ZOOM SÉLECTION DES EMBOUTS

Choix de la forme et de la matière

L'adaptation des aides auditives Signia en embout sur-mesure présente les avantages acoustiques listés ci-dessous, mais aussi un avantage psychologique. Un embout, c'est du «sur-mesure», par opposition au dôme qui est du standard, du jetable. Il présente donc un aspect plus **qualitatif, personnalisé, qui valorise l'appareillage** et justifie son prix. Trois types de matières sont possibles, toutes biocompatibles pouvant être utilisées sur des oreilles sensibles. Comme il y a encore plus de formes possibles à cet embout, nous vous proposons de lister les caractéristiques des différentes possibilités pour vous aider à faire le meilleur choix pour votre patient.

Avantages acoustiques de l'embout sur le dôme

Il y en a plusieurs :

- **Une parfaite maîtrise de l'aération.**
  Elle vous permet de gérer bien plus précisément le gain des graves, donc la sonie. Elle vous autorise aussi une meilleure gestion du gain critique dans les aigus, donc une plus grande maîtrise du risque de Larsen.

- **Un gain d'insertion plus élevé.**
  Pour les pertes sévères à profondes, c'est l'embout sur-mesure qui vous offrira l'étanchéité nécessaire à la récupération par le tympan de l'intégralité du gain délivré par l'écouteur.

- **Un meilleur RSB.**
  La meilleure rétention des graves dans le conduit de l'embout permet aussi une meilleure isolation contre les bruits graves extérieurs. C'est-à-dire plus de confort et d'intelligibilité.

- **La gestion de la cavité résiduelle.**
  Ce choix est déterminant pour la gestion de l'autophonie passive. On peut la supprimer par une insertion au 2ème coude ou après, avec un embout long. Réduire la cavité résiduelle entre embout et tympan permet une meilleure perception des aigus en utilisant moins de gain HF *(pour des empreintes profondes, voir le Zoom «Prise d'empreinte»)*. Il n'y a pas de gestion de la cavité résiduelle en dôme.

- **Une profondeur d'insertion de l'écouteur RIC toujours identique.**
  La très grande souplesse du dôme fait que le patient peut ne pas se rendre compte d'un mauvais positionnement de l'écouteur. Quand l'écouteur bute parfois au 1er coude, un nouveau patient peut penser qu'il est bien inséré. Mais les aigus ressortiront, réfléchis par le coude, et l'intelligibilité sera dégradée, avec un fort risque de Larsen. L'embout en revanche sera toujours positionné à la bonne profondeur, parce qu'ailleurs il est immédiatement gênant. La bonne perception des aigus sera ainsi toujours assurée, garantissant la meilleure intelligibilité.

- **Un meilleur maintien dans le conduit.**
  La rétention de l'embout est supérieure à celle du dôme. Surtout dans les conduits rectilignes ou coniques, pour lesquels il y a toujours une forme d'embout qui vous permettra de garantir la rétention. Ainsi la stabilité de l'insertion, donc du gain HF et de l'intelligibilité, est garantie.

- **Une insertion dans l'oreille facilitée.**
  Avec un embout, le doigt a un point d'appui pour pousser l'embout dans le conduit, ce que le dôme n'offre pas. C'est particulièrement utile pour les personnes âgées.

LES DIFFÉRENTES FORMES D'EMBOUT

Embout canule

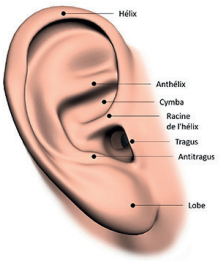
C'est la forme la plus couramment utilisée, car la plus discrète. C'est un embout très léger, confortable de port. Il peut aussi être partiellement évidé pour plus de légèreté.

Cette forme est **conseillée** pour les patients jeunes, ou moins jeunes sans souci de dextérité. Il est également conseillé pour les embouts avec une insertion profonde.

L'embout canule est **déconseillé** pour les conduits droits, sans rétention au 1er coude. Dans ce cas, vous pouvez demander l'ajout d'un épaulement pour améliorer la rétention.

Cet embout convient aux **pertes légères à moyennes**.

Embout canule épaulement



Cette forme possède un épaulement qui vient se caler contre l'antitragus, s'il est suffisamment relevé. Cet épaulement reste très discret, caché par l'antitragus, car il n'est pas nécessaire de le faire remonter jusqu'à l'anthélix.

Autre avantage de l'épaulement, il peut servir de poignée afin que les patients un peu moins jeunes, ou moins habiles, puissent facilement insérer et enlever l'embout.

Cet embout convient aux **pertes légères à moyennes**.

Embout pince de crabe (ou silhouette)

Si la rétention est trop faible, due à un antitragus insuffisamment relevé, il convient alors de rajouter un deuxième point d'ancrage. Ce point d'ancrage, se glissant dans la cymba, sera retenu par l'anthélix et la racine de l'hélix.

Cet embout, tout en étant discret, présente une excellente rétention. Il sera choisi pour un conduit peu coudé, ou se déformant à la mastication, afin d'assurer un gain critique élevé en cas de perte HF importante. Il sera également adapté si la conque du patient présente une malformation.

Cependant, comme il faut faire passer le deuxième point d'ancrage sous la racine de l'hélix, on ne choisira pas ce modèle si le patient a des problèmes de dextérité.

Cet embout convient aux **pertes moyennes à sévères**.

Embout squelette

L'embout squelette est adapté aux patients ayant une **faible dextérité**, grâce à l'évidement dans la conque qui offre une prise facilitée de la partie arrière de l'embout par le patient.

Comme il offre lui aussi une excellente rétention dans le conduit, vous pouvez le choisir pour les conduits coniques et/ou peu coudés. La conque étant bien aérée, il est léger et confortable à porter.

Cet embout convient aux **pertes moyennes à sévères**.

Embout conque

L'embout conque est celui qui **présente la plus grande surface de contact avec la peau**. Il garantit donc la meilleure étanchéité acoustique, et une parfaite rétention.

Comme il remplit toute la conque, il demande un peu plus de temps d'adaptation au patient pour se faire oublier.

Cet embout convient aux **pertes sévères à profondes**.

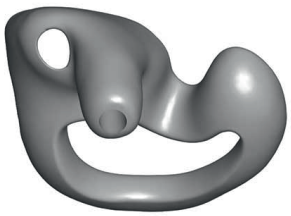
Embout demi-conque

Si le patient risque d'avoir du mal à insérer la pointe supérieure de l'embout dans la cymba, mais que vous avez besoin d'étanchéité et de maintien, vous pouvez choisir la forme demi-conque.

Cette forme est bien adaptée aux **patients plus âgés, avec une mauvaise dextérité**.

Cet embout convient aux **pertes moyennes à sévères**.

Embout IROS



Cet embout IROS* est conçu pour laisser passer les graves naturellement au tympan et n'amplifier que les aigus. C'est une alternative au dôme ouvert, avec l'avantage d'une meilleure rétention dans le conduit.

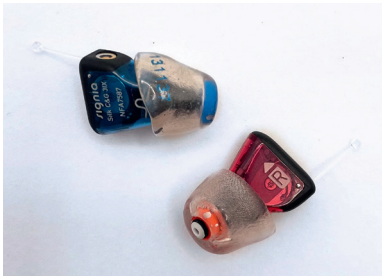
Selon la conformation du pavillon et du conduit, vous pourrez choisir entre trois formes possibles : squelette, pince de crabe, canule épaulement. Il n'est pas possible de faire un embout IROS en forme canule, car l'absence de rétention dans le conduit rendrait aléatoire le gain des aigus.

Cet embout convient aux **pertes légères à moyennes sur les aigus, avec graves bien conservés**.

Il peut aussi s'envisager pour la perte en pente de ski pour laquelle, cependant, l'adaptation idéale serait plutôt :

- un embout à insertion profonde, pour supprimer l'autophonie passive
- un évent ajusté pour obtenir un gain critique écarté d'au moins 5 dB du gain LI50 dans les aigus, afin de supprimer les risques de Larsen et de sonorité métallique
- l'OVP activé, pour réduire, voire supprimer, l'autophonie active

Embout Silk



Cet embout permet d'offrir une adaptation sur-mesure à l'intra standard Silk C&G.

Pour obtenir une rétention optimale du module dans le conduit, et aussi une meilleure étanchéité acoustique quand elle est nécessaire, nous vous engageons à réaliser l'empreinte en demandant au patient de conserver la bouche ouverte ***(Cf. Zoom «Prise d'empreinte»)***.

Pour cet embout, deux types de pare-cérumen sont possibles : **QuickGuard** et **NanoCare**. Le QuickGuard, remplaçant du HF4, a un double avantage par rapport au NanoCare : un diamètre un peu plus large pour se boucher moins souvent et une protection anti-humidité. L'avantage du NanoCare est d'être le même que celui de la cheminée de l'écouteur 3.0, vous permettant de n'utiliser qu'une seule référence.

Cet embout convient aux **pertes légères à moyennes**.

LES DIFFÉRENTES MATIÈRES D'EMBOUT

Résine dure (Acryl)

C'est **la matière la plus utilisée** car elle présente des avantages : l'embout est transparent, solide, et sa surface très lisse permet un parfait nettoyage, un entretien facile. Le contact avec la peau est confortable et s'oublie très vite. De plus cet embout a une très longue durée de vie, en restant parfaitement transparent.

Il est possible de demander une coloration de cette résine, en rose ou marron, pour plus de discrétion.

Attention ! Si votre patient a **un terrain allergique**, il faut éviter les colorants et privilégier le transparent. Quelle que soit la matière.

Cette résine dure est conseillée pour les **pertes légères à sévères**, sur des conduits ne se déformant pas à la mastication.

Silicone

Le principal avantage du silicone est sa **souplesse**, qui permet à l'embout de rester acoustiquement étanche, et confortable, quand le conduit se déforme à la mastication.

Le silicone est résistant à la déchirure, il est transparent mais existe en rose ou marron,

Pour les conduits ayant une forte déformation à l'ouverture de la bouche, il faut privilégier le silicone très souple, en **25 shores**, pour conserver une bonne étanchéité acoustique. Cependant si l'oreille est molle, souvent le cas avec un patient âgé, il sera difficile à insérer car ce silicone accroche beaucoup sur la peau qui fera des replis empêchant une insertion correcte. Si le patient a du mal à insérer son embout en silicone, vous pouvez lui conseiller de mettre une goutte d'huile d'amande douce sur l'index et de lubrifier l'embout avant de le glisser dans le conduit. Ou vous lui adaptez

un silicone moins souple. La très grande souplesse du silicone 25 shores en fait le meilleur choix pour les adaptations pédiatriques, le plus sécure pour l'oreille du tout petit et de l'enfant.

Pour les conduits ayant une faible déformation à la mastication, le silicone **40 shores** sera suffisamment souple pour garantir l'étanchéité, et il conviendra à tous les âges.

Le silicone est conseillé pour les **pertes sévères à profondes**, ainsi que sur les conduits se déformant à la mastication.

THERMOtec®

Cette matière est rigide à température ambiante et devient souple à la chaleur du conduit.

L'embout en THERMOtec® est agréable et doux au toucher. La rigidité de cet embout facilite la mise en place dans le conduit, puis son assouplissement progressif apporte confort et étanchéité même quand la mâchoire bouge.

Les embouts souples, silicone et thermotec, doivent être renouvelés plus souvent que l'embout acryl dur.

Le THERMOtec® est conseillé pour les **pertes sévères à profondes**, et quand le confort d'utilisation est important.

Adapter un embout sur un tube fin

Les **ThinTubes 3.0** se terminent par un pseudo-écouteur plastique, taille S. Si vous commandez un embout RIC pour écouteur S, vous pourrez l'adapter sur le ThinTube 3.0, en diamètres 0,9 et 1,4 millimètres. Ci-dessous, quelques photos pour illustrer la marche à suivre.

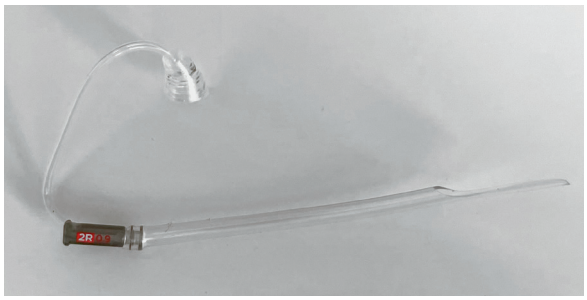


Photo 1 : insérer le pseudo écouteur dans le tube biseauté à une extrémité

Photo 2 : embout pour un écouteur RIC taille S

Photo 3 : insérer le tube dans l'embout

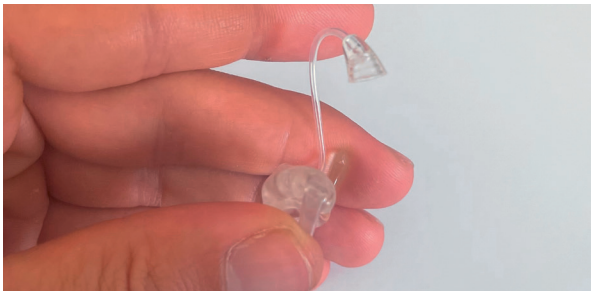


Photo 4 : plier le tube pour mettre une pointe de cyanolite

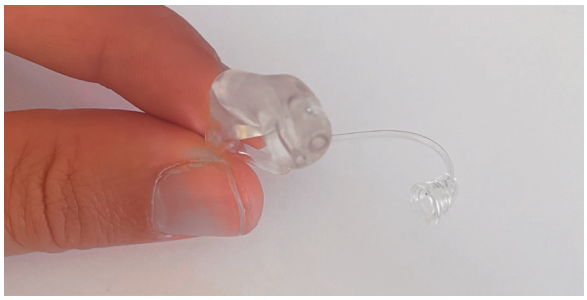


Photo 5 : couper le tube à ras au scalpel

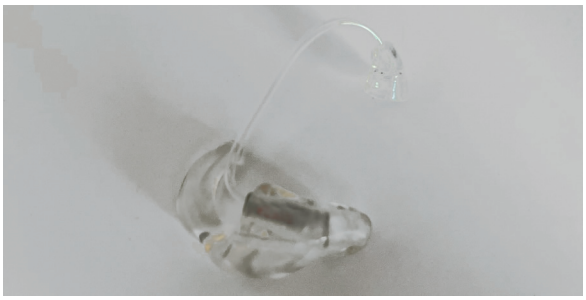


Photo 6 : résultat final

* Ipsi Routing Of Signal : acheminement du signal du même côté

Les informations contenues dans le présent document comprennent des descriptions générales et techniques de nos produits. Elles ne sont pas toujours présentes dans tous les cas individuels et peuvent être modifiées sans préavis. Ces produits sont destinés aux personnes souffrant de troubles de l'audition, caractéristiques techniques disponibles sur le site internet du fabricant. StreamLine TV et StreamLine Mic sont des dispositifs médicaux de Classe I. TUV SUD, CE 0123. Pour un bon usage, veuillez consulter les manuels d'utilisation. Les marques et symboles Bluetooth sont la propriété exclusive de Bluetooth SIG Inc. utilisés par Signia GmbH sous permission. Les autres marques et symboles appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Android et Google Play sont des marques déposées de Google Inc. Apple App Store est une marque déposée d'Apple Inc. iPhone est une marque déposée de Apple Inc., enregistrée aux États-Unis et dans les autres pays. Aout 2024. ©WSAUD A/S