



مذكرة-2017

ECUE 11 BIOCHIMIE

LORETHANOL

The background is a dark teal gradient. In the corners, there are decorative white and light blue circuit-like patterns consisting of lines and small circles, resembling a PCB or a network diagram.

La régulation énergétique

PARTIE 1 : Régulation de la prise alimentaire

INTRODUCTION

- Homéostasie énergétique : état d'équilibre dynamique entre les apports d'énergie et les dépenses → stabilité du milieu interne d'un organisme
- Apports : alimentation
- Dépenses : activité physique + métabolisme basal
- Homéostasie = état dynamique → régulation
- Signaux périphériques et centraux
- Hypothalamus → contrôle

HOMÉOSTASIE ÉNERGÉTIQUE ET SYSTÈME NERVEUX

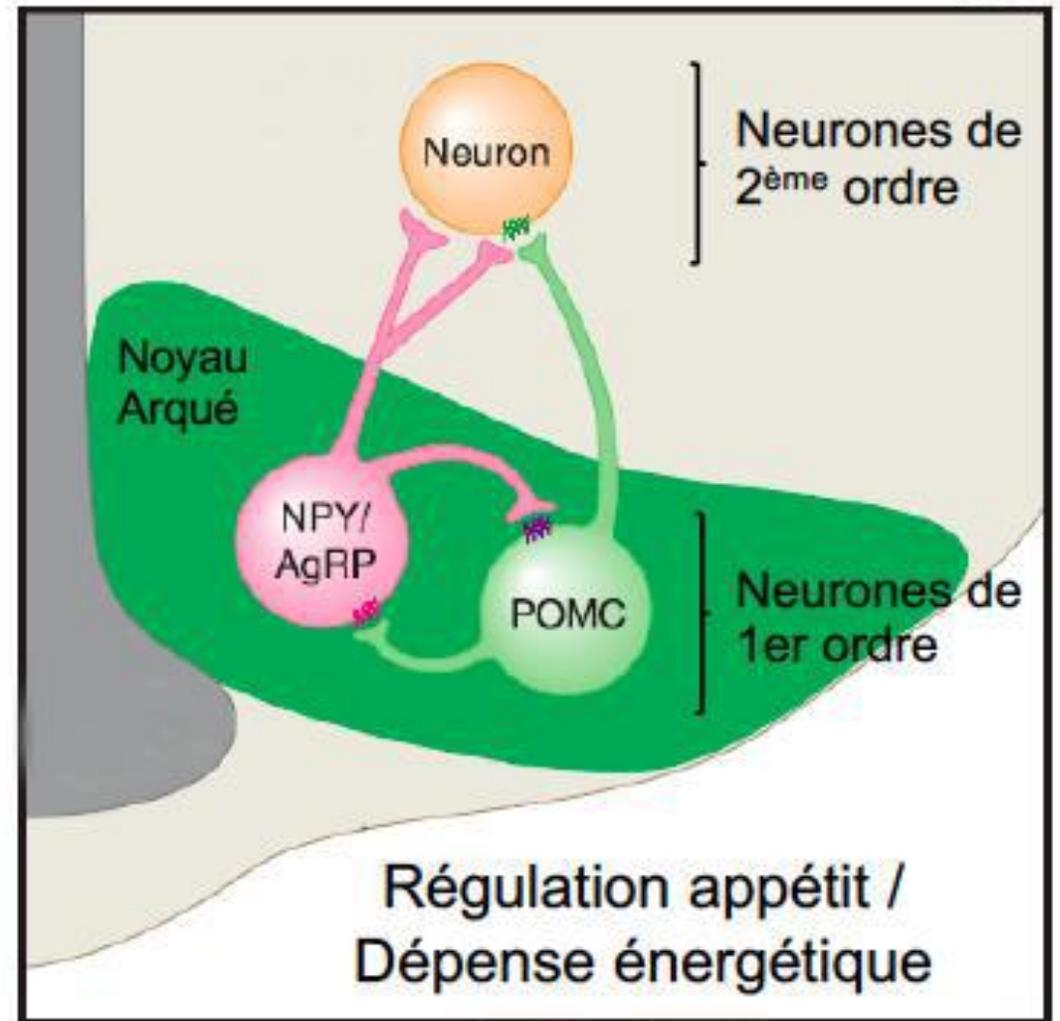
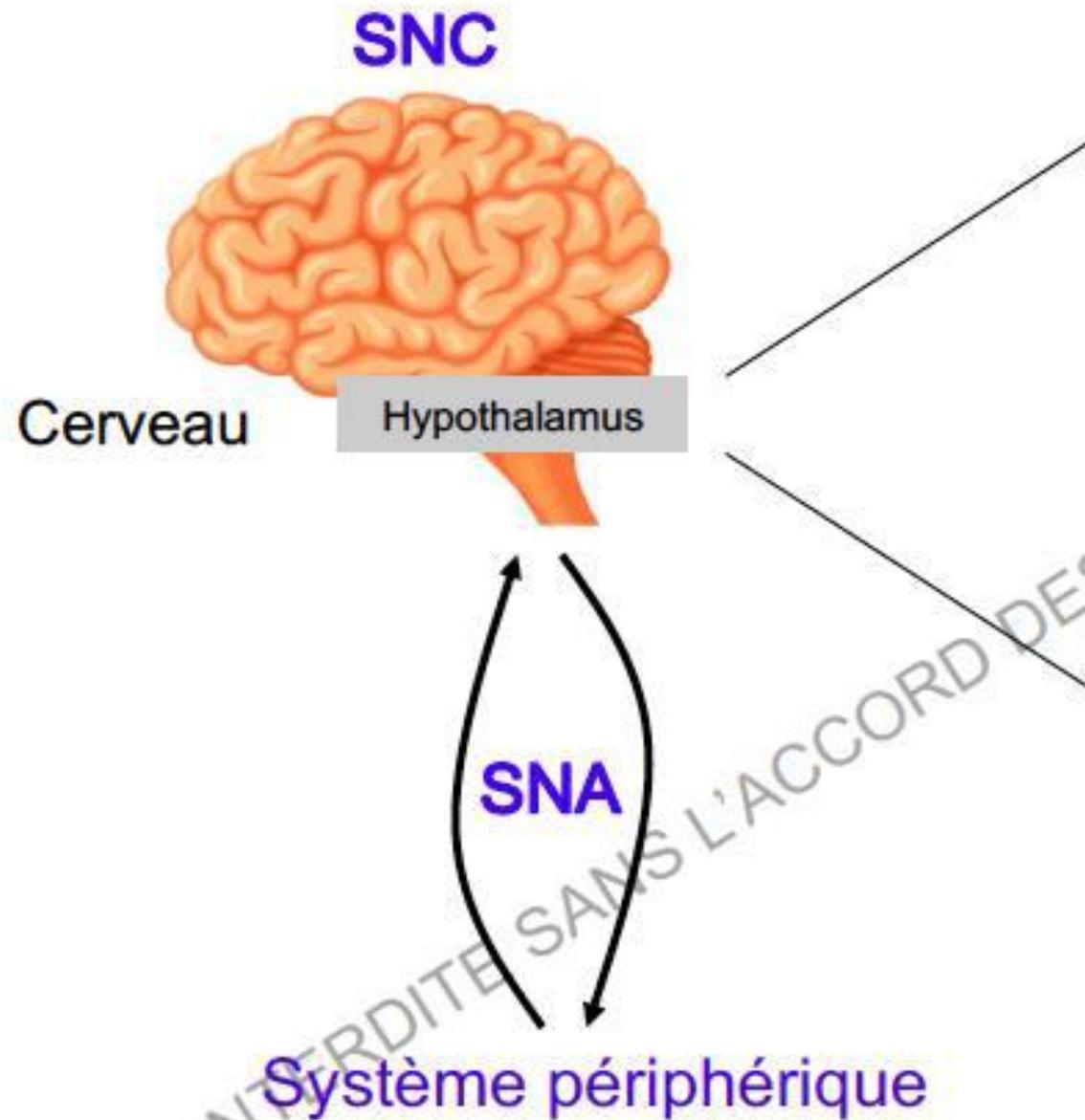
- Régulations de type rétrocontrôle
- Dialogue entre la périphérie (tissus) et le système nerveux central
- Interactions hormonales, métaboliques ou nerveuses
- Sécrétion de neurotransmetteurs : non peptidiques et peptidiques
- Adaptation prise alimentaire et métabolisme

LES NEURONES DE PREMIER ORDRE

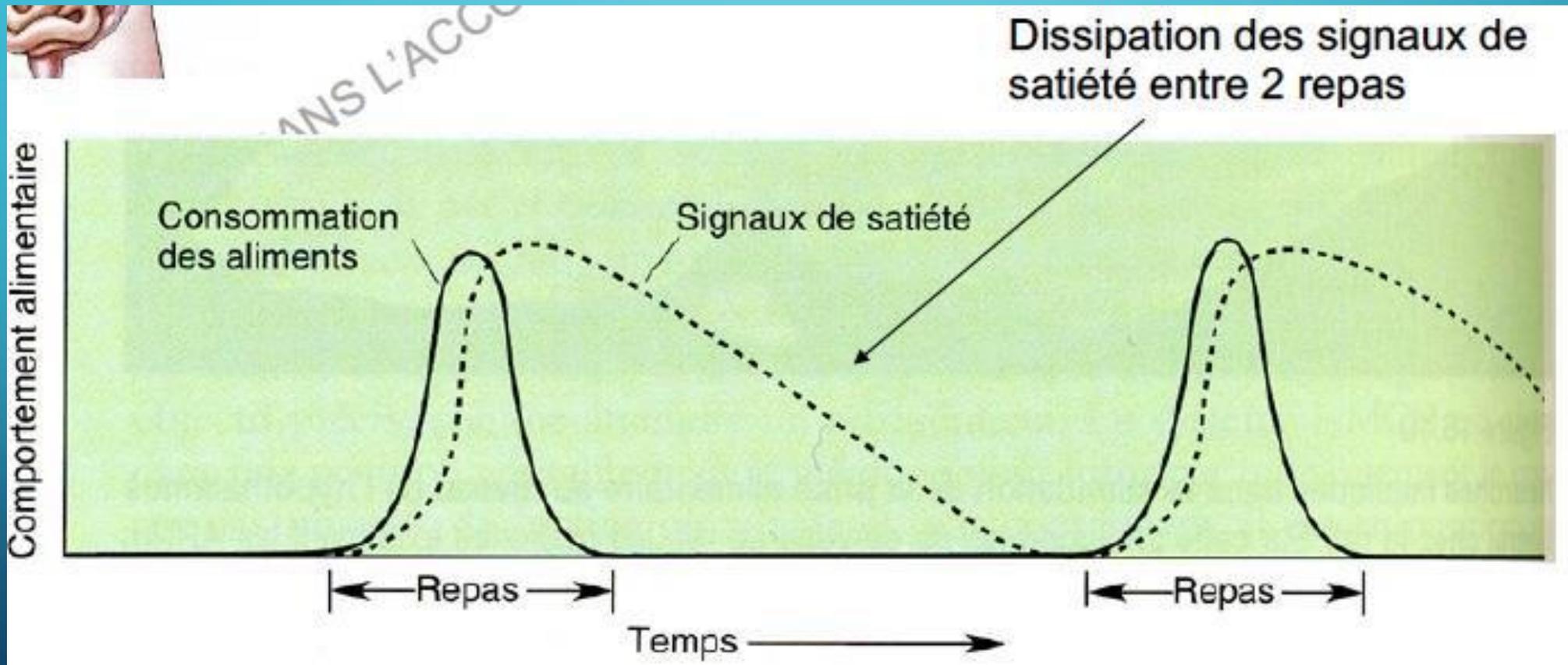
- L'hypothalamus est constitué de différentes zones, de différentes fonctions neuronales qui vont renseigner les concentrations circulante en hormones : on parle de neurones de premier ordre.
- Noyau arqué → intégration des messages circulants de satiété/faim
- Deux population neuronales : neurones à neuropeptides avec les AgRP et les neurones pro-opiomélanocortine

LES NEURONES DE SECOND ORDRE

- Hypothalamus ou zones hypothalamique
- Régulation de l'homéostasie énergétique
- Reçoivent les informations provenant des NPY/AgRP et POMC



RÉGULATION DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE



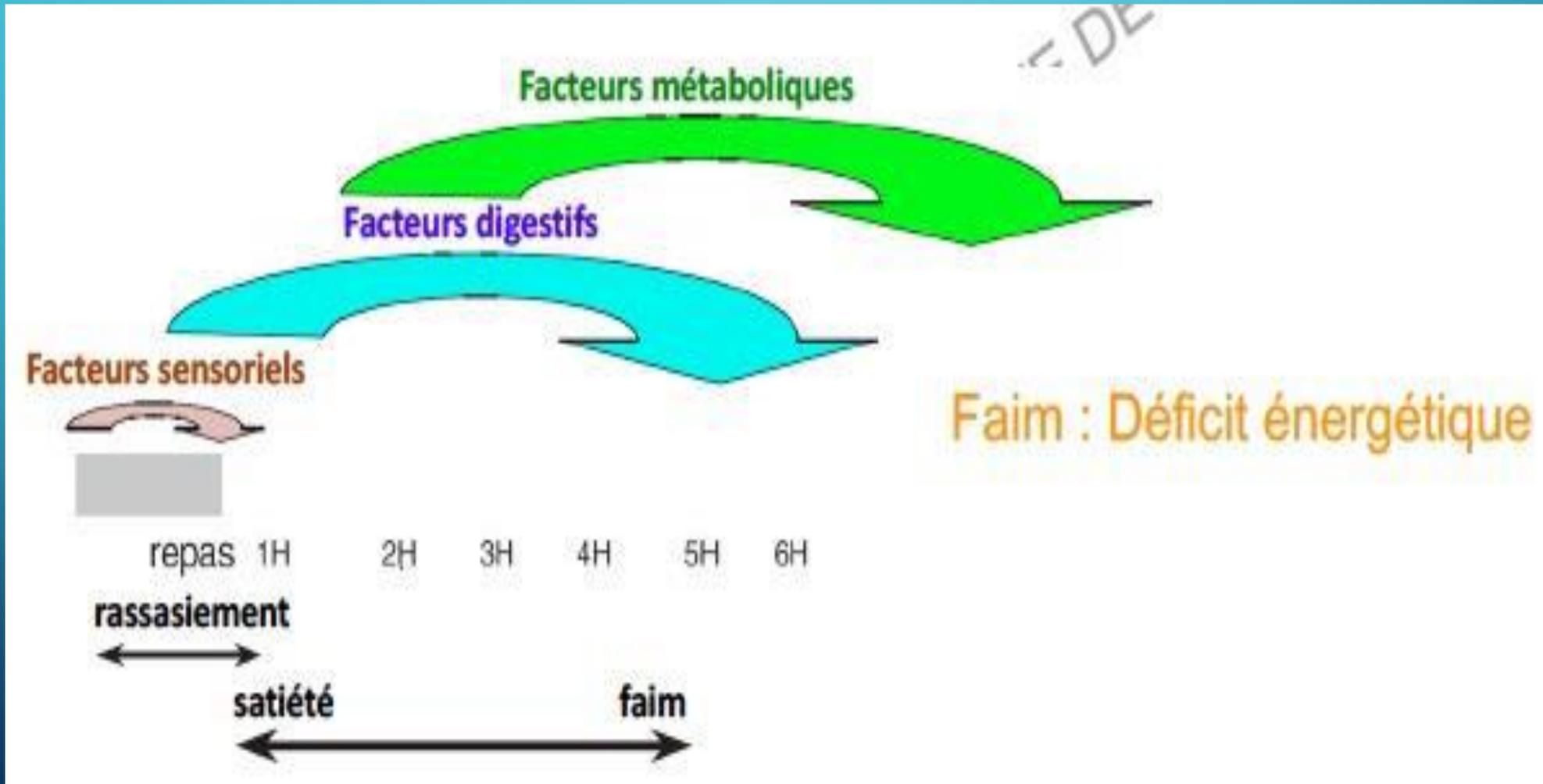
- Après un repas : Signaux métaboliques = Sécrétion d'hormone (insuline, leptine, ghréline)
- A court terme : signaux qui vont permettre de déterminer la taille et la valeur calorique du repas
- Boucle de régulation

La voie sanguine	La voie nerveuse
<ul style="list-style-type: none">- Hormones : insuline, leptine, entéro-hormones (sécrétées par le tractus gastro-intestinal)- Facteurs de nature humoral : ils circulent dans le sang mais ne sont pas des hormones mais plutôt des nutriments = glucose qui induit un signal au niveau de l'hypothalamus	<ul style="list-style-type: none">- Le SNA parasympathique via le nerf =vague (nerf X) va envoyer les informations provenant de la périphérie (estomac, intestin, grêle, colon...) jusqu'à l'hypothalamus

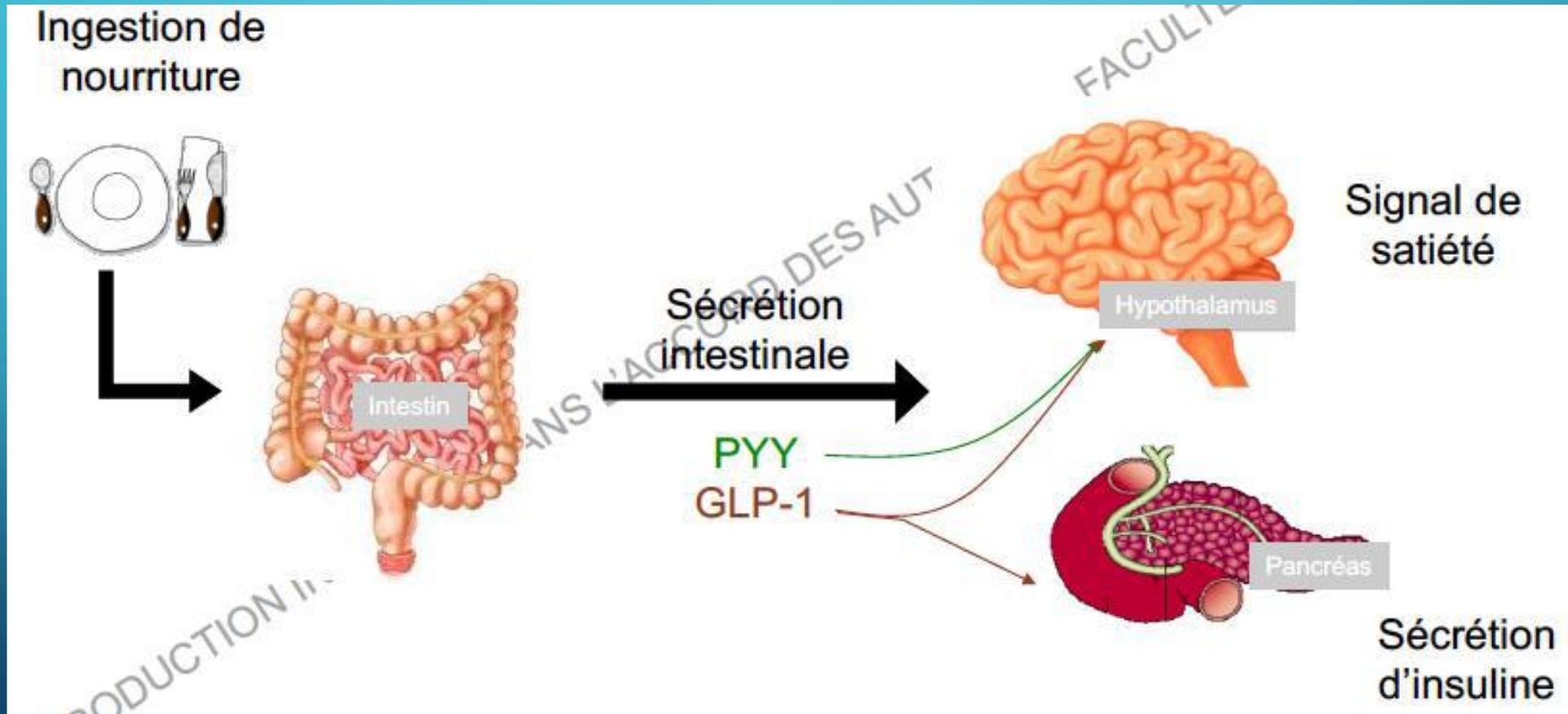
SIGNAUX DE SATIÉTÉ

- Signaux de régulation à court terme
- Générés de manière indépendante par rapport à la masse adipeuse
- En relation directe avec la prise alimentaire
- Informations sensorielles, neurales, humorales
- Durée d'action = intervalle interprandial
- Régulation : volume + durée de la prise alimentaire, durée période satiété, rassasiement

CASCADE DE SATIÉTÉ : RÉPONSE COURT TERME



APARTÉ DIGESTIVE



SIGNAUX D'ADIPOSITÉ (1)

- Signaux de régulation à long terme
- En relation avec la quantité de masse adipeuse
- Nature hormonale
- Action retardée par rapport à la prise alimentaire
- Modulent l'impact des signaux à court terme
- Exercent des effets directs sur les voies hypothalamiques

SIGNAUX D'ADIPOSITÉ : DEUX TYPES DE RÉPONSES HORMONALES

Facteurs diminuant la prise alimentaire	Facteur augmentant la prise alimentaire
<ul style="list-style-type: none">- L'insuline, sécrétée par les cellules β du pancréas après un repas- La leptine, sécrétée par le TA : plus la masse adipeuse sera importante, plus on sécrète de la leptine- Ces hormones en plus de réguler la prise alimentaire, vont aussi réguler de la dépense énergétique et donc avoir une action anorexigène.	<ul style="list-style-type: none">- La ghréline (synthétisée par les cellules de l'estomac)- Seule hormone orexigène, elle est sécrétée par rapport à un signal d'estomac vide, donc pour aller stimuler la faim et la prise alimentaire

C'EST FINI ! <3

- Fiche TTR sur le CT après parution des vidéos (on vous tient au courant)
- Fiches complètes disponibles après le concours blanc de la TTR
- Un petit DM de TTR sera publié avant l'exam blanc pour que vous puissiez vous entraîner !
- Je vous ai fait la grande majorité de cette première partie, dans la fiche complète vous aurez en plus l'intégration du bilan énergétique par le système nerveux périphérique !
- La bioch vous aime, bon courage pour ce dernier semestre <3

TOI PRÊT À COMBATTRE CE S2

J'espère que vous avez bien prit
des forces à Noël,
LA GUERRE N'EST PAS ENCORE
FINIE ...

