



Comment le son arrive-t-il à mes prothèses?

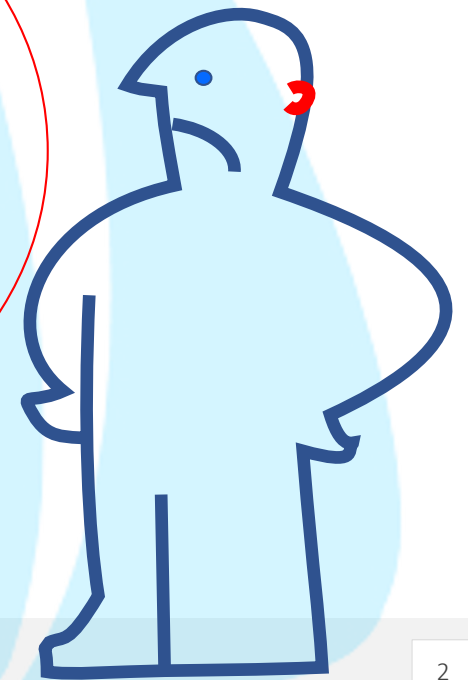
Richard Darbéra

Association de Réadaptation et Défense
des Devenus Sourds

- À travers l'air
- Par une ficelle entre deux pots de yaourt
- Par boucle magnétique grâce à la position « T »
- Par la FM
- Par Bluetooth
- Par des chaînes techniques plus compliquées

Avec la distance, le son de la voix s'atténue et se mélange avec les autres bruits environnants

- Quand le son arrive à la prothèse, il est tellement confus qu'il est souvent inintelligible.
- La meilleure prothèse ne remplacera jamais une oreille valide.
- Et dans le son appauvri qui lui parvient, le cerveau n'arrive pas à distinguer et sélectionner la source de son qui l'intéresse.

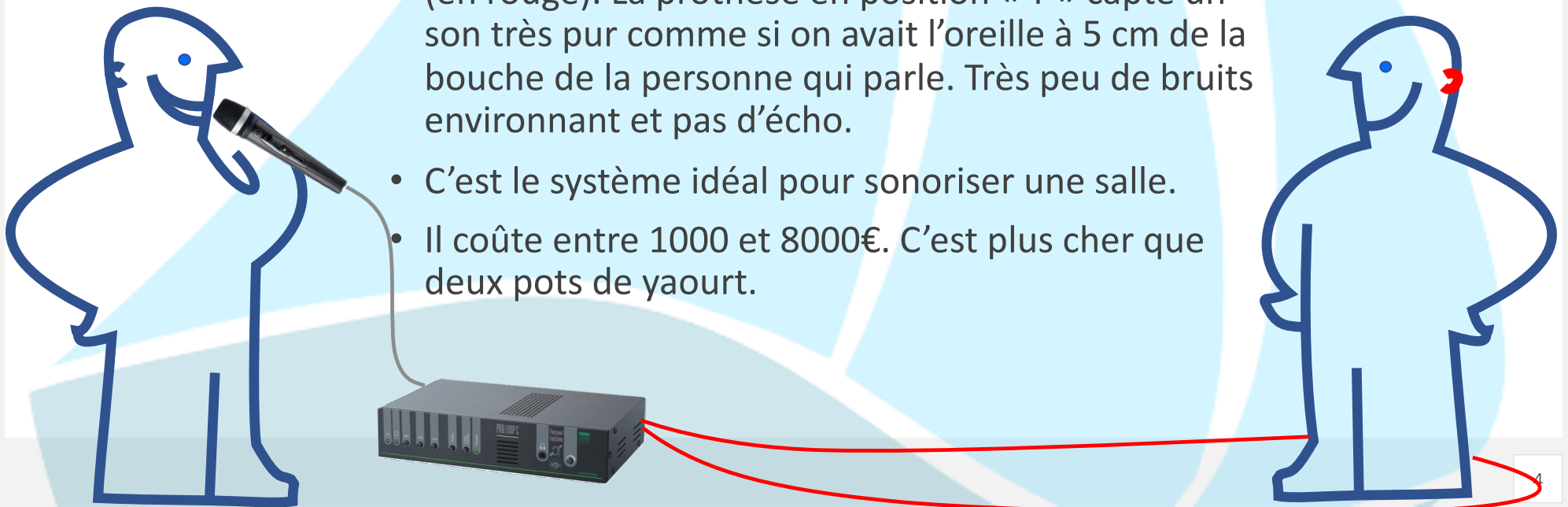


Quand on parle dans un pot de yaourt (vide) le fond vibre.
On peut transmettre cette vibration par un fil tendu vers le
fond d'un autre pot de yaourt. On élimine ainsi les bruits
environnants



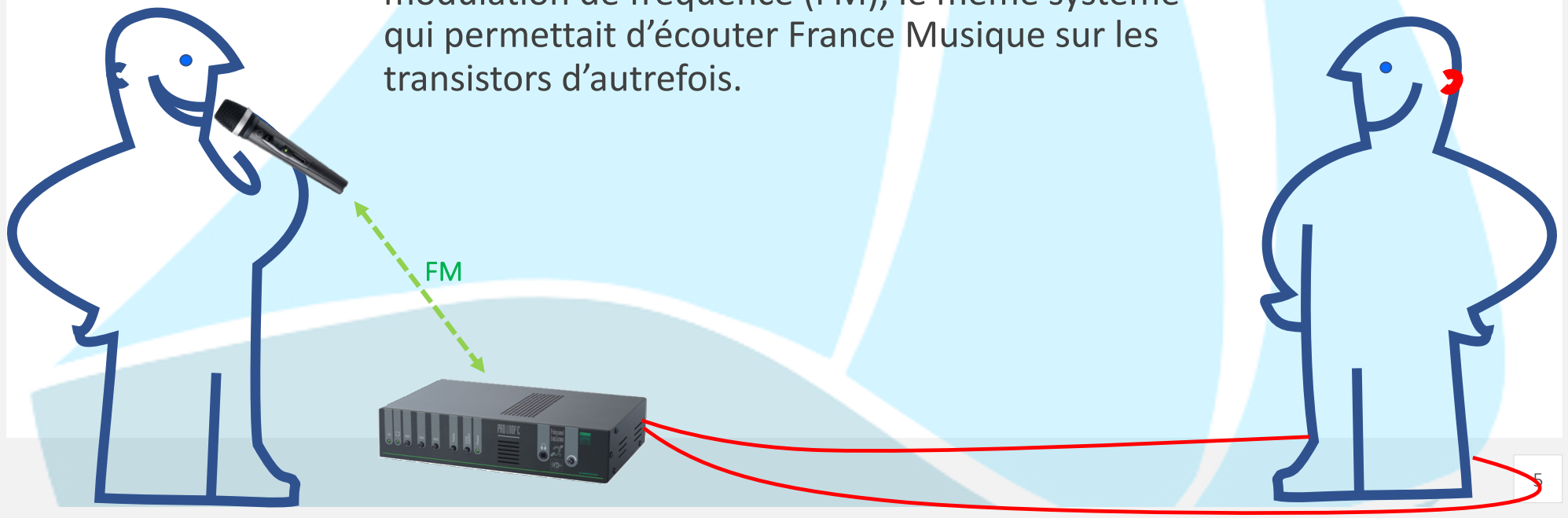
Si on n'a pas de pots de yaourt, on obtient le même effet en achetant un microphone, un amplificateur de boucle et en mettant sa prothèse en position « T »

- Le microphone est connecté à l'amplificateur de boucle magnétique qui transmet le son à la boucle (en rouge). La prothèse en position « T » capte un son très pur comme si on avait l'oreille à 5 cm de la bouche de la personne qui parle. Très peu de bruits environnant et pas d'écho.
- C'est le système idéal pour sonoriser une salle.
- Il coûte entre 1000 et 8000€. C'est plus cher que deux pots de yaourt.



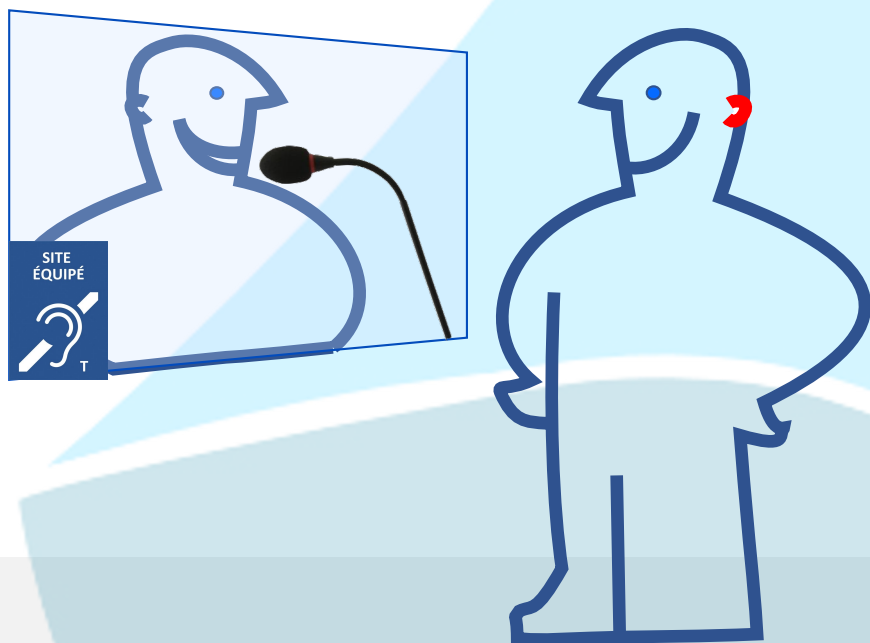
Si on n'a pas de pots de yaourt, on obtient le même effet en achetant un microphone, un amplificateur de boucle et en mettant sa prothèse en position « T »

- On peut même supprimer le fil entre le microphone et l'amplificateur s'ils sont liés par un système de modulation de fréquence (FM), le même système qui permettait d'écouter France Musique sur les transistors d'autrefois.



Comment ça se passe aux guichets ?

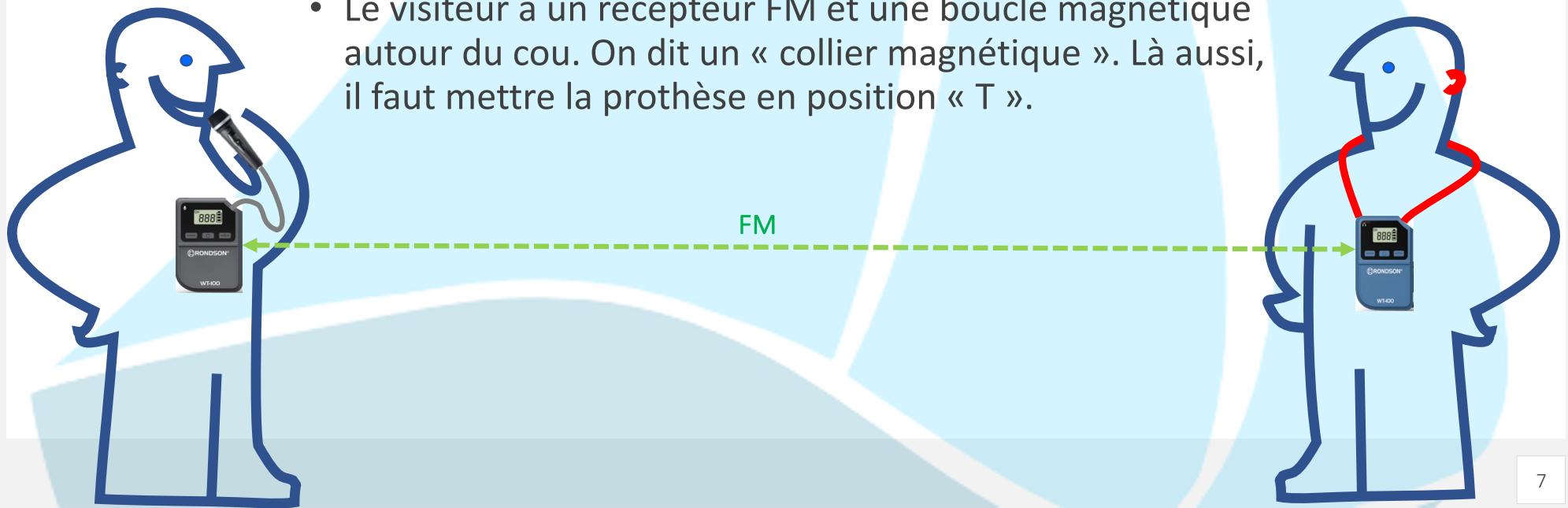
Depuis la loi de 2005, les établissements recevant du public doivent équiper au moins un de leurs guichets d'un système de boucle magnétique.



- À la poste, à la SNCF, pour s'isoler du vacarme ambiant, il suffit de s'approcher du guichet avec le logo « oreille barrée » et mettre sa prothèse en position « T ».
- ... en théorie. En fait, il faut souvent (deux fois sur trois d'après notre enquête) en faire un peu plus.
- Il faut dire au préposé d'allumer son microphone et de parler dedans.
- Il faut même parfois passer derrière le guichet et brancher l'appareil.
- Au pire, il faut aller avec le préposé dans le débarras et installer le système après l'avoir dépoussiéré.

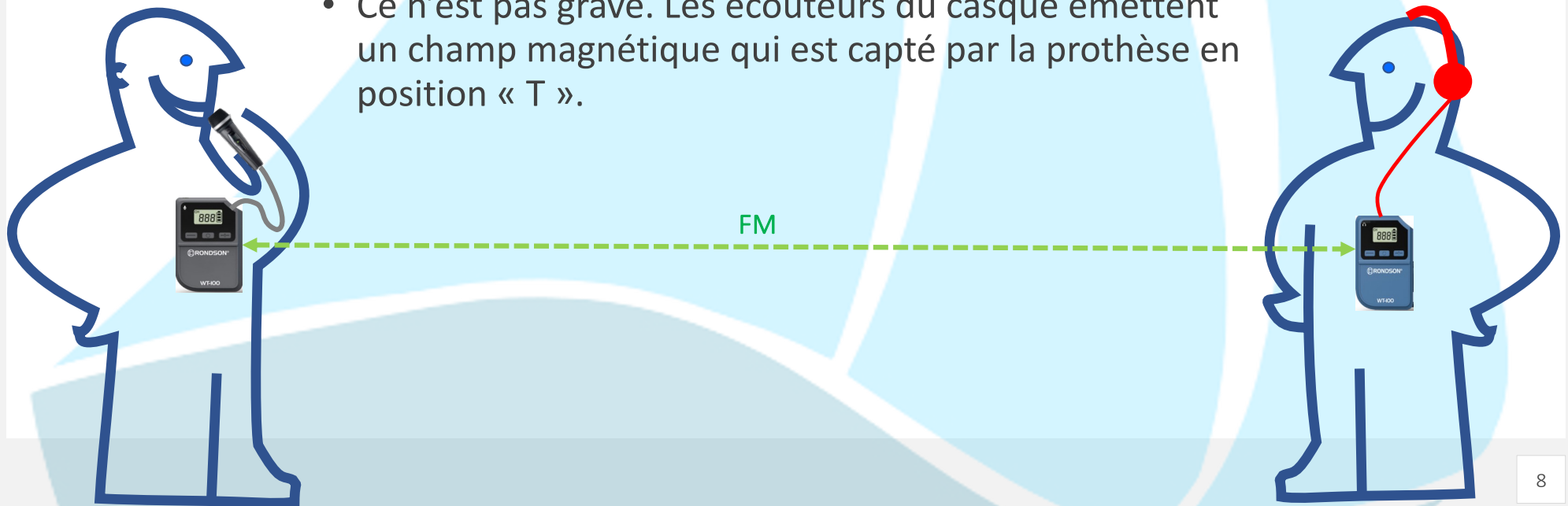
Les guides dans les musées utilisent un système portable fondé sur le même principe

- Le guide parle dans un microphone branché sur un émetteur FM.
- Le visiteur a un récepteur FM et une boucle magnétique autour du cou. On dit un « collier magnétique ». Là aussi, il faut mettre la prothèse en position « T ».



Les guides dans les musées utilisent un système portable fondé sur le même principe

- Parfois, le musée n'a pas de collier magnétique, mais seulement des casques pour tout public.
- Ce n'est pas grave. Les écouteurs du casque émettent un champ magnétique qui est capté par la prothèse en position « T ».



À quoi ressemble un collier magnétique et combien ça coûte ?

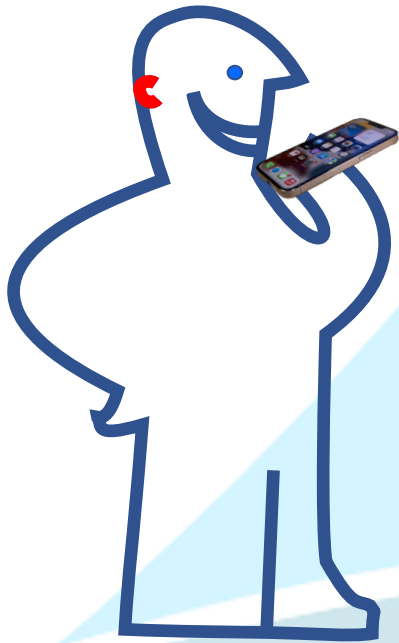


- Un collier magnétique c'est ça.
- Il a une prise « mini-jack » qu'on peut brancher dans la prise casque de son ordinateur, de son téléphone, de sa télévision (avec une rallonge si on ne veut pas rester collé à l'écran).
- Et, bien sûr, on peut amener son propre collier au musée quand celui-ci n'a que des casques tous-publics.
- Ça coûte généralement entre 25 et 60€.
- L'avantage d'écouter son ordinateur avec un collier, c'est que nos voisins de TGV n'entendent rien.

Quelle différence entre la FM et Bluetooth ?

- La FM et Bluetooth sont des système de diffusion par ondes électromagnétiques
- Comme nous sommes environnés d'une multitude d'ondes électromagnétiques, il faut, dans les deux cas, procéder à un appairage entre l'émetteur et le récepteur. C'est ce qui explique que ces appareils offrent souvent le choix entre différents canaux pré-réglés.
- Du point de vue qui nous intéresse, la FM de ces appareils transmet à plus longue distance et franchit plus facilement les obstacles comme les murs.
- En champ libre d'obstacles, la FM a une portée de 15 à 30 m alors qu'au delà de 4 ou 6 m la transmission par Bluetooth connaît des ratés.

Si la prothèse a un programme Bluetooth, elle peut capter directement le son d'un téléphone mobile.



- L'avantage de la communication par Bluetooth, c'est que même au milieu de la circulation, on n'entend que le son du téléphone.
- Mais il faut avoir préalablement appairé la prothèse avec le téléphone.
- Ça marche avec tous les téléphones mobiles.
- Certains téléphones peuvent même, via Bluetooth, servir de télécommande pour corriger le volume de la prothèse ou changer de programme.

Et chez mon boulanger ou au restaurant, comment je fais ???

- Là l'explication technique se complique.
- Le principe c'est que le malentendant doit acheter, en plus de sa prothèse, un système personnel de microphone émetteur et de récepteur. Il dirige le microphone vers son interlocuteur ou le branche sur sa télé.
- Si l'émetteur est FM, le récepteur doit être FM. De même pour Bluetooth-Bluetooth.
- Pour le récepteur, il peut avoir un système de collier équivalent à celui des musées si le microphone émetteur est FM. Il existe aussi des petit récepteurs FM très discrets (et très chers) que l'on peut agraffer directement sur les prothèses. Mais attention, ils consomment l'énergie des piles de la prothèse.
- Si le microphone est Bluetooth, le son est directement capté par les prothèses Bluetooth.
- Si on n'a pas de prothèse Bluetooth, on peut acheter un récepteur Bluetooth pour collier magnétique.

Conclusion

- Bon, d'accord, c'est pas simple.
- Regardez le ciel cinq minutes, respirez profondément et repassez-vous ce diaporama au ralenti.