

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

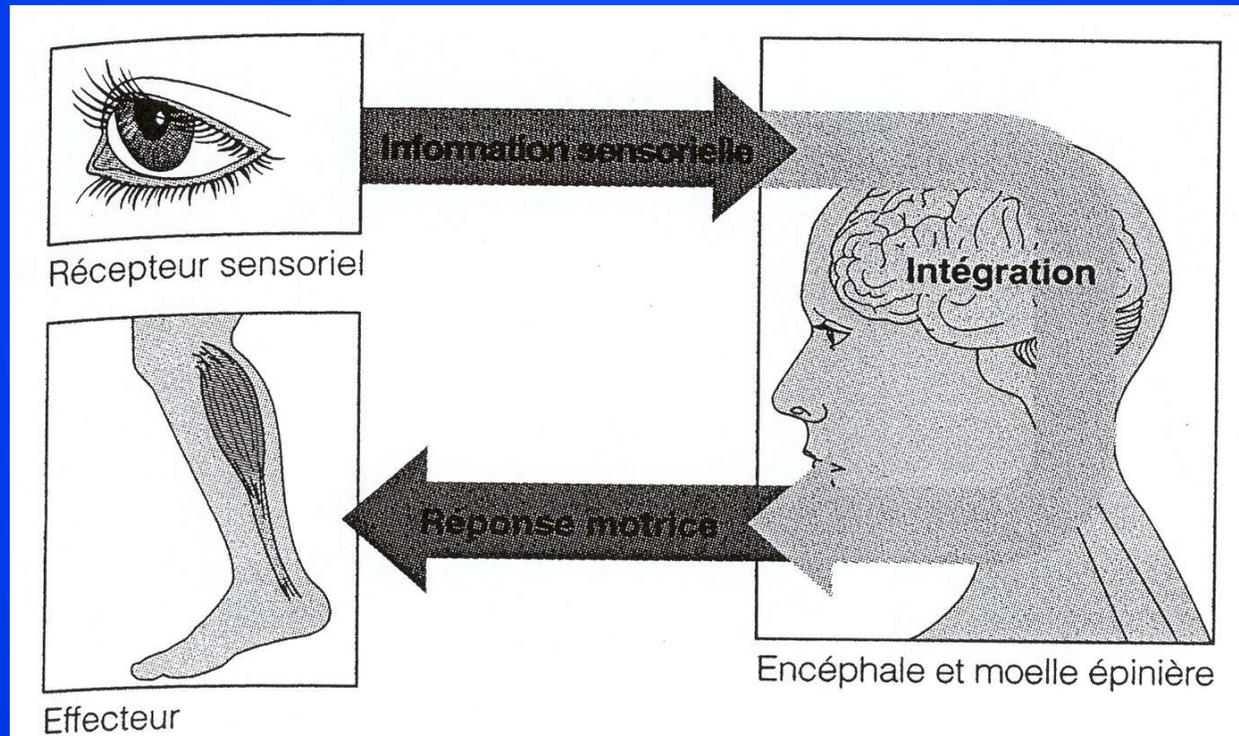
III] Anatomie du SNA

IV] Physiologie du SNA

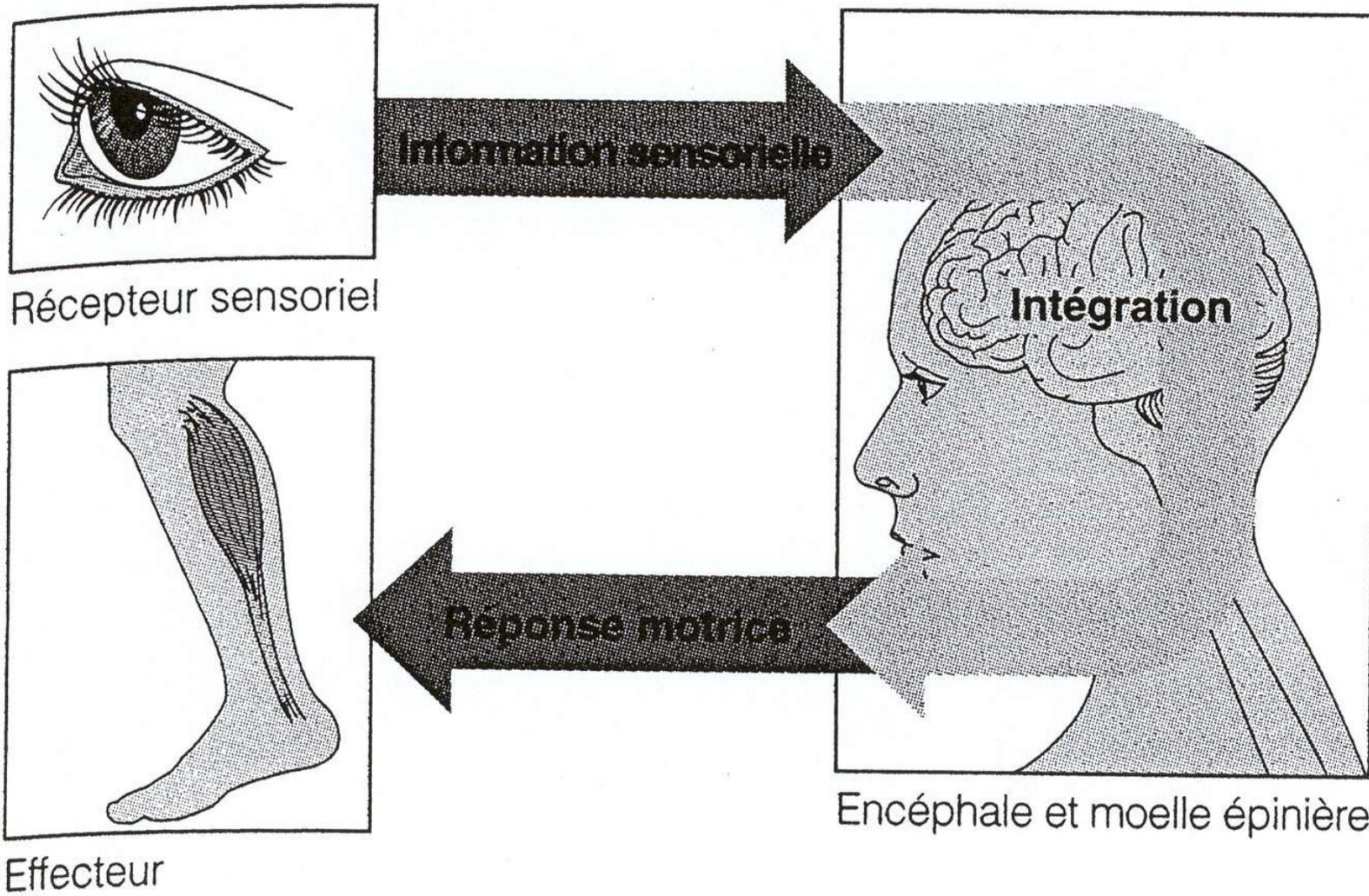
Introduction

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

⇒ Il remplit trois fonctions étroitement liées :



Fonctions du système nerveux.

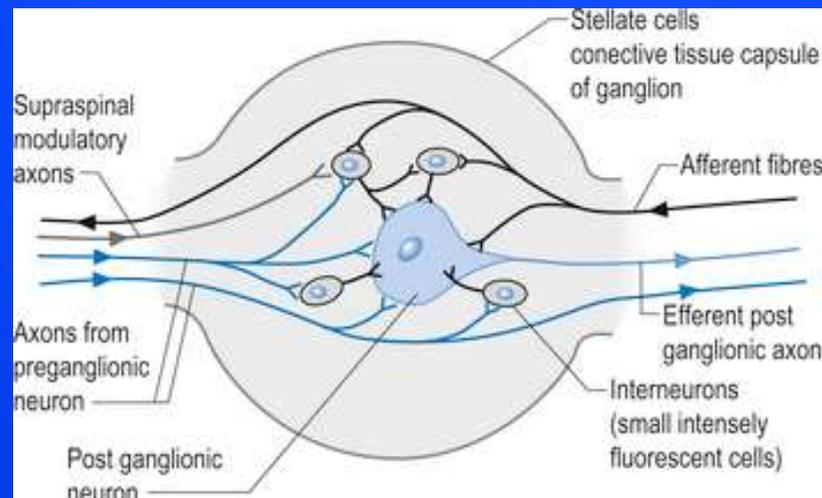


Fonctions du système nerveux.

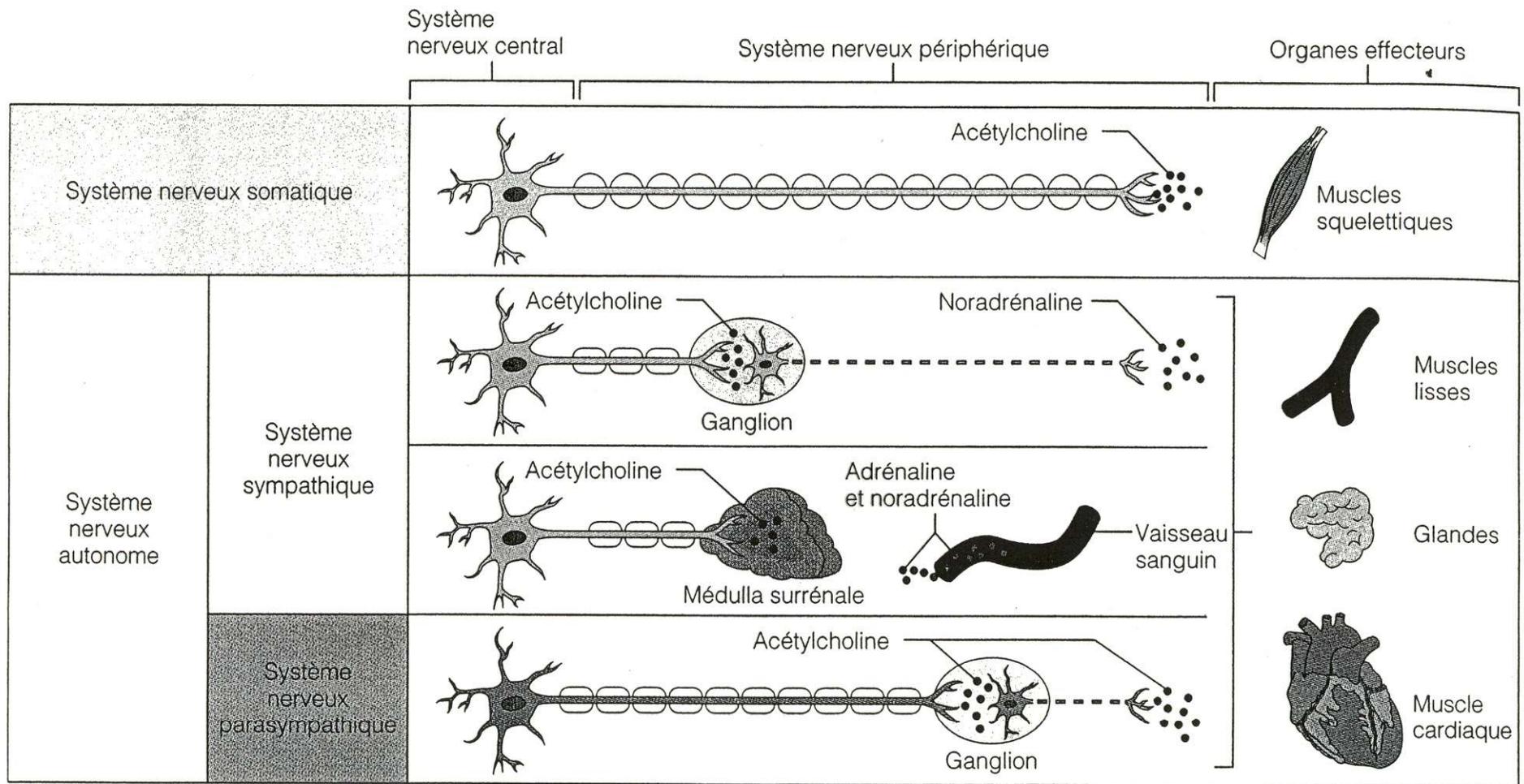
* ganglion autonome = ganglions moteurs

↳ 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

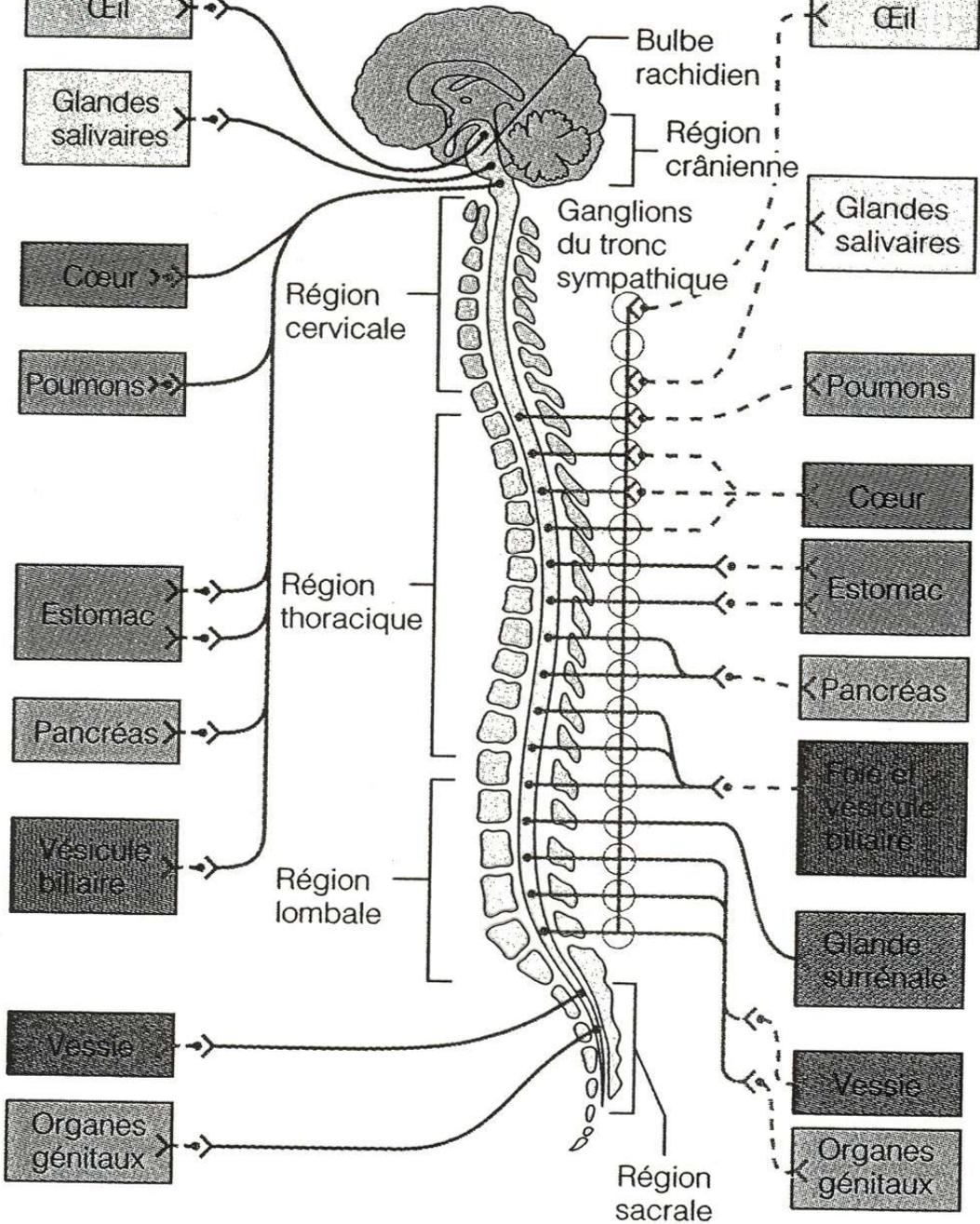
Pancréas

Foie et vésicule biliaire

Glande surrénale

Vessie

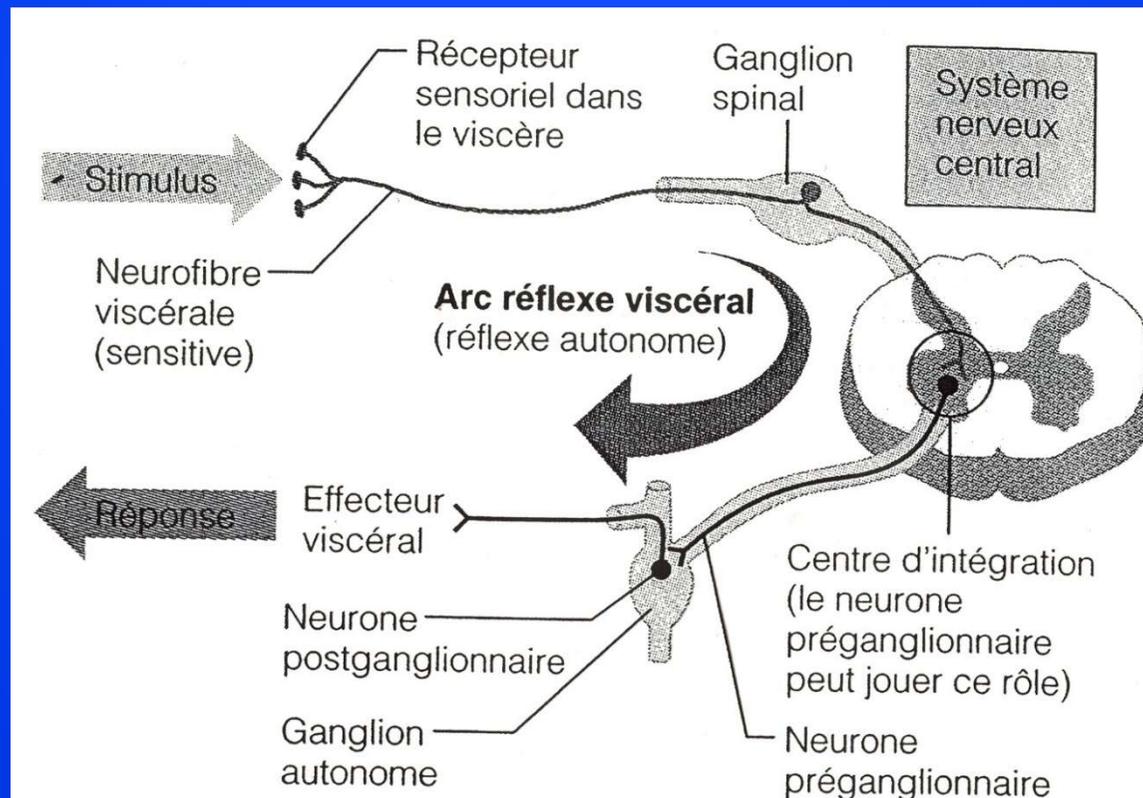
Organes génitaux



III.2] Arcs réflexes viscéraux

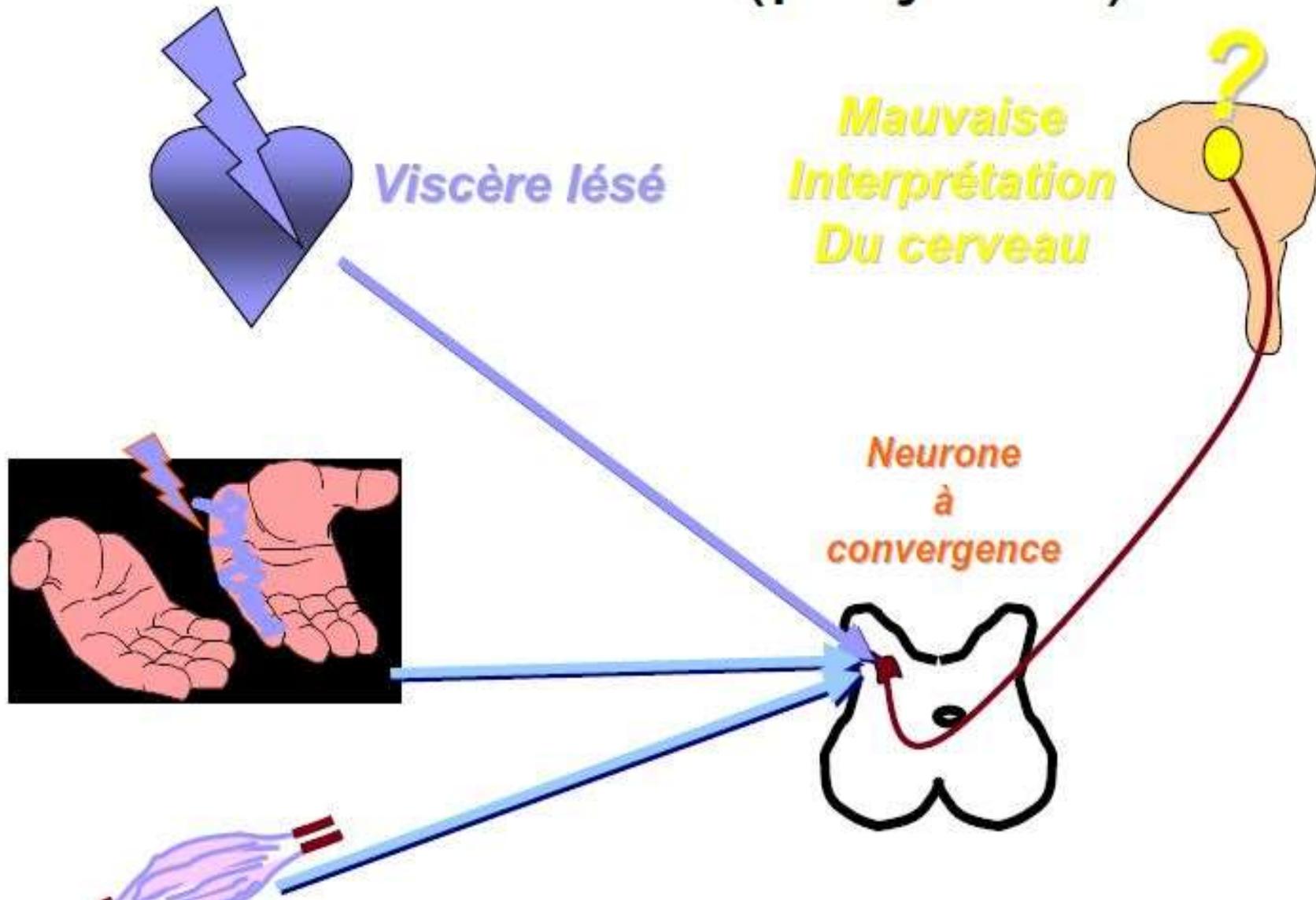
⇒ mise en place de mécanisme de régulation : maintien de l'homéostasie

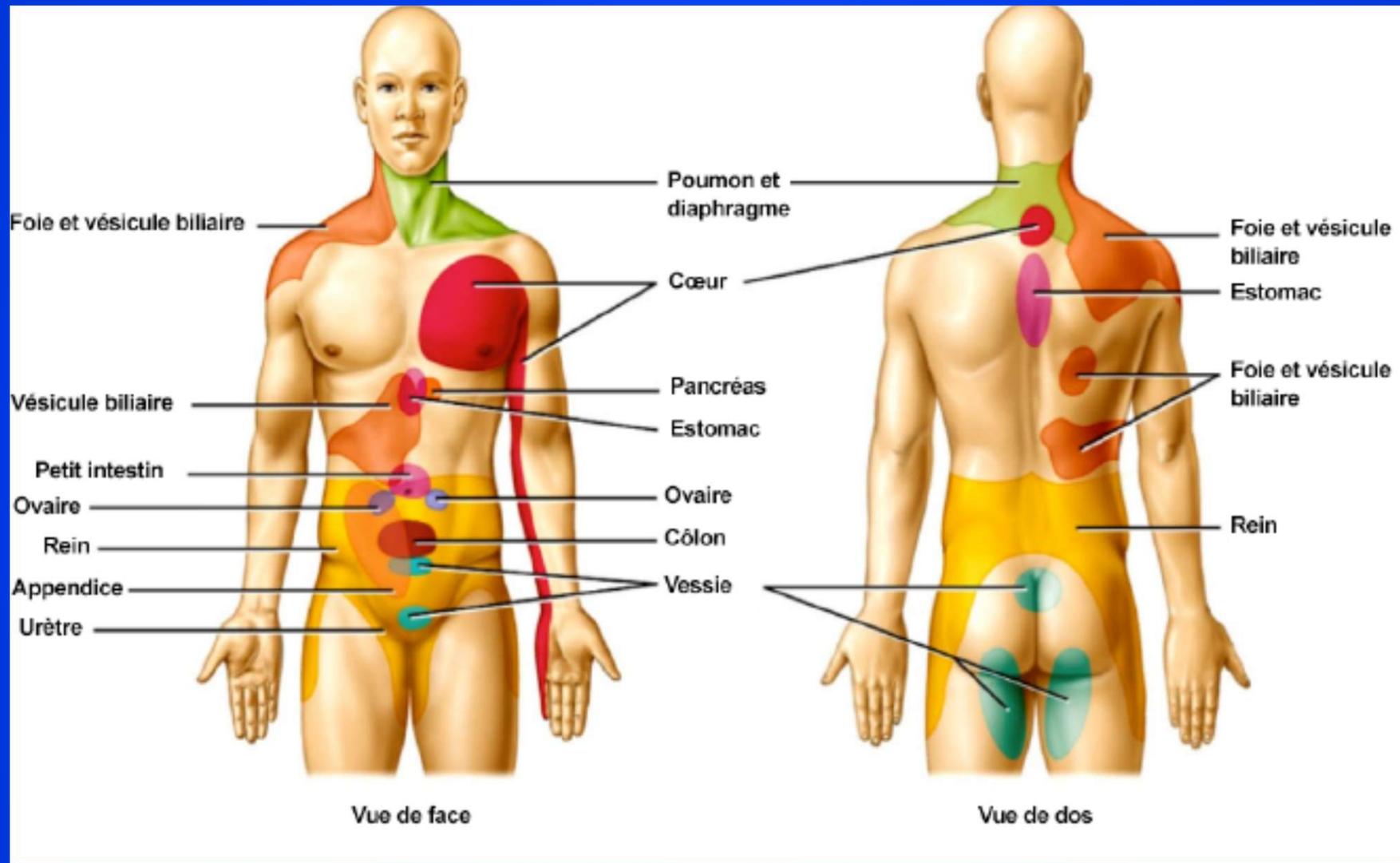
- un récepteur sensitif viscéral
- un neurone sensitif
- un centre d'intégration
- Voie motrice = 2 neurones
- un effecteur



- Notion de douleur projetée :

Douleur referée (projetée)



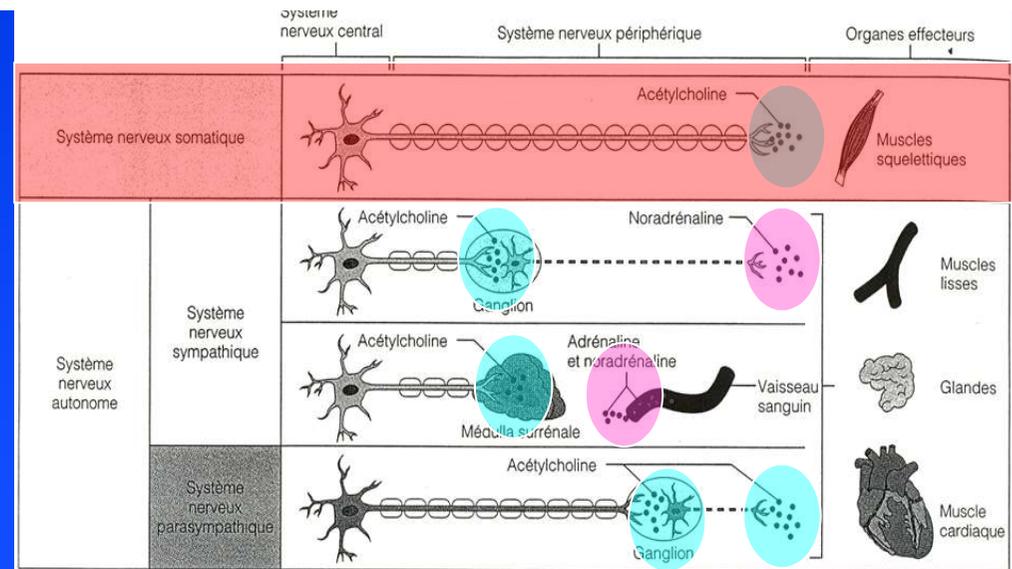


D'après Dr Vibol CHHOR

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**

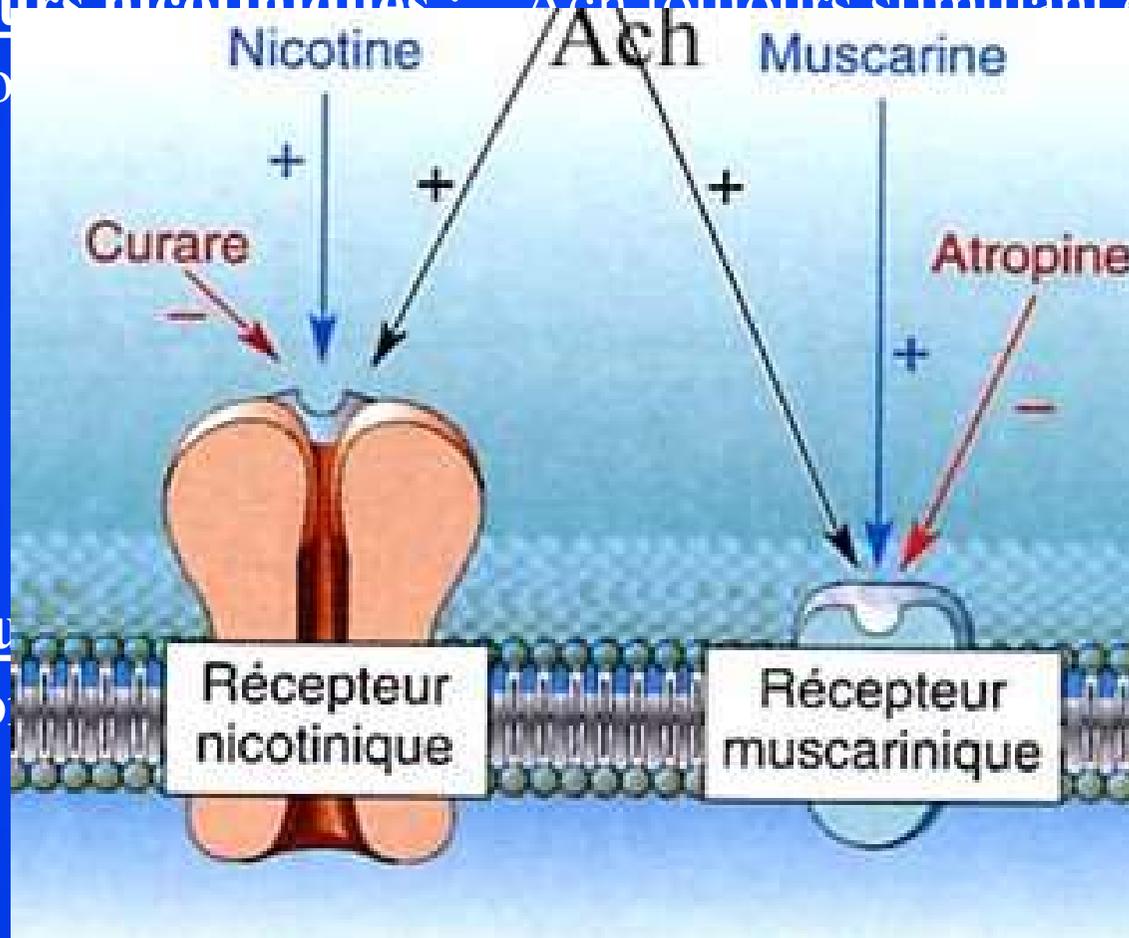
- quasi toutes les fibres post-ganglionnaires sympathiques

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

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 l'excitation (du effecteur) (par exemple, la glande surrénale) (soit inhibiteur)

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

Schéma du Cerveau (Interne)

