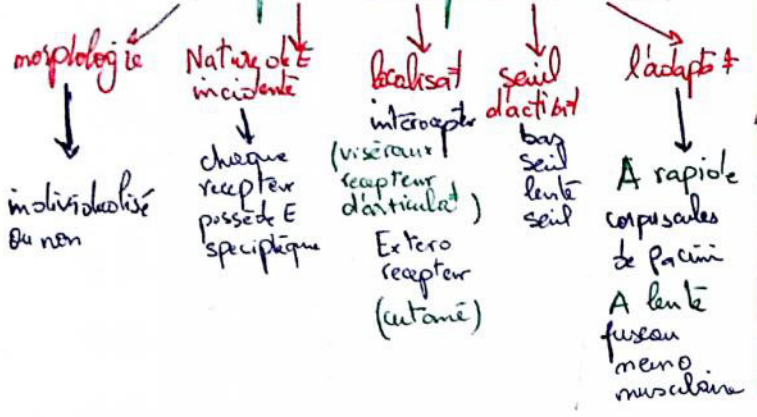


physiologie générale des récepteurs sensoriels

Classification des récepteurs sensoriels



CODAGE DE L'INFORMATION

A - codage selon l'intensité du stimulus

codage analogique
 Dépolarisation local (Potenti. de récepteur)
 L'amplitude augmente avec l'intensité du stimulus

codage digital
 Si l'intensité
 ↓
 un potentiel d'action (Axone)
 dont
 fréquence ↑ avec l'intensité de stimulation

B - codage selon la durée du stimulus

↳ P. phasique P. tonique

C - codage selon la localisation du stimulus

- champ récepteur (est l'étendue de l'espace sensoriel (sonore, visuel auditif) dont les stimuli entraînent une réponse)
- il traduit le pouvoir de discrimination spatiale
- Il existe

Recepteur à petit champ récepteur
 mm²
 Extrémité de la langue des doigts lèvres
 (plus précise)

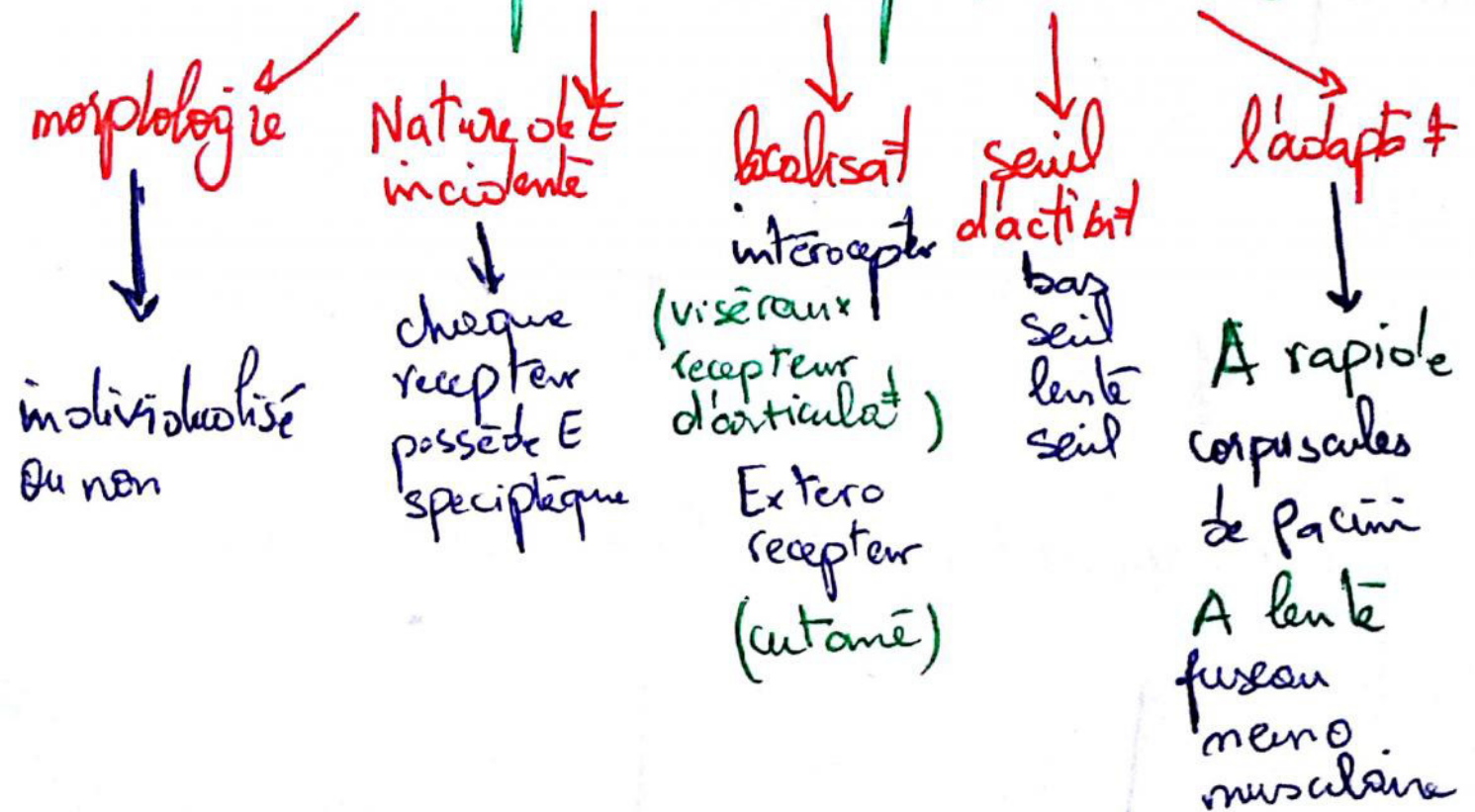
Recepteur à grand champ récept. large
 cm²
 Dos cou Dessus du pied.
 (l'imprégnation olfactive)

1

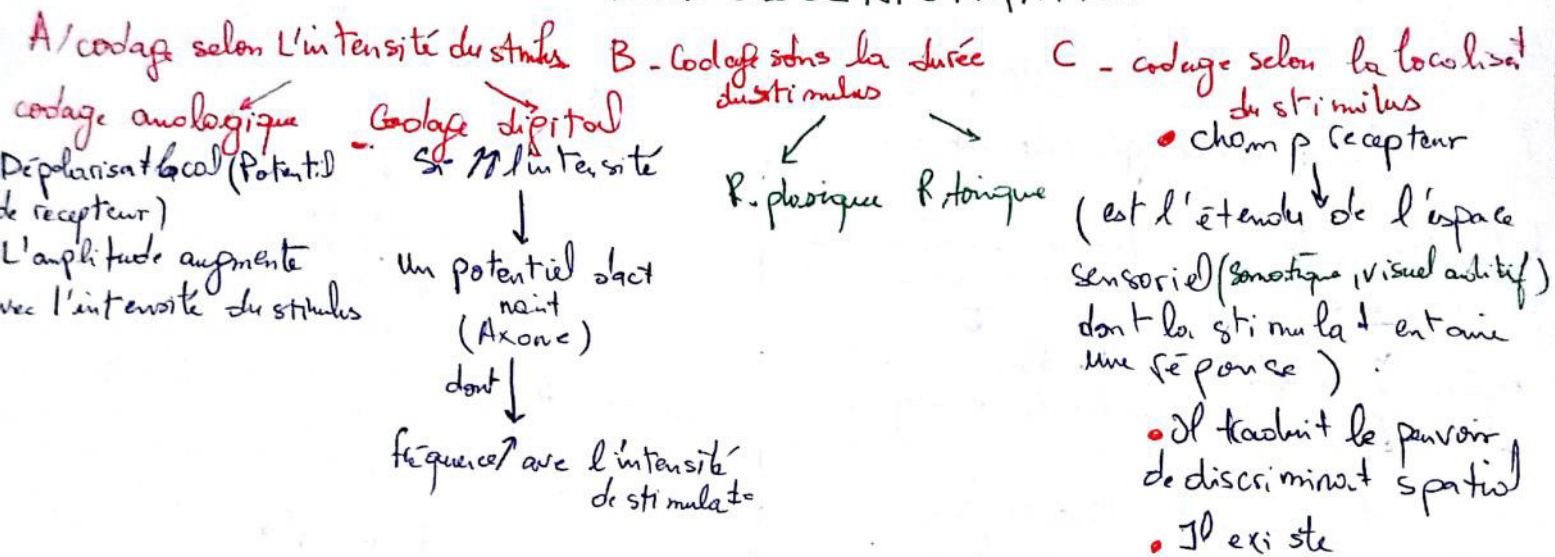
2

physiologie générale des récepteurs sensoriels

Classification des récepteurs sensoriels



CODAGE DE L'INFORMATION



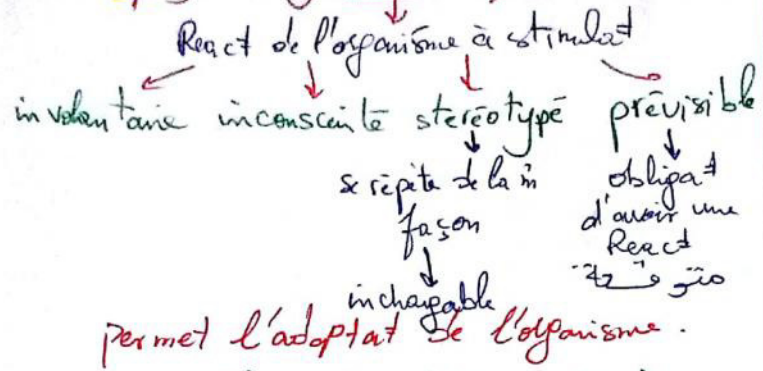
Recepteur à petit champ récepteur
mm²
Extrémité de la langue
des doigts
Lèvres
(plus précise)

Recepteur à grand champ récepteur
cm²
Des cou
Dessus du pied.
(l'infant d'homme)

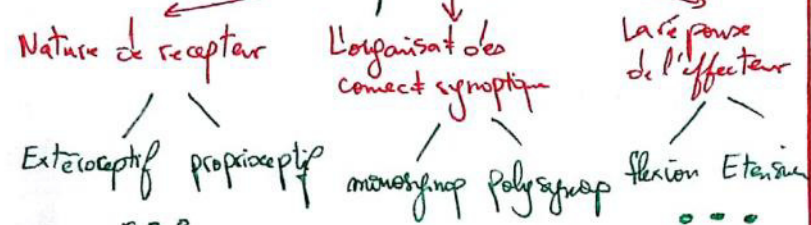
1

2

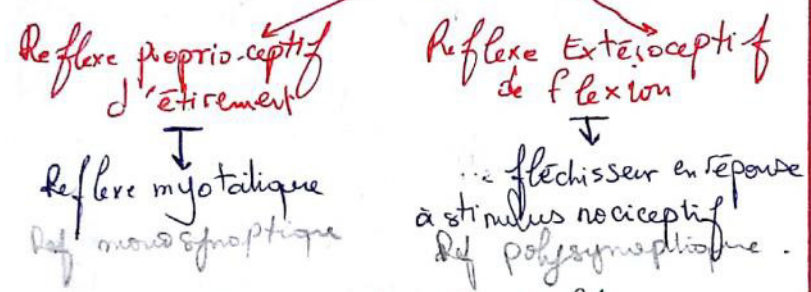
physiologie des reflexes.



Classification (f. médullaires)



On les classe généralement en



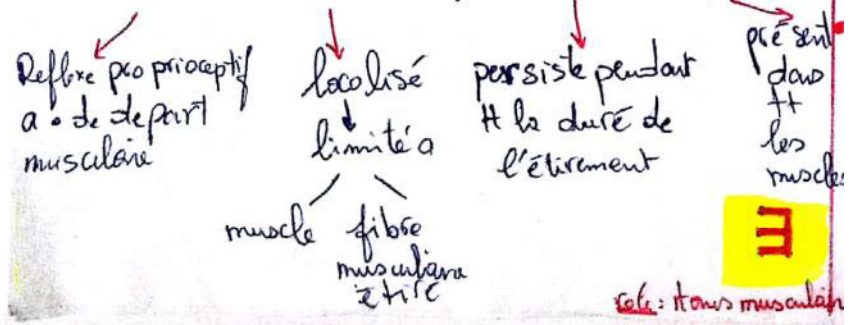
Organisation de l'arc réflexe. (L'intégrité est obligatoire).



Étude du réflexe myotatique
role: Maintenir le muscle à une longueur déterminée
 Anti gravitaire.

Définition: contract réflexe d'un muscle suite à son propre étirement.

Caractéristique R Myotatique



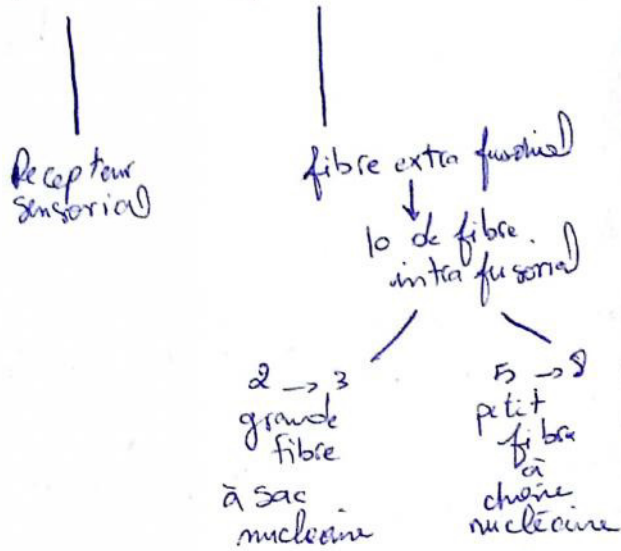
Etude électrophysiologique.

But: déterminer la nature monosynaptique des réflexes.

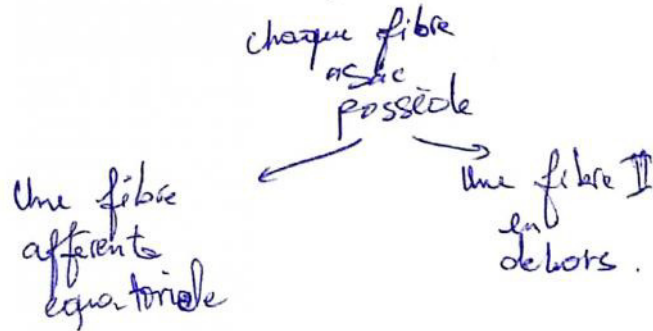
conduct central = 95 m. sec.
 délai central

↓
 correspond au temps mis pour le franchissement d'une seul synaps.

Organisation du réflexe myotatique.



Innervation du fuseau neuromusculaire.
 10 → 12 Terminaison (sensitive, motrice).



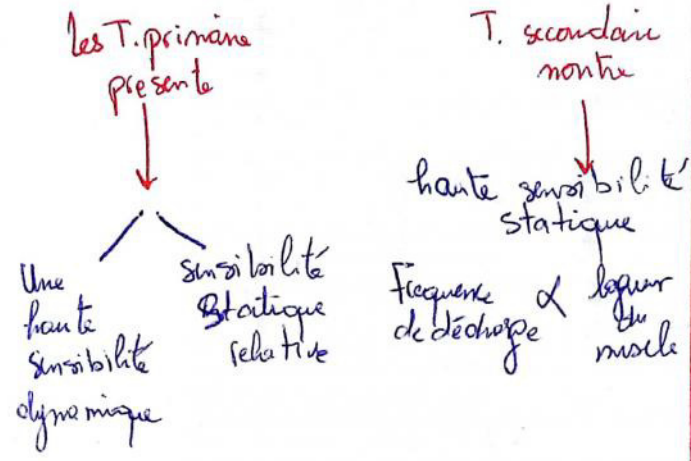
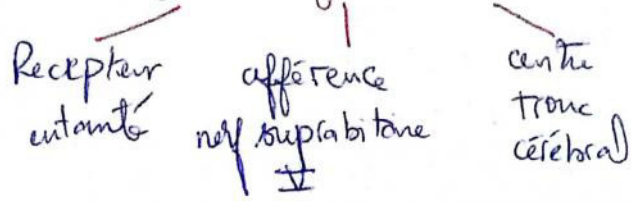
Reflexe Extéroceptif de flexion
 React défense retrait
 ↓ ↓
 stimulus douloureux

- polysyn. plaque ↔ pte sens interneurone médullaire
- fibre afferente d'origine cutané

Adelta C

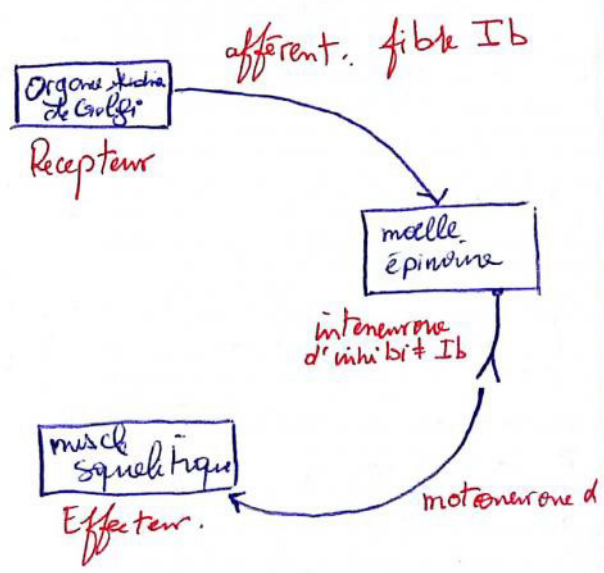
Exp: le flexe cutané abdominal x
 " " plantaire

Exp des Reflexes du tronc cérébral (Rf. de clignement)



Reflexe myotatique Inverse

Relâchement muscle en réponse à son étirement



Le mode de régulation permet le déplacement articulaire sans opposer des muscles antagonistes antagonistes permettant un remarquable d'énergie

Efférence nerf facial VII
Effecteur muscle orbiculaire des paupières.

- L'innervation sensitive du fuseau neuromusculaire est assurée par: II, Ia.

- Le reflexe myotatique inverse a pour origine: organes tendineux de Golgi

- Le reflexe myotatique est un reflexe: monosynaptique.

- Codage analogique de l'intensité d'un stimulus sensoriel se fait par une variation l'amplitude du potentiel récepteur

- Les caractéristiques qui s'appliquent aux fuseaux neuromusculaires:
 - Recepteurs de bas seuil
 - Montre en parallèle.
 - Détecteur de longueur.

- Concernant les récepteurs sensoriels:
 - Ce sont des transducteurs d'énergie
 - Ne sont pas à l'origine d'une dépolarisation.

- Le potentiel récepteur:
 - est une dépolarisation
 - Est graduable.
 - peut être hyperpolarisé
 - Ne présente pas une période réfractaire

- Le reflexe myotatique:
 - Est proprioceptif
 - Point de départ musculaire
 - est indifférent
 - Ne présente pas de port de charge.

- Reflexe extéroceptif de flexion des fibres afférents: Ia, A delta, C

SOMESTHESIE

- ensemble de récepteurs sensoriels qui perçoivent de l'information de l'extérieur du corps.
- si la température corporelle est basse, on décrit

A. Recepteur cutané

Técanorecepteur bas seuil

Activer par des faibles stimuli mécaniques de la peau

- Recepteur adaptatif Rapide
- Recepteur adaptatif Lente

- serpentin (vibrant)
- corpuscule Meissner (contact avec la peau)
- texture des objets
- fréquence tactile en la peau et l'objet
- Recepteurs associés aux pores
- Recepteurs associés à la peau profonde

Les récepteurs sont généralement finement myélinisés de type **AB**

Thermorecepteur bas seuil

Activer par des faibles variations de température cutanée, on décrit

- 1 - 20°C
- 30 - 45°C

Requiescence de décharge à l'intensité du froid et à la volatilité du froid

Ils sont innervés par les fibres **AS et C**

Assurer deux rôles:

- 1 - Avertir sur les modifications du milieu extérieur.
- 2 - Permettre d'explorer des formes et d'adapter des gestes.

Nocicepteur

Activer par des stimuli nocifs (peuvent entraîner des lésions tissulaires)

- Thermorecepteur
- Nocicepteur
- Nocicepteur

Stimulus mécanique intense

Ils sont innervés par les fibres **AS et C**

B. Recepteur proprioceptif

permette la reconnaissance continue de la direction et spatial des déplacements passifs du corps et de la vitesse du mouvement.

- Propriocepteur bas seuil
- Fuseau neuromusculaire (fibre Ia)
- organe tendineux Golgi (fibre Ib)
- Recepteur articulaire (degré de rotation vitesse de mouvement) **fb (AP)**
- propriocepteur de haute sensibilité
- Nocicepteur articulaire musculaire
- PH (à cumuler et à acidité)

C - Récepteurs viscéraux

Mécanorecepteurs de bas seuil

Chémorécepteurs

Nocicepteurs (polymériques)

SOMESTHESIE

ensemble de récepteurs sensoriels qui perçoivent de l'air, le poids du corps, sensibilité sensorielle sous-cœur

RECEPTEUR DE LA SOMESTHESIE

A. Récepteur au Tact

Mécanorecepteur bas seuil

Activer par des faibles stimuli mécaniques de la peau

Récepteur adapté Rapide

• **corporeux Pasini (Vibrat)**
 • **corporeux Meissner** (texture des objets)
 • **épithémie fémérale** (la peau et l'objet)

• **Disque de Merkel** (en contact continu de l'objet avec la peau)
 • **corporeux de Ruffini** (déformé par l'étirement de la peau)
 • Récepteurs ampérés et de Tisserand dans la peau profonde

Les récepteurs sont généralement innervés par les fibres myélinisées de type **AB**

Thermo récepteur bas seuil

Activer par des faibles variations de température au Tact, on décrit

Thermo récepteur au froid 1 - 20°
 Thermo récepteur chaud 32 - 45°C

Fréquence de décharge et l'intensité du froid

à la V oléinstabilité du froid

Ils sont innervés par les fibres **AS** et **C**

Assurer deux rôles:

1. Avertir sur les modifications du milieu ex

2. Permet d'explorer les formes d'adaptation

Nocepteur

Active par des stimuli nocives (peuvent entraîner des lésions tissulaires)

Théromécanorecepteur
 Nocepteur
 polymériques

Stimulus mécaniques intenses

Ils sont innervés par les fibres **AS** et **C** des fibres fines

Stimulus mécaniques changeants

B.

permet l'écouter corps et

SOMESTHESIE

- ensemble de différents sens qui provient de tout le corps
- Sensibilité sensorielle (superficielle ou profonde)

RECEPTEUR DE LA SOMESTHESIE

B. Recepteur proprioceptif

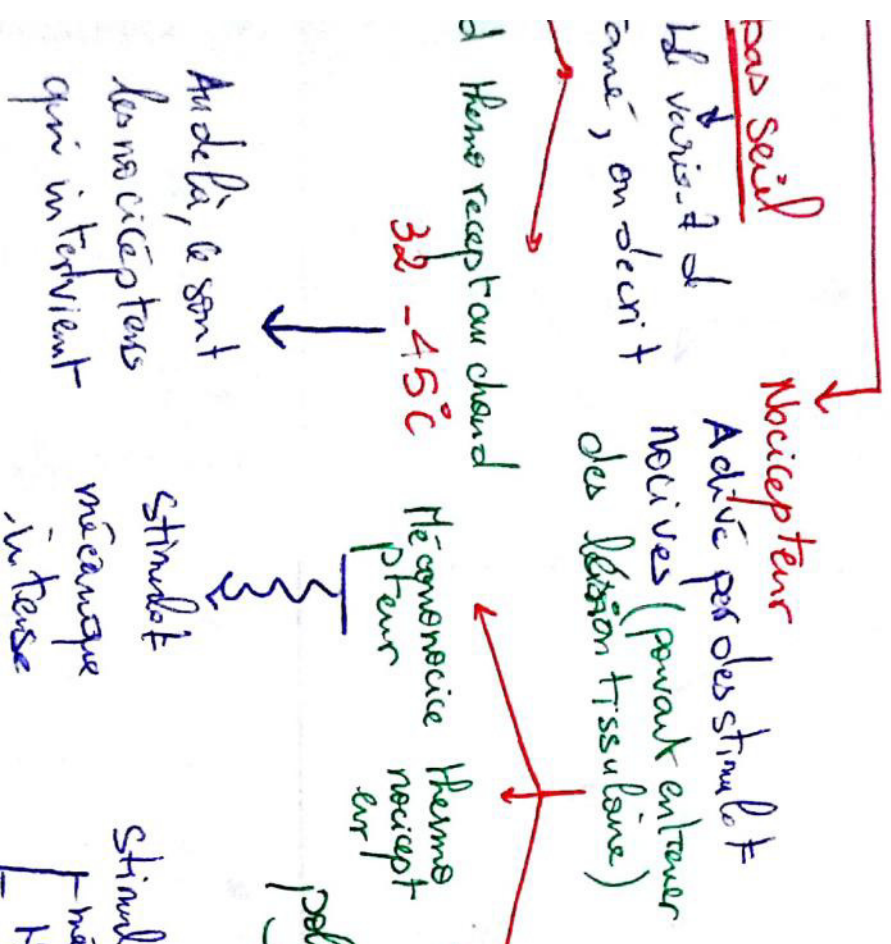
permette la reconnaissance consciente de l'orientation spatiale des différents parties du corps et de la vitesse du mouvement

- Propriocepteur **bas**
- Fusus neuromusculaire (fibre Ia)
- Organe tendineux Golgi (fibre Ib)
- Recepteur articulaire (déplacement articulaire, vitesse de mouvement) **fib (AB)**

- propriocepteur **haut**
- Recepteurs articulaires musculaires (PH accumulé dans les têtes)

C - Recepteurs viscéraux

- Mécanorécepteurs de bas seuil (chémorécepteurs)
- Nocicepteurs (polymériques)



Ils sont innervés par les fibres Aδ et C

des fibres fines

est

• parmi des récepteurs cutané innervé par les fibres myélinisée Aβ on peut citer: corpuscule de Meissner

...

• La reconnaissance de la texture fine des objets peut être assurée par les mécanorécepteurs; à adaptation rapide

• Parmi les mécanorécepteurs à adaptation rapide on peut citer: corpuscule de Pacini
" Meissner
Ameierson au poils

• les mécanorécepteurs de bas seuil sont généralement innervés par Aβ.

• les quelques des caractéristiques suivantes s'appliquent aux fuseaux neuro-musculaires; récepteur de bas seuil montés en parallèle. détecteurs de longueur.

• Parmi les structures centrales lémniscales on peut citer: noyau VPL du thalamus
~~les noyaux sensitifs terminales.~~

les noyaux intralémniscaux du thalamus (système extralémniscaux)

Les neurones du noyau VPM du thalamus sont concernés par le traitement des messages;

Hémisphère ipsilatéral
" " } tactile
" " } mécanique ipsilatérale

• les messages tactiles légers proviennent de la face sont transmis aux noyaux: (spinal) du trijumeau principale puis projetés vers VPM.