

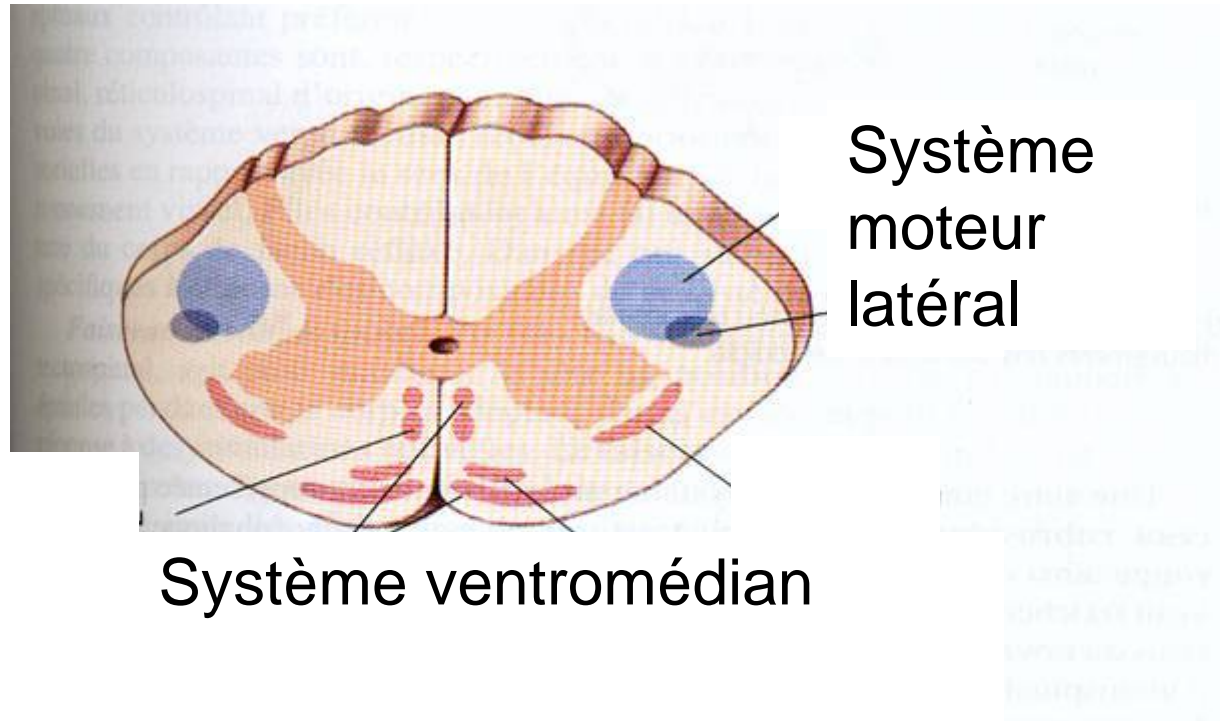
# Les voies motrices descendantes

## Voies motrices descendantes

(«Les fils électriques qui raccordent les hémisphères cérébraux et la moelle épinière»)

Comment le cerveau communique-t-il avec les motoneurones de la moelle épinière? Les axones des neurones issus du cerveau empruntent deux systèmes majeurs pour atteindre la moelle épinière. L'un de ces deux systèmes emprunte la colonne latérale; l'autre la colonne ventromédiane.

## Voies motrices descendantes



Sous contrôle  
du cortex  
cérébral

©peggerrity.com

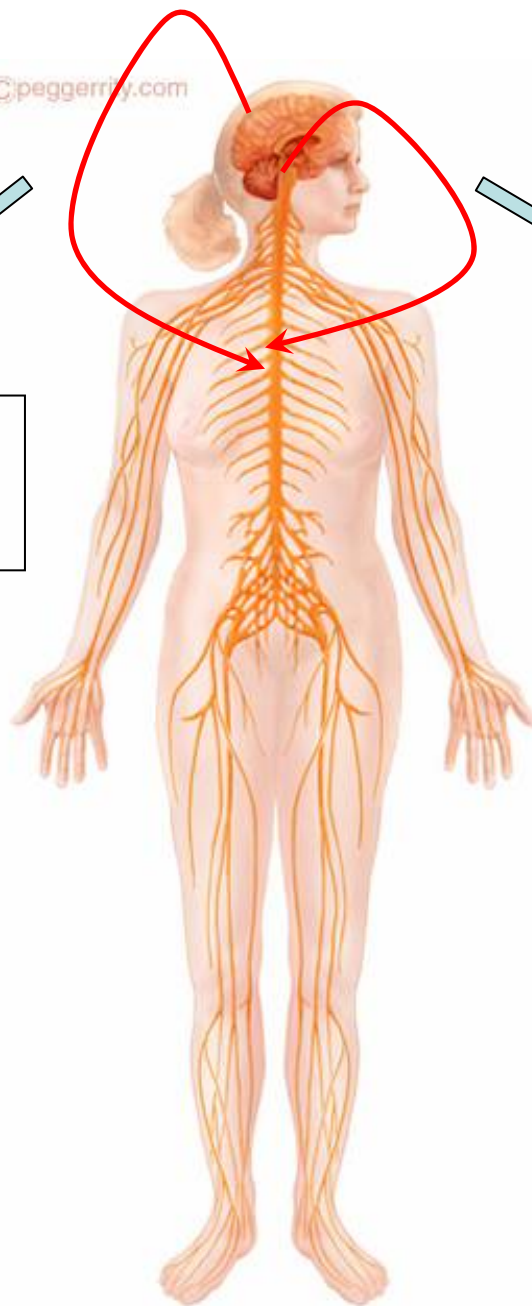
Sous contrôle  
du tronc  
cérébral

Systeme moteur  
latéral

Systeme  
ventromédian



Contrôle de la  
musculature  
distale.



Contrôle de la  
musculature  
proximale et axiale.

## Voies motrices descendant

Le système latéral est impliqué dans la réalisation des mouvements volontaires de la musculature distale; il est sous le contrôle direct du cortex cérébral.

Le système ventromédian est impliqué dans le contrôle de la posture et de la locomotion, et il se trouve sous la dépendance du tronc cérébral.

# Voies motrices descendant

## **Systeme moteur laterale**

- Faisceau corticospinal
- Faisceau rubrospinal

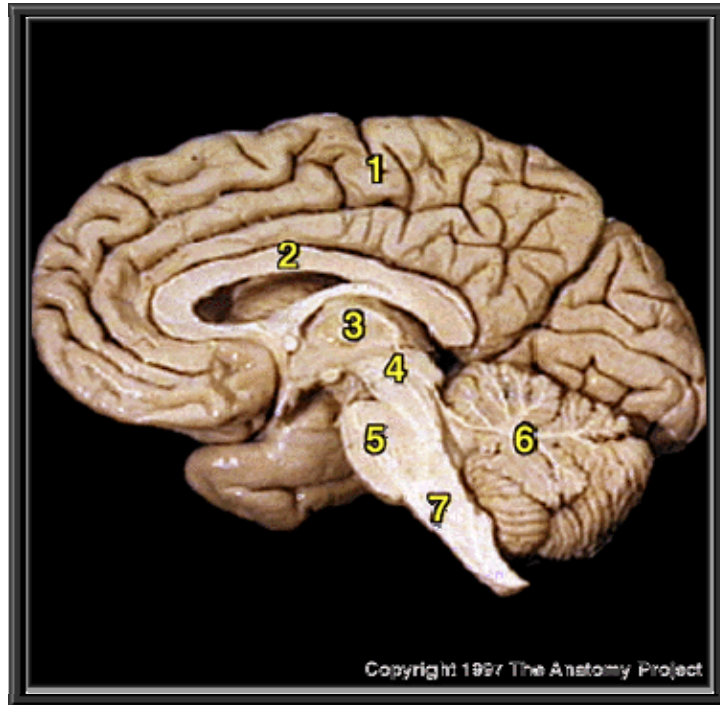
## **Systeme ventromedian**

- Faisceau reticulospinal bulbaire
- Faisceau reticulospinal pontique
- Faisceau vestibulospinal
- Faisceau tectospinal

Le faisceau – un groupe d'axones

# Systeme moteur laterale

# La voie corticospinale



1. Hémisphère cérébral –  
cortex moteur
- 2.
- 3.
4. Mésencéphale
- 5.
- 6.
7. Bulbe
8. Moelle Epiniere

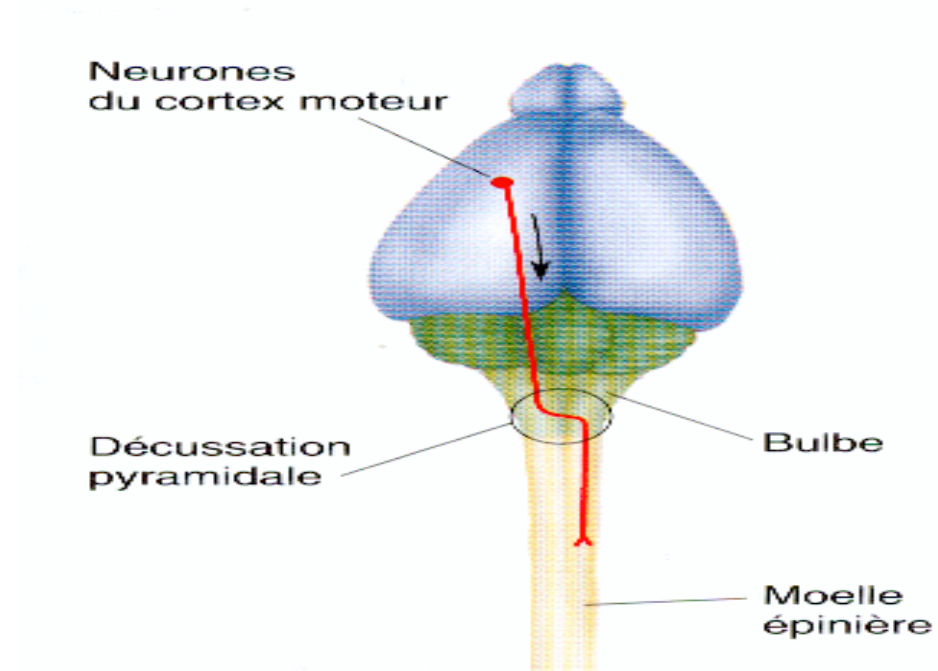


Les neurones du cortex envoient des signaux vers la moelle épinière par les axones de la voie corticospinale.

## La voie corticospinale (pyramidale)

- Prend son origine au niveau du cortex cérébral
- La voie la plus longue et l'une des plus importantes du système nerveux ( $10^6$  axones).
- A la jonction entre le bulbe et la moelle épinière elle présente une décussation.
- Ceci signifie que le cortex moteur droite commande les mouvements de la partie gauche du corps et vice versa.

# La voie corticospinale



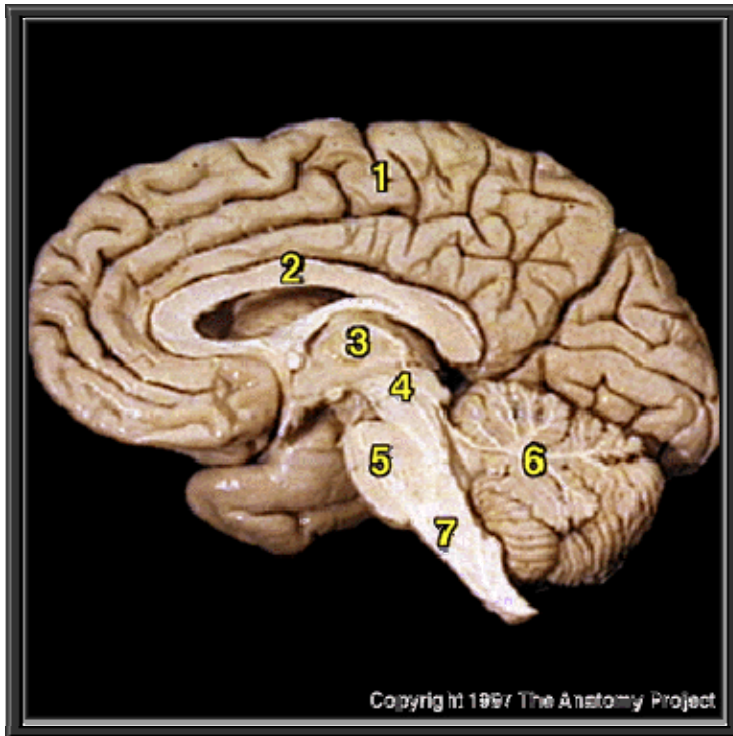
Le faisceau corticospinal croise d'un côté à l'autre au niveau bulbaire

# Systeme ventromédian

## Le système ventromédian

Le système ventromédian est impliqué dans le contrôle de la posture et de la locomotion, et il se trouve sous la dépendance du tronc cérébral.

## Tronc cérébral

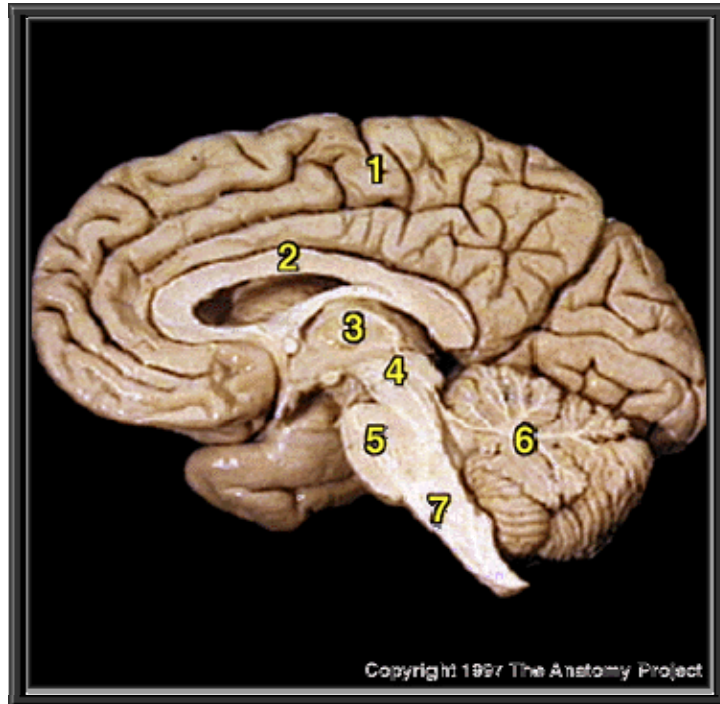


- 1.
- 2.
- 3.
4. Mésencéphale
5. Pont
- 6.
7. Bulbe

## Tronc cérébral

- Le tronc cérébral est formé du mésencéphale, le pont et le bulbe.
- Le tronc cérébral gère les grandes fonctions vitales telles que la respiration, la digestion, le rythme cardiaque, la tension artérielle, l'éveil.
- Le tronc cérébral contrôle certaines activités motrices réflexes ou stéréotypées comme la marche ou le tonus posturale.
- La formation réticulée est une longue colonne de tissu nerveux qui s'étend le tronc cérébral.

# La voie vestibulospinale



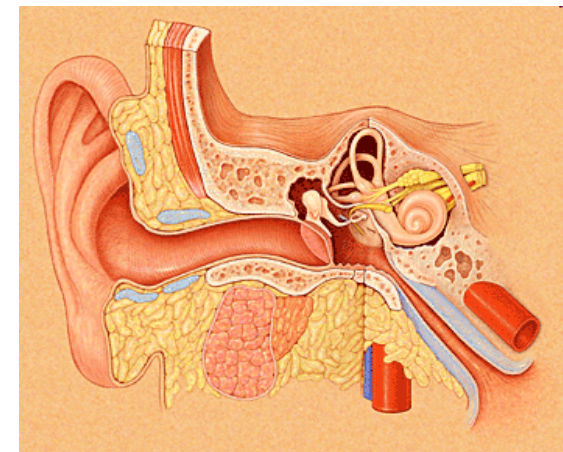
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
7. Bulbe

Le faisceau vestibulospinal prend son origine au niveau des noyaux vestibulaires bulbaires (7)



# La voie vestibulospinale

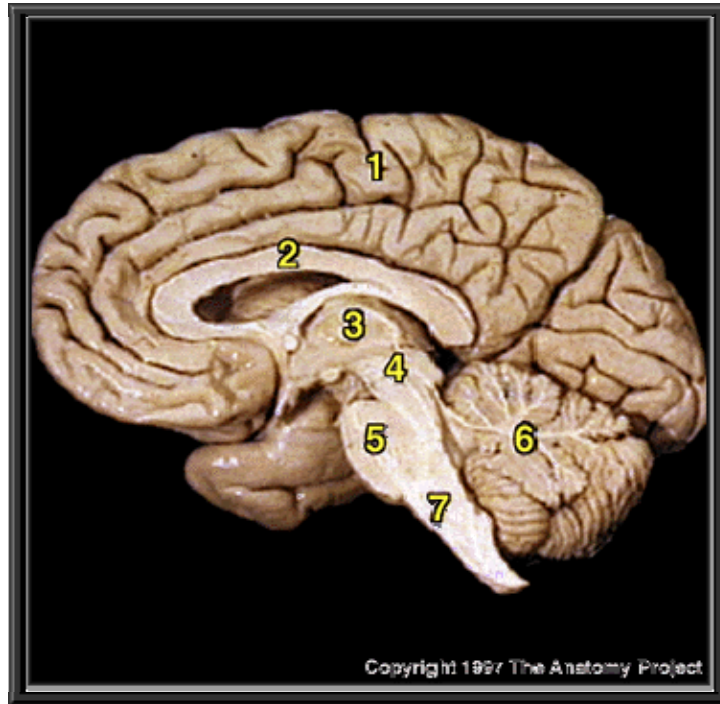
- Agit pour maintenir la tête en position correcte par rapport aux épaules pendant que le corps se déplace dans l'espace.
- Prend son origine au niveau des noyaux vestibulaires bulbaires (7) qui relaient l'information sensorielle issue des récepteurs vestibulaires de l'oreille interne.



## La voie vestibulospinale

Le faisceau vestibulospinal agit pour maintenir la tête en position correcte par rapport aux épaules pendant que le corps se déplace dans l'espace. Le faisceau vestibulospinal prend son origine au niveau des noyaux vestibulaires bulbaires (7) qui relaient l'information sensorielle issue des récepteurs vestibulaires de l'oreille interne. Ce système est important pour l'équilibre, la posture et la stabilité de la tête.

# La voie tectospinale



- 1.
- 2.
- 3.
4. Mésencéphale
- 5.
- 6.
- 7.

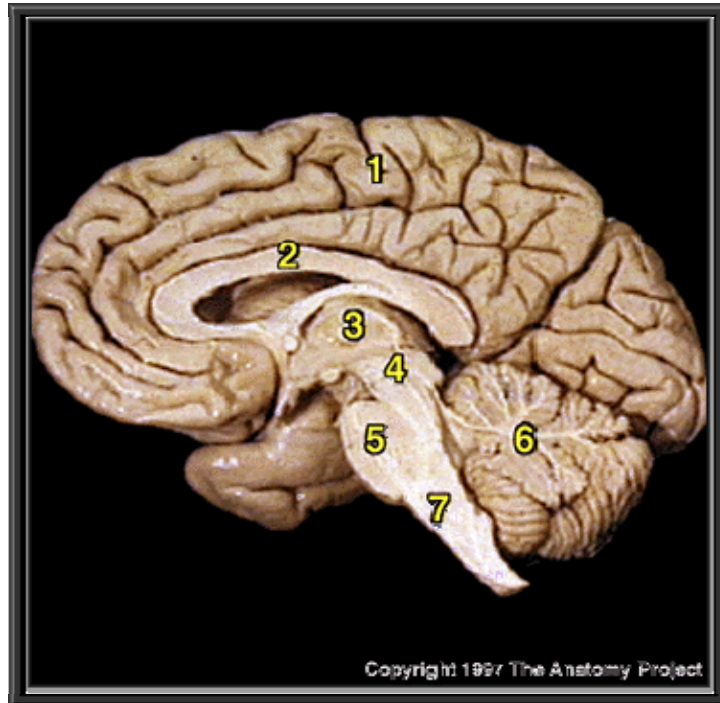
Le faisceau tectospinal prend son origine au niveau du colliculus supérieur du mésencéphale, recevant des informations directement depuis la rétine.

# La voie tectospinale

Le colliculus supérieur du mésencéphale est essentiel pour la réalisation des mouvements saccadiques très précis des yeux permettant de maintenir l'orientation du regard dans une direction choisie.



## Les voies réticulospinal pontine et bulbaire



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. Pont
- 6.
7. Bulbe

Les faisceaux réticulospinaux d'origine pontique et bulbaire prennent leur origine au niveau de la formation réticulée dans le tronc cérébral

# Le faisceau réticulospinal pontique

Exerce une action facilitatrice sur les réflexes antigravitaires aux niveau de la moelle épinière.

- Facilitation de l'activité des muscles extenseurs des membres inférieurs.



# Les faisceaux réticulospinaux d'origine bulbaire

- Libère des muscles antigravitaires des activités réflexes
- Inhibition de l'activité des muscles extenseurs des membres inférieurs.

