

LES VOIES DE CONDUCTION DE LA MOELLE EPINIERE

Dr RAMDANI

LES VOIES DE CONDUCTION DE LA MOELLE EPINIERE

I. INTRODUCTION

II. LES VOIES DE CONDUCTION MEDULLAIRE

1. FAISCEAUX ASCENDANTS

2. FAISCEAUX DESCENDANTS

III. CONSEQUENCES DES LESIONS MEDULLAIRES

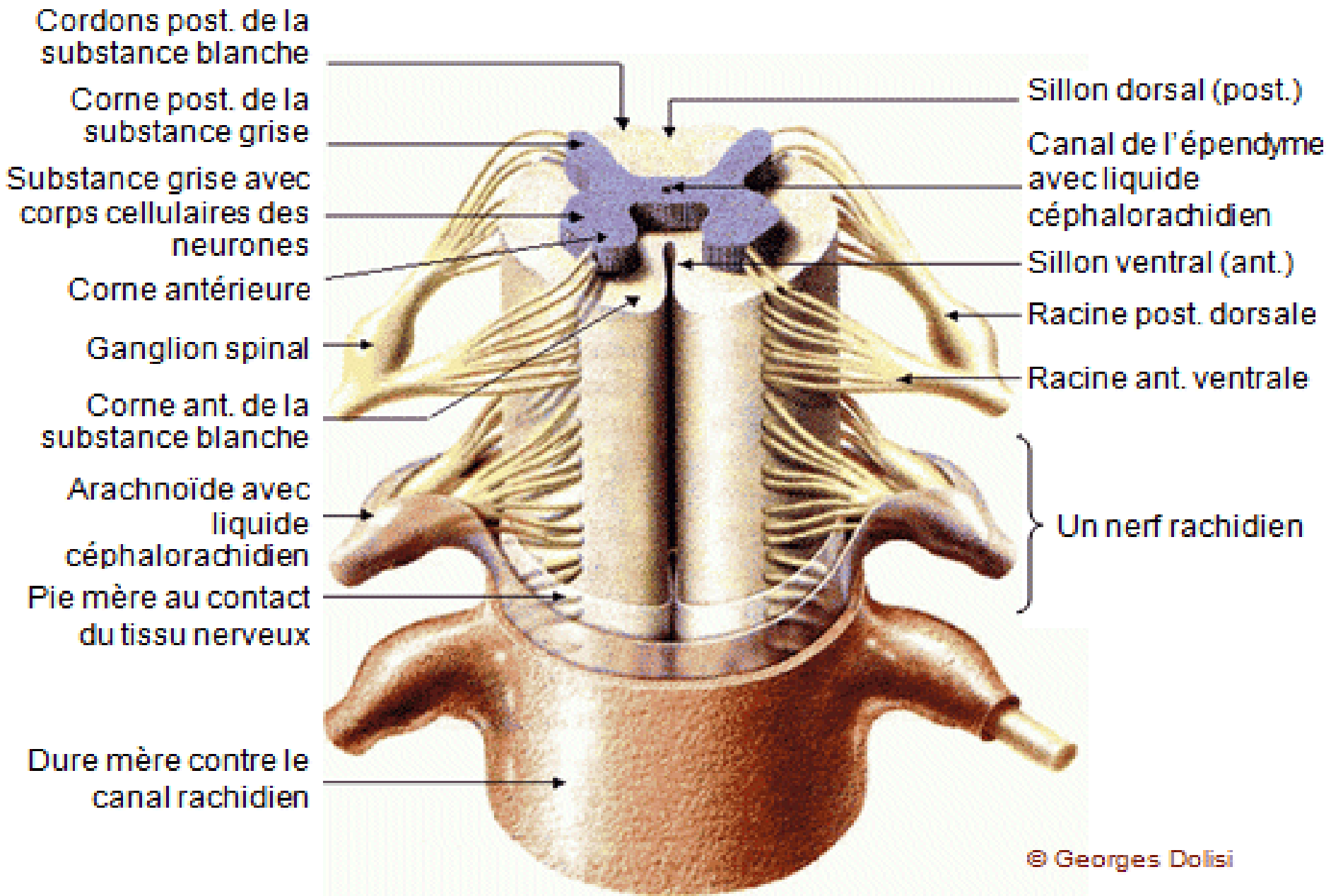
I.INTRODUCTION

- La moelle épinière est un cordon nerveux complexe .
- **Sur le plan anatomique:** elle est constituée de deux éléments distincts la substance grise et le substance blanche .
- **sur le plan fonctionnel ;**elle a un double rôle :

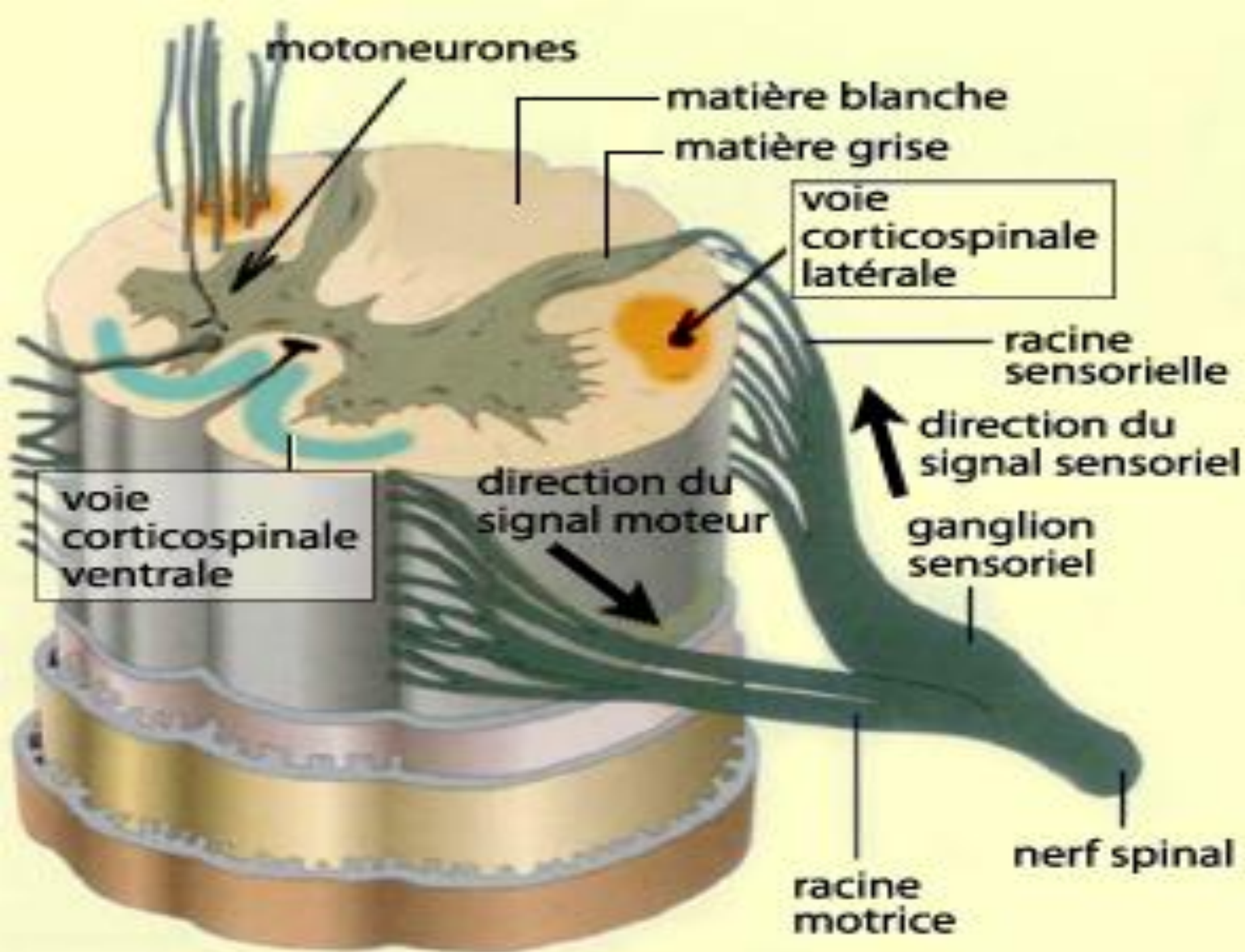
1- rôle de transmission des messages nerveux

de la périphérie vers les centres supra spinaux par les faisceaux ascendants et des centres supra spinaux vers la périphérie par les faisceaux descendants.

2- C'est aussi centre reflexe

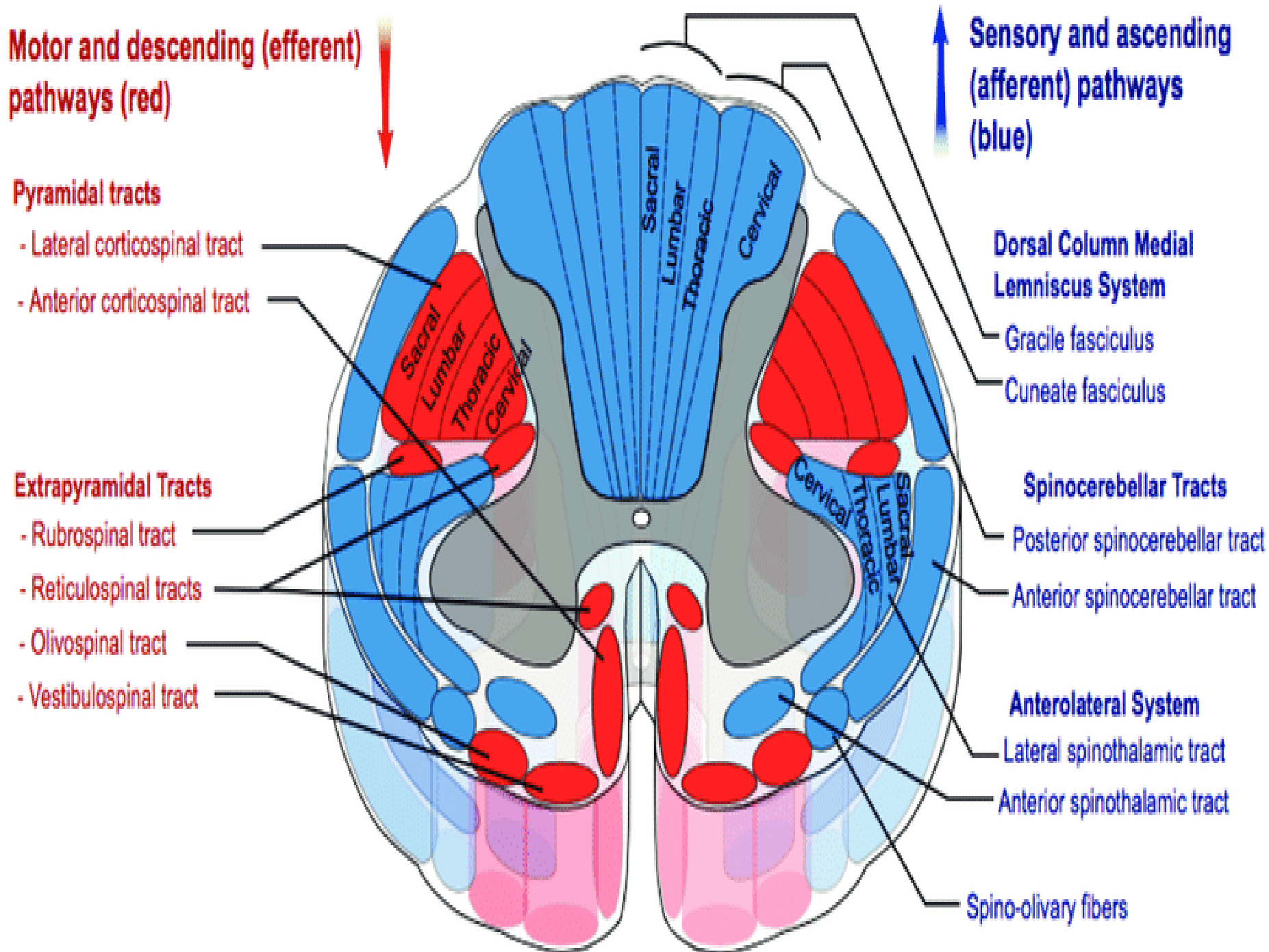


Moelle épinière et méninges



II. Les voies de conduction médullaire

- **Faisceaux descendants** : les messages viennent des centres supra spinaux .
- **Faisceaux ascendants** : transmettent les messages de la périphérie vers les centres supra spinaux , en faisant relais dans la moelle épinière;
- **Voies propriospinales** (propre de la moelle) : naissent et se terminent au niveau de la moelle épinière, ce sont des fibres connectives. Elles mettent en relation anatomique et fonctionnelle les différents étages de la moelle épinière et assurent la coordination inter segmentaire des réflexes.



I. FAISCEAUX ASCENDANTS

Assurent la transmission de la sensibilité

Les Voies de GOLL et BURDACH ou Voies des cordons postérieurs : transmettent la sensibilité profonde consciente et le tact discriminatif

les voies spinothalamiques: transmettent la sensibilité Thermoalgésique et le tact grossier

le faisceau spino-cérébelleux de Flechsig et Gowers : assure la transmission de la sensibilité profonde inconsciente

1. Voies de GOLL et BURDACH :

Voies des cordons postérieurs ou encore **Colonnes postérieures** car elles sont localisées dans la région postérieure de la moelle.

Origine, trajet et terminaisons :

Le corps cellulaire se localise dans le ganglion spinal.

Il va rejoindre les cordons postérieurs, remonte jusqu'à le tronc cérébral sans prendre de relais et se termine dans le noyau de GOLL et BURDACH .

Rôle : transmission de la sensibilité profonde consciente et le tact discriminatif

Les signes sont épsilatéraux à la lésion :

lorsque on a une lésion des cordons postérieurs ,les signes cliniques sont du même coté que la lésion.

Voies sensorielles ascendantes

Voie cordonale postérieure

Faisceau gracile

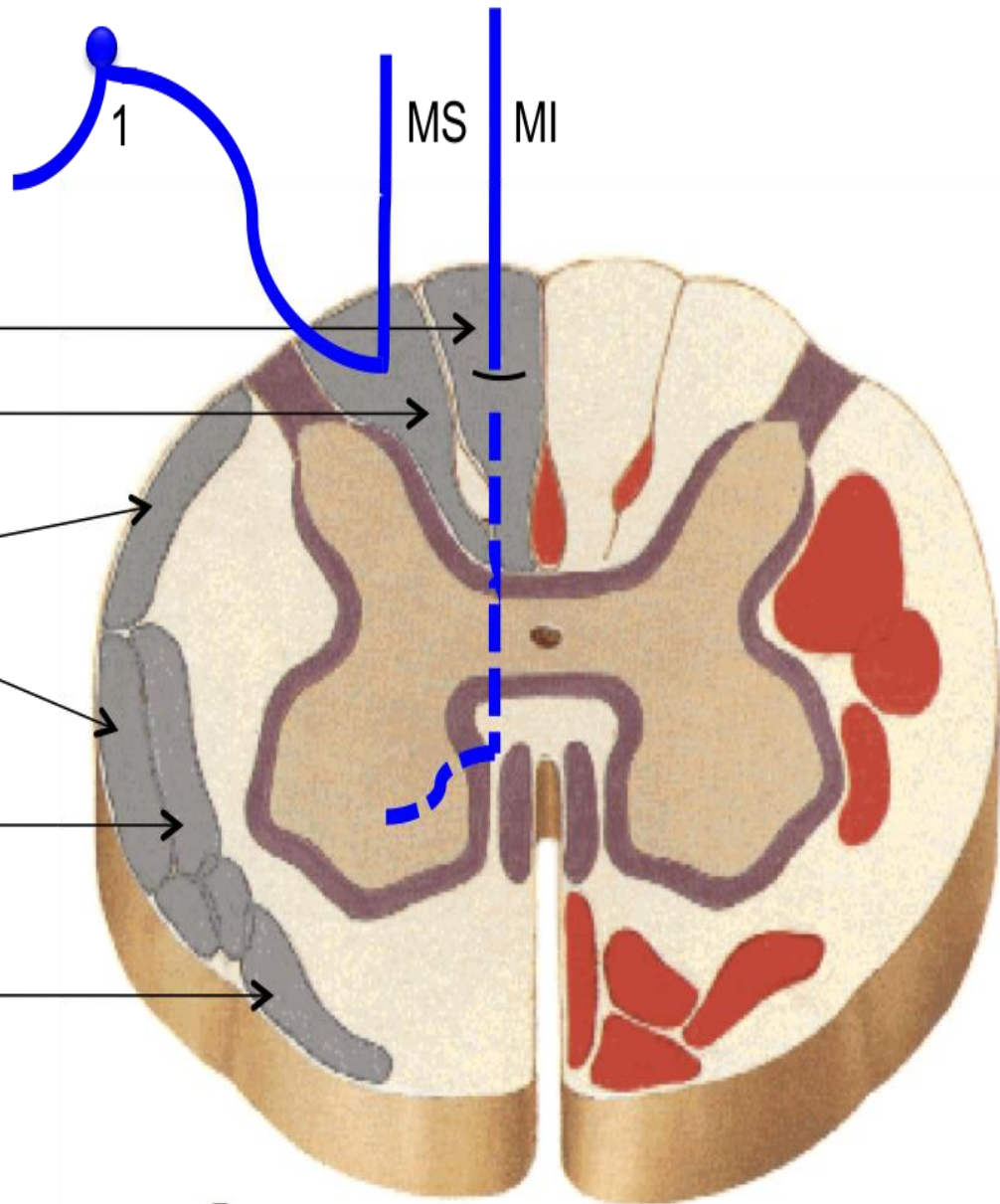
Faisceau cunéiforme

Faisceaux spino-cérébelleux

Cordons antéro-latéraux

Faisceau spino-thalamique latéral

Faisceau spino-thalamique médian



F. Netter
M.D.

2. la voies spinothalamique :

- Elle va de moelle épinière vers le thalamus (voies croisée).
- **Origine, trajet et terminaison :**
- Le corps cellulaire se localise dans la corne postérieure de la substance grise de la moelle épinière (il y a un relais).
- La terminaison se fait au niveau du thalamus.
- **Roles** dans la sensibilité thermique au chaud et au froid et à la sensibilité algésique .
- **Les signes sont controlatéraux à la lésion :**

Lorsqu'il y a une lésion (syndrome é Syringomyélique) qui est une lésion centro-medullaire ,cette lesion va détruire le faisceau spinothalamique ,ce qui va entrainer des troubles thermo-algésiques controlatéraux à la lesion .

Voies sensorielles ascendantes

Cordons postérieurs

Faisceau gracile

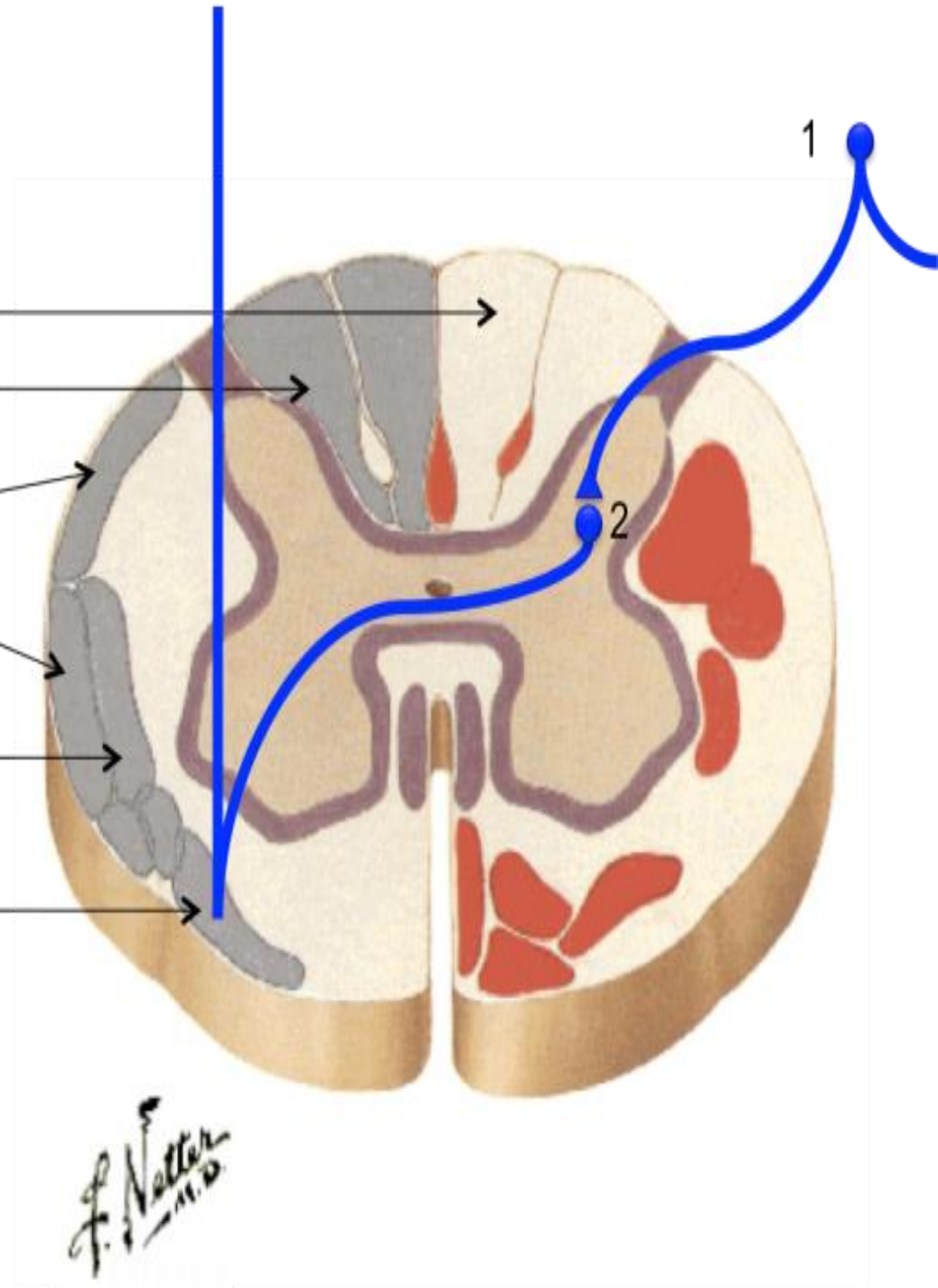
Faisceau cunéiforme

Faisceaux spino-cérébelleux

Cordons antéro-latéraux

Faisceau spino-thalamique latéral

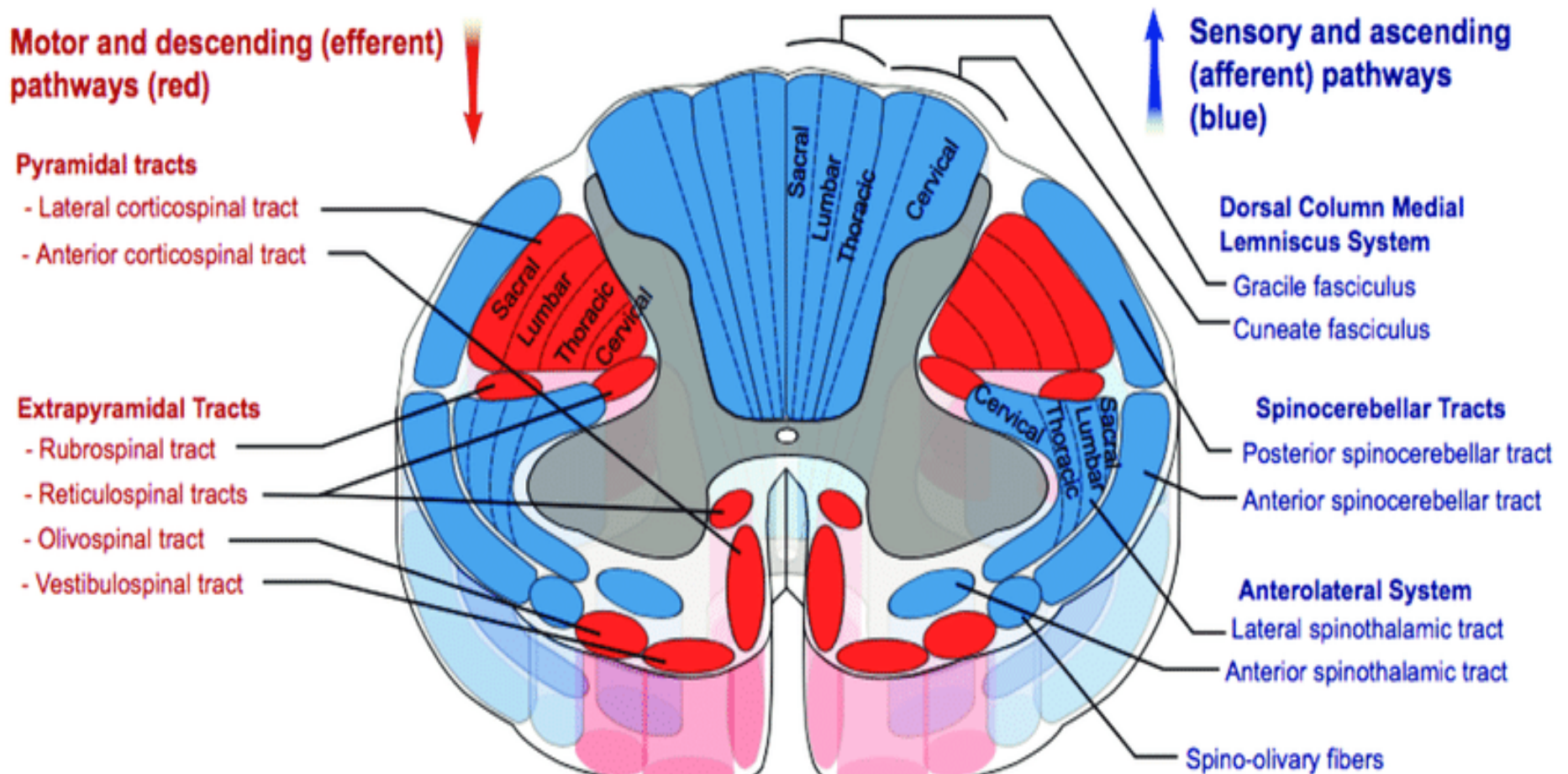
Faisceau spino-thalamique médian



F. Natter
1910

3. le faisceau spino-cérébelleux

- Ou faisceau de Flechsigs et Gowers
- Role : transmission de la sensibilité profonde inconsciente



II. FAISCEAUX DESCENDANTS

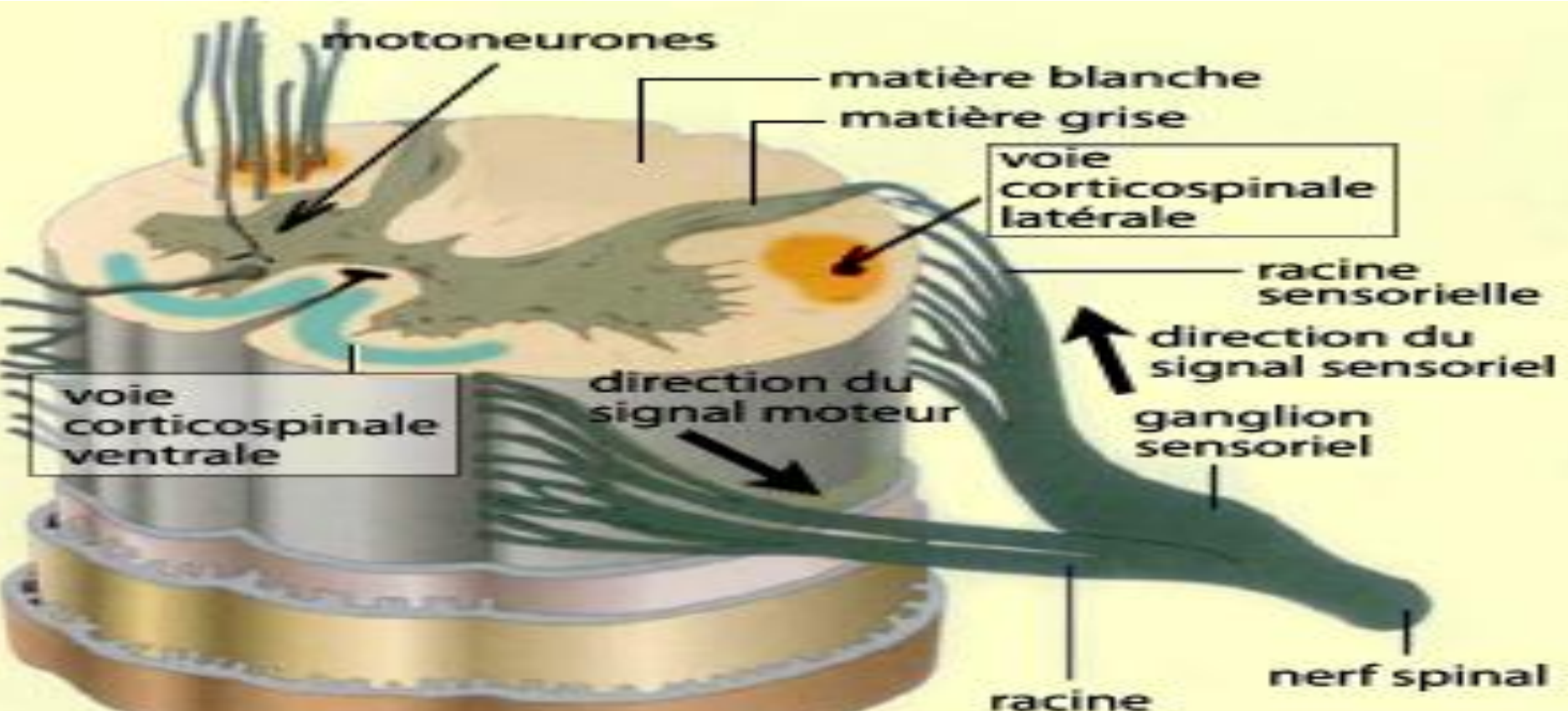
- Assurent la transmission de la motricité
- Ils sont divisés en deux systèmes :
- **1. Système pyramidal :**
- **2. Système extrapyramidal :**

1. Système pyramidal

Il provient du cortex cérébral qui va donner:

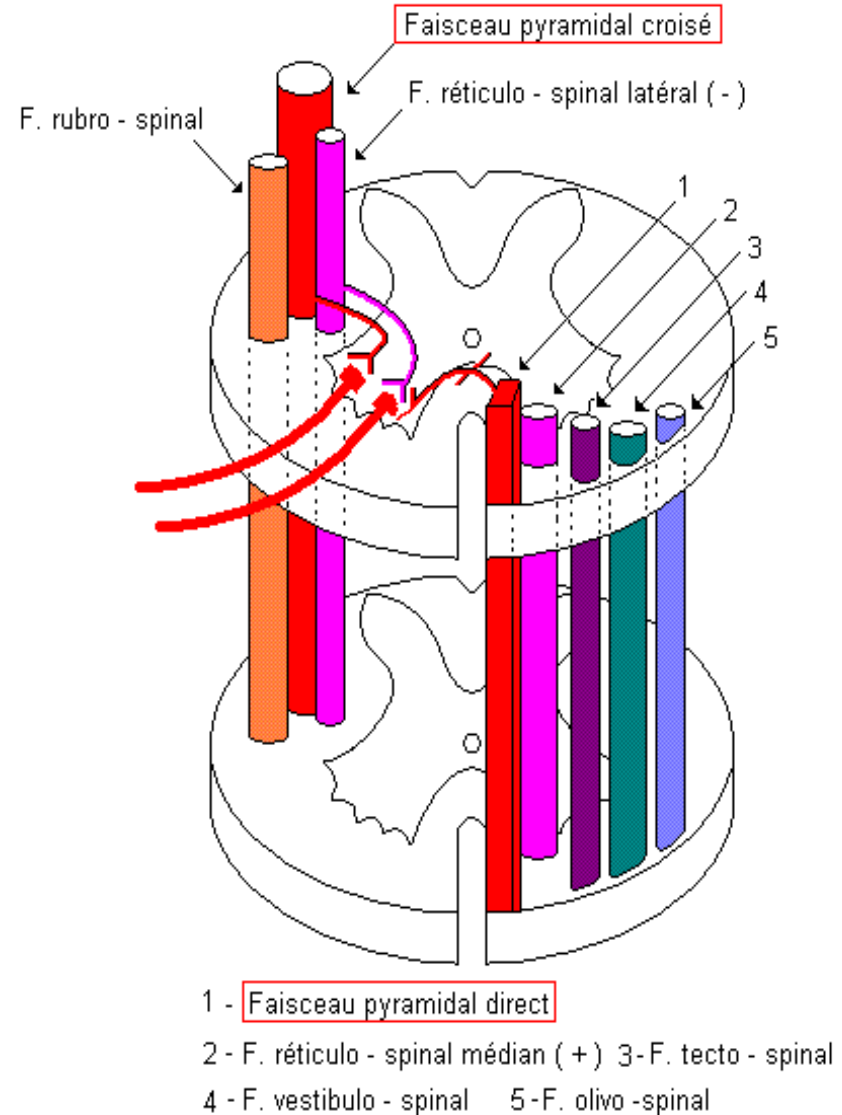
le faisceau pyramidal croisé 80%

le faisceau pyramidal direct très restreint, qui est épsilatéral.



2. Système extrapyramidal

- **faisceau rubro-spinal** qui provient du noyau rouge
- **vestibulo-spinal**, il provient du noyau vestibulaire
- **faisceau réticulo-spinal** : provient de la substance réticulée.
- **Faisceau tectospinal**
- **Faisceau olivo-spinal**



III. CONSEQUENCES DES LESIONS DE LA MOELLE EPINIÈRE:

1. Section totale de la moelle épinière :

- perte de la sensibilité à tous les modes
- une paralysie (perte de la motricité volontaire).

2. Hémi-section (section de la moitié de la moelle épinière) : Syndrome de BROWN SEQUARD :

du côté de la lésion, on a une paralysie, une perte de la sensibilité tactile discriminative (fine) et perte de la sensibilité kinesthésique.

du côté controlatéral à la lésion, on a une perte de la sensibilité thermoalgésique.

3. Atteinte centromedullaire : syndrome syringomyelique :

Abolition de la sensibilité thermoalgésique controlatérale à la lésion