

# Le second cerveau

①

## I - Organisation du système nerveux

- le système nerveux central
- le système nerveux volontaire
- le système nerveux végétatif
- le système nerveux entérique

## II - La Paroi digestive

- les tuniques musculaires
- les plexus nerveux
- le péristaltisme

## III - Evolution du système nerveux

- morphologie des annélides
- structure des systèmes nerveux

## IV - Fonctions du système nerveux entérique

## V - Les révélateurs du S.N. entérique

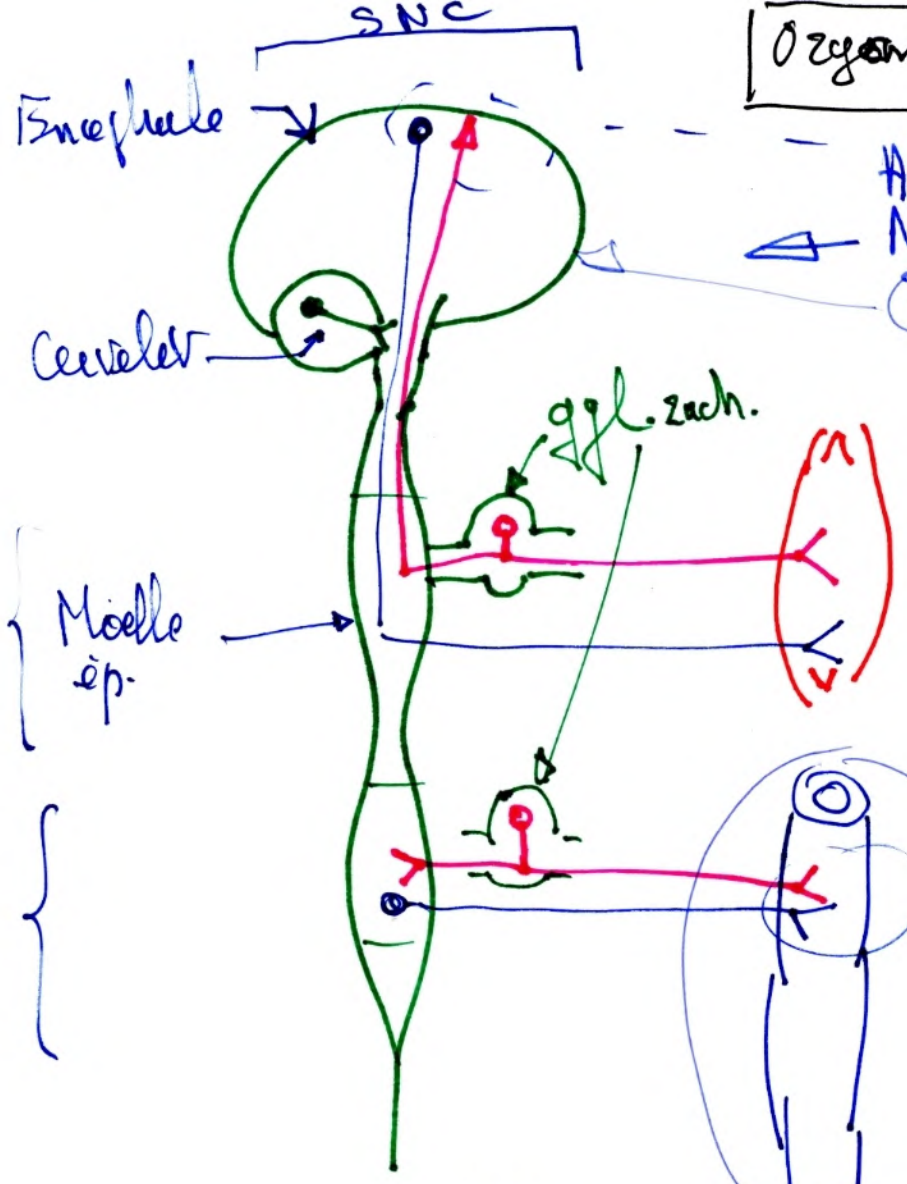
- électro-gastrographie
- l'acupuncture
- l'intestin intégratif la :
  - douleur ?
  - le sommeil ?
  - la mémoire ?

## VI - Intestin & microbiote

# Organisation des Systemes nerveux

- Ach = acetylcholine
- NA = noradrenaline
- 5HT = serotonin

S2  
S2  
A



Ach  
NA  
5HT

S.N. Extrinsèque  
Parasympathique  
+ Sympathique

Systeme nerveux entérique  
(S.N.E?) = 2nd?  
= intrinsèque.  
200 · 10<sup>6</sup> Neurons

per (?)  
200 · 10<sup>9</sup> Neurons

systeme nerveux  
infrasinotique

cellules  
autonmat.  
de Cajal

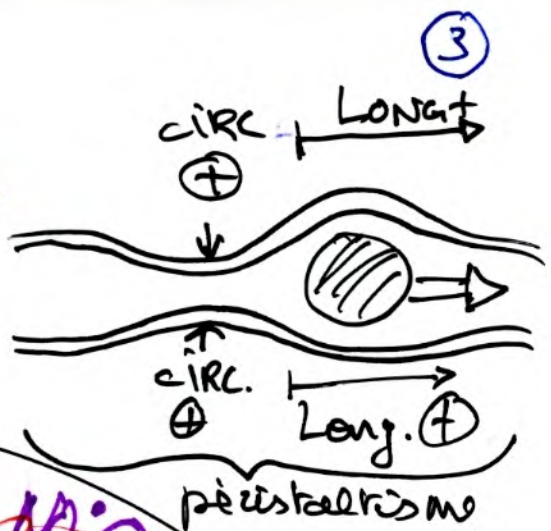
systeme nerveux  
supra-sinotique

plexus  
d'interstices  
d'Auerbach (museau)  
plexus  
de Meissner  
(serre-pige)

lumiere  
Contribution de la Paroi Digestive

Fibres  
sensitives

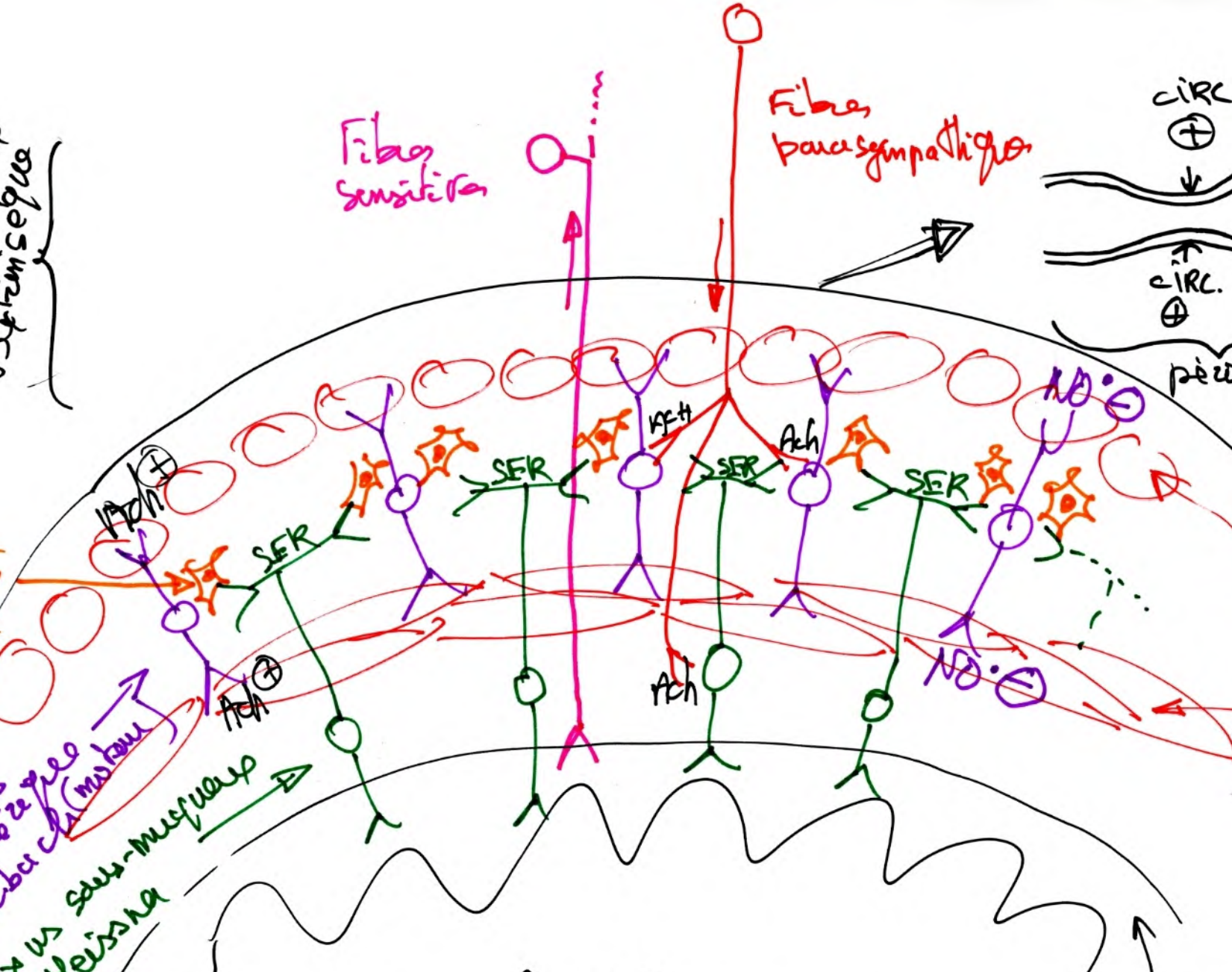
Fibres  
para-sympathiques



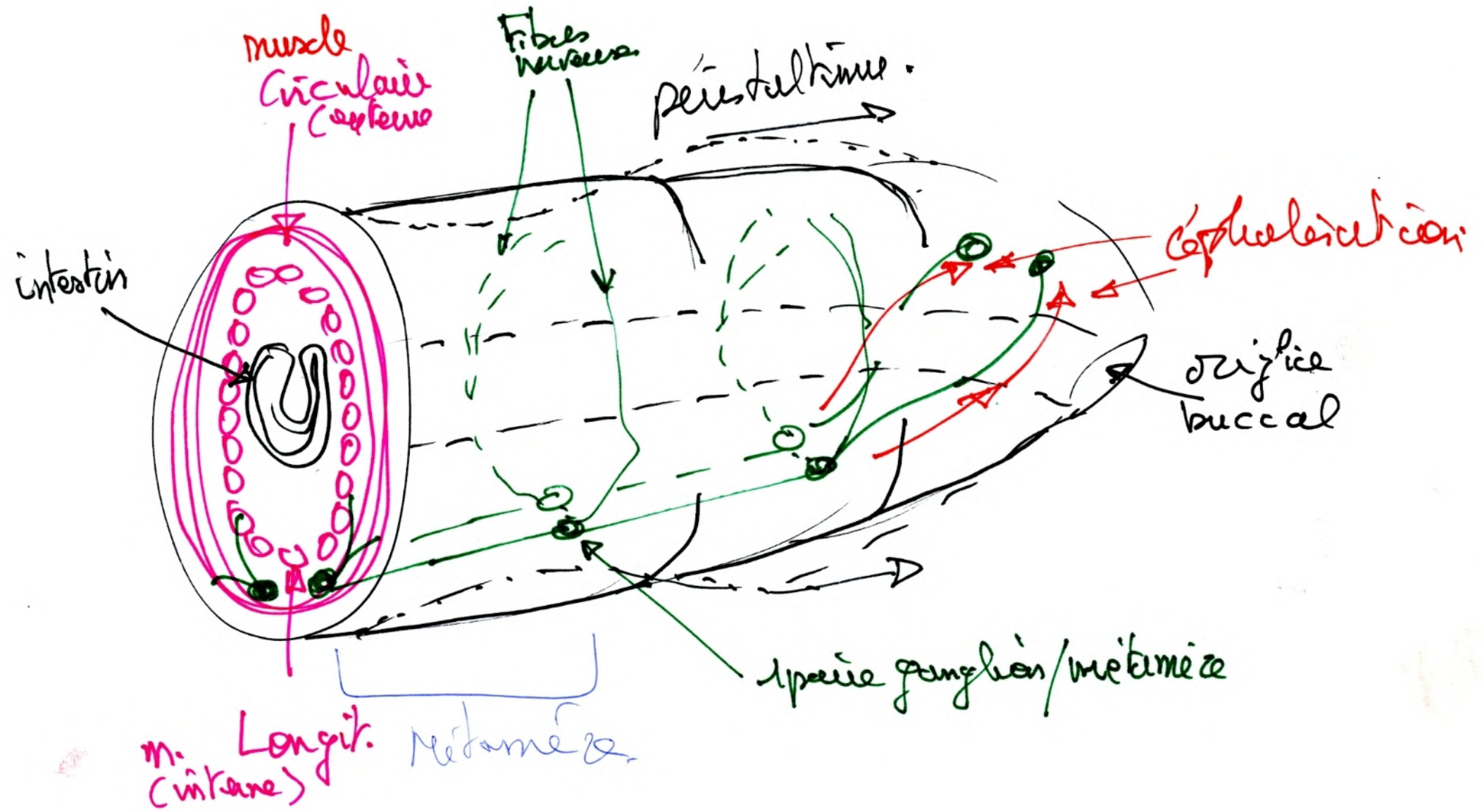
cellules  
musculaires  
lisses  
longitudinales

cellules  
musculaires  
lisses  
circulaires

muqueuse

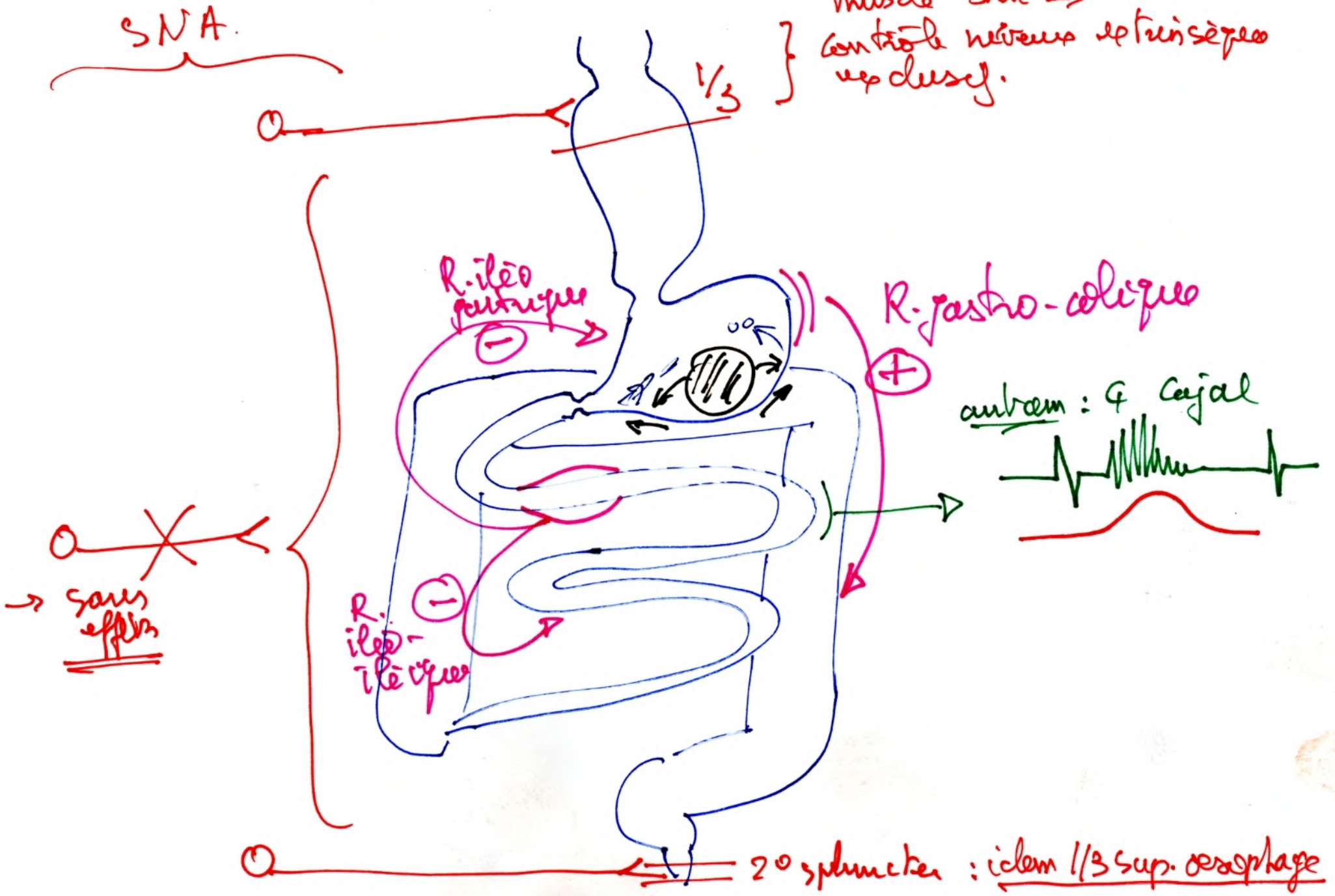


# Morphologie des Annelides

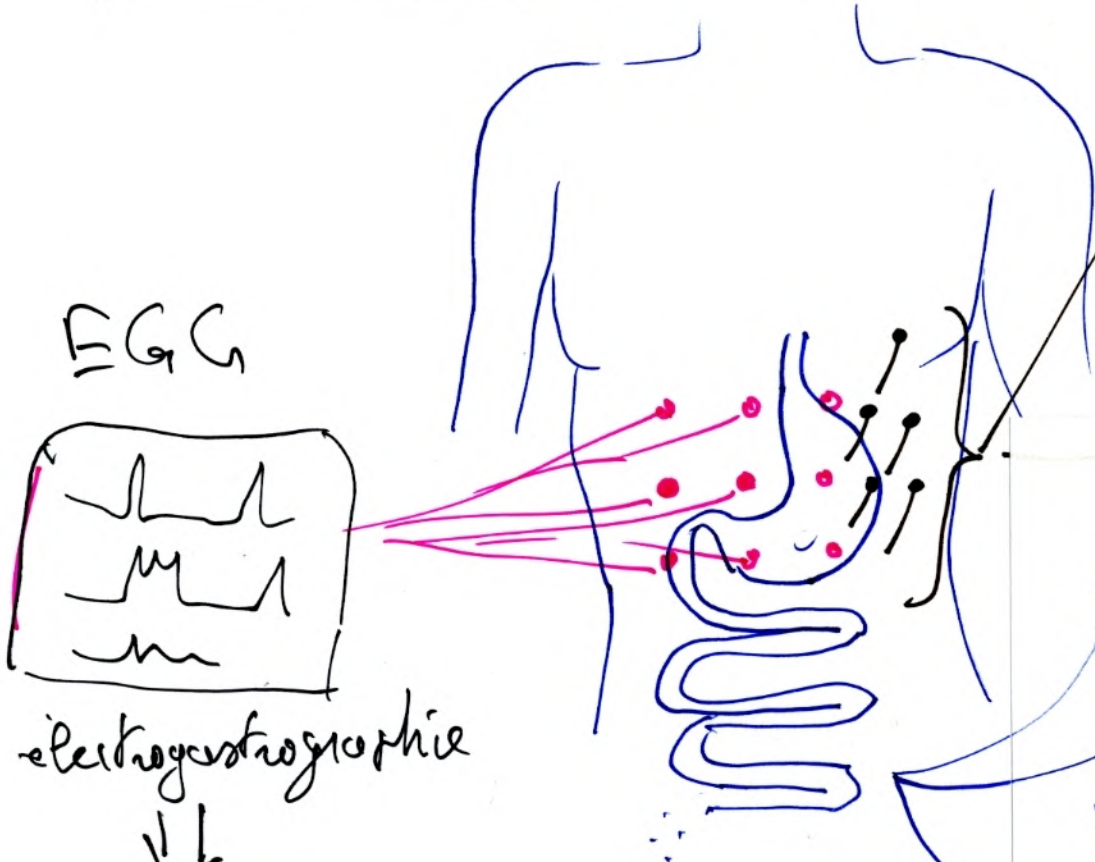




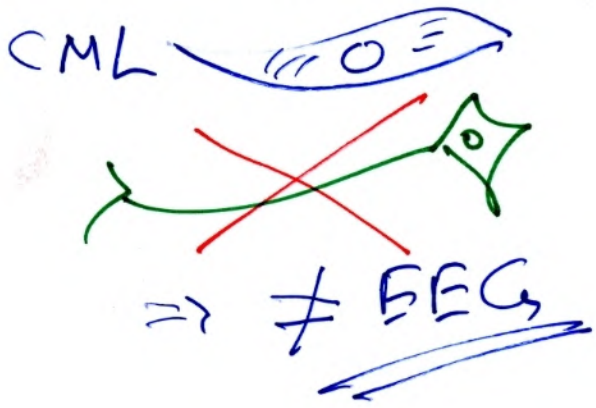
Fonctions de coordination du S.N.  
En l'œsophage



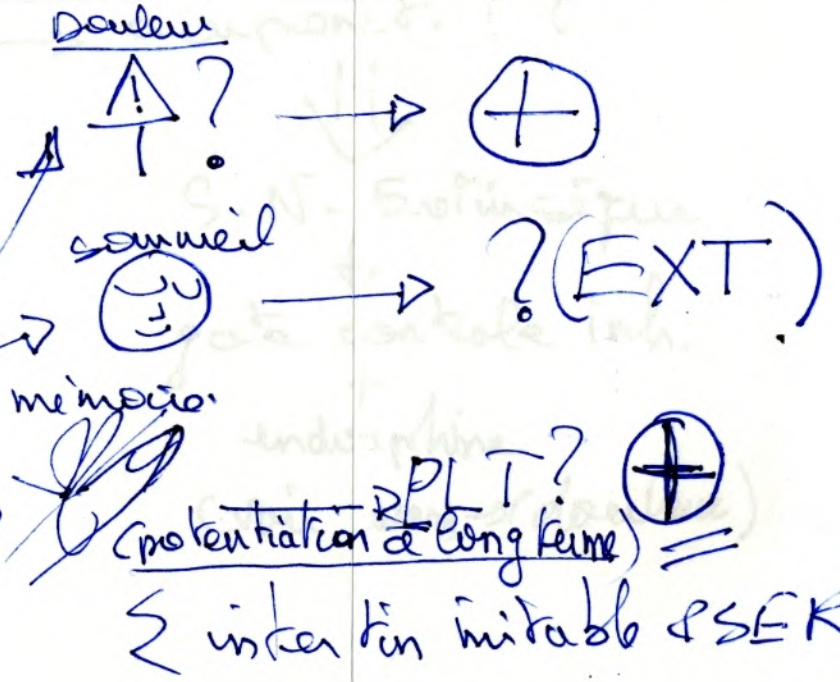
# Les marqueurs de fonctions du système nerveux entérique



electrogastrographie  
 ↓↓



acupuncture?  
 ↓↓  
 S.N. sérotoninergique  
 ↓  
 "gate control" +  
 "endorphines"  
 (voir cours Douleurs)  
 . . . ? ?



# Relation Microbiote

