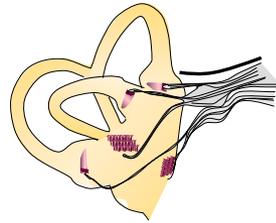
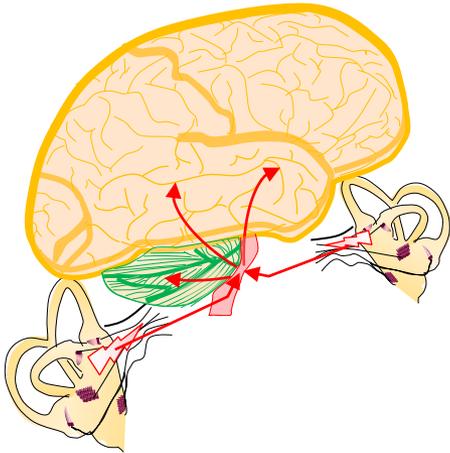


# Compensation vestibulaire

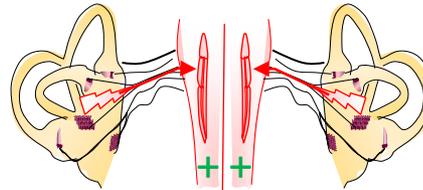


Beaucoup de patients souffrant d'un déficit vestibulaire bilatéral ont entendu dire, à tort, que leurs symptômes disparaîtraient par la mise en place d'une 'compensation vestibulaire', capacité du cerveau à se réorganiser en cas de perte *unilatérale* de la fonction vestibulaire. Pourquoi n'en va-t-il pas de même en cas de perte bilatérale ? Voici l'explication.

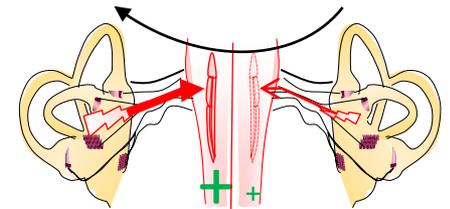
En situation normale:



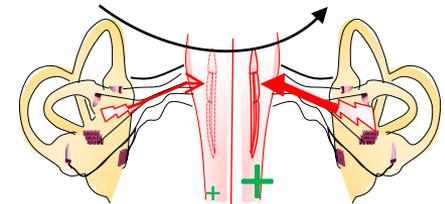
Les oreilles internes ont une activité électrique constante, comme des batteries, qu'elles transmettent au **tronc cérébral** par le nerf vestibulaire puis au **cervelet** et au **cerveau**.



Au repos, l'activité électrique envoyée par les oreilles au **tronc cérébral** est symétrique. Lors d'un mouvement dans une direction, une oreille ...



... augmente son activité, l'autre la diminue ...



... et vice versa.

Dessins JPh Guyot

En résumé: les oreilles 'modulent' (augmentent ou diminuent) leur activité électrique, modulation retrouvée au niveau du tronc cérébral, indiquant au cerveau qu'il y a mouvement dans une direction donnée.

Après avoir comparé l'oreille interne à une batterie électrique, on peut aussi comparer le système vestibulaire des oreilles à deux cannes sur lesquelles on s'appuie constamment



En cas de perte subite unilatérale de la fonction vestibulaire (*dans cet exemple, perte à droite*):

Immédiatement après la perte, le patient dévie du côté de la 'cane' perdue.

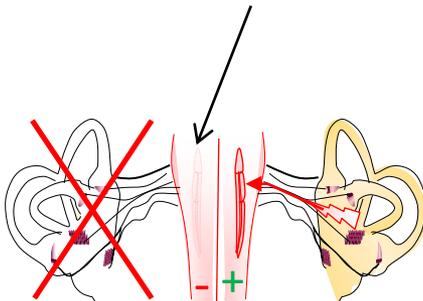


Après quelque temps, le patient ne dévie plus et les troubles résiduels sont mineurs.

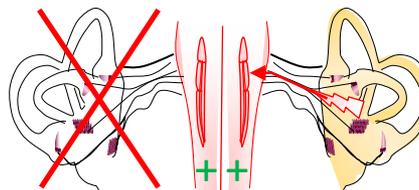


'Compensation vestibulaire' : processus conduisant à la réapparition d'une activité électrique symétrique au niveau du tronc cérébral.

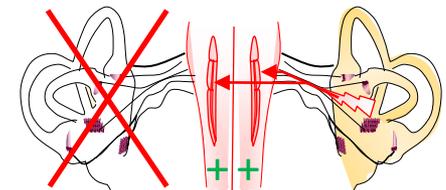
Le tronc cérébral ne reçoit plus l'activité électrique de l'oreille droite: l'activité électrique est nulle dans sa moitié droite



Le tronc cérébral a retrouvé une activité électrique symétrique malgré l'arrêt de l'oreille droite, la 'batterie' droite !!! C'est la 'compensation vestibulaire'.



L'oreille saine peut, à elle seule, moduler l'activité électrique et ainsi indiquer la direction des mouvements au cerveau.

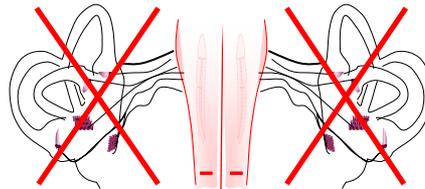


En cas de déficit vestibulaire bilatéral:

Le patient fonctionne sans 'cane',  
aucune à gauche, aucune à droite.  
Il est constamment déséquilibré.



La 'batterie' des deux oreilles internes est 'à plat'.  
Au niveau du tronc cérébral, l'activité électrique  
provenant d'autres sources que l'oreille est quasi nulle  
et cette activité résiduelle ne peut plus être modulée  
par l'appareil vestibulaire des oreilles.



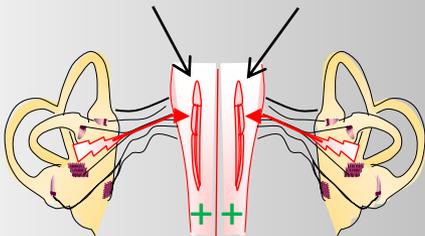
# RESUME

## Normal

Le sujet 's'appuie' sur ses oreilles, comme sur des 'cannes'.



Le tronc cérébral reçoit l'activité électrique des 2 oreilles, symétriquement.

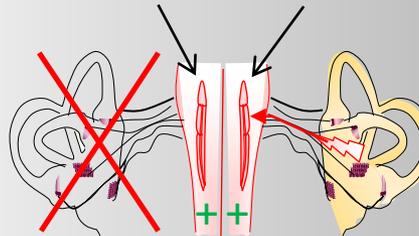


## Déficit unilatéral compensé

Le patient ne dévie plus, les troubles résiduels sont mineurs.



Le tronc cérébral a retrouvé une activité électrique symétrique modulée par l'oreille saine.

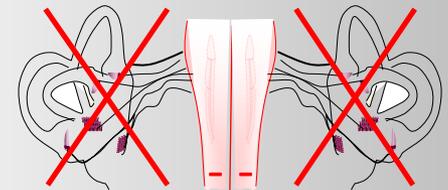


## Déficit bilatéral

Le patient est déséquilibré, il a perdu ses 2 'cannes'.



Le tronc cérébral ne reçoit plus d'activité électrique des oreilles et l'activité résiduelle provenant d'autres sources ne peut plus être modulée par les oreilles.



## Quelles implications pour les patients souffrant d'un déficit vestibulaire bilatéral ?

La physiothérapie vestibulaire est efficace après une perte subite et unilatérale de la fonction vestibulaire car elle facilite le retour d'une activité électrique symétrique au niveau du tronc cérébral, activité qui pourra être modulée par l'oreille encore saine pour coder les mouvements.

Puisque ce processus ne peut survenir chez les patients souffrant d'un déficit vestibulaire bilatéral, la physiothérapie vestibulaire n'apporte que peu de bénéfice. La prolonger au-delà de 10 ou 15 séances, comme cela a été proposé à de très nombreux patients, n'est pas raisonnable.

Mieux vaut tenter d'améliorer la proprioception par des exercices spécifiques connus de beaucoup de physiothérapeutes (*voir le chapitre, 'Gestion de l'équilibre' sous 'Le système vestibulaire', 'Fonctionnement'*).