



## Perception illusoire / illusions perceptuelles



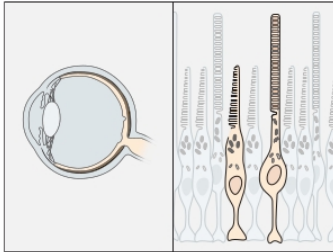
Jacques Bourg

Post-doctorant, laboratoire de dynamique corticale et intégration multisensorielle. CNRS. Gif-sur-Yvette.

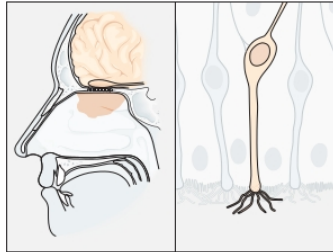
### 3- Survol des systèmes sensoriels périphériques

# Les systemes sensoriels

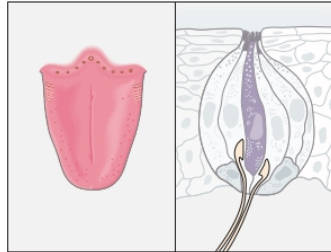
Vision



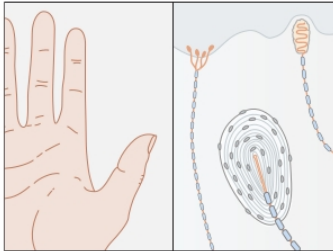
Smell



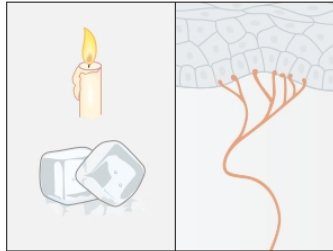
Taste



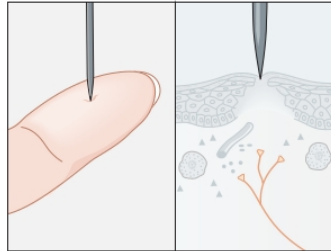
Touch



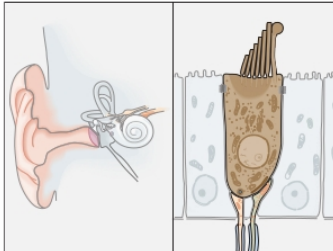
Thermal senses



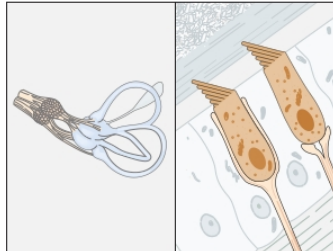
Pain



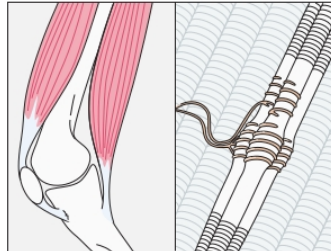
Hearing



Balance



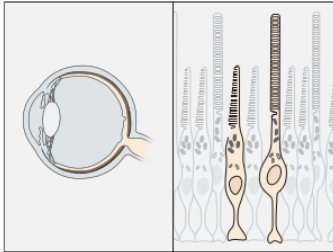
Proprioception



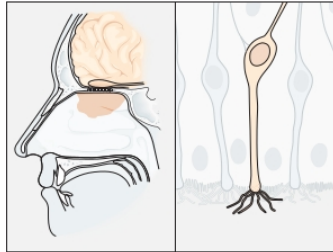
La vision, l'odorat, l'ouïe, le toucher, le goût ... mais aussi la douleur, l'équilibre, la proprioception, la température.

# Les systemes sensoriels

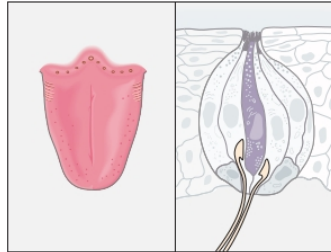
Vision



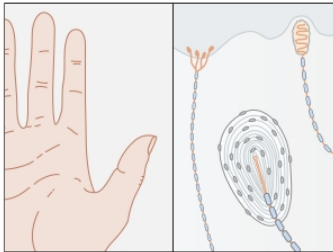
Smell



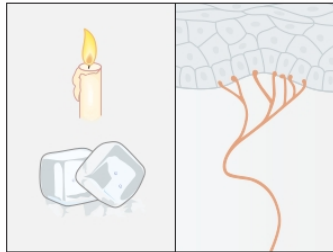
Taste



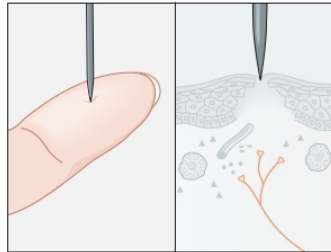
Touch



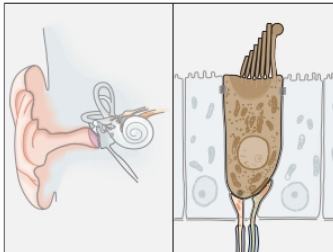
Thermal senses



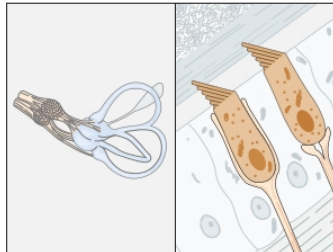
Pain



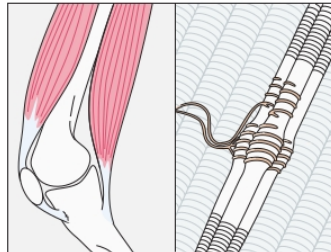
Hearing



Balance



Proprioception



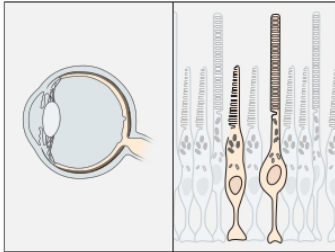
Types de récepteurs:

- **Mecanorécepteurs.**
- **Photorécepteurs.**
- **Chemorécepteurs.**
- **Thermorécepteurs**

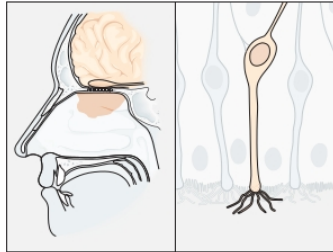
-  
**Magnétorécepteurs, électrorécepteurs: certains poissons, oiseaux, insectes.**

# Les systeme sensoriels

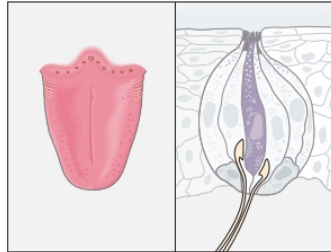
Vision



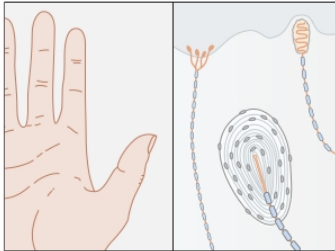
Smell



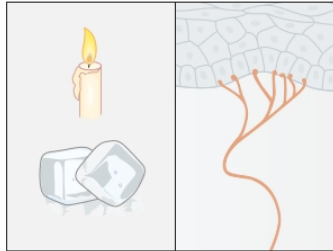
Taste



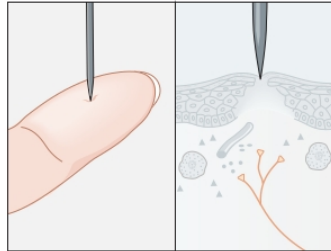
Touch



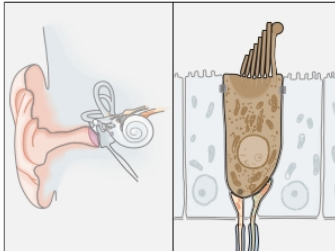
Thermal senses



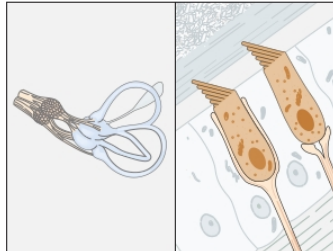
Pain



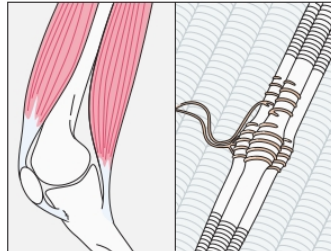
Hearing



Balance



Proprioception



Types de récepteurs:

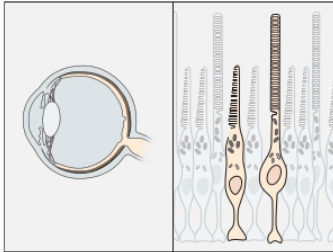
- Mecanorécepteurs.
- Photorécepteurs.
- Chemorécepteurs.
- Thermorécepteurs.
- Magnétorécepteurs,
- Electrorécepteurs: certains poissons, oiseaux, insectes.



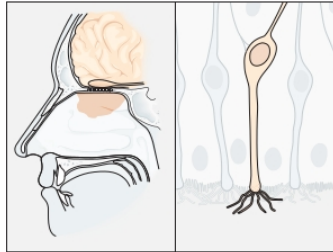
Neil Harbisson,  
**cyborg** IR, visible, UV

# Les systemes sensoriels

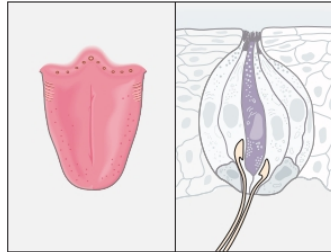
Vision



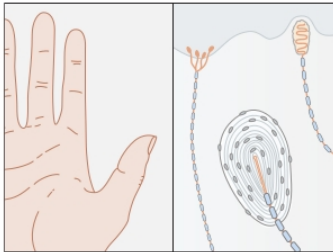
Smell



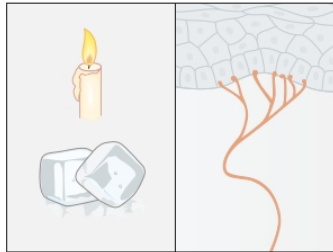
Taste



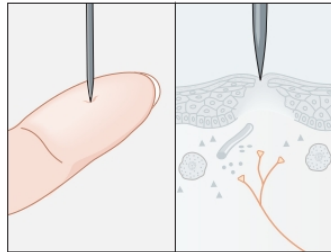
Touch



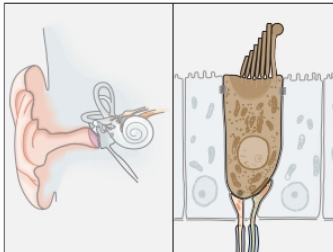
Thermal senses



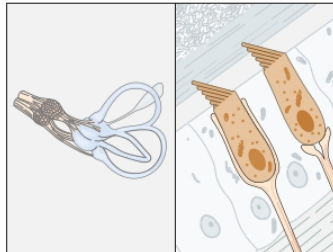
Pain



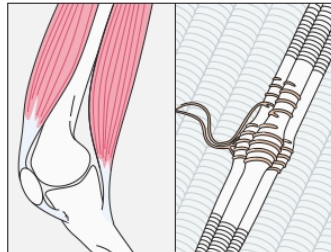
Hearing



Balance



Proprioception



Types de récepteurs:

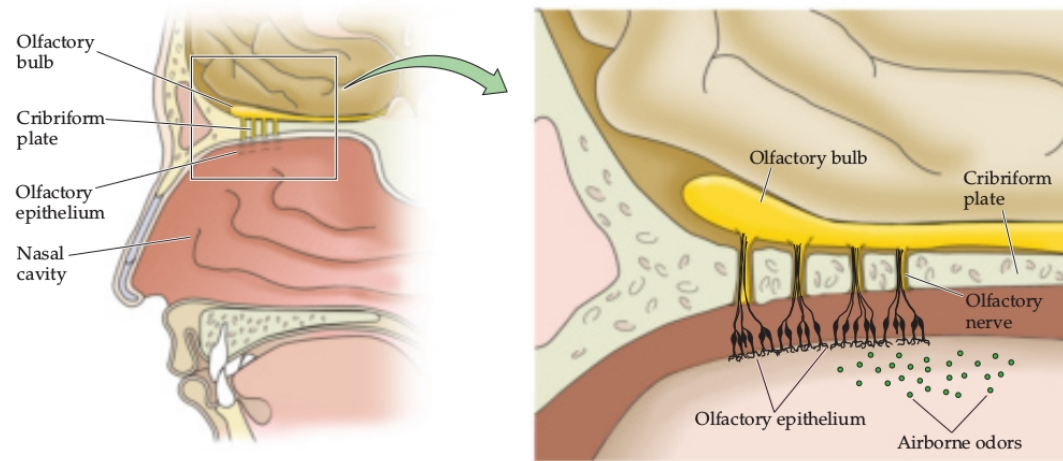
- Mecanorécepteurs.
- Photorécepteurs.
- Chemorécepteurs.
- Thermorécepteurs.
  
- Magnétorécepteurs,
- Electrorécepteurs: certains poissons, oiseaux, insectes.**

Classification moderne des récepteurs:

- Télérécepteurs.
- Exterorécepteurs.
- Intérorécepteurs.
- Propriorécepteurs.

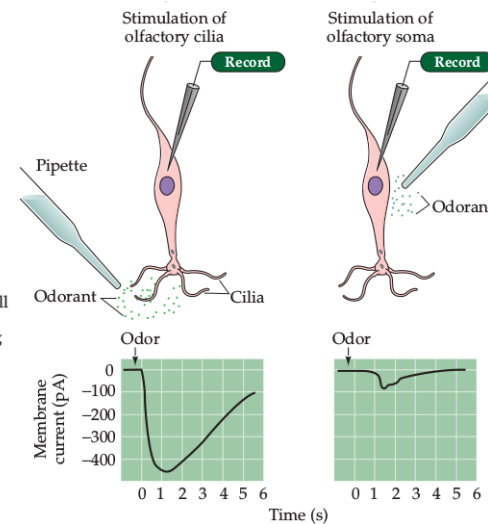
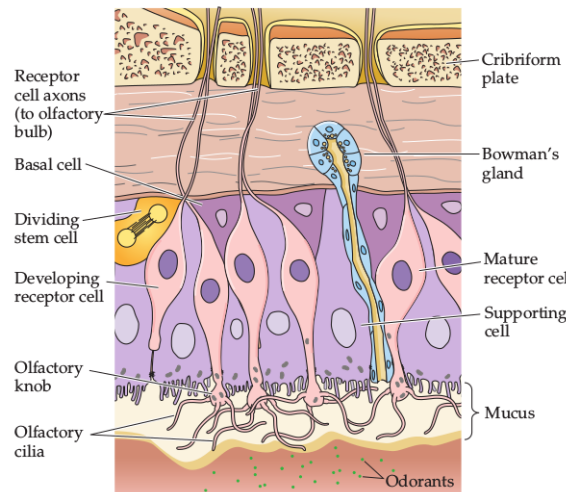
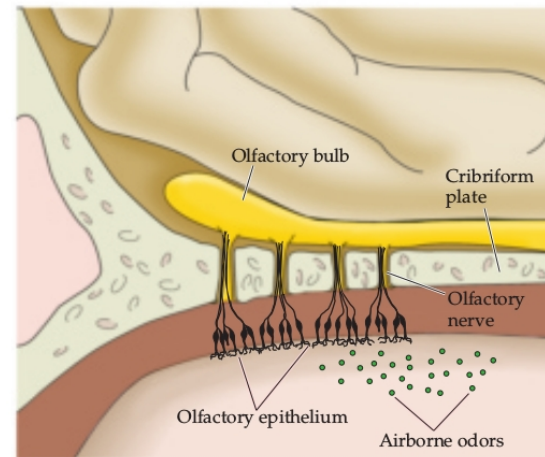
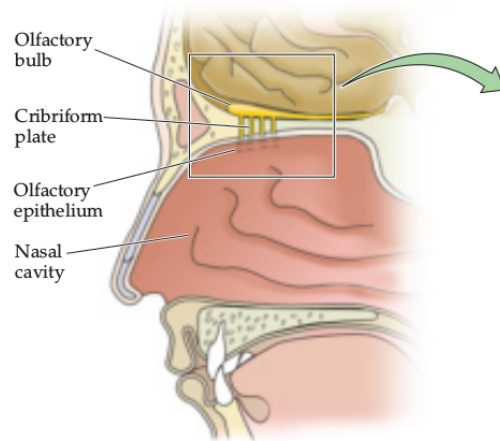
L'information des systèmes sensoriels possède quatre attributs:  
**modalité, localisation, intensité et temps.**

# Chemorécepteurs: l'odorat



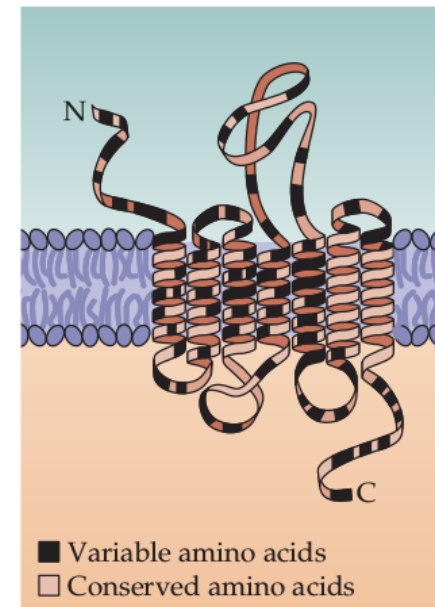
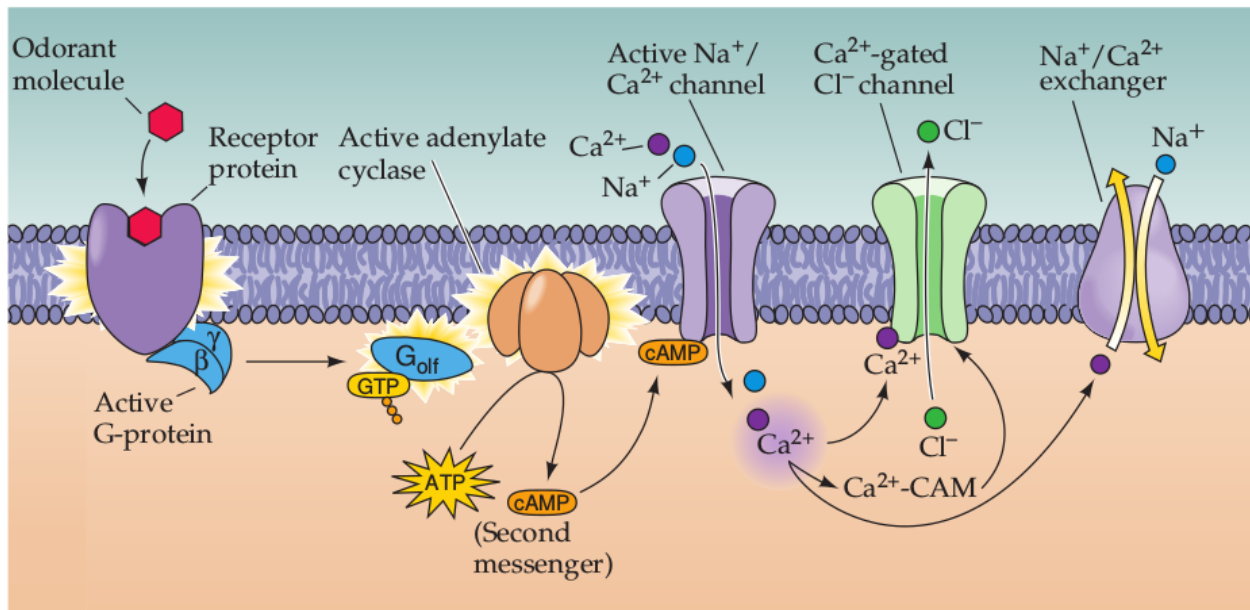


# Chemorécepteurs: l'odorat



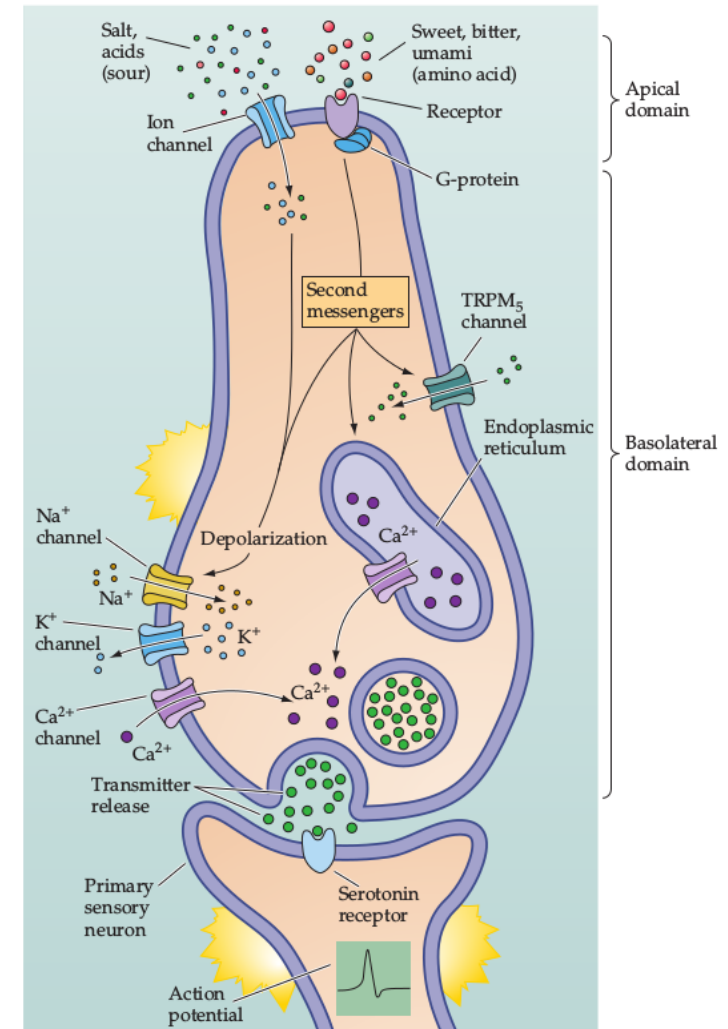
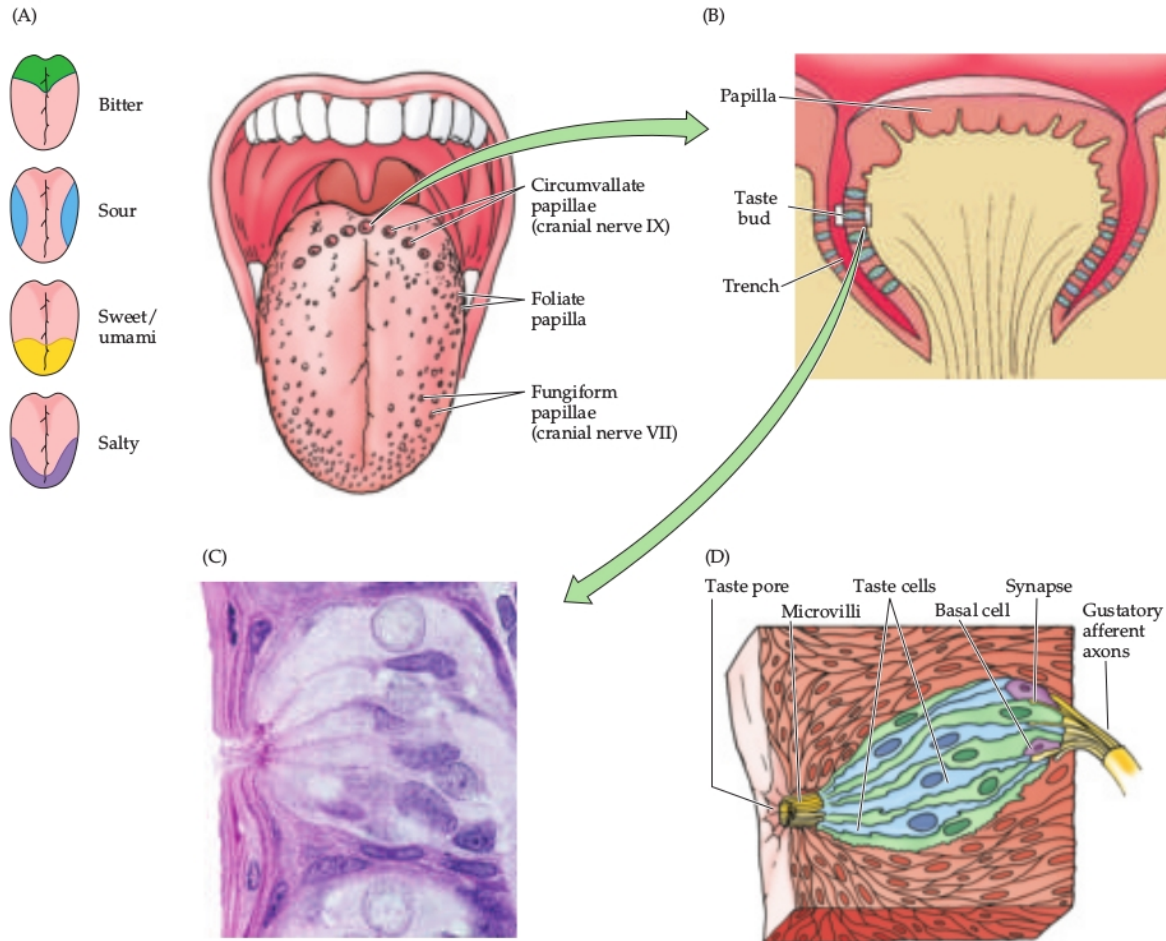


# Chemorécepteurs: l'odorat



La transduction des molécules en signal électrique se fait via des **messagers secondaires**

# Chemorécepteurs: le goût



# Thermorécepteurs et nocirécepteurs



Récepteurs TRPV1: changent de conformation avec la température.

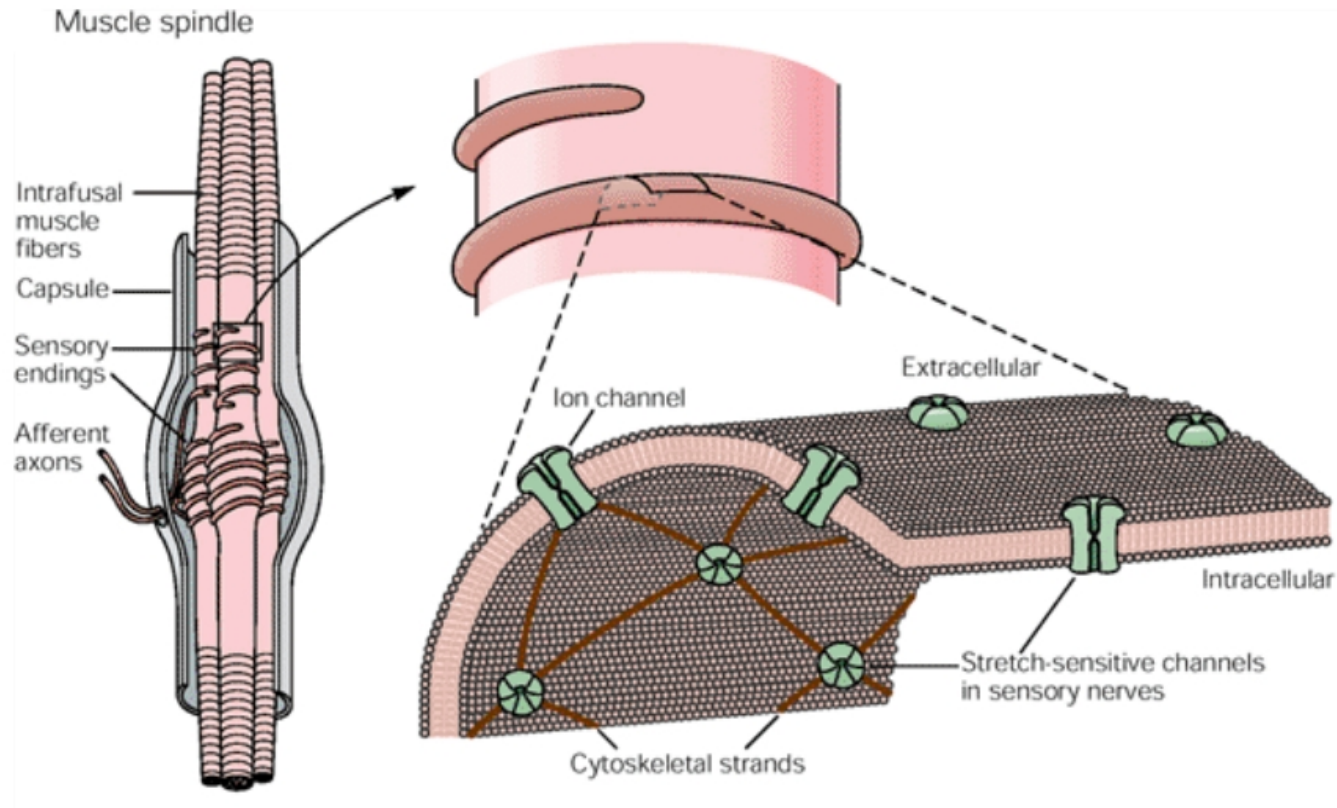
Récepteurs au froid: 10-40°C (épiderme)  
Récepteurs à la chaleur: 32-48°C (derme)

Nocirécepteurs: <10 °C ou > 40°C

Les nocirécepteurs sont rattachées à des neurones très myélinisées.

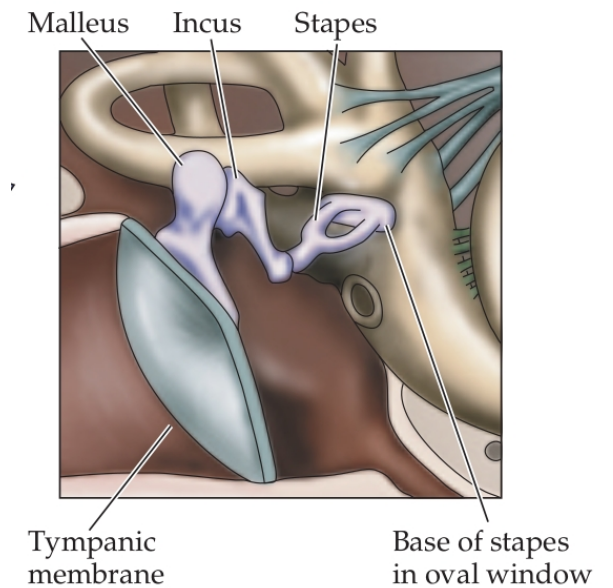
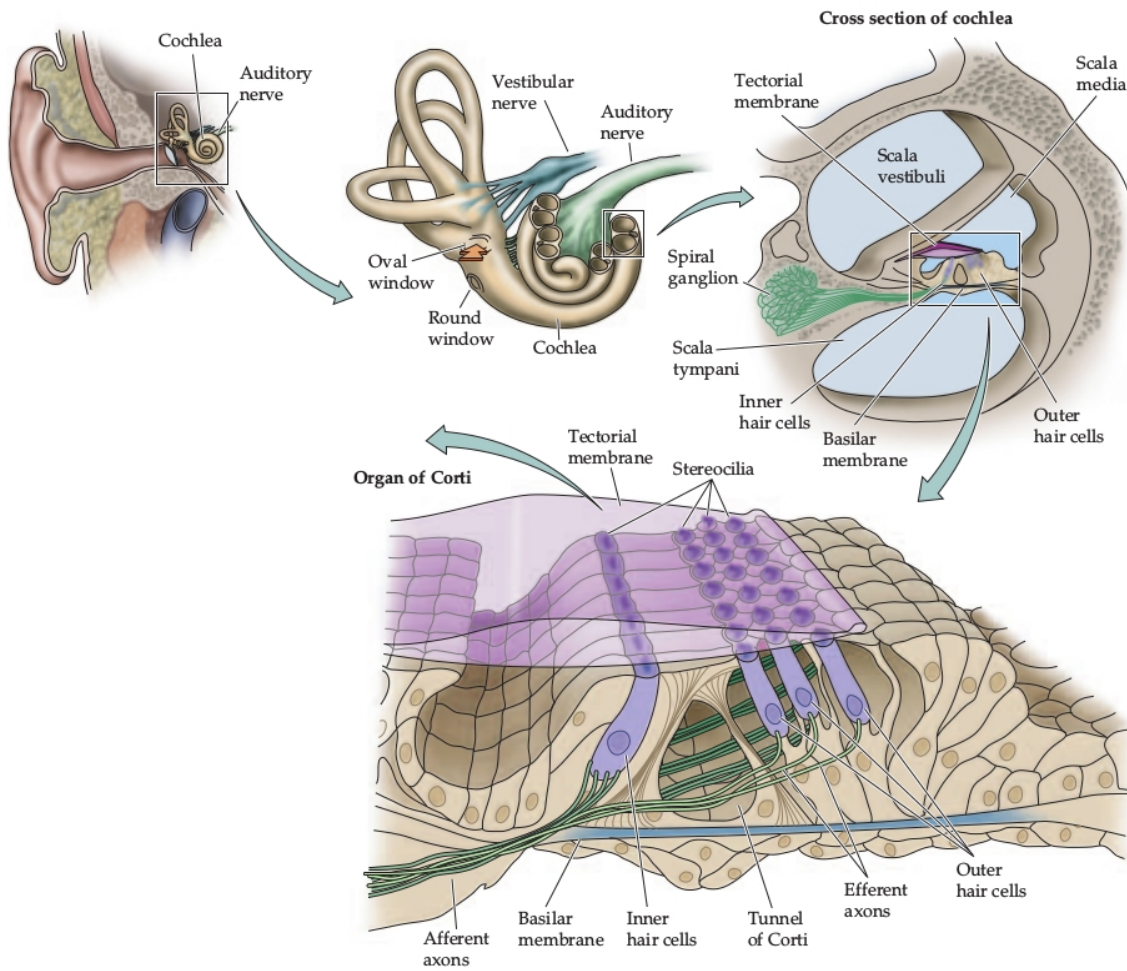
Lorsque des cellules sont détruites sous l'effet d'une pression mécanique, certaines substances contenues dans le cytoplasme permettent d'ouvrir les récepteurs TRPV1.

# Mécanorécepteurs: la proprioception

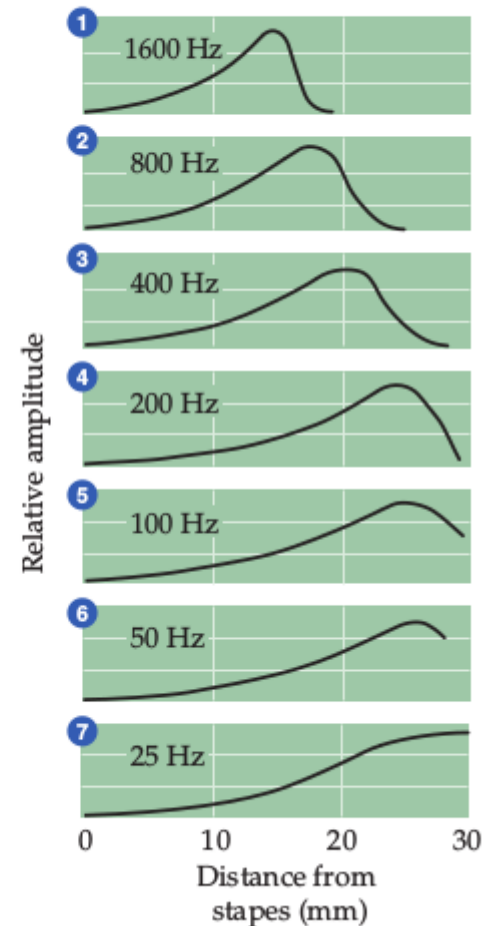
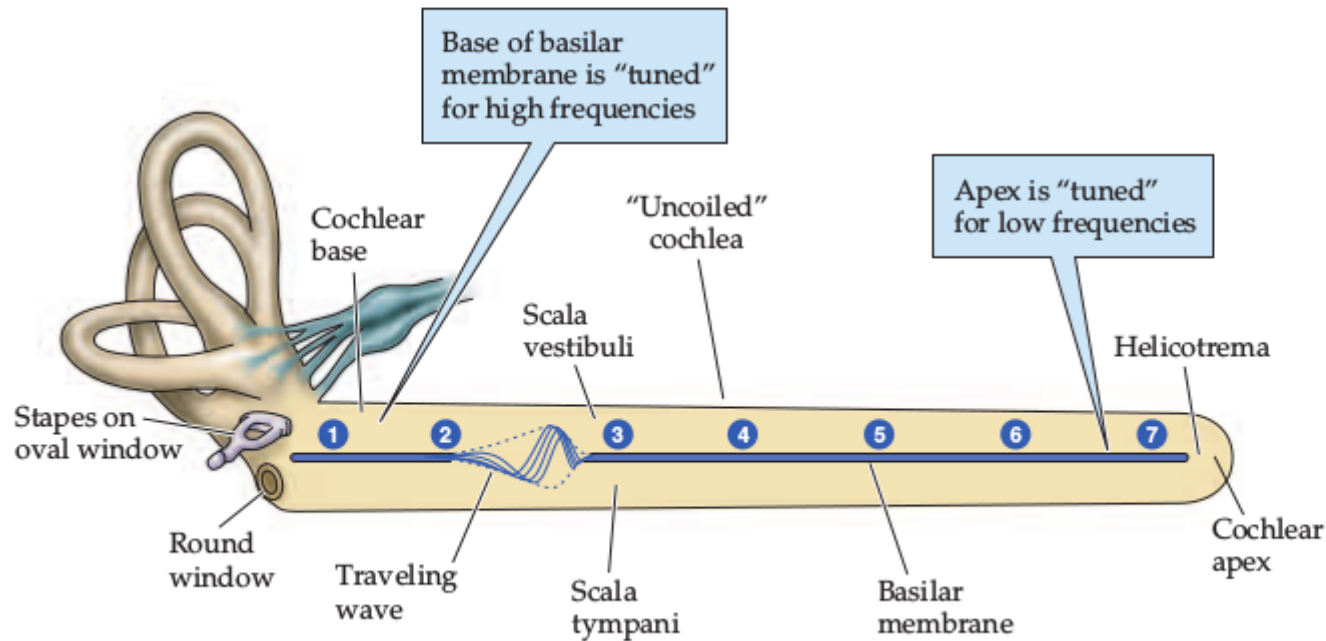




# Mécanorécepteurs: l'ouïe

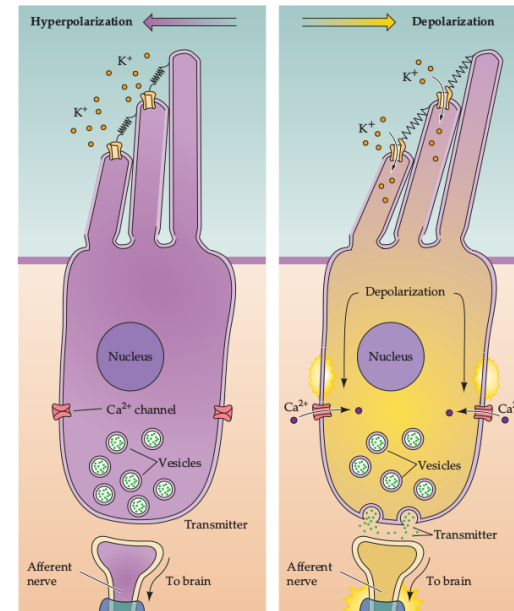
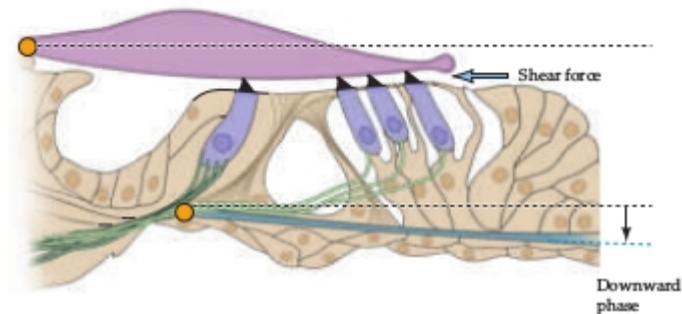
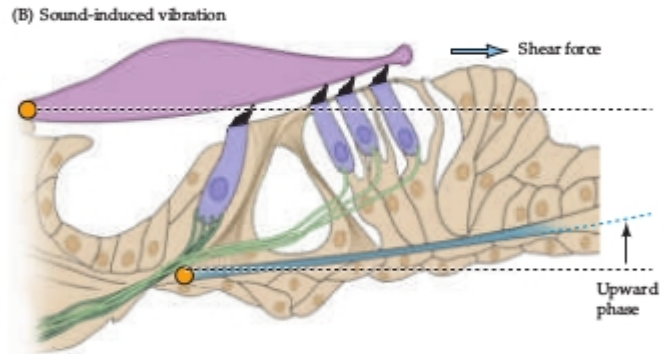
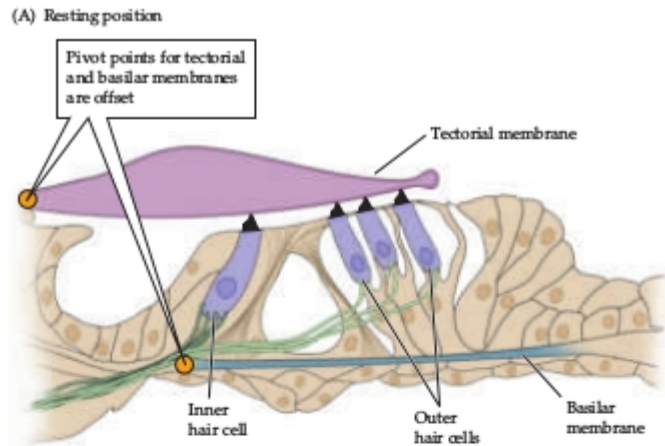


# Mécanorécepteurs: l'ouïe

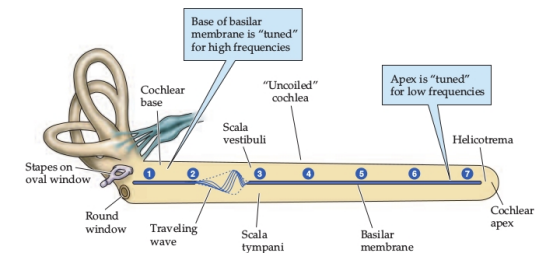




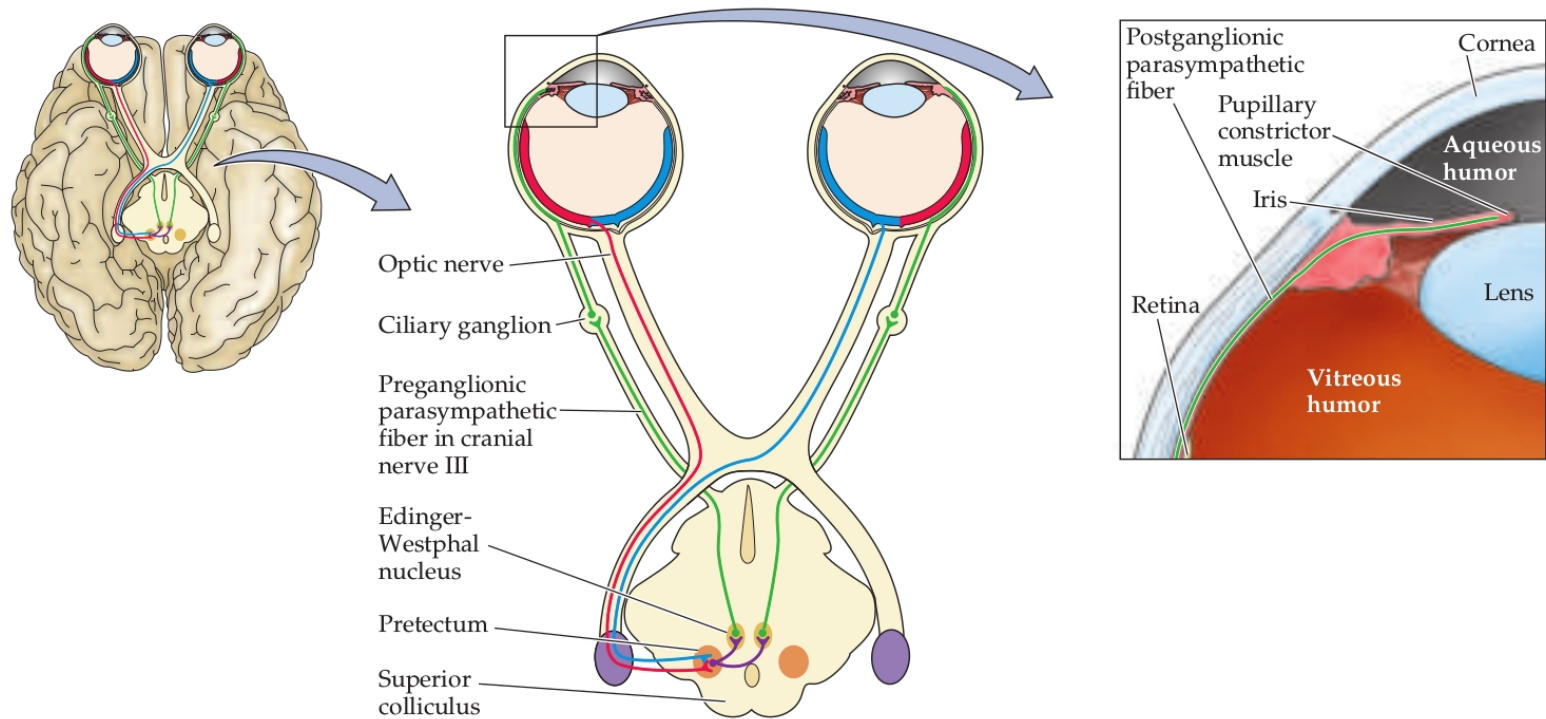
# Mécanorécepteurs: l'ouïe



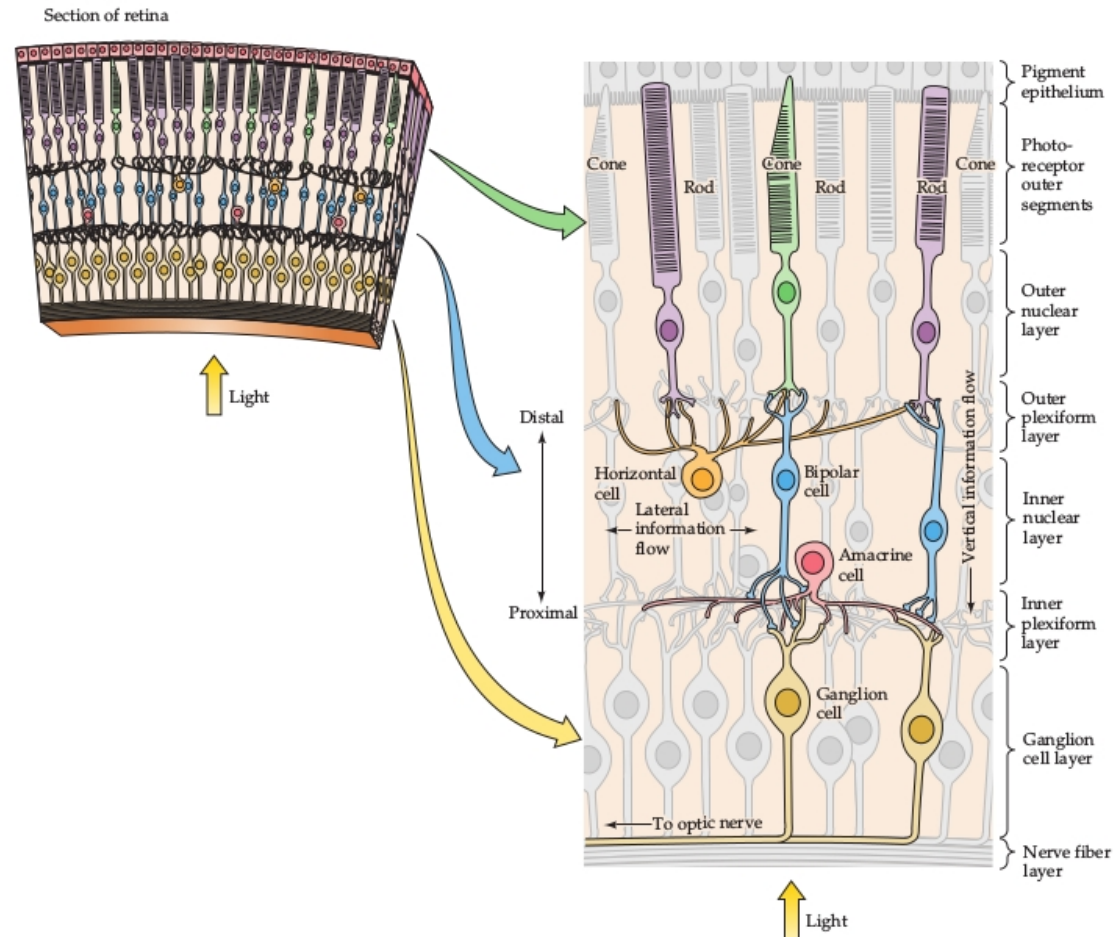
Les cellules ciliées



# Photorécepteurs: la vision



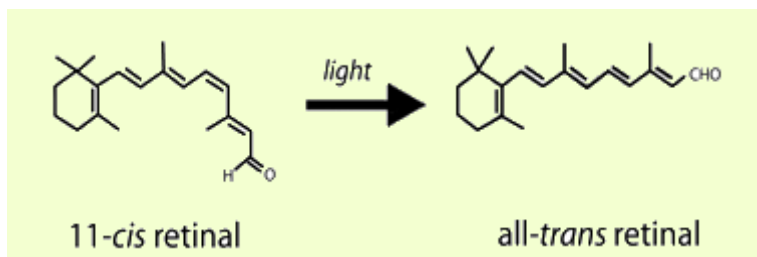
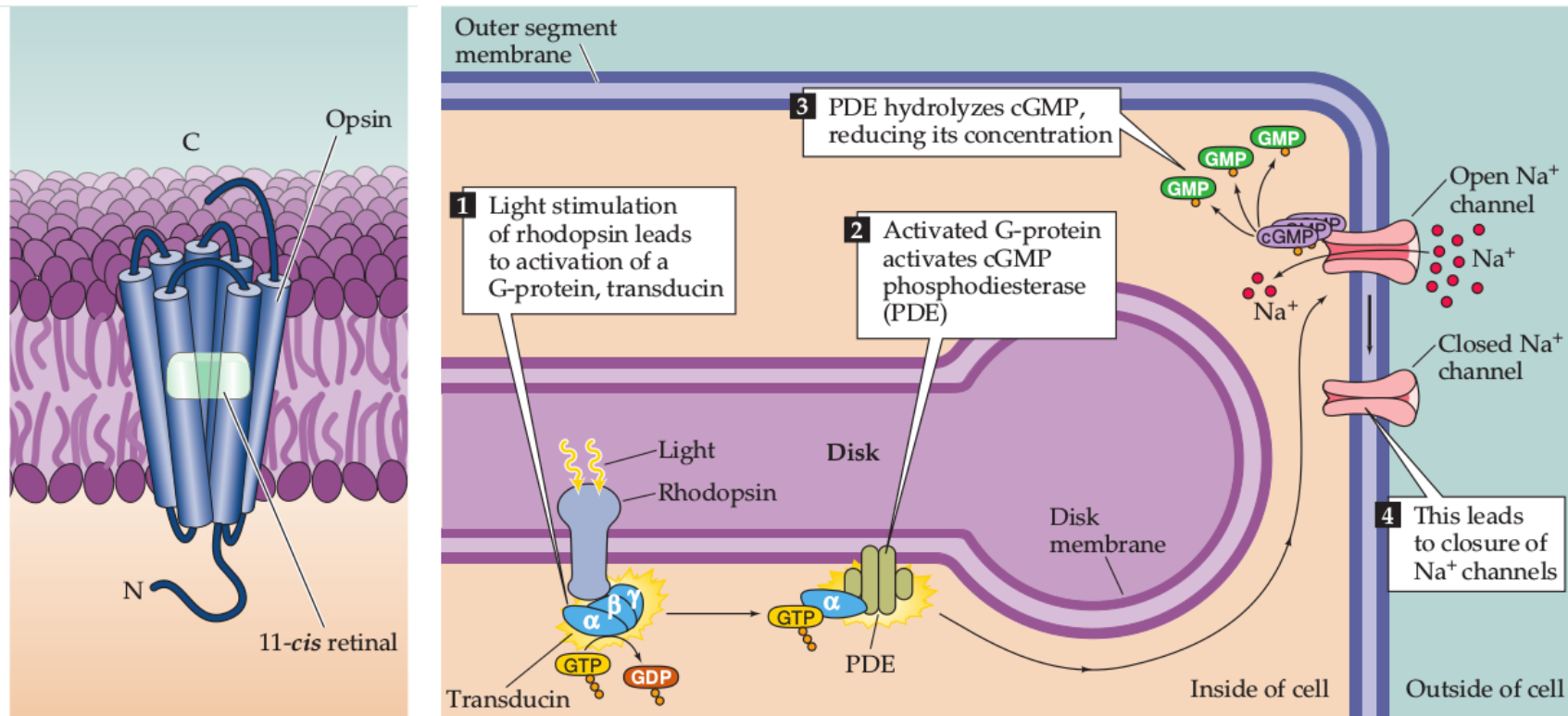
# Photorécepteurs: la vision



Deux types de photorécepteurs:

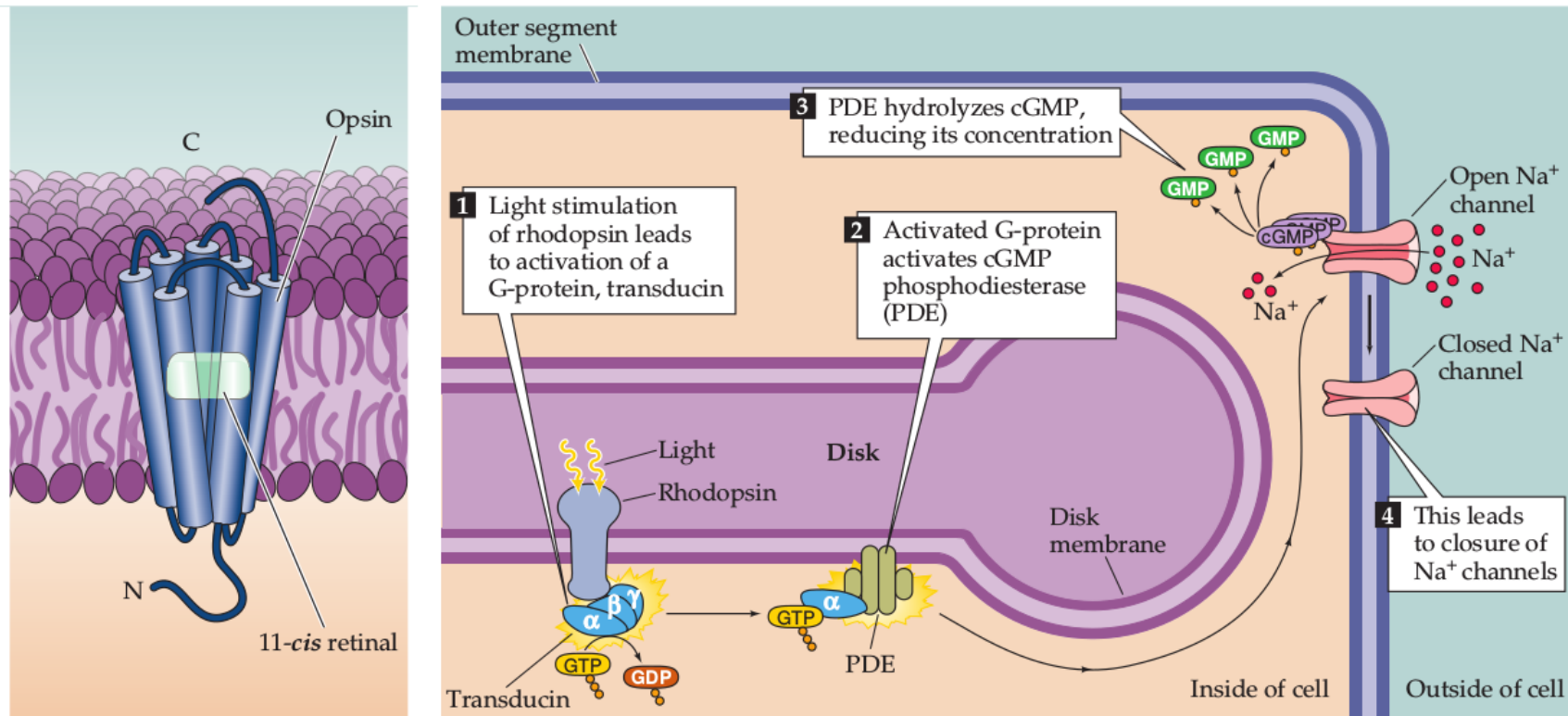
- les cônes (dans la fovéa), vision en couleur, en plein jour.
- les bâtonnets (dans la périphérie), dans l'obscurité, 20 fois plus nombreux.

# Photorécepteurs: la vision



Isomérisation du rétinale

# Photorécepteurs: la vision



Quelle est modalité la plus rapide, la vision ou l'ouïe?

