

Les Corpuscules

Coucou, c'est toujours moi, Marwanémie ;)

Cette fiche fait suite au cours de ✨ [NEURORÉÉDUCATION](#) ✨

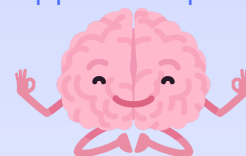
Elle a pour objectif de t'aider à comprendre les tableaux concernant les 🧠 [CORPUSCULES](#) 🧠, souvent difficiles à mémoriser.

L'objectif est de privilégier la **compréhension** afin de faciliter la mémorisation.

⚠ Important : cette fiche est donnée à **TITRE INDICATIF**, ce n'est pas un cours à apprendre par cœur, mais un outil de compréhension pour t'aider à y voir plus clair.

Tout ce qu'il y a ici, c'est du bonus 😊

Allez, courage, on est ensemble dans cette galère mdr



Avant de débuter l'apprentissage des tableaux plusieurs définitions/explications sont nécessaires

Corpuscules :

Les corpuscules sont des capteurs cutanés spécialisés qui transforment différents types de stimulations mécaniques en signaux nerveux que le cerveau peut interpréter.

Chaque type de corpuscule a une fonction particulière.

Ainsi, tous les petits noms que vous voyez (Merkel, Meissner etc) désignent des corpuscules chacun ayant un rôle spécifique dans notre corps et étant activé par certains stimuli.

Voie Lemniscale (VL):

C'est une voie sensorielle ascendante qui transmet les informations **tactiles fines**, **proprioceptives** et **vibratoires** de la périphérie vers le cerveau.

STE = Sensibilité Tactile Épicritique → toucher **précis**, **fin** et **discriminatif**

Voie Extralemniscale (VEL) :

C'est une voie sensorielle ascendante qui transmet principalement les informations de **douleur**, **température** et **toucher grossier**.

STP = Sensibilité Tactile Protopathique → toucher **grossier**

STA = Sensibilité Thermo-Algique → combo **température** + **douleur**

Type de fibre :

Ce sont les noms des "câbles" nerveux qui transportent l'info jusqu'au cerveau.

Aβ : C'est un gros câble rapide, il transporte le toucher précis

Ay : C'est une fibre nerveuse de taille moyenne (intermédiaire entre les grosses fibres Aβ et les petites fibres Aδ)

Aδ/C : Ce sont des petits câbles lents (voire très lents pour les C). Ils transportent la douleur et la température

Ia (Un-a) : C'est la fibre la plus rapide du corps !

II (Deux) : C'est un indicateur de position, elle permet de savoir dans quelle position se trouve ton membre quand tu ne bouges pas.

Ib (Un-b) : C'est un indicateur de force (ou de charge).

1er Tableau

Nom	MERKEL	MEISSNER	PACINI	RUFFINI	KRAUSS	TNL	FMN	OTG
Contenu dans une capsule ou non			Encapsulé	Encapsulé			FM spécialisée	Encapsulé
Emplacement dans notre corps	Couche basale de l'épiderme	Crêtes dermiques sous l'épiderme	Derme / Hypoderme Tissu profond / Périoste	TC du derme / adhère aux fibres de collagène de la matrice	Epiderme	Partout	Muscle	Jonction myo-tendineuse
Leur vitesse de conduction	Lente	Rapide	Rapide	Lente	Rapide	Lente		
Type de fibre	A β	A γ	A β	C	A δ	A δ et C	MN γ Sensi : II et Ia	Sensi : Ib
Voie neuronale empruntée	VL (STE)	VEL (STP)	VL (vibration)	VEL (thermique)	VEL (thermique)	VEL (STA)	Spino-cérébelleux (paléocervelet)	Spino-cérébelleux (paléocervelet)
Le type de stimulus qui vont activer nos corpuscules	Pression / reconnaissance des formes et des textures	Variations de contact léger / forces de cisaillement / insensibles aux déformations statiques	Vibration (> 256 Hz)	Chaud	Froid	Nociception	Sensible à l'étirement → amplitude et vitesse de variation	Sensible à l'étirement → relâchement
Détails en plus	Très précis	4 x plus sensible aux déformation dynamiques que Merkel Sensible aux vibrations de 30 Hz	Structure en couche → filtre les vibrations de basse fréquence			Ruffini et Krauss = TNL spécifiques	Boucle γ / Réflexe myotatique / Innervation réciproque	Réflexe myotatique inverse

Comme on l'a dit tous les noms c'est les différents corpuscules avec chacun un rôle différent
Ne cherche pas à apprendre ce tableau ligne par ligne.

Pour le retenir durablement, je vais regrouper les corpuscules par "familles".

Famille 1. Les Capteurs du Toucher (Mécanorécepteurs)

Ici, on regarde "qui sent quoi" sur la peau.

- **Merkel (La Précision)** : C'est le capteur de la forme et de la texture.
 - Explication : Il sert à analyser ce que tu touches. C'est lui qui travaille quand tu cherches tes clés dans ta poche.
- **Meissner (Le Frôlement)** : C'est le capteur du contact léger.
 - Explication : Il est très sensible mais ne capte pas les détails. Il te prévient juste que "quelque chose a touché ta peau".
- **Pacini (La Vibration)** : C'est le capteur des secousses.
 - Explication : Il est situé profond sous la peau. Il ne sent pas le contact léger, mais il réagit si tu poses la main sur une enceinte qui vibre ou un moteur.

Famille 2. Les Capteurs d'Alerte (Température et Douleur)

Ceux-là servent à protéger l'intégrité du corps.

- **Krauss et Ruffini (Le Thermomètre)** : Ils gèrent la température.
→ Krauss pour le froid, Ruffini pour le chaud.
- **TNL (La Douleur)** : Ce sont les "Terminaisons Nerveuses Libres".
 - *Explication* : Contrairement aux autres, elles n'ont pas de coque de protection (capsule). Dès qu'il y a une coupure, une brûlure ou un produit chimique, elles s'activent pour dire "Aïe".

Famille 3. Les Capteurs de la Proprioception (Muscles et Tendons)

C'est la partie essentielle pour le kiné : savoir où est le corps sans le regarder.

- **FMN - Fuseau Neuromusculaire (La Longueur)** : Il est situé dans le muscle.
 - *Explication* : C'est comme un élastique intelligent. Il mesure en permanence la longueur du muscle. Si le muscle s'étire trop vite, le FMN le fait se contracter pour éviter la déchirure (réflexe myotatique).
- **OTG - Organe Tendineux de Golgi (La Force)** : Il est situé dans le tendon.
 - *Explication* : C'est comme une balance. Il mesure la tension (la force) exercée sur le tendon. Si tu portes une charge trop lourde qui risque de casser le tendon, l'OTG coupe le courant et relâche le muscle (réflexe inverse).

2ème Tableau

VEL	Voie utilisée	Corpuscules	Adaptation	Outil	Comment	Précision de réalisation	Résultats	
la douleur		Terminaisons Nerveuses Libres		piqûre		bref et intense pour la douleur vive et lancinante pour la douleur sourde	oui	non
vive	fibre Aδ		rapide		piqûre			
sourde	fibre C		lente		torsion de la peau			
la température				tube à essai	contact statique maintenu pour le chaud et par petites touches pour le froid	Douleur < 17 à 30 °C < zone neutre à 34°C < 35 à 45 °C < Douleur	oui	non
chaud	fibre C	Ruffini dans le derme	lente					
froid	fibre Aδ	Krauss dans l'épiderme	rapide					
tact grossier		Meissner, crêtes dermiques sous l'épiderme	rapide	coton tige	par petites touches	Insensibles aux déformations statiques, sensibles aux forces de cisaillement et à un contact très léger Utile dans le suivi des contours	oui	non
Protopathique	fibre Ay							

Ce tableau se concentre uniquement sur la **VEL (Voie Extra-Lemniscale)**.

Pour rappel, la VEL c'est la voie de la survie et de l'alerte (douleur, température, toucher grossier).

1. La Douleur (L'alarme)

Le tableau distingue deux types de douleurs, transportées par des fibres différentes.

- **La Douleur VIVE (Rapide) :**

- Exemple : Tu marches sur un Lego. Aïe ! C'est immédiat.
- La fibre : A δ (c'est un petit câble, mais isolé, donc ça va assez vite).
- Le test : La piqûre (bref et intense).

- **La Douleur SOURDE (Lente) :**

- Exemple : Une douleur lancinante (= qui tape), ou une brûlure diffuse.
- La fibre : C (c'est le câble le plus lent du corps).
- Le test : La torsion de la peau (c'est désagréable et diffus).

→ Le Capteur pour les deux, ce sont les TNL (Terminaisons Nerveuses Libres).

2. La Température (Le Thermomètre)

Ici, on teste la capacité à sentir le chaud et le froid, mais aussi la limite avec la douleur.

- Le Chaud : Capté par Ruffini (via fibre lente C).
- Le Froid : Capté par Krauss (via fibre plus rapide A δ).
- L'outil : Le Tube à essai (un chaud, un froid) qu'on pose sur la peau.

→ **À retenir :**

Entre 30°C et 35°C, c'est la Zone Neutre (tu ne sens ni chaud ni froid, c'est confortable).

En dessous de 17°C ou au-dessus de 45°C, ce n'est plus de la température, ça devient de la douleur !

3. Le Tact Grossier (Le "Brouillon")

C'est le toucher Protopathique

- Le Capteur : Meissner (ici confirmé avec la fibre A γ).
- L'outil : Le Coton-tige.
- Le test : On fait des petites touches ou effleurements.

→ **Note importante :**

Le tableau dit qu'il est "insensible aux déformations statiques". Ça veut dire que si tu poses le coton sans bouger, au bout d'une seconde, le patient ne le sent plus (Adaptation Rapide). Il faut que ça bouge pour que Meissner réagisse.

3ème Tableau

VL	Voie utilisée	Corpuscules	Adaptation	Outil	Comment	Précision et réalisation	Résultats	
tact fin discriminatif	fibre A β	Disque de Merkel dans la couche basale de l'épiderme	lente	piqûre	pointe fine maintenue	Reconnaissance des formes et des textures poser 0.3g et maintenir la pression	Oui	Non
vibratoire	fibre A β	Pacini	rapide	diapason	poser sur os	Reconnaissance de la dureté. Filtre les vibrations de basse fréquence diapason par petites touches non maintenues	Oui	Non
statesthésie SPC	fibre A β	Récepteurs articulaire + ligamentaire	lente	Mobilisation passive par MK	comparaison côté opposé	Mobiliser le patient puis lui demander de placer son segment opposé à l'identique sans la vue (comparaison côté opposé)	Oui	Non

Ce tableau se concentre uniquement sur la **VL (Voie Lemniscale)**.

Pour rappel, la VL c'est la voie de la précision et de l'analyse fine (reconnaissance des formes, vibrations, position exacte du corps)

1. Le Tact Fin

C'est la capacité à identifier précisément ce que tu touches.

- Exemple : Tu cherches tes clés au fond de ton sac sans regarder. Tu reconnais la forme et la texture du métal.
- La Fibre : A β (très rapide).
- Le Capteur : Merkel (Le spécialiste des formes et textures).
- L'Outil : Le tableau note "piqûre", mais attention, ce n'est pas pour faire mal ! C'est une pointe fine (stylet).
- Le Test :
 - On applique une pression minuscule (0,3g, le poids d'une miette) et on maintient.
 - Le patient doit dire "oui" dès qu'il sent ce contact précis.

2. Le Vibratoire

C'est la capacité à sentir les vibrations, même légères.

- Exemple : Tu sens ton téléphone vibrer dans ta poche, ou le sol trembler quand un camion passe.
- La Fibre : A β (très rapide)
- Le Capteur : Pacini (Le spécialiste des secousses).
- L'Outil : Le Diapason
- Le Test :
 - On pose le diapason qui vibre sur un os (tibia...) car l'os conduit bien la vibration.

Important : On procède par petites touches (on ne laisse pas appuyé), sinon Pacini s'habitue et arrête d'envoyer le message (adaptation rapide).

3. Le Test

- L'outil : Tes mains ("Mobilisation passive par MK").
- Le test :
 - Le patient ferme les yeux.
 - Tu prends son doigt ou son bras et tu le bouges doucement.
 - Tu lui demandes : "Est-ce que je plie ou je tends ?" ou "Je vais vers le haut ou le bas ?".
 - Il doit "confirmer le sens de déplacement sans la vue".

C'est la fin de cette fiche, j'espère qu'elle t'aura aidé(e) à y voir plus clair sur ces fameux corpuscules.

Si tu as la moindre question ou une interrogation, je suis là pour y répondre.

Dédicace à toi d'avoir lu jusqu'à la fin 🙌

La P1 c'est dur, mais la P2 c'est sûr 💪

Courage pour ce semestre, on lâche rien !