

Technologie sans fil

DECT™

et densité DECT

EPOS



# Présentation de la DECT

La technologie DECT est devenue une norme populaire pour la communication vocale sans fil. Les appareils DECT ont moins de chances d'être affectés par d'autres appareils et signaux électroniques parce qu'ils fonctionnent dans une bande de fréquence séparée.

Dans un environnement de bureau, les appareils DECT peuvent être utilisés avec des appareils Bluetooth® et le WiFi en raison d'une bande de fréquences de transmission différente. De plus, la technologie DECT offre à l'utilisateur une bonne qualité vocale et une mobilité supérieure.

Les téléphones et les combinés DECT peuvent être utilisés avec des systèmes de téléphone PBX et des systèmes VoIP pour obtenir une qualité de voix claire et une utilisation facile pour les employés.

Différents facteurs influent sur la portée et la densité des appareils, y compris le nombre d'utilisateurs en simultané, l'agencement et la conception du bâtiment, le type de technologie utilisée et le nombre d'appareils utilisant la même technologie.



# Données sur la technologie DECT<sup>1</sup>

Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT<sup>TM</sup>) est la norme ETSI (European Telecommunications Standards Institute) pour les communications sans fil à courte portée, qui peut être adaptée à de nombreuses applications, y compris la voix, les données et les applications réseau. Elle peut être utilisée pour les attributions de fréquences sans licence partout dans le monde.

Le spectre de fréquences le plus couramment attribué est 1880 MHz - 1900 MHz et correspond à celui utilisé en Europe. Ce spectre n'est pas sous licence et est exclusivement réservé à la technologie, ce qui garantit un fonctionnement sans interférence.

Aux États-Unis, la FCC (Federal Communications Commission) a modifié les coûts de canalisation et d'octroi de licences dans la bande 1920 MHz-1930 MHz, ou 1,9 GHz, connue sous le nom de Unlicensed Personal Communications Services (UPCS), permettant la vente de dispositifs DECT aux États-Unis avec seulement des modifications minimales<sup>2</sup>.

1. Veuillez vous référer aux sites [www.etsi.org](http://www.etsi.org) et [www.dect.org](http://www.dect.org) pour plus d'informations.

2. La norme DECT américaine est également appelée DECT 6.0 (créée par le DECT Forum).

# Avantages des solutions DECT

La mobilité, le confort et la communication sont les gros avantages des solutions DECT menant à une efficacité et à une productivité élevées du personnel. La capacité à répondre à des appels en-dehors du bureau, ainsi que de se servir de ses deux mains pour d'autres tâches peuvent améliorer la satisfaction au travail et aider à créer un environnement de travail agréable.

De plus, une solution DECT n'interfère pas avec le wifi 2.4 GHz, contrairement à une solution Bluetooth®. Cela signifie qu'il est possible d'avoir plusieurs utilisateurs dans la même zone lorsqu'une solution DECT est utilisée.

## **Densité – communication sans interférence**

La densité est essentielle lorsque vous planifiez le déploiement et utilisez la technologie de communication sans fil. Elle renvoie au nombre d'appareils DECT utilisés dans une zone particulière.

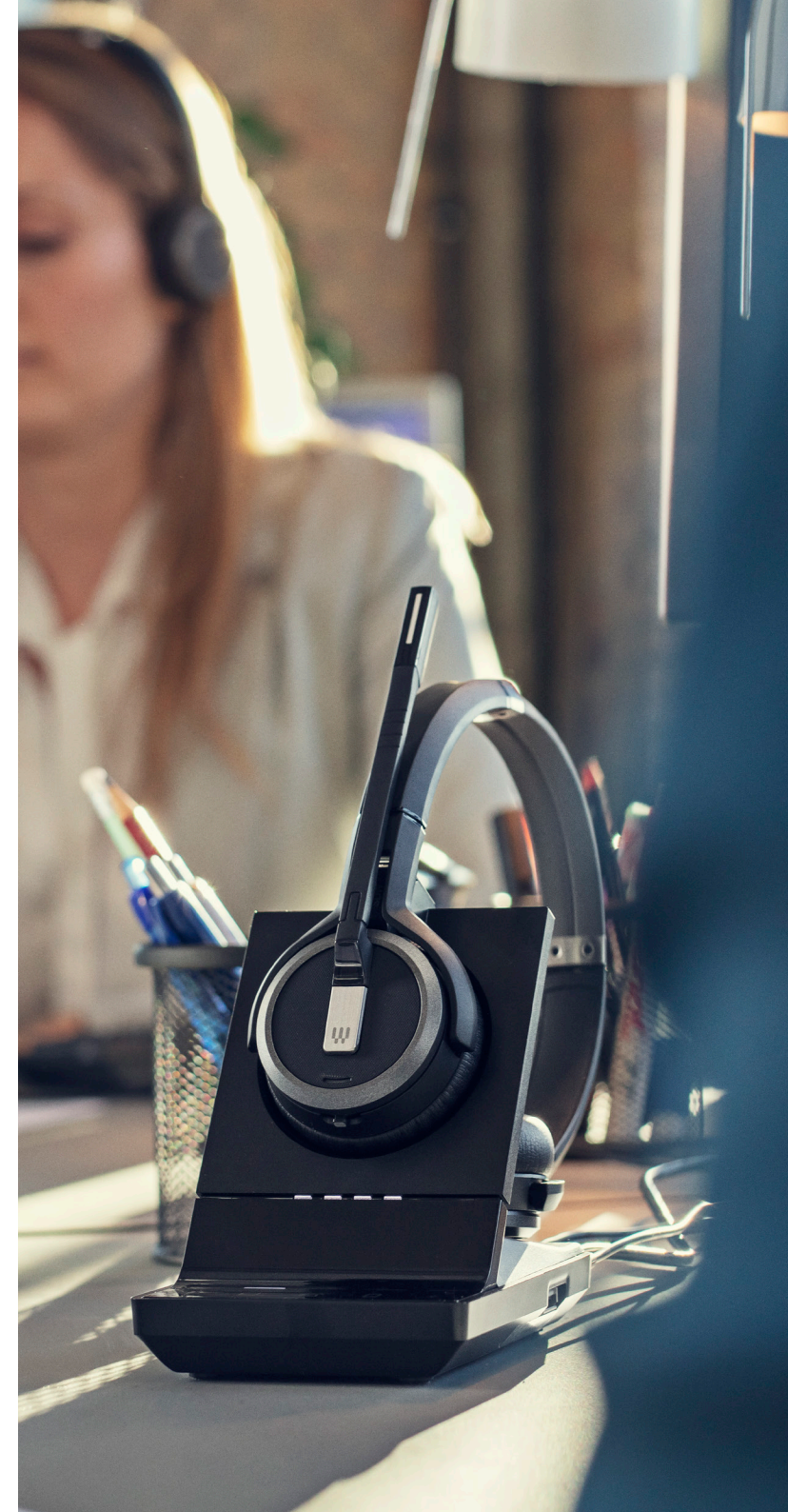
Les appareils DECT partagent le nombre de canaux disponibles sur le spectre radio lorsqu'ils sont proches les uns des autres, ce qui, par conséquent, impose une limite sur le nombre d'appareils DECT pouvant être utilisés en même temps. Lorsque cette limite est dépassée, cela peut entraîner des ruptures de la qualité audio ou des retards lors de la création d'une liaison avec le micro-casque DECT.

De nombreux facteurs influencent la puissance de transmission ou le nombre de canaux sur le spectre radio qu'un produit utilise. L'un de ces facteurs est la portée en itinérance, par exemple. Plus le micro-casque utilisé est loin de sa base respectueuse, plus la puissance de transmission nécessaire est grande, laissant un spectre radio restant moindre pour les autres appareils. Par conséquent, lorsque la portée d'itinérance augmente, la densité ne diminue pas, elle augmente aussi. Plus la puissance de transmission utilisée est élevée, plus l'environnement est dense.

## **Éléments à prendre en compte – quantité d'unités DECT**

Il y a un nombre de canaux fixe pour les appareils DECT. Le nombre de canaux n'est pas équivalent au nombre d'unités que vous pouvez déployer dans votre entreprise. Différents facteurs ont une influence sur le nombre d'appareils DECT déployables. Les facteurs les plus importants sont :

- Norme DECT (bande de fréquence)
- Modes de travail au bureau
- Nombre d'utilisateurs simultanés
- Agencement et situation du bureau
- Produits déployés



# Micro-casques sans fil DECT IMPACT

– Série D 10, série SD/DW,  
série SDW 5000



## Découvrez la liberté du sans fil

Les micro-casques sans fil DECT EPOS – à commencer par la gamme IMPACT pour les centres d'appels – sont des outils de communication haut de gamme. Mettant l'accent sur le confort et le bien-être des utilisateurs, les séries D 10, SD/DW et SDW 5000 ont été spécialement conçues pour répondre aux besoins des utilisateurs qui portent un micro-casque toute la journée. Passer de solutions filaires à des solutions sans fil présente de nets avantages.

La portée sans fil des micro-casques DECT EPOS s'étend jusqu'à 55 mètres dans les immeubles de bureau types et jusqu'à 180 mètres dans le champ de vision. Les utilisateurs peuvent choisir parmi un large éventail de variantes, en fonction du style de port et des équipements de communication privilégiés. Les performances des systèmes de communication sans fil sont influencées par les modes de travail, l'agencement des bureaux et le type des produits déployés. Les solutions DECT sans fil EPOS apportent une réponse efficace à ces problématiques, ce qui en fait un excellent choix pour une communication efficace stimulant la productivité de l'entreprise.

## Modes de travail au bureau

Les micro-casques DECT EPOS sont «intelligents» : ils s'adaptent à votre environnement en utilisant différents canaux et en augmentant la puissance de transmission plus ils sont loin de leurs unités de base. Les différents modes de travail dans les bureaux ont un effet sur la densité des appareils DECT. Plus il y a d'employés qui travaillent à leur bureau, plus le nombre d'appareils susceptibles d'être utilisés simultanément est élevé.

## Nombre d'utilisateurs simultanés

Il y a une grande différence d'une entreprise à une autre en termes d'utilisation des appels. Alors que dans certaines entreprises, seuls quelques employés utilisent leur téléphone en même temps, dans les centres d'appels animés, le personnel est constamment au téléphone. Le nombre d'utilisateurs simultanés joue un grand rôle dans la détermination du nombre d'unités DECT utilisables sur un site.

Les figures montrent que l'agencement et la situation du bureau ont un impact majeur sur la densité DECT et peuvent, par conséquent, influencer le nombre d'utilisateurs de micro-casques pouvant passer des appels simultanément.

#### Agencement et situation du bureau

Les murs, les couloirs et les salles de conférence, entre autres obstacles, ont un effet sur la portée des unités DECT. Les matériaux utilisés dans un bâtiment peuvent avoir un impact sur la portée. Ainsi, un mur en béton solide limite la portée du signal radio davantage qu'une fenêtre, mais peut réduire les interférences causées par les signaux radio des bureaux voisins.

La densité DECT peut également être influencée par l'utilisation de la même technologie à proximité. La figure 2 montre que le nombre d'unités et la portée individuelle de chaque unité diminuent quand les entreprises voisines utilisent également la technologie DECT. L'ampleur de la baisse est déterminé par la taille de la solution DECT et des facteurs comme les matériaux de construction.

#### Produits déployés

La DECT est une norme industrielle, et tous les produits DECT doivent se conformer aux réglementations et normes applicables. Toutefois, il y a de grandes différences de qualité entre les différents modèles et fabricants de micro-casques, qui ont également un impact sur le nombre maximum d'unités déployées et leur portée.

#### Notre recommandation

EPOS recommande le nombre maximum estimé d'unités DECT déployables sur un site de la figure 3. Cependant, les facteurs susmentionnés doivent être pris en compte lors de la planification du déploiement de la technologie DECT.

Figure 1. La portée des appareils est proportionnelle au nombre d'utilisateurs. Plus il est réduit, plus la portée augmente, et inversement.

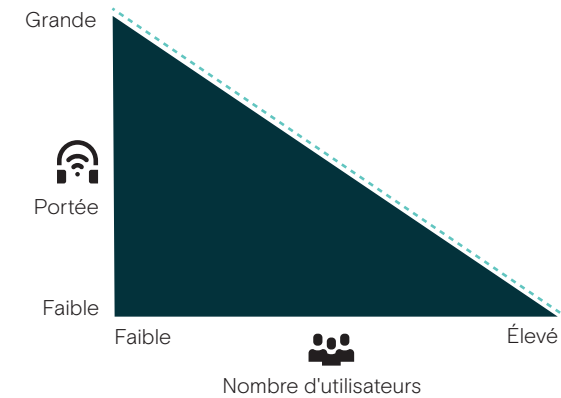


Figure 2. La densité DECT peut aussi être affectée du Bureau A au Bureau B, et inversement.

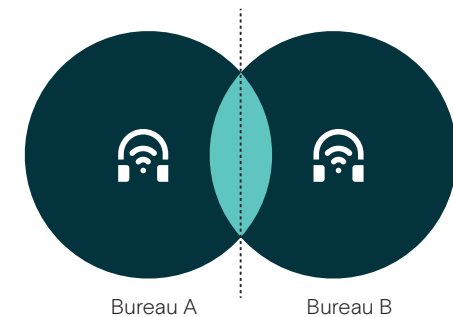


Figure 3.

NOMBRE MAX. ESTIMÉ D'UNITÉS PAR SITE*		
Grand espace de bureau	Europe/APAC** Séries D 10, DW et SDW 5000	États-Unis Séries D 10, SD et SDW 5000
Centres de contact – 90 % des utilisateurs passent l'essentiel de leur temps à passer des appels	200 unités	100 unités
Bureaux – 40 % des utilisateurs appellent en même temps	360 unités	180 unités

\* On entend par « site » un environnement de bureau ouvert qui n'interfère pas avec une autre zone utilisant un système DECT. Le nombre max. estimé d'unités par site est basé sur l'optimisation maximale d'unités DECT (combinaison de bande étroite ou large bande haute densité pour la série SDW 5000 et du mode portée courte), décrite en page 7 de ce livre blanc.  
\*\* Sauf le Japon qui a une autre norme DECT.

# Comment augmenter le nombre de micro-casques DECT EPOS utilisés



En général, le nombre d'employés augmente lorsqu'une entreprise se développe. Ceci mène souvent à l'utilisation de plus de micro-casques dans le bureau, ce qui augmente la densité. Dans de nombreux cas, ce n'est pas un problème mais si le nombre d'utilisateurs simultanés augmente grandement, il peut être nécessaire de résoudre le problème.

Actuellement, il est possible d'augmenter le nombre d'unités DECT déployées dans une zone avec quelques choix judicieux.

## **Choisir le mode courte portée**

Cela signifie choisir une portée plus courte (5 à 10 mètres environ en haute densité) pour chaque appareil. L'employé ne pourra pas utiliser la portée complète, mais ce n'est généralement pas un problème.

## **Choisir le mode bande étroite ou large bande haute densité**

Le mode large bande (150–6 800 Hz) offre une meilleure qualité vocale, mais occupe également deux des canaux DECT disponibles sur le spectre radio. En mode bande étroite (300–3 500 Hz), le nombre de canaux ne peut pas être augmenté, ce qui fait de ce mode une bonne option pour la plupart des appels sur ligne fixe. La qualité vocale est toujours bonne, et chaque appareil occupe un seul canal DECT. Ce réglage peut être effectué sur toutes les séries de micro-casques DECT EPOS. L'une des caractéristiques propre à nos micro-casques DECT est la possibilité de fonctionner en mode bande étroite, y compris avec PC. Avec l'introduction de la série SDW 5000, qui propose un nouveau mode

large bande haute densité, le nombre d'utilisateurs pouvant profiter d'un son large bande chaleureux et naturel est équivalent à celui d'une configuration avec bande étroite. Ce mode large bande haute densité offre aux utilisateurs une qualité audio et une expérience de communication améliorées.

## **Coupez la liaison audio entre deux appels**

La fonction Auto Link des micro-casques DECT EPOS établit automatiquement la liaison entre ces derniers et leur station de base lorsqu'ils sont retirés du chargeur. Pour garantir la capacité DECT maximale, les micro-casques doivent être reposés sur la base entre deux appels. La liaison avec la station de base est alors coupée, libérant ainsi des canaux DECT, ce qui permet de déployer davantage d'unités dans un même environnement de bureau.

## **Écoutez de la musique en travaillant avec des écouteurs plutôt qu'avec votre micro-casque DECT**

La possibilité pour les utilisateurs de micro-casques DECT d'écouter de la musique en travaillant est un plus, notamment avec les casques binauraux SDW 5000, car les utilisateurs peuvent bénéficier d'un son stéréo. Il est cependant préférable de privilégier des oreillettes filaires, car l'écoute de musique peut mobiliser deux canaux DECT et, ainsi, limiter le nombre total d'appareils utilisables dans l'espace de bureau. Il est important pour une entreprise de déterminer si elle a des problèmes de densité. Le cas échéant, les utilisateurs peuvent être encouragés à réserver leurs micro-casques à leurs communications et à privilégier les casques filaires pour l'écoute de musique.

