

Sécurité des équipements sans fil

Mars 2007

Livre blanc

Présentation de la sécurité Bluetooth® et DECT™

Les technologies DECT et Bluetooth sont des technologies radio de courte portée dont la puissance de transmission est bien plus faible que celle d'un téléphone mobile standard. Selon des études scientifiques récentes, il n'y a aucun risque pour la santé associé aux téléphones DECT et aux oreillettes et micro-casques Bluetooth, et leur puissance de transmission respecte parfaitement les limites de sécurité établies.

Puissance de Transmission

Un téléphone mobile GSM 900 MHz classique dégage une puissance maximale de **250 mW**.

La puissance de transmission d'un combiné téléphonique DECT standard est bien inférieure, à seulement **10,43 mW** (250 mW x (417 us /10 000 us)) tandis qu'un micro-casque DECT Plantronics émet une puissance de transmission moyenne de **0,26 mW** (6,3 mW x (417 us /10 000 us)).

Les oreillettes et micro-casques Bluetooth transmettent à des niveaux inférieurs, puisque leur portée est de seulement 10 m contre 100 m pour les DECT.

Autrement dit, les oreillettes et micro-casques DECT et Bluetooth de Plantronics dégagent environ 0,1 % de la puissance de transmission d'un téléphone mobile standard et 2,5 % de la puissance d'un micro-casque DECT classique.

Limites de sécurité et Débit d'Absorption Spécifique (DAS)

Pour les appareils radio, l'on mesure le Débit d'Absorption Spécifique (DAS) du produit. Les tests de DAS constituent une méthode efficace pour évaluer la quantité d'énergie absorbée par les tissus biologiques, particulièrement ceux du corps humain.

La majorité des tests de DAS se concentrent sur la tête où l'indice d'exposition non contrôlée doit être inférieur à **2 W/kg** pour un volume moyen de 10 g (limite définie pour l'Europe, le Japon et la Corée).

Aucune valeur DAS n'est généralement spécifiée pour les oreillettes et micro-casques DECT ou Bluetooth car leur puissance de transmission est si faible qu'elle garantit un indice DAS largement inférieur aux limites de tests basiques. Ainsi, ces micro-casques répondent aux critères de non-participation aux tests de conformité des Normes Européennes ES 59005 et EN50360/EN50361.

Bien que ce ne soit pas obligatoire, Plantronics a ordonné des tests indépendants, dont les résultats démontrent que les niveaux de DAS sont bien inférieurs aux limites définies de conformité aux normes internationales.

- Le DAS d'un téléphone mobile est généralement compris entre **0,3 et 1,5 W/kg** pour 10 g de volume moyen.
- Le DAS d'une oreillette DECT CS60 de Plantronics est de **0,0006 W/kg** pour 10 g de volume moyen.
- Le DAS d'un micro-casque Bluetooth M3000 de Plantronics est de – **0,03 W/kg** pour 10 g de volume moyen.

Les chiffres ci-dessus montrent qu'une oreillette ou un micro-casque Bluetooth or DECT de Plantronics standard fonctionne de 0,03 % à 1,5 % de la limite d'indice DAS européenne recommandée. Si l'on considère que les téléphones mobiles classiques fonctionnent dans une fourchette de 15 % à 75 % de la limite de l'indice DAS, il semble clair que les oreillettes et micro-casques dégagent de faibles puissances.

En réalité, les valeurs du DAS pour les oreillettes et les micro-casques sont si faibles qu'une mesure précise est très difficile.

Les oreillettes et micro-casques Bluetooth et DECT de Plantronics sont conformes aux normes internationales correspondantes. Dans l'ensemble de l'Union Européenne, la norme applicable aux téléphones mobiles et aux autres appareils portés à proximité de la tête est connue sous la référence EN 50360.

Autre facteur à prendre en ligne de compte : selon toutes les spécifications actuelles, les tests doivent être réalisés à la puissance maximale de l'appareil.

Dans la plupart des cas, lorsque les oreillettes et micro-casques Bluetooth sont portés à l'oreille sans appel actif, par exemple lorsqu'un utilisateur attend un appel, l'oreillette ou le micro-casque passe en mode de puissance moyenne faible, réduisant ainsi de façon significative l'exposition aux signaux de fréquence radioélectrique sur des périodes plus longues. Les micro-casques DECT utilisent un mode d'*écoute* lorsqu'ils ne sont pas en mode appel actif, donc n'émettent aucun signal dans ces situations.

Les organisations suivantes ont définies des limites d'exposition pour garantir une sécurité acceptable en matière de signaux de fréquence radioélectrique grâce aux tests du DAS, menés par le biais d'examens scientifiques stricts :

- l'American National Standards Institute (ANSI, institut de normalisation américain) ;
- l'International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP, la commission internationale de protection contre les ondes électromagnétiques), corps scientifique à but non lucratif basé à Munich ;
- au Royaume-Uni, le National Radiological Protection Board (NRPB, bureau britannique de radioprotection).

Ces normes de mesures ont été définies par les organismes suivants :

- le European Committee for Electro technical Standardisation (CENELEC, Comité européen de normalisation électrotechnique) ;
- l'Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE, institut regroupant des ingénieurs électriques et électroniques).

DECT est une marque commerciale d'ETSI. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.