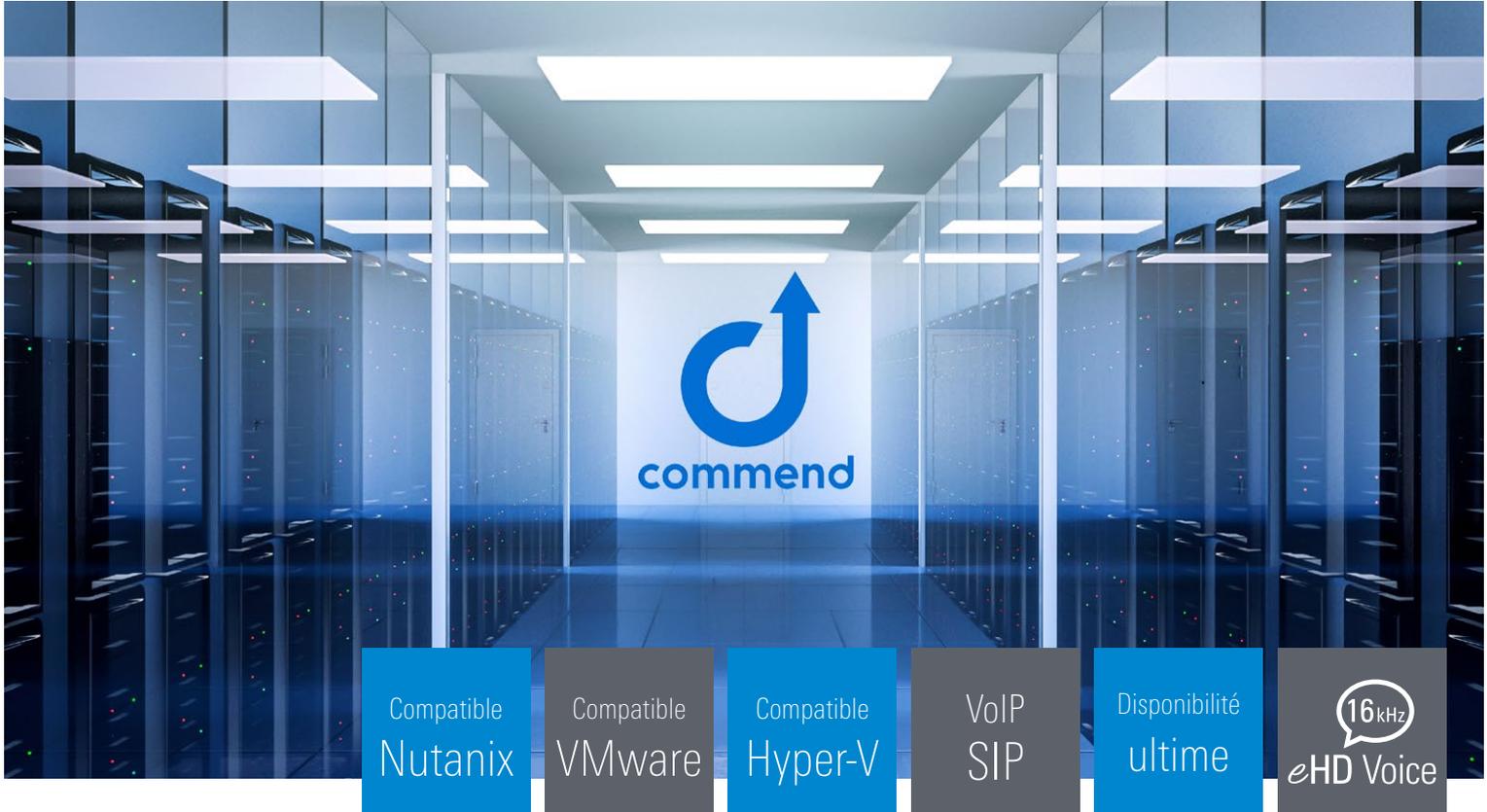




Parce que l'interphonie va plus loin que le simple équipement

Serveur d'interphonie logiciel pour les plates-formes informatiques virtualisées



## Le serveur d'interphonie comme application

VirtuoSIS, le **premier serveur d'interphonie entièrement logiciel au monde** de Commend est spécialement conçu pour l'intégration transparente aux environnements informatiques virtuels flexibles et dynamiques.

C'est là que le serveur d'interphonie logiciel montre ses véritables talents et ses avantages incomparables : Il offre en effet les mêmes fonctionnalités que ses cousins matériels, mais pour un coût d'investissement et d'exploitation remarquablement bas. VirtuoSIS, composant du serveur virtuel ne nécessitant pas d'équipement séparé, est facile à entretenir et ne requiert pas de personnel supplémentaire.

Intégré dans les infrastructures virtuelles, VirtuoSIS peut profiter des avantages des mécanismes habituels et hautement efficaces de sauvegarde et de sécurité. Cela garantit la haute disponibilité essentielle image de marque des solutions Commend.

## Fonctionnalités et points forts

- Solutions adaptées aux systèmes de toute taille
- Serveur d'interphonie logiciel basé sur Linux (Debian 12, 64 bit) pour les plates-formes informatiques virtualisées
- Prêt à l'utilisation sur les plates-formes de virtualisation vSphere de VMware, Hyper-V de Microsoft et Acropolis AHV de Nutanix
- Disponibilité ultime, sécurité ultime
- Options de licence flexibles, extensions par un simple clic
- Systèmes d'interphonie pouvant accueillir jusqu'à 25 000 abonnés
- Compatibilité avec les postes d'interphonie numériques et analogiques basés sur IP, ainsi qu'avec les postes SIP de Commend et les téléphones SIP de tiers
- Connectivité VoIP via trunk SIP trunk aux serveurs IP-PBX et aux fournisseurs de services
- Connectivité VoIP au RTC via passerelles SIP
- IPv4 for IoIP®
- IPv4 et IPv6 pour connexions clients/trunk SIP (audio/vidéo)
- Compatible avec toutes les fonctions d'interphonie et tous les niveaux de fonctionnalité
- Possibilité de mise en réseau avec tous les serveurs d'interphonie IP via le réseau local (WAN) ou étendu (LAN)
- Option de mise en réseau avec les serveurs d'interphonie S3, S6 et GE 800 via NET
- Interfaces IP : ICX via IPv4/IPv6, RTP, SIP via TLS et (S)RTP ainsi que IoIP®
- Prise en charge des applications pour les solutions Commend, par ex. ComPLC
- Serveur NTP intégré pour les clients du réseau local
- Configuration aisée avec le logiciel CCT 800

## Premier serveur d'interphonie au monde 100% logiciel

## Prêt à la connexion :

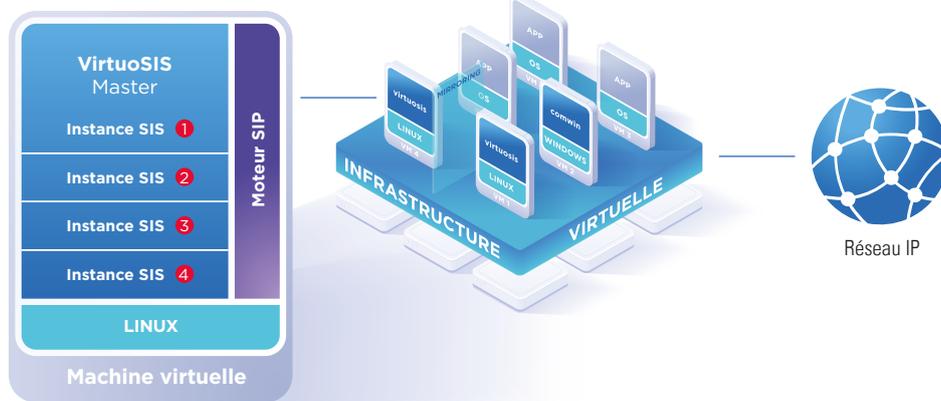
- Postes d'interphonie IP
- Postes SIP de Command et téléphones SIP de tiers
- Postes d'interphonie bifilaires (avec boîtier d'interphonie IP ET 901-D)
- Postes d'interphonie quadrifilaires (avec boîtier d'interphonie IP ET 901-A)

## Utilisation hautement efficace des ressources matérielles

- **Utilisation optimale** des ressources existantes : permet de mettre en commun les ressources de l'infrastructure commune en fonction des besoins.
- **Réduction des coûts** grâce à la réduction des infrastructures de serveurs physiques et à l'amélioration du ratio serveur/administrateur.

## Informatique verte – Faibles coûts énergétiques

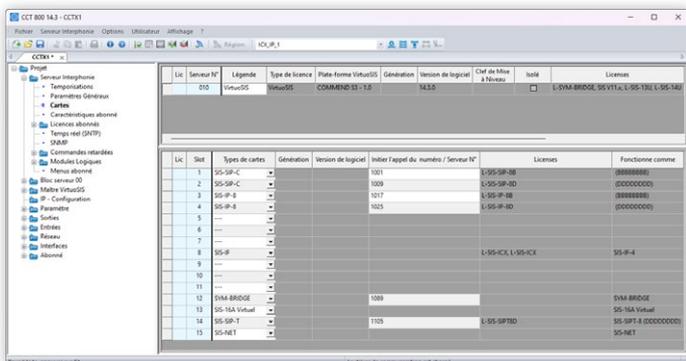
- Utilisation optimisée des ressources matérielles
- Consommation électrique réduite
- Réduction de l'énergie requise par la climatisation



## Configuration centralisée

Le logiciel CCT 800 permet la configuration et la maintenance centralisées de VirtuoSIS ainsi que de tous les abonnés et interfaces :

- La prise en charge d'abonnés supplémentaires et de fonctionnalités de performance peuvent être débloquées au moyen de licences logicielles
- Option Téléassistance pour maintenance par Internet



## Disponibilité ultime, sécurité ultime (mise en miroir)

Les environnements virtuels entiers peuvent être stockés et migrés facilement et en toute fiabilité. Cela élimine le besoin de temps d'arrêt planifiés et permet une récupération rapide après des arrêts non planifiés.

## Flexibilité pour le personnel informatique

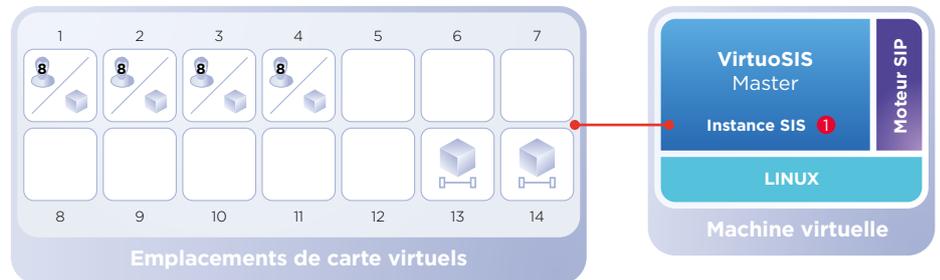
- Une seule plateforme d'infrastructure informatique à entretenir diminue les besoins de maintenance
- Équipement facile à remplacer
- Différents systèmes d'exploitation peuvent être hébergés sur le même équipement
- Différentes machines virtuelles peuvent être hébergées sur le même équipement

## Système de licences

Pour pouvoir offrir des solutions adaptées aux petits comme aux grands systèmes, le serveur d'interphonie logiciel est disponible en deux niveaux d'extension :  
 VirtuoSIS Starter propose une Instance VirtuoSIS et permet d'opérer jusqu'à 32 abonnés IP ou 24 abonnés SIP. VirtuoSIS Professional étend les possibilités à dix instances VirtuoSIS et 1120 abonnés IP ou 1112 abonnés SIP.

### VirtuoSIS Starter

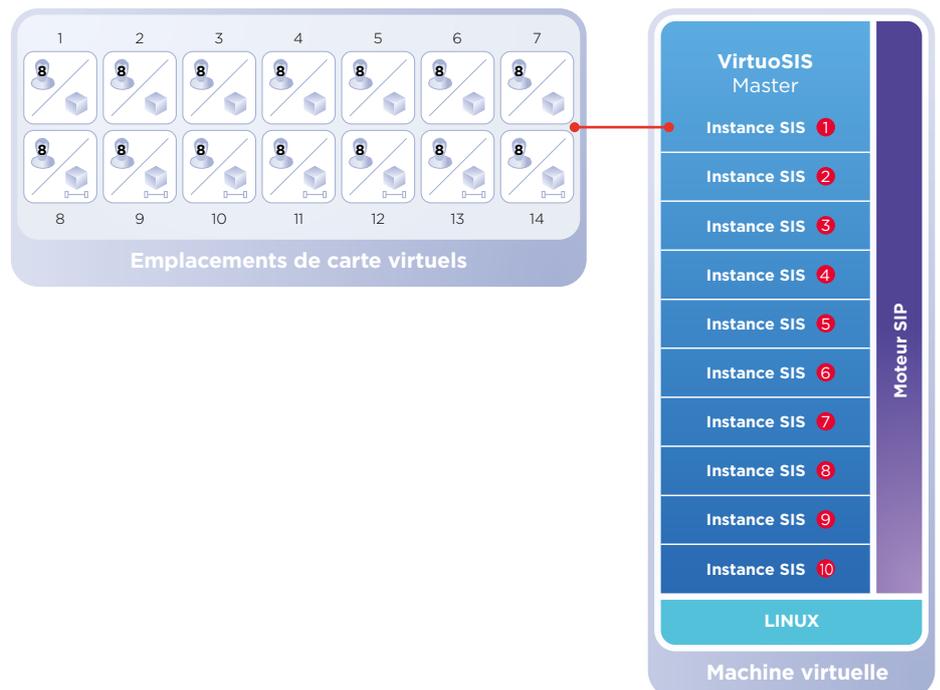
- Pour les systèmes de petite taille
- Possibilité de mise à niveau pour VirtuoSIS Professional
- Jusqu'à 32 abonnés IP ou 24 abonnés SIP
- 1 instance VirtuoSIS par VirtuoSIS Master
- Emplacements 1 à 4 pour les cartes d'abonnés et d'interface
- Emplacements 13 et 14 pour les cartes d'interface et de mise en réseau
- Emplacement 15 réservé aux cartes de mise en réseau (NET ou LAN)



### VirtuoSIS Professional

- Pour les systèmes de moyenne et grande taille
- Jusqu'à 112 abonnés IP/SIP par instance VirtuoSIS
- Jusqu'à 1120 abonnés IP ou 1112 abonnés SIP par VirtuoSIS Master
- Jusqu'à 10 instances VirtuoSIS par VirtuoSIS Master
- Emplacements 1 à 14 pour les cartes d'abonnés et d'interface
- Emplacements 8 à 14 pour les cartes réseau
- Emplacement 15 réservé aux cartes de mise en réseau (NET ou LAN)

Grâce à la licence de mise à niveau L-SIS32-UPG, il est possible de faire évoluer à tout moment VirtuoSIS Starter avec VirtuoSIS Professional.



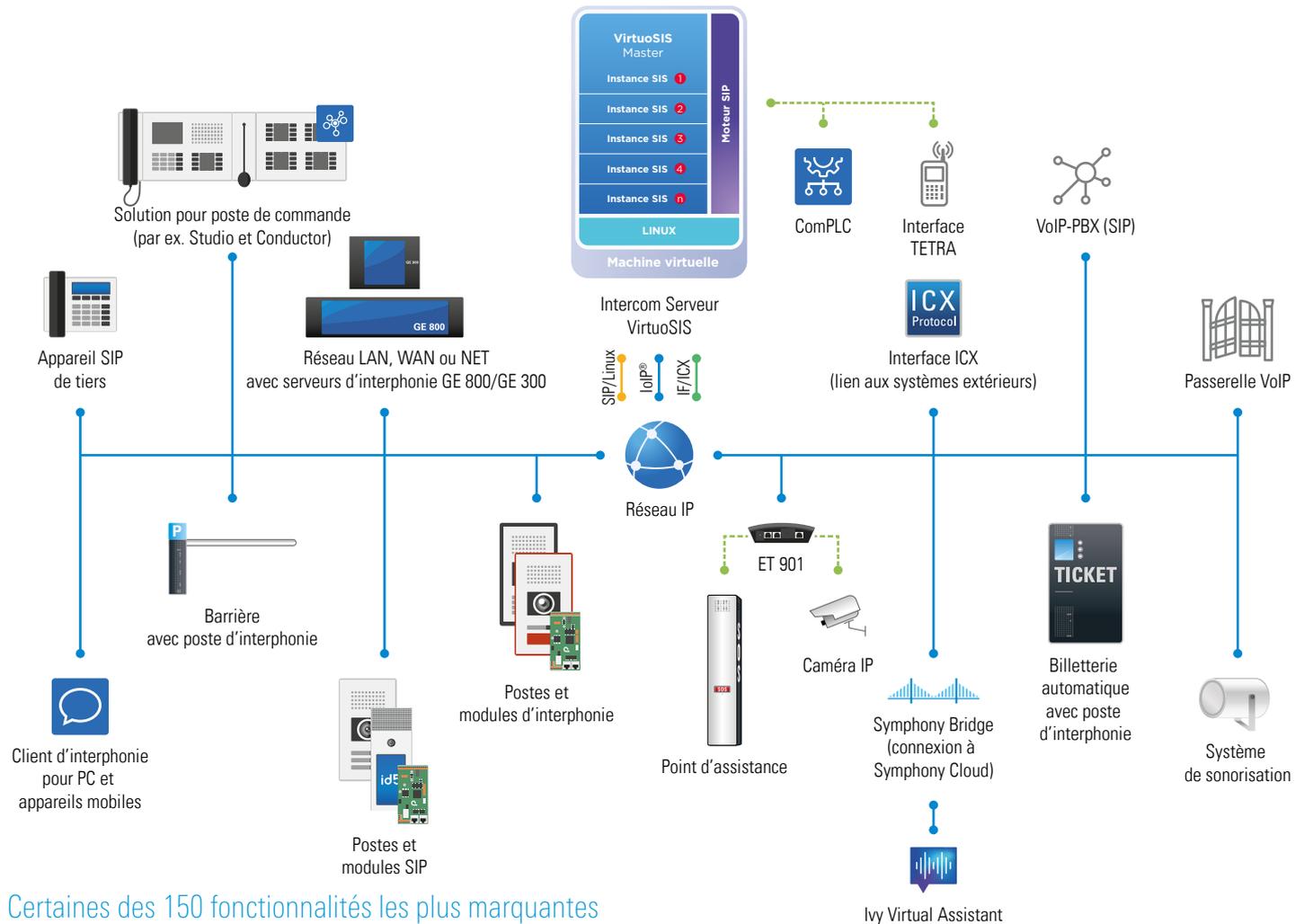
## La plate-forme d'interphonie Commend est disponible pour les infrastructures informatiques virtuelles

### Communication vocale avec expérience sonore 16 kHz

La norme audio 16 kHz est utilisée par Commend pour la transmission de communications vocales, d'appels d'urgence, et plus particulièrement de musique **avec une clarté (littéralement) inégalée**. Dans le même temps, les serveurs d'interphonie IP sont également utilisés comme serveurs de sonorisation et permettent de combiner **sonorisation et interphonie au sein d'une même plate-forme**.

### Solutions d'interphonie par Commend

Les réseaux de données permettent la transmission de toutes sortes de données. Pour les transmissions d'interphonie, Commend a développé une technologie spécifique : l'IoIP®, interphonie sur IP en abrégé. Développement logique de la norme Voice over IP, l'IoIP® propose une **meilleure qualité de la restitution vocale et une plus grande sécurité des données** et fait office de standard pour Commend pour l'intégration professionnelle de postes d'interphonie, de fonctions de commande et d'affichage, pour la mise en réseau de serveurs d'interphonie, et notamment de **solutions de sécurité et de communication**.



### Certaines des 150 fonctionnalités les plus marquantes

- Fonctions poste de commande
- Surveillance fonctionnelle du microphone, du haut-parleur et des lignes des postes d'interphonie
- Fonctions de commande (vidéo, portes et barrières, etc.)
- Messages vocaux pré-enregistrés pour des annonces personnalisées (informations d'attente, messages d'alarme, etc.)
- Surveillance audio pour le déclenchement d'appels automatisés, par ex. en présence de cris ou de hurlements
- Interfaces d'enregistrement audio
- Tous les appels et appels collectifs avec fonction de réponse automatique
- Conférences téléphoniques avec un nombre illimité d'abonnés
- Renvoi des appels
- Intégration de systèmes tiers (OPC, TETRA, etc.)
- Intégration aisée de la VoIP via SIP
- Et bien plus encore...

### 100 % flexible, 100 % compatible

VirtuoSIS s'adapte facilement et avec flexibilité à votre projet, tout en restant entièrement compatible avec les générations précédentes de systèmes. Le serveur prend en charge tous les postes interphones IP, numériques et analogiques de Commend, les systèmes de tiers s'intègrent facilement via le protocole d'échange d'interphones (Intercom eXchange Protocol, ICX).

### Intégration des applications des solutions Commend

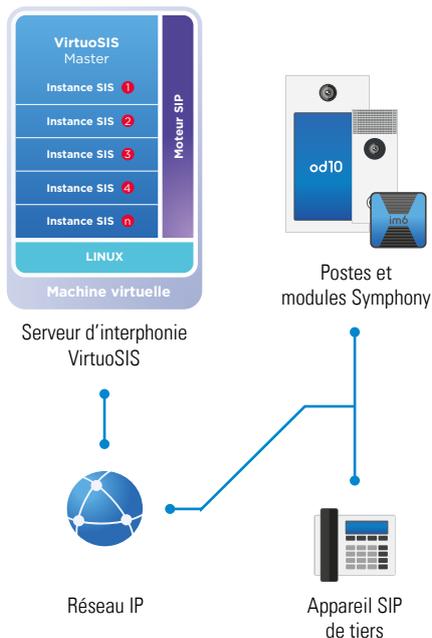
Grâce à l'intégration directe de n'importe quelle application de solution Commend dans VirtuoSIS, aucun matériel ou logiciel supplémentaire n'est requis. C'est la raison pour laquelle il est facile d'utiliser des systèmes de tiers, par ex. TETRA, en concédant simplement la licence de l'interface concernée au serveur d'interphonie logiciel.

## Plus de possibilités avec SIP

Avec la version 4.0 de VirtuoSIS, il est possible d'intégrer les abonnés SIP, en premier lieu la gamme SIP polyvalente et multifonctionnelle de Commend, directement au réseau d'interphonie. Une grande diversité de dispositifs VoIP peuvent ainsi communiquer les uns avec les autres via le réseau d'interphonie et remplir les fonctions basiques de l'interphonie.

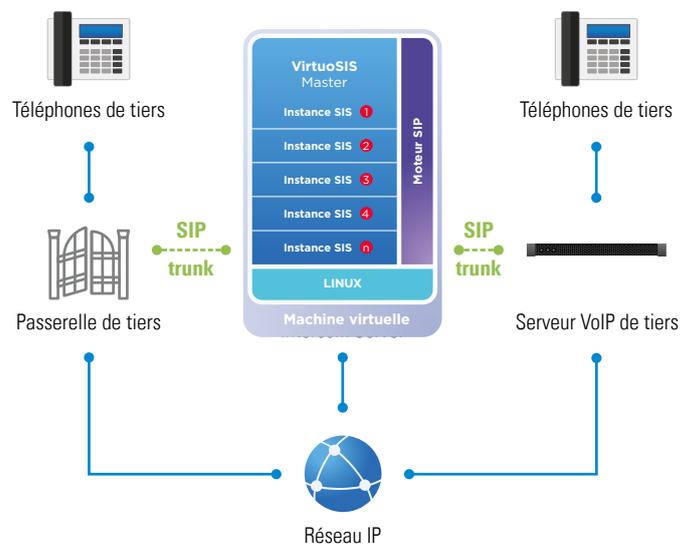
### Qu'est-ce que le SIP-C ?

La carte virtuelle SIP-C permet d'utiliser des clients SIP (SIP-C) tels que des téléphones SIP tiers et des postes SIP Commend directement dans VirtuoSIS. Pour cela, il suffit d'une simple connexion à un réseau IP.



### Qu'est-ce que le SIP-T ?

En utilisant un SIP Trunk (SIP-T), il est possible de connecter VirtuoSIS à un ou plusieurs serveurs SIP tiers. L'établissement d'une connexion SIP-T offre un avantage mutuel considérable : tous les serveurs sont en mesure d'utiliser un certain nombre de caractéristiques et de fonctionnalités de l'autre.



### Principales fonctionnalités de SIP-C

- Surveillance de ligne pour les abonnés SIP-T et SIP-C
- Déclenchement de demandes d'appel, en option avec message d'appel au calme et/ou avec caméra vidéo affectée
- Interphone avec contact déclenché via DTMF
- Diffusion de stations de radio
- Réception des appels généraux, appels collectifs et sonneries à la porte
- Participation à des conférences radio
- Fonction poste de commande
- Réception de demandes d'appels et de messages ICX correspondants
- Conférences OpenDuplex®
- Protocoles utilisés pour SIP-C : UDP, TCP et TLS
- Codec vidéo pris en charge : H.264/MPEG-4 AVC

### Démarrage malin avec le niveau de fonctionnalité A pour les abonnés

- Idéal pour les systèmes de taille réduite
- Fonctions d'interphonie de base : appel confidentiel, conversation, sonnerie collective au groupe 0 et ouverture de porte via DTMF après la composition du numéro
- Possibilité d'extension au niveau de fonctionnalité B avec la mise à jour de la licence L-UG-8B ou au niveau de fonctionnalité D avec la mise à jour de la licence L-UG-1D

### Principales fonctionnalités de SIP-T

- Chaque canal peut être affecté à un trunk distinct
- Jusqu'à 8 SIP trunks par carte
- Le trunk sélectionne automatiquement l'un des canaux d'affectation disponibles
- Contrôle de ligne
- Configuration des préfixes de numérotation, pré-numérotation et numéros de code pour des numéros d'appel simples au sein du système
- Historique des appels comprenant jusqu'à 20 entrées (OT)
- Fonctions d'interphonie de base (par ex. appels)
- Chaîne de transmission au secrétariat de direction
- Initiateur de conférence
- Récepteur d'alarmes
- Fonction poste de commande
- Mode numérotation automatique
- Mixage audio pour l'enregistrement vocal
- Fonction sonorisation (pour les appels téléphoniques par accès direct au réseau téléphonique)
- Alimentation radio (4T, 6T)
- Protocoles utilisés pour SIP-T : UDP, TCP et TLS
- Codec vidéo pris en charge : H.264/MPEG-4 AVC

# VirtuoSIS

## Spécifications techniques

### Installation

VirtuoSIS est disponible en tant que modèle pour un déploiement et une installation simples dans les environnements de virtualisation.

### Exigences logicielles

<b>Environnement de virtualisation</b>	<b>VMware vSphere</b> (version 7.0 min.)
	<b>Microsoft Hyper-V</b> (Server 2016, Server 2019, Server 2022)
	<b>Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV)</b> (AOS Version 5.20 LTS min)

### Exigences relatives à l'équipement

<b>RAM :</b>	1 Go pour la première Instance VirtuoSIS (4 Go sont préconfigurés comme taille par défaut), 256 Mo pour chaque Instance VirtuoSIS supplémentaire
<b>CPU :</b>	min. 1 cœur CPU avec 1 GHz, en fonction de la capacité de charge de l'équipement, 1 GHz par instance VirtuoSIS (en supposant une charge moyenne du système)
<b>Espace de stockage :</b>	30 Go

#### Exemple :

Instances VirtuoSIS	1	2	3	4	n (jusqu'à 10)
<b>Unités d'abonné</b>	<b>112</b>	<b>224</b>	<b>336</b>	<b>448</b>	
RAM	1 Go	1,25 Go	1,5 Go	1,75 Go	+256 Mo
CPU	1 GHz	2 GHz	3 GHz	4 GHz	+1 GHz
Espace de stockage	30 Go				

### Adaptateur Réseau

<b>Interfaces Réseau :</b>	Jusqu'à 2 interfaces réseau par défaut (extensible par licence)
<b>Segmentation Réseau :</b>	<b>SIP/Linux</b> (br0), <b>loIP</b> (postes d'interphonie et/ou réseau) et <b>IF/ICX</b>



### Activation

L'activation et le fonctionnement « en direct » requièrent des « abonnés-clés ». Par conséquent, certains postes d'interphonie et/ou abonnés-clés pour réseau (SIS-DONGLE) peuvent être utilisés. Pour plus d'informations sur les principales exigences relatives aux abonnés, voir le manuel « **VirtuoSIS Setup Guide** ».

### Abonnés-clés pour réseau en option

Si aucun poste d'interphonie approprié n'est disponible pour l'activation, il est possible d'utiliser des abonnés-clés pour réseau en option.

SIS-DONGLE	Abonnés-clés pour réseau VirtuoSIS
------------	------------------------------------

### Appels simultanés

Une même conversation peut utiliser un ou plusieurs canaux. Pour plus d'informations sur l'utilisation simultanée des canaux audio SIP, voir le manuel « **Intercom Server Configuration** ». Le nombre suivant de conversations simultanées et l'utilisation des canaux sont possibles :

Conversations loIP (audio)	max. 32 par instance
Conversations SIP (audio)	max. 32 par instance max. 64 par Master
Conversations SIP (audio et vidéo)	max. 64 par Master
Canaux simultanément utilisés	Canaux SIP (audio) : max. 128 Canaux SIP (audio et vidéo) : max. 128
Instances VirtuoSIS	1 VirtuoSIS Master avec au plus 10 instances

## Licences disponibles

### Licences de base

La licence de base doit correspondre à la version du logiciel installé (par exemple, version VirtuoSIS 15 et licence de base L-SIS-15). Une licence de base est nécessaire pour chaque Master VirtuoSIS.

L-SIS-15	Licence VirtuoSIS Base Professional 15 pour jusqu'à 10 instances VirtuoSIS
L-SIS32-15	Licence VirtuoSIS Base Starter 15 pour 1 instance VirtuoSIS avec jusqu'à 32 abonnés

### Licences IP

L-SIS-IP-2B	Licence pour 2 abonnés, niveau de fonctionnalité B
L-SIS-IP-8B	Licence pour 8 abonnés, niveau de fonctionnalité B
L-SIS-IP-32B	Licence pour 32 abonnés, niveau de fonctionnalité B
L-SIS-IP-2D	Licence pour 2 abonnés, niveau de fonctionnalité D
L-SIS-IP-8D	Licence pour 8 abonnés, niveau de fonctionnalité D

### Licences SIP-C

L-SIS-SIP-8A	Licence pour 8 abonnés SIP, niveau de fonctionnalité A
L-SIS-SIP-2B	Licence pour 2 abonnés SIP, niveau de fonctionnalité B
L-SIS-SIP-8B	Licence pour 8 abonnés SIP, niveau de fonctionnalité B
L-SIS-SIP-2D	Licence pour 2 abonnés SIP, niveau de fonctionnalité D
L-SIS-SIP-8D	Licence pour 8 abonnés SIP, niveau de fonctionnalité D

### Licence d'interface

L-SIS-ICX	Licence pour une interface ICX
-----------	--------------------------------

### Licences SIP-T

L-SIS-SIPT8B	Licence pour SIP trunk, 8 canaux, niveau de fonctionnalité B
L-SIS-SIPT1D	Licence pour SIP trunk, 1 canal, niveau de fonctionnalité D
L-SIS-SIPT8D	Licence pour SIP trunk, 8 canaux, niveau de fonctionnalité D

### Licences réseaux

L-SIS-LAN-4	Licence pour 4 connexions LAN
L-SIS-LAN-8	Licence pour 8 connexions LAN
L-SIS-WAN-8	Licence pour 8 connexions WAN
L-SIS-MI	Licence pour plus de 2 interfaces Réseau
L-SYM-BRIDGE	Licence pour Symphony Bridge

### Licences de mise à niveau

L-SIS32-UPG	Licence de mise à niveau pour passer de VirtuoSIS Base Starter à VirtuoSIS Base Professional
L-UG-1D	Licence de mise à niveau pour 1 abonné du niveau de fonctionnalité A, B ou C au niveau de fonctionnalité D (pour les abonnés VoIP et SIP)
L-UG-8B	Licence de mise à niveau pour 8 abonnés du niveau de fonctionnalité A au niveau de fonctionnalité B (pour les abonnés SIP uniquement)

Un abonnement de mise à niveau VirtuoSIS garantit que la dernière licence logicielle pour la version correspondante du logiciel peut toujours être utilisée. Cela permet de s'assurer que toutes les dernières améliorations de sécurité, fonctionnalités et corrections de problèmes sont toujours disponibles.

### Autres licences

En outre, différentes licences indépendantes de toute plate-forme sont disponibles (par ex. client d'interphonie, client mobile, Studio et ComPLC).

## Qualité testée. Fiabilité. Intelligence.

Les produits COMMEND sont développés et fabriqués par Commend International à Salzbourg, Autriche.

Le processus de développement et de fabrication sont certifiés conformes à la norme **EN ISO 9001:2015**.

Les données techniques figurant dans ce document ont été fournies uniquement à titre informatif et sans aucune valeur juridique. Sous réserve de modifications techniques ou autres. VoIP®, OpenDuplex® et Commend® sont des marques déposées par Commend International GmbH. Toutes les autres marques ou noms de produits sont des marques ou des marques déposées par leur propriétaire respectif et n'ont pas été spécifiquement réservées.



## Un solide réseau mondial

COMMEND est représenté dans le monde entier par ses partenaires locaux pour vous aider à améliorer la sécurité et les communications grâce à des solutions d'interphonie sur mesure.

[www.commend.com](http://www.commend.com)