

# Multifono® M800IP®



Le système de communication vocale (VCS) de pointe M800IP® MULTIFONO® de Système de communication vocale est le plus avancé et intégré des systèmes VCS voix sur IP (VoIP). Il répond pleinement aux exigences des salles de contrôle de la circulation aérienne en intégrant les fonctionnalités et les technologies IP les plus avancées, associées à la convivialité pour les niveaux des opérateurs, de la configuration et de la maintenance.

Les interfaces, les protocoles et les utilisateurs sont devenus de plus en plus exigeants. Le système M800IP® les intègre de manière fluide et simple pour l'utilisateur final, qui peut tirer pleinement parti de sa puissance et de sa flexibilité pour satisfaire ses exigences et pour soutenir des rôles fonctionnels et des scénarios opérationnels multiples.

**...partout où une communication VoIP sûre, fiable et contrôlée est nécessaire**

## Fiabilité et intégration

Aujourd'hui, les applications exigent l'intégration de différentes technologies de communication dans une solution pour répondre aux exigences opérationnelles des applications et missions critiques en termes de sécurité. MULTIFONO® M800IP® est le résultat de l'expérience et de l'expertise acquises par SITTI grâce à sa présence durable sur le marché et à sa contribution active aux comités et groupes de travail internationaux pour la normalisation des procédures, y compris WG67, le groupe de travail d'EUROCAE ayant publié le document ED137 pour la standardisation de la VoIP dans le secteur du contrôle de la circulation aérienne.

M800IP® est entièrement conforme à la norme ED137 VoIP, comme en témoignent les nombreux tests d'interopérabilité réussis et le grand nombre d'installations en service dans le monde entier. Les interfaces VoIP, numériques, analogiques et non IP existantes sont intégrées en natif, offrant ainsi à l'utilisateur final un système de communication tout-en-un, capable de traiter de manière transparente de nombreuses interfaces et protocoles différents.

La conception globale de l'architecture ouverte du système assure un niveau élevé de modularité, d'évolutivité et de distribution des processus, offrant ainsi un taux de fiabilité inégalé de 99,9999 %.

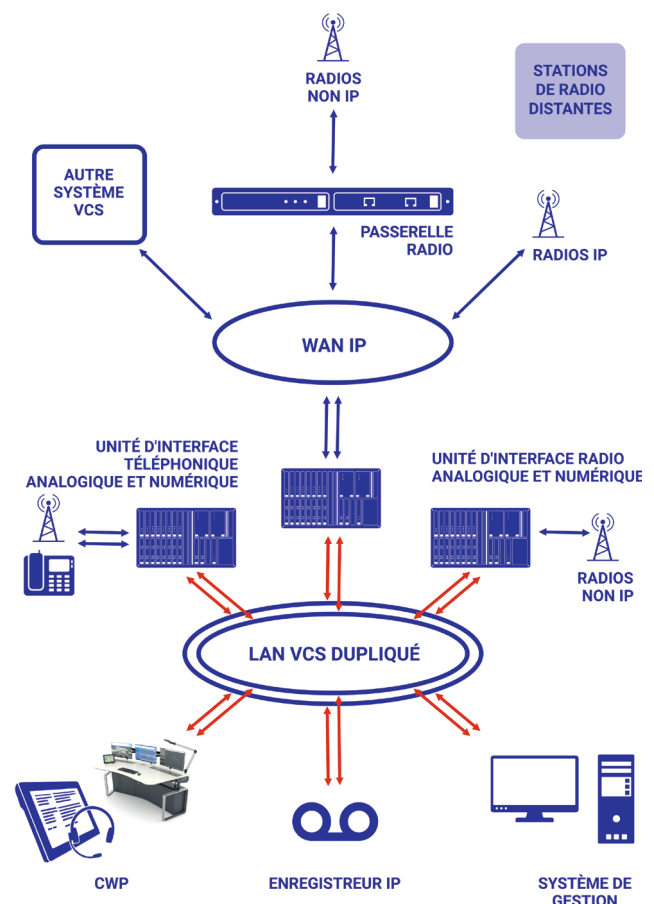
Un service ininterrompu sans aucun point de défaillance unique est garanti grâce à des opérations de processeur dupliquées et parallèles, une architecture en étoile et des sous-unités distribuées, assurant ainsi un fonctionnement tolérant aux pannes. Ces fonctionnalités font du VCS M800IP® MULTIFONO® le meilleur choix pour les applications concernant les missions stratégiques civiles et militaires et la communication de sécurité critique.

## Architecture du système

Les clients qui utilisent actuellement d'autres technologies et souhaitent tirer profit de la VoIP peuvent continuer à utiliser leurs dispositifs en introduisant simplement des interfaces passerelle GVS, spécialement développées par SITTI. Ces unités permettent aux équipements radio et aux connexions téléphoniques existants de s'interfacer de manière fluide avec M800IP®.

L'extensibilité opérationnelle aisée et la configurabilité complète grâce à des installations de supervision locales et à distance offrent la souplesse nécessaire pour répondre aux exigences de la plus petite tour de contrôle d'un aéroport ainsi que des grands centres de contrôle de la circulation aérienne dans le monde entier, avec des centaines de postes de travail des contrôleurs, des radios et des lignes téléphoniques, sans sacrifier les performances du système. Tout cela garantit au client un niveau de flexibilité optimal pour s'adapter aux besoins et exigences en constante évolution pour un retour sur investissement enviable.

### MULTIFONO M800IP SITTI Architecture distribuée et dispositifs VoIP



## // Informations techniques M800IP®

### Caractéristiques de base

Technologie numérique VoIP  
Conformité à la norme EUROCAE ED137  
Opérations dupliquées, indépendantes, parallèles  
Liaisons VoIP configurées en étoile vers les CWP  
Aucun point de défaillance unique  
Fiabilité très élevée (99,9999 %)  
Architecture ouverte, extensibilité en cours d'exploitation

### Interfaces téléphoniques numériques

VoIP conforme à la norme EUROCAE ED137  
QSIG, ATS-QSIG  
Accès primaire RNIS + accès de base  
MFC  
E1, nx64

### Interfaces téléphoniques analogiques

2/4 fils en bande + E et M  
Batterie locale (LB)  
Batterie centrale (CB)  
PABX / PSTN / PBX  
MFC R2 + n° 5 (analogique)  
DTMF  
Satellite

### Gestion des radios

Sélection du meilleur signal (BSS)  
Vote sur sites multiples  
Compensation de retard  
Suppression d'écho  
Nouvelle recherche automatique de radio en cas de panne  
Protocoles existants provenant de différents fabricants de radio  
Gestion des radios SNMP

### Interfaces radio

VoIP conforme à la norme EUROCAE ED137  
Liaisons analogiques E et M 4 fils standard  
Liaisons numériques E1, Nx64, ATS-QSIG  
Signalisation intrabande (IBS)  
Signalisation fantôme

### Enregistrement

Enregistrement analogique, numérique et VoIP  
Reproduction synchrone

## // Architecture M800IP®

Service opérationnel 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7,  
365 jours par an

Performances du système très élevées, sans blocage

Architecture ouverte, niveau de modularité élevé

Opérations dupliquées, indépendantes, parallèles

CWP en liaison VoIP en configuration en étoile

Fonctionnement tolérant aux pannes  
Aucun point de défaillance unique (SPOF)

Fiabilité 99,9999 %

Passerelles pour les liaisons non-IP existantes

Accès des CWP aux lignes téléphoniques et aux fréquences radio par le biais d'interfaces analogiques, numériques ou VoIP

Systèmes Intercom intégrés entre les CWP locaux et distants

Support de protocoles standard et existants

Partage contrôlé des ressources  
Accès aux ressources radio, téléphone et CWP, appartenant à d'autres systèmes distants VCS via des liaisons VoIP/numériques ou des interfaces analogiques

Distribution vocale dans le système par protocole RTP

Acheminement parallèle des paquets vocaux sur des LAN dédiés et dupliqués

Mise à niveau et mise à jour logicielles par un téléchargement direct sans intervention manuelle et sans affecter le fonctionnement d'autres parties du système

Terminaux à écrans tactiles multifonctions IHM avec interface conviviale et applications ATC auxiliaires

Applications militaires « noires » et « rouges »

Modularité allant des tours de contrôle de dimensions réduites aux grands centres de commandement et contrôle aérien et aux salles de contrôle

Possibilité d'expansion continue sans affecter les opérations en cours

