



## ZOOM SPORTS DE TIR

### Conseils

De nos jours en France, il y a >40.000 pratiquants de ball-trap, >250.000 pratiquants de tir sportif et >1.000.000 pratiquants de la chasse. Si on ajoute les tirs pratiqués par les effectifs de police, gendarmerie et armée, >400.000 personnes, c'est donc une source de dégradation de l'audition pour plus d'un million sept cent mille personnes. Vous serez donc très probablement confrontés à des patients pratiquant des sports de tir.

En moyenne, une détonation de fusil s'élève à 130 dB, qui, sans protection adéquate, peut provoquer un traumatisme sonore, un risque d'acouphène, voire un déficit temporaire ou permanent d'audition. 130 dB, c'est deux fois plus fort que 120 dB. Un bruit d'impact, comme une détonation de fusil, est plus nocif et dangereux qu'un bruit stable et continu. Afin de protéger l'oreille interne, le port de protections auditives est obligatoire pour le ball-trap et en stand de tir.

La problématique de ce patient est de pouvoir conserver ses aides auditives lors de son activité, afin de converser avec ses pairs ou être à l'affût d'un bruit faible, tout en protégeant son audition. L'appareillage doit donc amplifier les sons faibles et moyens, mais instantanément réduire les sons forts. Pour résoudre cette problématique vous aurez trois choix à faire : facteur de forme, adaptation d'impédance et réglage.

### 1. CHOIX DU FACTEUR DE FORME

Le premier facteur de forme est l'ITE. Il est déconseillé car pas assez obturant acoustiquement. Sa coque, très mince et évidée, laisse passer le blast sonore sans l'atténuer. Il faut plus de matière dans le conduit pour une atténuation passive de l'énergie sonore.

Le deuxième facteur de forme est le BTE. Il est utilisable car vous pouvez réaliser un embout plein, sur mesure. En silicone souple, il absorbera mieux l'énergie acoustique qu'en résine dure.

Le troisième facteur de forme est le **RIC**. C'est celui qui est conseillé car le plus de souple d'utilisation. Le patient pourra ainsi facilement changer son adaptation d'impédance selon son type d'activité. Nous continuerons avec ce modèle.

### 2. CHOIX DE L'ADAPTATION D'IMPÉDANCE

Ici, le choix entre dôme ou embout sera vite tranché : ce sera l'**embout sur mesure**, car il **procure une protection passive** que le dôme ne saurait offrir.

**En matière d'évent**, vous serez cependant confronté à un **dilemme : étanche** - ou simple décompression - pour une protection maximale du système auditif du patient lors des tirs ; ou bien **ventilé** pour le confort d'écoute dans la vie de tous les jours.

L'avantage du RIC, c'est que vous pourrez **proposer simultanément les deux adaptations à votre patient**. Pour passer de l'une à l'autre, le patient échangera simplement les paires d'écouteurs, sur lesquels vous aurez adapté des embouts avec des événements différents. Ce remplacement d'écouteurs est très facile et rapide à faire sur des RIC.

Vous aurez ainsi **un programme Universel** pour les situations quotidiennes **avec une adaptation ventilée** en acrylique dur, et **un programme alternatif** nettement plus protecteur **avec une adaptation étanche** en silicone souple. Afin que le patient ne soit pas gêné par sa propre voix, en particulier avec l'adaptation étanche, vous ferez une insertion profonde des embouts, au deuxième coude, supprimant ainsi l'autophonie passive. Pour cela, une empreinte en bouche ouverte est nécessaire. L'autophonie active sera gérée par l'algorithme OVP.

# ZOOM

### 3. CRÉATION DU PROGRAMME ALTERNATIF

Pour le programme Universel, vous rentrerez les paramètres acoustiques ventilés des embouts utilisés quotidiennement pour réaliser le pré réglage. Le patient utilisera le programme «Universel» [Fig. 1] dans la vie de tous les jours, à l'exception des séances de tir.

Avant de créer le programme alternatif, pensez à faire l'apprentissage de la voix du patient pour activer l'OVP.

Le programme alternatif pour les séances de tir utilisera des paramètres acoustiques différents.

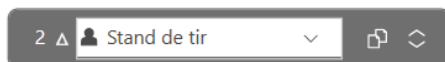
Dans la page pré réglage, vous modifierez les paramètres acoustiques et choisirez « **Embout 3.0 / Embout 3.0 long / Event 0.0 mm** ».

Puis, selon le type d'activité de tir du patient, vous créerez un programme alternatif différent.

- Pour les activités en plein air, de type ball-trap ou chasse, vous choisirez le programme «**Activité de plein air**».
- Pour les activités en salle fermée, de type bunker ou stand de tir, vous choisirez le programme «**Environnement bruyant**».

Il vous suffira ensuite, dans le programme alternatif, de **recaler les courbes sur les cibles**. Le patient bénéficiera ainsi dans son programme alternatif, d'un réglage adapté aux paramètres acoustiques étanches pour le tir. N'oubliez pas enfin de rétablir les bons paramètres acoustiques pour le programme Universel.

Vous pouvez, dans le Choix des programmes, renommer le programme alternatif en fonction de l'activité de votre patient.



### 4. RÉGLAGE DU PROGRAMME ALTERNATIF

Si vous utilisez un pré réglage NAL ou DSL, nous vous conseillons de conserver la **compression adaptative activée**, afin de bénéficier sur une détonation d'un temps d'attaque quatre fois plus rapide que celui de la Syllabique. Ce qui permettra une baisse instantanée du gain lors du coup de feu. La compression AGC-i est toujours adaptative avec un pré réglage SigniaFit.

Afin de protéger l'audition du patient, il est souhaitable d'augmenter le CR2 en **baissant au maximum le gain des sons forts** [Fig. 2]. Le gain des sons moyens (LI65) diminuera de 2-3 dB, ce n'est pas vraiment gênant [Fig. 2]. En revanche vous pourrez **augmenter fortement le gain des sons faibles** (LI50) afin que le patient puisse continuer à converser avec ses interlocuteurs, et bien percevoir les sons faibles [Fig. 2].

Vous **abaisserez enfin les curseurs du MPO**, pour réduire encore le gain LI 80 [Fig. 3]. Veillez cependant à ce que le gain LI65 ne soit pas réduit par le MPO, ce qui déformerait désagréablement la voix moyenne.

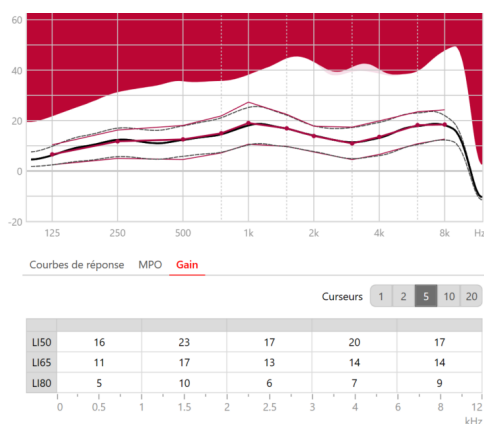


Figure 1 : programme Universel

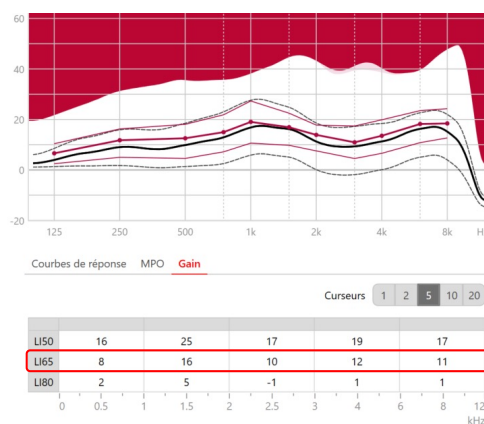


Figure 2 : programme alternatif, après réglage des AGC-i

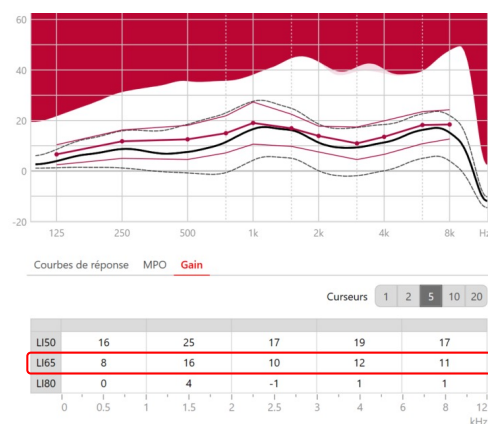


Figure 3 : programme alternatif, après réglage du MPO

Les débruiteurs **TPB et SoundSmoothing seront réglés sur max** pour une protection maximale du patient. Pour rappel, le DSP et l'Equaliseur n'étant actifs que sur les programmes universels, il ne faut pas les modifier pour cette situation particulière.

Si vous avez créé un programme «Environnement bruyant», la directivité sera réglée sur **Super Focus**, pour une atténuation maximale des sons latéraux et arrière réverbérés par les murs du bunker [Fig. 4].

Si vous avez créé un programme «Activité de plein air», directivité sera **TruEar** afin que le patient puisse rester à l'affût des sons latéraux, et bien entendre les voix d'où qu'elles proviennent [Fig. 5].



## 5. CONSEIL AU PATIENT

**Le système auditif protège efficacement ses cellules ciliées grâce au réflexe stapédien.** Cependant il ne s'enclenche préventivement que si le patient sait qu'un son fort est imminent parce qu'il en est à l'origine, ou bien parce qu'il le voit se produire. Dans un stand de tir comme à la chasse, les détonations des autres tireurs, que le patient n'aura pas pu anticiper, seront dangereuses pour son audition. Il est donc utile, nécessaire, de rester très attentif aux autres tireurs.

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. Mai 2025. ©WSAUD A/S

# ZOOM