

Essentiel Télécommandes et connectivité Bluetooth avec micon et Connexx 7

Lettre d'information aux audioprothésistes - Mai 2013

SOMMAIRE

1. Les télécommandes

A. Fonctionnalités

B. Activation

Contrôle de volume

Contrôle de programme

Les spécificités de la télécommande easyPocket

2. Les télécommandes Bluetooth

A. Fonctionnalités

Les spécificités de la télécommande miniTek

Les spécificités de la télécommande Tek

Résumé des fonctionnalités par télécommande

B. Programmation sous Connexx 7

Utilisation d'un téléphone Bluetooth avec une Tek ou miniTek

Utilisation du Tek Transmitter avec une Tek ou miniTek

Branchement du Tek Transmitter à une télévision

Siemens propose, pour accompagner les aides auditives micon, différentes télécommandes offrant au patient la possibilité de piloter ses aides auditives. Cette fonctionnalité est rendue possible par l'intermédiaire de la technologie e2e 2.0, permettant aux appareils de communiquer entre eux mais aussi avec ces télécommandes. De plus, depuis quelques années, grâce au Bluetooth®, certaines de ces télécommandes permettent d'aller beaucoup plus loin dans les fonctionnalités offertes et sont aujourd'hui de véritables relais vers l'extérieur pour les aides auditives proposant ainsi des solutions complètes tout-en-un.

1. Les télécommandes

Trois télécommandes offrent au patient la possibilité de contrôler ses aides auditives : ePen, ProPocket et maintenant easyPocket.

Chacune de ces télécommandes ayant sa particularité :

- ProPocket : télécommande proposant les fonctionnalités élémentaires (volume, programme)
- ePen : télécommande discrète en forme de stylo
- easyPocket : télécommande haut de gamme avec écran couleurs et nombreuses fonctionnalités.

A. Fonctionnalités

Ces télécommandes ont pour rôle :

- le contrôle du volume (modification du gain général suivant une plage définie par l'audioprothésiste)
- le changement de programme (programmes créés et définis par l'audioprothésiste)
- la mise en veille des aides auditives.



Figure 1 : télécommandes easyPocket™, ePen™ et ProPocket™

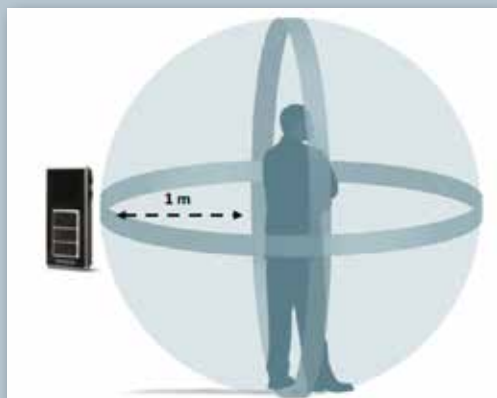


Figure 2 : distance d'utilisation des télécommandes par rapport aux appareils.

La télécommande easyPocket programmable permet de définir des fonctionnalités supplémentaires :

- 2 boutons de contrôle peuvent être attribués à des fonctions paramétrables (voir [Figure 6] cadre B).
- Menu auxiliaire (appui simultané sur + et -) donnant accès :
 - au paramétrage de l'heure
 - au paramétrage d'une alarme qui donnera lieu à une sonnerie dans les appareils
 - à une liste de contacts.

B. Activation

Ces télécommandes n'ont pas besoin d'être programmées et connectées pour fonctionner avec les appareils. Il suffit dans le logiciel d'activer la télécommande désirée (le numéro de série peut être renseigné à titre informatif). Cette activation indique aux aides auditives qu'elles doivent utiliser le signal e2e émis par ces télécommandes.



Figure 3 : programmation d'une télécommande sous Connexx 7.

- Accédez à l'onglet Configuration/Télécommande (voir [Figure 3] cadre A).
- Sélectionnez la télécommande choisie et cochez la case permettant de l'activer (voir [Figure 3] cadres B et C).
- Pour fonctionner, les aides auditives doivent être configurées sur l'adressage sans fil e2e « 0 » (onglet Configuration/Appareil auditif. La valeur 0 est la valeur par défaut).

A l'aide de la télécommande, le patient peut maintenant accéder au contrôle de volume, au changement de programme ainsi qu'à la mise en veille de ses appareils. Ces fonctions sont paramétrables dans le logiciel.

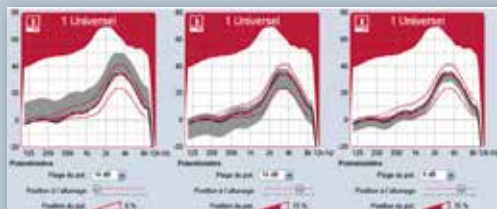


Figure 4 : différents réglages de potentiomètre de volume pour un même réglage (au centre, le réglage par défaut proposé par Connexx). Le réglage ne change pas, seule évolue la marge de réglage offerte au patient autour de ce réglage.

Contrôle de volume

Le contrôle de volume de l'appareil est ajustable dans l'onglet « Configuration/ Appareil auditif ». Dans cette section peuvent être définies la plage de variation à laquelle le patient aura droit pour faire évoluer le gain général de l'appareil ainsi que la position de ce potentiomètre à l'allumage. Le réglage même de l'appareil ne change pas. Seules les possibilités laissées au patient évoluent en fonction des réglages définis.

Contrôle de programme

A l'aide de la télécommande, le patient peut faire défiler les programmes de ses aides auditives. Ces programmes sont définissables dans l'onglet « Choix des programmes » de Connexx 7™.

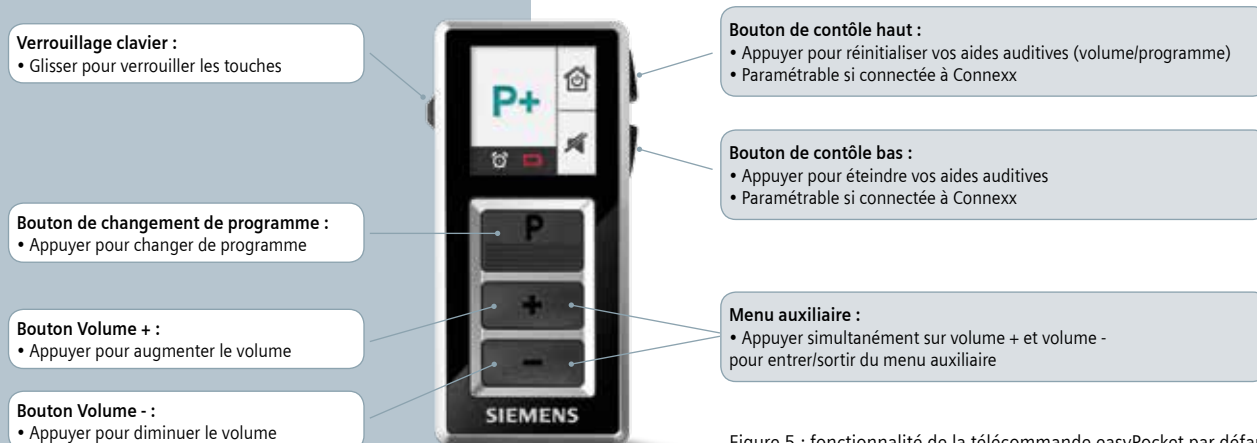


Figure 5 : fonctionnalité de la télécommande easyPocket par défaut

Différents types de programmes sont disponibles, ajustant automatiquement les réglages de l'appareil pour être adaptés au mieux à l'environnement défini. Il peut également être intéressant de créer en lieu et place d'un contrôle de volume plusieurs programmes proposant le même réglage plus ou moins fort, que le patient pourra sélectionner en fonction de la situation.

Les spécificités de la télécommande easyPocket

La télécommande easyPocket peut être utilisée en suivant la procédure décrite ci-dessus. Dans cette configuration, son fonctionnement sera celui indiqué [Figure 5]. En connectant la télécommande easyPocket à l'ordinateur de programmation (à l'aide d'un câble USB, non fourni), il est possible de personnaliser certaines de ses fonctions afin de répondre au mieux aux attentes du patient.

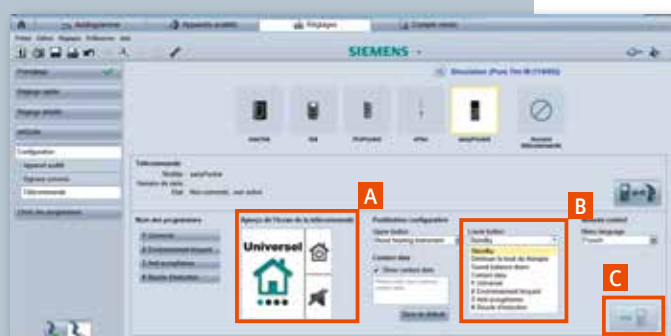


Figure 6 : programmation (optionnelle) de la télécommande easyPocket sous Connex 7.

- Image et texte sur l'écran de la télécommande spécifiques au programme sélectionné (voir [Figure 6] cadre A).
- Configuration des touches de contrôle (voir [Figure 6] cadre B).
 - SoundBalance +/- (contrôle de tonalité)
 - Contrôle du générateur de bruit +/-
 - Mise en veille des aides auditives
 - Réinitialisation des modifications du patient
 - Accès direct à un programme favori
 - Accès à une liste de contacts (modifiable)

La programmation de la télécommande doit se faire par l'intermédiaire du bouton de programmation (voir [Figure 6] cadre C).

La télécommande easyPocket est, avec la télécommande Tek, la seule télécommande permettant de contrôler le volume du générateur de bruit. A noter que lorsque cette fonctionnalité est activée, il n'est plus possible d'avoir accès au SoundBalance.

2. Les télécommandes Bluetooth

Siemens propose également des télécommandes Bluetooth multi-fonctions compatibles avec la gamme d'aides auditives micon.

Les télécommandes miniTek et Tek, en plus des fonctions classiques d'une télécommande (contrôle de volume, changement de programme et mise en veille), proposent des fonctionnalités visant à connecter les aides auditives aux sources sonores extérieures. Cette capacité est rendue possible par l'intermédiaire de la technologie Bluetooth que l'on retrouve aujourd'hui dans de nombreux systèmes de notre usage quotidien et qui sera utilisée comme lien d'échange par ces télécommandes.

A. Fonctionnalités

Ces télécommandes Bluetooth offrent, en plus des fonctions des télécommandes précédemment citées, des connexions vers les périphériques du patient :

- Téléphone Bluetooth
 - Le son du téléphone conduit dans les 2 aides auditives.
 - Le micro de téléphone directement sur la télécommande.
 - décrocher, raccrocher directement sur la télécommande.
- Le système Tek Transmitter
 - Convertisseur Bluetooth (à brancher sur une TV par exemple).
 - Permet de recevoir directement le son dans les aides auditives en stéréo.



Figure 7 : télécommandes miniTek™ et Tek™



Figure 8 : différentes connexions possibles avec une miniTek.

Les spécificités de la télécommande miniTek

- Possibilité d'utiliser le système Voicelink™ (micro déporté Bluetooth) idéal en conférence par exemple.
- La miniTek bénéficie d'une bobine T intégrée. Le signal capté par cette bobine (cinéma, amphithéâtre...) sera relayé directement dans les aides auditives. Cette fonction permet aux aides auditives n'ayant pas de bobine T de bénéficier de cette technologie par l'intermédiaire de la miniTek.
- La miniTek est équipée d'une prise audio pour un récepteur FM. Avec un récepteur connecté à cette prise, la miniTek permet de capter un signal FM et de le relayer directement dans les aides auditives, sans avoir besoin d'un sabot + récepteur sur l'appareil. De plus, un seul récepteur est suffisant pour fournir un signal à deux aides auditives.
- La miniTek peut être appairée à 2 téléphones simultanément et 2 Tek Transmitters.

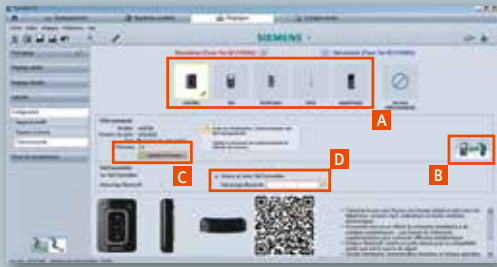
Pour éviter les mauvaises manipulations il est possible de verrouiller les touches des télécommandes à l'aide d'un verrou manuel. La miniTek bénéficie également d'un verrou en faisant un appui long simultanément sur les touches de contrôle de volume + et -. Les boutons Téléphone et Source audio passent en bleu lorsque le verrouillage est activé. Ensuite, quelle que soit la touche pressée, le voyant on/off s'allume en rouge pour indiquer que les touches sont inactives. Pour débloquer les touches, il faut de nouveau appuyer sur les touches de volume + et -.

Les spécificités de la télécommande Tek

- Écran de contrôle et de visualisation du programme en cours et de l'état des piles des aides auditives.
- SoundBalance™ (contrôle de tonalité) ou contrôle du générateur de bruit.
- Accès direct au programme souhaité.
- Verrouillage manuel des touches du clavier.

Résumé des fonctionnalités par télécommandes

	ProPocket	ePen	easyPocket	Tek	miniTek
Contrôle de volume	●	●	●	●	●
Changement de programme	●	●	●	●	●
Mise en veille des aides auditives	●	●	●	●	●
Écran de contrôle			●	●	
SoundBalance ou contrôle du Générateur de bruit			●	●	
Bluetooth 				●	●
Téléphone Bluetooth				1	2
Tek Transmitter				1	2
VoiceLink					●
Bobine T intégrée					●
Prise pour récepteur FM					●



B. Programmation sous Connexx 7

Les télécommandes Bluetooth miniTek et Tek comme les autres télécommandes vues précédemment doivent être activées sous Connexx pour fonctionner. Elles nécessitent d'être connectées à l'ordinateur (à l'aide d'un câble miniUSB/USB non fourni) afin d'être programmées. Cette programmation se fait en temps réel et ne nécessite donc pas de manipulations particulières pour programmer la télécommande en fin de session de réglage (donc plus besoin de cliquer en fin de session sur un bouton « Orange »).

Avant de connecter la télécommande à l'ordinateur, assurez-vous que celle-ci soit bien en marche et qu'elle ait suffisamment de batterie. Assurez-vous également de ne pas être dans un programme Bluetooth afin de ne pas bloquer la programmation.

Si la miniTek utilisée n'est pas « micon Ready » (toutes les miniTek distribuées depuis janvier 2013 le sont), celle-ci nécessitera la mise à jour de son firmware pour être programmée avec des aides auditives micon. Cette procédure est réalisable avec la version 7.1 de Connexx (voir [Figure 9] cadre C).

Pour chaque fonction à laquelle le patient souhaite avoir accès, un programme spécifique devra être créé. Avec Connexx 7, il n'y a pas d'ordre particulier à suivre pour ces programmes. Pour créer des programmes spécifiques, rendez-vous dans l'onglet « Choix des programmes » afin de créer les programmes répondant aux attentes du patient (voir [Figure 10] cadre A).

Utilisation d'un téléphone Bluetooth avec une Tek ou miniTek

Programmation sous Connexx 7

Dans l'onglet « Choix des programmes », créez un programme « Téléphone Bluetooth » (voir [Figure 10] cadre A et B).

Amélioration de la qualité sonore au téléphone

Distance d'utilisation :

- Afin de garantir une meilleure qualité sonore, assurez-vous que le patient utilise bien sa télécommande à moins de 75 cm de ses aides auditives (l'idéal étant près du cou). Dans le cas contraire, la liaison e2e peut être interrompue et causer des coupures ou craquements.
- Le microphone incorporé dans la télécommande est un microphone omnidirectionnel. Il capte donc tous les sons autour du patient. Afin d'améliorer la qualité du son perçue par l'interlocuteur, le patient peut rapprocher la télécommande de sa bouche et éviter de laisser la télécommande dans une poche ou sous une veste.

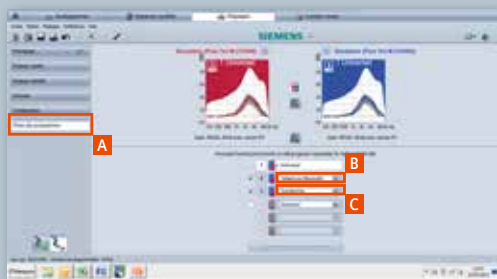


Figure 10 : programmes Bluetooth sous Connexx 7. Avec cette nouvelle version, ces programmes peuvent être créés dans l'ordre que vous souhaitez (le programme Téléphone Bluetooth n'est pas obligatoirement en P2).

Mixage micro/Bluetooth :

En conversation téléphonique avec son système Bluetooth, le patient peut être gêné par les bruits extérieurs.

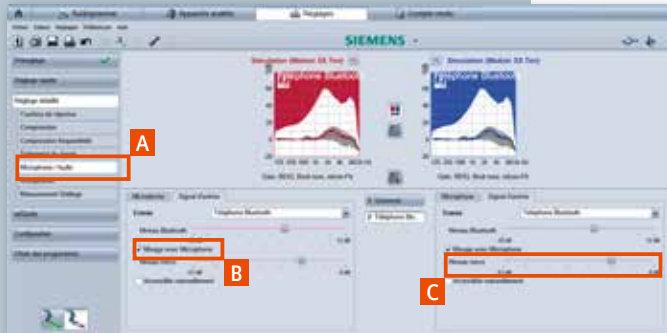


Figure 11 : programme Téléphone Bluetooth sous Connexx (onglet microphone/audio).

- Avec la miniTek le patient a la possibilité avec le bouton « Mute » de couper les micros de ses appareils et de n'entendre que le téléphone.
- Si vous êtes en appareillage « Open », désactivez les microphones de l'appareil (pour cela, décochez mixage avec microphone dans l'onglet « Réglages détaillés/microphone/Entrée audio ») (voir [Figure 11] cadre B). Les sons d'alerte seront toujours entendus par l'adaptation ouverte.
- Si vous êtes en appareillage fermé, baissez le niveau de gain du microphone par rapport à l'amplification du téléphone Bluetooth (pour cela, baissez le niveau microphone dans l'onglet « Réglages détaillés/microphone/Entrée audio ») (voir [Figure 11] cadre C).

Courbe de réponse du programme Téléphone Bluetooth :

Pour améliorer la qualité sonore de la voix de l'interlocuteur lors d'une conversation téléphonique en Bluetooth, vous pouvez :

- Augmenter le gain sur les fréquences entre 500 Hz et 1 KHz.
- Si le réglage des aides auditives utilise des compressions rapides (syll ou dual) (préréglage NAL NL1, NAL NL2 ou DSL), libérer légèrement la compression sur les fréquences entre 1,5 KHz et 3 KHz.

Bon à savoir : la bande passante du son du téléphone est bornée entre environ 300 Hz et 3,5 KHz.

Appairage au téléphone

Afin de fonctionner l'un avec l'autre, le téléphone Bluetooth du patient et sa télécommande doivent être appairés ensemble (avec la miniTek, deux téléphones peuvent être appairés simultanément). La détection est réalisée à partir du téléphone dans les menus Bluetooth de celui-ci. Afin d'être détectée, la télécommande doit être en mode « Détection Bluetooth ». Pour cela :

- Assurez-vous qu'un programme « Téléphone Bluetooth » ait bien été créé (si ce n'est pas le cas, le mode « Détection Bluetooth » ne sera pas accessible).
- Pour la miniTek : restez appuyé 7 secondes sur le bouton « Téléphone » pour lancer le mode « Détection Bluetooth » (le bouton « Téléphone » clignote alors en bleu).
- Pour la Tek : restez appuyé 7 secondes sur le bouton « Vert » pour lancer le mode « Détection Bluetooth » (à l'écran s'affiche le code « 0000 » qui sera le code à indiquer au téléphone si celui-ci est demandé).
- Si la détection s'est bien déroulée, la télécommande revient automatiquement dans son état par défaut.

Dans le cas où vous voudriez annuler tous les appairages mis en place avec des téléphones, vous devez rester appuyé simultanément sur les boutons « Téléphone » et « Entrée audio » de la miniTek pendant quelques secondes. Cette réinitialisation est validée sur la télécommande par le clignotement des voyants « Téléphone » et « Entrée audio ».

Utilisation du Tek Transmitter avec une Tek ou miniTek

Chaque télécommande (Tek et miniTek) est livrée avec son propre Tek Transmitter appairé à la fabrication. Aucune manipulation n'est nécessaire en dehors de la création d'un programme spécifique. Ce Tek Transmitter sera à connecter à la source sonore que le patient souhaite avoir dans ses aides auditives (télévision, baladeur MP3, ...).

Programmation sous Connexx 7

Dans l'onglet « Choix des programmes », créez un programme « Tek/miniTek » (voir [Figure 10] cadre A et C).

Amélioration de la qualité sonore du signal provenant du Tek Transmitter

Distance d'utilisation :

Afin de garantir une meilleure qualité sonore, assurez-vous que le patient utilise bien sa télécommande à moins de 75 cm de ses aides auditives (l'idéal étant près du cou). Dans le cas contraire, la liaison e2e peut être interrompue et causer des coupures ou craquements.

Mixage Micro/Bluetooth :

Afin de limiter l'amplification des bruits extérieurs, qui peuvent gêner l'écoute, et améliorer la qualité sonore, qui pourrait être dégradée du fait de la superposition du son de la télévision capté par les micros et le son transitant par le Bluetooth, vous pouvez agir sur les paramètres de mixage du programme Tek/miniTek.

- Avec la miniTek, le patient a la possibilité, grâce au bouton « Mute », de couper les micros de ses appareils et de n'entendre que le Tek Transmitter afin d'améliorer la qualité d'écoute.
- Si vous êtes en appareillage open, désactivez les microphones de l'appareil (pour cela, décochez « Mixage avec microphone » dans l'onglet « Réglages détaillés/microphone/Entrée audio ») (voir [Figure 12] cadre B).
- Si vous êtes en appareillage fermé, baissez le niveau de gain du microphone par rapport à l'amplification du téléphone Bluetooth. Pour cela, baissez le niveau microphone dans l'onglet « Réglages détaillés/microphone/Entrée audio » (voir [Figure 12] cadre C).
- Avec la Tek, il est possible de créer 2 programmes Tek/miniTek, l'un avec mixage microphone (pour entendre ce qui se passe autour de lui), l'autre sans, afin de ne pas être gêné par l'entourage.

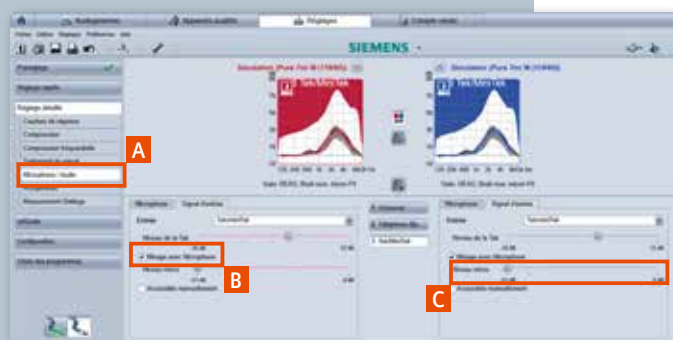


Figure 12 : programme Tef/miniTek sous Connexx (onglet microphone/audio).

Courbe de réponse du programme Tek/miniTek :

Afin d'améliorer la qualité sonore du signal perçue par le patient, plusieurs points sont à considérer :

- Pour obtenir une meilleure qualité sonore dans son programme Tek/miniTek, le patient doit pouvoir percevoir le signal provenant de la source sonore sur un spectre le plus large possible, fréquences graves comme fréquences aigües.
- En appareillage open, les fréquences graves sont difficilement restituées au patient au travers de l'adaptation.
 - Si la source sonore n'est diffusée au patient qu'au travers du Bluetooth et de sa télécommande (ex : TV avec le son coupé), vous devez, dans l'optique d'améliorer la qualité sonore, augmenter les fréquences graves (en-dessous de 1 KHz) afin que le patient perçoive ces fréquences indispensables à une bonne restitution.
 - Si la source sonore est également diffusée acoustiquement (ex : TV avec le son actif), le patient doit percevoir les fréquences graves directement par son adaptation ouverte et les fréquences aiguës par l'amplification et le Bluetooth.
- Si le réglage des aides auditives utilise des compressions rapides, syll ou dual (préréglage NAL NL1, NAL NL2 ou DSL), vous pouvez libérer légèrement les facteurs de compression afin d'obtenir une meilleure restitution du signal.

Bon à savoir : le son provenant de la TV est un signal fortement comprimé. C'est pourquoi libérer les compressions dans le programme Tek/miniTek permet d'obtenir une restitution plus naturelle.

Traitement du signal :

Vous pouvez réduire l'efficacité des débruiteurs. Les débruiteurs (Traitement Parole et Bruit) sont activés en fonction du type d'environnement détecté par l'appareil. Or le signal provenant d'une TV est un signal fortement comprimé, difficilement identifiable par l'appareil avec peu de dynamique. Dans ces conditions, les débruiteurs peuvent ne pas amener le résultat escompté.

Branchement du Tek Transmitter à une télévision

Le Tek Transmitter se connecte à la télévision ou toute autre source sonore par l'intermédiaire d'une prise analogique (jack ou RCA).

Utilisé sur une télévision, le Tek Transmitter doit être connecté de préférence sur les prises RCA Out de la TV et ce afin de ne pas couper le son de la TV pour l'entourage du patient et de bien entendre le son de l'image à l'écran. Vous pouvez laisser le Tek Transmitter connecté et allumé en permanence à la télévision et à la prise secteur (voir [Figure 13] cadre A).

Si la télévision ne propose pas de sortie analogique (tout numérique) :

- Connectez le Tek Transmitter sur la source d'image et de son de la TV (ex : box internet, démodulateur...).
- Ou utilisez un convertisseur « Numérique/analogique » permettant de connecter le Tek Transmitter sur la TV. Si possible, utilisez un convertisseur « Optique/analogique », qui assurera la connexion la plus simple (voir [Figure 13] cadre B).

La miniTek permet d'utiliser un deuxième Tek Transmitter (non fourni) dans le cas où le patient a plusieurs sources sonores. Ce Tek Transmitter supplémentaire doit être appairé à la miniTek. Cette procédure est à réaliser sous Connexx en renseignant le numéro Bluetooth du second Tek Transmitter. Cette procédure est identique pour le système VoiceLink (voir [Figure 9] cadre D). Le programme Tek/miniTek sera utilisé alors pour les 2 Tek Transmitter. Basculer de l'un à l'autre pour le patient se fera en appuyant 1 ou 2 fois sur le bouton « Entrée audio » de la miniTek.

Il n'est pas nécessaire de reconnecter la télécommande à chaque rendez-vous. Cette reconnexion sera en revanche nécessaire lorsque des modifications de programmes (ordre, création...) seront effectuées.

Pour reprogrammer une miniTek (réparation par exemple) il n'est pas nécessaire d'avoir les appareils avec vous. Il vous suffit d'ouvrir la fiche patient. Une fois les réglages Connexx à l'écran, connectez la miniTek allumée, puis cliquez sur désactiver, puis réactiver, pour forcer la programmation.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec les télécommandes Siemens et restons à votre disposition pour toute information complémentaire.



Figure 13 : panneau arrière d'une TV.

Cadre A : Sortie Audio RCA, Cadre B : Sortie Audio Optique. Les autres prises sont des entrées et ne servent qu'à amener du signal dans la TV.

Les marques, images et symboles Bluetooth® sont la propriété exclusive de Bluetooth SIG, Inc. Utilisés par Siemens AG sous permission. Les autres marques et symboles appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les informations de ce document contiennent des descriptions générales des options techniques disponibles, qui ne sont pas toujours présentes dans tous les cas individuels et peuvent être modifiées sans préavis.

Les dispositifs requis seront adaptés par l'audioprothésiste pour chaque cas individuel de chaque malentendant pendant les réglages individualisés et au moment de la délivrance des produits.

Dispositif médical de classe IIa. TUV SUD, CE 0123. Ce dispositif médical est remboursé par les organismes d'assurance maladie. Classe D : Code générique (Base de remboursement) – de 20 ans : 2355084 (1400 €) et + de 20 ans : 2335791 (199,71 €). Pour un bon usage, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

Rédigé par Dr Mikael MÉNARD, responsable d'adaptation prothétique.

www.siemens.fr/audiologie

Siemens Audiologie France
BP 40
93201 Saint-Denis Cedex