHCP .

Le logiciel OMM opère sur le RFP possédant une adresse IP identique à celle du OMM dédié.

3.1.3 Booteur

3.1.3.1 Client DHCP

Dans le processus initial de boot le client DHCP supporte les paramètres suivants:

- Adresse IP obligatoire
- Netmask obligatoire
- Passerelle obligatoire
- Nom de fichier Boot obligatoire
- Serveur TFTP obligatoire
- Option Publique 224: "OpenMobility" obligatoire

3.1.3.1.1 Requête DHCP

3.1.3.1.1.1 Identifiant classe fournisseur (code 60)

Le client DHCP envoie l'identifiant classe fournisseur "**OpenMobility**".

3.1.3.1.1.2 Liste de requête paramètre (code 55)

Le client DHCP dans le booteur demande les options suivantes dans la liste de requête paramètre:

- **Subnet mask option (code 1)**
- **Router option (code 3)**
- **Public option 224 (code 224)**
- **Public option 225 (code 225)**
- **Public option 226 (code 226)**

3.1.3.1.2 Offre DHCP

Le client DHCP sélectionne le serveur DHCP selon les règles suivantes:

- Les **public options (code 224)** possèdent une valeur égale à la chaîne "OpenMobility".

ou

- le champ **fichier** dans le message DHCP possède une sous-chaîne égale à "ip_rfp.cnt".

Si aucune des deux règles ci-dessus ne s'applique alors l'offre DHCP est ignorée.

Informations recherchées dans l'offre DHCP:

- L'adresse IP à utiliser provient du champ **yiaddr** du message DHCP.
- Le netmask IP provient du **subnet mask option (code 1)**.
- La passerelle par défaut provient du **router option (code 3)**.
- L'adresse IP serveur TFTP provient du champ **(code 66)** dans le message DHCP.
- Le nom de fichier image boot provient du champ **(code 67)** du message DHCP, si ce champ est vide alors le nom de fichier par défaut "iprfp.bin" est utilisé.

3.1.3.1.3 Répétition

Si le client DHCP ne reçoit pas d'offre DHCP adéquate, une nouvelle requête est envoyée après un délai d'une seconde. Après 3 tentatives de requête, le client DHCP se met en veille pendant 60 secondes.

Pendant ce temps le booteur accepte une configuration locale à l'aide du OpenMobility Configurator.

Ce cycle se répétera toutes les 3 minutes, soit jusqu'à ce que TOUTES les options DHCP requises soient fournies, ou bien jusqu'à ce que le système soit configuré manuellement à l'aide de l'outil Configurator.

3.1.3.2 Client TFTP

Le client TFTP télécharge l'image d'application du serveur TFTP. Le serveur TFTP comme le nom de l'image d'application sont fournis via le client DHCP. L'image d'application est protégée par somme de contrôle.

3.1.4 Application

Après avoir téléchargé et démarré l'application avec succès le RFP détermine l'adresse IP du OMM du DHCP.

Le client DHCP est capable de recevoir des réponses DHCP broadcast et unicast. Le champ flags est donc 0x0000.

La requête DHCP contient le cookie bien connu (0x63825363) ainsi que l'option de fin (0xFF).

Les paramètres suivants sont supportés lors de cette étape:

Option / Champ	Définition	Obligatoire
yiaddr	Adresse IP du IP-RFP	oui
siaddr	Paramètre appelé Nom d'Hôte Serveur de Boot possédant une valeur identique à l'adresse IP du serveur TFTP	oui
file	Paramètre appelé Nom Bootfile possédant la valeur du chemin (optionnel) et le nom de l'image d'application. Par exemple omm_ffsip.tftp.	oui
code 1	Masque subnet	oui
code 3	Passerelle par Défaut	oui
code 6	Server Nom de Domaine	Non
code 15	Nom de Domaine	Non
code 42	Adresse IP d'un serveur NTP	Non
code 43	Options Spécifiques au Fournisseur	oui
public option 224	Paramètre appelé magic_str doit être fixée à la valeur "OpenMobility".	oui

Les *Options Spécifiques au Fournisseur* sont composées de:

Option Spécifique au Fournisseur	Définition	Obligatoire
option 10	ommip: Utilisé pour sélectionner le IP-RFP où devrait résider le OpenMobility Manager (OMM)	oui
option 14	syslogip: Adresse IP d'un Syslog Daemon	Non
option 15	syslogport: Port d'un Syslog Daemon	Non
option 17	Pays: Utilisé pour sélectionner le pays dans lequel réside le OMM. Ceci permet l'utilisation de tonalités spécifiques aux pays (occupé, connexion, ...)	Non
option 18	ntpservername: Nom d'un Serveur NTP	Non

Un exemple de contenu minimum pour le paramètre Option 43 serait:

11 02 00 01 0a 04 C0 A8 00 01, C0 A8 00 01 représentant 192.168.0.1 pour le OMM IP

Les tonalités pour les pays suivants sont supportées:

code pays	pays
1	Allemagne
2	Royaume Uni
3	Suisse
4	Espagne
6	Italie
7	Russie
8	Belgique
9	Pays Bas
10	Tchéquie
14	Finlande
16	Pologne
25	Taiwan
100	Amérique du Nord
101	France

3.1.4.1 Mise à jour Booteur

3.1.4.1.1 Mise à jour automatique du Booteur

Chaque application SW est livrée avec la dernière version de booteur SW. L'application SW met le booteur à jour automatiquement tant que le numéro de version principal du booteur SW ne reste identique, par ex. le booteur SW 2.1.2 ne sera pas mis à jour automatiquement par le booteur SW 3.x.y, mais le booteur SW 3.0.0 sera mis à jour automatiquement par le booteur SW 3.1.0.

3.1.4.1.2 Mise à jour automatique du Booteur pour les changements de version majeures

La mise à jour des booteurs en cas de changement majeur de numéro de version s'effectue automatiquement lorsque le client DHCP de l'application reçoit une offre DHCP avec l'option publique 254 possédant une valeur "MISE À JOUR".

3.1.4.2 Sélection du serveur DHCP adéquat

Le client DHCP demande sa propre adresse IP à l'aide du code 50. Le client DHCP sélectionne le serveur DHCP offrant l'adresse IP actuellement utilisée. De plus, les options obligatoires doivent être proposées, faute de quoi l'offre DHCP est ignorée par le client DHCP.

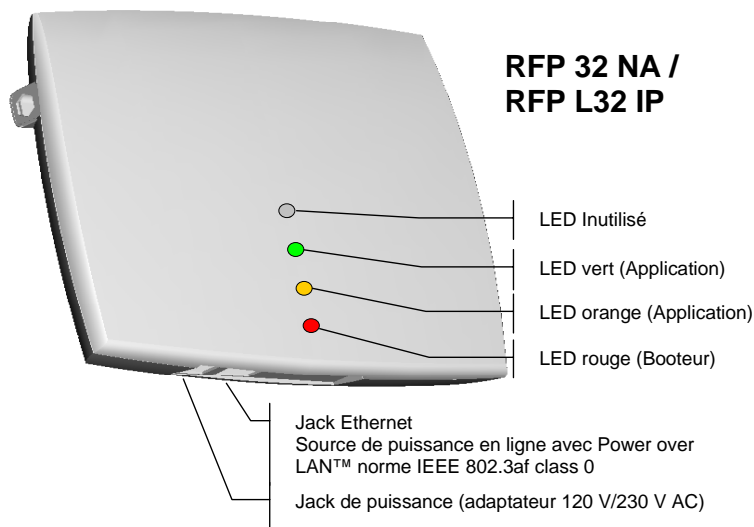
Si aucune réponse adéquate n'est reçue, le client DHCP renvoie la requête 2 fois après un délai d'une seconde. Ensuite le client DHCP attend 1 minute avant d'envoyer 3 requêtes supplémentaires.

Si le client DHCP ne peut accepter d'offre dans un délai de 3 minutes le RFP sera rebooté.

3.1.5 Statut LED du RFP

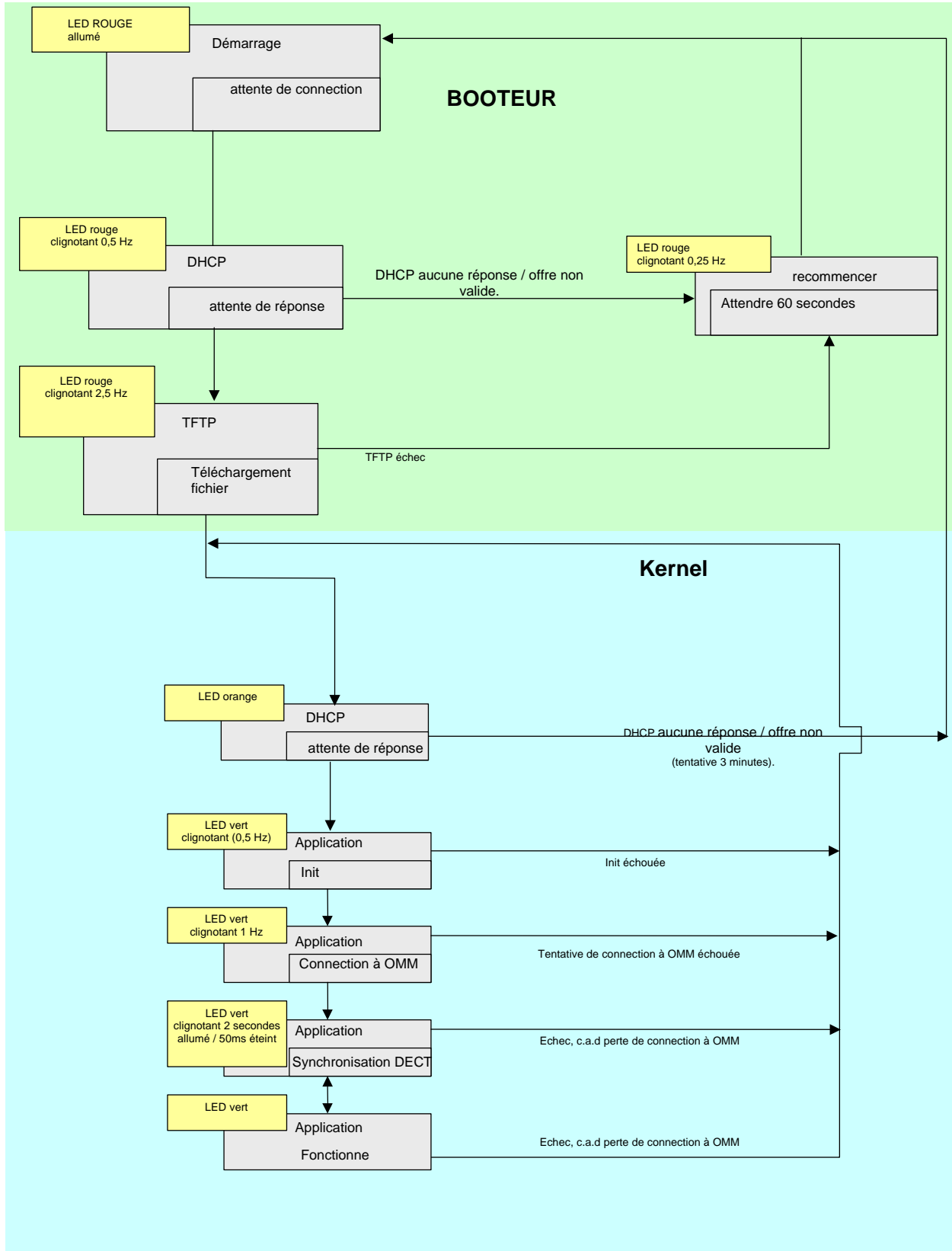
Le schéma suivant montre le statut LED d'un RFP pour les différents états lors du démarrage.

L'IP RFP32 possède 3 LED séparés, rouge, orange et vert, pour montrer les différents états lors du démarrage.



Etat	Etat LED	Remarques
Booter (Start up)	Rouge allumé	Attente de connexion
Booter DHCP	Rouge clignotant 0.5 Hz	Lancement d'une requête DHCP et attente d'une offre DHCP
Booter (TFTP)	Rouge clignotant 2.5 Hz	Téléchargement de l'image d'application
Application (DHCP)	Orange allumé	Lancement d'une requête DHCP et attente d'une réponse DHCP
Application (init)	Vert clignotant 0.5 Hz	RFP initialise ses composants internes
Application (init)	Vert clignotant 1 Hz	RFP tente de se connecter au OMM
Application (init)	Vert clignotant (2 sec allumé, 0.5 sec éteint)	La partie DECT du RFP ne fonctionne pas (ou bien absence de configuration, ou bien absence de synchronisation avec d'autres RFP)
Application (init)	Vert	RFP fonctionne

3.1.6 Graphique d'état des phases de démarrage



3.2 Configuration locale statique d'un RFP

A la place de la configuration DHCP, les RFPs/OMM peuvent être configurés de manière individuelle et statique grâce à l'outil OM Configurator.

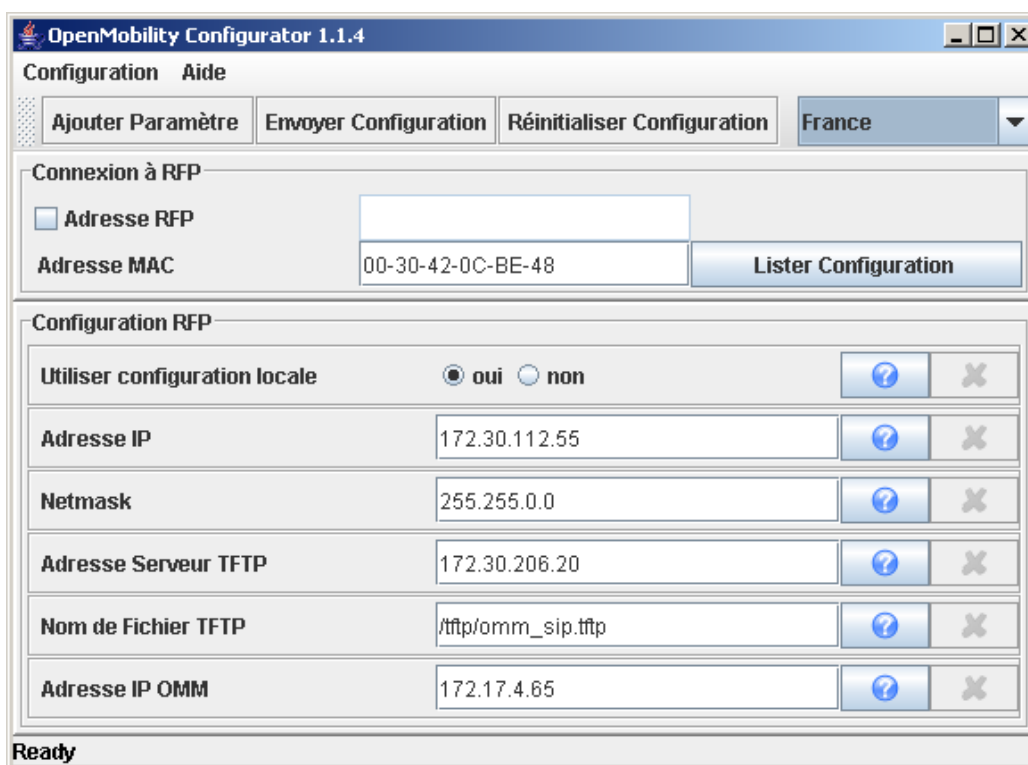
Pour effectuer une configuration locale statique, il faut utiliser l'outil de configuration java OpenMobility Configurator, ce qui nécessite Java Runtime Environnement version 1.4 ou plus.

Les paramètres, configurés sur le RFP grâce à l'outil OM Configurator, seront sauvegardés de manière permanente dans la mémoire flash interne du RFP.

Les paramètres configurables via OM Configurator sont conformes à l'option DHCP. Voir section 3.1 pour plus de détails.

Si une configuration locale statique a été effectuée, DHCP n'est plus utilisé.

La figure ci-dessous montre OM Configurator. Note: le numéro de version change avec chaque version OMM.



Pour configurer un RFP, il faut fixer au moins l'adresse MAC ainsi que toutes les options obligatoires (voir tableau ci-dessous). L'adresse MAC doit être saisie sous la forme xx-xx-xx-xx-xx-xx.

Si le RFP possède une adresse IP, entrez cette dernière dans le champ adresse IP. Dans ce cas, il est possible de joindre le RFP de l'extérieur du segment local LAN. Optionnel.

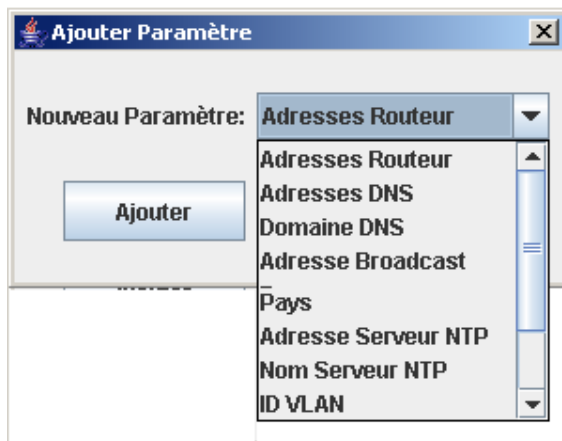
Pour définir des paramètres supplémentaires, cliquez sur le bouton "Ajouter Paramètre" et choisissez le paramètre souhaité.

IMPORTANT: Sélectionnez la case "oui" pour "Utiliser configuration locale" avec le RFP, sinon DHCP sera utilisé.

Il est recommandé de configurer les paramètres suivants à l'aide de l'outil OpenMobility Configurator:

The recommended parameters that should be configured through the

- Utiliser configuration locale: OUI
- Adresse IP
- Subnet
- Adresse Serveur TFTP
- Nom de Fichier TFTP
- Adresse IP OMM
- Adresses Routeur (passerelle par défaut)
- Adresses DNS
- Domaine DNS
- Pays (c.a.d 100 pour tonalités Amérique du Nord)
- Adresse Serveur NTP



Cliquez sur " Envoyer Configuration" pour transmettre les paramètres à un RFP.

La configuration ne peut être définie uniquement après le démarrage ou pendant la phase de répétition (LED clignotant 0,25 Hz) ou en mode kernel (voir section 3.1.6 pour plus de détails). L'outil de configuration attend 2 secondes et re-tente de transmettre les données 3 fois.

Si vous souhaitez lire les paramètres de configuration d'un RFP, définissez l'adresse MAC et l'adresse IP puis cliquez sur "Lister Configuration". L'ensemble des paramètres sera listé dans l'outil OM Configurator.

Cliquez sur " Réinitialiser Configuration" pour supprimer les champs et les paramètres supplémentaires.

3.3 Configuration de OpenMobility Manager

Le OMM tourne sur un RFP désigné au sein d'un déploiement SIP-DECT. Le OMM est désigné via les options DHCP ou bien déclaré statiquement via l'outil OM Configurator. Les autres RFP du déploiement sont configurés pour se tourner vers le OMM dans le déploiement.

Le OMM peut être configuré via HTTP. Le OMM agit en tant que serveur HTTP qui se couple au port 80 par défaut. S'il est exécuté en mode hôte, le port peut être configuré via l'interface de commande ligne.

Les données de configuration seront lues à partir de la mémoire flash interne ou bien à partir d'un fichier local. Un fichier local ne sera utilisé uniquement si cela est spécifié dans la ligne commande sur un hôte PC.

Le fichier de configuration est un fichier ASCII lisible directement. Il est interdit de changer le fichier de configuration hors du OMM.

Le fichier de configuration peut être téléchargé et uploadé via l'interface web.

L'accès de service est limité à une session active à la fois et est protégé par un mot de passe.

Le navigateur utilisé pour l'accès de service doit être au moins Microsoft Internet Explorer 6.0 ou Mozilla Firefox 1.0, et doit avoir le support trame, JavaScript et les cookies en service.

3.3.1 Procédure de Connexion Service

OMM ne permet qu'à un seul utilisateur à la fois de configurer le système. L'utilisateur doit être authentifié grâce à un nom d'utilisateur et à un mot de passe. Les deux sont susceptibles à la casse.

La connexion par défaut est "omm" avec le mot de passe "omm". Les administrateurs doivent changer le mot de passe admin sur la page système après avoir accédé au OMM.

Aastra-DeTeWe **OpenMobility Manager** v0.1.0

UK Germany France Spain

Login

User Name

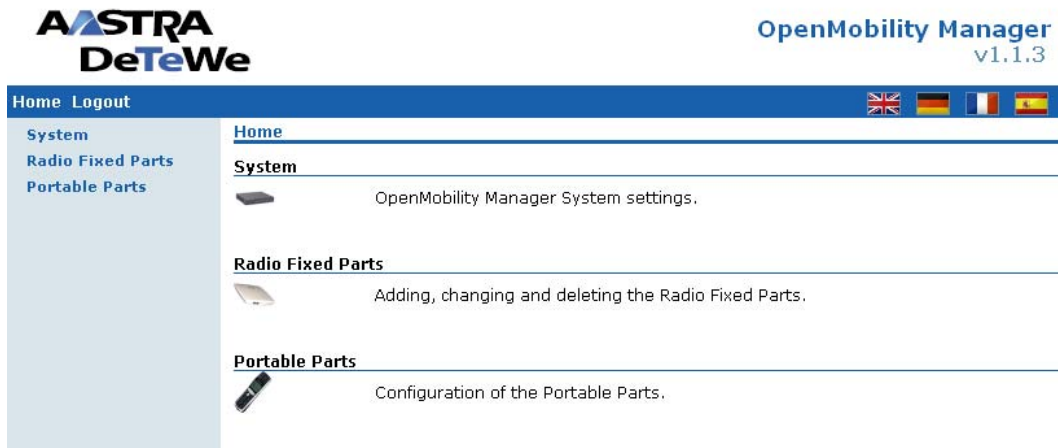
Password

OK

goahead
WEB SERVER

Suite à la connexion, les options suivantes sont disponibles:

- Configuration de paramètres système SIP-DECT généraux.
- Administration des RFP rattachés.
- Administration des PP.

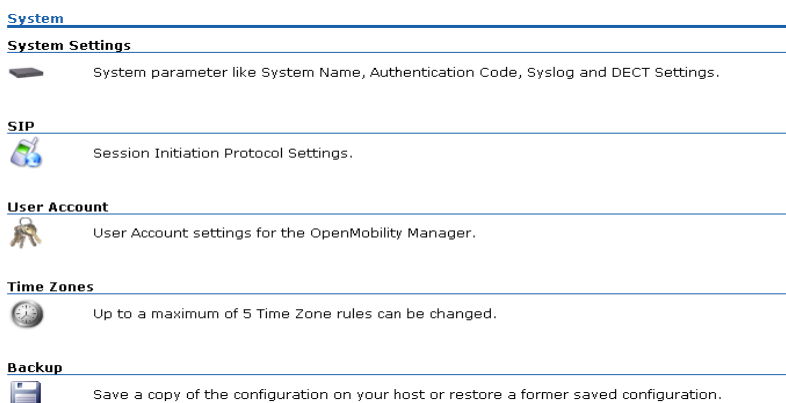


Si aucune action utilisateur n'est effectuée, le OMM se déconnecte après 5 minutes.

Pour se déconnecter du système, cliquer sur "Déconnexion".

Note: Si le navigateur est fermé sans procédure de déconnexion, l'accès service sera bloqué pour d'autres clients pendant 5 minutes.

3.3.2 System




3.3.2.1 Configurations système

Les configurations système comprennent les paramètres généraux pour OpenMobility Manager tels que:

- Nom Système
- Code Authentification DECT.
Le code d'authentification est utilisé en tant qu'option de sécurité pendant l'inscription PP initiale (voir chapitre 3.3.4). Il est optionnel.
- PARK
Chaque réseau DECT nécessite une clé PARK unique. Entrez la clé telle qu'elle est étiquetée sur le CD OpenMobility (OMM Activation Kit). Elle est obligatoire.
- Encryptage tel qu'il est décrit au chapitre 3.3.2.1.2
- Domaine Règlementaire tel qu'il est décrit au chapitre 3.3.2.1.3.
- Suivi DECT
Pour le suivi du comportement système DECT du OpenMobility Manager une application distincte sera fournie. Cet outil requiert un accès au OpenMobility Manager qui est désactivé par défaut et peut être activé sur la page système.
- Paramètres ToS et TTL
Pour permettre la priorisation des Paquets Vocaux et/ou des Paquets de Signaux à l'intérieur du réseau utilisé, le paramètre IP ToS (Type of Service) doit être configuré.
- Paramètres Syslog
OpenMobility Manager et les RFP sont capables de propager des messages syslog. Cette fonctionnalité, ainsi que l'adresse IP d'un hôte collectant ces messages peuvent être configurés.
- Paramètres Date et Heure
Si SNTP n'est pas utilisé, la date et l'heure peuvent être configurés dans le OMM. Ceci est nécessaire pour fournir la date et l'heure au DECT 142 Handset / Aastra Phone 142.
Le fuseau horaire, indiqué sur cette page web, a été configuré dans la section région IP du service web.
Veuillez noter que au cas où le SNTP n'est pas utilisé, la date et l'heure doivent être configurés après chaque redémarrage de RFP, dans lequel fonctionne OpenMobility Manager.
La date et l'heure sont fournies par OpenMobility Manager au Aastra Phone 142 si le combiné initie un enregistrement de lieu DECT. Ceci se produira dans les cas suivants:
 - Enregistrement au OMM

- Nouvelle entrée dans le réseau suite à la perte du signal DECT
- Allumage
- Fonctionnalité chargement silencieux actif sur le téléphone et le téléphone est sorti du chargeur
- Après une période spécifique nécessitant une mise à jour de la date et l'heure

System Settings

 When changing the DECT Regulatory Domain all Radio Fixed Parts will be reset.

OK Cancel Restart

General Settings	
System Name	Deployment
DECT Authentication Code	

DECT Settings	
PARK	1F-1F-1F-1F-1F (31100303403301)
Encryption	<input type="checkbox"/>
DECT Monitor	<input type="checkbox"/>
Regulatory Domain	US (FCC/IC)

IP Parameters	
ToS for Voice Packets	0
ToS for Signalling Packets	0
TTL (Time to Live)	32


Syslog	
IP Address	0.0.0.0
Port	0 Default

Date and Time	
Time Zone	Eastern (EST UTC-5 DST)
Local Time in HH:MM:SS format	19 : 07 : 22
Local Date in DD-MM-YYYY format	06 - 06 - 2007

3.3.2.1.1 Redémarrage du OMM

Pour redémarrer le OMM sélectionnez "Configuration Système" dans l'arbre de navigation puis sélectionnez "Redémarrer". Il existe également une option pour la réinitialisation des données de configuration.

[Restart](#)

 Restarting the OpenMobility Manager will terminate all active calls. Are you sure?


System


Discard all settings

OK Cancel

Une page web de réinitialisation se charge affichant une barre de progrès et la page web de connexion se charge automatiquement si le OMM est joignable à nouveau.

Restart

 Please be patient until the OpenMobility Manager has been restarted.



3.3.2.1.2 Encryptage

L'encryptage n'est disponible uniquement sur les produits RFP32/34. Il peut donc être activé sur la page web "Configuration Système" s'il n'existe aucune autre variante RFP Aastra connectées au OMM.

Si l'encryptage est activé et une autre variante RFP se connecte au OMM, son interface air DECT ne sera pas activée.

Note: Les PP doivent supporter l'encryptage DECT, ce qui n'est pas une fonctionnalité obligatoire.

3.3.2.1.3 Domaine Règlementaire

Pour définir où le IP DECT est utilisé, il faut configurer le paramètre de domaine règlementaire. Les installations existantes sont mises à jour avec la valeur par défaut "EMEA (ETSI)".

Pour paramétrer une installation conforme FCC Amérique du Nord, la valeur attribuée doit être "US (FCC/CI)".

Dans un déploiement Amérique du Nord US (FCC/CI), les RFP conformes ETSI sont rendus inactifs et ne peuvent être activés si le domaine règlementaire choisi est "US (FCC/CI)". Le contraire est également vrai.

Seul les combinés US (FCC/CI) DECT 142 peuvent être connectés aux RFP/OMM destinés au marché US et configurés pour utiliser le domaine règlementaire US (FCC/CI).

3.3.2.2 SIP

Les paramètres SIP comprennent tous les paramètres correspondant au signal SIP et les flux de voix RFP.

- **Serveur Proxy**
Adresse IP ou nom du serveur proxy SIP. Si un nom d'hôte et un domaine sont utilisés pour le paramètre serveur proxy, assurez-vous qu'un serveur DNS et un domaine soient spécifiés pour votre système SIP-DECT via DHCP ou via l'outil OM Configurator.
- **Port Proxy**
Numéro de port du serveur proxy SIP. La valeur par défaut est 5060. Pour permettre le support DNS SRV pour les recherches proxy, utilisez la valeur 0 pour le port proxy.
- **Registraire Serveur**
Adresse IP ou nom du registraire SIP. Permet au PP d'être enregistrés avec un registraire. En cas d'utilisation d'un nom d'hôte et d'un domaine pour le paramètre de serveur proxy assurez-vous qu'un serveur DNS et un domaine soient spécifiés pour votre système SIP-DECT via DHCP ou via l'outil OM Configurator.
- **Port Registraire**
Numéro de port du Registraire SIP. La valeur par défaut est 5060. Pour permettre le support DNS SRV pour les recherches proxy, utilisez la valeur 0 pour le port registraire.

- **Période d'Enregistrement**
La période d'enregistrement requise, en secondes à partir du registre. La valeur par défaut est de 3600.
- **Proxy Externe**
L'adresse du serveur proxy externe. Tous les messages SIP émanant du OMM sont envoyés à ce serveur. Par exemple, si votre réseau est équipé d'un contrôleur de session en périphérie (Session Border Controller), alors son adresse serait normalement configurée à cet endroit. Optionnel.
- **Port Proxy Externe**
Le port proxy du serveur proxy auquel le OMM envoie tous les messages SIP. Optionnel.
- **Souscription MWI Explicite**
Certains Serveurs Média tels que Asterisk supportent des Indications de Message en Attente (Message Waiting Indication: MWI) basé sur /15/. Un icône MWI est présenté sur Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142 si l'utilisateur a reçu un message vocal sur sa boîte vocale qui est supporté par le Serveur Média. Si la Souscription MWI Explicite est activée, le OMM envoie un message explicite de Souscription MWI pour chaque PP au Proxy ou au Serveur Proxy Externe.
- **Base Port RTP**
Chaque RFP nécessite une zone continue de port de 68 ports UDP pour le streaming vocal RTP. La Base Port RTP est le numéro de port de départ de cette zone. La valeur par défaut est 16320.
- **Codec 1 – 5 Préférés**
Spécifie une liste personnalisée de codecs de préférence permettant l'utilisation des Codecs préférés. *Codec 1* possède le degré de priorité le plus élevé, *Codec 5* étant le moins élevé.
- **Suppression Silencieuse**
Utilisé pour configurer si la Suppression Silencieuse est préférée ou non.
- **DTMF Hors Bande**
Le OMM supporte DTMF basé sur Section 1.3 référence /9/.
- **Type de Champ de Données DTMF**
Si Hors Bande est activé, le *Type de Champ de Données* spécifie le type de champ de données utilisé pour envoyer les événements DTMF basé sur Section 1.3 référence /9/.

SIP



Changing these settings may cause the OpenMobility Manager to be reset.

OK Cancel

Basic Settings	
Proxy Server	172.30.206.90
Proxy Port	5060
Registrar Server	172.30.206.90
Registrar Port	5060
Registration Period	3600 Seconds

Advanced Settings	
Outbound Proxy Server	
Outbound Proxy Port	5060
Explicit MWI Subscription	<input type="checkbox"/>

RTP Settings	
RTP Port Base	16320
Preferred Codec 1	G.711 u-law
Preferred Codec 2	G.711 A-law
Preferred Codec 3	G.729 A
Preferred Codec 4	G.723-63
Preferred Codec 5	G.723-53
Preferred Packet Time	30 Milliseconds
Silence Suppression	<input checked="" type="checkbox"/>

DTMF Settings	
Out-of-Band	<input checked="" type="checkbox"/>
Payload Type	101

3.3.2.3 Compte Utilisateur

Suite à l'installation initiale, ou à la suppression du fichier de configuration, le service OpenMobility est accessible via un compte utilisateur interne, avec utilisateur "omm" et mot de passe "omm". Ces paramètres, sensibles à la casse, peuvent être modifiés sur la page web "Compte Utilisateur".

User Account

OK Cancel

Local User Account	
User Name	omm
Password	omm
Password Confirmation	omm

3.3.2.4 Fuseaux Horaires

Chapitre 3.3.2.1 décrit la re-synchronisation date et heure des appareils Astra DECT 142.

Dans la section fuseaux horaires, le OpenMobility Manager fournit tous les fuseaux horaires disponibles. Ils s'affichent avec les règles d'heure avancée ajustées au Temps Universel Coordonné (UTC) par défaut. La différence avec l'heure UTC est indiquée dans la colonne "Différence UTC". Dans le cas de règles d'heure avancée configurées, celles-ci sont également marquées pour chaque fuseau horaire.

Il est possible de modifier les règles de fuseau horaire pour un maximum de cinq fuseaux horaires. Les règles modifiées sont marquées avec le nom de

fuseau horaire en gras dans le tableau. Les modifications sont sauvegardées dans le fichier de configuration et sont restituées après chaque démarrage de OpenMobility Manager. Le bouton "Par Défaut" restitue les fuseaux horaires à leur valeur par défaut et supprime les modifications de règles de fuseau horaire dans le fichier de configuration.

Time Zones

Default

108 Time Zones

Name	ID	UTC Difference	DST
Afghanistan	AFG	+4.50 h	✗
Africa Central East	AFD	+2 h	✗
Africa Central West	AFC	+1 h	✗
Africa East	AFE	+3 h	✗
Africa West	AFW	0 h	✗
Alaska	AK	-9 h	✓
Aleutian Islands	AKW	-10 h	✗
America Central	CA	-6 h	✗
Arizona	AZ	-7 h	✗
Asia	AS4	+4 h	✗
Asia	AS5	+5 h	✗
Asia	AS6	+6 h	✗
Asia	AS7	+7 h	✗
Asia	AS8	+8 h	✗
Asia	AS9	+9 h	✗
Atlantic	ATL	-4 h	✓
Australia East	AUE	+10 h	✓

Avec la boîte de dialogue "Configuration Fuseau Horaire", l'heure standard ainsi que les heures avancées (daylight savings time: DST) peuvent être modifiées. Si le fuseau horaire ne possède pas de DST, seule la différence UTC pourra être configurée. Pour DST, les deux moments (début d'heure standard et début d'heure avancée) doivent être spécifiés avec précision. Donc, une date d'un mois ou bien un jour dans le mois peuvent être utilisés. Voir les captures d'écran ci-dessous comme exemple:

Configure Time Zone

Time Zone	
Name	Africa Central East
ID	AFD
Standard Time	
UTC Difference	120 min
Month	0 (0 = Not used)
Day	0 (0 = Not used)
Day of Week	0 (0 = Not used 1 = Sunday 7 = Saturday)
Week	0 (0 = Not used, 1 = First, 5 = Last)
Hour	0
Minute	0
Daylight Savings Time	
Standard Time Difference	0 min
Month	0 (0 = Not used)
Day	0 (0 = Not used)
Day of Week	0 (0 = Not used 1 = Sunday 7 = Saturday)
Week	0 (0 = Not used, 1 = First, 5 = Last)
Hour	0
Minute	0

OK Cancel

Configure Time Zone

Time Zone	
Name	Africa Central East
ID	AFD
Standard Time	
UTC Difference	60 min
Month	10 (0 = Not used)
Day	1 (0 = Not used)
Day of Week	0 (0 = Not used 1 = Sunday 7 = Saturday)
Week	0 (0 = Not used, 1 = First, 5 = Last)
Hour	0
Minute	0
Daylight Savings Time	
Standard Time Difference	60 min
Month	2 (0 = Not used)
Day	1 (0 = Not used)
Day of Week	0 (0 = Not used 1 = Sunday 7 = Saturday)
Week	0 (0 = Not used, 1 = First, 5 = Last)
Hour	0
Minute	0

OK Cancel

3.3.2.5 Sauvegarde

L'interface de service web permet la sauvegarde de la configuration actuelle sur l'hôte local (hôte où est exécutée l'application du navigateur) ainsi que la restitution de configurations anciennes.

Backup

Save configuration on PC

Save

Restore configuration

E:\Download\config.omm.gz Browse...

Restore

La restitution d'une configuration ancienne entraînera une réinitialisation du OMM pour qu'elle puisse avoir lieu.

3.3.3 Configuration RFP

Tous les RFP configurés sont listés dans des tableaux groupés en clusters selon leurs relations topographiques. Les RFP sont triés par adresse Ethernet.

Pour assurer un transfert fluide pendant un appel, chaque RFP impliqué doit livrer le même signal horloge au PP. Ceci est possible en synchronisant les RFP.

Il existe des conditions où la synchronisation est impossible, par exemple lorsque les RFP sont situés dans des lieux isolés. Dans ce cas, les RFP sont groupés en clusters. OpenMobility Manager ne tentera pas de synchroniser les RFP en cluster.

Tous les clusters utilisés sont affichés dans la barre de navigation à gauche, et le OMM RFP est indiqué en caractères gras.

Radio Fixed Parts

New

DECT Cluster 1: 3 Radio Fixed Parts									
		RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	ActiveSynchronous		
		00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	172.30.206.120	RFP32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		01	412 (Mirko)	00:30:42:0C:BD:47	172.30.206.121	RFP32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		02	412	00:30:42:0C:BD:50	172.30.206.122	RFP32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lorsque les RFP se connectent au OMM ils envoient leur type HW. Ce type est affiché dans la page web de liste de RFP.

De nouveaux RFP peuvent être ajoutés au système en cliquant sur "Nouveau". Une fenêtre contextuelle apparaît proposant la configuration d'un nouveau RFP.

New Radio Fixed Part

General Settings	
MAC Address	<input type="text" value="00:07:3B:00:09:03"/>
Location	<input type="text" value="Lab 1"/>

DECT Settings	
<input checked="" type="checkbox"/> DECT Cluster	<input type="text" value="1"/>

OK Cancel

Chaque RFP est identifié par son adresse MAC (format 6 bytes hex, séparés par une virgule). L'adresse Ethernet est unique et peut être trouvée au dos du châssis.

Pour faciliter l'administration, chaque RFP peut être associé à une chaîne de localisation. La chaîne de localisation peut comprendre jusqu'à 20 caractères.

La même fenêtre contextuelle peut être ouverte pour un RFP existant en cliquant sur l'icône outil du RFP adéquat.

Un RFP peut être supprimé en cliquant sur l'icône poubelle . Une fenêtre contextuelle similaire demande confirmation, montrant la configuration actuelle du RFP.

3.3.3.1 Configuration DECT

La fonctionnalité DECT pour chaque RFP peut être allumée/éteinte. Si DECT est actif, le RFP peut être ajouté à un cluster.

3.3.3.2 Etats d'un RFP

Pour chaque RFP l'état du sous-système DECT est affiché. Ces états sont:

Synchrone

RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	Active	Synchronous
00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	172.30.206.120	RFP32	✓	✓

Le RFP fonctionne. Le RFP reconnaît et est reconnu par d'autres RFP dans son cluster à travers son interface air, et fournit un signal horloge synchrone aux PP.

Asynchrone mais actif

RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	Active	Synchronous
00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	172.30.206.120	RFP32	✓	✗

Le RFP n'a encore pas eu la possibilité de se synchroniser avec ses voisins. La communication DECT est impossible. Mais le RFP a déjà pu se connecter au OMM. Cette phase ne devrait pas durer plus de quelques secondes à la suite du démarrage du RFP ou du OMM. Si cet état dure plus longtemps, cela est une indication d'erreur matériel ou réseau.

Recherche

RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	Active	Synchronous
00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	172.30.206.120	RFP32	✓	🔍

Le RFP a perdu la synchronisation avec ses voisins. La communication DECT est impossible. Cette phase ne devrait pas durer plus de quelques secondes à la suite du démarrage du RFP ou du OMM. Si cet état dure plus longtemps, ou survient à nouveau après un état synchrone, ceci indique une mauvaise localisation du RFP.

Inactive

RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	Active	Synchronous
00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	172.30.206.120	RFP32	✗	-

Le RFP s'est connecté au OMM mais l'interface air n'a toujours pas été enclenchée. Pour un RFP avec la fonctionnalité DECT activée, cette phase ne devrait durer que quelques secondes à la suite du démarrage du RFP. Si cet état perdure, cela peut indiquer une erreur matériel.

Non connecté

RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	Active	Synchronous
00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	-	-	-	-

Le RFP a été configuré mais n'est pas encore connecté au OMM. La colonne adresse IP est donc vide.

3.3.3.3 Vérification de version OMM / RFP SW

Lorsque les RFP se connectent au OMM, ils envoient leur version SW. Si cette version est différente de la version OMM SW, la tentative RFP est rejetée. Cela peut se produire lors de l'utilisation de plusieurs serveurs DHCP avec différentes versions de OpenMobility SW. Dans ce cas, le RFP

est marqué avec un message d'erreur. De plus, un message d'erreur global est affiché sur la page web de liste de RFP en cas d'au moins une erreur de correspondance.

Radio Fixed Parts

Version Mismatch

 At least one Radio Fixed Part has an invalid software version!

DECT Cluster 1: 3 Radio Fixed Parts

	RFP-ID	Location	MAC Address	IP Address	HW Type	Active	Synchronous
 	00	Lab 1	00:30:42:0C:BD:41	Software version mismatch (0.0.11)			
 	01	412 (Mirko)	00:30:42:0C:BD:47	172.30.206.121	RFP32	✓	✓
 	02	412	00:30:42:0C:BD:50	172.30.206.122	RFP32	✓	✓

3.3.4 Configuration des Parties Portables

Sur la page web des Parties Portables tous les combinés DECT configurés sont triés par numéro. Pour que la liste soit concise, la liste complète est divisée en sous-listes comprenant jusqu'à 100 combinés. L'utilisateur peut naviguer parmi des ensembles de 100 combinés. Parce que la fonction de navigation ne permet pas de rechercher un combiné particulier parmi l'ensemble des sous-listes, une fonction de recherche est disponible permettant de retrouver un combiné à l'aide du numéro IPEI.

Portable Parts

New Subscribe Search Subscription allowed: ✗ PARK: 3110377740120*

1 - 6 (6) Portable Parts

	Name	Number	IPEI	Subscribed
	PP 01	101	00810 0862576 8	✓
	PP 02	102	00810 0861285 1	✓
	PP 03	103	00077 0101627 3	✗
	PP 04	104	00077 0115484 2	✗
	PP 05	105	00077 0115817 1	✗
	PP 06	106	00077 0115822 7	✗

Ajouter des Parties Portables au système SIP-DECT

Il est possible d'ajouter une nouvelle Partie Portable au système en cliquant sur "Nouveau". La fenêtre contextuelle ci-dessous apparaît permettant la configuration d'un nouveau PP.

New Portable Part

General Settings	
Name	PP 01
Number	101
IPEI	00810 0862576 8
DECT Authentication Code	1234
SIP Authentication	
User Name	
Password	****
Password Confirmation	****

OK Cancel

Le paramètre de Nom représente le champ Affichage Nom SIP. Ce paramètre est optionnel mais recommandé.

Le Nombre est le numéro de compte ou d'extension SIP du PP.

Le IPEI est le numéro combiné IPEI DECT 142 qui se trouve dans le menu Options Système du combiné DECT 142.

Le code d'authentification DECT est utilisé lors de l'enregistrement DECT initiale en tant que option de sécurité, et peut être configuré à cet endroit pour chaque PP séparément. S'il n'est pas configuré, on utilisera le code d'authentification global de la page "Configuration Système" (voir chapitre 3.3.2.1). Ce paramètre est optionnel.

Note: Le code d'authentification peut uniquement être modifié si le PP n'est pas encore enregistré. Le nom de PP peut être modifié, mais ceci ne prendra effet que lorsque le PP sera enregistré à nouveau.

Le Nom d'Utilisateur Authentification SIP est optionnel mais recommandé. Il représente le nom qui sera utilisé lors de l'enregistrement et de

l'authentification SIP. Si aucun nom n'est donné, le numéro sera utilisé par défaut. Le mot de passe sera utilisé lors de l'enregistrement et de l'authentification SIP.

Inscription de Parties Portables au système SIP-DECT

Suite à l'ajout d'une configuration PP au OMM, il est nécessaire d'inscrire le PP. Le OMM doit en premier lieu accepter l'inscription à partir des combinés PP. Ceci est possible en cliquant sur "Inscription" sur la page web OMM Parties Portables. Le OMM permettra l'inscription des PP configurés mais pas encore inscrits uniquement pendant l'heure qui suit. L'administrateur doit cliquer sur Inscription pour permettre à d'avantage de combinés PP d'être inscrits au système SIP-DECT.

Une fois la configuration PP terminée sur le OMM, et lorsque le OMM permet de nouvelles inscriptions, chaque PP doit être inscrit au système.

Sur chaque combiné PP, l'administrateur ou l'utilisateur doit effectuer l'inscription au système SIP-DECT via le menu Système/Inscriptions. Le code PARK spécifique au système SIP-DECT doit être entré pour effectuer les inscriptions au système.


IMPORTANT: le code PARK en format numérique se trouve en haut à droite de la page web OMM Parties Portables. Chaque déploiement SIP-DECT possèdera un code PARK unique fourni avec le kit d'Activation OMM.

Si l'administrateur a configuré un code d'authentification DECT Partie Portable global ou individuel, l'administrateur/utilisateur doit entrer ce code avant que le PP ne soit inscrit au système.


En cas de difficultés rencontrés par l'administrateur/utilisateur lors de l'inscription au système SIP-DECT, il est conseillé d'éteindre le combiné PP et de tenter l'inscription à nouveau.

Ceci complète le processus d'inscription d'un PP au système SIP-DECT.

Modification de Parties Portables dans le système SIP-DECT

Une fenêtre contextuelle apparaît lors de la configuration d'un PP existant en cliquant sur l'icône outil . La seule différence entre la fenêtre contextuelle d'ajout de PP et celle de modification est la case supprimer inscription. Si cette option est sélectionnée, l'inscription du PP sera supprimée.

Suppression de Parties Portables du système SIP-DECT

Un PP peut être supprimé en cliquant sur l'icône corbeille . Une fenêtre contextuelle apparaît, demandant confirmation de la commande.

Recherche de Parties Portables dans le système SIP-DECT

Si l'utilisateur désire trouver un combiné en particulier, alors la fonction de recherche peut être utilisée. En cliquant sur "Recherche" on fait apparaître la fenêtre contextuelle suivante.

Search Portable Part

General Settings	
Number	104
IPEI	

OK Cancel

Search Portable Part

General Settings	
Number	
IPEI	00077 0115484 2

OK Cancel

L'utilisateur peut entrer le numéro de combiné ou IPEI. Il faut définir au moins l'un des paramètres. Le numéro ou IPEI doit correspondre exactement au numéro ou IPEI d'un combiné. Si l'on entre un numéro ou IPEI, alors un combiné correspondant doit exister au sein de la base de données OMM, faute de quoi la recherche échouera.

Si un combiné possédant le numéro et/ou IPEI souhaité a été trouvé, alors une liste s'affiche comprenant le combiné en question en tête de liste. La fonction de recherche peut également être utilisée pour trouver la bonne sous-liste en une étape.

Portable Parts

New Subscribe Search Subscription allowed: ✗ PARK: 3110377740120*

← Previous Page 4 - 6 (6) Portable Parts

	Name	Number	IPEI	Subscribed
	PP 04	104	00077 0115484 2	✗
	PP 05	105	00077 0115817 1	✗
	PP 06	106	00077 0115822 7	✗

4 Maintenance

4.1 Booteur

Le Booteur peut être mis à niveau automatiquement via l'option DHCP 254 "MISE A NIVEAU" (voir chapitre 3.1.4.1).

4.2 Equipement de mesure et d'expertise du site

Si une installation SIP-DECT doit être prévue, une distribution suffisante de RFP est nécessaire, remplissant les conditions pour une synchronisation et une connectivité fiable des Parties Portables. Le kit d'expertise de site peut aider. Il comprend:

- Un RFP de mesure, avec sa propre alimentation.
- Un trépied et une batterie pour le RFP.
- Deux PP de référence avec chargeurs.
- Chargeurs de batteries.
- Un combiné de mesure, capable d'observer les sources radio des DECT d'autres.

4.3 Vérification de la version firmware du Aastra DECT 142 Handset

Il est possible d'afficher les informations sur la version du Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142 en quelques clics. Vérifier la version firmware pour déterminer si une mise à niveau est nécessaire pour résoudre des problèmes utilisateur.

1. Appuyer sur la touche programmable "**Menu**"
2. Sélectionner "**Système**" (seulement pour mettre en surbrillance)
3. Appuyer sur "**OK**".
4. Sélectionner "**Numéro version**"
5. Appuyer sur "**OK**".

Les versions software et hardware du Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142 s'afficheront.

4.4 Diagnostique

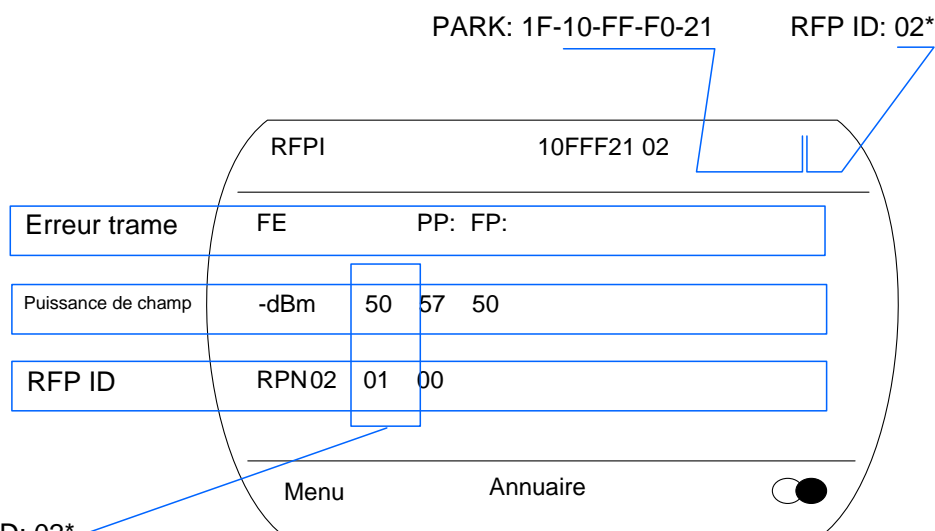
4.4.1 Mode expertise site Aastra DECT 142

Il est possible de mettre le Aastra DECT 142 en "mode expertise site" en quelques clics. Dans ce mode, le téléphone affichera les RFP et la puissance de champ réelle du signal reçu en dBm.

- 1) Appuyer sur la touche programmable "**Menu**"
- 2) Entrer la séquence suivante "**R***76#**"
- 3) Sélectionner "**Site Survey**"
- 4) Appuyer sur "**OK**".

Pour quitter le mode expertise site, éteignez puis rallumez le téléphone.

L'écran suivant est affiché sur le Aastra DECT 142 Handset / Aastra Phone 142:



RFP ID: 02*

*ID de RFP auquel le PP est actuellement associé

Dans cet exemple le PP est actuellement connecté au RFP numéro 02. Le RFP 01 et 00 sont également visibles. Le numéro "10FFF221 02" en haut à droite correspond au PARK (Exemple 1F-10-F2-21) du système SIP-DECT et au RFP auquel le téléphone est actuellement connecté.

4.4.2 Mode test appel automatique Aastra DECT 142

Il est possible de mettre le Aastra DECT 142 en "mode test appel automatique" en quelques clics. Dans ce dernier, le téléphone appelle en boucle un numéro déterminé. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour générer un trafic pour effectuer des tests. Ce mode est également activé lorsque le téléphone est sur le chargeur.

- 1) Appuyer sur la touche programmable "**Menu**"
 - 2) Entrer la séquence suivante "**R***76#**"
 - 3) Sélectionner "**Auto Call Test**"
 - 4) Appuyer sur "**OK**".
 - 5) Composer le numéro de téléphone à appeler
 - 6) Appuyer sur "**OK**".
 - 7) Entrer la durée en secondes entre deux appels.
 - 8) Appuyer sur "**OK**".
 - 9) Entrer la durée en secondes de chaque appel.
 - 10) Appuyer sur "**OK**". Le test commencera automatiquement.
- Pour arrêter le test, éteignez puis rallumez le téléphone.

4.4.3 Mode test réponse automatique Aastra DECT 142

Il est possible de mettre le Aastra DECT 142 en "mode test réponse automatique" en quelques clics. Dans ce dernier, le téléphone répond aux appels automatiquement. Cette fonctionnalité peut être utilisée en complément de téléphones en "mode test appel automatique". Ce mode est également activé lorsque le téléphone est sur le chargeur.

- 1) Appuyer sur la touche programmable "**Menu**"
- 2) Entrer la séquence suivante "**R***76#**"
- 3) Sélectionner "**Auto Answer**"
- 4) Appuyer sur "**OK**".
- 5) Entrer la durée en secondes avant que le téléphone ne réponde à l'appel.
- 6) Appuyer sur "**OK**".
- 7) Entrer la durée en secondes de chaque appel.
- 8) Appuyer sur "**OK**". Le test commencera automatiquement.

Pour arrêter le test, éteignez puis rallumez le téléphone.

4.4.4 Syslog

OpenMobility Manager ainsi que les PP sont capables de propager des messages syslog conformément à /8/. Cette fonctionnalité, ainsi que l'adresse IP d'un hôte collectant ces messages, peut être configurée.

Syslog est activé lorsque

- DHCP utilise options publiques 227 et 228.
- Le serveur et port daemon syslog sont configurés via l'interface web.

La mise en place du syslog via DHCP ou OM Configurator est avantageux car les syslog sont disponibles dans les phases plus avancées du démarrage RFP.

Date	Time	Priority	Hostname	Message
11-16-2006	18:18:56	User.Warning	172.30.206.122	OMM: 0000029970 *** IPL: RFP 00:30:42:0C:BE:AF not configured
11-16-2006	18:18:56	User.Warning	172.30.206.122	OMM: 0000029955 *** IPL: RFP 00:30:42:0C:BE:B2 not configured
11-16-2006	18:18:56	User.Warning	172.30.206.122	OMM: 0000029955 *** IPL: RFP 00:30:42:0C:BE:A2 not configured
11-16-2006	18:18:49	Daemon.Info	172.30.206.41	/opt/ntp/ntpd[411]: peer 131.188.3.220 now valid
11-16-2006	18:18:44	User.Warning	172.30.206.122	OMM: 0000017265 *** CNF: license state changed to ACTIVE LICENSE
11-16-2006	18:18:44	Syslog.Info	172.30.206.121	syslogd: received HUP signal
11-16-2006	18:18:44	User.Warning	172.30.206.122	OMM: 0000017255 *** CNF: license state changed to HURT LICENSE
11-16-2006	18:18:44	User.Notice	172.30.206.122	OMM: 0000017240 ** KI-: RFP(01): Connection Established
11-16-2006	18:18:44	User.Emerg	172.30.206.121	RFP: 0000015775 ***** MAIN: UP & RUNNING (0.1.0)
11-16-2006	18:18:44	Syslog.Info	172.30.206.120	syslogd: received HUP signal
11-16-2006	18:18:44	User.Emerg	172.30.206.120	RFP: 0000015765 ***** MAIN: UP & RUNNING (0.1.0)
11-16-2006	18:18:44	User.Notice	172.30.206.122	OMM: 0000017225 ** KI-: RFP(00): Connection Established
11-16-2006	18:18:43	User.Emerg	172.30.206.121	RFP: 0000015300 ***** BMC: HW capabilities info: 0x000001DC
11-16-2006	18:18:43	User.Emerg	172.30.206.120	RFP: 0000015300 ***** BMC: HW capabilities info: 0x000001DC
11-16-2006	18:18:40	Syslog.Info	172.30.206.122	syslogd: received HUP signal
11-16-2006	18:18:40	User.Emerg	172.30.206.122	RFP: 0000015950 ***** MAIN: UP & RUNNING (0.1.0)
11-16-2006	18:18:40	User.Notice	172.30.206.122	OMM: 0000013625 ** KI-: RFP(02): Connection Established
11-16-2006	18:18:40	User.Emerg	172.30.206.122	RFP: 0000015490 ***** BMC: HW capabilities info: 0x000001DC
11-16-2006	18:18:28	User.Emerg	172.30.206.121	RFP: 0000000020 ***** MAIN: starting application
11-16-2006	18:18:28	User.Emerg	172.30.206.120	RFP: 0000000020 ***** MAIN: starting application
11-16-2006	18:18:28	User.Emerg	172.30.206.121	syslog: 0000000000 ***** ALL: hw_rftype = HW_RFP32
11-16-2006	18:18:28	User.Emerg	172.30.206.120	syslog: 0000000000 ***** ALL: hw_rftype = HW_RFP32
11-16-2006	18:18:27	User.Emerg	172.30.206.122	OMM: 0000000130 ***** WEBS: webs: Listening for HTTP requests at address

Le niveau de messages syslog dans l'état par défaut permet à l'utilisateur d'avoir le contrôle de l'état général du système et des échecs majeurs.