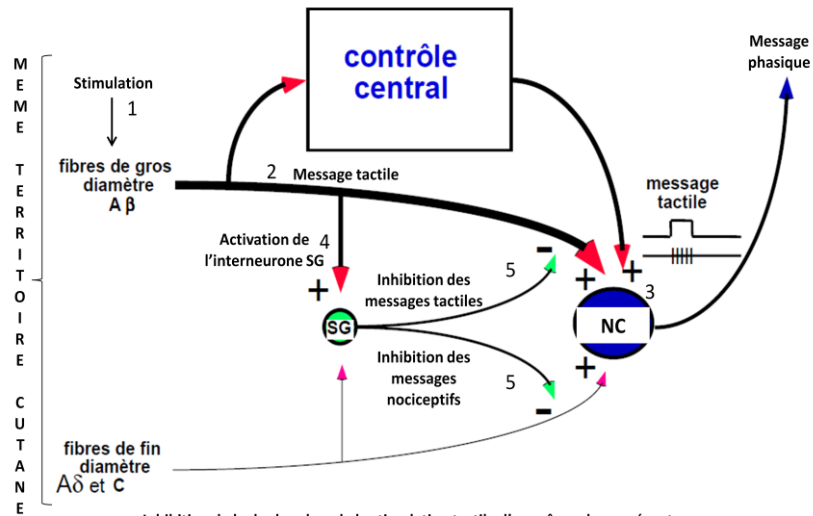


**FICHE 5 / BASES NEUROPHYSIOLOGIQUES DE LA DOULEUR ET DE LA NOCICEPTION**

Définition				
« Il s'agit d'une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite en termes d'une telle lésion »				
La douleur est multidimensionnelle (dépend de la neurophysiologie, de l'état psychique...)				
Classification				
Douleur	Désignation	Durée	Fonction	Bilan
Aiguë	Physiologique	Courte inférieure à 3 mois	Signal d'alarme Utile et protectrice	Symptôme Nécessaire pour maintenir l'intégrité
Chronique	Physiopathologique	Longue supérieure à 3 mois	Maladie Inutile et destructrice	Syndrome
Origine				
Douleurs		Origine	Sensations	
Extéroceptive		Peau, tissus sous cutanés	Pincement, piqure, brûlure	
Proprioceptive		Muscles, os, articulations	Crampes, fractures, tendinites	
Viscérale		Viscères	Coliques, ulcères, angine de poitrine	
Nocicepteurs				
Douleurs aiguës		A type de piqure	A type de brûlure	
Caractéristiques		Rapide Bien localisée	Lente Diffuse	
Récepteurs	Nocicepteurs : spécifiques de messages nociceptifs			
	Structures	Non encapsulés : terminaisons libres de certaines fibres périphériques		
	Localisation	Partie superficielle du derme à la limite de l'épiderme		
Fibres périphériques Rappel : fibres Aβ myélinisées, de gros diamètre (6-20 μm), vitesse de conduction rapide (50-70 m/s), messages tactiles et proprioceptifs		Fibres myélinisées Aδ Petit diamètre (1-5 μm) Vitesse : 15-30 m/s	Fibres C amyéliniques Petit diamètre (0,3-1,5 μm) Vitesse : 0,5-1 m/s	
Projections spinales		Couches I (neurones spécifiques) et V (neurones convergents)		
Voie ascendante		Système extralémniscal		
Projections corticales		Cortex somesthésique primaire et secondaire (en arrière de la scissure de Rolando : zone pariétale ascendante) Cortex cingulaire Cortex insulaire Cortex prémoteur		
		•douleur à type de piqure •douleur rapide •Fibres Aδ	•douleur à type de brûlure •douleur lente •Fibres C	
Neurones		Nociceptifs spécifiques		Convergents
Localisation		Corne dorsale de la moelle épinière		
Couches		Couche I (les plus superficielles)		Couche V (plus profondes)
Origine des messages afférents		Messages nociceptifs d'un champ récepteur périphérique (territoire cutané) Pas de messages tactiles		Messages nociceptifs et tactiles du même champ récepteur (territoire cutané) Messages nociceptifs viscéraux (phénomène des douleurs référées)

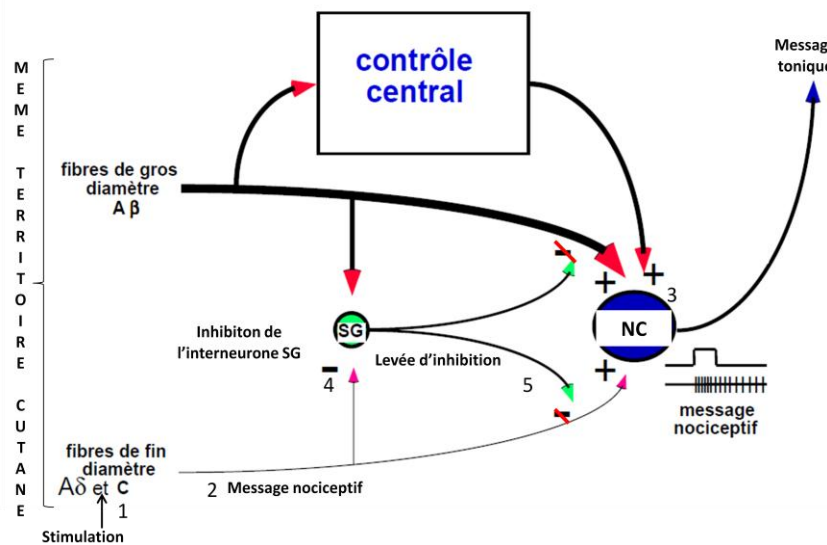
## Contrôle des messages nociceptifs

### Contrôle spinal : contrôle segmentaire des messages nociceptifs (Gate Control Theory of Pain)



#### Inhibition de la douleur lors de la stimulation tactile d'un même champ récepteur.

- Interneurone dans les couches II et III de la corne dorsale de la moelle épinière (substance gélatineuse de Rolando).
- L'activation des fibres tactiles de gros diamètre Aβ stimule l'interneurone qui inhibe la décharge des fibres nociceptives (petit diamètre) ainsi que celle des fibres de gros diamètre au niveau du neurone convergent.



#### Douleur par excès de nociception

TENS : technique qui consiste à stimuler électriquement les fibres de gros diamètre pour soulager des douleurs issues d'un excès de nociception

Douleurs neuropathiques : destruction des fibres de gros diamètre (pas soulagées par TENS)

### Contrôle cortical (supra-spinal)

Phénomènes attentionnels, suggestion, hypnose, sophrologie, effets placebos...