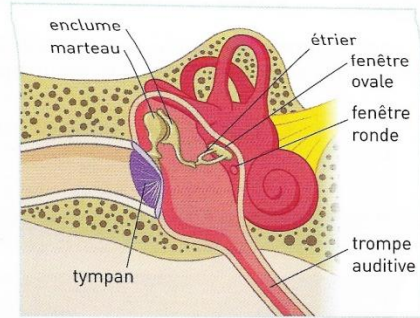
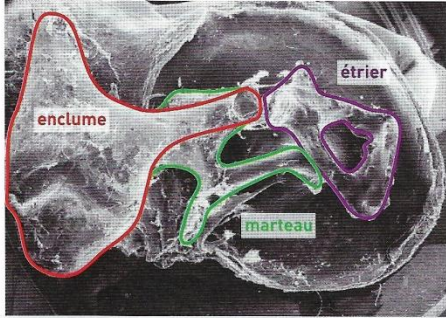


Rôle de l'oreille moyenne

Document 1

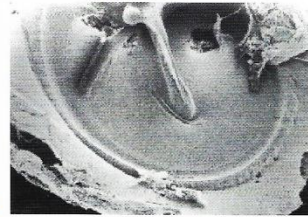
L'oreille moyenne (a) est une cavité de l'os temporal. Elle est remplie d'air et limitée par le tympan d'une part, par une paroi osseuse percée de deux orifices : les fenêtres ovale et ronde d'autre part. Cette cavité contient les trois plus petits os du corps humain : le marteau, l'enclume et l'étrier (b). Le marteau est en contact avec le tympan (c).

b Les trois osselets de l'oreille interne (vus au MEB). ▼



a Organisation de l'oreille moyenne.

c Le tympan, vu de l'intérieur de la cavité de l'oreille moyenne, au contact avec le marteau (MEB). ➤

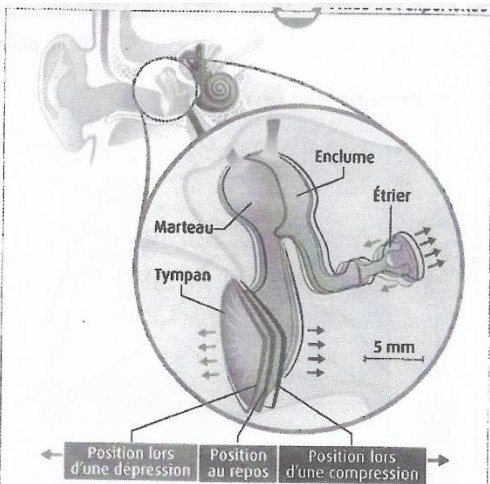


Nombre de personnes	Tympan perforé (75 personnes)						Tympan non perforé
	6	11	23	16	15	4	-
Distance maximale de perception du tic-tac	Jamais aucune perception	Au pavillon de l'oreille	À 12,7 cm du pavillon	Entre 15,2 et 30,5 cm	Entre 30,5 et 61 cm	Entre 61 et 244 cm	À 4,5 m du pavillon

Document 2

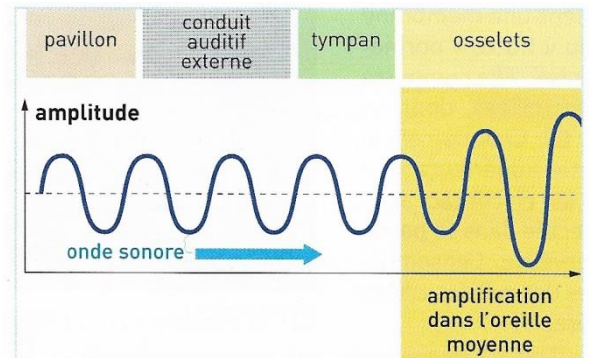
Une expérience historique sur le rôle du tympan. Au milieu du XIX^e siècle, le chercheur Clarke éprouve une idée répandue selon laquelle l'ouïe peut rester intacte en cas de perforation du tympan. Pour cela, il note la distance maximale de perception du tic-tac d'une montre chez des personnes au tympan perforé ou non.

Document 3



Au milieu du XIX^e siècle, le médecin Toynebee réalise des examens post-mortem sur les oreilles moyennes d'individus malentendants. Il constate que l'immobilité de l'étrier, relié à l'oreille interne, est toujours associée à une surdité complète. À partir de 1960, des chercheurs découvrent comment les vibrations du tympan sont transmises dans l'oreille moyenne : les trois osselets agissent comme un piston sur l'oreille interne.

Des observations sur le rôle des osselets.



Les ondes sonores traversent successivement trois milieux de nature différente : l'air, la membrane du tympan et l'os. Dans l'oreille moyenne, elles subissent une modification importante (voir schéma ci-dessus)

Document 4