

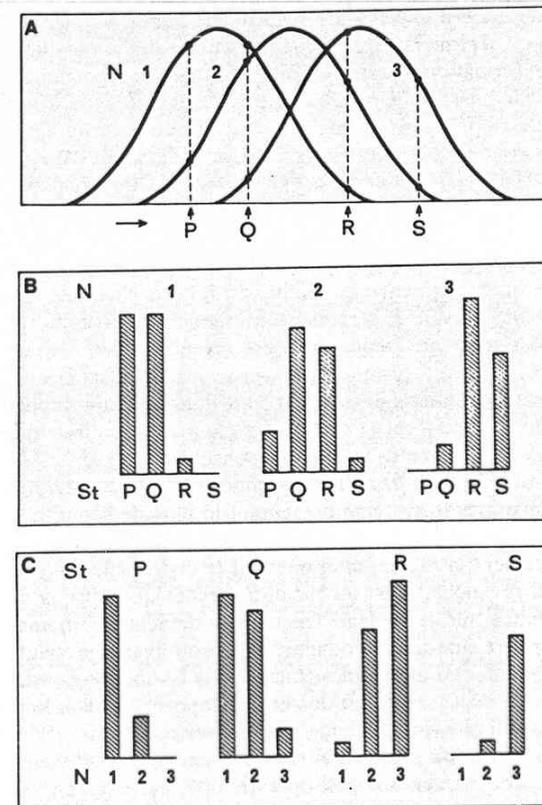


Discriminations sensorielles

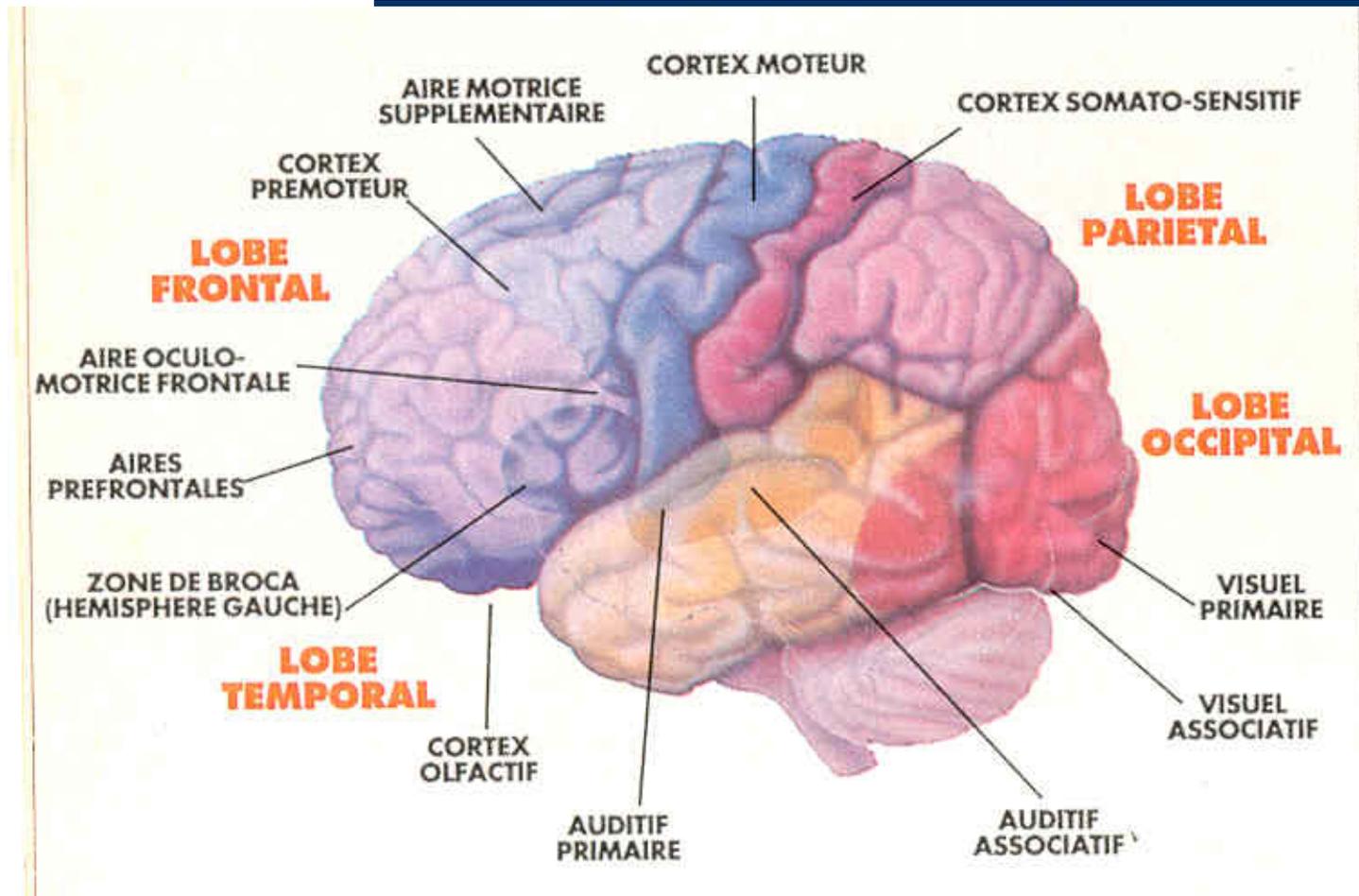
- ◆ Discrimination de qualité
- ◆ Discrimination d'intensité
- ◆ Discrimination spatiale
- ◆ Discrimination directionnelle
- ◆ Discrimination temporelle

Discrimination de la qualité

- ◆ Modalité
- ◆ Récepteurs spécialisés
- ◆ Combinaisons (patterns) résultant de l'activation sur un continuum

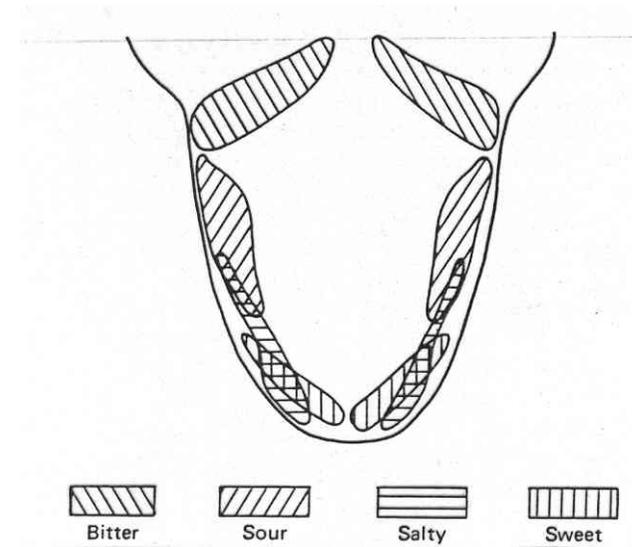


Lobes et aires du cerveau



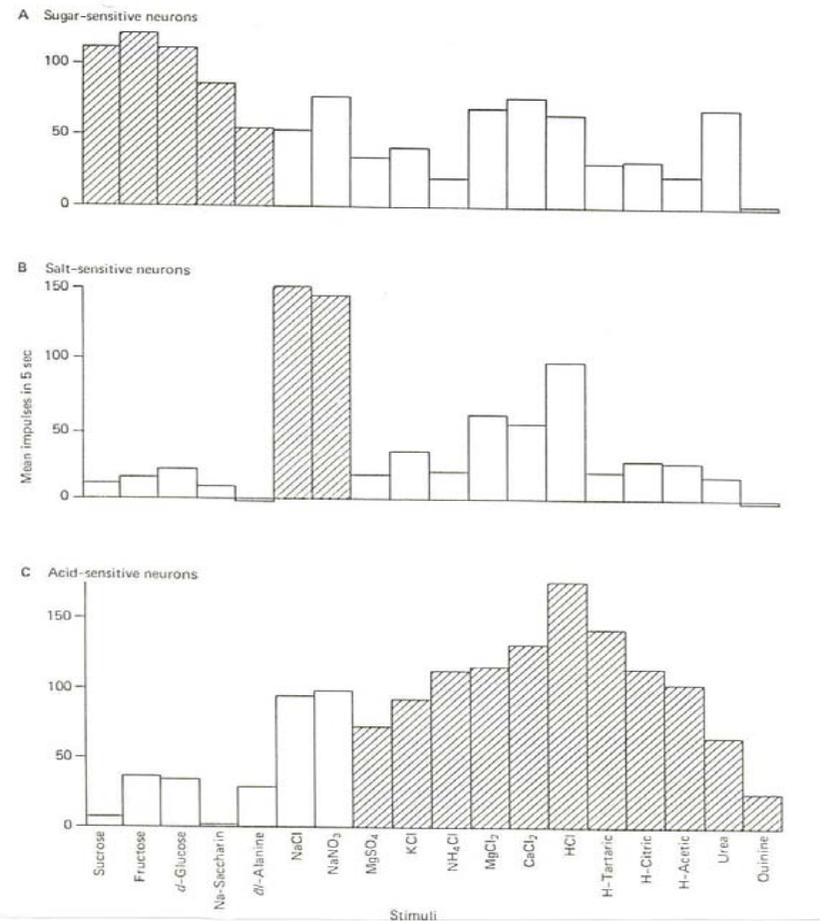
Distribution des récepteurs gustatives sur la langue

- ◆ acide, amer, salé, sucré, unami



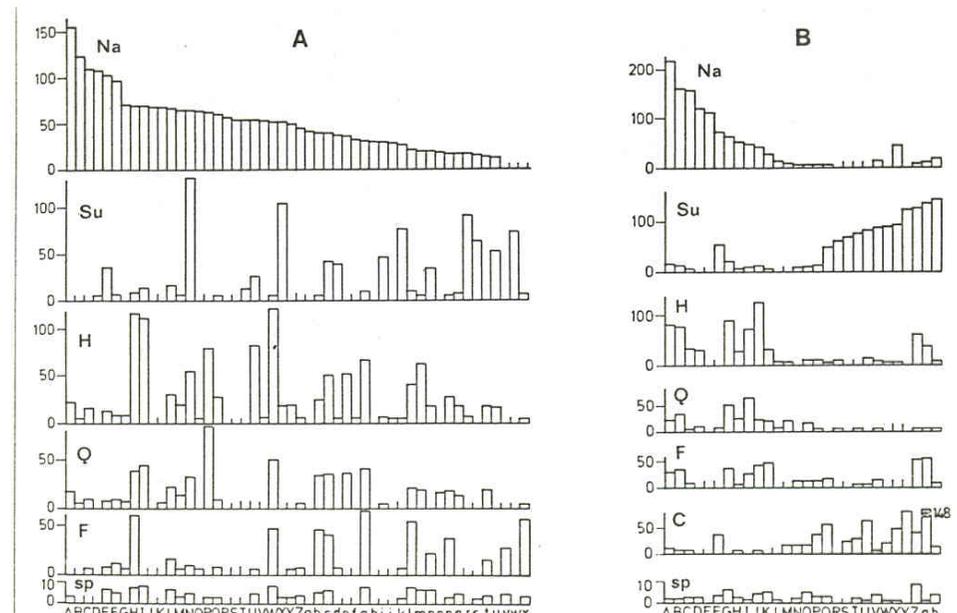
Discrimination qualitative du goût

- ◆ Réponses de trois populations de récepteurs



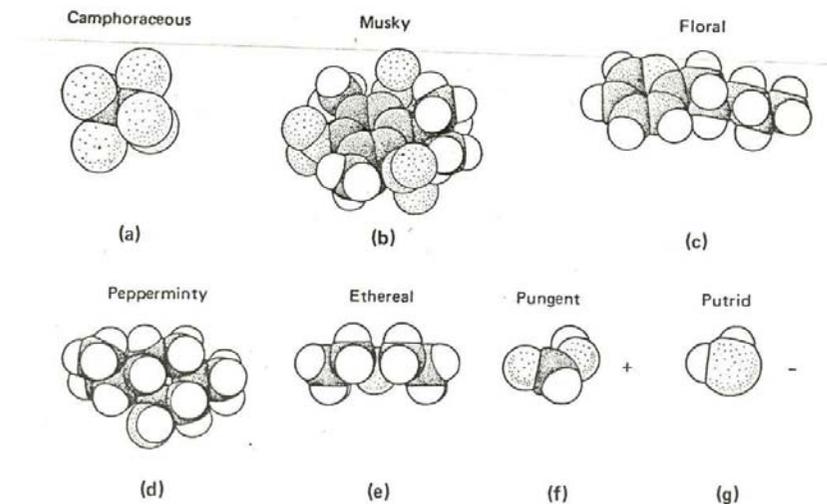
Discrimination qualitative (le goût)

- ◆ Fibres de la corde du tympan (NC VII) chez le rat (A) et le hamster (B), avec la sensibilité relative de chaque fibre aux différentes stimulations qualitatives

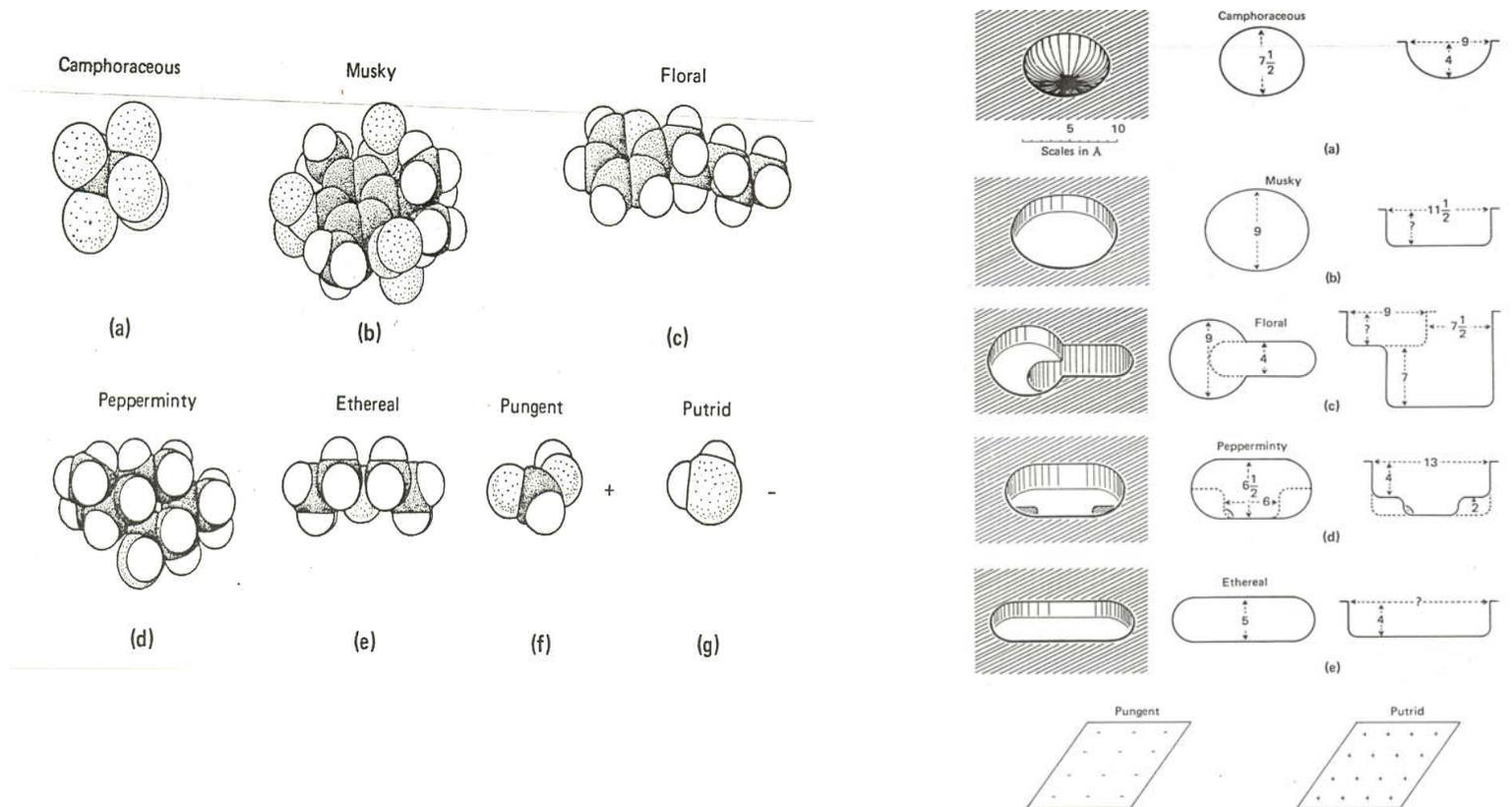


Qualités olfactives primaires: Les molécules odorantes

- ◆ Théorie stéréochimique de Amoore:
 - aromatique: camphre, épices
 - ambrosiaque: musc et santal
 - fleurie: rose
 - piquante: acide formique
 - sueur: acide isovalérique
 - fruitée: fruits et vins
 - pourriture: œufs pourris, fèces

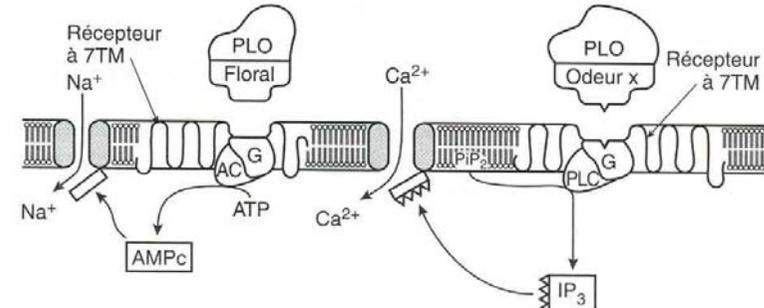


Récepteurs olfactives



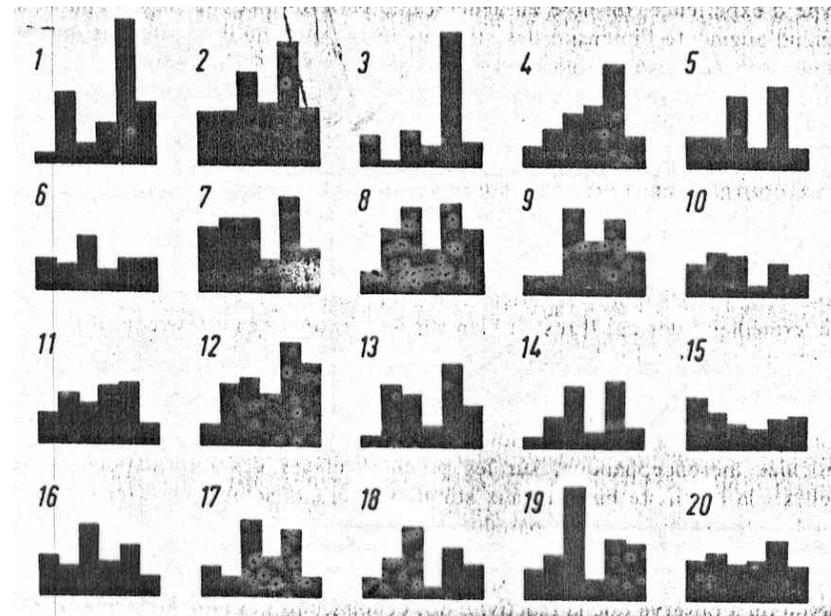
La reconnaissance des odorants

- ◆ la plupart des neurones sensoriels sont différentiellement sensibles à une substance odorante ou à un nombre restreint d'odorants
- ◆ c'est ainsi que l'identification d'un stimulus odorant dépend de la combinaison de synapses activés dans une glomérule
- ◆ Ces « configurations » (patterns) de réponses synaptiques constituerait un premier code élémentaire de l'odorat



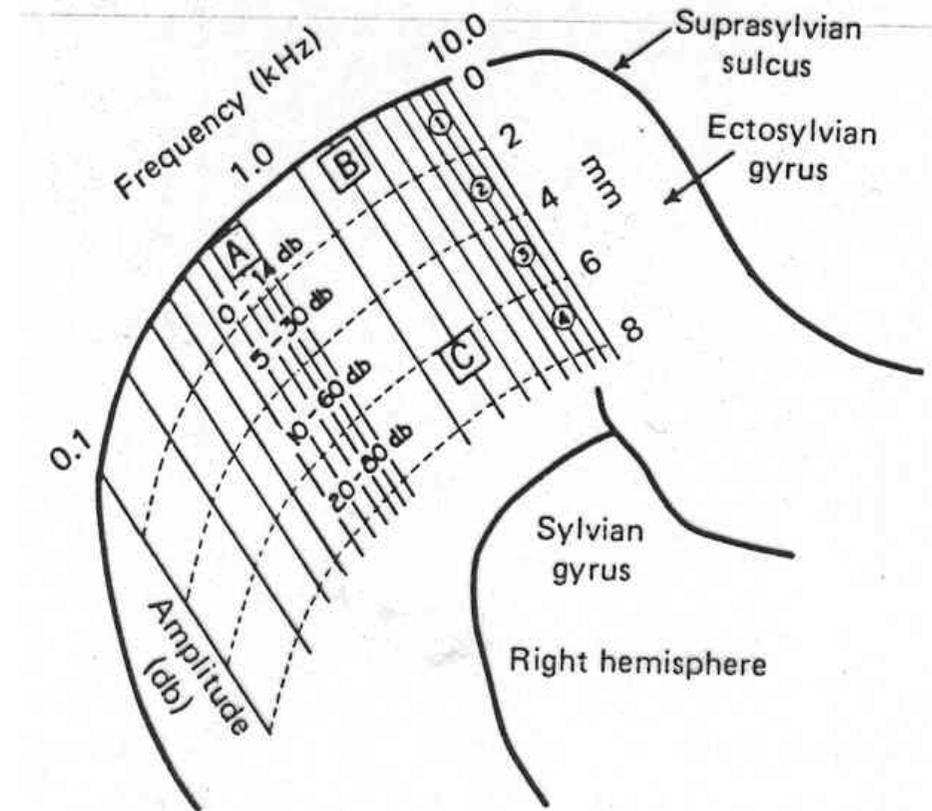
Discrimination qualitative (olfaction)

- ◆ Bulbe olfactive:
réponses des populations
neuronales à différentes
stimulations qualitatives



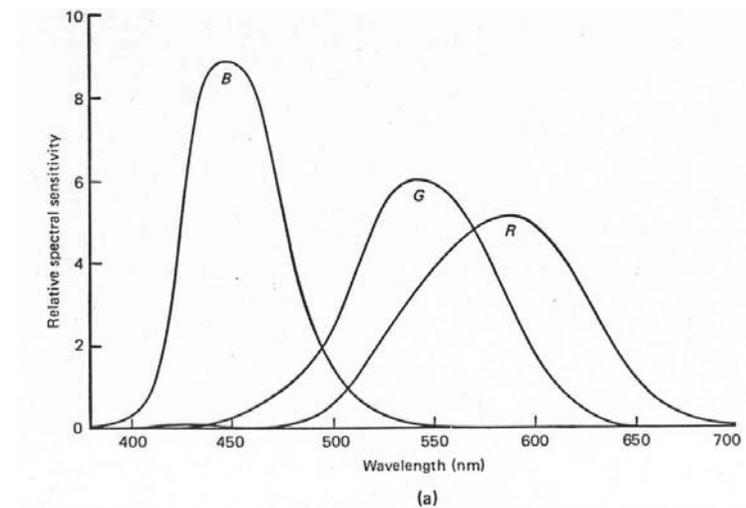
Discrimination qualitative (audition)

- ◆ Cortex temporal: codage de fréquence et d'amplitude



Discrimination qualitative (vision)

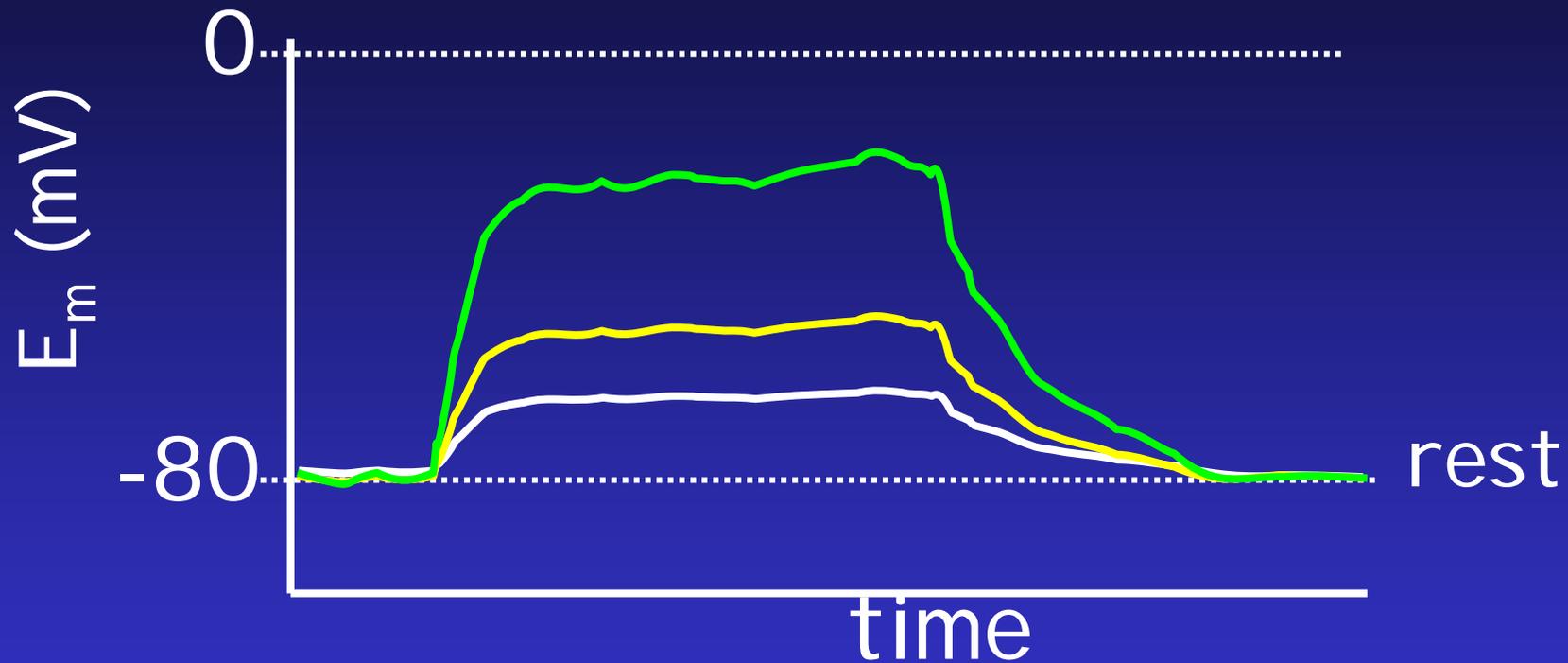
- ◆ Réponses des cellules photosensibles aux couleurs bleue, verte et rouge



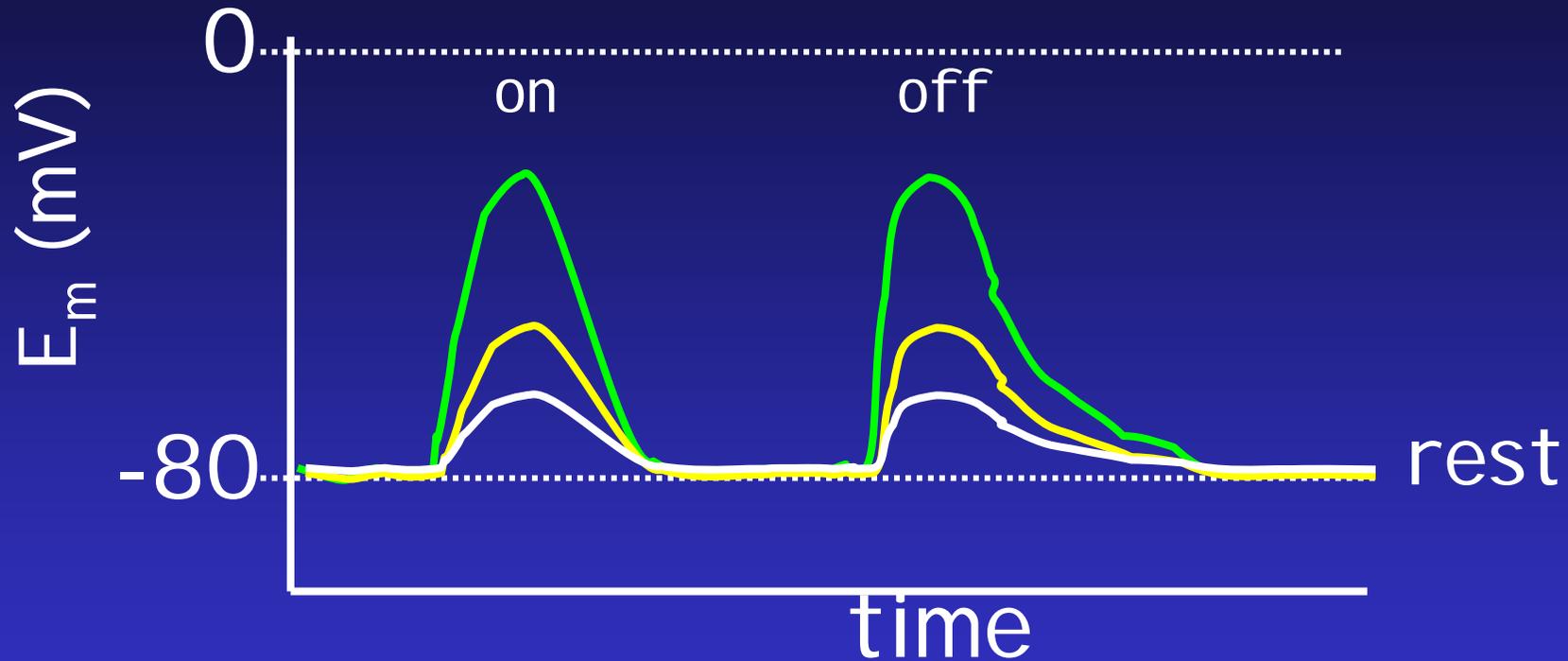
Discrimination d'intensité

- ◆ La relation potentiel(s) membranaire(s) – intensité du stimulus

Generator Potentials: Tonic Receptors

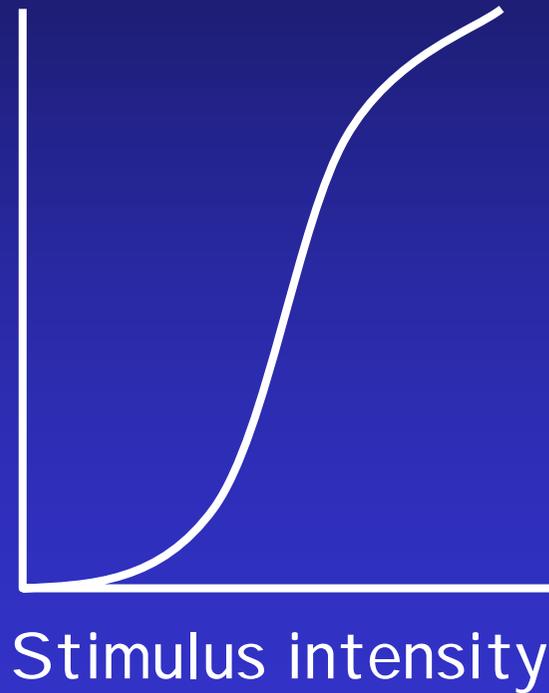


Generator Potentials: Phasic Receptors

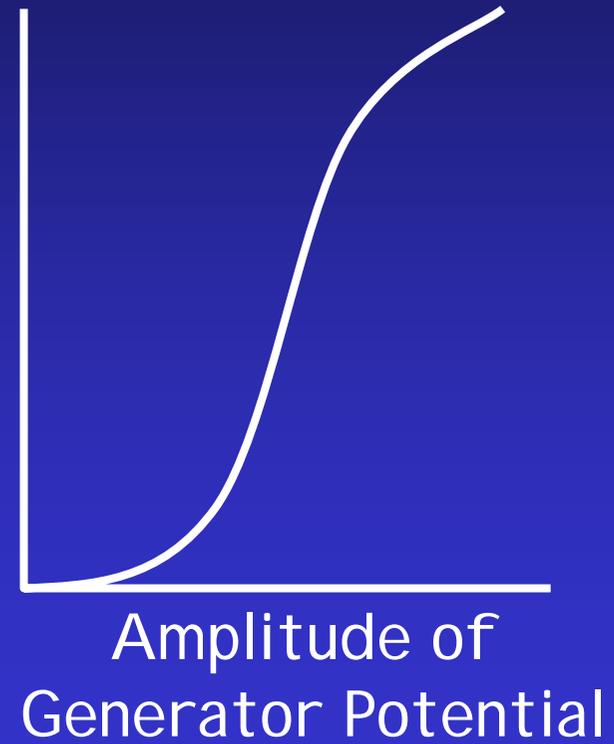


Information encoding

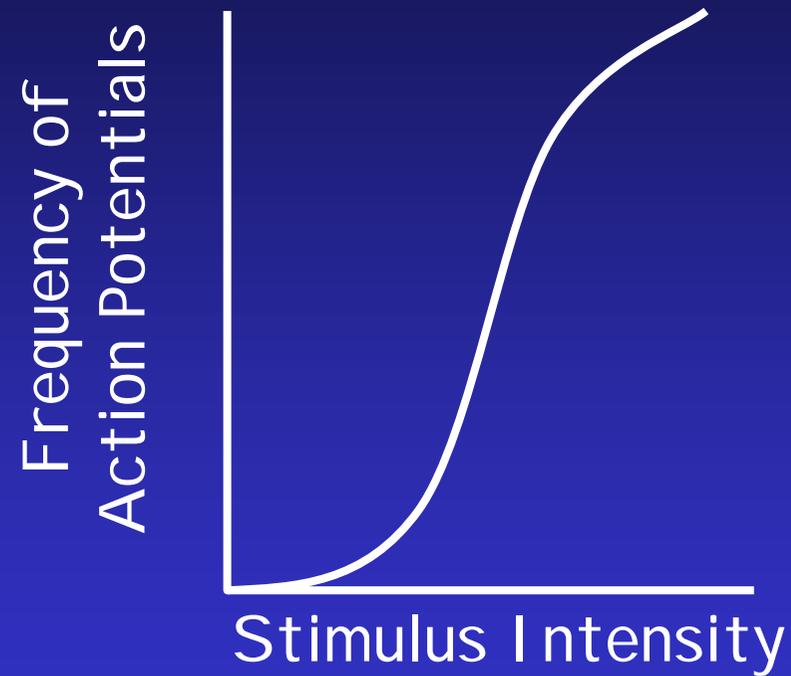
Amplitude of
Generator Potential



Frequency of
Action Potentials

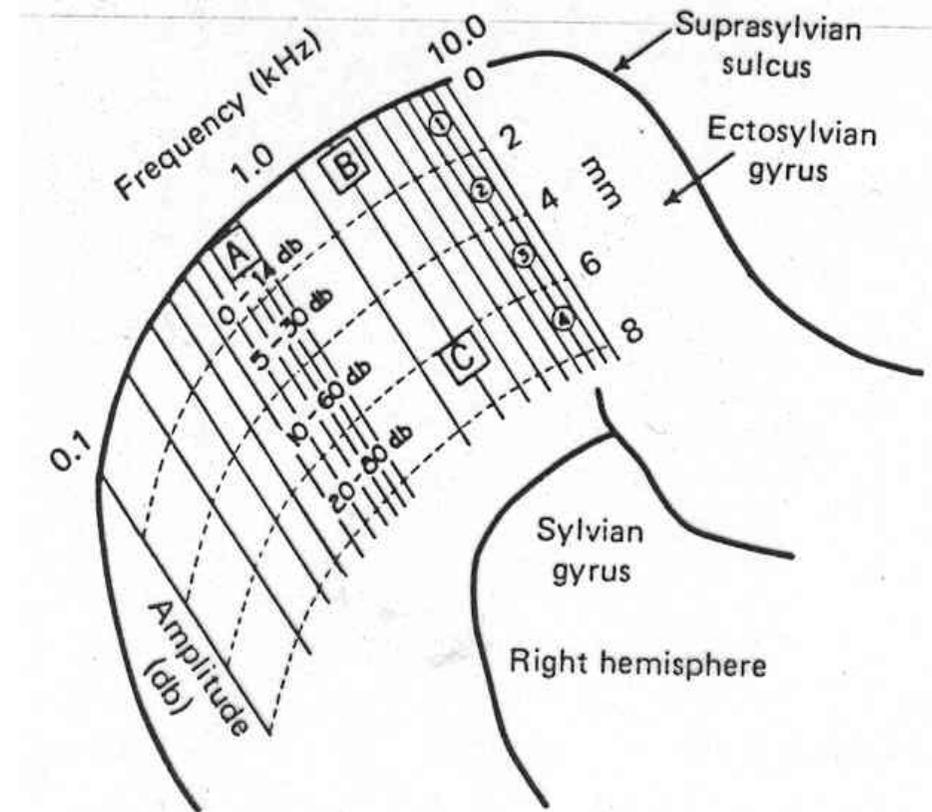


Information encoding



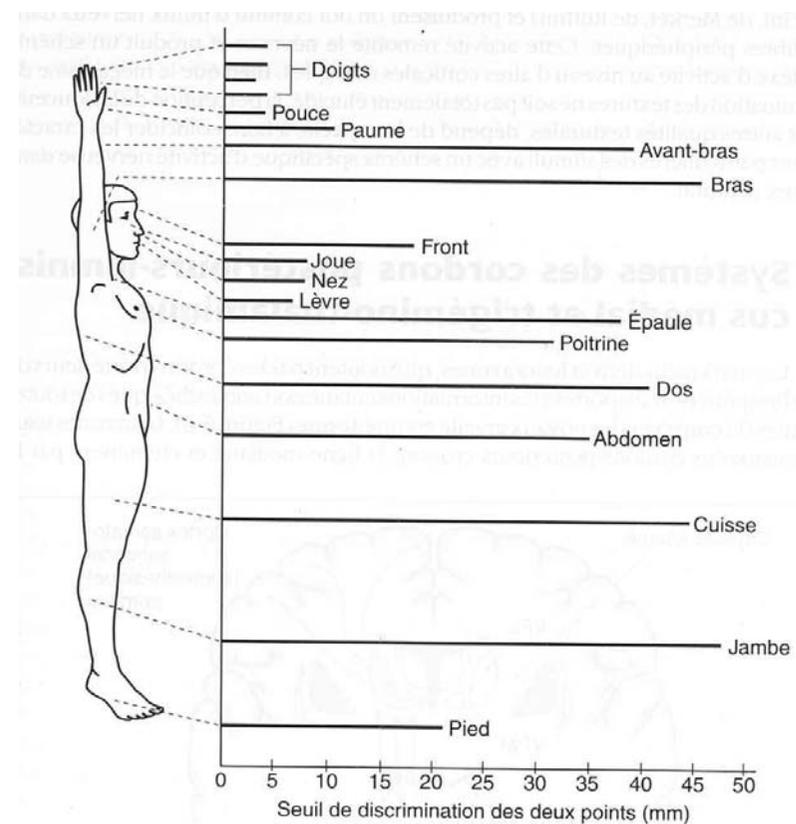
Discrimination d'intensité (audition)

- ◆ Cortex temporal: codage de fréquence et d'amplitude

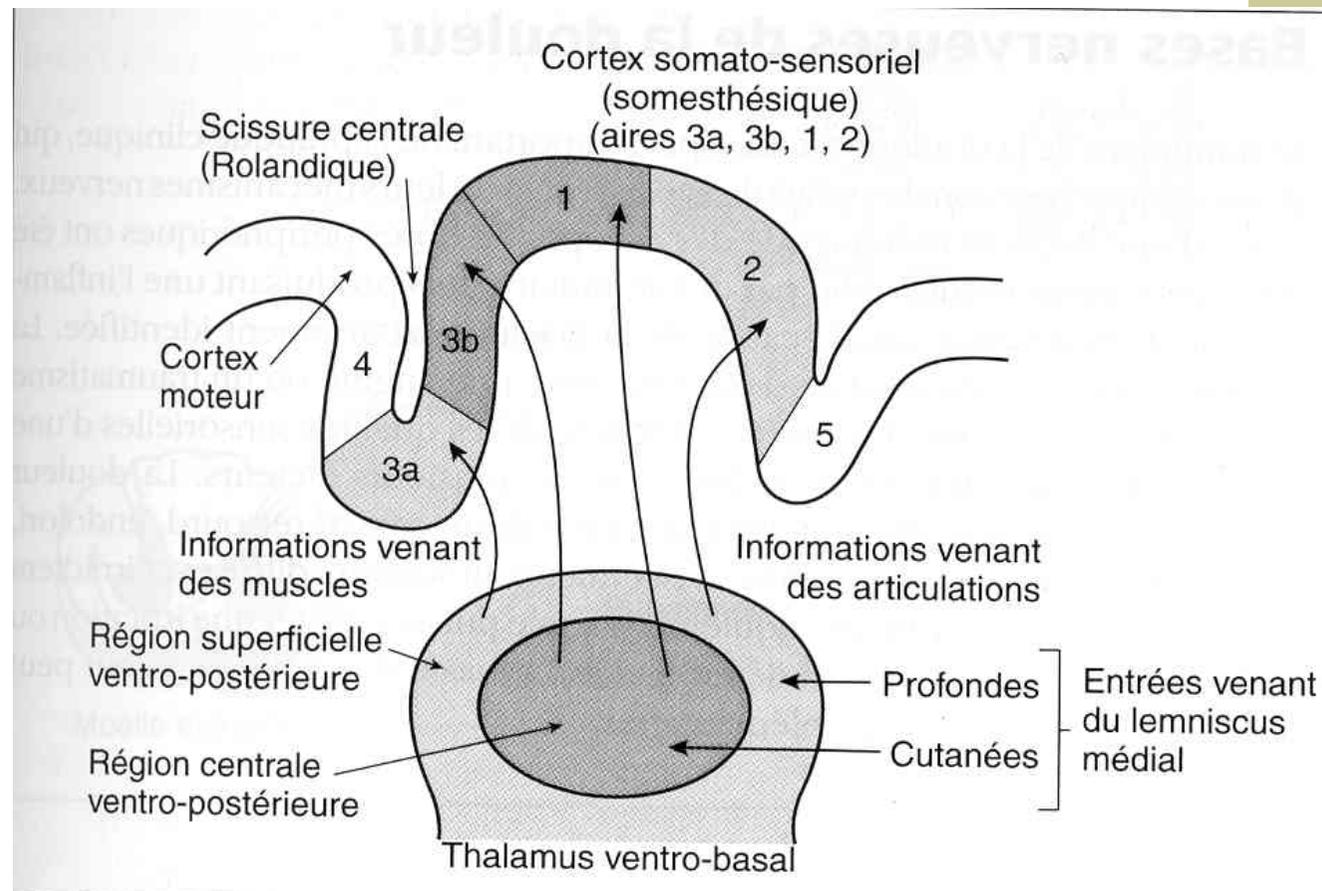


Discrimination spatiale

- ◆ Localisation du stimulus
la densité des récepteurs
cutanés dans les différents
zones cutanées

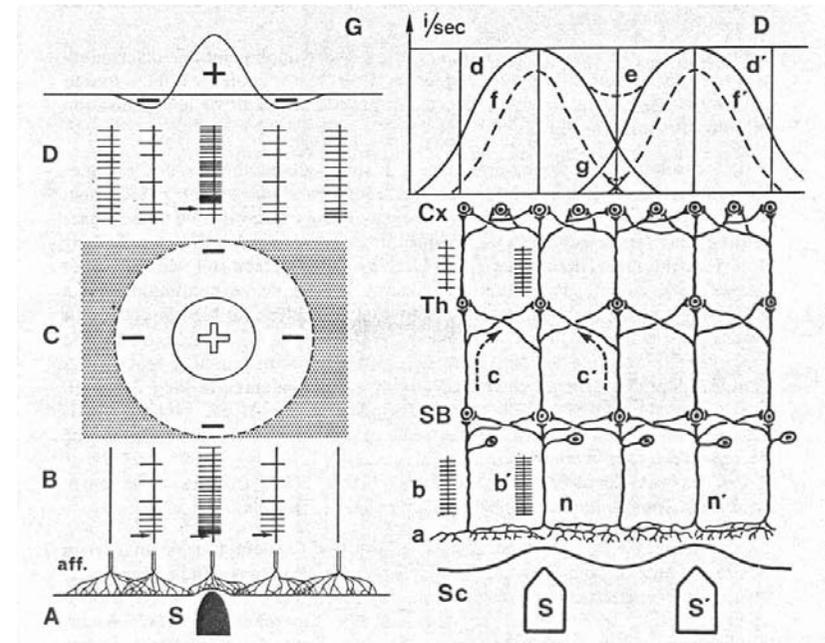


Discrimination spatiale cutanée



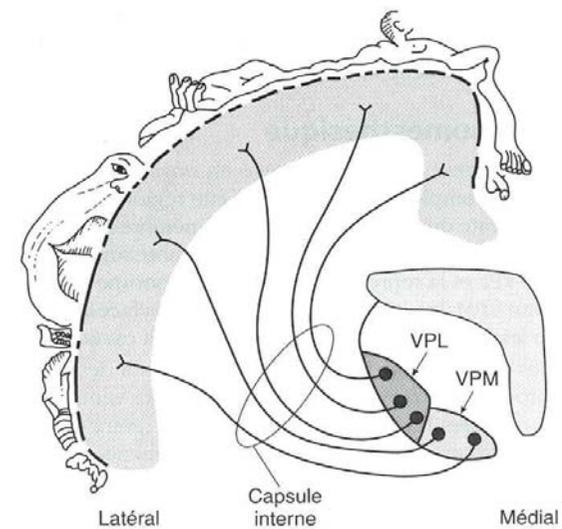
Discrimination spatiale

- ◆ Inhibition latérale suite à un stimulus cutané



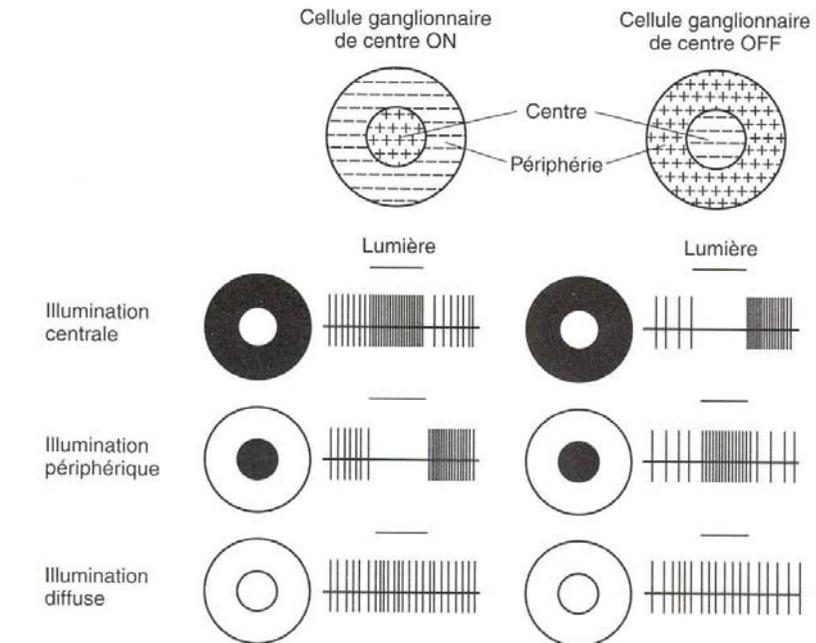
Discrimination spatiale

- ◆ Cortex sensori-moteur
(répartition des zones de sensibilité)

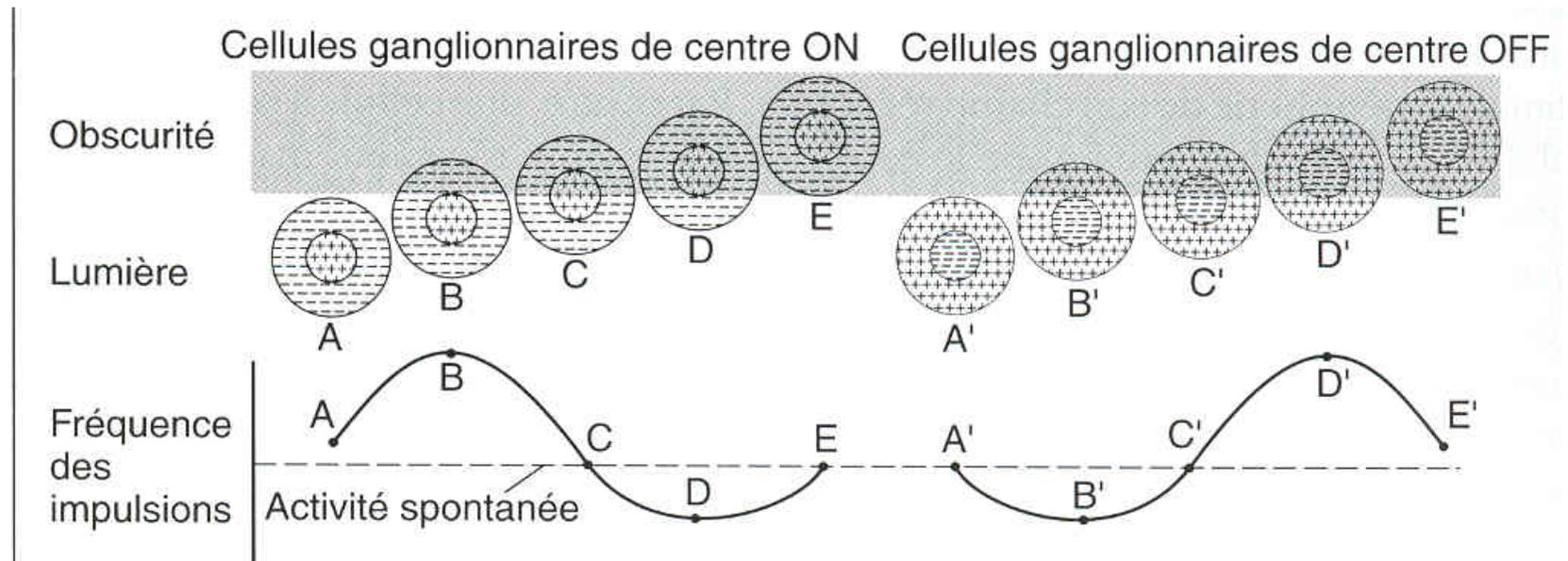


Les champs récepteurs

- ◆ L'organisation centre pourtour dans la vision

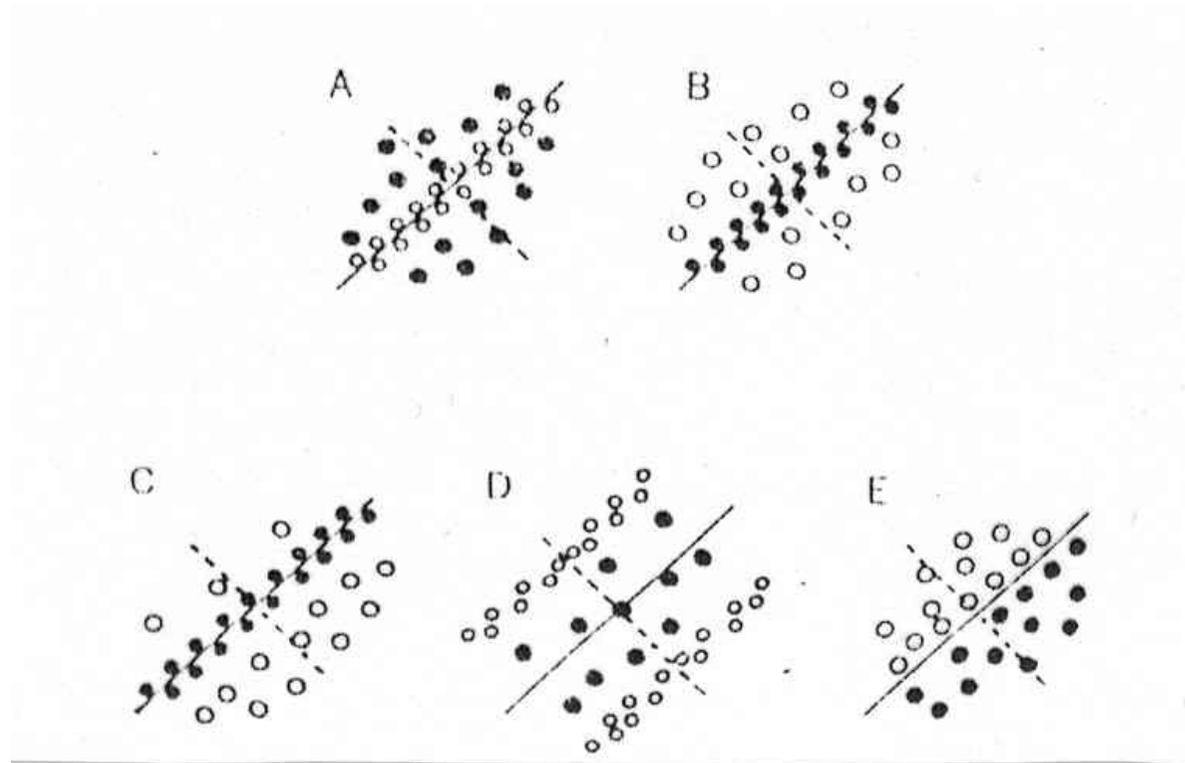


Réponses centre pourtour



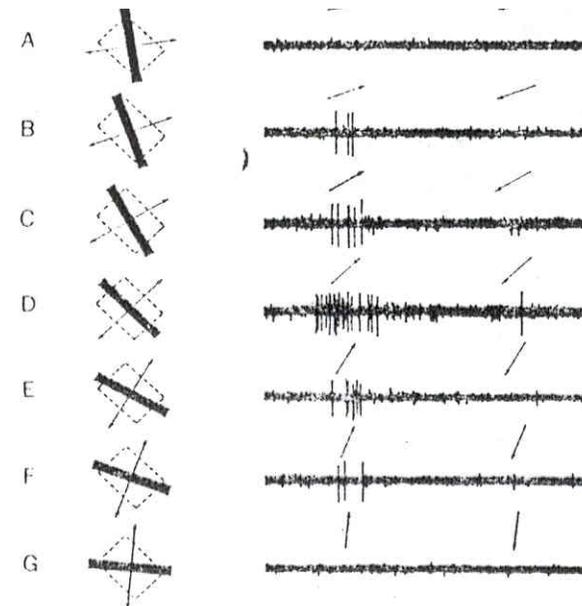
Champs récepteurs (vision)

- ◆ Cortex visuel



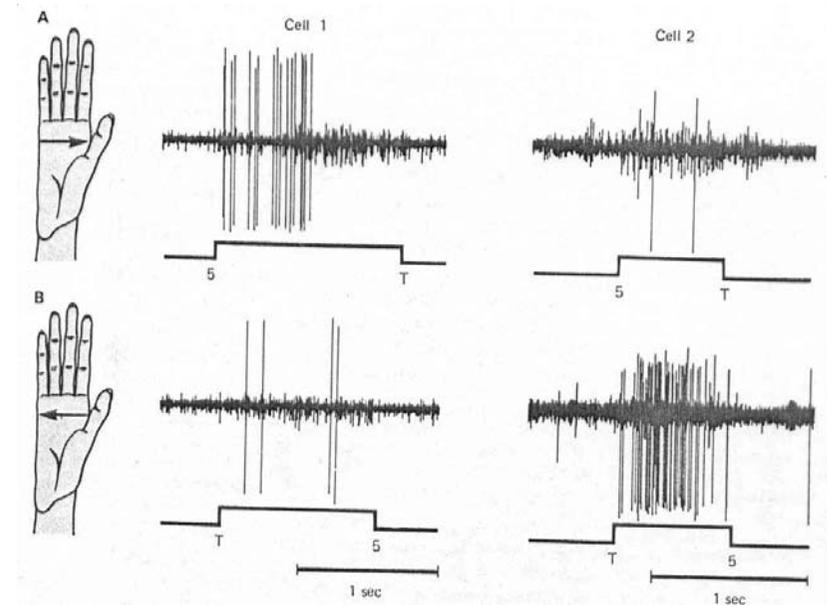
Discrimination des mouvements

- ◆ Cellules du cortex visuel: réponses à l'orientation et au sens de mouvement d'un stimulus visuel



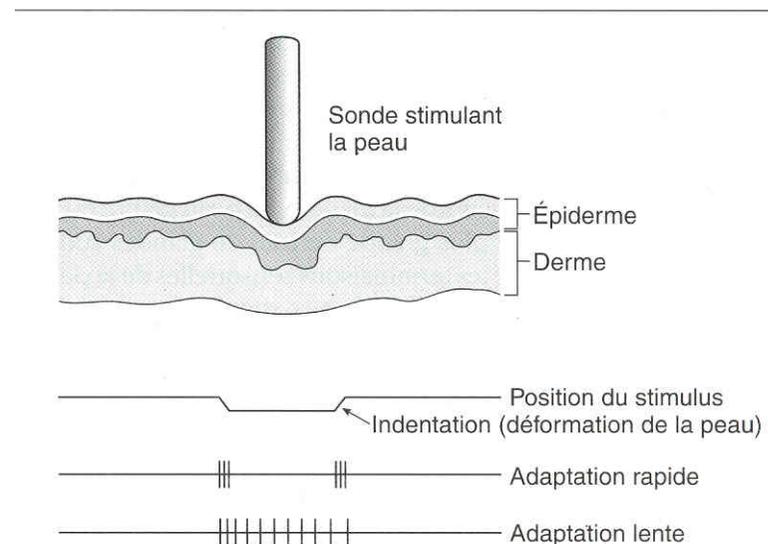
Sensibilité au mouvement (somesthésie)

- ◆ Cortex sensori-moteur:
réponses en fonction
du sens de mouvement
du pouce



Discrimination temporelle

- ◆ Début et fin du stimulus (durée)
- ◆ Phénomène d'adaptation
- ◆ Récepteurs toniques et dynamiques



Discrimination temporelle (somessthésie)

- ◆ Réponses en fonction de la vitesse d'installation d'un stimulus (récepteurs articulaires)

