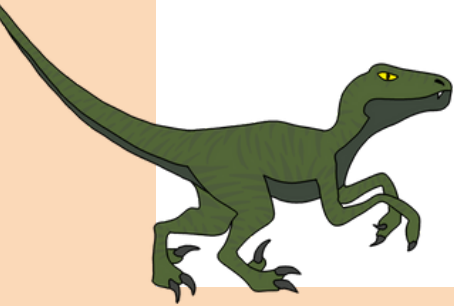


# PHARMACOLOGIE

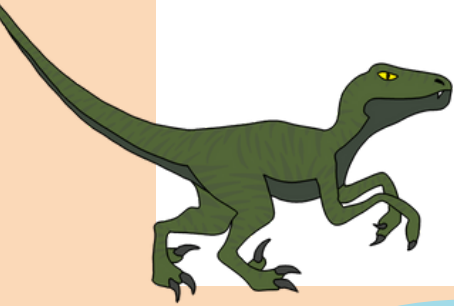
Woooooosh Bam Bam  
Zouuuuuuuuuuum  
ayatchaka bouyaaaaa !



Euh... Hector ?  
Tu vas bien ?



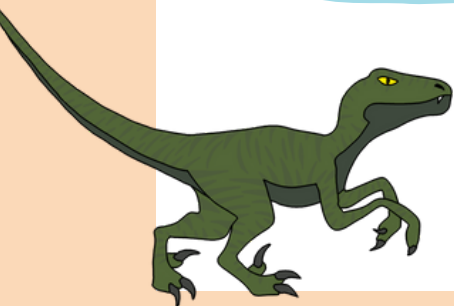
Tout va bien, Lex !  
J'imité un potentiel  
d'action qui balance l'info  
de synapse en synapse !



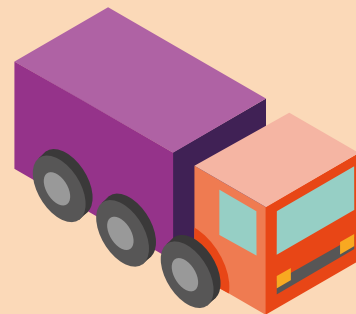
D'accord.. Et en  
français ?!



Reprenons  
depuis le début...  
Chauffe Marcel !

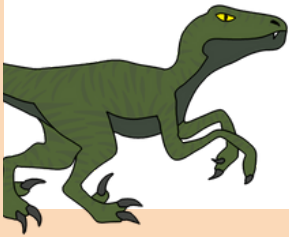


**\*TUT TUUUUT\***



# LA CHIMIE DES NEURONES

Si vous jetez un œil aux planches consacrées au **cerveau**, vous y découvrirez les notions de **potentiel d'action** et de transmission d'information entre les neurones !



Ici, on se consacrera aux **neurotransmetteurs**, qui composent le message que les neurones se font justement passer !

Ooooooh !

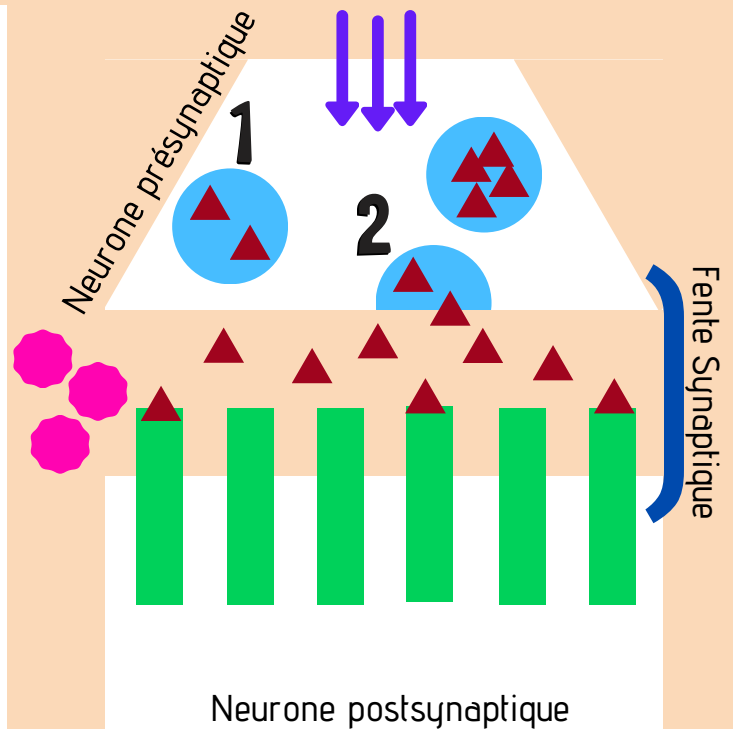


Les neurotransmetteurs sont des composés chimiques libérés par les neurones, qui vont agir sur d'autres neurones.

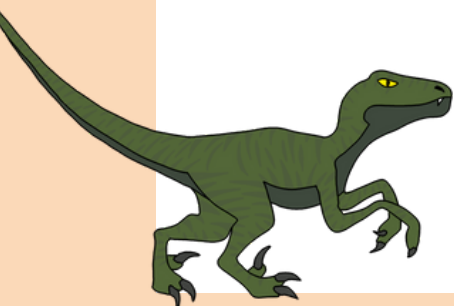
→  
Le **potentiel d'action** (influx nerveux) va ordonner le relâchement des **neurotransmetteurs**, contenus dans des **vésicules**, au cœur de la synapse (lieu entre deux neurones, où s'échangent les informations)

Ces neurotransmetteurs vont se lier aux **récepteurs** du neurone postsynaptique qui les reçoit, et entraîner une excitation ou une inhibition de l'activité du neurone !

Ceux qui restent dans la **fente synaptique** seront recapturés ou recyclés par des **enzymes**.



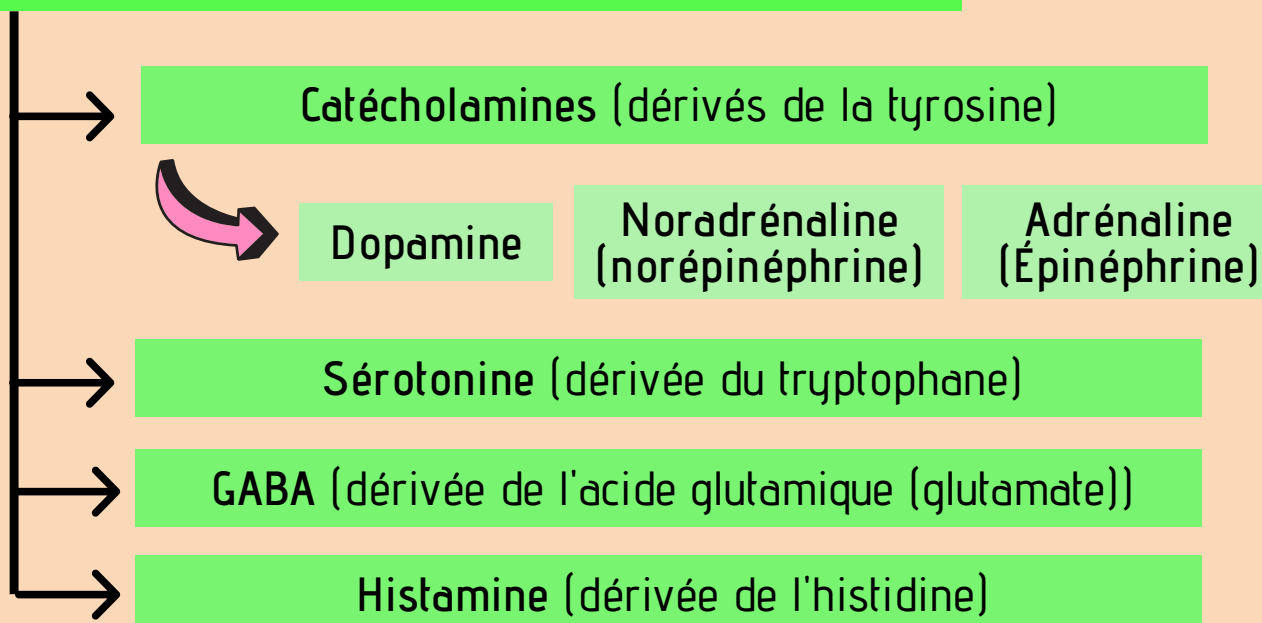
Il existe tout un tas de catégories de neurotransmetteurs, que nous présentons ici !



Et c'est parti, attachez vos ceintures !



## Monoamines (synthétisés à partir d'un acide aminé\*)



Endorphines (similaires aux opiacés)

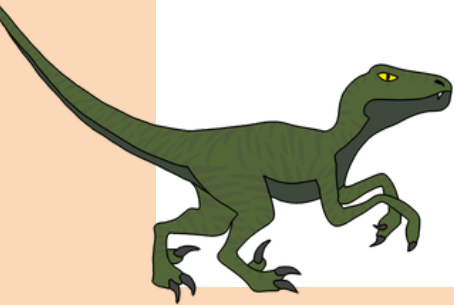
Acides aminés (acide glutamique, acide aspartique, glycine)

Substances chimiques diverses (acétylcholine, adénosine, anandamide)

\* Si vous ne savez pas ce que c'est, vous dites "c'est pas faux".

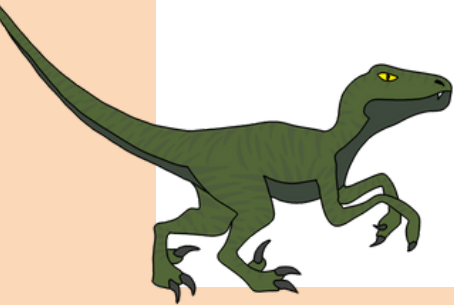
# DOPAMINE

La dopamine a de nombreuses fonctions pour l'organisme.



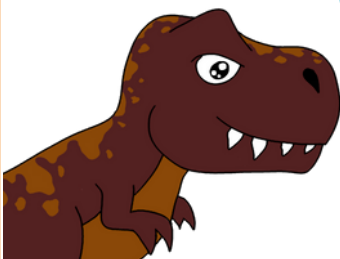
C'est elle qui nous donne une sensation de **plaisir** (nourriture, sexe...), mais aussi de la **motivation**. En excès, elle peut expliquer les **symptômes psychotiques** (hallucinations, délires...). Elle aurait également un rôle dans le **TDA/H** !

Elle est la cible principale, avec la sérotonine, des **antipsychotiques**.



Ces traitements sont utilisés pour lutter contre les symptômes positifs de la **schizophrénie** (hallucinations, délires, désorganisation de la pensée) et du **trouble bipolaire** (phases maniaques).

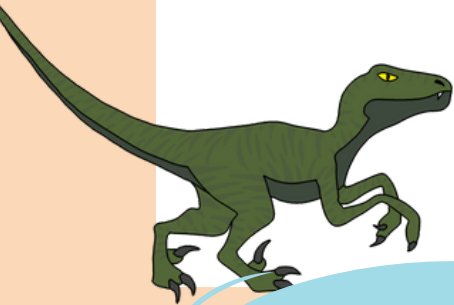
En bloquant les récepteurs de la dopamine, on observe alors...



Une diminution de l'intensité des **émotions**, un **ralentissement** du psychisme, notamment en ce qui concerne l'**imagination**, la **créativité** ou encore l'**intuition**.

# SÉROTONINE

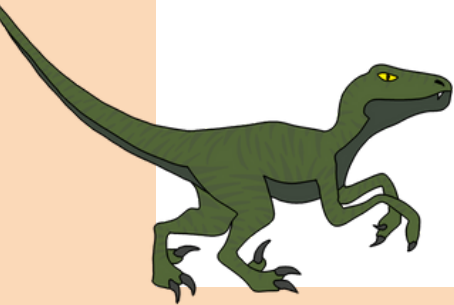
Quant à la sérotonine, elle aura un effet **antagoniste** (inverse) à la dopamine.



Ce neurotransmetteur joue un rôle dans la gestion de l'**humeur**, et on l'appelle parfois, pour simplifier, le neurotransmetteur... du **bonheur** !

Elle contrebalance la dopamine en réduisant la prise de risque et en favorisant le maintien d'une **stabilité**.

La sérotonine est ciblée par certains **antidépresseurs** (ISRS\*), qui augmentent sa concentration dans la fente synaptique.



Ces médicaments vont alors être utilisés pour traiter les **symptômes dépressifs** (tristesse, ruminations...) mais aussi l'**anxiété** ou les **troubles obsessionnels compulsifs**. Ils peuvent toutefois avoir un effet négatif sur la **libido** !

En améliorant ainsi le passage de la sérotonine dans les neurones...



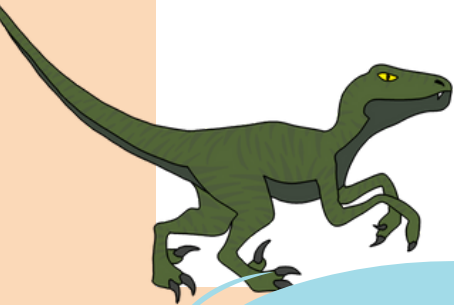
On aperçoit une **réduction des émotions négatives**, un effet **booster** qui se perçoit physiquement... ou encore une **désinhibition** (attention au virage maniaque !).



\* Inhibiteurs Sélectifs de Recapture de la Sérotonine

# NORADRÉNALINE

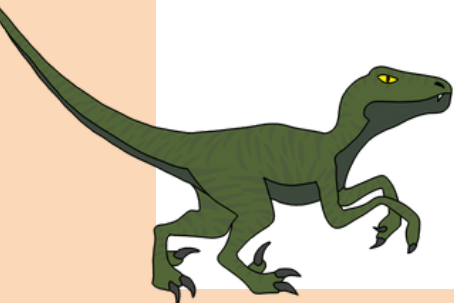
La noradrénaline peut agir comme un neurotransmetteur ou comme une hormone.



Son rôle pour notre organisme est notable : **attention sélective** et **vigilance, émotions, réveil/sommeil** ou encore **apprentissage**. Elle est également impliquée dans la réaction de **stress** et de **fuite**.



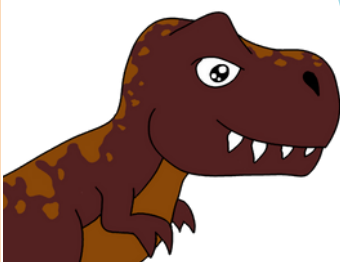
Etant donné qu'elle a un rôle dans les fonctions cognitives et l'humeur, la noradrénaline sera ciblée par des **antidépresseurs**, les IRSNa\*.



Ce type de traitement va cibler des symptômes tels que ceux présents dans la **dépression**, mais aussi dans le cas de **douleurs** ou chez des personnes présentant un **TDA/H**.



Moduler la présence de ce neurotransmetteur va donc avoir plusieurs effets bénéfiques.



On note, entre autres, une amélioration de l'**humeur**, une diminution de l'**impulsivité**, ou encore une amélioration des **capacités attentionnelles**.

\* Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline

# GABA

Gimme gimme gimme  
neurons after midnight !

Le GABA est l'acronyme de son doux nom : **Acide Gamma-Aminobutyrique** (désolé si vos yeux saignent).

C'est un **inhibiteur** de l'activité neuronale, dont les effets se contrebalancent avec le glutamate, qui lui est un excitateur. En calmant l'activité des neurones, le GABA induit un état de **bien-être** et de **sérénité**.

Les récepteurs qui accueillent le GABA sont donc la cible des **anxiolytiques**, puisque ceux-ci vont, en favorisant l'action du GABA...

... Augmenter son effet inhibiteur, et donc **calmer** les neurones au niveau du système nerveux central. Ainsi, on luttera contre l'**anxiété** ou tout autre état de **surexcitation** ! Les **hypnotiques** peuvent également favoriser cette inhibition de l'activité neuronale.

En jouant sur ce que l'on appelle la réponse GABAergique, des traitements de ce type vont...

**Calmer** l'anxiété, favoriser le **sommeil**... Mais ils ont aussi des propriétés **anticonvulsivantes** et **myorelaxantes** (calment les muscles). Attention toutefois à leur effet **amnésiant** !