



Comfort



Multimedia



Safety

## Equipement central téléphonique IP C-6000



### L'installation DECT full IP

#### Les principes généraux du système DECT IP

Dans le cadre d'une installation DECT IP se basant sur du matériel C-6000 (et accessoires) il est nécessaire de considérer les utilisateurs et le matériel permettant aux utilisateurs de bénéficier des fonctionnalités souhaitées (messages, appels).



Les questions pour les utilisateurs sont les suivantes :

- Nombre total de postes sur le site
- Nombre maximal d'appels simultanés souhaités pour toute l'installation

	C-LICxxx: ajout de xxx utilisateurs supplémentaires
<b>C-MEDIA6000</b> : ajout de 32 appels simultanés pour l'installation	<b>C-LIC150</b> <b>C-LIC500</b> <b>C-LIC1500</b> <b>C-LIC4096</b>

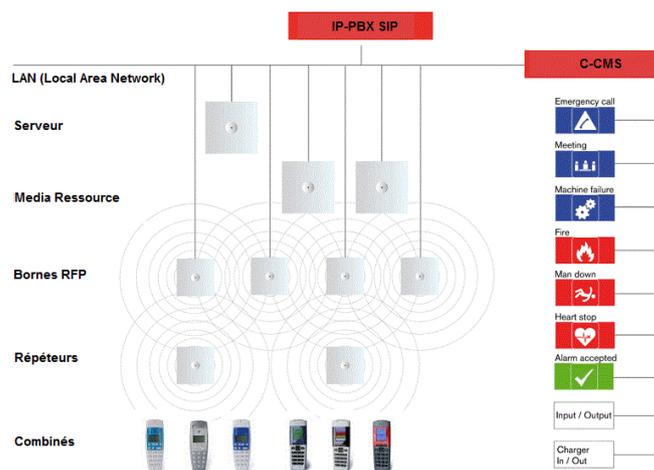
Les questions relatives au matériel sont les suivantes :

- Topologie de l'installation
- Nombre maximal d'appels simultanés souhaités dans chaque zone de l'installation

<b>C-RFP6000</b> : borne DECT radio avec 10 appels simultanés	<b>C-WRFP204</b> : balise répéitrice 4 canaux

Le système DECT 6000 fonctionne entièrement sur IP, c'est-à-dire que tous les éléments qui le composent se raccordent au réseau IP de l'installation.

Les interfaces vers la centrale téléphonique ou vers la CMS se font exclusivement en IP





## Equipement central téléphonique IP C-6000

### Le serveur C-6000

Le serveur C-6000 est l'élément central de l'installation. Ses rôles sont les suivants :

- Contrôler et administrer les bornes RFP
- Contrôler et administrer les Media Ressources
- Administrer les combinés DECT
- Dialoguer avec la centrale IPBPX
- Dialoguer avec la CMS



Le serveur C-6000 intègre de base une licence pour la gestion de 30 utilisateurs (nombre total de poste sur le site) et un module Media Ressource pour 32 voies de communication (nombre maximal d'appel simultanés pour toute l'installation).

**ATTENTION :** Le serveur C-6000 ne possède pas d'antenne, il est nécessaire d'ajouter une base RFP pour connecter les combinés DECT.

#### Les caractéristiques réseaux :

- Connexion Ethernet 10/100 MB/s
- Configuration par page Web sécurisée (login + mot de passe)
- Administration automatique (DHCP) ou manuelle des RFP et Media Ressources
- Synchronisation date et heure (serveur NTP)
- Historisation des événements (perte de connexion...)



#### Les caractéristiques électriques :

- Alimentation 8V / 500mA
- Transformateur 230V fournis
- Consommation moyenne : 4W / unité

#### Les caractéristiques physiques :

- Dimensions (L x l x h): 164 x 164 x 54 mm
- Poids: 360 g.
- Blanc (RAL 9010)
- Montage mural





## Équipement central téléphonique IP C-6000

### • Les bornes C-RFP6000



Les bornes radio C-RFP6000 permettent de transférer les appels et messages des combinés DECT vers le serveur C-6000 « over the air » c'est-à-dire en utilisant des canaux de communication radio.

L'installation des bornes devra être réalisée de telle sorte qu'elles puissent se « voir entre-elles » afin de définir des « chemins » vers le serveur C-6000.

Des chemins secondaires pourront être définis afin de garantir une qualité de service même en cas de défaillance de l'une des bornes.

Les capacités du système sont les suivantes :

- 12 canaux radios avec 10 appels simultanés par bornes
- Rayon de couverture :
  - intérieure : 20-50 mètres
  - extérieure : jusqu'à 300 mètres
- Puissance émission :
  - Moyenne : 10mW/canal
  - Maximale : 250mW
- Bandes de fréquences :
  - EU DECT [1880 – 1900 MHz]

### Les caractéristiques réseaux :

- Connexion Ethernet 10/100 MB/s
- Configuration par page Web sécurisée (login + mot de passe)
- Administration automatique (DHCP) ou manuelle
- Synchronisation date et heure grâce au

serveur C-6000

- Historisation des événements (perte de connexion...)
- LED de statut de connexion avec le serveur C-6000 (vert OK, rouge clignotant NOK)

### Les caractéristiques électriques :

- Alimentation PoE Class 1 (IEEE 802.3af)
- Consommation moyenne : 1W / unité



### Les caractéristiques physiques :

- Dimensions (L x l x h): 100 x 100 x 38 mm
- Poids: 120 g.
- Blanc (RAL 9010)
- Montage mural

### Conformité norme radio :

- EN 301 406 V1.5.1 (EU DECT)

### Compatibilité électromagnétique:

- EN 301 489-1
- EN 301 489-6

### Normes:

- UL60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- EN 60950-1: 2006

### Caractéristiques environnementales:

- Humidité relative : entre 20 % et 80 %
- Directives UE: 2002/95/EC (RoHS) et 2002/96/EC (WEEE)





## Equipement central téléphonique IP C-6000

### Le répéteur C-WRFP204

Les répéteurs C-WRFP204 permettent d'augmenter la zone de couverture des bornes C-RFP6000 d'environ 50%.

Ils n'augmentent pas les capacités du trafic cependant ils permettent d'étaler la zone de communication pour 4 canaux.

Les répéteurs sont totalement sans fils et ne nécessitent pas de connexions avec le serveur C-6000. Ils doivent seulement être alimentés et se trouver dans la zone de couverture de la borne concernée.

Ils peuvent être équipés d'une antenne externe directionnelle pour créer une zone de couverture éloignée du reste de l'installation.

Les capacités du système sont les suivantes :

- 4 canaux de communication
- Rayon de couverture :
  - intérieure : 20-50 mètres
  - extérieure : jusqu'à 300 mètres
- Distance entre la borne et le répéteur avec l'antenne externe : jusqu'à 1950m
- Puissance démission :
  - Moyenne : 10mW/canal
  - Maximale : 250mW
- Bandes de fréquences :
  - EU DECT [1880 – 1900 MHz]

### Les caractéristiques physiques :

- Dimensions (L x l x h): 100 x 100 x 38 mm
- Poids: 120 g.
- Blanc (RAL 9010)
- Montage mural

### Les caractéristiques électriques :

- Alimentation 9V / 180mA
- Consommation maximale : 2W / unité

### Conformité norme radio :

- EN 301 406 V1.5.1 (EU DECT)

### Compatibilité électromagnétique:

- EN 301 489-1
- EN 301 489-6

### Normes:

- UL60950-1 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- EN 60950-1: 2006

### Caractéristiques environnementales:

- Humidité relative : entre 20 % et 80 %
- Directives UE: 2002/95/EC (RoHS) et 2002/96/EC (WEEE)

### Accessoires :

- C-ALIM C-WRFP : alimentation pour balise répétitrice C-WRFP204
- C-ANT EXT WRFP : antenne externe pour borne WRFP
- C-PROG C-WRFP : kit de programmation pour borne WRFP





Comfort

Multimedia

Safety

## Equipement central téléphonique IP C-6000

### Les caractéristiques générales du système C-6000

Quelques avantages à utiliser la solution C-6000 :

- Pas de câblage propriétaire ; utilisation de l'infrastructure LAN
- Toute la configuration se fait à travers le serveur C-6000 et à distance grâce à l'IP
- Solution évolutive qui se calque aux exigences du site (matériel + licences)
- La centrale C-6000 est capable de gérer les appels entre sa flotte de combinés sans IPBX : « DECT to DECT »

Le système propose des outils de diagnostics avancés pour le dépannage :

- Visualisation de l'état de chacun des éléments sur le réseau IP
- Visualisation de l'état de chacun des combinés
- Système complet de logs généraux ainsi que pour chacun des éléments
- Système de statistique très précis afin de connaître la manière dont le système est utilisé et les éventuelles zones de faiblesses

### Capacités maximales du système :

Nombre max. de balises C-RFP6000	256
Nombre max. d'appel simultanés par balise	10
Nombre max. de répéteurs par balise	3
Nombre max. de canaux par centrale C-6000	32
Nombre max. de canaux par Media Ressource	32
Nombre max. de Media Ressource	32
Nombre max. de canaux avec 32 Media Ressource	1024
Nombre max. d'utilisateurs	4096

Enabled	User	Extension	IP	Time Profile - Plan	Subscription	Registration
●	1111	1111_JOB	01077 021209	0000000 - 000	●	●
●	2001	2001	01077 054146	0000000 - 000	●	●
●	2002	madama	01077 054149	0000000 - 000	●	●
●	2003	2003	01077 054148	0000000 - 000	●	●
●	2002		01077 054273	0000000 - 000	●	●
●	2004		01077 054147	1414201 - 000	●	●

Liste des utilisateurs avec information basiques sur un seul écran

ID	Description	IP	Status	Times busy	Active now	Active max	Overall
0	CRM Sales Department ny hr	13	● connected	0	0	1	8
2	Stock Office	9	● not connected	0	0	0	0
3	Marketing Department	11	● connected	0	0	1	4
5	R&D Department Room No. 1	10	● connected	0	0	1	8
6	Production Management Office	7	● connected	0	0	2	20
7	R&D Technical Director Office	2	● connected	0	0	1	8
8	R&D Technical Director Office	12	● not connected	0	0	0	0
9	Production Meeting Room	6	● connected	0	0	1	7
10	Meeting Room No. 5	5	● not connected	0	0	0	0
11	Orderform	1	● not connected	0	0	0	0
13	Service Department ny hr	3	● connected	0	0	1	5
14	Meeting Room No. 8 ny hr	4	● connected	0	0	1	7
15	HR Printer ny hr	14	● connected	0	0	1	8

Liste des bornes avec information basiques sur un seul écran

Category	Active now	Active max.	Overall
<b>Call direction</b>			
Incoming	0	2	19
Outgoing	0	1	11
Total	0	3	30
<b>Message call traffic statistics</b>			
Incoming	0	0	0
Outgoing	0	1	2
Total	0	1	2
<b>Subscription &amp; location registration summary</b>			
Action	Success	Fail	Total
Subscription request	1	13	14
Subscription terminate request	0	0	0
Location request	0	0	0
<b>Handover statistics summary</b>			
Action	Completed	Cancelled	Total
Connection handovers	0	0 (0.0%)	0
<b>Traffic load</b>			
Average time (min)	Call/hour	Erlang	
1	0	0.00	
5	0	0.00	
15	0	0.00	

Des statistiques détaillées pour chaque élément :

- Nombre de reset
- Nombre d'handover échoués
- Nombre d'appel échoués
- Nombre fois ou la base était au maximum de ces capacités
- ...





Comfort



Multimedia



Safety

## Equipement central téléphonique IP C-6000

### Caractéristiques SIP et compatibilité avec IPBX du marché :

- Protocole d'initiation de session (SIP)
- RFC 2327 Protocole de description de session (SDP)
- RFC 2833 Charge utile RTP pour DTMF, tonalités et signaux téléphoniques
- RFC 2976 Méthode INFO SIP
- RFC 3261 Protocole d'initiation de session (SIP)
- RFC 3262 Fiabilité de réponses provisionnelles en SIP
- RFC 3264 Un modèle Offre/Réponse
- RFC 3265 Notification d'événements spécifique SIP
- RFC 3428 Extension messagerie instantanée SIP
- RFC 3515 Méthode de référence SIP
- RFC 3842 Pack indicateur de message en attente
- RFC 3891 SIP « remplace » l'en-tête

Les fonctionnalités validées avec l'IPBX AVAYA IP OFFICE v7 :

- Mise en attente
- Transfert d'appel
- Renvois d'appel
- Débordement
- Code touche (DTMF)
- Interception d'appel
- Conférence (participant uniquement)



AVAYA IP OFFICE



ALCATEL OXO



AASTRA AXS





Comfort



Multimedia



Safety

### Equipement central téléphonique IP C-6000

---

#### Les caractéristiques générales du système C-6000

Quelques différences avec le DECT sur WIFI :

- Prix des combinés DECT moins cher que l'équivalent Wifi
- Qualité sonore DECT inégalé par rapport au GSM et au Wifi
- Portée des ondes radio DECT supérieure (moins de base)
- Combinés DECT moins gourmand en énergie
- Le DECT utilise une bande de fréquence qui lui est propre 1900MHz ; pas de risques de perturbations (Wifi=2,4Ghz comme le bluetooth ou le ZigBee)
- Niveau de sécurité plus élevé pour le DECT qui est décrit dans la norme : un terminal ne peut se connecter que s'il est configuré dans la centrale
- Pas de problème de congestion de réseau en DECT : une multitude d'équipements peuvent se connecter au Wifi
- Pas de perte de connexions au passage d'une borne à l'autre

