

## ***ANATOMIE PHYSIOLOGIE ORGANES DES SENS***

**Notre activité sensorielle tient une place prépondérante dans la perception des éléments de notre environnement.**

L'odorat, le goût, l'ouïe, la vue et le toucher sont les 5 sens reconnus.

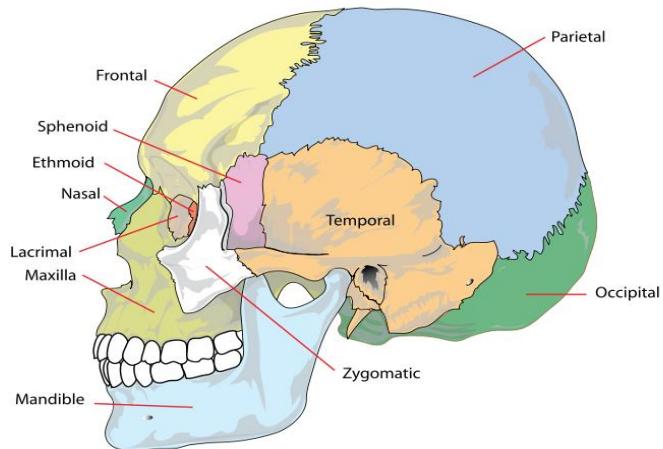
L'activité sensorielle dépend d'excitations nerveuses exercées au niveau des organes des sens : l'oreille, l'œil, la peau, le nez, la langue. On les appelle **stimuli**. (Déclenche une réaction)

Grâce aux stimuli émanant des organes des sens, l'homme dispose d'une capacité sensorielle.

Organes des sens	Les yeux	le nez	la peau	la langue	les oreilles
Activité sensorielle	la vue	l'odorat	le toucher	le goût	l'ouïe
Stimuli	Visuels	Olfactifs	Thermiques, tactiles, douloureux	Gustatifs	Auditifs
Nerfs	Optique	Olfactif	Cutané	Lingual et glosso-pharyngien	Auditif

Les centres nerveux sensoriels sont localisés dans les hémisphères cérébraux :

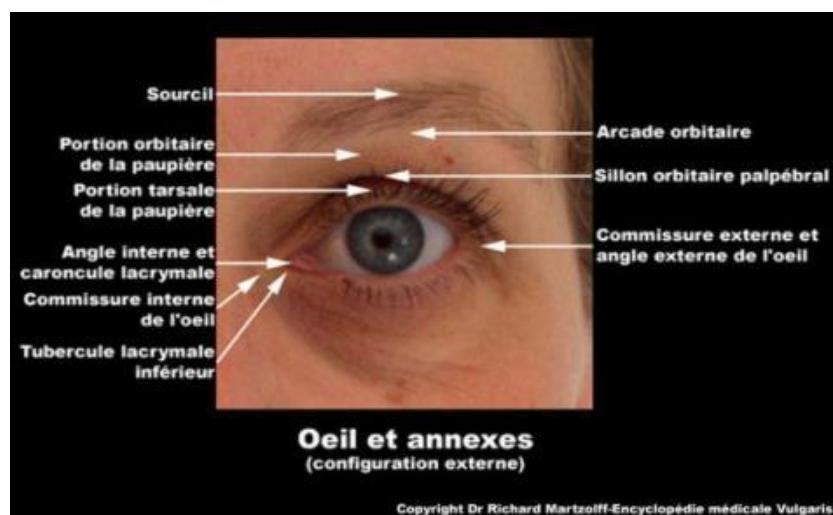
- Le centre visuel dans la partie occipitale
- Le centre auditif dans la partie temporaire
- Le centre tactile dans la partie pariétale



## A / L'ŒIL :

### I / ANATOMIE DE L'ŒIL

#### 1.1 Les annexes de l'œil



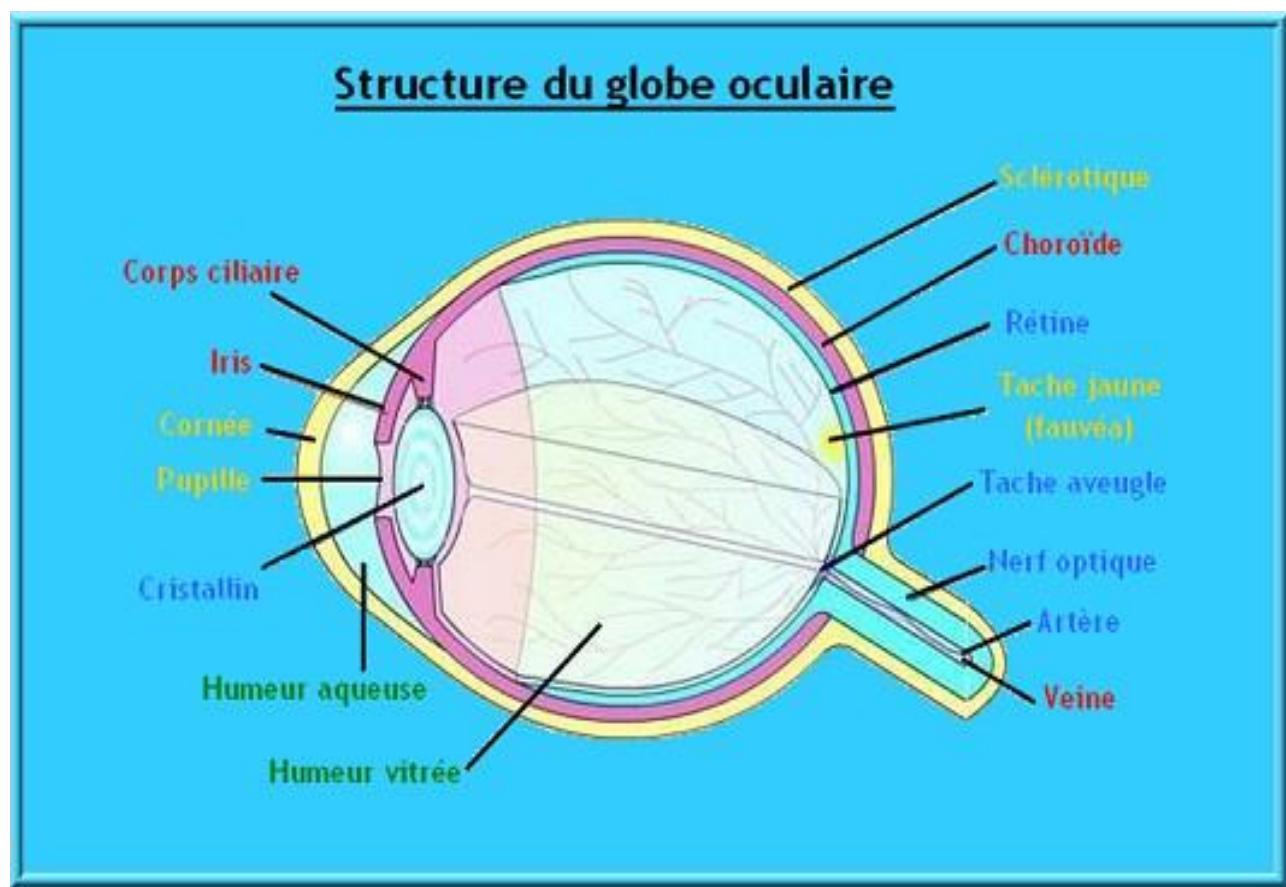
L'œil est l'organe de la vision qui permet à un être vivant de capter la lumière pour ensuite la transmettre au cerveau par le nerf optique. Il mesure 2.5 cm de diamètre et pèse environ 7 grammes.

L'œil est entouré de diverses annexes qui assurent la protection :

- Le sourcil : protège de la lumière et des gouttes de sueurs provenant de front.
- L'orbite : cavité osseuse, protège l'œil des chocs
- Les paupières : supérieures et inférieures, constituées de fibres et de muscles, bordées de cils, protègent de la poussière
- La conjonctive : muqueuse qui lubrifie la surface du globe oculaire et l'intérieur des paupières.
- L'appareil lacrymal : possède les glandes lacrymales (secréteront les larmes et les déversent à la surface de la conjonctive) et les voies lacrymales (permettent d'évacuer l'excédent de larmes vers le nez puis la gorge pour être avalées).

## 1.2 Le globe oculaire

- constitué d'une coque extérieure composée de 3 membranes
- et à l'intérieur composé de milieux transparents.



### 1.2.1 Les membranes du globe oculaire

Elles sont au nombre de 3, de l'extérieur vers l'intérieur :

- la sclérotique
- la choroïde
- la rétine

- la sclérotique

Membrane blanchâtre (forme le blanc de l'œil), la plus externe des tuniques de l'œil, et opaque résistante et protectrice, en avant de l'œil, devient plus bombée pour former la cornée.

Cette cornée est alors transparente et dépourvue de tout vaisseau et elle est protégée par une fine membrane : la conjonctive

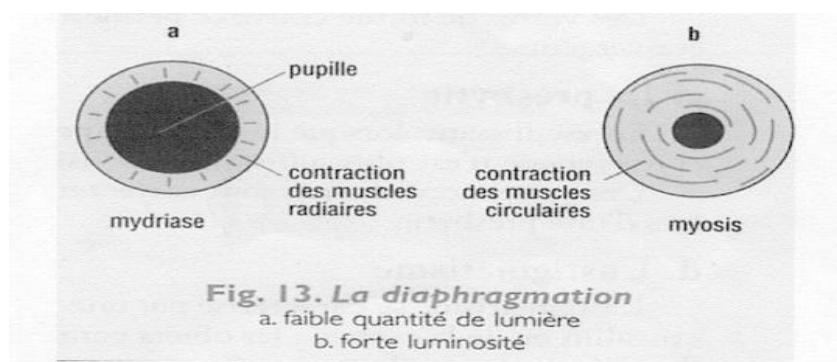
- la choroïde ou membrane vasculaire

C'est la membrane nourricière de l'œil. Elle est formée d'un réseau de vaisseaux sanguins et dont le rôle est de nourrir la rétine.

Elle s'aplatit derrière la cornée pour former l'iris qui est la partie colorée, visible de l'œil. Cet iris est percé en son centre par la pupille et régule le flux lumineux (rôle de diaphragme d'un appareil photo). Il est constitué de fibres musculaires.

La contraction de ces fibres provoque le rétrécissement de la pupille = **MYOSIS**

Le relâchement entraîne la dilatation de la pupille = **MYDRIASE**.



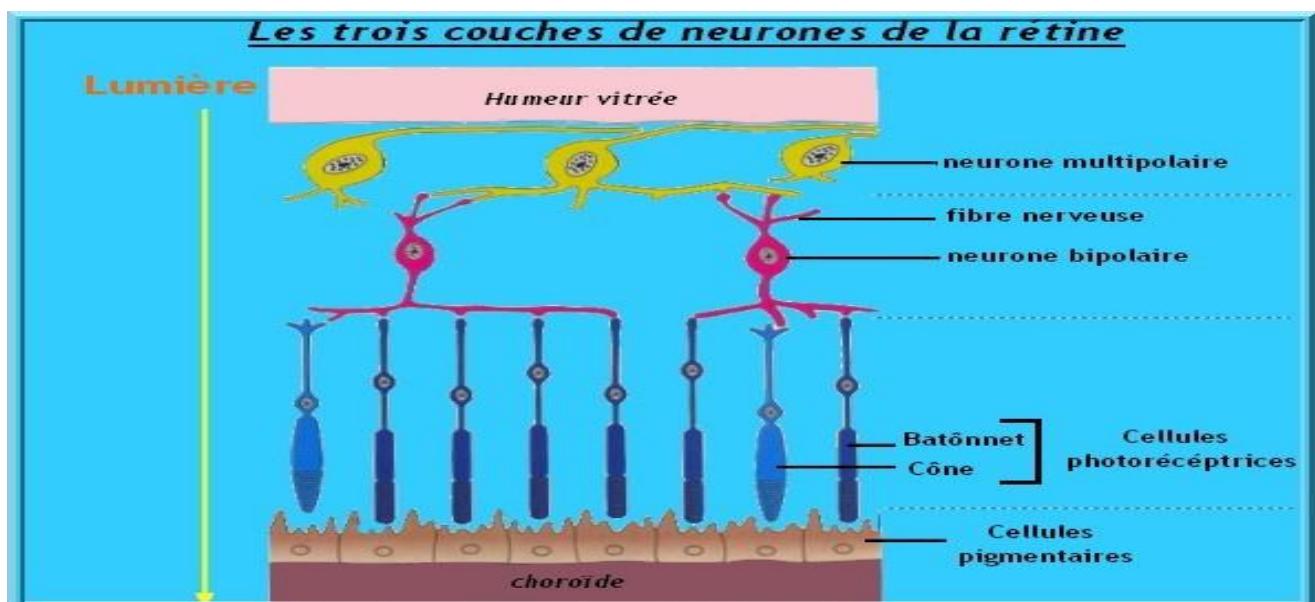
Elle s'articule derrière l'iris pour former le corps ciliaire qui se compose de procès ciliaire (secrète l'humeur aqueuse) et d'un muscle ciliaire (rôle dans l'accommodation).

### ▪ la rétine ou membrane nerveuse

C'est la plus interne des membranes de l'œil ; c'est aussi la plus sensible aux impulsions lumineuses.

C'est une fine membrane transparente, fragile, de coloration rosée.  
Elle est composée par trois couches principales de cellules nerveuses appelées neurones :

- Une couche externe de cellules photo réceptrices avec des :
  - \* Cellules à bâtonnets (sensibles à la quantité de la lumière et son intensité)
  - \* Cellules à cônes (responsables de l'acuité visuelle et de la vision en couleur)
- Une couche moyenne de neurones bipolaires (font le contact entre les neurones et transmission vers les neurones multipolaires)
- Une couche interne de neurones multipolaires ou ganglionnaires (transmission vers le cerveau par le nerf optique)



A l'intérieur de la structure de la rétine, on retrouve :

- la macula ou fovéa ou tache jaune qui est la zone ne possédant que des cellules à cônes = maximum de précision et de netteté de vision.
- le point aveugle qui correspond à la jonction du nerf optique avec le globe oculaire et qui possède des neurones multipolaires

### 1.2.2 Les milieux transparents de l'œil

Ils sont au nombre de 3 : - le cristallin  
 - l'humeur aqueuse  
 - l'humeur vitrée

- Le cristallin

C'est une lentille transparente, biconvexe, située en arrière de l'iris. Sa face postérieure est plus bombée que sa face antérieure.

Il est élastique, sous l'action des muscles ciliaires, il modifie ses courbures.  
 Il a un rôle dans l'accommodation. Il est entouré par les muscles ciliaires.

- L'humeur aqueuse

Liquide incolore, sécrété par les procès ciliaires présent dans l'espace entre la cornée et le cristallin. Elle nourrit la cornée et protège le cristallin.

- Le corps vitré

Liquide visqueux, transparent qui remplit le globe oculaire en arrière du cristallin (les  $\frac{3}{4}$  de l'œil). Sa pression empêche la déformation du globe oculaire. Il permet d'amortir les chocs.

### 1.2.3 Le nerf optique

Le nerf optique est un nerf reliant chaque globe oculaire, plus précisément au niveau de la rétine, jusqu'au cerveau. La rétine est la zone de l'œil

réceptionnant la lumière : le nerf optique se charge de transférer les informations reçues afin qu'elles soient traitées par le cerveau.  
Chaque globe oculaire possède un nerf optique

## II / PHYSIOLOGIE DE LA VISION

### 2.1 L'accommodation

Lorsque les objets se rapprochent l'œil est obligé de faire un effort pour en donner une vision nette ; cet effort constitue l'accommodation.

Le but est de ramener sur la rétine, l'image des objets proches visualisés (de par la courbure du cristallin et sous l'influence de la contraction des muscles ciliaires)

### 2.2 La transmission de l'image au cerveau

C'est le nerf optique qui conduit l'image au cerveau. L'aire visuelle cérébrale reçoit le message rétinien et l'interprète (forme, relief ; couleur, distance). Le centre visuel est situé dans la région postérieure des lobes occipitaux.

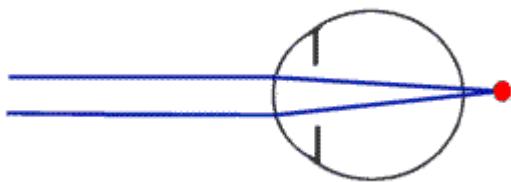
### 2.3 Anomalies du système optique

On appelle un œil emmétrope, un œil de vision correcte, où l'image se forme bien sur la rétine.

#### 2.3.1 L'hyperméropie

Vision floue des objets proches alors que les objets éloignés sont vus correctement. (Trouble). C'est dû à un cristallin peu convergent (trop aplati) ou à un globe trop court. L'image se forme en arrière de la rétine.

L'image se forme en arrière de la rétine : vision de près floue

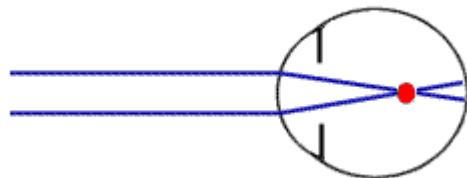


### 2.3.2 La myopie

Vision floue des objets éloignés alors que les objets proches sont vus correctement. (Trouble)

Le globe oculaire est trop long et l'image se forme en avant de la rétine.

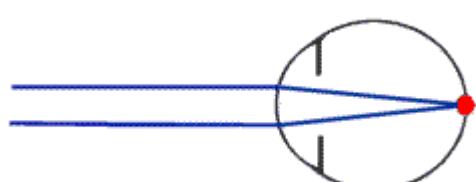
L'image se forme en avant de la rétine : vision de loin floue



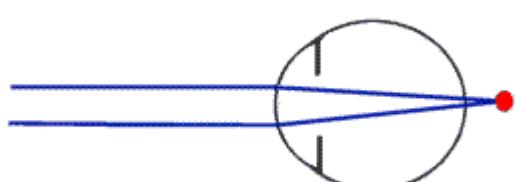
### 2.3.3 La presbytie

Le pouvoir d'accommodation du cristallin diminuant avec l'âge (vers 45 ans), du fait de la baisse de l'élasticité du cristallin et cela entraîne une anomalie de la vision des objets rapprochés. (Modification)

vision de loin bonne : l'image se forme sur la rétine

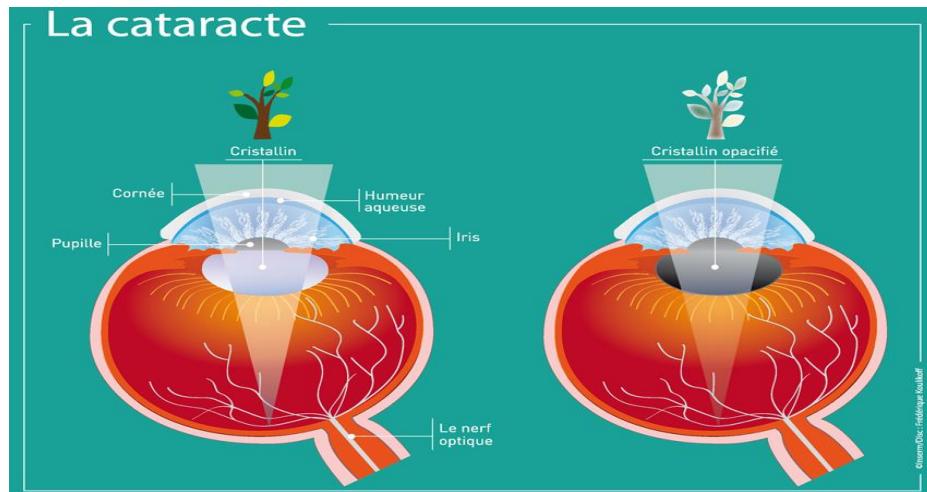


vision de près floue : l'image se forme à l'arrière de la rétine



### 2.3.4 La cataracte

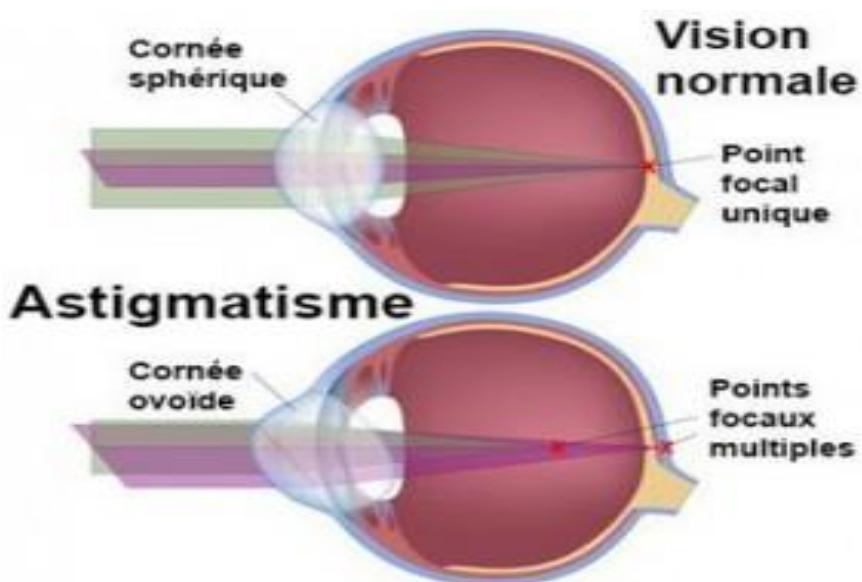
C'est une maladie du cristallin qui devient opaque (dû à l'âge ou à un traumatisme), la vue devient trouble, et moins lumineuse.



A gauche : un œil sain, permettant une vision nette. A droite : un œil présentant un cristallin opacifié caractéristique de la cataracte, entraînant une vision floue.

### 2.3.5 L'astigmate

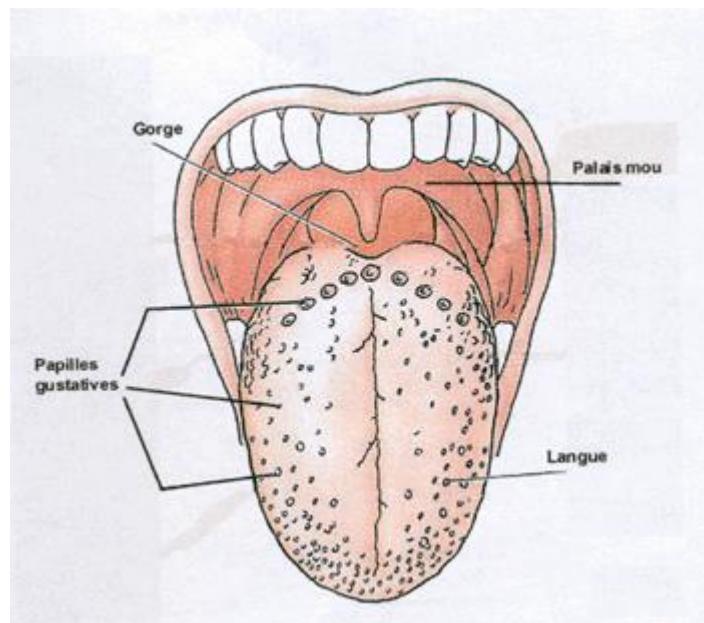
C'est une pathologie oculaire entraînant un défaut visuel. C'est une déformation au niveau de la cornée et la vision est floue, déformée et s'accompagne souvent soit de la myopie, soit de l'hyperméropie \_



## B / LA LANGUE ET LE GOUT

Siège du sens de la gustation, la langue ; permet de percevoir la propriété des aliments, leur saveur, leur nature, ou consistance, leur température.

## I / LA LANGUE



C'est un organe musculo membraneux, impliqué dans l'alimentation et la parole dont la pointe est mobile et le fond adhérant au plancher de la bouche.

Elle possède une face antérieure (muqueuse épaisse où se trouvent les papilles) et une face inférieure (paroi fine où se trouve la vascularisation et un sillon longitudinal médian : c'est le frein de la langue).

### 1.1 L'alimentation

La langue est située dans la bouche, c'est le 1<sup>er</sup> organe à entrer en contact avec les aliments.

Elle est recouverte d'une muqueuse sur laquelle se trouvent des papilles, (cellules sensorielles) situées sur la face antérieure de la langue, de formes très variées, certaines sont tactiles, d'autres gustatives.

## 1.2 La parole

La langue est aussi l'organe de la parole et suivant sa place dans la bouche, sa forme et son interaction avec les lèvres ou les dents, les sons émis seront différents.

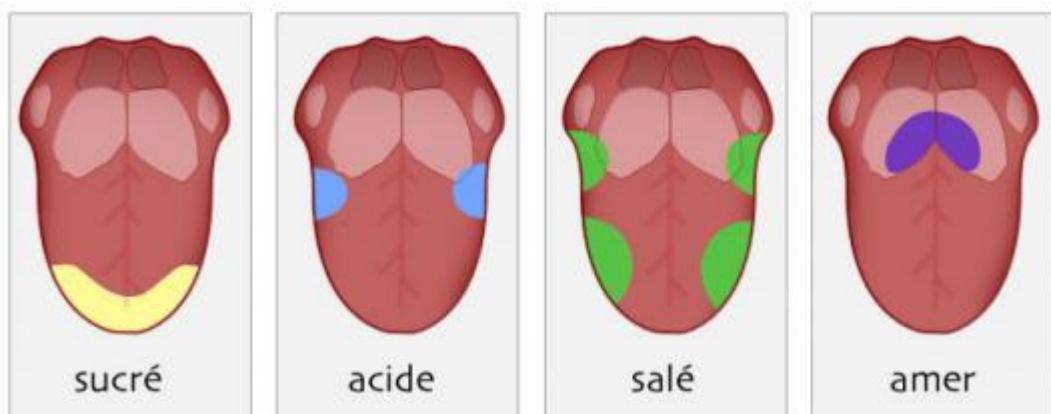
## II / LE GOUT / TOPOGRAPHIE DES 4 SAVEURS

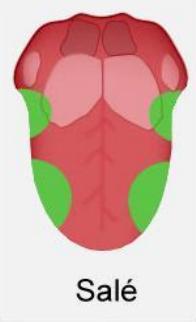
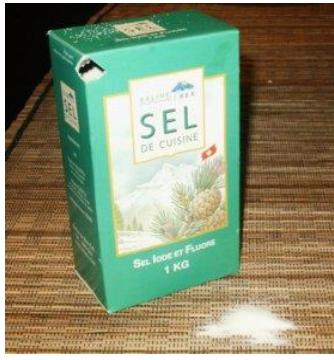
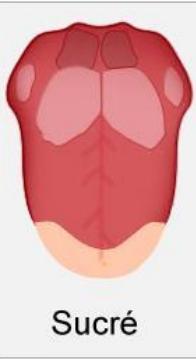
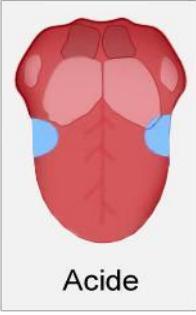
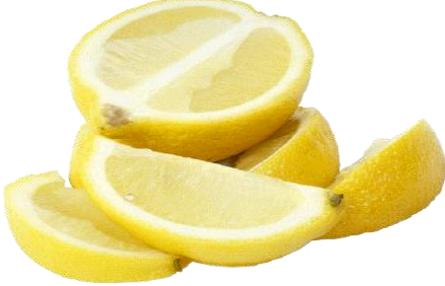
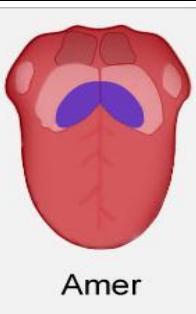
Le sens du goût permet de percevoir les quatre saveurs élémentaires dont le mélange fait toutes les saveurs : le sucré, le salé, l'acide et l'amer. Le sens du goût, qui autorise la perception des 4 saveurs élémentaires, est supplié par le sens de l'odorat pour d'autres sensations plus fines. C'est la raison pour laquelle on confond souvent une atteinte du goût avec celle de l'odorat.

Les sensations gustatives prennent leur origine dans les bourgeons du goût situés sur la langue, le voile du palais, les parois latérales et postérieures de la gorge. Les informations recueillies par ces cellules sont transportées par différents nerfs crâniens jusqu'au cerveau.

La langue permet de détecter si les aliments sont aptes à être consommés (papilles). Elle est aussi nécessaire à la mastication et à la déglutition des aliments grâce aux nombreux et puissants muscles dont elle est pourvue.

### Les 4 saveurs fondamentales en gustation grâce aux papilles



	<p><u>Zone du salé</u> : C'est sur les côtés arrière et avant de la langue que nous goûtons les aliments salés. Les aliments salés sont les arachides, les chips, le sel...</p>	
	<p><u>Zone du sucré</u> : Le sucré est la première des quatre saveurs à être ressentie, mais elle ne procure qu'une sensation fugace. Le sucré est détecté par le bout de la langue.</p>	
	<p><u>Zone de l'acide</u> : Les aliments acides réveillent les papilles gustatives qui sont de chaque côté de la langue. Exemple d'aliments acides : le citron, le vinaigre et le pamplemousse.</p>	
	<p><u>Zone de l'amer</u> : Le goût amer sont situés tout au fond de la langue. ex : cacao, café...</p>	

- *l'amer :*

Apprécié par certaines papilles de la langue, permet de mettre en garde contre les aliments toxiques ou avariés. (Comme l'acidité).

- *l'acide :*

Apprécié par les lèvres, les gencives et le bord de la langue

- *le sucré :*

Apprécié par une partie de la langue, permet de détecter les aliments riches en glucides et en protéines (indispensables pour le métabolisme).

- *le salé :*

Apprécié par différents bords de la langue, permet d'assurer un apport équilibré en sodium. (agréable en petites doses et désagréable en grandes doses).

### III / PHYSIOLOGIE DE LA LANGUE

C'est un organe mobile, mou et très musclé, d'environ 10 centimètres de long. Elle doit être lisse, rosée, nette, humide. La langue possède 17 muscles qui lui donnent une grande mobilité. Elle est aussi extrêmement vascularisée (artères et veines) et innervée avec 3 types de nerfs : moteur, sensitif et sensoriel :

- Nerf sensoriel : pour le goût
- Nerf sensitif : pour les sensations « chaud » et « froid »
- Nerf motrice : pour la mobilité.

#### 2.2 Les anomalies

Les anomalies de la perception des saveurs sont observées en cas d'obstacle à l'accès de la saveur vers les papilles (atteinte du transport, généralement lié à l'environnement buccal et gingivo-dentaire), à des lésions des cellules (atteinte sensorielle inflammatoire de la cavité buccale), ou des nerfs gustatifs (atteinte neurologique).

##### 2.1.1 L'agueusie

3 types d'agueusie : (sensation)

- Agueusie complète : incapacité à reconnaître le sucré, le salé, lamer et l'acide ;

- Agueusie partielle : incapacité à reconnaître certaines saveurs mais pas toutes ;
  - Agueusie spécifique : incapacité à reconnaître la saveur de certaines substances ;

### 2.1.2 - Hypoguesie

2 types d'hypoguesie : (sens)

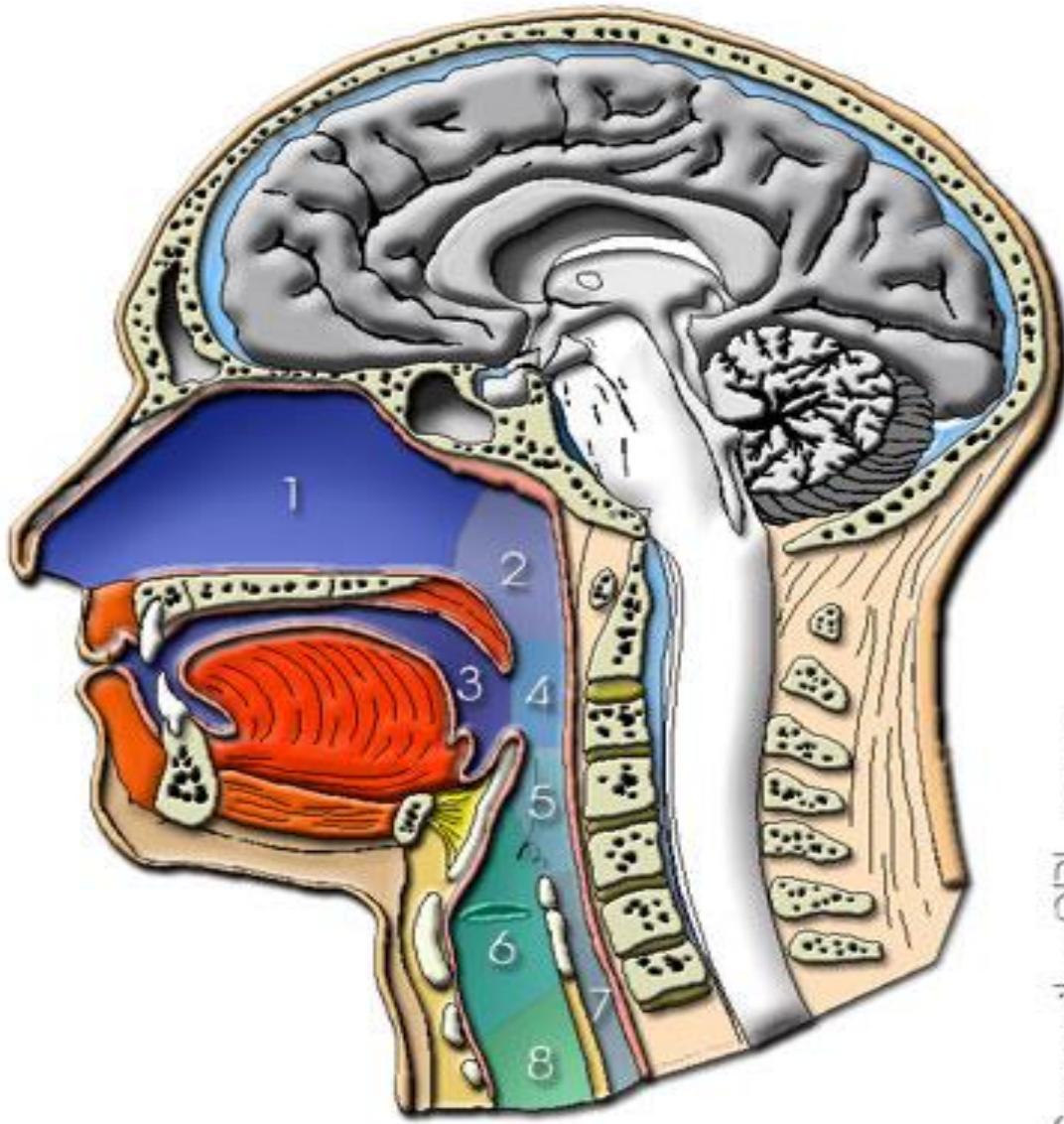
- Hypoguesie complète : diminution du goût ;
- Hypoguesie partielle : diminution de la sensibilité à quelques saveurs ;

### 2.1.3 Dysguesie

C'est un trouble dans la perception d'une saveur, de la perception normale du goût.

## C / LE NEZ ET SES ANNEXES

### I / ANATOMIE DU NEZ

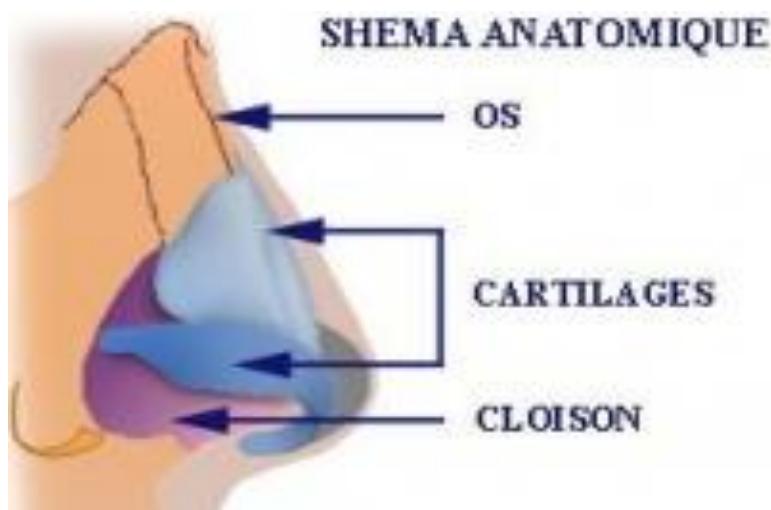


Conseils-ORL.com

1. fosse nasale
2. rhinopharynx (" cavum ")
3. cavité buccale
4. oropharynx
5. hypo pharynx
6. larynx
7. œsophage
8. trachée

Le nez est d'épaisseur variable d'une région à l'autre. Fine sur l'arête nasale, épaisse au niveau de la pointe du nez, avec des variations interindividuelles. Il comporte une partie osseuse et cartilagineuse délimitant les fosses nasales :

- la charpente osseuse est constituée par les os propres du nez qui sont soudés au massif facial et qui se prolonge en avant par du cartilage
- les fosses nasales droite et gauche sont séparées par la cloison nasale, elles s'ouvrent en arrière dans le cavum.



L'appareil nasal comprend 3 parties :

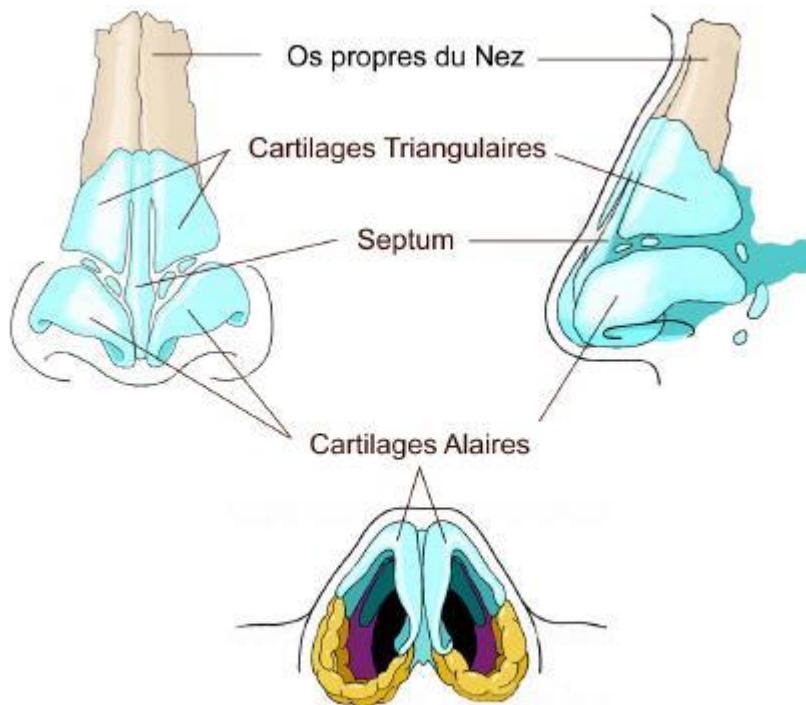
- La pyramide nasale
- Les fosses nasales
- Et les sinus

On y ajoute à cette étude le cavum ou arrière fond des fosses nasales.

### 1.1 La pyramide nasale

Elle est composée :

- des 2 os propres du nez, partie haute du nez
- des cartilages triangulaires (forment le squelette de la partie basse du dos du nez)
- des cartilages alaires (forment le squelette de la pointe du nez).

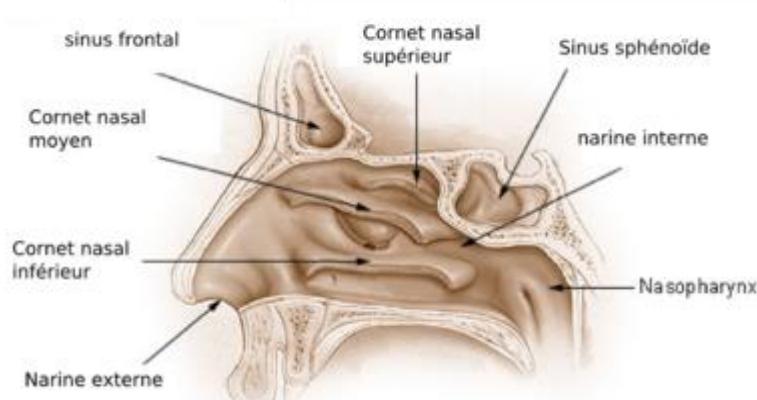


## 1.2 Les fosses nasales

Ce sont des cavités symétriques par rapport à la cloison nasale =cavités nasales. Elles sont tapissées par une muqueuse porteuse de cils, appelée muqueuse pituitaire, dont seule une petite partie est olfactive, le reste étant une muqueuse respiratoire.

Le rôle des fosses nasales est de réchauffer, d'assainir l'air inhalé, c'est-à-dire inspiré (qui pénètre dans les poumons) mais aussi de permettre l'olfaction (odorat).

Chaque fosse nasale présente 3 cornets (replis osseux qui régulent la chaleur, qui humidifient, qui filtrent).



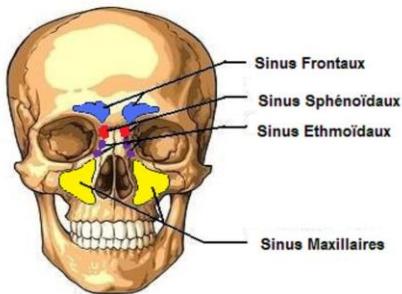
### 1.3 Les sinus

Les sinus sont des cavités aériennes creusées dans les os du crâne (massif facial), tapissées de muqueuse respiratoire et reliés aux fosses nasales par un orifice de drainage.

Les sinus de la face au nombre de quatre paires :

- frontaux au-dessus des yeux,
- ethmoïdaux entre les deux yeux,
- maxillaires au-dessous des yeux
- sphénoïdaux au centre du crâne

Sinus de la Face



Ce sont des cavités remplies d'air dont le rôle n'est pas clairement élucidé : participation aux échanges gazeux, diminution du poids de la tête, défense antibactérienne, réchauffement de l'air.

### 1.4 Le cavum

Il est situé en arrière des fosses nasales au-dessus du voile du palais. Le palais est la partie supérieure de la cavité buccale, il sépare les fosses nasales de la bouche. Il est aussi appelé rhinopharynx ou nasopharynx. C'est la partie supérieure du pharynx. Il a 3 rôles :

- **Rôle pressionnel** avec l'oreille : Trompe d'Eustache
- **Rôle phonatoire** : module le son

- **Rôle dans la déglutition** : fermeture du cavum par la contraction du voile pour éviter le reflux nasal.

## II / PHYSIOLOGIE :

L'air inspiré subit une humidification et un réchauffement au cours de son passage dans les fosses nasales (grâce au mucus), plus une filtration (par les cils de la paroi des muqueuses).

### 2.1 Au niveau des sinus

Leur rôle respiratoire est peu important, il a un rôle dans le processus de résonnance du son (en collaboration avec les cordes vocales).

### 2.2 Au niveau de l'olfaction

Le sens de l'odorat nous renseigne sur la qualité des odeurs, ce sens à pour siège une infime partie de la muqueuse nasale.

Pour être perçues, les odeurs doivent parvenir jusque dans la fossette olfactive (située dans la partie supérieure des fosses nasales) et en sachant que cet appareil olfactif se fatigue assez vite, on dit qu'il s'émousse avec l'âge. Il existe des réflexes à départ olfactif :

- inhibition de la respiration lors d'odeurs nauséabondes
- nausées ou au contraire excitation des sécrétions digestives par des odeurs.

### 2.3 Les anomalies

#### 2.3.1 La méningocèle

La méningocèle congénitale des fosses nasales (hernie des tissus méningés) est due à une anomalie de la partie haute des fosses nasales, responsable du développement d'une masse dans le nez. Elle peut entraîner une obstruction nasale et une rhinorrhée. Le traitement est chirurgical.

### **2.3.2 La fistule nasale**

La fistule nasale est un orifice situé au niveau de la peau qui recouvre le dos du nez, entre le sommet et la pointe du nez. C'est le résultat d'une anomalie de la fermeture durant le développement embryonnaire. Il existe un risque infectieux. Le traitement est chirurgical.

### **2.3.3 Le kyste nasal**

C'est une modification morphologique de l'arête du nez, sous la forme d'une masse plus ou moins molle. Il peut entraîner une surinfection qui se manifeste soit par une tension de cette masse, qui devient rouge, chaude, voire douloureuse, soit, plus fréquemment, par une ouverture à la peau. On peut également suspecter un kyste devant un élargissement du nez, (l'arête nasale pouvant apparaître dédoublée). Le kyste et la fistule du dos sont souvent associés. Le traitement est chirurgical.

### **2.3.4 La déviation de la cloison nasale**

La déviation de la cloison nasale est une déformation de la paroi intérieure du nez, vers la droite ou vers la gauche. Elle peut concerner le cartilage ou les os du nez, ou les deux à la fois. Une déviation de la cloison nasale peut être due à une malformation de naissance, un traumatisme du nez ou au moment de la croissance. La déviation de la cloison nasale ne provoque pas toujours de symptômes. Mais, lorsqu'elle perturbe la circulation des flux d'air dans le nez, elle peut entraîner une obstruction nasale, un ronflement ou favoriser une infection des sinus.

Le traitement peut être médical (pour les symptômes avec manifestations gênantes avec un traitement nasal) et chirurgical.

## D / L'OREILLE

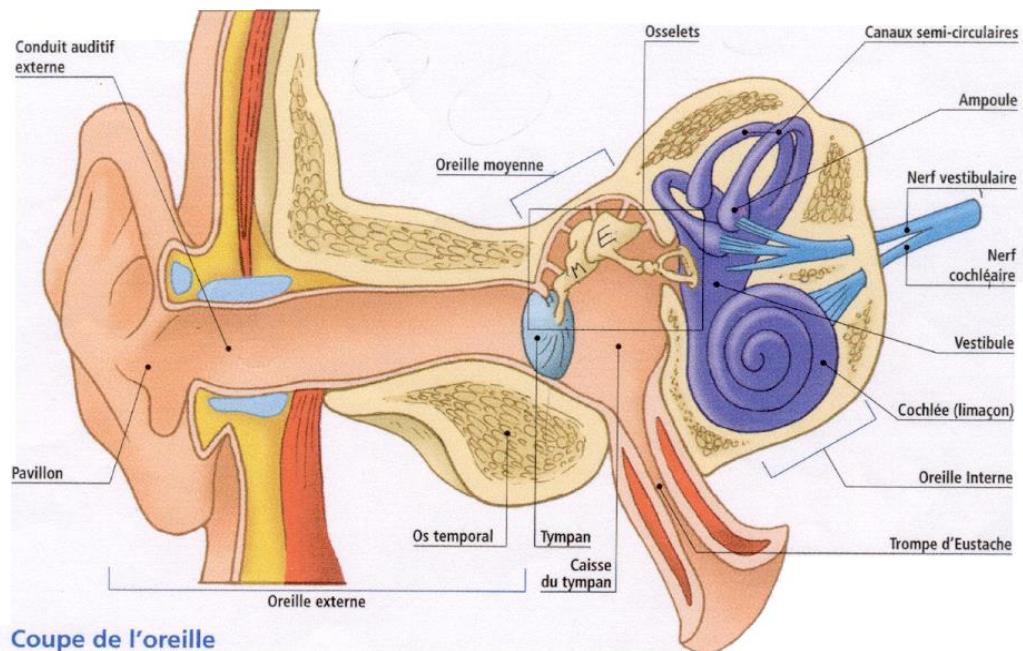
L'oreille assure l'audition mais aussi l'équilibre

C'est un organe pair, symétrique, seule une partie de l'oreille est visible et les 2/3 occupent des cavités creusées dans l'épaisseur de l'os temporal et plus particulièrement dans la partie appelée le rocher.

## I / ANATOMIE DE L'OREILLE

L'oreille comporte 3 parties anatomiques distinctives :

- l'oreille externe
- l'oreille moyenne
- l'oreille interne.



### 1.1 L'oreille externe (2 parties)

Son rôle est de capter, amplifier les sons vers l'oreille moyenne.

#### 1.1.1 Le pavillon

C'est un cartilage enroulé sur lui-même, en forme de cornet, recouvert de peau sur ces 2 faces.

### **1.1.2 Le conduit auditif externe**

C'est un canal de 3 cm de long, creusé dans l'épaisseur de l'os temporal, le fond de ce conduit est fermé par la membrane du tympan.

Ce conduit est tapissé de peau et de glandes à cérumen (matière cireuse). C'est une pâte visqueuse un peu brunâtre qui a un rôle adhésif pour les poussières. (le cérumen).

## **1.2 L'oreille moyenne (3 parties)**

Son rôle est d'assurer le transfert des ondes sonores.

### **1.2.1 Le tympan et la caisse du tympan**

Le tympan est une fine membrane élastique qui sépare l'oreille externe de l'oreille moyenne. Il se trouve à l'entrée une cavité : la caisse du tympan. Le tympan est chargé de récolter les vibrations dues aux sons arrivant par le conduit auditif externe, et de les transmettre à la chaîne ossiculaire.

La caisse du tympan est creusée dans l'os temporal, elle contient les osselets et communique en avant, par la trompe d'Eustache, avec le rhinopharynx et en arrière, avec les cavités mastoïdiennes.

C'est une cavité remplie d'air, qui contient 3 osselets (le marteau, l'enclume et l'étrier) articulés entre eux, formant une chaîne allant du tympan (frontière externe) à la fenêtre ovale (frontière interne). Ils sont maintenus ensemble par des articulations et des ligaments. Ce sont les plus petits os du corps humain (Ils ne sont pas plus gros qu'un grain de riz). Ils ont un rôle dans la transmission des vibrations venant du tympan jusqu'à l'oreille interne.

### **1.2.2 Les cavités mastoïdiennes**

Ce sont des cavités aériennes creusées dans l'épaisseur de l'os temporal et elles communiquent avec la caisse du tympan. Elles ont un rôle de résonateur (le son est augmenté en intensité ou en durée).

## 1.2.4 La trompe d'eustache

C'est un canal de 4 cm environ qui fait communiquer la caisse du tympan en arrière avec le pharynx (le cavum). Il a un rôle d'égalisation des pressions, s'exerçant sur chacune des faces du tympan (face externe correspondant à la pression atmosphérique, et face interne correspondant à la pression régnant à l'intérieur de la caisse du tympan).

## 1.3 L'oreille interne (3 parties)

Son rôle est de transmettre la vibration.

### 1.3.1 Le labyrinthe osseux

Ce sont des cavités creusées dans le rocher (os temporal). Le labyrinthe osseux contient :

- dans sa partie antérieure (ou limacon) : la cochlée (l'organe de l'audition),
- dans sa partie postérieure : les canaux semi-circulaires et le vestibule (l'organe de l'équilibre).

Cette capsule osseuse est remplie d'un liquide, la périlymphe, qui protège le labyrinthe membraneux

### 1.3.2 Le labyrinthe membraneux

Le labyrinthe membraneux est constitué d'un réseau de petites poches contenant l'endolymphé. C'est un liquide proche du liquide contenu à l'intérieur des cellules et particulièrement riche en potassium ( $K^+$ ). Il épouse les contours des 2 parties du labyrinthe osseux.

L'association de ses 2 labyrinthes a un rôle dans l'audition et l'équilibre.

### 1.3.3 Le conduit auditif interne

C'est un canal creusé dans le rocher. A l'intérieur, on retrouve 4 nerfs :

- Facial
- Wrisberg

- Cochléaire
- Vestibulaire

En se rejoignant, les 4 nerfs forment le nerf auditif. Il reçoit des informations sur les sons en provenance de l'oreille moyenne et des informations sur l'équilibre en provenance de l'oreille interne . Certaines branches vont rejoindre directement le cerveau au niveau du lobe temporal, et d'autres vont aller vers le cervelet en ce qui concerne les informations sur l'équilibre

## II / PHYSIOLOGIE DE L'OREILLE

L'oreille permet de percevoir les sons. A chaque fois, qu'il a du bruit, l'air transmet des vibrations.

### 2.1 L'audition

L'oreille externe a pour rôle de capter les sons et de les diriger vers le tympan, qui se met alors à vibrer, et ensuite il y a une vibration de la chaîne des osselets. (vibration dans l'air)

L'oreille moyenne a pour rôle de transférer les sons amplifiés vers l'oreille interne. (vibration dans l'air)

L'oreille interne effectue la perception des sons et transmission du message au cerveau par le nerf auditif. (vibration dans les liquides).

### 2.2 L'équilibration

Seule l'oreille interne joue un rôle dans l'équilibration ; plus particulièrement le labyrinthe membraneux et l'endolymphe.

### 2.3 Les anomalies

Si l'œil a la possibilité de se mettre au repos sous la paupière, l'oreille n'a pas de protection naturelle. Il faut donc prendre certaines précautions.

La fatigue auditive intervient à 80 décibels et la douleur à 120 décibels. En conséquence, après une exposition de plusieurs heures, un temps de récupération est nécessaire pour rétablir une audition normale.

Il existe 2 types de troubles auditifs :

- Les troubles de transmission (conduction)
- Les troubles de perception (neurosensoriel)

On parle de trouble mixte quand il existe l'association des 2 troubles.

	Transmission des sons	Perception des sons
Localisation	Oreille externe ou moyenne	Oreille interne ou nerf auditif
Causes	La céruminose (bouchon de cérumen) Corps étranger Les infections (otite aiguë) Les lésions du tympan (traumatisme) Dysfonctionnement des osselets L'otosclérose (otite chronique) Tumeurs	Causes génétiques (développement anormal de la cochlée, otosclérose) Causes congénitales (anoxie, infections comme la rubéole, traumatisme obstétrical) Causes acquises (méningite, traumatisme, tumeurs, médicaments)

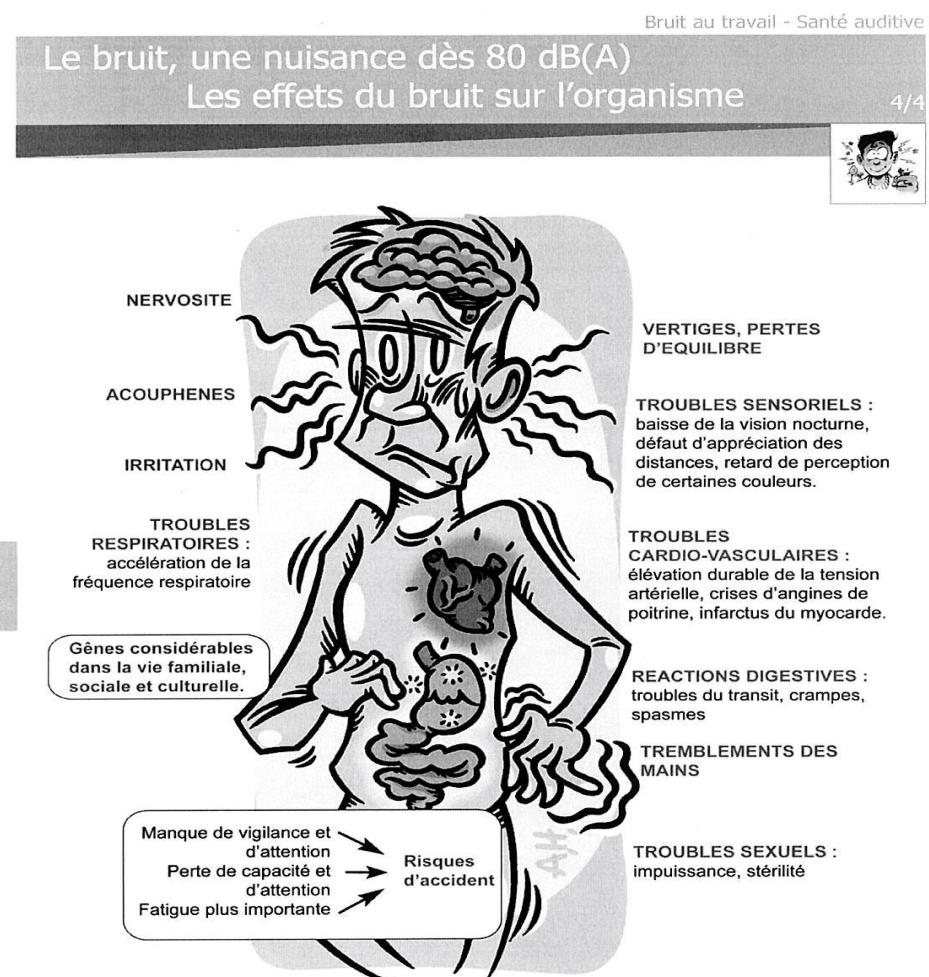
## 2.4 Le bruit

Un son est une sensation auditive, provoquée par des vibrations. Il est caractérisé par :

- Sa fréquence : mesurée en hertz (Hz), indique si le son est aiguë ou grave
- Son intensité : mesurée en décibels (dB), indique si le son est fort ou faible

Le bruit est un son ou un ensemble de son qui paraissent désagréables, gênants.

Ses conséquences ont des effets nuisibles sur notre organisme :



## Le bruit entraîne des troubles sur l'ensemble de nos sens.

**Cotral**

Laboratoire COTRAL – BP100 – F.14110 CONDE SUR NOIREAU – Tél. : +33 (0)2 31 69 36 36 – [www.cotral.com](http://www.cotral.com)  
 COTRAL International – Bahnofstrasse 52 – CH8001 ZURICH – Tél. : +41 (0)44 214 67 24 – [www.cotral.ch](http://www.cotral.ch)  
 COTRAL International c/o CFCIB – Kunstlaan 8 – B1210 BRUSSEL – Tél. : +32 (0)2 545 11 52 – [www.cotral.be](http://www.cotral.be)

Comprendre le bruit - Doc N° 16910

Guide d'apprentissage, être capable :

- D'annoter les différents schémas
- Connaitre les organes de sens
- L'anatomie de chaque organe
- La physiologie de chaque organe
- Les anomalies
- Le vocabulaire

