

Licence 1 STAPS

Introduction aux grandes fonctions  
physiologiques

Systeme nerveux

Christophe CORNU  
EA 4334 Motricité, Interactions, Performance

# **Introduction générale**

## **Le système nerveux autonome (végétatif)**

**I] Introduction**

**II] Caractéristiques générales du SNA**

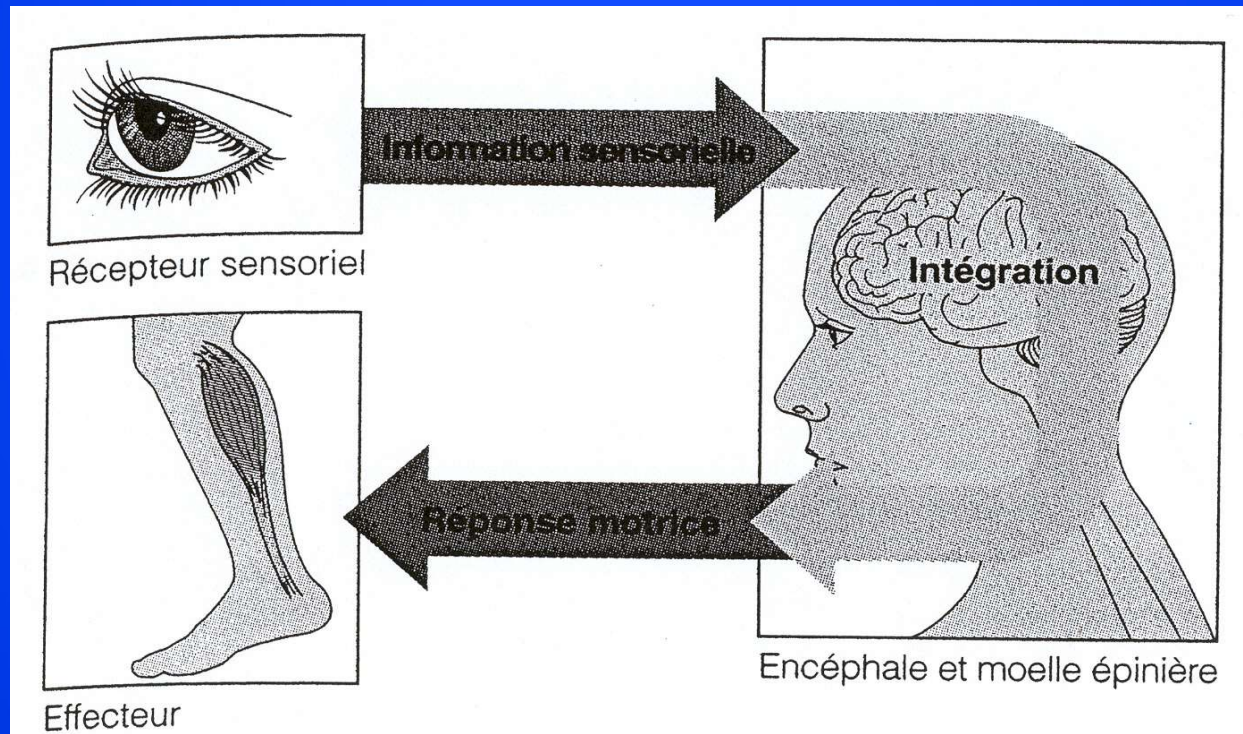
**III] Anatomie du SNA**

**IV] Physiologie du SNA**

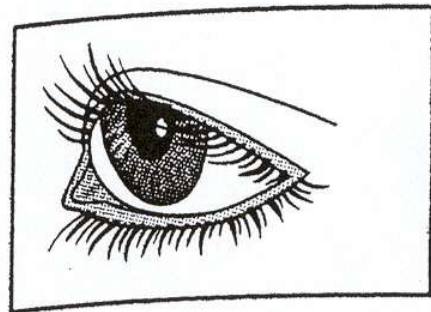
# Introduction

- Systeme nerveux : centre de régulation et de communication de l'organisme

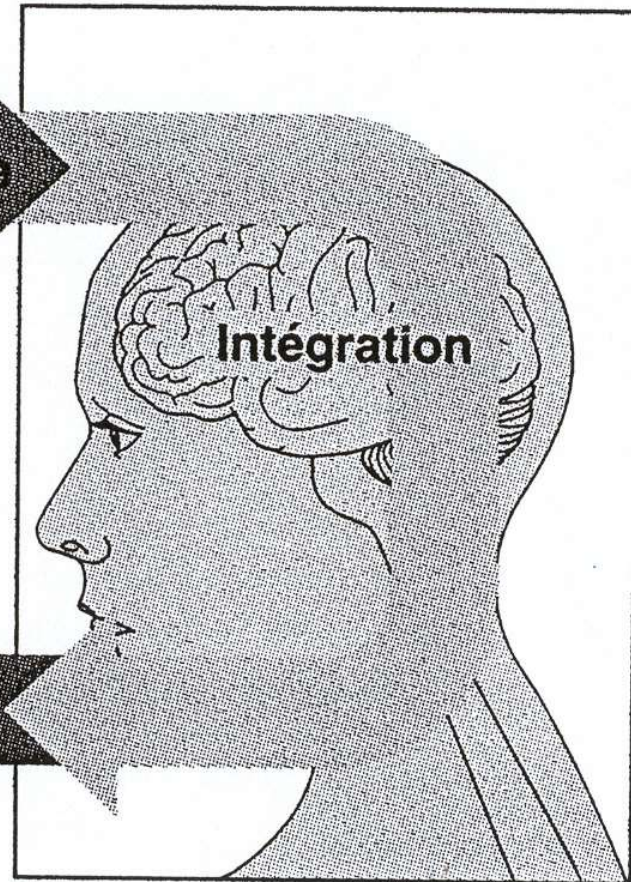
⇒ Il remplit trois fonctions étroitement liées :



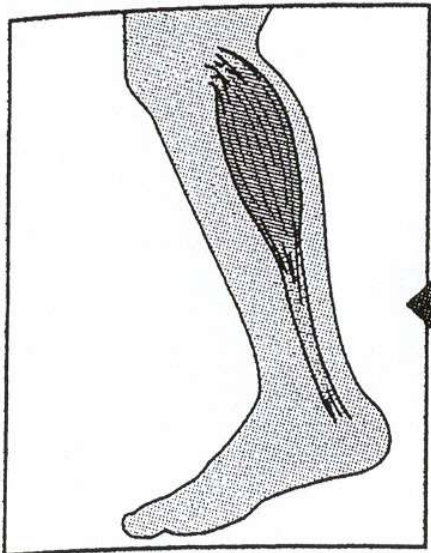
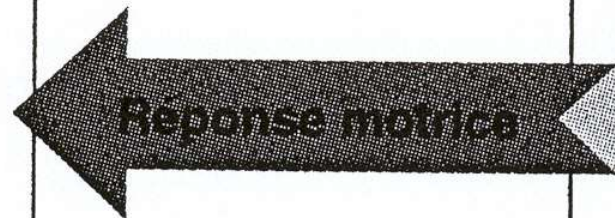
**Fonctions du système nerveux.**



Récepteur sensoriel



Encéphale et moelle épinière



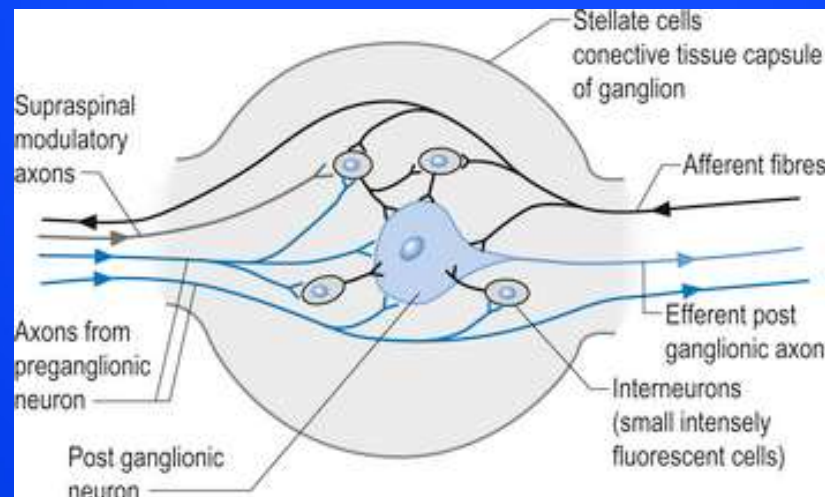
Effecteur

**Fonctions du système nerveux.**

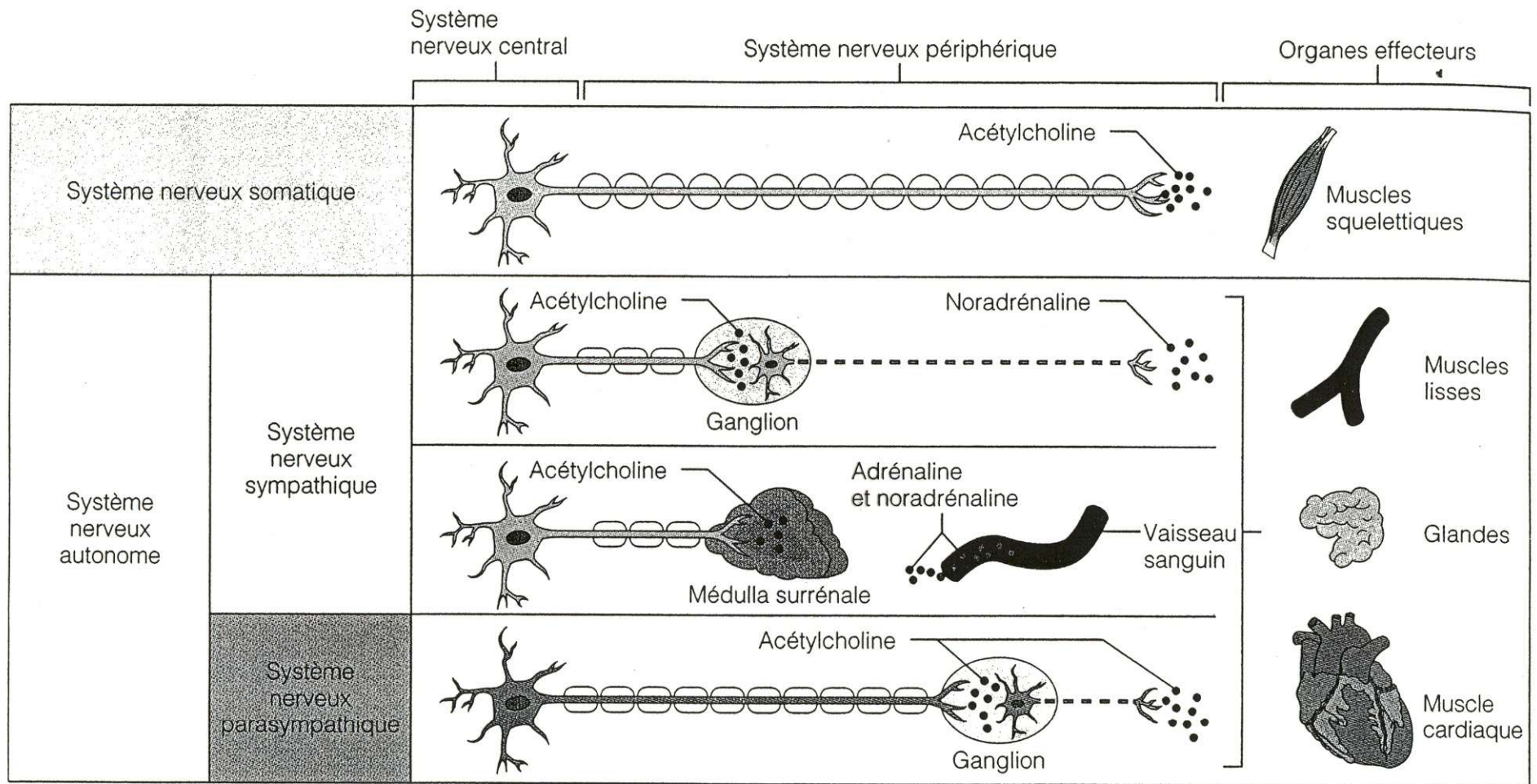
### \* ganglion autonome = ganglions moteurs

↳ contiennent

- les corps cellulaires des neurones moteurs
- les synapses entre les neurones pré- et post-ganglionnaires  
⇒ **transmission de l'information**
- des neurones ganglionnaires intrinsèques (interneurones)  
⇒ **intégration**



**NB** : différents des ganglions spinaux qui appartiennent à la voie sensitive du système nerveux périphérique



**Légende :**

==== = Axones préganglionnaires (sympathiques)  
 ---- = Axones postganglionnaires (sympathiques)

= Gaine de myéline

==== = Axones préganglionnaires (parasympathiques)  
 ---- = Axones postganglionnaires (parasympathiques)

**FIGURE 14.2**

**Comparaison entre le système nerveux somatique et le système nerveux autonome.**

### Système nerveux parasympathique

Œil  
Glandes salivaires

Cœur  
Poumons

Estomac  
Pancréas

Vésicule biliaire

Vessie  
Organes génitaux

### Système nerveux sympathique

Œil

Glandes salivaires

Poumons

Cœur

Estomac

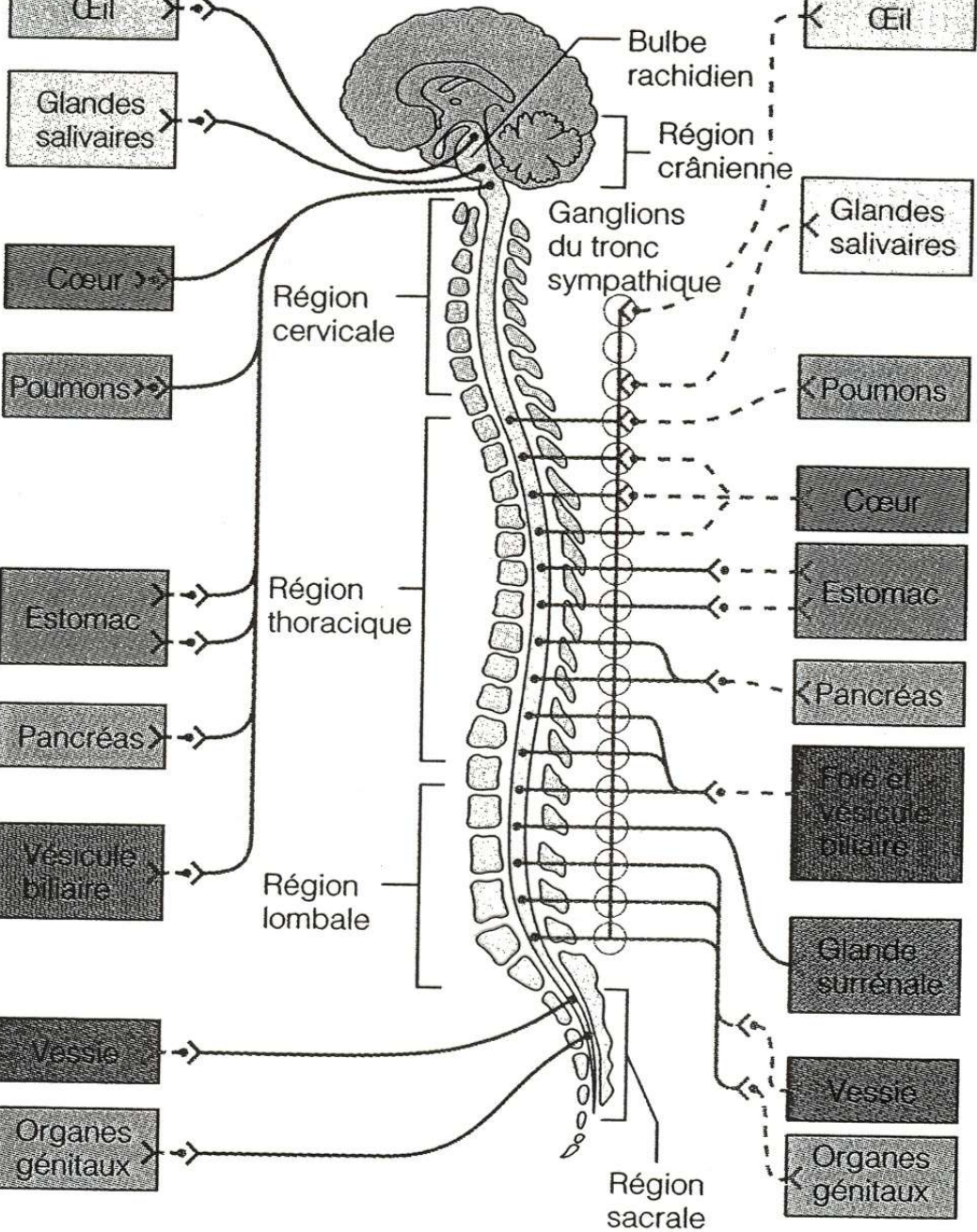
Pancréas

Foie et vésicule biliaire

Glande surrénale

Vessie

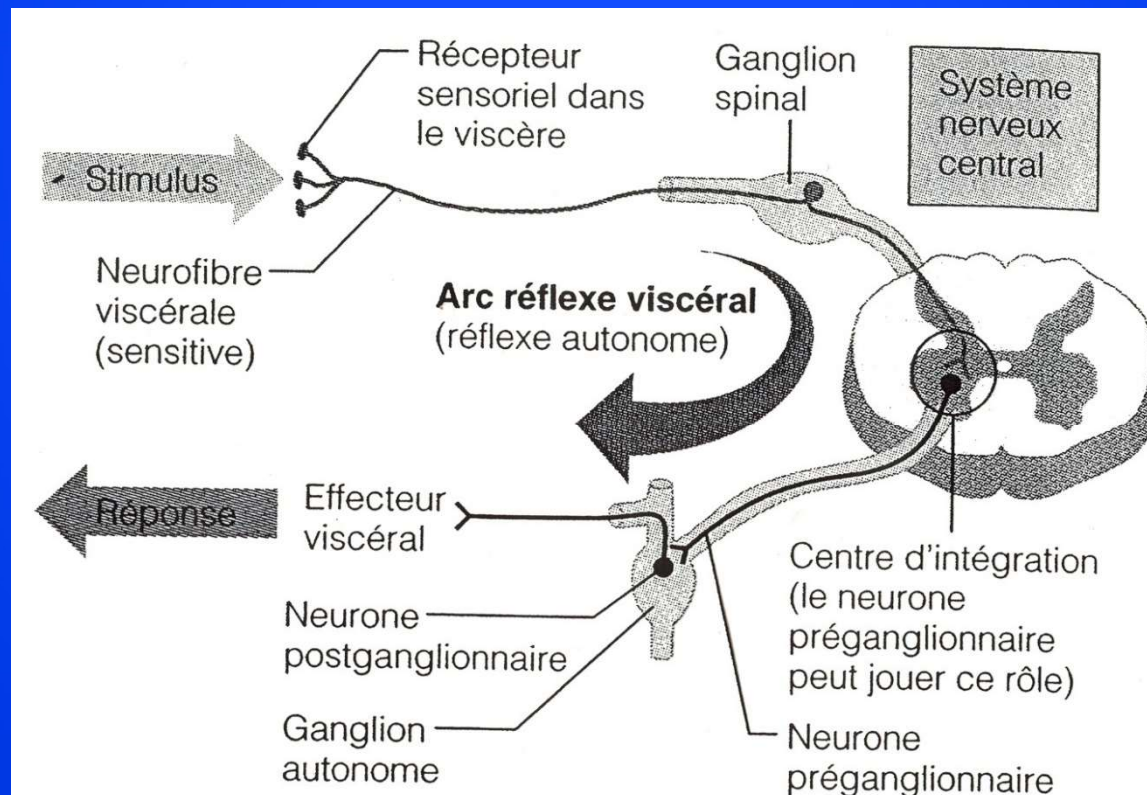
Organes génitaux



## III.2] Arcs réflexes viscéraux

⇒ mise en place de mécanisme de régulation : maintien de l'homéostasie

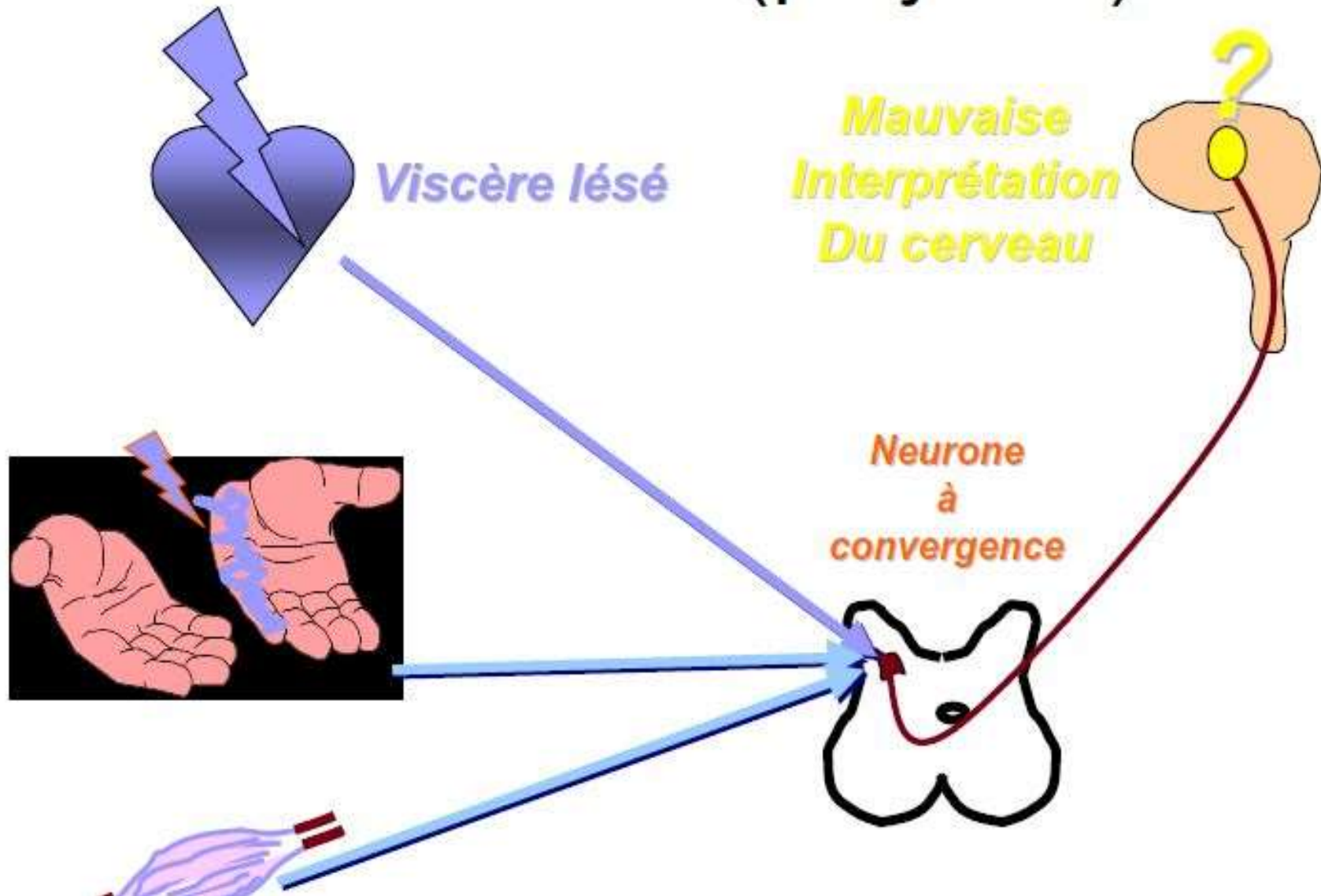
- un récepteur sensitif viscéral
- un neurone sensitif
- un centre d'intégration
- Voie motrice = 2 neurones
- un effecteur

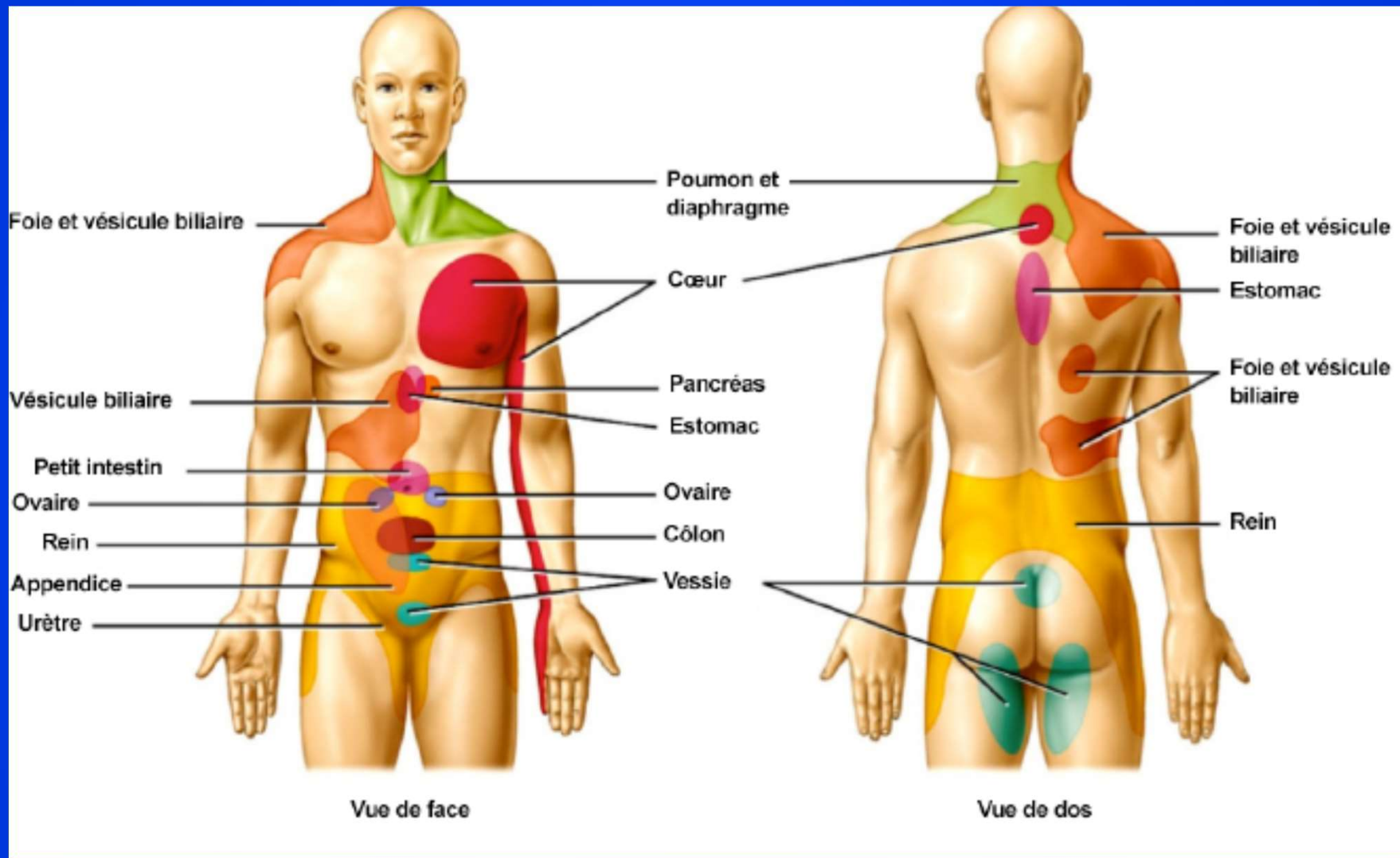




- Notion de douleur projetée :

## Douleur referée (projetée)



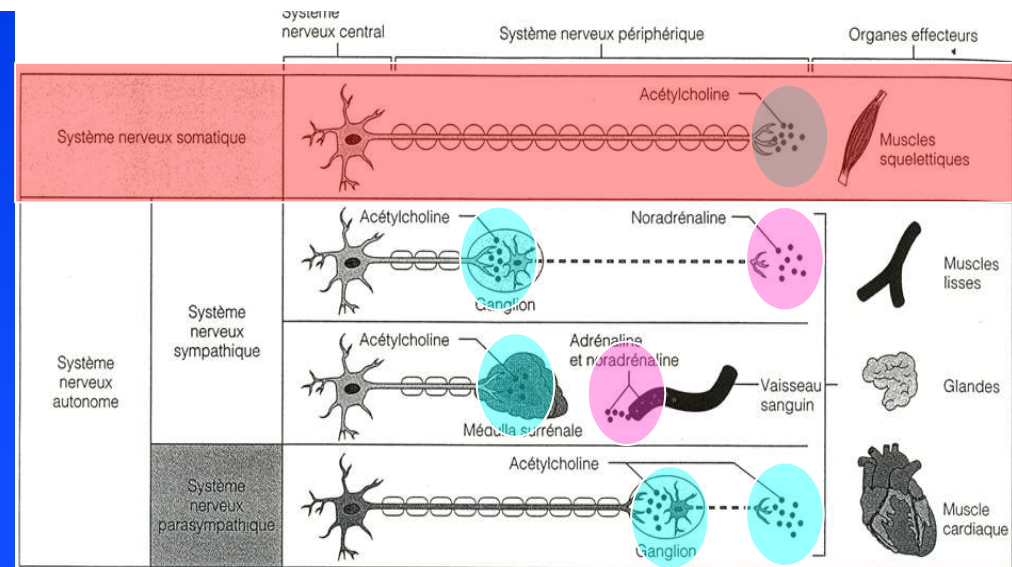


D'après Dr Vibol CHHOR

# IV] Physiologie du SNA

## IV.1] Rappels

### ⇒ Neurotransmetteurs :



- toutes les fibres pré-ganglionnaires (para et sympathiques)
- toutes les fibres post-ganglionnaires parasympathiques

● ↳ Libèrent de l'acétylcholine (Ach) : **fibres cholinergiques**

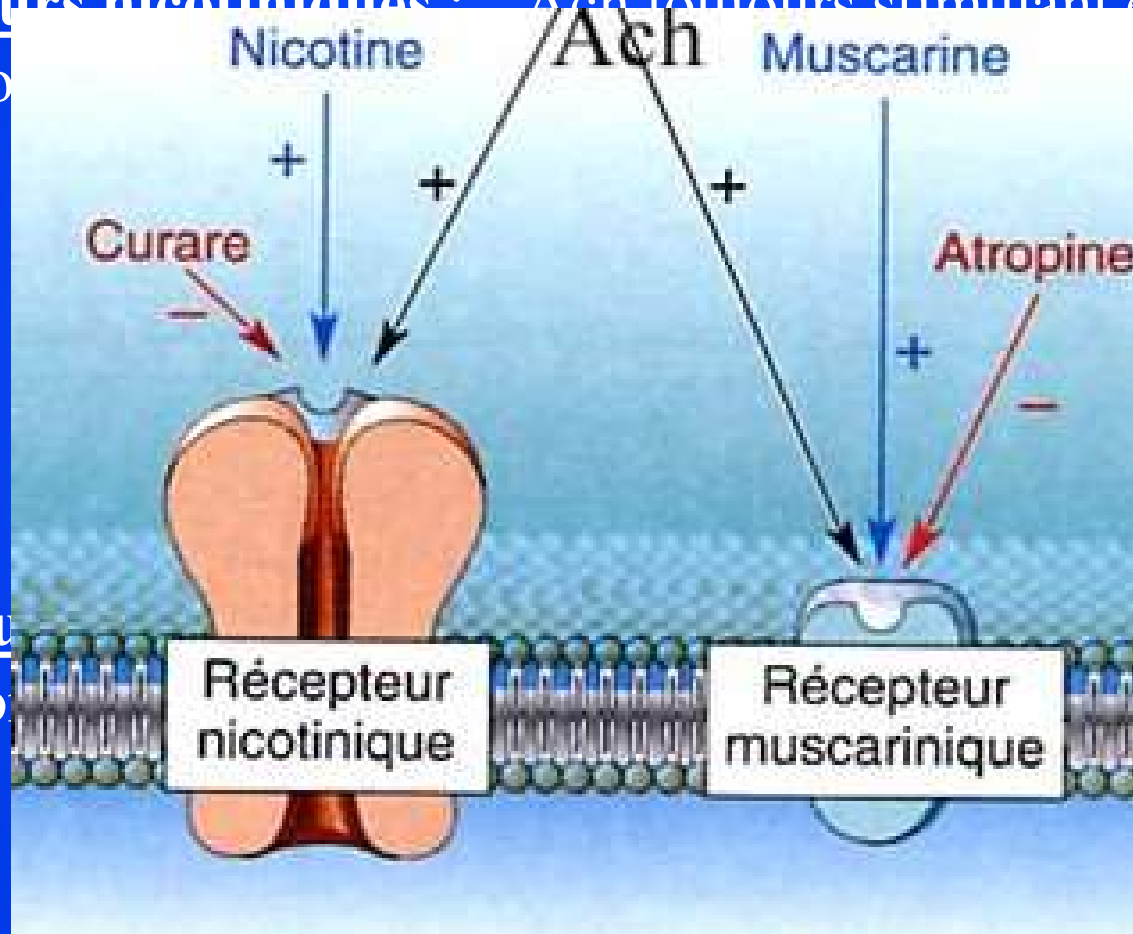
- quasi toutes les fibres post-ganglionnaires sympathiques

● ↳ Libèrent de la Noradrénaline (Nad) : **fibres adrénergiques**

exception : post-ganglionnaires sympathiques vers gl. Sudoripares  
et vers certains vaisseaux ⇒ Ach

⇒ Récepteurs cholinergiques (à Ach) :

- récepteurs nicotiniques : Ach toujours stimulant et entraîne l'excitation (du effecteur)



- récepteurs muscariniques : Ach toujours stimulant et entraîne soit inhibiteur (du effecteur)

ex : Ach sur muscle cardiaque : ↘ l'activité du cœur  
 Ach sur muscle lisse du tube digestif : ↗ sa motilité

Schéma du Cerveau (Interne)

