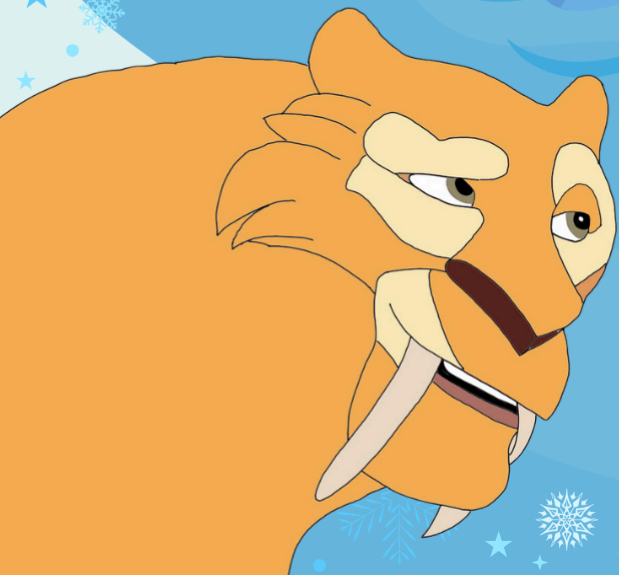


TUTORAT ASSOCIATIF TOULOUSAIN

133 Route de Narbonne
31062 TOULOUSE CEDEX

BEM-OREO-IP



Préface

Ce polycopié est destiné aux étudiants en première année de santé à Toulouse.

En aucun cas les informations contenues dans ce polycopié ne pourront engager la responsabilité des facultés de santé ou de mesdames et messieurs les professeurs.

Un grand merci aux tuteurs de l'année 2025-2026 : Léa BARON, Bastien BREUILLE, Pauline EHYA et Emilie FOUCAULT pour leurs superbes témoignages.

Un merci tout particulier à Lise ESCARPIT (Responsable Infographie) pour la couverture.

Et aussi, merci aux Membres du Bureau du Tutorat pour la relecture : Sacha DEMEILLERS (Responsable Coordination PASS), Loane JAVIERRE (Responsable Logistique PASS), Dorian SOURD (Responsable Logistique L.AS) et Laura LACOUTURE (vice-présidente).

Compilé par Julian FRAYSSIGNES, Eliot PASCAL, Responsables Orientation et RÉOrientation, Ariane RAMIÈRE, Responsable Innovations Pédagogiques et Chloé POULAIN D'ANDECY, Responsable Bien-Être et Méthodologie 2025-2026.

Sommaire

Introduction.....	5
Innovations Pédagogiques (IP).....	6
Petit mot de la Responsable Innovations Pédagogiques.....	7
Le pôle IP.....	7
Le tracker de cours.....	8
UE1.....	9
Biochimie.....	10
Chimie.....	16
UE2.....	28
Biologie cellulaire.....	29
Embryologie.....	33
Histologie.....	36
UE3.....	38
Biophysique.....	39
Physiologie.....	51
UE4.....	61
Biostatistique.....	62
UE5.....	64
Anatomie.....	65
UE6.....	67
ICM.....	68
UE7.....	70
Orientation et réorientation (OREO).....	72
Mot d'introduction et présentation de la branche.....	73
Les filières MMOP-K.....	74
I. Médecine.....	74
II. Maïeutique.....	75
III. Odontologie.....	76
IV. Pharmacie.....	77
V. Masso-Kinésithérapie.....	78
Calendrier de l'année universitaire.....	79
MCC - Modalités de Contrôle des Connaissances.....	80
Bien-Être et Méthodologie (BEM).....	83
Mot d'introduction et présentation de la branche.....	84
Témoignages.....	85
I. Témoignage d'un L.AS 1 d'UT - Bastien, 2ème année de médecine.....	85
II. Témoignage d'une L.AS 1 d'Albi - Emilie, 2ème année d'odontologie.....	87
III. Témoignage d'une L.AS 2 d'UT1 - Pauline, 2ème année de médecine.....	89
IV. Témoignage d'une L.AS 2 d'Albi - Léa, 2ème année de maïeutique.....	91
Ressources utiles BEM-OREO.....	93

INTRODUCTION

Bienvenue à toi jeune P1 et félicitations pour ton admission en L.AS 🎉

Que ces études soient ton rêve depuis tout petit ou que tu aies eu envie de tenter l'expérience depuis peu, nous, ainsi que l'ensemble des membres du **Tutorat Associatif Toulousain**, sommes là pour **t'accompagner** au mieux durant toute l'année !

Ce poly est peut-être l'un des premiers que tu vas lire (mais pas le dernier 😊) et tu te poses probablement un tas de questions sur la pré-rentree, l'année et son déroulement ! C'est pour cette raison que la **team BEM** 💙, la **team OREO** 💚 et la **team IP** 💜 te partagent ce merveilleux guide qui va très sûrement répondre à au moins une partie de tes interrogations !

Mais qui sommes-nous et que signifient ces acronymes farfelus ?

→ Globalement, la **team BEM (Bien-Être et Méthodologie)** est là pour faire en sorte que tu te sentes bien et te donner des conseils pour que tu trouves ta méthode de travail. Pour cela, nous t'avons concocté plusieurs témoignages d'étudiants en deuxième année de santé !

→ Tandis que la **team OREO (ORientation et REOrientation)** répondra et saura te conseiller en termes **d'orientation et de réorientation**, via un guide pour plus d'infos concernant chaque filière, les examens et un calendrier des dates importantes !

→ Sans oublier la **team IP (Innovations Pédagogiques)** ! Notre mission, c'est de te fournir un maximum d'outils concrets pour t'accompagner tout au long de l'année et rendre tes révisions encore plus efficaces. On propose à la fois des fiches de révision, des jeux et des vidéos pédagogiques !

Bonne lecture, on se retrouve très vite 🏃



Petit mot de la Responsable Innovations Pédagogiques

Le pôle IP

Hello les L.AS !!!

Voici le premier poly IP L.AS de l'année ! Il vous accompagnera tout au long de votre TR !

L'occasion parfaite pour vous présenter le pôle ✨ **Innovations Pédagogiques** ✨.

Le pôle IP, c'est un pôle à la fois pédagogique et créatif du TAT. Comme mentionné plus haut, notre objectif, c'est de vous aider à réviser plus efficacement grâce à plein de ressources utiles qui vous sont présentées dans ce poly !

N'hésitez pas à vous approprier ce poly : annotez-le, coloriez-le, découpez les fiches si ça vous aide... bref, faites-en votre outil.

Ce poly IP sert aussi à vous donner un avant-goût de la librairie Tutoweb : vous y trouverez une multitude de supports variés comme des flashcards, des fiches de cours, des mots croisés, des fiches astuces, des cartes mentales, des schémas... et bien d'autres encore.

Et n'oubliez pas : en plus de Tutoweb, le TAT propose aussi plein de contenu pédagogique sur YouTube et sur Instagram, vous pouvez y accéder à l'aide des QR codes suivant :



Le tracker de cours

Voilà un projet qui me tenait à cœur de proposer à la promo 2025-2026 : un tableur automatisé qui va devenir ton meilleur allié en L.AS.

Tu vas très vite le découvrir : en L.AS, tu te retrouves face à une montagne de cours, de photocopies et de notions à apprendre. Tu peux te retrouver vite sous l'eau si tu n'es pas organisé ! Quand j'étais à votre place, en sortant du lycée, ma plus grande peur c'était d'oublier carrément l'existence d'un cours et de le découvrir la veille de l'examen.

C'est exactement pour ça qu'a été créé ce **tableur tracker de cours** pour t'aider à **suivre l'apprentissage des cours et planifier tes révisions**.

Pour apprendre à vous servir de ce tableur je vous invite à scanner le QR code suivant, il mène vers un post du forum qui explique pas à pas comment se servir du tableur :



Ce tracker se décline en deux versions pour vous :

- Une première version qui va rassembler tous vos cours de toutes les UE au même endroit.
- Une seconde version où les cours sont directement organisés par UE, ce qui peut être plus lisible.

Attention, je déconseille fortement d'utiliser les 2 versions : choisissez une seule version du tracker (globale ou par UE), mais pas les deux ! Sinon vous allez perdre du temps à jongler entre les fichiers, alors que l'objectif c'est justement de simplifier votre organisation !

Voilà j'espère que ce tableur pourra vous aider comme il m'a aidé pendant ma 1ère année (même s'il a beaucoup évolué depuis).

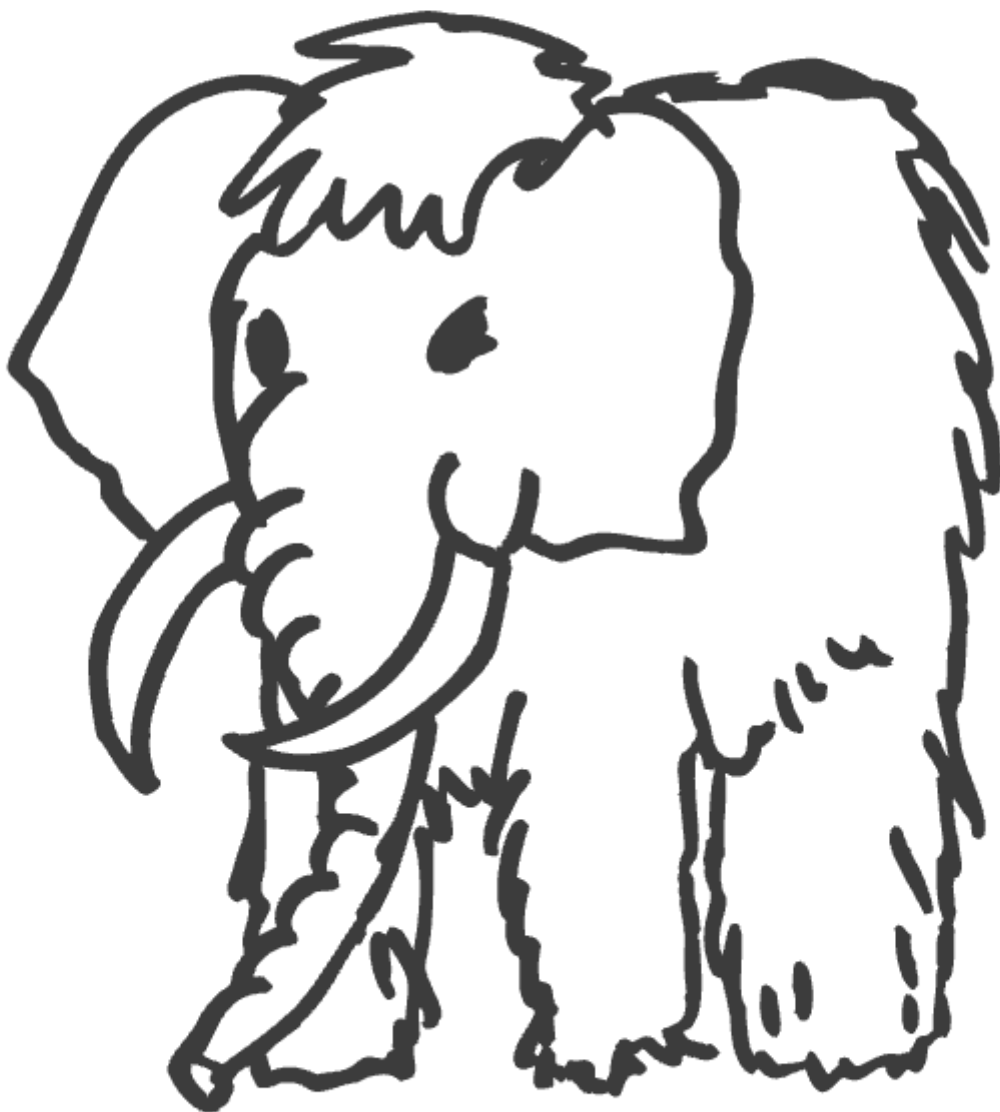
✨ **Bon courage à toutes et à tous, prenez soin de votre organisation**
Et de vous 💖

Tutobise !!!
Et... Bonne TR !

Ariane, la respo IP 🌸



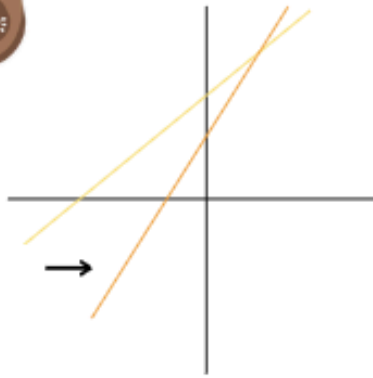
BIOCHIMIE
CHIMIE
GÉNOME



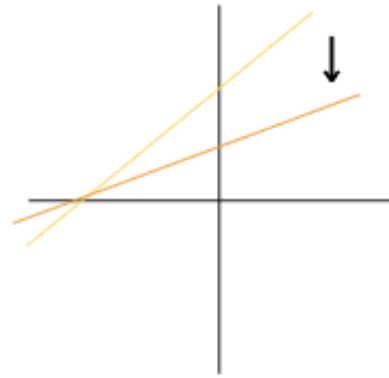


Lire graphiquement le K_m

Représentation graphique de Lineweaver et Burk



Quand $\frac{-1}{K_m}$ se rapproche du centre,
 $K_m \nearrow$
donc l'affinité \searrow



Quand $\frac{1}{V_m}$ se rapproche du centre,
 $V_m \nearrow$

-> Donc plus le K_m augmente,
plus l'affinité est faible.

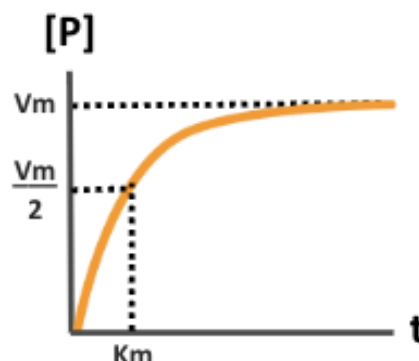
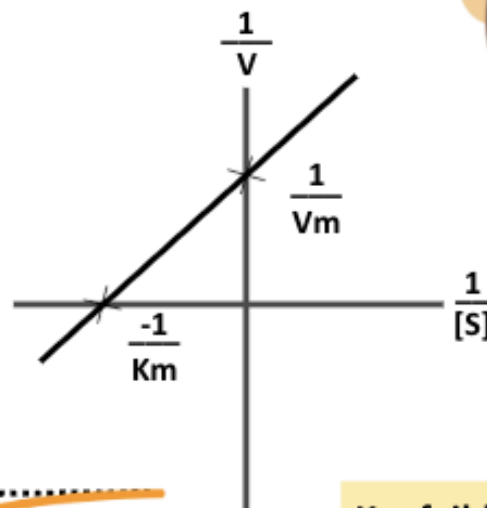
-> Donc plus la V_m est
basse, plus V est
grande.

K_m et V_{MAX}

Représentation graphique de Lineweaver et Burk

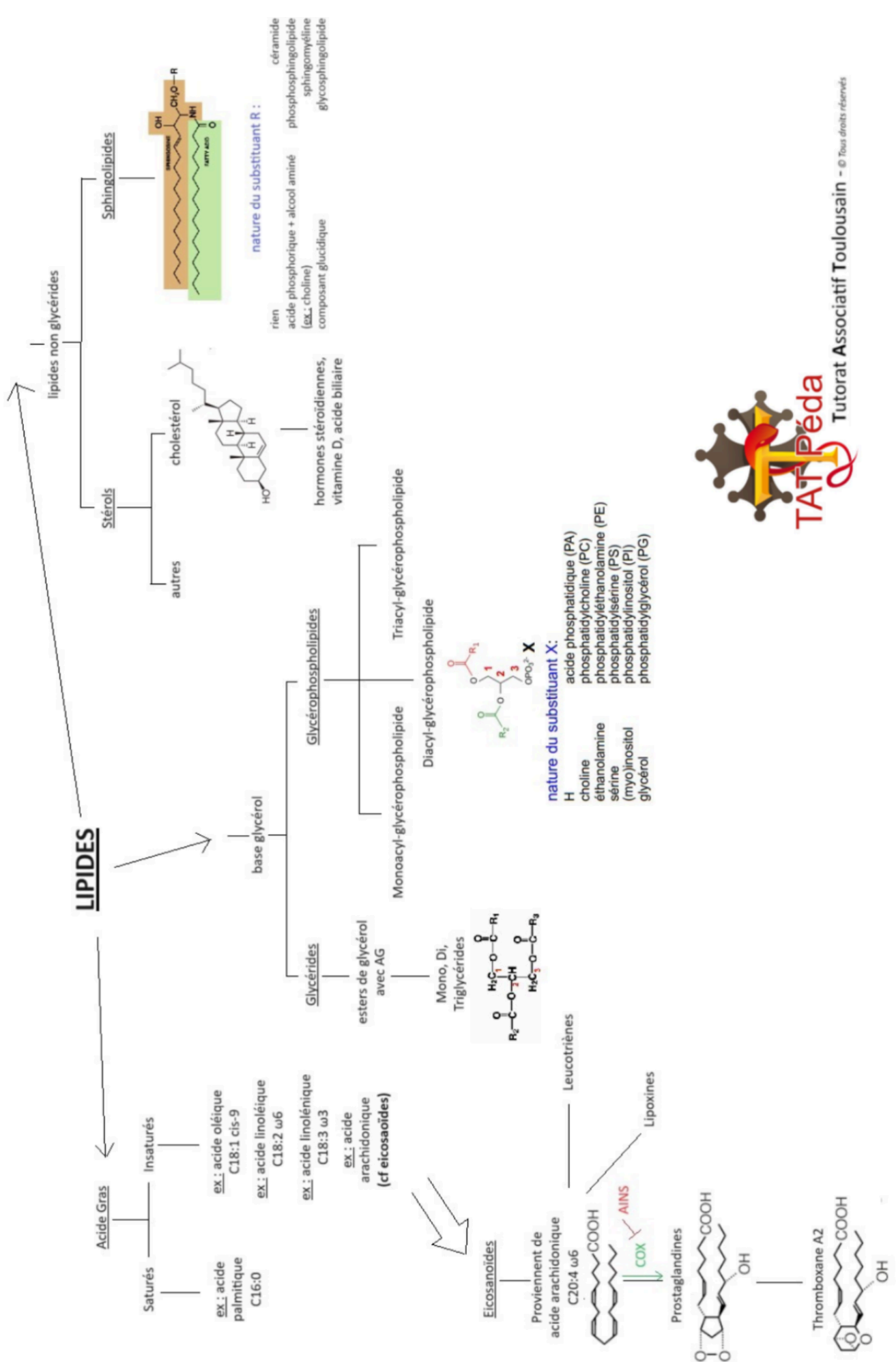
V_{max} : Vitesse maximale de la réaction lorsque l'enzyme est saturée par le substrat.

K_m : Concentration en substrat à laquelle la vitesse de réaction est à la moitié de la V_{max} .



K_m faible = forte affinité de l'enzyme pour S.

K_m élevé = faible affinité de l'enzyme pour S.



Le Cholestérol

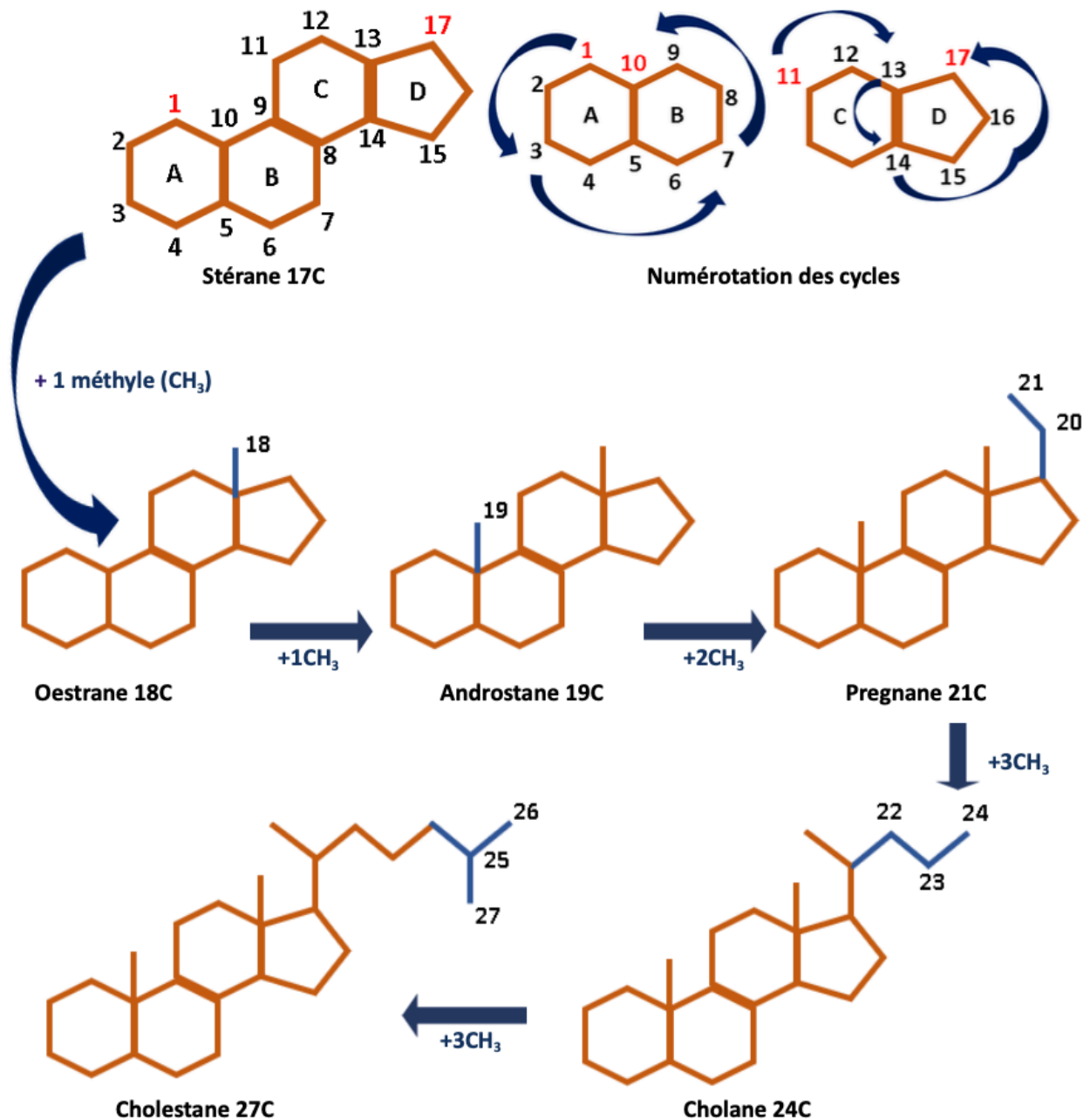
- Lipide essentiel
- Synthétisé par le foie
- Précurseur des hormones stéroïdiennes, des acides biliaires et de la vitamine D3
- Hypercholestérolémie → risque de développement de maladies cardiovasculaires

Structure Générale

Il existe plusieurs noyaux des stérols et stéroïdes, le cholestane étant celui du cholestérol.

Ces noyaux contiennent tous quatre cycles et dérivent du stérane.

Il existe une numérotation particulière.



Dérivés des noyaux

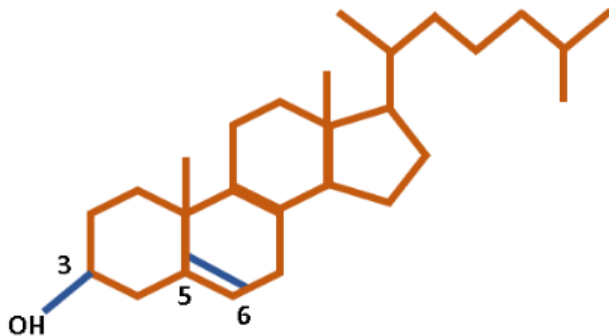
Stérol = noyau + fonction alcool

- molécule **amphiphile**, insoluble dans l'eau, retrouvée dans les **membranes plasmiques** et dans les lipoprotéines circulantes.

Stéride = noyau + fonction ester

- molécule **très lipophile**, très insoluble dans l'eau, retrouvée dans les **lipoprotéines** ou en **intra-cellulaire** pour le stockage.
- Les stérides sont hydrolysés par la cholesteryl-estérase, libérant un acide gras et un cholestérol.

Structure du Cholestérol



Cholestérol = 3- β -hydroxy-5,6-cholestène

Noyau cholestane hydrophobe

En 5,6 : insaturation (cholestène)

En 3 : Groupement hydroxyle en position β hydrophile

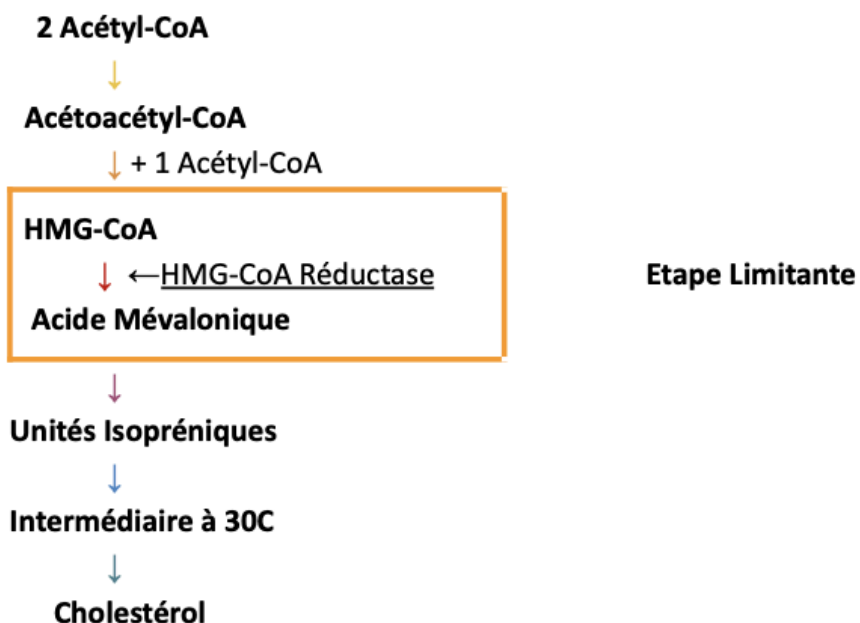
Le cholestérol est une molécule amphiphile.

Provenance:

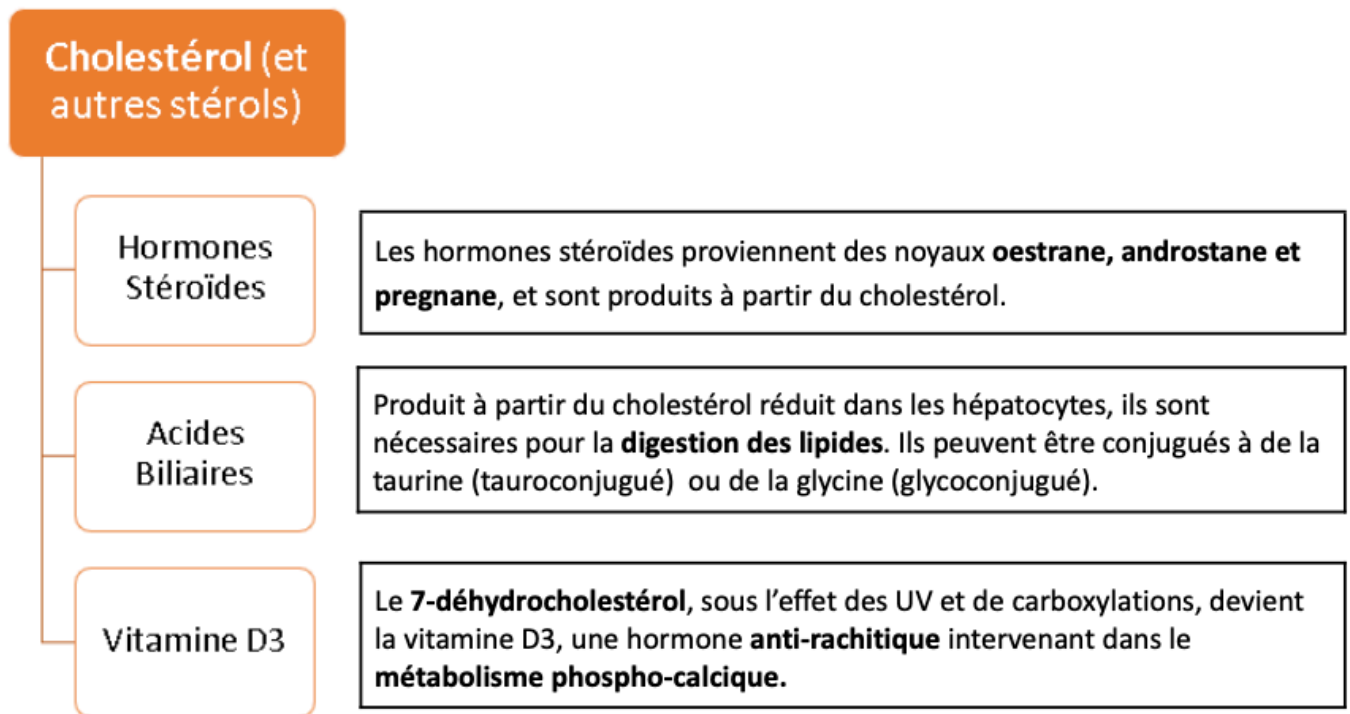
- 20-30% alimentation
- 70-80% synthèse endogène

Synthèse Endogène du Cholestérol

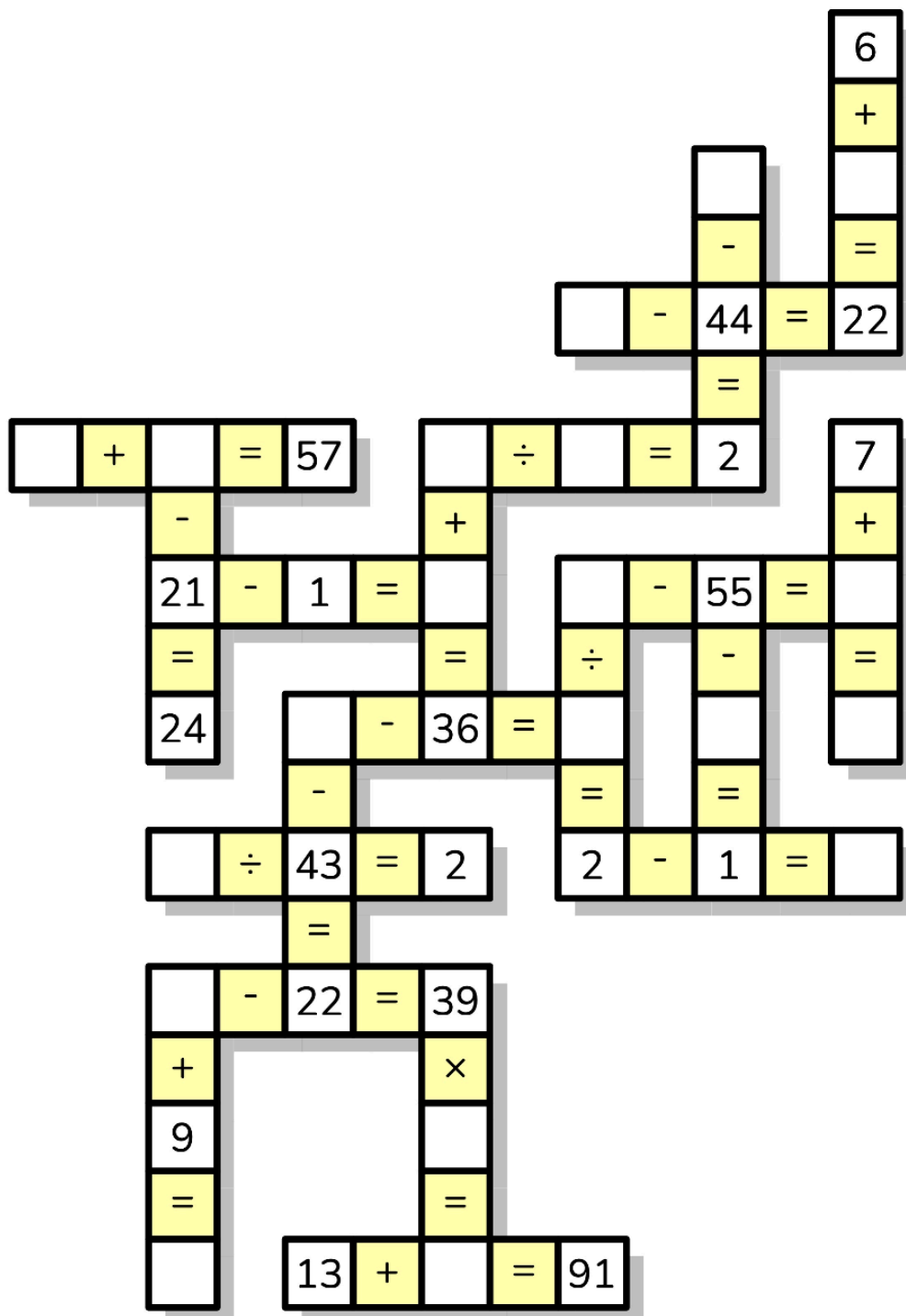
Séries de réactions dans les hépatocytes



Fonctions Biologiques du Cholestérol



Take a Break





UE 1 CHIMIE :



Atomistique

X Nom de l'élément

A Nombre de masse ou nucléons
(protons + neutrons)

Z Nombre de protons = Nombre d'électrons

A - Z Nombre de Neutrons

L'atome est électriquement neutre

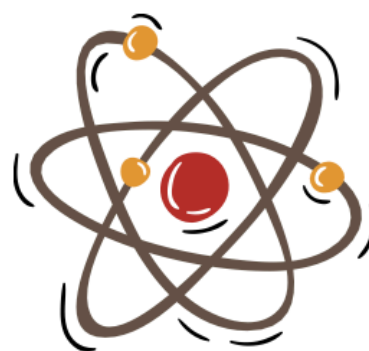
La charge du proton et celle de l'électron est
identique mais de signe opposé

Les **P**rotons dans le noyau sont **P**ositifs

Les **N**eutrons, eux, sont **N**eutres

→ **Isotope** : Atome ayant le **même Z** mais un nombre de neutrons différent donc un **A différent**.

2 Isotopes ont les mêmes propriétés physiques



UE 1 CHIMIE :

Isomérisie et Stéréoisomérisie

A et B, une même formule brute ?

→ Non

→ Oui

Isomérisie

Pas Isomérisie

Même formule développée ?

Stéréoisomère

Constitution

Image dans un miroir

Même fonction ?

Enantiomère

Diastéréo
isomère

Même chaîne
carbonée ?

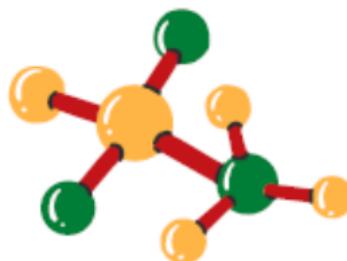
Fonction

1 substituant
différent

Position

Squelette

Epimère

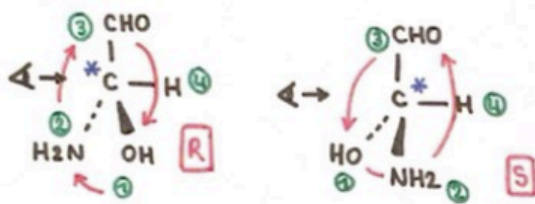


ISOMERIE & STEREOISOMERIE

②

Déterminer la configuration absolue d'un C*

1. en classe les substituants par 2 décroissant
 2. en regard de la mol en plaçant C-4 en arrière
- si passage 123 dans sens **aisillés** : confie **R**
 - si passage 123 dans sens **inva** aisillés : conf **S**



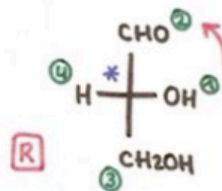
- conformation : **Rotation**
- configuration : **Rupture**

Ø Rapport entre :

- configuration absolue **R/S**
- pouvoir rotatoire **d/L**
- série **D/L**

Fisher : on se base toujours sur le sens de rotation mais subtilités :

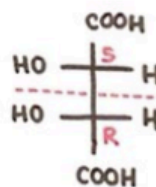
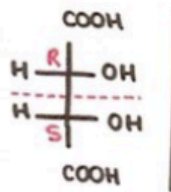
- si n°4 en posit : **verticale** : lect **directe**
- si n°4 en posit : **horizontale** : lect **inverse**



sens inverse aisillés
on devrait dire **S** car
comme n°4 **horizontal**
en **inverse** de conf **R**.



- énantiomères
- diastéréoisomère



--- plans de symétrie

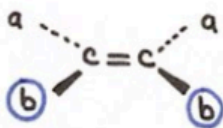
Composé méso : présente un plan de symétrie dans la molécule et les C* ont des conf absolues oppos.

Diastéréoisomères : stéréoisomères qui ne sont pas des énantiomères.

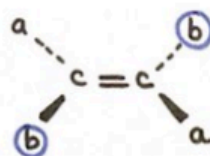
2^n avec n = nbre de C* → nbre d'isomères optiques

- énantiomère non superposables à 2C* : 4 isomère optiqs
- énantiomère superposables à 2C* : 3 isomère optiqs

↳ on a couple énant RR + SS et un méso car RS = SR.



b prioritaires m côtés
isomère **Z**
= **cis**



b plus côtés opp
isomère **E**
= **trans**

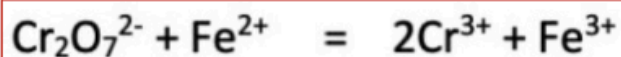
- côtés = : isomère **Z** ou **cis**
- côtés ≠ : isomère **E** ou **trans**

composé méso : inactif sur lumière polarisée par compensat' intramol.

Cas mélange racm : inactif lumière polarisée par compensat' intermol.

TUTO

Comment équilibrer une équation ?

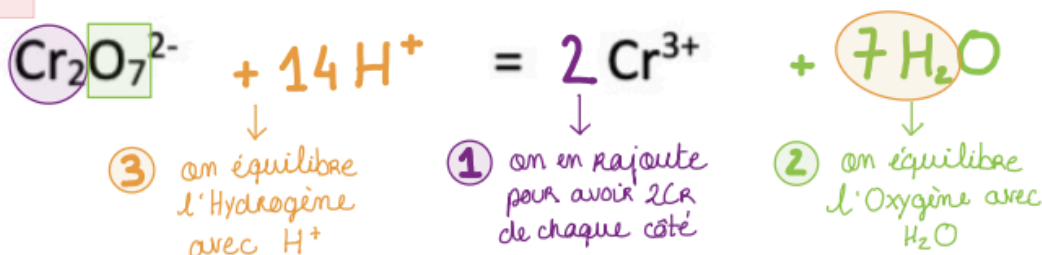


Les deux couples sont les suivants :

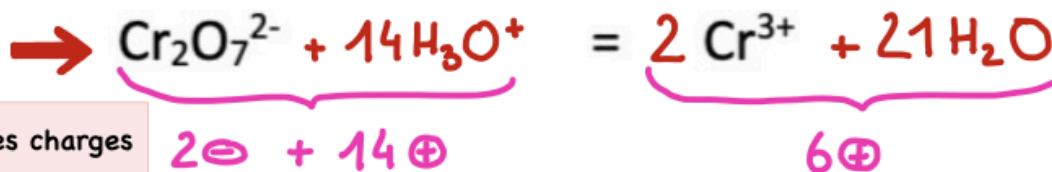
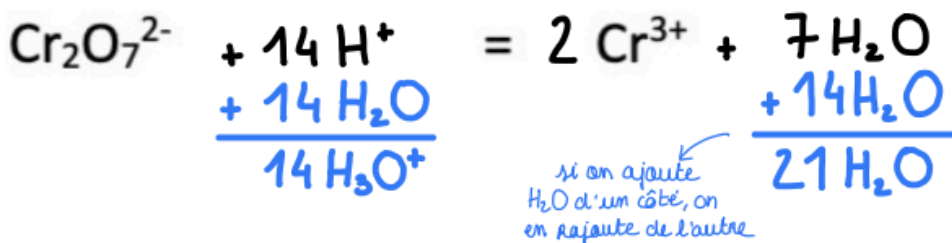
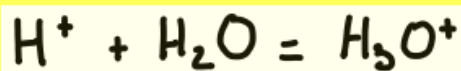


On équilibre la première demi-équation :

* on équilibre la matière



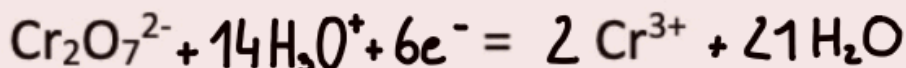
On veut équilibrer l'équation avec H_3O^+ et non H^+ :



* on équilibre les charges

$$\begin{aligned} 2\ominus + 14\oplus \\ = 12\oplus + 6\ominus \\ = 6\oplus \end{aligned}$$

→ Pour équilibrer les charges, il faut rajouter 6 charges négatives à gauche, c'est-à-dire, 6 électrons.



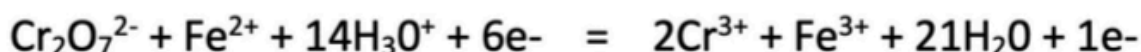
On équilibre la deuxième demi-équation :



3⊕ à gauche }
2⊕ à droite } 1⊖ soit 1e⁻ à gauche
à rajouter

La matière est déjà équilibrée
(1 Fe de chaque côté), on
équilibre simplement les charges

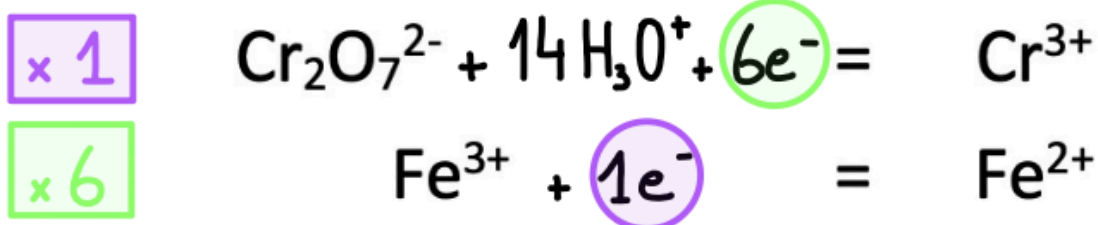
La réaction finale serait la suivante :



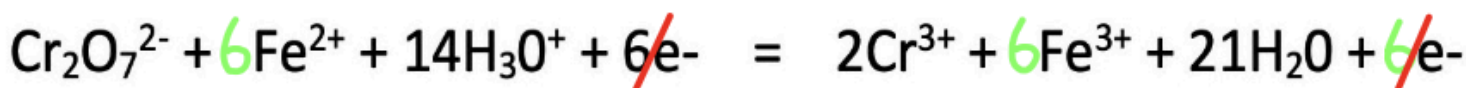
Cependant, une réaction d'oxydo-réduction est le siège d'une transformation avec échange d'électrons entre 2 couples redox.

Il faut ainsi le même nombre d'électrons de part et d'autre de la réaction.

On revient aux demi-équations :

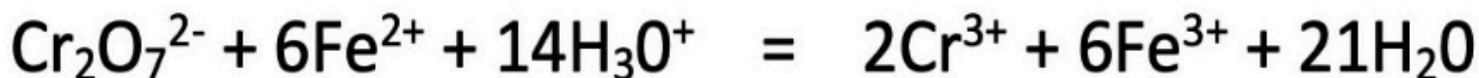


Cela nous donne :



6 électrons sont échangés

CONCLUSION :





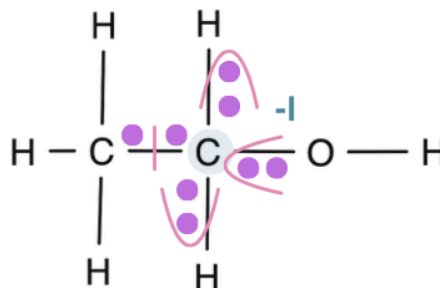
Calculer

Le nombre d'oxydation

Calculer le NO d'un élément :

Pour une liaison covalente, on attribue à l'élément le + électronégatif l'ensemble des électrons de la liaison

Le NO (nombre d'oxydation) de l'élément = la différence entre sa valence à l'état fondamental et le nombre d'électrons qui lui sont attribués



On cherche à calculer le NO du C en bleu. D'après l'EN des différents atomes : le C attire 4 électrons de ses liaisons avec H, 1 de sa liaison avec C et 0 de sa liaison avec O. Car :

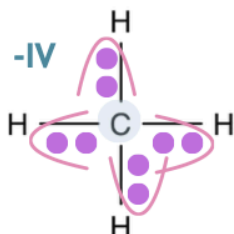


On a donc $4 - 5 = -1$

C a pour NO -I

Exemples

Exemple 1



$$C = 4 - 8 = -IV$$

Valence à savoir :

Valence de :

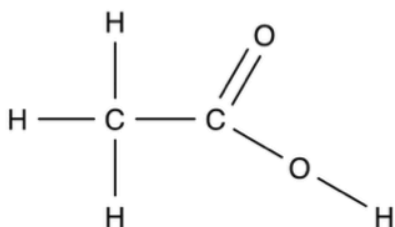
C = 4 O = 6 H = 1 N = 5

Petit tips : pour retrouver la valence de n'importe quel élément, on peut s'aider des colonnes du tableau périodique.

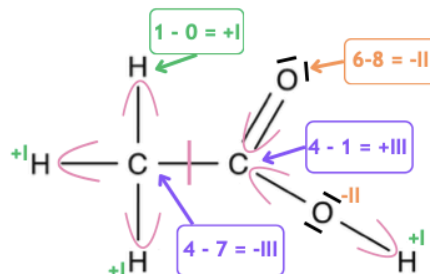
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•	•X•
B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti
Bore	Carbone	Azote	Oxygène	Fluor	Néon	Sodium	Magnésium	Aluminium	Silicium	Phosphore	Soufre	Chlore	Argon	Potassium	Calcium	Scandium	Titane

Exercice :

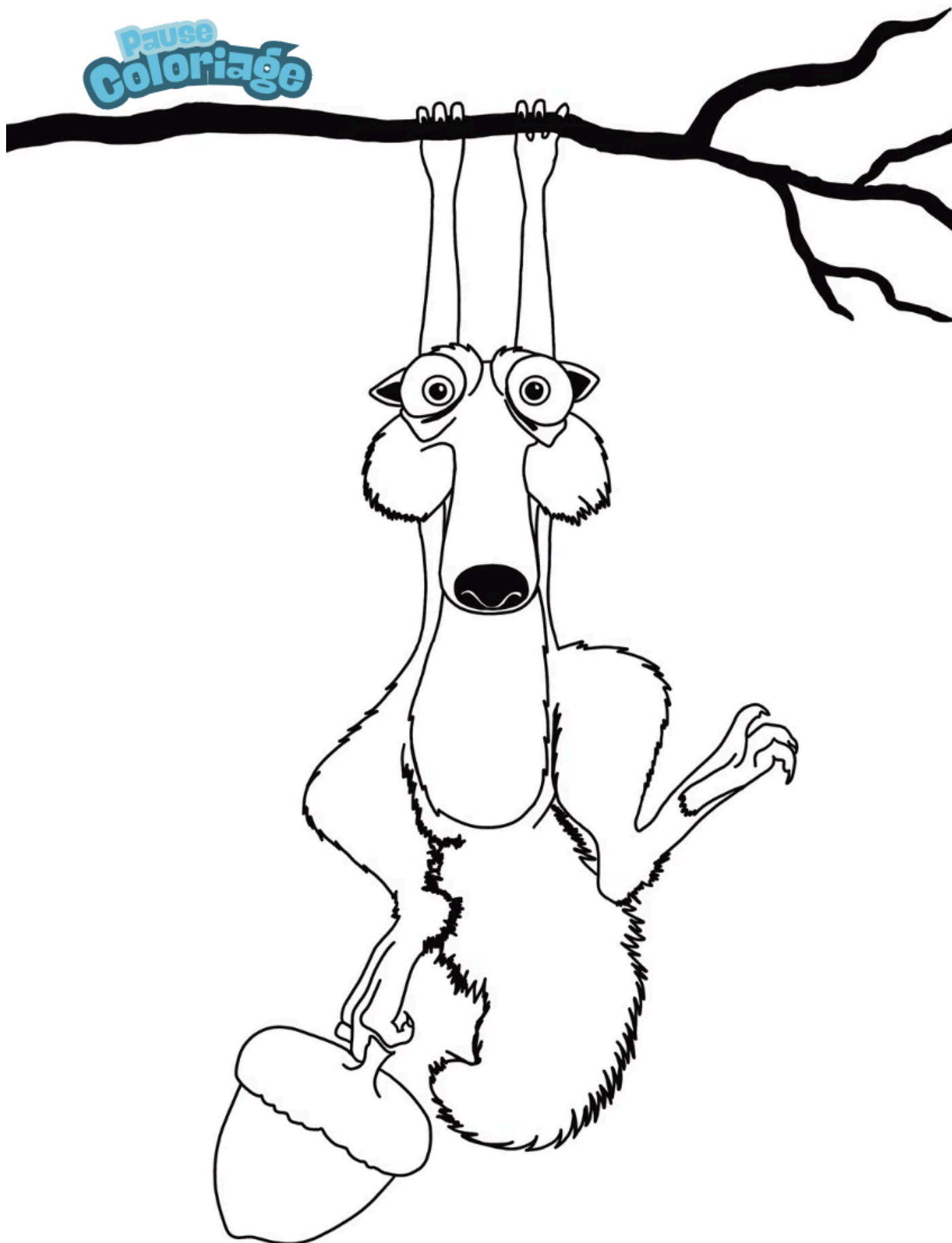
Calculer le NO de toutes les atomes de cette molécules :



Correction exercice :

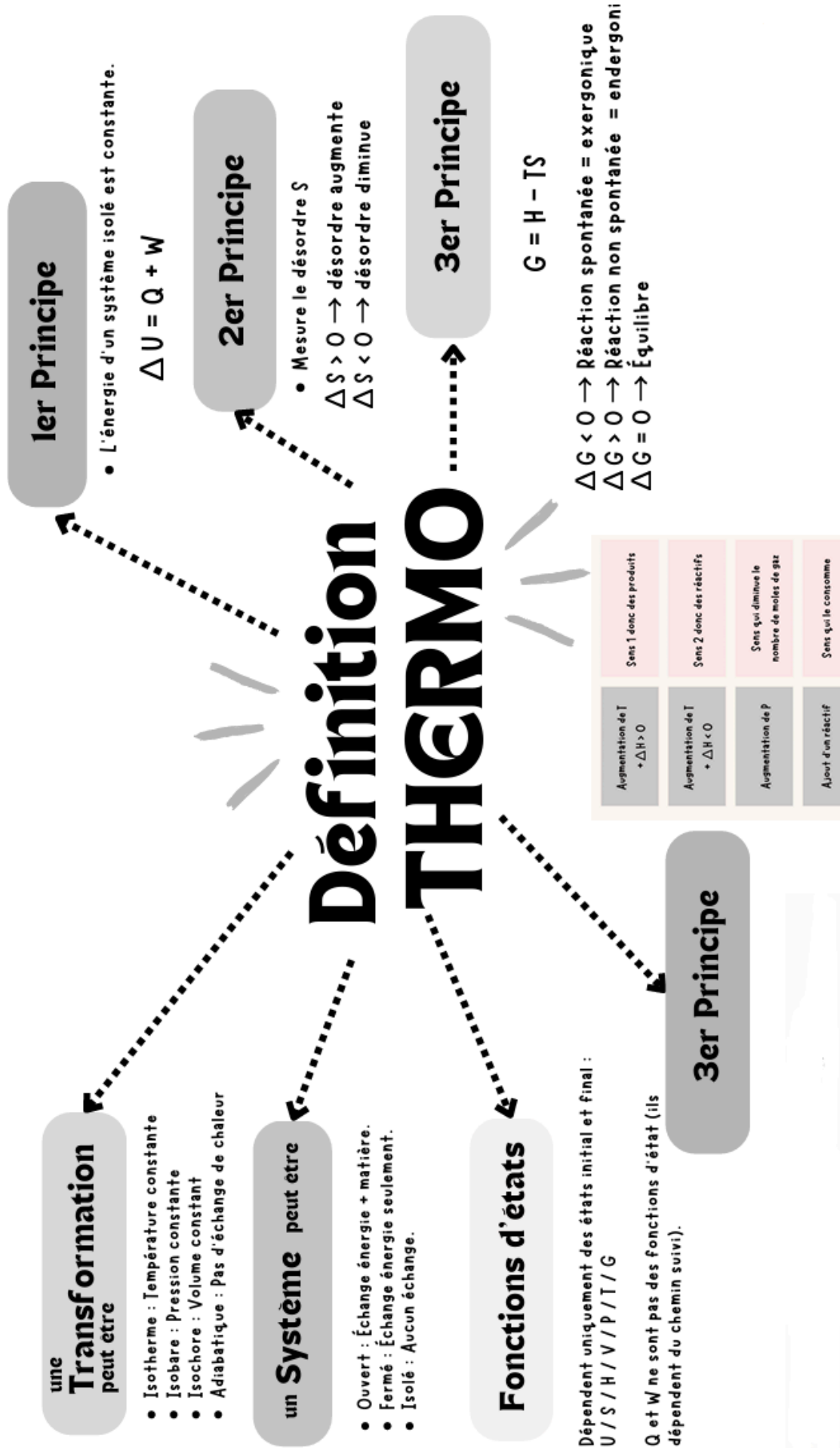


Pause
Coloriage



© Tous droits réservés au Tutorat Associatif Toulousain.

Sauf autorisation, la vente, la diffusion totale ou partielle de ce polycopié sont interdites



LES GRANDS PRINCIPES DE LA THERMODYNAMIE

1er principe

Conservation de l'énergie :
l'énergie totale d'un système isolé est constante

$$\Delta U = Q + W$$

Q = chaleur échangée
W = travail échangé

- Transformation isochore (Volume constant) :

$$\Delta U = Q_v \text{ (CAR } W = 0)$$

- Transformation isobare (Pression constant) :

$$\Delta H = Q_p$$

Pour le retenir : UV et PH

2eme principe

L'entropie S : c'est le désordre du système

$$\Delta S > 0$$

→ désordre augmente

$$\Delta S < 0$$

→ désordre diminue

Dans un système isolé :
 $\Delta S \geq 0$

selon les états :

$$S_{\text{solide}} < S_{\text{liquide}} < S_{\text{gaz}}$$

3eme principe

L'enthalpie libre G :
Pour savoir si une réaction est spontanée ou pas

$$\Delta G < 0$$

→ Réaction spontanée
= exergonique

$$\Delta G > 0$$

→ Réaction non spontanée
= endergonique

$$\Delta G = 0$$

→ Équilibre

On peut mettre G en relation avec k :

$$\Delta G^\circ = -RT \ln K$$

avec R = constante des gaz parfait
T = Température en kelvin
K = constante d'équilibre

NB : pour convertir des degrés celsius en kelvin : $T(^{\circ}\text{C}) + 273,15$

$E > 0$: énergie reçue
 $E < 0$: énergie fournie

THERMODYNAMIQUE

ΔU : variation d'énergie int.
 ΔH : variation d'enthalpie
 ΔG : variation d'enthalpie libre
 ΔS : variation d'entropie

système V constant : $Q_V = \Delta U$
système P constante : $Q_P = \Delta H$
→ moyen mnémotechnique : VU et PH

Isobare : pression constante
Isotherme : température constante
Isochore : volume constant
S. ouvert : énergie + matière
S. fermé : énergie seulement
S. isolé : aucun passage

$$\Delta H = \Delta U + \Delta PV$$

Pour gaz parfait : $\Delta U = \Delta H + \Delta nRT$

Température : deux systèmes en équilibre ont la même température

$$T_{\text{Kelvin}} = T_{\text{Celsius}} + 273,15$$

Chaleur : énergie thermique échangée entre 2 systèmes qui ne sont pas en équilibre.
Dit du milieu chaud vers milieu froid.

$$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$$

$\Delta G < 0$: réaction exergonique
 $\Delta G > 0$: réaction endergonique
 $\Delta G = 0$: réaction à l'équilibre

Une réaction spontanée est une réaction exergonique de $\Delta G < 0$.

« ° » : conditions standards
« °' » : conditions standards sauf ΔpH

Réactions couplées : les ΔG s'additionnent

Entropie ↑ signifie que le désordre ↑
solide → liquide → gaz : $\Delta S \uparrow$

1^{er} principe de thermo : l'énergie d'un système isolé est constante de l'univers est constante
2^e principe de thermo : l'entropie est une mesure du désordre, ΔS univers ↑ si réaction spontanée.

$\Delta H < 0$: réaction exothermique
 $\Delta H > 0$: réaction endothermique

$$\Delta U = U_2 - U_1 = Q + W$$

- transformation cyclique : $\Delta U = 0$; $W \neq 0$ et $Q \neq 0$
- système isolé : $\Delta U = 0$; $W = 0$ et $Q = 0$

si $\Delta H > 0$, une ↑ de la température favorise →
si $\Delta H < 0$, une ↓ de la température favorise ←

$$\Delta_r G = -RT \ln K$$

Quand une réaction est spontanée $\Delta G < 0$
soit $-RT \ln K < 0$. Donc on en déduit que :

lors d'une réaction spontanée : $K > 1$.

K dépend que de la température, sans unités

Principe de Le Chatelier : toute Δ d'un facteur de l'équilibre entraîne un déplacement pour s'opposer à cette variation.

- si $T^\circ \uparrow$: sens qui consomme chaleur.
- si $p^\circ \uparrow$: sens ↓ nombre moles de gaz.
- si $[] \uparrow$: sens disparition de ce corps.

Le Principe Le Chatelier

Soit une réaction (a) : $A + B \rightleftharpoons C + D$

Principe: "Toute variation d'un facteur de l'équilibre entraîne un déplacement de ce dernier de façon à s'opposer à cette variation."

On peut faire varier un système en jouant sur:

- **La température** : Si $T \uparrow$, l'équilibre se déplace dans le sens où la réaction (a) consomme cette chaleur. C'est à dire réaction endothermique ($\Delta_r H > 0$).



Exemple: Si la réaction (a) est endothermique dans le sens 1, une augmentation de température déplacera fortement l'équilibre de la réaction dans ce sens.

- **La pression** : Si $P \uparrow$, l'équilibre se déplace dans le sens de la diminution de moles gazeuses.

Exemple: Soit la réaction (b): $3 H_2 (g) + N_2 (g) \rightleftharpoons 2 NH_3 (g)$



En respectant la Loi des Gaz Parfaits $PV = nRT$ (avec R et T constants), si $P \uparrow$ alors n doit \downarrow .

L'équilibre de la réaction est donc déplacé dans le sens 1 car 4 moles > 2 moles.

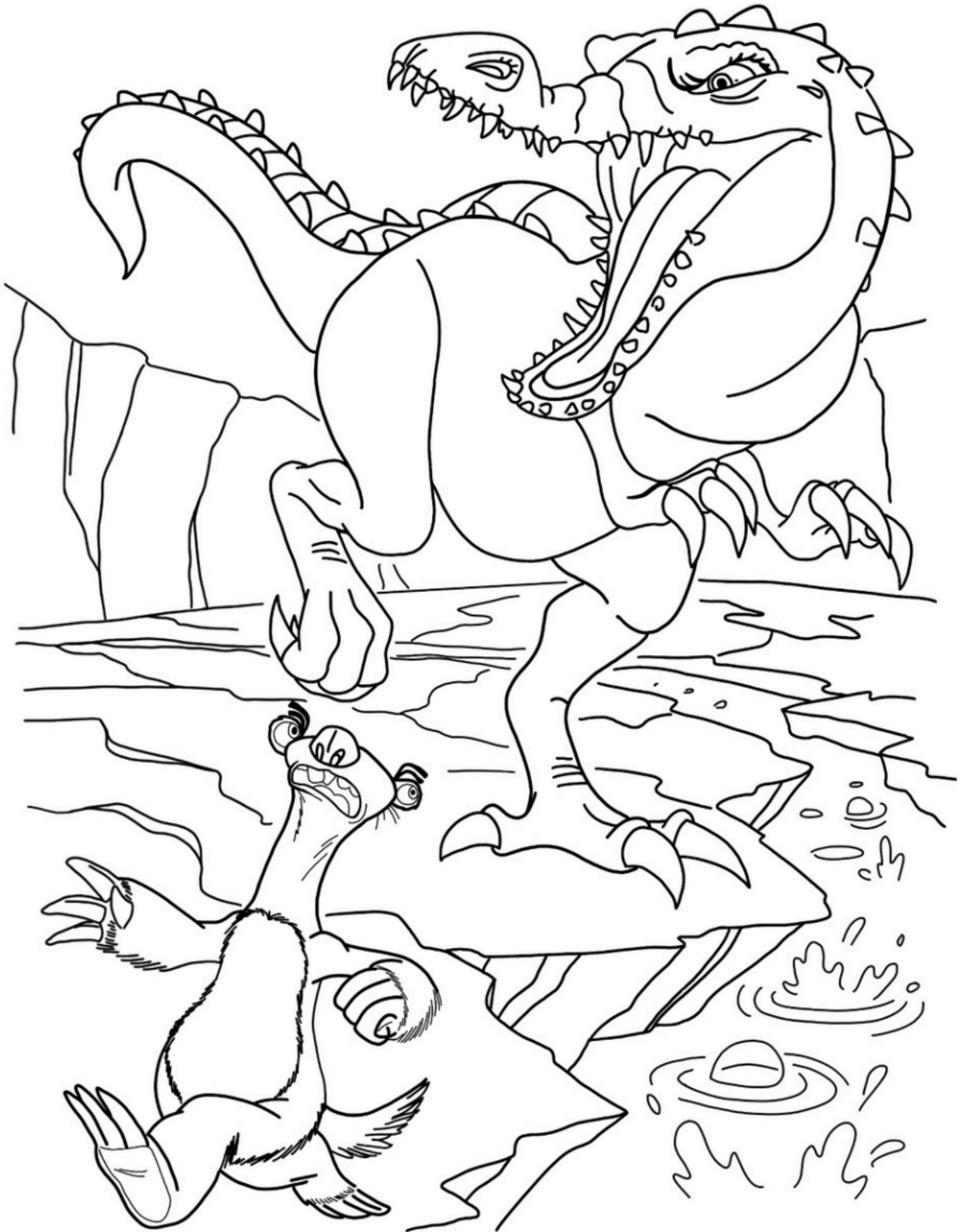
- **La concentration**: Si on ajoute/élimine un des réactifs ou produits de la réaction, on déplace l'équilibre dans le sens de la disparition/formation de ce constituant.

Exemple: Pour la réaction (a), si on ajoute une grande quantité de C dans le mélange alors l'équilibre est déplacé dans le sens 2.

Au contraire, si on diminue la concentration de D alors le sens 1 est favorisé!



Une petite pause ?





BIOLOGIE CELLULAIRE
EMBRYOLOGIE
HISTOLOGIE

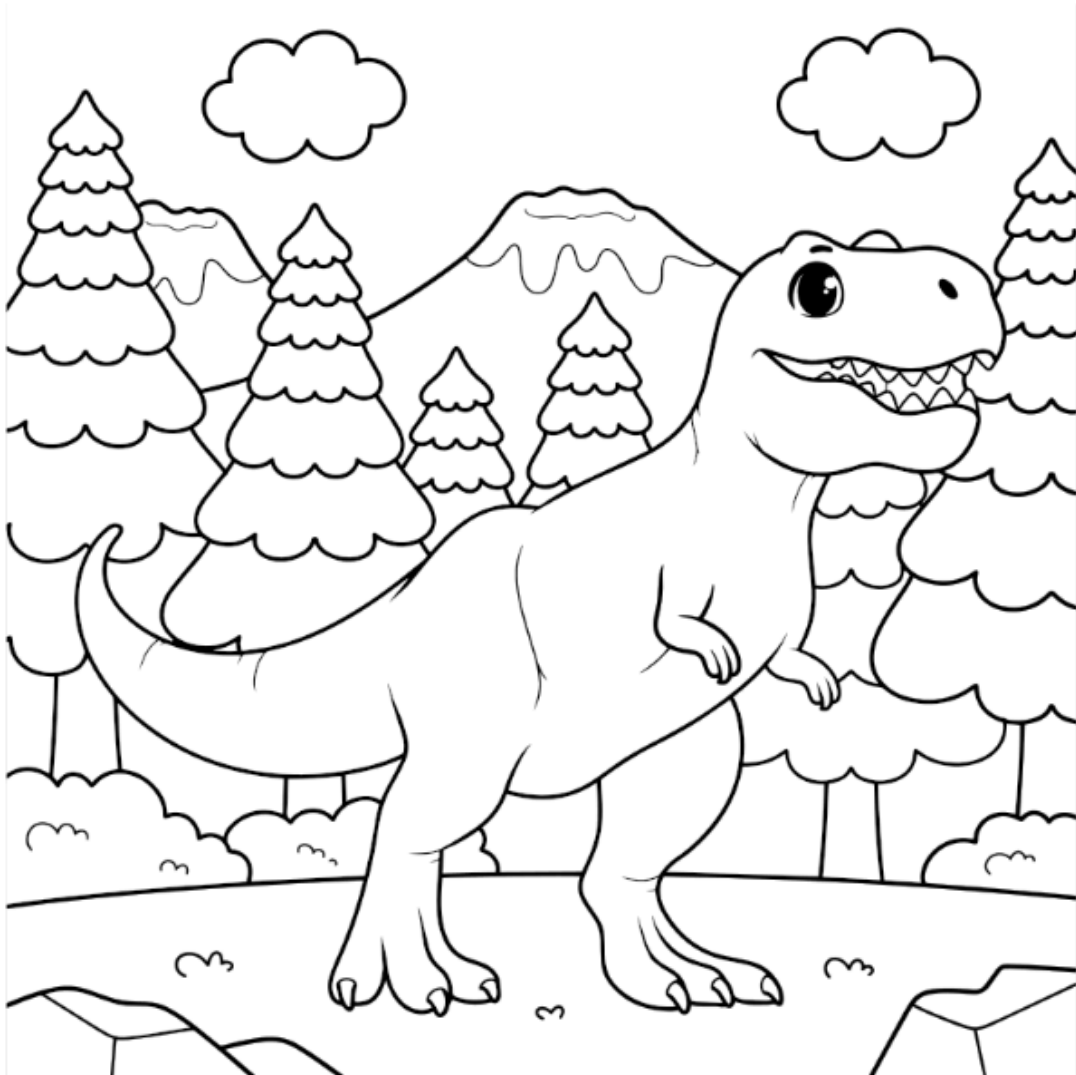
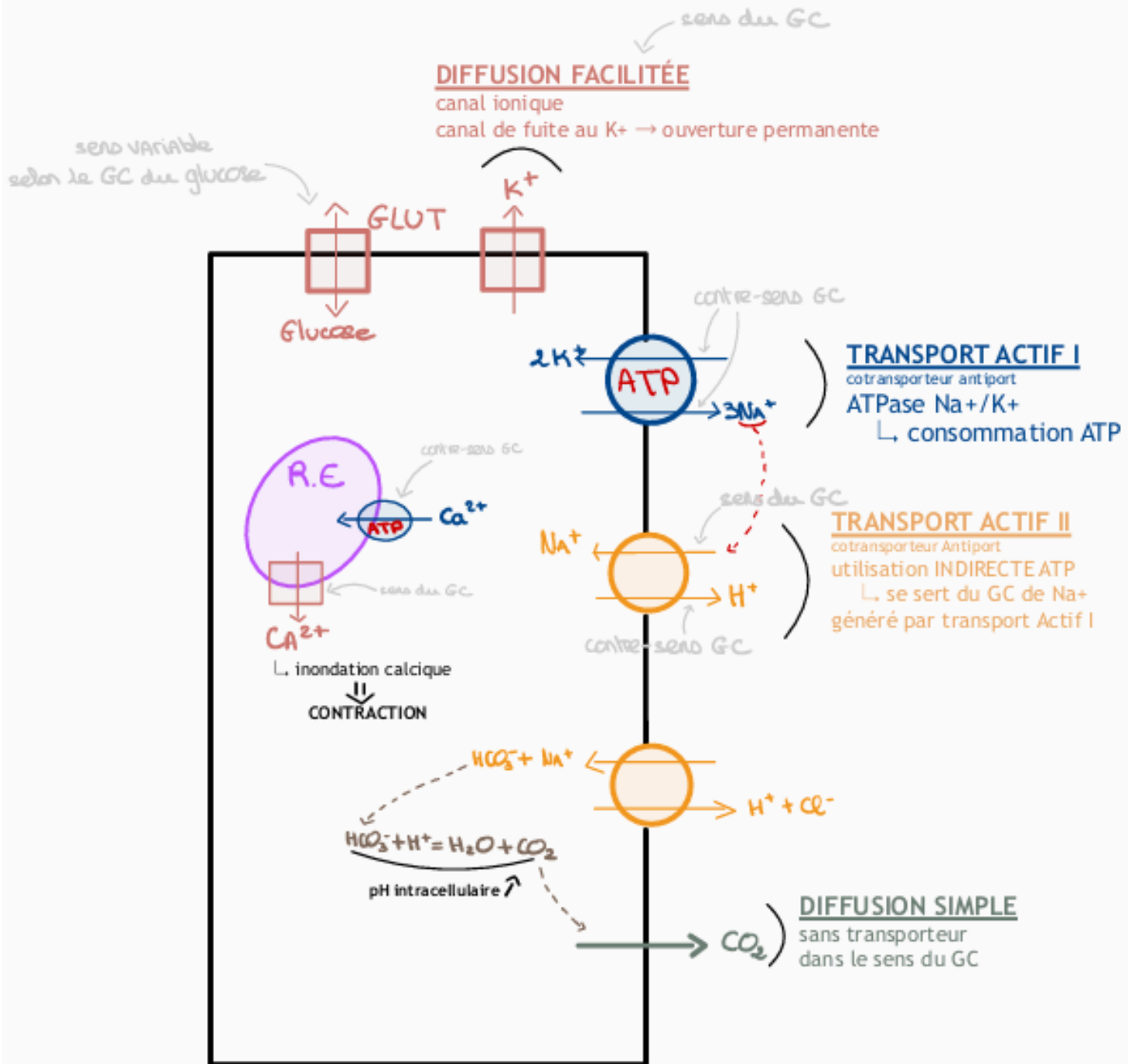
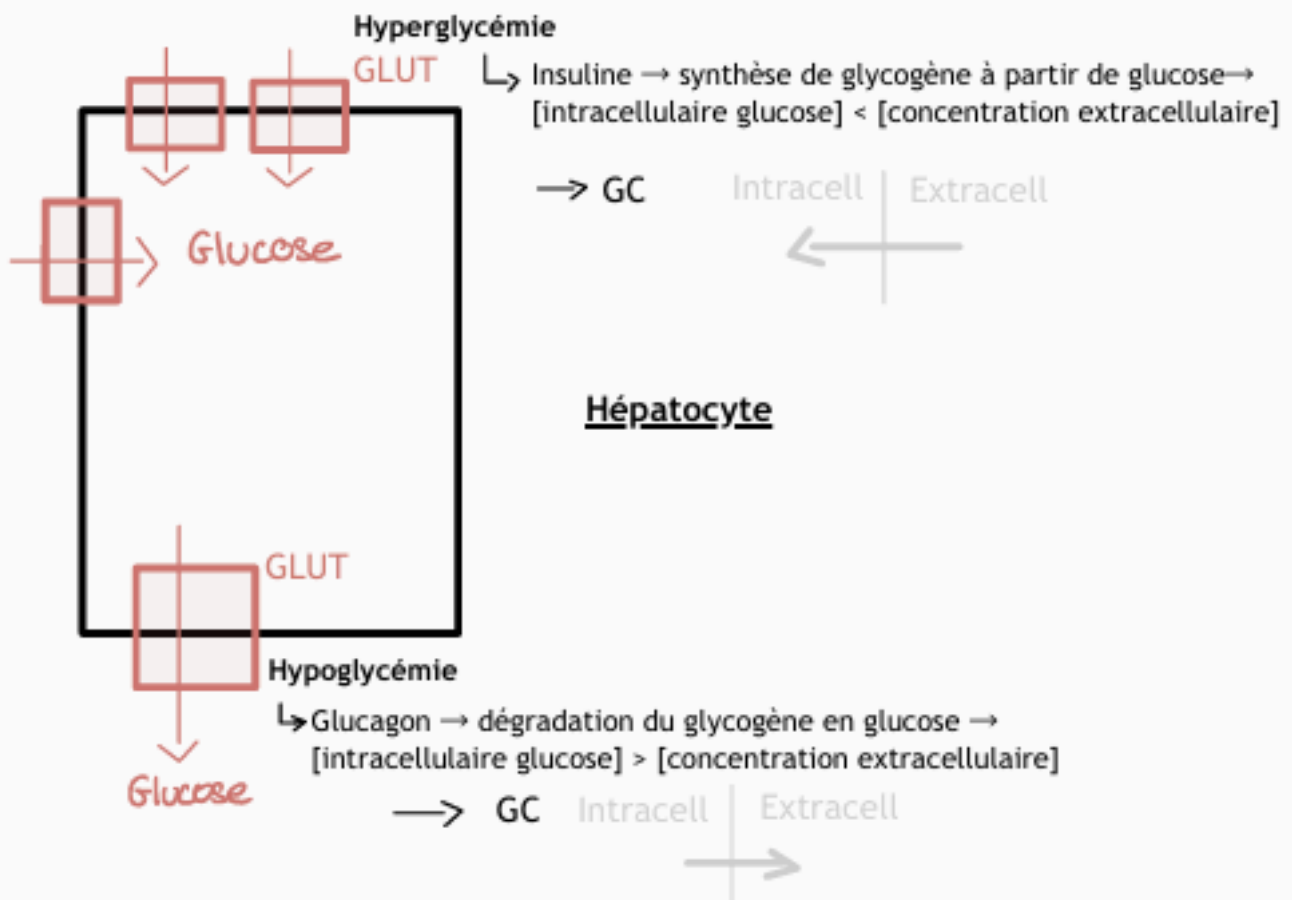
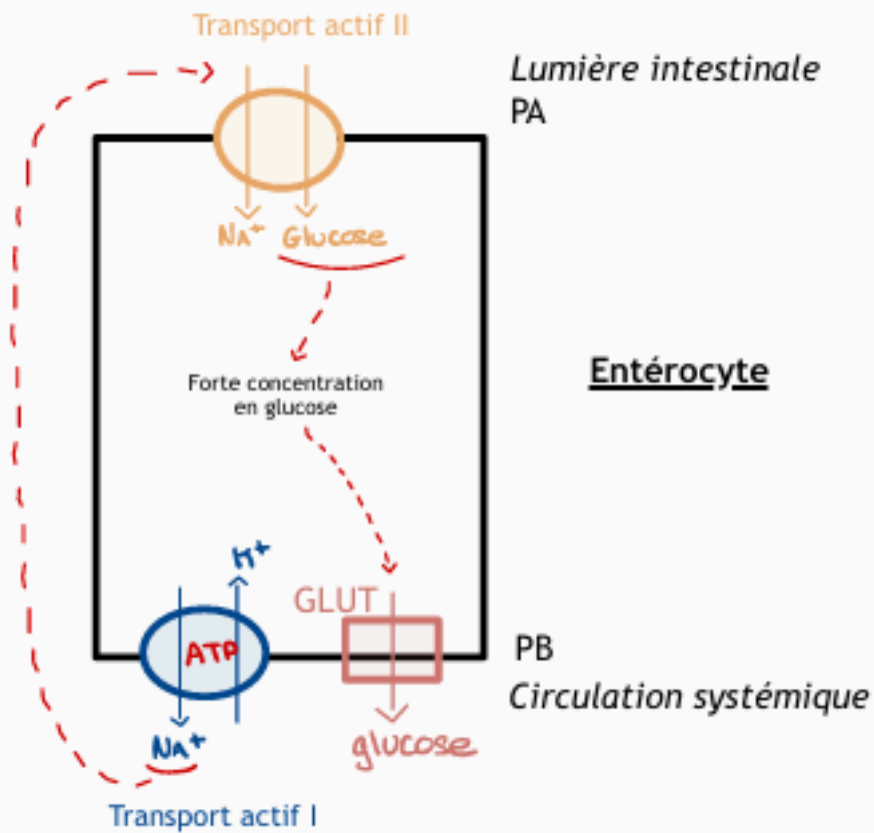
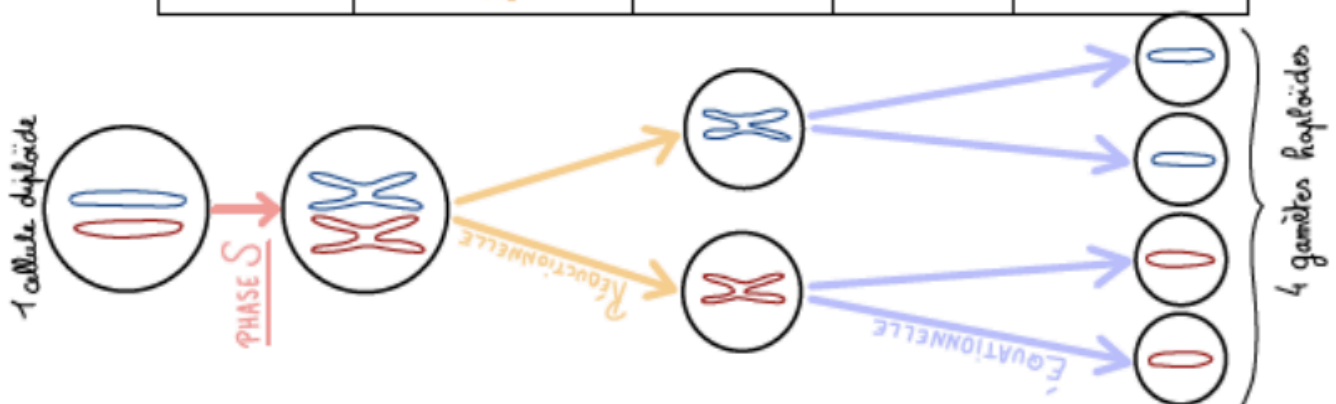


Schéma Perméabilité membranaire





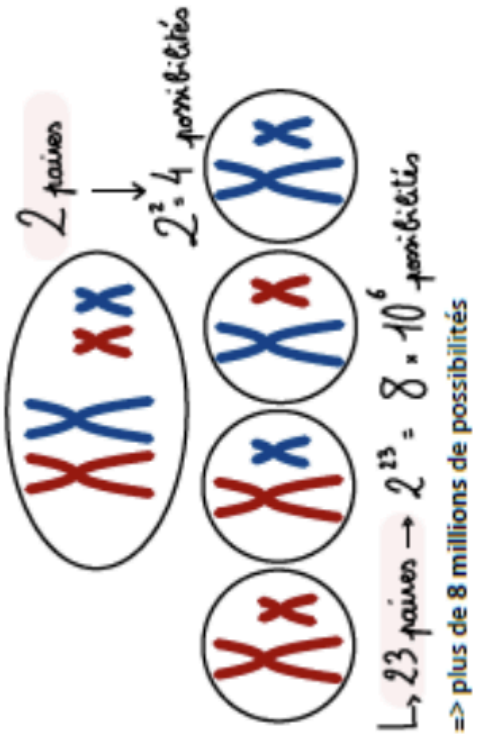
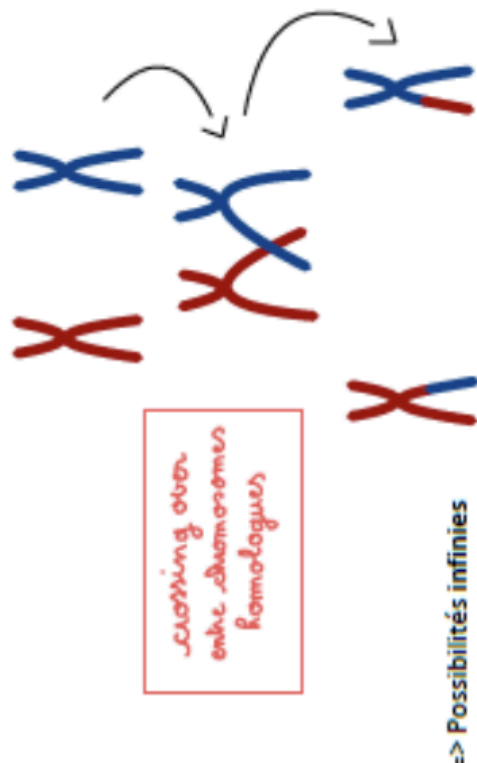
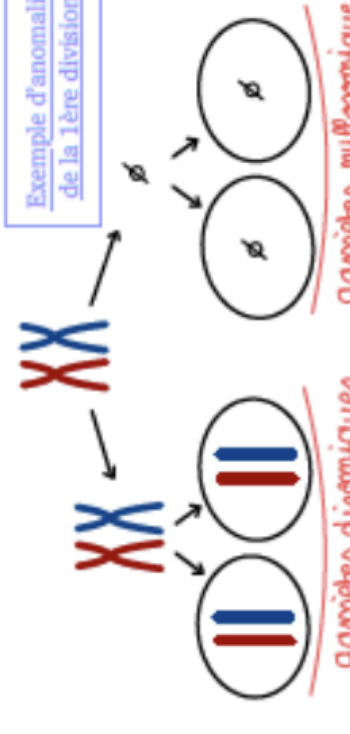
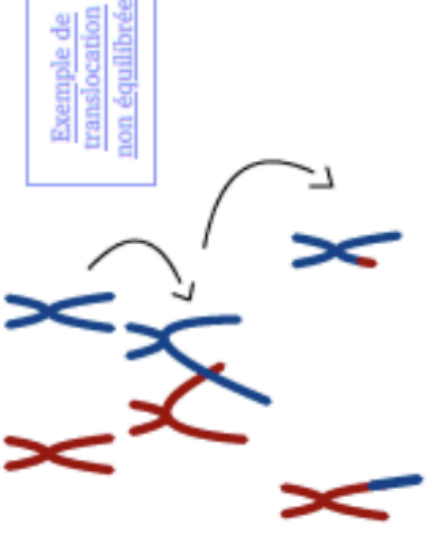



Méiose



<u>Mécanistique de la méiose :</u>		<ul style="list-style-type: none"> - Indispensable à la <u>conservation du nombre de chromosome</u> - Succession de 2 divisions cellulaires précédées d'une seule <u>synthèse d'ADN</u> - Permet la formation de cellules haploïdes gamètes à l'intérieur d'un organisme diploïde = <u>réduction de moitié du nombre de chromosome</u> afin de former un nouvel individu diploïde - Concerne uniquement les cellules destinées à la reproduction => les gamètes 					
<u>1^{ère} division</u>	= mitose réductionnelle (80% du temps)	Prophase : Très longue, spécifique, 5 stades LZPDD Recombinaison et crossing over au stade Pachytène	Métaphase : Ségrégation aléatoire grâce au fuseau métafasique, aux astères et aux 2 kinétochores à chaque pôle	Anaphase : Rétraction des kinétochores et rupture des chiasmata, migration des chromosomes aux pôles	Télophase : Réduction de moitié du nombre de chromosome	Cytodérèse : Séparation du cytoplasme de manière égale	
	<u>2^e division</u>	Prophase : Très courte, chromatine condensée	Métaphase : Présence d'1 kinétochoire à chaque pôle	Anaphase : Rétraction des kinétochores, séparation du centromère	Télophase : Séparation des chromatides sœurs	Cytodérèse : Formation de 2 cellules filles haploïdes	



<p><u>Brassage génétique</u></p>	<p>Ségrégation aléatoire en métaphase et anaphase I</p>  <p>2 paires → 2² = 4 possibilités</p> <p>↳ 23 paires → 2²³ = 8 × 10⁶ possibilités ⇒ plus de 8 millions de possibilités</p>	<p>Recombinaison par crossing over en prophase I</p>  <p>crossing over entre chromosomes homologues</p> <p>⇒ Possibilités infinies</p>	
<p><u>Anomalies</u></p> <p>Conséquences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Défaillance de la gamétogénèse - Retardissement embryonnaire 	<p><u>Anomalie de nombre</u></p> <p>→ non disjonctions chromosomiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Gonosomes</u> Syndrome de Klinefelter 47 XXY Syndrome de Turner 45 X - <u>Autosomes</u> Trisomie 47 XX + 21 ou 47 XY + 21  <p>Exemple d'anomalie de la 1ère division</p> <p>gamètes disomiques → TRISOMIE</p> <p>gamètes nullosomiques → MONOSOMIE</p>	<p><u>Anomalie de structure</u></p> <p>→ translocations, inversions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Équilibrées (sans perte ni gain de matériel) - Non équilibrées (génétiqement grave)  <p>Exemple de translocation non équilibrée</p>	



Frise bilan embryologie

organisme maternel

Sécrétion glandulaire

Implantode

Cedème

haut volume normal ≠ signes
anormaux et
anormaux

1	2	3	4	5	6	7
Fécondation Formation du zygote -> dans le 1/3 externe de la trompe	Succession de division sans augmentation de volume	Formation de la MORULA entourée de la zone pellucide	Formation du BLASTOCYTE avec une cavité, le blastocèle -> éclosion dans la cavité utérine	Début d'implantation = nidation face postéro-supérieure de l'endomètre par le pôle embryonnaire	Différenciation du trophoblaste : - cytotrophoblaste - syncytiotrophoblaste : envahie l'endomètre	Formation de l' hypoblaste qui sécrète BMP2 et BMP4

8	9	10	11	12	13	14
Augmentation de volume Formation de la cavité amniotique Amnioblaste L, Toit Epiblaste L, Sol = DISQUE	Formation de lacunes avec des jonctions communicantes 1ère prolifération hypoblastique : membrane de Heuser + VVP	Vaisseaux sanguins érodés = formation d'un réseau Formation du mésoblaste extra embryonnaire	Coelome complet mais persistance d'un pédicule embryonnaire -> futur cordon ombilical Circoscription de la VVS	- Œuf implanté : caillot fibreux - Circulation utérinolaennaire - Formation de cavités coelomiques dans le mésoblaste = fusion en un coelome unique - 2ème prolifération hypoblastique	Coelome complet mais persistance d'un pédicule embryonnaire -> futur cordon ombilical Circoscription de la VVS	VVP refoulée -> kyste Le mésoblaste extraembryonnaire donne : - CA = somatopleure - VVS = splanchmopleure - Cytotrophoblaste = mésoblaste pariétal


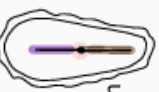



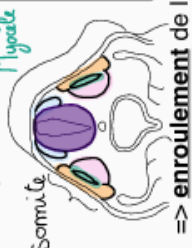
=> sécrétion Hb6
(nouveau système de la transferrine)
-> sécrétion de la transferrine
-> sécrétion de la transferrine

Chorion






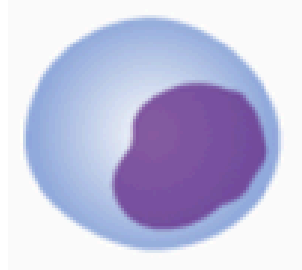
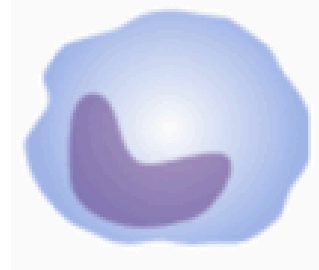
Villites fœtales
L. de Langhans

Mise en place du placenta

15	16	17	18	19	20	21
<p>Début de la gastrulation</p> <p>Apparition de :</p> <ul style="list-style-type: none">- la ligne primitive- le noeud primitif <p>= 1er plan de symétrie et 1ère orientation cranio-caudale</p>  <p>Coupe de l'épiblaste</p> <p><i>Villosités secondaires</i> ↳ <i>axe longitudinal (mésoblaste postérieur) + microvillosités</i></p>	<p>laiaation 3 feuillets :</p> <ul style="list-style-type: none">- entoblaste = prolifération et ingression de l'épiblaste au niveau du noeud, transition épithélio-mésenchymateuse x2 (perte expression E-cadherin)- mésoblaste = ingression au niveau du noeud et la ligne de l'entoblaste et l'épiblaste, plusieurs migrations :-> chorde dorsale en cranial-> mésoblaste para-axial-> mésoblaste intermédiaire-> mésoblaste latéral <p>Répartition totale sauf : à la membrane cloacale et pharyngienne</p>	<p>Disque -> s'allonge, s'élargit en cranial</p> <p>Ligne et noeud -> s'enfoncent dans une gouttière = apparition crâniale du prolongement céphalique</p> <p>Formation de la corde dorsale :</p> <ul style="list-style-type: none">- processus chordal = chardon cellulaire plein- canal chordal = canalisation, lumière- fragmentation de l'entoblaste, communication VVS et CA par le canal neurontérique- plaque chordale = « toit restant »- chorde dorsale = fusion des bords de la plaque <p>=> chorde pleine et extrémité céphalique appelée plaque préchordale</p> 	<p><i>Villosités tertiaires => fonctionnelles</i> ↳ <i>chambre intraovulaire</i></p> <p>Début de la neurulation :</p> <p>Soulèvement de l'épiblaste autour du prolongement céphalique = ébauche de la gouttière médullaire ou neurale</p> <p>Épaississement crânial = plaque neurale</p> <p>Formation de l'allantoïde = diverticule recouvert d'hypoblaste</p> <p>L. membrane cloacale < pharyngienne</p> 	<p>Apparition de la gouttière neurale et des 1ères paires de somites</p> <p>En cranial : plaque neurale s'épaissit</p> <p>En caudal : allongement</p> <p>Les mésoblastes :</p> <ul style="list-style-type: none">- m. para-axial = somites + myocèles- m. intermédiaire = appareil urogénital- m. latéral = coelome intra-embryonnaire <p>=> feuilleter tridermique</p>	<p>fin 6 semaine 3^e mois</p>	
22	23	24	fin 4 ^e semaine (35j)	fin 5 ^e semaine		
<p>Rapprochement des bords de la gouttière = formation du tube neural au centre puis progression en céphalique (névraxe)</p> <p>Apparition des 3 vésicules céphaliques</p> <p>Segmentation cranio-caudale des somites</p>	<p>Neuropode antérieur et postérieur ouverts jusqu'à la fin de la 4^e semaine</p> <p>L'antérieur se ferme 1j avant le postérieur</p> 	<p>Formation des 5 vésicules :</p> <ul style="list-style-type: none">- prosencéphale -> tel-di-encéphale- mésencéphale -> mésencéphale- rhombencéphale -> met-myel-encéphale <p>Formation longitudinale des crêtes neurales = ébauche ganglionnaire (migration)</p> 	<p>20-35e jour => 42 à 44 paires de somites</p> <p>Migration et multiplication</p> <p>Myo</p>  <p>=> enroulement de l'embryon</p>	<p>Sclérotome</p> <p>Différenciation des cellules, condensation autour du tube neural et de la corde dorsale -> formation des arcs et des corps vertébraux</p> <p>Dermomyotome</p> <p>Différenciation en muscles striés et derme cutané</p>	<p>Caducue :</p> <ul style="list-style-type: none">- ovulaire, absence de villosité => chorion lisse- utéroplacentaire, développement de villosités => chorion villex <p>Développement rapide du placenta</p>	

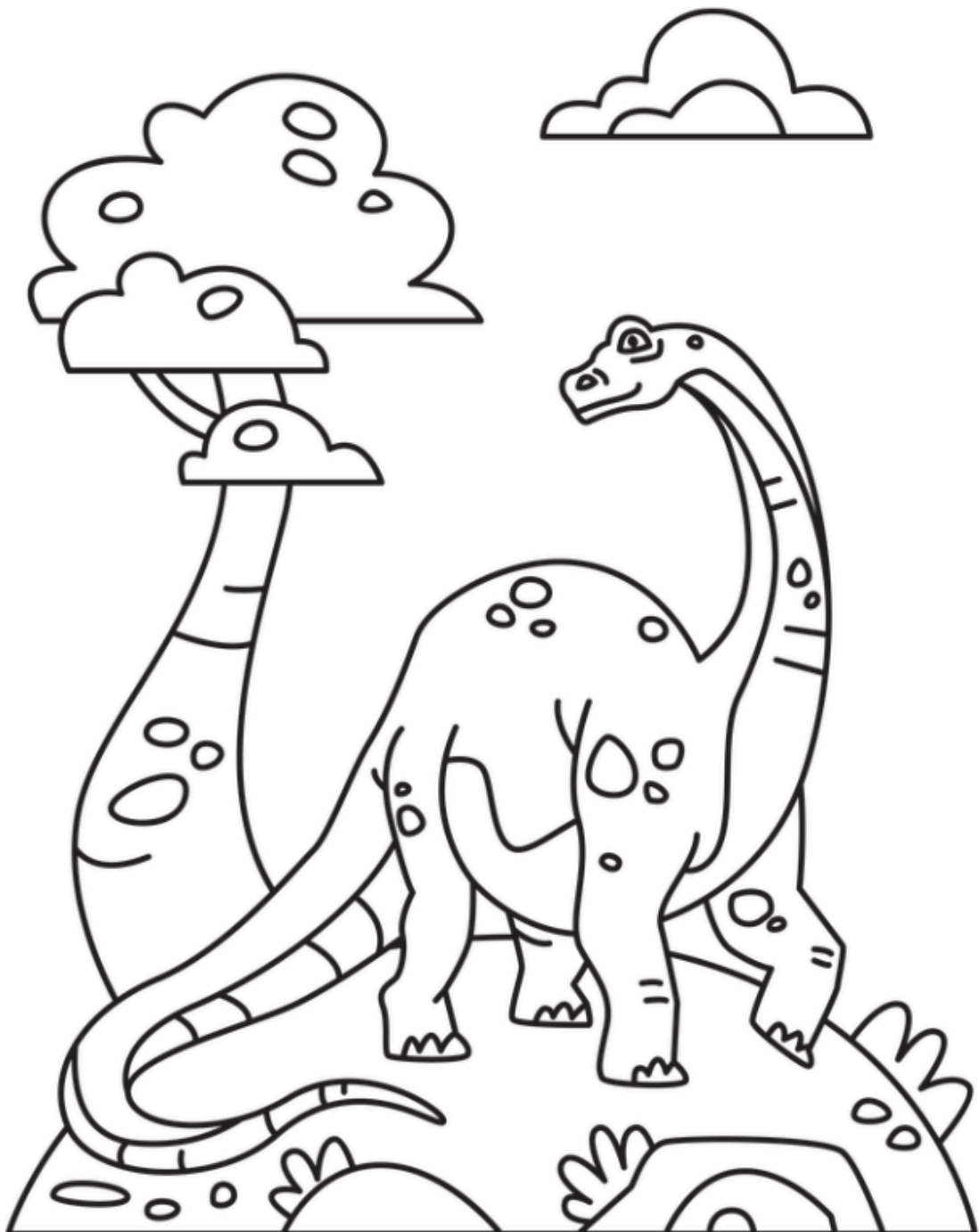


PNN	PNB	PNE
		
60%GB 0,4 à 7,5 G/L	0 à 1% 0 à 0,1 G/L	1 à 3% 0,04 à 0,5%
2 à 5 lobes -> 3 en moy	peu lobulé	bilobé
Granulation secondaire de couleur beige -> neutrophile de 0,2µm (l'importe pv sep MO)	Granulation basophile bleu très grosse cache le noyau	Granulation rose de 0,5 à 0,8µm avec mb dense au e- qui est un cristalloïde
Composition : <ul style="list-style-type: none"> - Lysozyme (tue bact) - lactoferrine (bactériostatique limite leur prolifération) 	Composition : <ul style="list-style-type: none"> - histamine (allergie) - héparine (GAG donc métachromasie -> rose avec Bleu de toluidine) - facteur chimiotactique (attire PNE vers PNB (ECFA)) 	Composition <ul style="list-style-type: none"> - ECP (prot cationique éosinophile effet toxique sur parasites) - Peroxydase éosinophile (catalyse oxydation halogènes en oxydant (ROS) toxique pr l'organisme) - enz histaminase (dégrade histamine, neutralisation histamine de cytokines)
Rôle = défense aspé <ul style="list-style-type: none"> - Diapédèse - mobilité active - chimiotactisme - phagocytose 	Rôle = manifestation allergiq ont R spé des immunoglobulines IgE 2eme expo = libération histamine et réaction all	Rôle = même prop que PNN <ul style="list-style-type: none"> - défense antiparasitaire - diminue phen allergique immédiat
		Portion cristalloïde <ul style="list-style-type: none"> - Protéine basique majeur MBP (effet toxique en provoquant perm des mb c) -> pr parasite trop gros pr être phagocyter

Lymphocytes	Monocytes
	
30% des GB 1 à 4 G/L	6% 0,4 à 0,8 G/L
Chromatine mottée	noyau réniforme et chromatine peignée avec longs filaments de chromatine
Granulations azurophiles dans les Gd	Granulation azurophile
Propriétés : <ul style="list-style-type: none"> - diapédèse = du sang vers tissu mais aussi tissu vers sang. SEULES c à réintégrer le comp sanguin - Mobilité active - Pas d'activité phagocytose 	Rôle : <ul style="list-style-type: none"> - défense nn spé (phagocytose) = phagocyte tt comme éboueurs - défense spé = présentation de AG aux lymphocytes T (c immunocompétentes)
Classe de différenciation CD : 75% = Lympho T : CD3 15% = Lympho B : CD19, CD20 10% = ni T ni B : cellules natural Killer NK NB -> on ne peut pas les diff sur frotti m avec colo il faut immunofluorescence avec AC anti-CD3 pr mettre en évidence T	NB toutes les Tc de l'organisme ont des monocytes sous la forme histiocytes ou macrophage Ds certaines localisations, donnent naissance à ostéoclastes, microglie du SNC
Rôles : Lymphocyte B = réponse immunitaire à médiation humorale cad secr antg Donne plasmocytes secr d'Ig spé de Ag ATT plasmocyte JAMAIS DS LE SG Lymphocytes T =réponse immunitaire à médiation cellulaire regulation rep humorale TCD4 et TCD8 cytotoxicité par les TCD8(ss gp de lympho) avec infection virale, rejet autogreffe et destr c tumorale	
Lymphocyte à vie <ul style="list-style-type: none"> - courte = qql j - longue = lympho mémoire, imprime rép immu pr ré-initier rép + rapide 	



BIOPHYSIQUE
PHYSIOLOGIE





Les différentes transformations radioactives

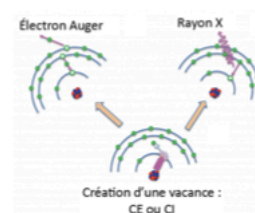
isobarique: le noyau fils comporte le même nombre de nucléons que le noyau père			non-isobarique
β^+	β^-	CE	α
excès de protons: $p^+ \rightarrow n$	noyau excédentaire en neutrons: $n \rightarrow p^+$	excès de protons: $p^+ \rightarrow n$	atome lourd
émission électron positif(positon) nommé β^+	émission d'un électrons négatif nommé β^-	grâce à la capture d'e- et émission neutrino	émission de $2p^+$ et $2n$
s'ensuit une annihilation car le e^+ rencontre forcément un $e^- \Rightarrow$ disparition de β^- et β^+ et apparition de deux photons γ de 0,511 MeV \Rightarrow seuil de 1,022 MeV		s'ensuit un réarrangement électronique aboutissant à l'émission d'un photon de réarrangement entraînant: -émission e- Auger -rayonnement X \Rightarrow seuil =E de liaison	cela induit une émission positive qui capte ainsi $2e^-$ et constitue un atome d'hélium

RQ: seuil $\beta^+ >$ seuil CE

Les transformations β ont un spectre continu, tandis que les α ont un spectre de raie.

Une transformation isobarique est dite pure lorsqu'elle n'a pas de transformation isométrique, c'est-à-dire d'émission γ ou de CI. Les transformations isométriques permettent la désexcitation: un nucléon passe d'un état excité à fondamental.

isométrique



γ	CI
l'énergie de désexcitation(ΔE) apparaît sous forme de photon γ	l'énergie de désexcitation(ΔE) est transférée à un électron de l'atome fils
	s'ensuit un réarrangement électronique et une émission de: -photons X de réarrangement -électrons Auger

Les rayons X provient du nuage électronique, tandis que des γ du noyau.

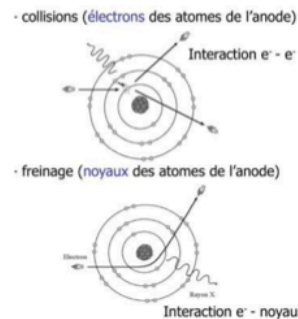
Les différentes interactions avec la matière

Parcours des particules:

Directement ionisantes (e- avec e-)

$\beta(+ \text{ et } -)$:

- collision inélastiques avec perte graduelle d'énergie \Rightarrow ionisation ($E_{\text{incident}} > E_{\text{liaison}}$) ou excitation ($E_{\text{incident}} = E_{\text{liaison}}$)
- freinage/déviations avec perte d'énergie par émission d'un photon



α :

particules lourdes, trajectoire non-déviée/rectiligne/courte

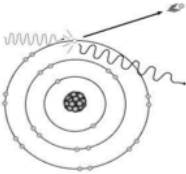
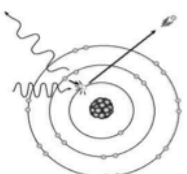
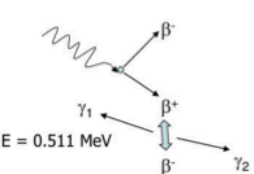
comparaison des particules β - α

masse et charge $\alpha > \beta$

mais même mécanisme de ralentissement

Indirectement ionisante (photon avec matière)

γ : À basse énergie les photons interagissent avec la matière.

Compton	Photoélectrique	Matérialisation
Absorption partielle d'énergie de photon γ par un e- faiblement lié	Absorption totale d'énergie de photon γ par un e- lié	Photon incident interagissant avec un noyau
cet e- va exciter d'autres e- jusqu'à créer une émission d'e- \Rightarrow les e- secondaires vont ioniser la matière indirectement	émission d'un e- (ionisation)	émission d'un e- et d'un e+ (électron et positon) rq: inverse de l'annihilation
		

directement ionisant	indirectement ionisant
particules chargées	particules non-chargées
α , β^+ , β^-	photon γ
ionisation/ excitation	Compton/photoélectrique
s'arrête	s'atténue

lieu de l'interaction	directement ionisant	indirectement ionisant
couche K	ionisation	photoélectrique
e- peu lié	excitation	Compton
noyau	freinage	matérialisation



Synthèse des formules à connaître sur la mécanique des fluides :

Attention !!! Ce cours est juste un résumé des formules à apprendre et ne saurait se substituer, ni contient toutes les informations nécessaires pour le concours du cours de la mécanique des fluides du Pr Lairez.

1) Qu'est-ce qu'un débit ?

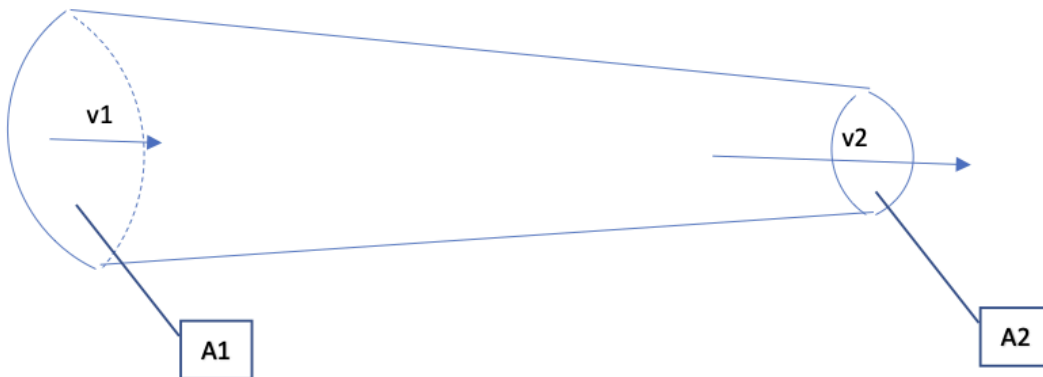
La dimension d'un débit est $L^3.T^{-1}$.

Donc un débit est soit un volume (L^3) sur un temps (T^{-1}), soit une surface (L^2) multiplié par une vitesse ($L.T^{-1}$).

Si l'on prend un tuyau en forme de cône tronqué dans lequel s'écoule un fluide, on pourra écrire que

$$A1.v1 = A2.v2$$

Et ainsi affirmer que le débit d'un fluide reste constant le long d'un tuyau.



Cette formule est applicable pour le calcul de la surface de la valve aortique.

On peut mesurer le diamètre (et donc calculer la surface) de la chambre de chasse du ventricule gauche (A1) par échographie, puis mesurer par Doppler les vitesses du sang dans la chambre de chasse (v1) et dans la valve aortique (v2). On pourra donc retrouver la surface de cette dernière (A2).

$$A2 = A1.v1/v2$$

2) Théorème de Bernoulli :

$$P + \rho g y + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{cst}$$

Soit la pression hydrostatique P

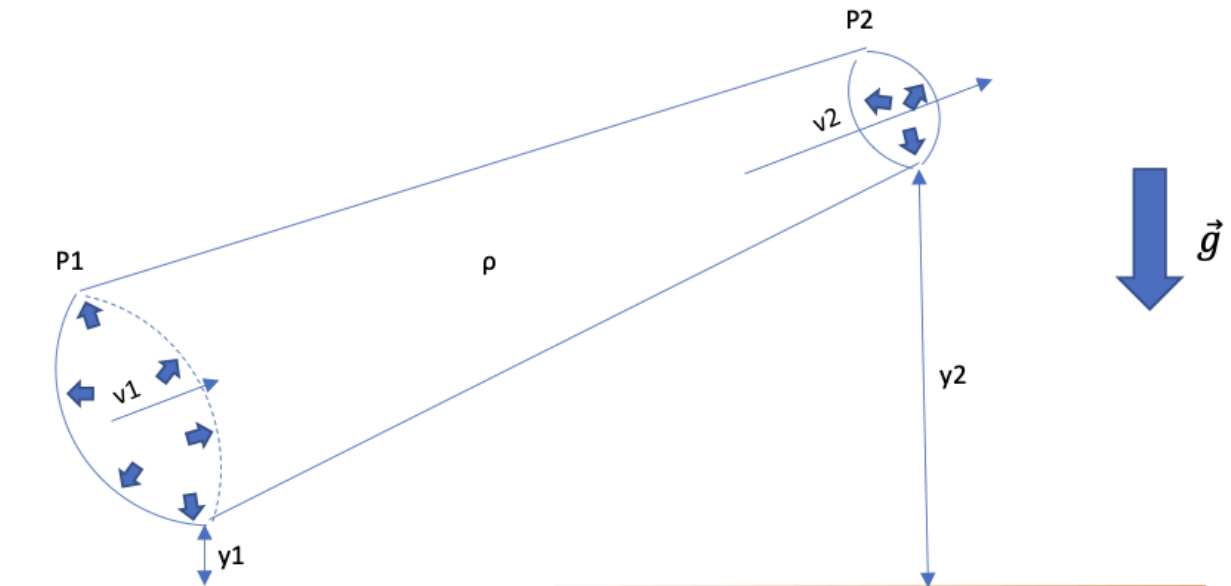
+ un terme gravitationnel $\rho g y$ (où ρ est la densité, g l'accélération de la pesanteur et y la hauteur)

+ un terme cinétique $\frac{1}{2}\rho v^2$ (où v est la vitesse)

sont constants le long d'un même conduit.

On pourra donc écrire que :

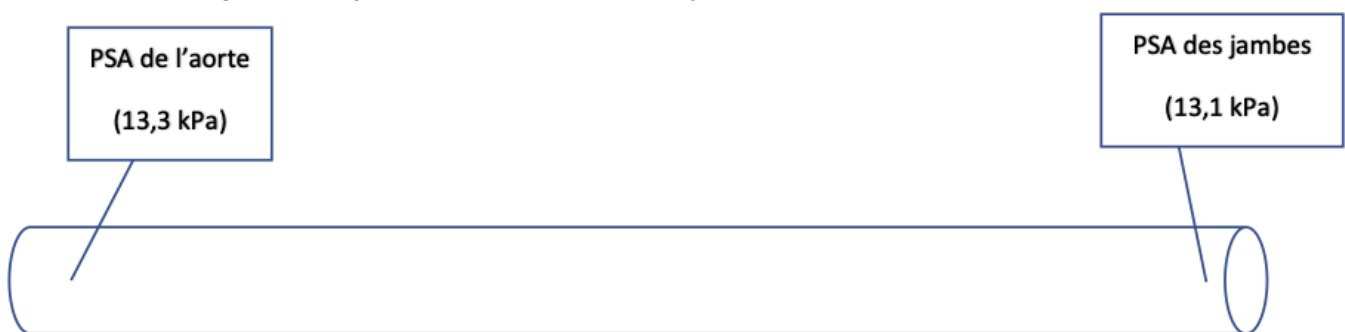
$$P_1 + \rho g y_1 + \frac{1}{2}\rho v_1^2 = P_2 + \rho g y_2 + \frac{1}{2}\rho v_2^2$$



Une application de cela est l'effet venturi : lorsque P diminue, v augmente.

3) PSA et écoulement des fluides réels :

Si on mesure la pression sanguine artérielle (PSA) entre l'endroit où elle est maximale (l'aorte) et l'extrémité des jambes chez une personne couchée (afin d'éliminer les effets de l'orthostatisme (la composante gravitationnelle), on remarquera qu'elle est inférieure au niveau des jambes. Il y a donc une différence de pression ΔP .



Cette différence de pression est liée à la résistance de l'écoulement du sang dans les artères.

Par homologie à la loi d'Ohm, on a la loi de Poiseuille.

$$U = R.I$$

Ohm :

Avec U la tension, R la résistance et I l'intensité du courant électrique.

Poiseuille : $\Delta P = R.Q$

Avec ΔP la différence de pression, P la résistance et Q le débit.

Qui s'écrit aussi :

$$\Delta P = \frac{8.\eta.L}{\pi.r^4}.Q$$

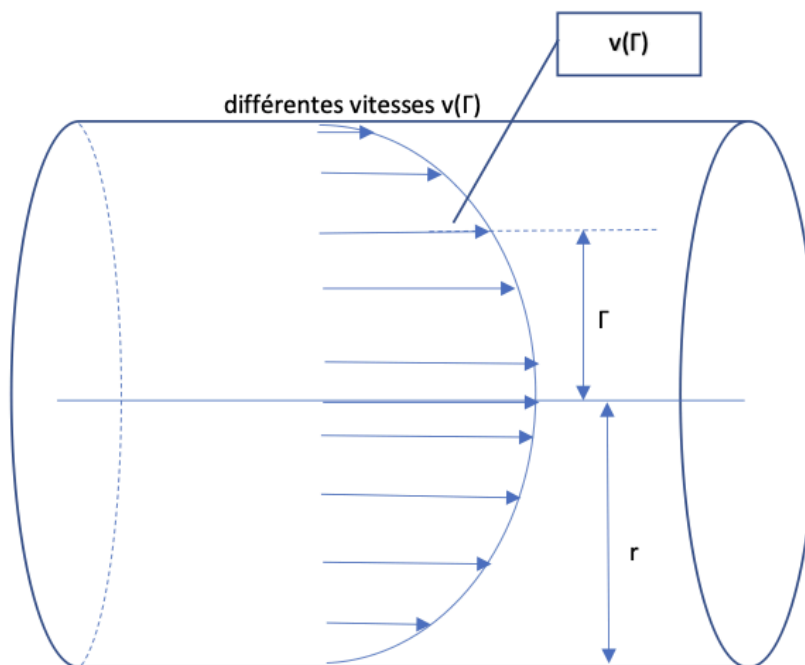
Avec η la viscosité du fluide (ici le sang), L la longueur du système artériel de l'aorte jusqu'aux jambe, et r le rayon des artères (ce dernier paramètre variera donc le long du parcours).

4) Nombre de Reynolds :

$$Re = \frac{2\rho v r}{\eta} < 2000$$

S'il est supérieur à 2000, le régime de l'écoulement est turbulent. S'il est inférieur, le régime de l'écoulement est laminaire.

5) Vitesse d'un fluide dans un conduit à écoulement laminaire :



On pourra écrire que :

$$v(\Gamma) = \frac{\Delta P}{4\eta L} (r^2 - \Gamma^2)$$

Ainsi, la vitesse $v(\Gamma)$ à une certaine distance Γ du centre du conduit est plus faible que la vitesse au centre du conduit (là où $\Gamma = 0$). Cette dernière sera donc la vitesse maximale $v(\max)$.

On peut aussi écrire que la **vitesse moyenne** = $v(\max) / 2$

6) force de viscosité :

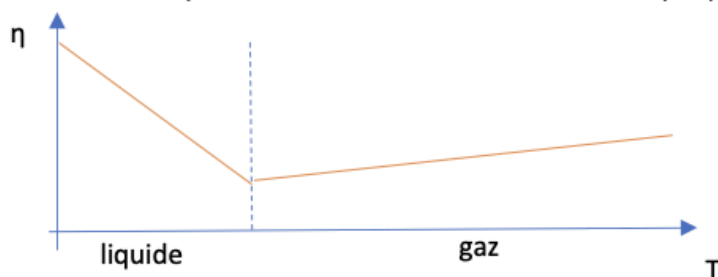
$$f = \eta \cdot S \cdot \frac{\Delta v}{\Delta L}$$

La force de viscosité f dépend donc de la viscosité η , de la surface de contact entre le sang et la paroi S ainsi que de la variation de vitesse (atténuation) en fonction de la longueur L parcourue $\frac{\Delta v}{\Delta L}$.

La viscosité dépend aussi de la température et de la pression.

Pour les gaz : la viscosité est proportionnelle à $T^{1/2}$.

Pour les liquides : la viscosité est inversement proportionnelle à T .



7) Contrainte de cisaillement :

C'est la pression appliquée sur la paroi des vaisseaux sanguins liée à l'écoulement du sang. Elle est aussi nommée « shear-stress ».

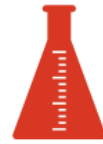
Référence à la physiologie : c'est le premier facteur de déformation des cellules endothéliales et un facteur majeur de libération de NO.

$$\tau = \frac{4\eta Q}{\pi r^3}$$

Pause Coloriage



Mécanique des fluides



• Débit

Le débit Q est une variation de volume sur une variation de temps : $Q = \Delta V / \Delta t$ (en $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Le débit est une surface A , qui se déplace à une vitesse moyenne : $Q = A \bar{v}$

Loi de conservation du débit : $Q_{\text{entrée}} = Q_{\text{sortie}} \quad A_1 \bar{v}_1 = A_2 \bar{v}_2$

• Théorème de Bernoulli

$$P + \rho g y + \frac{1}{2} \rho v^2 = \text{constante}$$

Diagram illustrating the Bernoulli equation terms:

- P : Pression hydrostatique
- $\rho g y$: Terme gravitationnel (quantité de pesanteur)
- $\frac{1}{2} \rho v^2$: Terme dynamique (quantité de mouvement) = pression cinétique

P : pression hydrostatique
 ρ : masse volumique
 g : accélération de la pesanteur
 y : hauteur
 v : vitesse

• Effet venturi

Le terme dynamique n'est pas négligeable par rapport au terme gravitationnel : on retire le terme gravitationnel.

$$P_s + \frac{1}{2} \rho v_s^2 = P_o + \frac{1}{2} \rho v_o^2$$

O : orifice
 S : sténose

Comme $v_s > v_o$ alors $P_o > P_s$

• Loi de Laplace

$$T = P_{tm} \cdot r$$

T : tension pariétale
 P_{tm} est la pression transmurale
 r : rayon

• Régime d'écoulement

La pression = résistance par le débit $DP = RQ$

Il existe 2 types de régimes :

- Le régime laminaire : les lignes de courant glissent les unes sur les autres en restant parallèles. Ecoulements lents
- Le régime turbulent : les lignes de courant sont non parallèles

• Nombre de Reynolds

Dans un tube, la transition du régime laminaire au régime turbulent dépend de Re

ρ : masse volumique du fluide en kg.m^{-3}

\bar{v} : vitesse moyenne d'écoulement en m.s^{-1}

r : rayon du vaisseau en m

η : viscosité du fluide en $\text{kg.m}^{-1}.\text{s}^{-1}$

$$Re = \frac{2\rho\bar{v}r}{\eta}$$

• Ecoulement laminaire

$$v(r) = \frac{\Delta P}{4\eta L} (r^2 - r^2) \quad \text{Au bord de l'artère la vitesse est nulle, elle est maximale sur l'axe du cylindre}$$

En écoulement laminaire, le profil de vitesse d'un fluide newtonien est parabolique avec :

$$\bar{v} = \frac{v_{\max}}{2} \quad \text{Vmax correspond à la vitesse au centre du conduit}$$

• Viscosité

Force de viscosité = cisaillement : résistance à l'écoulement

$$f = \eta S \frac{\Delta v}{\Delta y} \quad S : \text{aire de contact entre 2 lames}$$

$\frac{\Delta v}{\Delta y}$: variation de vitesse (vitesse relative) entre 2 lames voisines

- Fluide newtonien : viscosité constante sur la section de tube
- Fluide parfait : fluide non visqueux

La viscosité diminue quand la température augmente

• Loi de Poiseuille

$$Q = \frac{\pi r^4 \Delta P}{8 \eta L}$$

$$\Delta P = \frac{8 \eta L}{\pi r^4} Q$$

($U=RI$ et $\Delta P=RQ$)

Résistances vasculaires à l'écoulement

Q : débit (parfois noté D)

η : viscosité

ΔP : différence de pression entre les 2 extrémités du tube de rayon r et de longueur L

- La variation de pression = résistance x débit
- Lorsque le rayon augmente, la résistance diminue
- Débit important, haute résistance = forte pression

• Application de la loi de Poiseuille

Pression artérielle (PA) = résistances artérielles x débit cardiaque (DC)

$$PA = Ra \times DC$$

Débit cardiaque (DC) = volume d'éjection systolique (VES) x fréquence cardiaque (FC)

$$DC = VES \times FC$$

$$PA = Ra \times VES \times FC$$

• Contrainte de cisaillement (shear stress)

$$\tau = \frac{4 \eta Q}{\pi r^3}$$

Le shear stress est proportionnel au débit et à la viscosité

• Hémorhéologie

Le sang est un fluide non newtonien :

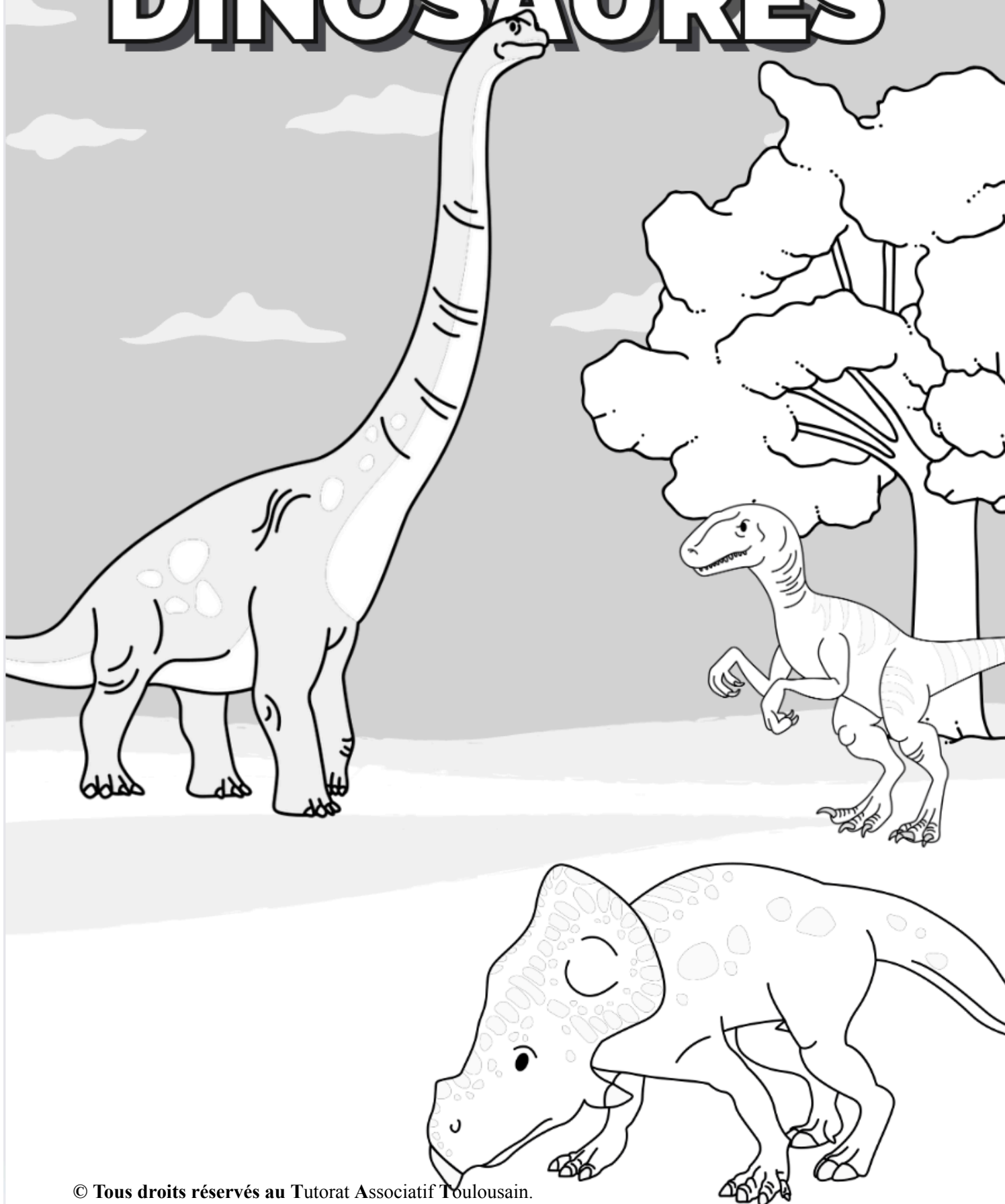
Dans les petits vaisseaux h dépend du gradient de vitesse et n'est pas homogène sur la section.

La loi de Poiseuille ne s'applique plus. Le profil de vitesse n'est pas parabolique

Viscosité périphérie < viscosité centre

COLORIAGE

DINOSAURES



Fiche sur les rétrocontrôles

Rappel de cours :

Les types de neurohormones :

- Hypothalamiques :
 - **Libérines** : vont activer les fonctions qu'elles modulent en aval par stimulation de l'hypophyse.
→ Par exemple la GnRH
 - **Inhibines** : vont inhiber les fonctions en aval par inhibition de la sécrétion hypophysaire.
→ Par exemple les statines
- Hypophysaires :
 - **Stimulines** : Sont entraînées dans la circulation sanguine et vont agir sur la sécrétion de l'organe cible.

Il faut aussi bien comprendre que la sécrétion de la libérine hypothalamique est **pulsatile**. Dans le cas contraire (taux constant dans le sang), le nombre de **récepteurs** à celle-ci **diminue** sur les cellules hypophysaires et **affaiblit** donc la réponse.

Tableau à connaître par cœur :

Hormones hypothalamiques	Hormones hypophysaires
CRH	ACTH LPH β -MSH
TRH	TSH
GRH	LH FSH
GIH	GH/STH
Dopamine PLL	PRL

Point à retenir : Boucle **longue** > boucle **courte** > boucle **ultra-courte**

QCMs typiques :

La plupart concerne l'inhibition de la sécrétion d'une hormone hypophysaire ou de l'organe cible.

→ Ce défaut va entraîner une **levée** du rétrocontrôle inhibiteur.

- Si le problème est localisé au niveau de l'**hypophyse** :
 - Diminution de production de stimuline
 - Diminution de production hormonale par le tissu cible
 - Levée du rétrocontrôle inhibiteur sur l'hypothalamus
 - Accumulation de **libérine** hypothalamique
- Si le problème est localisé au niveau du **tissu cible** :
 - Mauvaise production hormonale par le tissu cible
 - Levée du rétrocontrôle inhibiteur sur l'hypothalamus
 - Surplus de production de **libérine** hypothalamique
 - Stimulation de la production et accumulation de **stimuline** hypophysaire

→ Il est possible de guérir ces maladies par **opothérapie substitutive**.
Néanmoins, les glandes endocrines sont très adaptables et peuvent assurer une production "normale" d'hormones même en enlevant 50% du tissu.

⚠ Attention piège récurrent : Lobe **antérieur** / Lobe **postérieur**.

Seules la **vasopressine** et l'**ocytocine** sont produites par le lobe **postérieur** de l'hypophyse.

Exemple de QCM piègeux 😈 :

"En diminuant la sécrétion de cortisol, il y a augmentation des sécrétions de l'ACTH par la post-hypophyse."

✗ FAUX ✗

→ La réflexion est correcte mais c'est le lobe **antérieur** de l'hypophyse (antéhypophyse) qui produit l'ACTH.

NB : Il existe **un seul** rétrocontrôle physiologique sans point de consigne, il est **positif** et c'est le réflexe d'accouchement avec la mise en jeu de l'**ocytocine**.

Fiche compartiments liquidiens - Loi de Starling -

3 situations favorisant les œdèmes :

Côté artériel :

- la prise d'anti-HTA → **augmentation P_c**
- Diminution des protéines plasmatique (cas d'insuffisance hépatique) → **diminution π_c**

Côté veineux : ICD → **augmentation P_c**

Zone de compliance maximale → le **visage**

Zone de pression hydrostatique maximale → dépend de la position du corps :

- Debout → **membres inférieurs**
- Allongé → **dos, visage**

P_c : Pression hydrostatique capillaire → pression générée sur les parois du capillaire **par le sang** présent dans le capillaire : cette pression **fait sortir le liquide du capillaire**

π_c : Pression oncotique capillaire → pression générée **par les protéines** présentes dans le sang du capillaire : ces protéines tendent à **attirer le liquide vers elles donc à maintenir le liquide dans le capillaire**

P_i : Pression hydrostatique interstitielle → pression générée **par le liquide interstitiel** SAUF que ici cette pression est **négative** donc elle tend à **maintenir le liquide dans le secteur interstitiel**

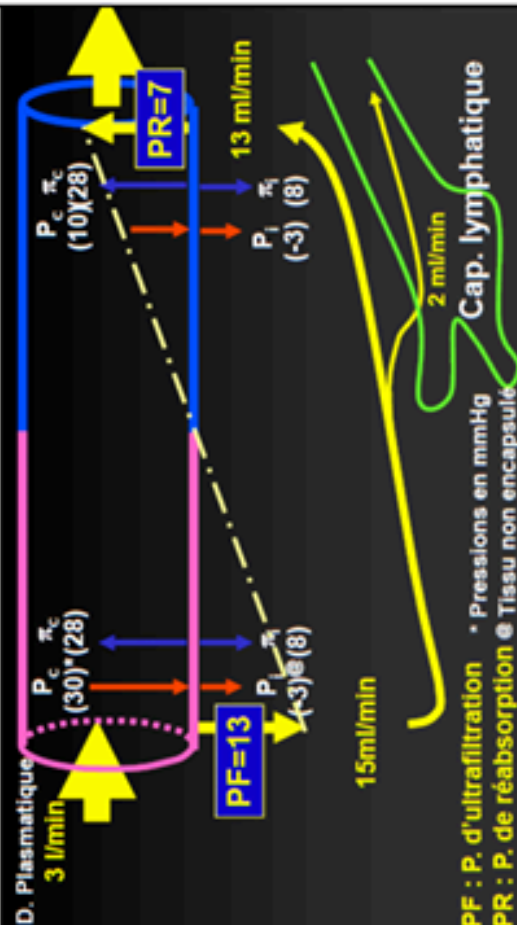
π_i : Pression oncotique interstitielle → pression générée **par les protéines** présentes dans le liquide interstitiel : cette pression tend à **maintenir le liquide dans le secteur interstitiel**

Facteurs limitants :

- Vasokonstriction pré-capillaire → réduction du débit sanguin → **diminution de P_c**
- Accumulation de liquide dans le secteur interstitiel → Pression interstitielle devient positive (**augmentation de P_i**)
- Accumulation de liquide dans le secteur interstitiel → Dilution des protéines interstitielles (**diminution de π_i**)
- Augmentation du drainage des vaisseaux lymphatique → élimination des protéines interstitielles → **diminution π_i**

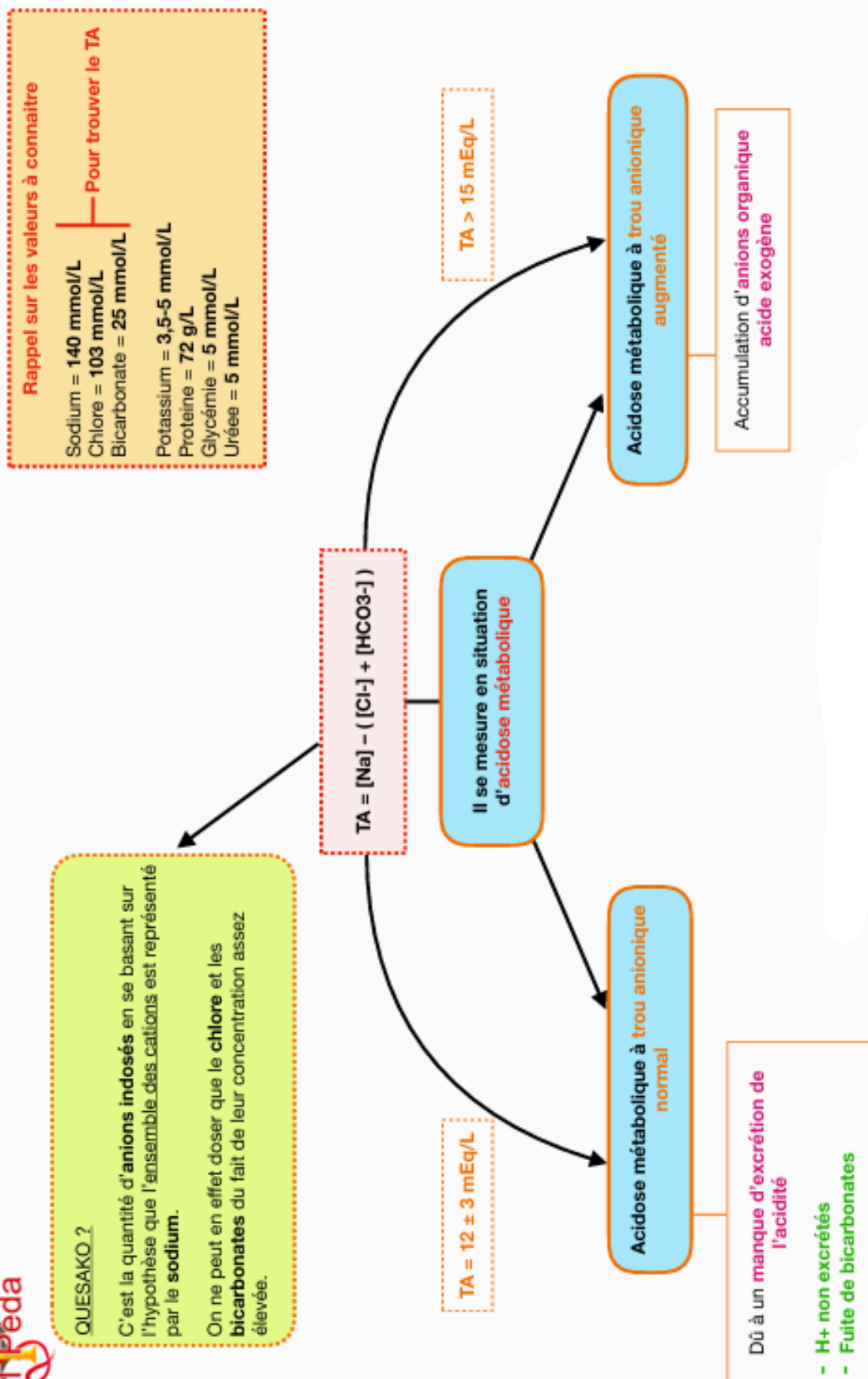
Hypothèse de Starling : $Q_f = k_f [(P_c + \pi_i) - (P_i + \pi_c)]$

Q_f : flux transcapillaire
 k_f : coefficient d'ultrafiltration
 P_c : P. hydrostatique capillaire
 π_c : P. oncotique capillaire
 P_i : P. hydrostatique interstitielle
 π_i : P. oncotique interstitielle

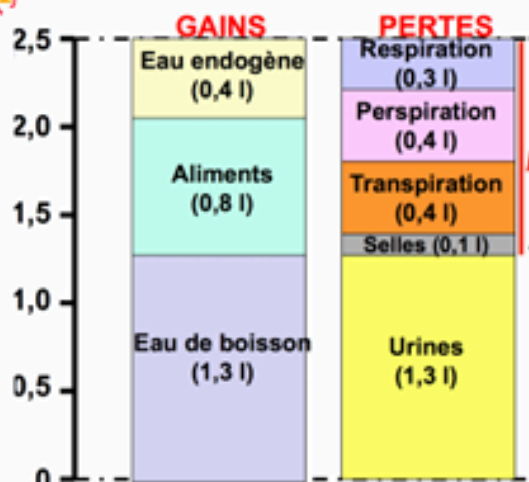




Fiche compartiments liquidiens - Trou Anionique -



Fiche bilan hydrique



Potomanie : maladie qui consiste à boire beaucoup d'eau, en moyenne 3L/j

Cas d'adaptation de diurèse :

- **Diminution** : coma, occlusion intestinale, vomissements, sport intensif...
- **Augmentation** : potomanie

• **Pertes insensibles** = 1,2 L/j : ce sont des pertes incompressibles mais qui peuvent être augmentées, par exemple lors d'une sudation importante, de diarrhée, ...

• **Urine** : par moment on retrouve une adaptation rénale servant à réguler ce bilan hydrique. La **diurèse minimale est de 0,5 L/j** → adaptation maximale du rein.

Les valeurs sont souvent données dans l'énoncé mais il arrive parfois que certaines valeurs soient manquantes, c'est donc mieux de les apprendre.

Résoudre les exercices :

Enoncé : El Capitano se retrouve à passer ses vacances de Noël à l'hôpital en raison de vomissements importants causés par une intoxication aux petits poissons. Il n'a donc plus réussi à manger depuis 2 jours mais a bu 3L durant cette période. On considère ses pertes insensibles et sa production d'eau endogène comme normales. Au cours de ces deux jours il aura perdu 3kg (dont 0,9kg de masse maigre).

Pour ce genre d'exercice, comme souvent en physiologie, il faut être méthodique ! Nous vous conseillons de réaliser un tableau récapitulant les données de l'énoncé afin de distinguer les informations que nous avons déjà et celles à trouver.

Gains	Pertes
Eau endogène = 0,4 L	Pertes insensibles = 1,2 L
Eau alimentation = 0 L	Diurèse = x = 0,5 L
Eau de boisson = 3 L	Vomissement = v = 1 L
Total des gains = 3,4 L	Total des pertes = p = 2,7 L
Bilan hydrique = -0,7 L/j	

Tout d'abord cherchons le **volume d'eau qu'il a perdu en 3j** :

$3 - 0,9 = 2,1$ → donc en 3j il a perdu **2,1 L d'eau**

Combien **par jour en moyenne** (car les items demandent souvent par jour donc autant raisonner comme ça) :

3j → 2,1
1j → **0,7**

Ainsi on sait que son **bilan hydrique est de -0,7 L/j**. On va pouvoir déterminer ses **pertes totales** par jour :

$3,4 - p = -0,7$ donc **p = 2,7 L**

Maintenant qu'elle est la **cause de cette importante perte hydrique** ?

L'énoncé nous dit que le patient a d'importants vomissements ainsi la cause n'est pas rénale, le rein fonctionne bien et pour compenser cette perte d'eau due aux vomissements, il va adapter sa **diurèse au maximum** donc à **0,5 L/j** ($x = 0,5$ L/j).

On peut maintenant trouver les pertes liées aux vomissements : $1,2 + 0,5 + v = 2,7$ donc **v = 1 L**

Unité motrice = motoneurone α + fibres musculaires striées squelettiques

La taille de l'unité motrice dépend du nombre de FMSS innervées par un motoneurone α.

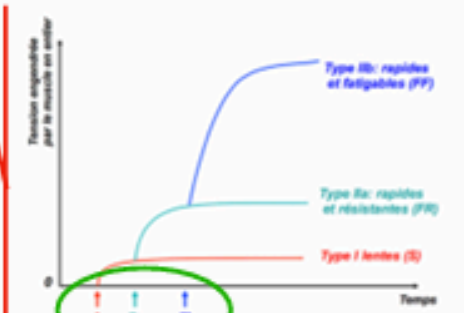
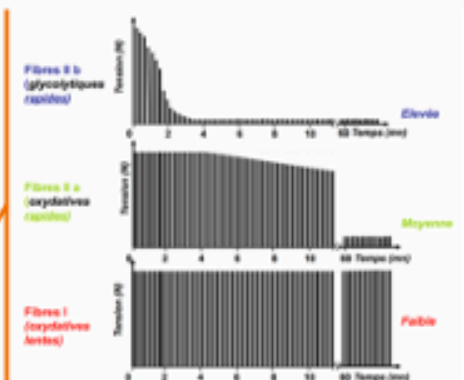
- UM de **petite taille** = **grande précision**
- UM de **grande taille** = **faible précision**

Il existe deux types de FMSS en fonction de leur teneur en **myoglobine** (coloration) :

- Les blanches (**type IIb ou rapides glycolytiques**) : rapides et fatigables qui contiennent peu de myoglobine et fonctionnent surtout avec une activité glycolytique
- Les rouges (deux sous-types : **I (lentes oxydatives)** et **IIa (rapides oxydatives)**) : plus résistantes à la fatigue, à l'activité oxydative.

	Fibres de type I ou lentes oxydatives	Fibres de types IIa ou rapides oxydatives	Fibres de types IIb ou rapides glycolytiques
Teneur en myoglobine	+++	+++	+
Teneur en mitochondries	+++	+++	+
Diamètre de la fibre	+	++	+++
Quantité en myofibrilles	+	++	+++
Richesse en capillaires	+++	+++	+
Teneur en oxygène	+	++	+++
Activité ATPasique de la chaîne de myosine	+	+++	+++
Activité glycolytique	+	++	+++
Phosphorylation oxydative	+++	+++	+
Taille de l'UM	+	++	+++
Fréquence de fusion ténique (fréquence en PA nécessaire pour obtenir une tension ténique maximale)	+	++	+++
Tension ténique maximale	+	++	+++
Durée de contraction	+++	++	+
Fatigabilité	+	++	+++
Vitesse du PA sur l'axone du motoneurone alpha	+	++	+++
Taille du soma du motoneurone alpha	+	++	+++
Excitabilité trans-synaptique du motoneurone alpha	+++	++	+
Type de fonctionnement	Aérobiose (nécessite de l'O ₂)	Mixte	Anaérobiose (activité glycolytique +++)
Rôle fonctionnel physiologique	Rôle tonique : maintien postural	Mouvements peu amples : marche	Rôle phasique : mouvements rapides de grandes amplitudes

Car riches en glycogène



Ordre de recrutement des unités motrices

Résoudre les exercices :

Énoncé : Un gros quadriceps et le maxi trapèze de MauriceLePoisson sont soumis à une pré-charge amenant ces muscles à leur longueur optimale. On enregistre en stimulant séparément les muscles, en fonction du temps, la tension développée.

Au début de l'expérience, la tension développée (Tmax) est identique pour les 2 muscles.

Au bout de 6 minutes, les muscles Q et T ont respectivement comme tension 35% et 90%.

Au bout de 60 minutes, les muscles Q et T ont respectivement comme tension 15% et 70%.

Comme à chaque fois en physiologie, soyez méthodique pour avoir l'esprit clair et pour faire une bonne analyse de l'énoncé !

On vous conseille dans ce type d'exercice de faire un tableau récapitulant la composition des différents muscles :

	I	Ila	Ilb
Muscle Q	15 %	20 %	65 %
Muscle T	70 %	20 %	10 %

Comment construire le tableau :

On sait qu'au bout de **6 minutes**, les **fibres de type Ilb** auront **arrêté de fonctionner** car elles sont **épuisées**. Ainsi, la **tension active développée à ce stade est due aux fibres restantes**, c'est-à-dire les **fibres I et Ila**.

Sachant qu'on considère que notre muscle est composé à **100% de fibres musculaires** si la tension développée à **6 minutes est de 90 % pour le muscle T** alors ce qui manque est ce qui correspond **aux fibres Ilb soit 10%**.

Au bout de **60 minutes**, c'est au tour des **fibres Ila d'arrêter de fonctionner** ! Ainsi la **tension développée à ce stade est due aux fibres I** qui ont une contraction plus longue.

Donc on peut dire que si le muscle T développe une tension de 70% au bout de 60 minutes, c'est qu'il est **composé à 70% de ce type de fibre**.

Par **simple équation**, on trouve nos données manquantes, celles des Ila :

$70\% \text{ type I} + t\% \text{ type Ila} + 10\% \text{ type Ilb} = 100\%$ donc **t% type Ila vaut 20%**

Comment utiliser ces informations dans les QCMs :

En connaissant la composition des différents muscles de l'énoncé, les questions posées à l'examen peuvent être à propos des informations concernant chaque fibres, de la proportion des fibres dans le muscle, du rôle majeur de chaque muscles, ...

Faire ce tableau permet d'avoir une vue d'ensemble de l'exercice et de se préparer en peu de temps à toutes questions éventuelles sur cette partie de cours.

Iso = pareil

Secousse musculaire : réponse mécanique à un seul potentiel d'action dans chaque fibres.

Contraction tétanique : succession de pleins de PA rapprochés dans le temps

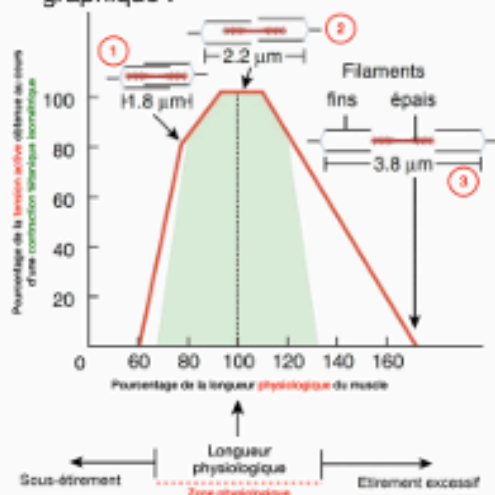
CONTRACTION ISOMETRIQUE :

L'**isométrie** caractérise une contraction à **longueur constante** mais faisant **varier le tonus**. C'est quand la charge à soulever (= la post-charge) est **supérieure** à la tension maximale que peut développer le muscle.

Comment évaluer cette isométrie :
Myographe avec butée

Intérêt de la contraction isométrique :

Evaluer l'**impact de la pré-charge sur la tension musculaire** → cela se visualise avec ce graphique :



En 1 : les filaments d'actine et de myosine sont resserrés donc c'est pas idéal

Mauvais chevauchement des filaments d'actine et de myosine => la tension active diminue

En 3 : les filaments d'actine et de myosine sont éloignés donc ce n'est pas idéal.

Mauvais chevauchement des filaments d'actine et de myosine => la tension active diminue

En 2 : les filaments d'actine et de myosine sont bien disposés donc le chevauchement est idéal et amène le muscle à la longueur physiologique .

Longueur physiologique => tension active maximale

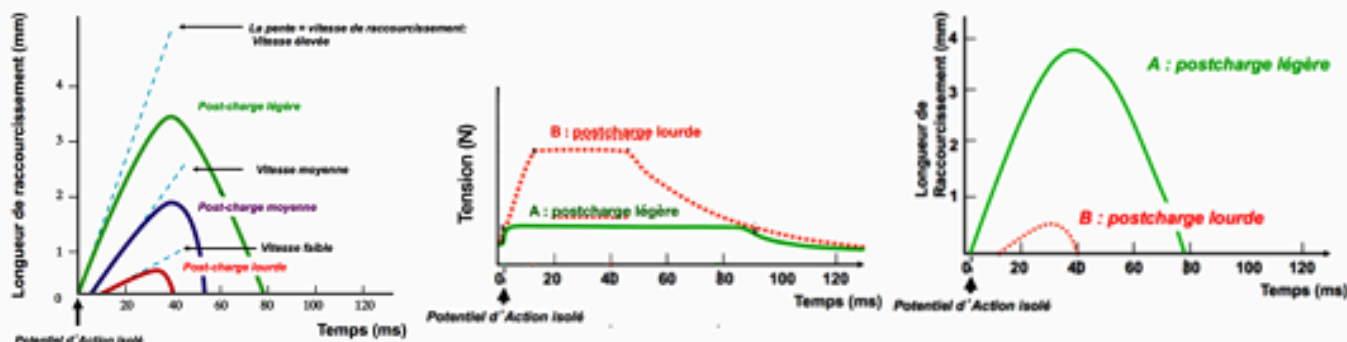
CONTRACTION ISOTONIQUE :

L'**isotonie** caractérise une contraction à **tonus constant** mais faisant **varier la longueur**. C'est donc quand la charge à soulever (= la post-charge) est **inférieure** à la tension maximale que peut développer le muscle.

Comment évaluer cette isotonie :
Myographe sans butée

Intérêt de la contraction isotonique :

Evaluer l'**impact de la post-charge dans la vitesse/longueur de raccourcissement** du muscle ainsi que la **tension générée pour effectuer ce raccourcissement**.



Résoudre les exercices :

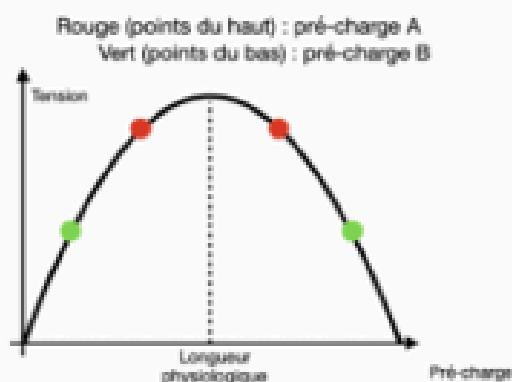
***Énoncé :** Soit le méga biceps de MauriceLePoisson sur lequel on réalise un myographe avec butée. On place ce muscle dans un tampon de Krebs correctement oxygéné. On enregistre en fonction du temps, la tension développée en réponse à un stimulus électrique unique provoquant donc un potentiel d'action unique dans chacune des fibres composant le muscle. La contraction du muscle est successivement étudiée avec 2 précharges différentes : A et B. On observe que la tension développée en présence de la précharge A est 2 fois supérieure à celle permise par la précharge B.*

On vous conseille comme d'habitude d'être méthodique donc on vous propose de réfléchir avec un petit schéma après avoir correctement analysé l'énoncé !

Analyse de l'énoncé :

- Myographe avec butée = contraction isométrique
- Tension développée en réponse à un stimulus électrique unique = secousse musculaire
- Tension_A > Tension_B

On peut faire ce petit schéma...



! ATTENTION !

On ne nous donne pas de pré-charge précise donc on peut très bien être à droite comme à gauche de la longueur physiologique.

Tu noteras que la précharge B peut être supérieure ou inférieure à la précharge A.

Cela s'explique par le fait que un muscle, pour développer une tension optimale (donc maximale) devra avoir un agencement actine-myosine optimal. Si le muscle est trop contracté, les fibres actine-myosine vont se chevaucher et la contraction ne pourra pas être optimale (tu peux essayer de contracter un muscle, tu verras que ça sera plus compliqué de le contracter encore plus). A l'inverse, si le muscle est trop étiré et que ses fibres actine-myosine sont éloignées, les interactions seront donc plus compliquées à établir et la contraction sera plus compliquée (tu peux essayer d'étirer ton pied en flexion et de voir si tu arrives à contracter ton mollet ? Non et c'est normal).

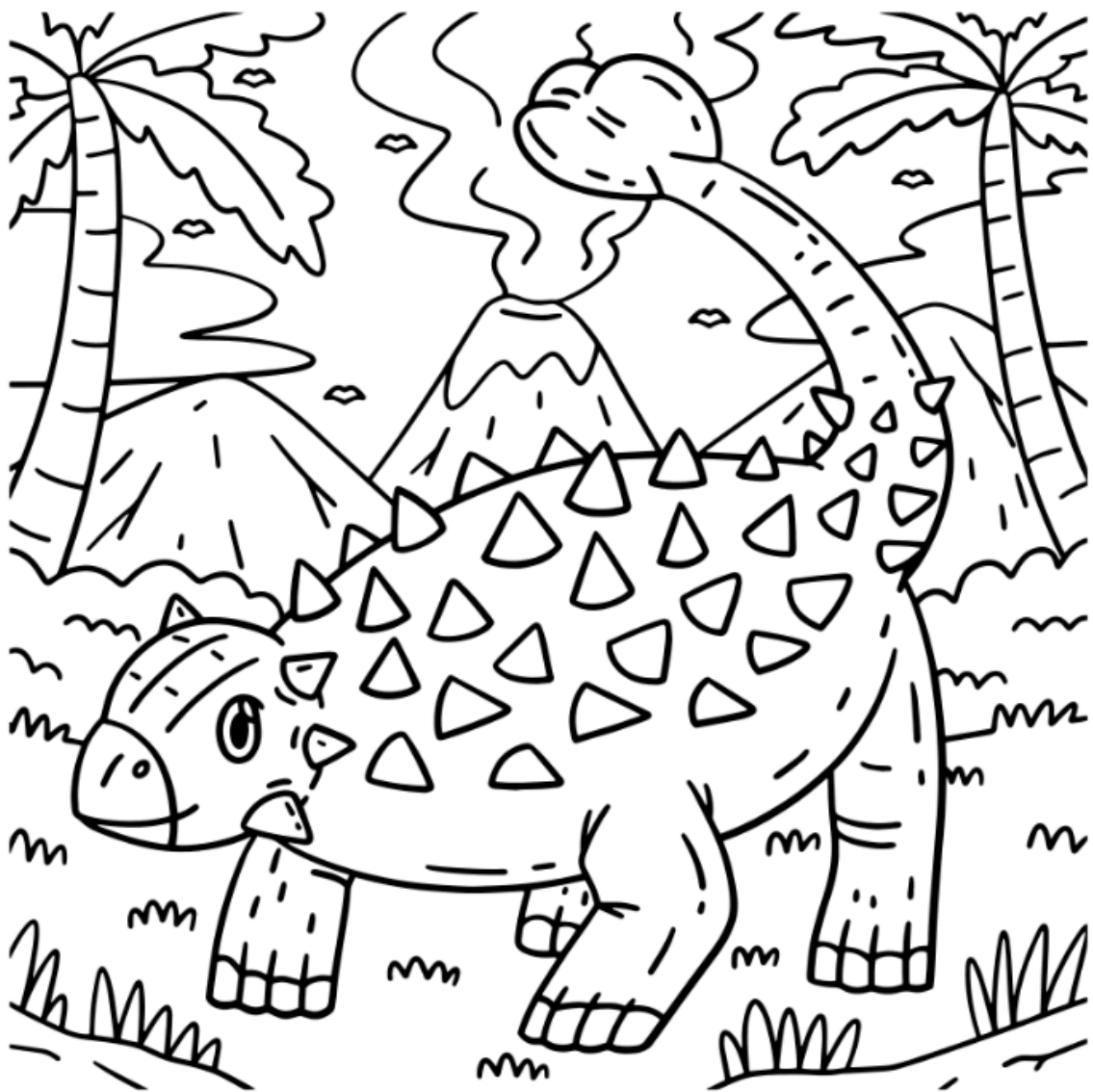
La seule chose qu'on pourra donc affirmer c'est que **la précharge A amène le muscle plus proche de la longueur physiologique que la précharge B.**

C'est l'heure d'une pause

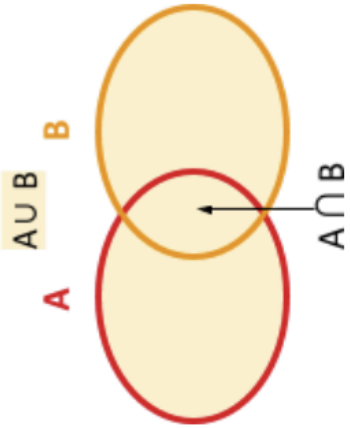


UE4

BIOSTATISTIQUES



Probabilités

Événements	Probabilités	Tests statistiques	Valeurs statistiques									
<p>Union : $A \cup B$ Les évènements réalisant soit A, soit B, soit les deux. (et/ou)</p> <p>Intersection : $A \cap B$ Les évènements réalisant A et B.</p> <div><div><div>$A \cup B$</div><div>A</div><div>B</div></div><div>$A \cap B$</div></div> <p>Événements <u>incompatibles</u> : ne peuvent pas se réaliser simultanément. $P(A \cap B) = 0$</p> <p>Si $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$, alors les évènements sont <u>indépendants</u>.</p>	<p>Union $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$</p> <p>Si les évènements sont incompatibles : $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$</p> <p>Intersection $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - P(A \cup B)$</p> <p>Probabilité à postériori $P(A B) = P(A \cap B) / P(B)$</p> <p>Théorème de Bayes $P(A B) = [P(B A) \times P(A)] / P(B)$</p>	<p>Test positif T+</p> <p>Test négatif T-</p> <p>Présence de la maladie M+</p> <p>Absence de la maladie M-</p> <table><tr><td></td><td>M+</td><td>M-</td></tr><tr><td>T+</td><td>VP</td><td>FP</td></tr><tr><td>T-</td><td>FN</td><td>VN</td></tr></table> <p>Vrais Positifs = $T+ \cap M+$</p> <p>Faux Positifs = $T+ \cap M-$</p> <p>Vrais Négatifs = $T- \cap M-$</p> <p>Faux Négatifs = $T- \cap M+$</p>		M+	M-	T+	VP	FP	T-	FN	VN	<p>Sensibilité : probabilité d'obtenir un test positif lorsque le patient est malade. $Se = P(T+ M+) = VP / (VP+FN)$</p> <p>Spécificité : probabilité d'obtenir un résultat négatif lorsque le patient n'est pas malade. $Spe = P(T- M-) = VN / (VN+FP)$</p> <p>Valeur prédictive positive : probabilité d'être malade sachant que le test est positif. $VPP = P(M+ T+) = VP / (VP+FP)$</p> <p>Valeur prédictive négative : probabilité de ne pas être malade sachant que le test est négatif. $VPN = P(M- T-) = VN / (VN+FN)$</p>
	M+	M-										
T+	VP	FP										
T-	FN	VN										

Biostatistiques : Sources de Variabilité et Représentation Graphique

2023-24

□ Prérequis : Une mesure comporte toujours une **erreur**, elle est **incertaine** par rapport à la réalité.

- **Variabilité inter-individuelle** = Différences entre les individus = **Fluctuations d'échantillonnage**.

⇒ Elle augmente avec la taille de l'échantillon. (QCMs)

Existe dès qu'il y a plus d'un individu.

- **Variabilité intra-individuelle** = Variabilité d'un moment à un autre chez un **même individu**.

Attention : Il y a *variabilité intra-individuelle même si on a plusieurs individus auxquels on fait un prélèvement chacun*. ⇒ **Mémo** : Dès qu'il y a de l'inter, il y a de l'intra.

- **Variabilité analytique pré-instrumentale** = Liée aux conditions d'examen.

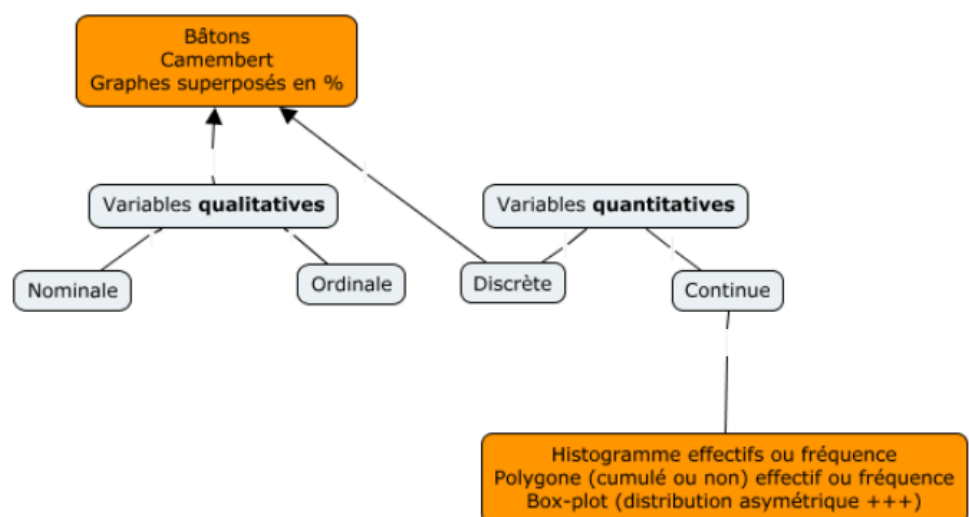
Si on dit que les conditions d'examen sont standardisées, cela élimine la variabilité analytique pré-instrumentale.

- **Variabilité analytique instrumentale** = Liée à l'incertitude des **instruments diagnostiques** (elle est toujours présente).

Représentations Graphiques

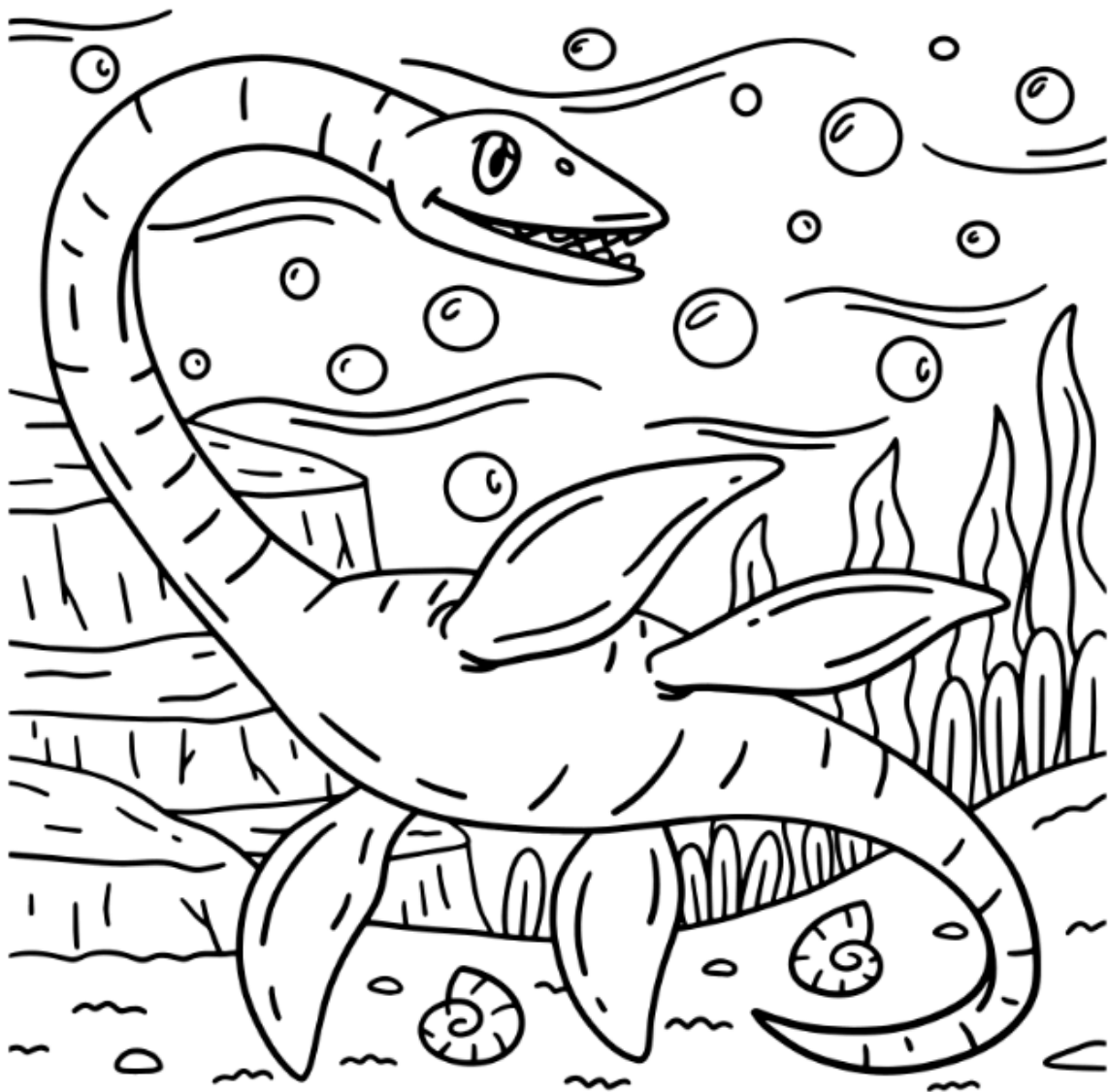
des différents types de variable :

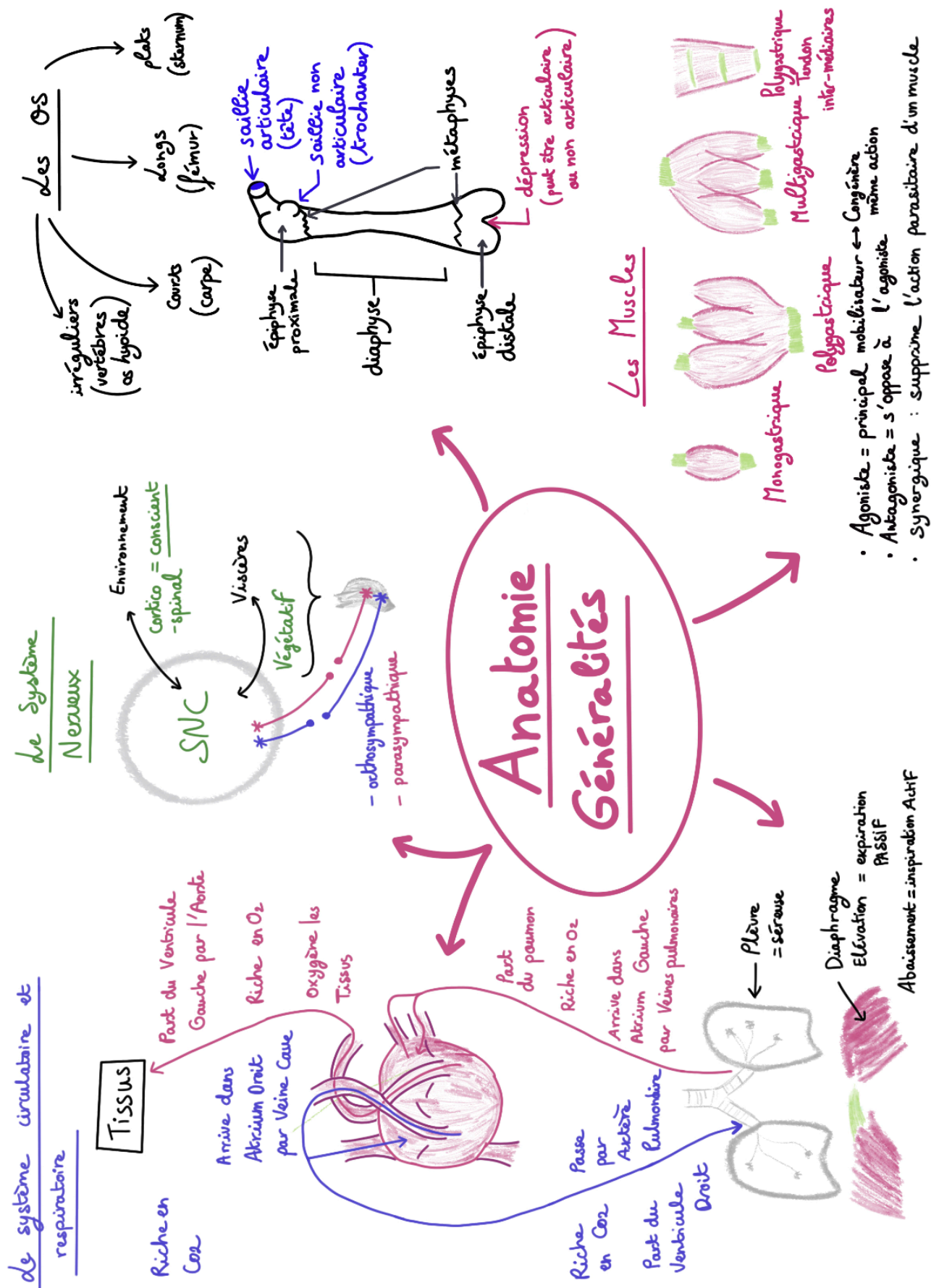
(voir autre fiche pour les détails de chaque variable)



UE5

ANATOMIE

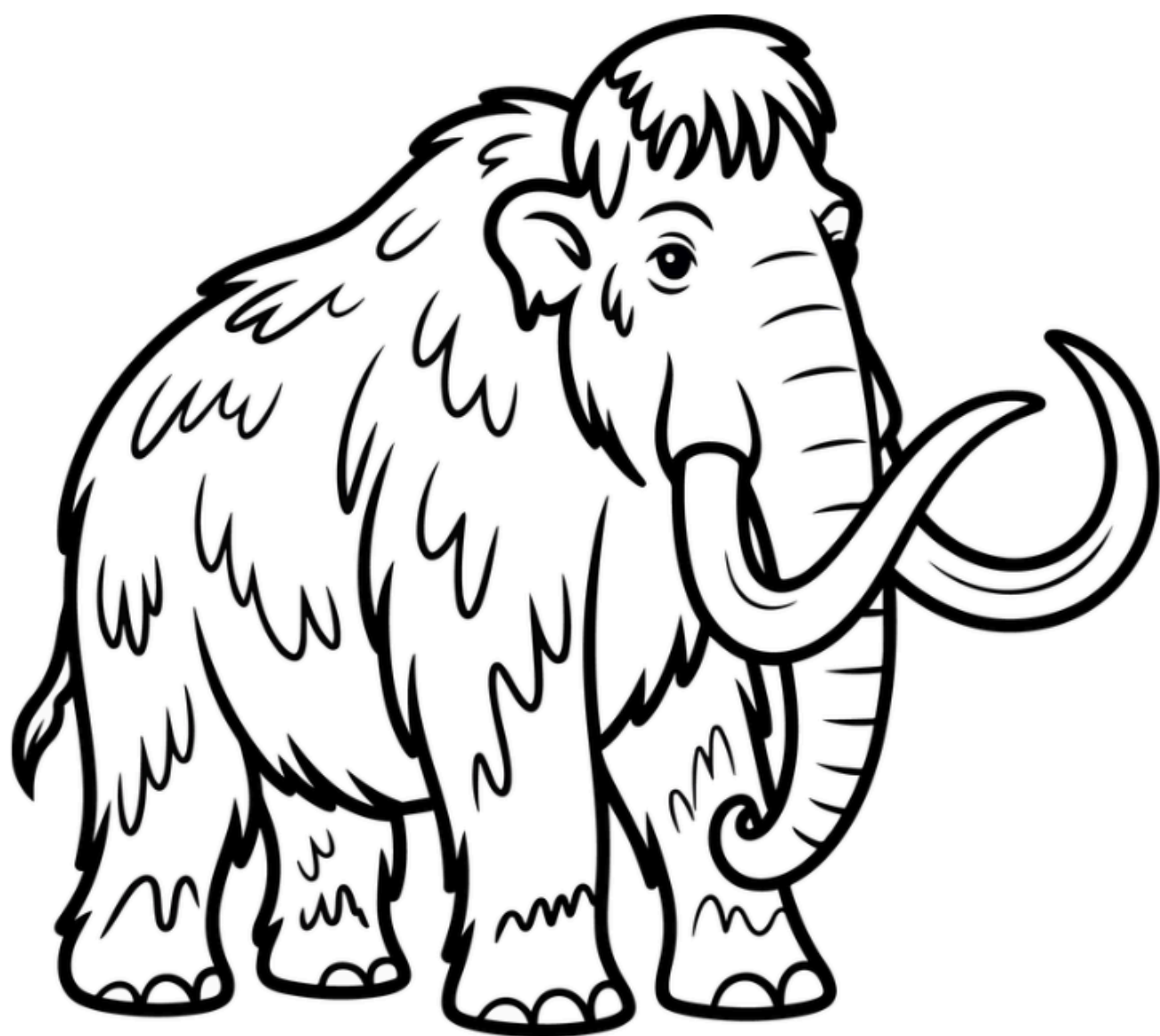




	SNV Orthosympathique	SNV Parasympathique
Situation	Fuite Activé au cours de l'exercice	Repos Inhibé au cours de l'exercice
Localisation	Thoraco-lombaire	Cranio-sacré
Axone pré-synaptique	Myélinique court	Myélinique long
Synapse 1	Acétylcholine Nicotinique	Acétylcholine Nicotinique
Axone post-synaptique	Amyélinique long	Amyélinique court
Synapse 2	Noradrénergique (noradrénaline)	Muscarinique (Acétylcholine)
Activation	<ul style="list-style-type: none"> -Augmentation de la fréquence cardiaque -Augmentation de la force de contraction du cœur -Augmentation de la pression artérielle -Augmentation de la fréquence et de l'amplitude respiratoire -Augmentation de la glycémie par apport du foie -Augmentation des acides gras assuré par le tissu adipeux 	<ul style="list-style-type: none"> - Repos -Sommeil -Digestion
Fréquence cardiaque	Augmente	Diminue
Pression sanguine artérielle	Augmente	Diminue
Pupille	Dilatation (mydiase)	Constriction (myosis)
Bronchique	Relaxation	Contraction
Utérus/vessie/estomac	Relaxation	Contraction
Durée d'action	Longue car la noradrénaline est lentement dégradée Apport de noradrénaline par la glande médullo-surrénale	Courte car l'acétylcholine est rapidement dégradée

UE6

I C M



Classification des RCPG

Exercice 1 :

T	A	X	A	M	A	H	D	H	C	O	U	W	Y	E
E	T	T	J	A	Y	V	I	R	A	U	A	F	E	N
Q	U	R	R	Z	I	S	H	N	L	B	G	Z	N	I
C	O	Q	U	D	T	Q	O	T	C	G	R	P	I	S
S	A	G	I	A	M	G	H	K	I	O	B	M	S	P
G	E	N	M	N	A	A	Z	G	U	C	Y	L	N	O
H	T	I	N	C	I	O	O	V	M	H	L	I	E	D
R	N	N	U	A	G	R	X	J	P	R	A	I	T	O
E	J	L	K	E	B	F	A	K	M	G	L	Q	O	H
Q	G	U	D	M	L	I	X	C	X	G	A	I	I	R
J	K	J	I	J	P	V	N	S	S	X	A	L	G	C
S	E	C	A	I	P	O	L	O	W	U	Z	B	N	P
H	Z	D	H	Y	F	I	G	G	I	U	M	G	A	G
P	R	O	T	E	I	N	E	G	Q	D	U	S	A	P
S	G	E	N	I	E	T	O	R	P	D	E	N	V	U

angiotensine
CGRP
histamine
protéine GQ
rhodopsine

calcium
GABA
muscarinique
protéine GS

cannabinoïde
glucagon
opiacés
RCPG

Exercice 2 : Relier les classes des RCPG avec leurs familles correspondantes :

CLASSE A -

-Glucagon
-cannabinoïde
-rhodopsine
-Angiotensine 2

CLASSE B-

-CGRP
-Calcium
-GABA
-Opioïde

CLASSE C-

-R adrénergique

Les RCPG (récepteurs couplés aux protéines G)

Les protéines G hétérotrimériques :

Elle est composée de **3 sous-unités différentes** :

- sous-unité **α** (la plus importante) : il en existe 16 différentes
- sous-unité **β** : 5 Gβ
- sous-unité **γ** : 12 Gγ

4 grandes familles de Gα :

	Gαs	Gαi / Gαo	Gαq / Gα11	Gα12 / Gα13
Rôle	stimulation de l'adénylate cyclase → augmentation AMPc	Inhibition de l'adénylate cyclase → diminution AMPc	- stimule prospholipase C - produit DAG + IP3 → augmentation [Ca ²⁺] dans cytoplasme	Divers effecteurs intracellulaires (voie des MAP kinases)
Récepteurs	- βAR - H2 histamine - GLP1-R	- opiacés - M2 à l'acétylcholine - α2 AR	- α1 AR - H1 histamine - 5HT2C à sérotonine	

Classification fonctionnelle des RCPG :

	Classe A	Classe B	Classe C
Extrémité N-term extracellulaire	Courte	Longue	Longue ++
Extrémité C-term intercellulaire	Moyennement longue	Longue	Longue ++
Interaction avec protéine G	3 ^e boucle intracellulaire		
Liaison avec le ligand	Entre 2 ^e et 3 ^e domaines transmembranaires	À la surface des domaines transmembranaires avec l'extrémité N-term	
Récepteurs	- rhapsine (homodimère) - β2 AR	- glucagon - calcitonine	- métabotropes - calcium
Ligands	- adrénaline - CCK - opioïdes (morphine) - endothéline - opsine - angiotensine II - chémokines	- calcitonine - glucagon - CGRP - GLP-1 - hormones peptidiques digestives (sécrétine, VIP)	- calcium - GABA - glutamate - adénosine - cannabinoïdes - phéromones - goût, odorat

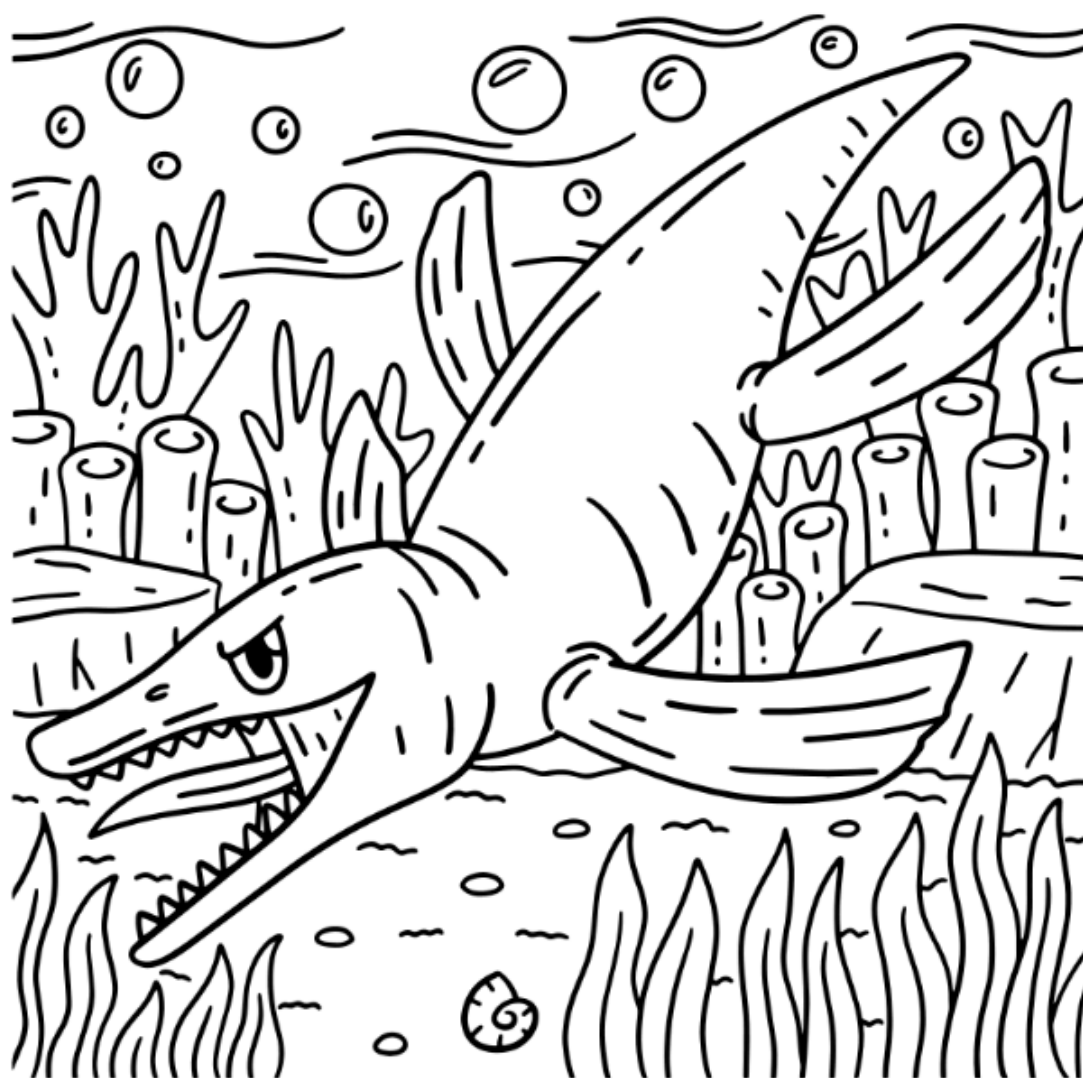
Remarque sur le récepteur au GABA-B : hétérodimère de RCPG constitué obligatoirement de 2 sous-unités différentes GBR1 et GBR2

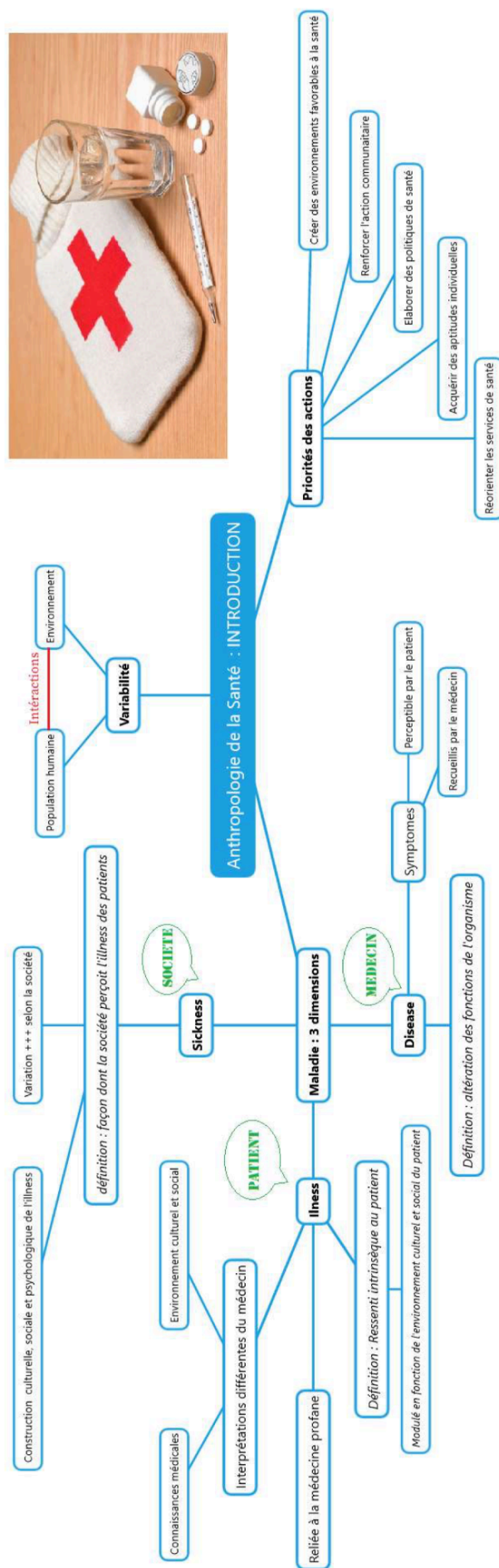
- **GBR1** : lie le GABA → modification conformationnelle
- **GBR2** : recrute la protéine G → relai de l'information (responsable de l'effet intracellulaire)

UE7

S S H

S P







Mot d'introduction et présentation de la branche

🦫 Salut les L.AStors préhistoriques ! Êtes-vous prêts pour la partie la plus givrée de ce triple poly ? ❄️
J'ai bien évidemment nommé la partie **Orientation-Réorientation** (souvent appelée **OREO**) !

Ici commence ton exploration des études de santé, et nous te souhaitons tout d'abord d'aller jusqu'au bout de tes projets quels qu'ils soient. Tu pourras trouver dans les pages suivantes une certaine quantité d'informations qui te permettront d'aborder ton option Santé plus sereinement quand tu la commenceras. Tu pourras trouver des fiches sur les cinq filières **MMOP-K**, un calendrier des dates à ne pas manquer et une description des modalités d'entrée en santé. 🗺️📅



Notre objectif cette année en tant qu'équipe est de t'**accompagner tout au long de l'année dans tes questionnements** et tes démarches concernant l'orientation et la réorientation. Tu pourras, en plus de ce poly, consulter nos fiches sur la librairie de Tutoweb et sur Instagram, écouter nos supers podcasts OREO sur Spotify mais aussi assister à nos événements en présentiel et en distanciel comme les permanences (on est cachés au milieu des équipes matières), le trouve TAT voie... Si tu ne peux pas venir à l'OREO, c'est lui qui viendra à toi ! Nous sommes disponibles si tu as des questions complémentaires, tu pourras trouver nos contacts dans la partie **Ressources** à la fin.

C'est une année où tu pourras être confronté à des prises de décisions parfois difficiles, des hésitations et des découragements, car il est difficile de toujours savoir ce que l'on veut et où est notre place, mais nous pouvons t'assurer que cette expérience, **quel qu'en soit le résultat**, te fera ressortir grandi. Le Tutorat et nous-même serons présents à tes côtés à chaque étape de cette année afin que tu la vives du mieux possible. Nous tâcherons de te montrer, si tu le souhaites, que les voies qui s'offrent à toi sont nombreuses et que **tu ne seras pas seul** quand il faudra les explorer.

Profite bien de ta pré-rentree pour attaquer l'option Santé en forme, et à bientôt sur les différents événements du TAT (On est partout, tu ne pourras pas nous manquer) ! Prends soin de toi ! ❤️

Eliot Pascal et Julian Frayssignes, Responsables Orientation-Réorientation et l'équipe OREO 2025-2026

Les filières MMOP-K

I. Médecine

La **médecine** est un domaine très large qui regroupe beaucoup de professions sous une seule enseigne, chacune impliquant des compétences et des connaissances différentes, comme généraliste, gastro-entérologue, chirurgien vasculaire ou bien gériatre.

Le médecin est impliqué dans la **prise en charge** et l'accompagnement des patients, et il a une certaine proximité avec ceux-ci, que ce soit lors du diagnostic, du suivi au long terme ou bien lors de la sensibilisation du patient ainsi que de sa famille. Il peut choisir d'exercer dans de nombreux milieux allant du cabinet, à l'hôpital en passant par les secours de haute montagne et bien d'autres...

Les études de médecine durent au minimum 9 ans après PASS/LAS conduisant à un diplôme d'état de Docteur en Médecine à la suite d'une thèse clinique pendant l'internat. Elles se déroulent en 3 cycles :

- **Le premier cycle**, aussi appelé Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (DFGSM), qui dure 3 ans, en comptant l'année d'accès suivie de deux ans de DFGSM2 et 3. Il se focalise surtout sur les fondamentaux des sciences médicales et la séméiologie. Les étudiants ont donc beaucoup de cours et de travaux dirigés à la faculté, ainsi que des travaux pratiques (notamment les dissections en anatomie) et des stages de une à deux semaines à l'hôpital.
- **Le deuxième cycle** (on s'en serait douté), ou Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Médicales (DFASM), plus souvent appelé Externat. Ce cycle qui dure également 3 ans se concentre plus sur la pratique médicale car les étudiants passent la moitié de leur année en tant que membres de l'équipe de soin à l'hôpital, et sont donc salariés du CHU.
Les externes ont tout de même des cours à la faculté, plutôt orientés sur les différentes pathologies et les thérapies. Ce cycle prépare aux Épreuves Dématérialisées Nationales (EDN) qui déterminent la spécialité et la région d'exercice. Elles évaluent autant les connaissances que les compétences et le parcours. Les épreuves écrites se déroulent au début de la sixième année, qui est une année avec une forte immersion en stage pour permettre aux étudiants de confirmer leurs choix d'orientation pour l'internat en enlevant la pression de l'examen des connaissances. Les compétences sont évaluées à la fin de l'année en question.
- **L'internat**, dont la durée dépend de la spécialité choisie, mène au diplôme de Docteur en Médecine après la soutenance d'une thèse clinique. L'interne est employé au CHU et sa formation est majoritairement pratique, même si quelques cours théoriques subsistent.



← Vous trouverez ici un QR code vers le site de **l'Association Nationale des Etudiants en Médecine de France (ANEMF)** qui peut vous fournir des informations complémentaires à propos de la filière.



II. Maïeutique



Les **maïeuticiennes et maïeuticiens**, ou **sages-femmes**, sont des professionnels de santé dont le rôle est le suivi des femmes en bonne santé, qu'elles soient enceintes ou non. Elles peuvent identifier et déclarer une grossesse, diagnostiquer des pathologies éventuelles, recenser les facteurs de risque, réaliser des échographies et assurent l'accompagnement prénatal, pendant l'accouchement et postnatal. Elles peuvent aussi réaliser des IVG médicamenteuses et chirurgicales. C'est une profession mixte, le mot "femme" dans l'intitulé de la profession désigne la santé des femmes et le suivi gynécologique dont les sage-femmes sont responsables.

Ce sont celles qui animent les séances de préparation à l'accouchement pour les futures mères, et elles sont en charge des **accouchements** normaux et des soins nécessaires à dispenser aux nouveau-nés, et peuvent faire de la réanimation néonatale en cas de besoin. La sage-femme est donc en première ligne pour détecter les éventuels problèmes liés à une grossesse ou un accouchement.

Auprès des femmes en dehors d'une grossesse, elles peuvent réaliser des consultations de suivi gynécologique, de prévention et de contraception, et ce jusqu'à la ménopause.

Les milieux d'exercice sont plutôt variés, allant des maternités et des cabinets jusqu'aux laboratoires de recherche en passant par le planning familial...

Les études durent désormais 5 ans après PASS/LAS conduisant à un diplôme de Docteur en Maïeutique à la suite d'une thèse d'exercice. Elles comprennent :

- Le **premier cycle**, le Diplôme de Formation Générale en Sciences Maïeutiques (DFGSMa), qui dure 3 ans, en comptant l'année d'accès suivie de deux ans de DFGSMa2 et 3. Il se focalise sur les apprentissages en sciences fondamentales, la sémiologie et les bases en gynécologie, obstétrique et pédiatrie. On retrouve beaucoup de stages qui peuvent s'effectuer autant à l'hôpital qu'auprès d'une sage-femme libérale.
- Le **deuxième cycle**, ou Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Maïeutiques (DFASMa). Ce cycle qui dure 2 ans est centré sur les pathologies et les grossesses à risques, avec une place encore plus importante pour les stages qui prennent deux tiers de l'année, le cycle se concluant par un stage de 6 mois.
- Le **troisième cycle** qui date de 2024 est composé d'une année supplémentaire consacrée à la préparation de la thèse d'exercice clinique qui permet la délivrance du statut de docteur en maïeutique et a été instauré pour faciliter l'accès des étudiants à la recherche scientifique et à l'enseignement, avec le statut universitaire d'enseignant-chercheur en maïeutique.



← Ce QR code-là mène vers le site de **l'Association Nationale des Etudiant·e·s Sages-Femmes (ANESF)**, une ressource d'informations concernant Maïeutique.

III. Odontologie

Le **chirurgien-dentiste** est responsable de la médecine dentaire et orale, et il a un contact très privilégié avec ses patients. C'est un métier qui exige d'avoir des connaissances théoriques solides mais aussi une grande dextérité acquise après les années de pratique. Pour acquérir ces compétences, les études consacrent la majorité du temps à la pratique, pas besoin de t'inquiéter si tu estimes que tu n'es pas assez manuel·le, tu auras tout le temps de le devenir.



Les études durent au minimum 5 ans après PASS/L.AS pour être chirurgien-dentiste et deux ou trois années de plus pour réaliser un **internat**. Quel que soit le parcours, elles se terminent par une thèse d'exercice pour obtenir le diplôme d'état de Docteur en Odontologie. Elles comprennent :

- Le **premier cycle**, le Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques (DFGSO), qui dure 3 ans, en comptant l'année d'accès suivie de deux ans de DFGSO2 et 3. Ce sont des années dites "pré-cliniques", où les cours théoriques et les enseignements pratiques sont en proportions égales. La théorie porte à la fois sur les sciences fondamentales (histologie, biochimie, embryologie...) et à la fois sur des thèmes plus pratiques (parodontologie, chirurgie, prothèses...), ainsi que l'anatomie et les pathologies médicales. Les travaux pratiques s'effectuent sur des mannequins où les étudiants peuvent déployer l'éventail des instruments et des compétences dont ils disposent.
- Le **deuxième cycle** : Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Odontologiques (DFASO) ou Externat, qui dure 2 ans. Ce sont les années dites "cliniques". Les étudiants appelés externes sont désormais salariés du CHU. Ils ont alors des consultations supervisées par des enseignants dans des centres de soins dentaires. Ils alternent entre des cours théoriques, des stages en soins dentaires mais aussi dans des services en médecine. Le cycle se conclut sur le Certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique qui évalue leur gestion de cas cliniques complexes.
- Le **troisième cycle** varie selon le projet professionnel de l'étudiant, il peut être soit court (1 an) soit long.
 - ◆ Le cycle court prépare les externes à l'exercice autonome de la profession de chirurgien-dentiste et propose des cours sur les notions de comptabilité et d'économie en santé. Un stage de 250h doit être effectué chez un professionnel pour autonomiser l'étudiant dans sa pratique.
 - ◆ Le troisième cycle long est aussi appelé internat. Pour y accéder il faut candidater au concours de l'internat que l'on peut préparer en cinquième et/ou en sixième année avec deux présentations au maximum. Il donne l'accès à trois filières :
 - Chirurgie Orale en 4 ans où on apprend à réaliser des actes chirurgicaux lourds.
 - Médecine Bucco-Dentaire en 3 ans pour connaître et traiter les pathologies de la sphère oro-faciale.
 - Orthopédie Dento-Faciale en 3 ans, afin de former les futurs orthodontistes qui corrigent les anomalies maxillo-faciales et les troubles de l'occlusion.



← À force vous commencez à saisir, celui-ci renvoie au site de l'**Union Nationale des Etudiants en Chirurgie Dentaire (UNECD)**, qui contient les informations que vous pourriez chercher au sujet d'Odontologie.

IV. Pharmacie

Les **pharmaciens** sont très en contact avec les patients, et ce d'une manière différente des autres professions. Ils sont l'interface entre le patient, le médecin et le médicament. C'est une des filières qui présente le plus grand nombre de conditions d'exercice possibles.

Le pharmacien d'officine est responsable de la **délivrance** du médicament et parfois de sa **fabrication**. Il conseille les patients en matière d'automédication et concernant leurs ordonnances. L'officine permet un contact privilégié avec le patient parfois dépassé dans la gestion de sa santé.



Le pharmacien hospitalier gère les stocks de médicaments au sein de l'hôpital, vérifie les prescriptions et est amené à en préparer certains comme dans le cas de chimiothérapie, et il gère aussi la stérilisation des instruments.

Un pharmacien peut exercer dans des laboratoires d'analyse médicale ou de recherche, ainsi que dans l'industrie (pharmaceutique, cosmétique, agroalimentaire...), dans la santé publique, à la faculté, dans l'armée...

Les études durent au minimum 5 ans après PASS/L.AS pour une voie d'officine ou d'industrie et trois de plus pour réaliser un internat. Quel que soit le parcours, elles se terminent par une thèse d'exercice pour obtenir le diplôme de Docteur en Pharmacie. Elles comprennent :

- **Le premier cycle**, le Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques (DFGSP), qui dure 3 ans, en comptant l'année d'accès. Il se concentre sur les sciences fondamentales de la pharmacie. Les étudiants ont des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques et doivent réaliser un stage en officine pendant l'été.
- **Le second cycle** : Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Pharmaceutiques (DFASP), qui dure 2 ans. Les étudiants continuent à suivre la formation débutée au cycle précédent. Au second semestre de la 4ème année, ils doivent choisir un parcours : **officine, industrie-recherche ou internat** ; ce dernier exigeant le passage du concours de l'internat de pharmacie en 5ème année et permettant l'accès à la biologie médicale ou la pharmacie hospitalière.
- **Le troisième cycle** varie selon l'étudiant, il peut être soit court (1 an) pour les étudiants se destinant à l'officine ou l'industrie soit long (4 ans) pour les étudiants ayant réussi le concours de l'internat. La formation est en majorité pratique et se conclut par une soutenance de thèse d'exercice qui octroie le statut de docteur en pharmacie.



← Ce magnifique QR code mène vers le site de **l'Association Nationale des Etudiants en Pharmacie de France (ANEPF)** qui peut vous fournir plus d'informations sur la filière.

V. Masso-kinésithérapie

La **masso-kinésithérapie** promeut la santé, la prévention et le traitement de diverses pathologies notamment via des dispositifs médicaux. Le kinésithérapeute réalise des actes destinés à prévenir, rétablir ou suppléer des pathologies et troubles du mouvement et des capacités fonctionnelles du patient. C'est un corps de métier manuel et en coopération réelle avec le patient.



Il intervient dans de nombreux champs de pathologies comme les traumatismes et les entorses, les rééducations après des maladies neuro-dégénératives ou des lésions cérébrales et autres maladies qui peuvent impacter les capacités fonctionnelles. Le métier de masseur-kinésithérapeute est en constante évolution et le professionnel se forme en permanence en participant s'il le souhaite à la recherche scientifique. Le thérapeute peut choisir de pratiquer à son compte ou en étant salarié, voire les deux.

Les techniques utilisées sont variées, avec les massages, la mobilisation et le renforcement musculaire mais aussi l'utilisation d'ultrasons, d'eau et d'électricité. Il doit aussi conseiller et accompagner le patient s'il doit réaliser des exercices ou éviter certains comportements dans la vie de tous les jours.

Les études localisées à l'**IFMK** (Institut de **Formation en Masso-Kinésithérapie**) de **Toulouse** ou de **Rodez** durent 4 ans après PASS/LAS, elles se concluent par un mémoire pour obtenir le diplôme d'état de Masseur-Kinésithérapeute. Elles sont riches en expériences pratiques et en stages, avec un panel de matières abordées très large allant des sciences sociales au biomédical. Elles comprennent :

- Le **premier cycle**, qui dure deux ans, comprend les bases en anatomie, physiologie, biomécanique, sémiologie et psychologie, des enseignements pratiques, ainsi qu'une alternance entre cours et périodes de stages dès la première année.
- Le **second cycle** de deux ans également, où les étudiants sont professionnalisés avec un enseignement pratique plus important et un stage de 3 mois en dernière année, pour apprendre à agir dans des situations de soin complexes. Le cursus s'achève par la soutenance de mémoire qui entraîne la délivrance du Diplôme d'Etat.

⚠ Remarque importante : On ne peut pas accéder à Masso-Kinésithérapie depuis une LAS 1 ou une LAS STAPS (et encore moins depuis une LAS 1 STAPS) !



← Ce dernier QR code (déjà la fin 😞) conduit au site de la **Fédération Nationale des Etudiant-e-s en Kinésithérapie (FNEK)**, si vous avez plus de questions.

Calendrier de l'année universitaire

Toutes ces dates sont disponibles sur l'onglet Moodle "L.AS Informations pédagogiques et administratives" ainsi que dans les documents officiels fournis par l'université.



Semestre 1

Ouverture des cours de l'accès santé sur Moodle : **jeudi 12 novembre 2025.**

Début des cours d'accompagnement : **mardi 18 novembre 2025.**

Semestre 2

Examen classant de l'option santé (session 1) : lundi 23 mars 2026 après-midi.

Résultats de l'option santé (session 1) : au plus tard le jeudi 30 avril 2026.

Session 2 de l'option santé (rattrapages) : lundi 18 mai 2026 après-midi.

Résultats de l'option santé (rattrapages) : au plus tard le mardi 30 juin 2026.

Oraux : 17 et 18 Juin 2026.

Amphithéâtre de Garrison L.AS : entre le 6 et 10 juillet 2026.

Parcoursup

Formulation des vœux : 19 janvier au 12 mars 2026.

Confirmation des vœux : jusqu'au 1er avril 2026.



MCC - Modalités de Contrôle des Connaissances

Toutes ces informations sont disponibles sur l'onglet moodle : "L.AS Informations pédagogiques et administratives" et dans les documents officiels fournis par la faculté.

Les épreuves de la mineure santé se déroulent fin mars sur le même mode que les épreuves du PASS, à savoir des **Questions à Choix Multiples (QCM)** divisés en 5 items dont la notation est également identique :

- Réponse juste : **+ 0,2 pts**
- Réponse fausse : **- 0,1 pts**
- Réponse non cochée : **0 pts**

On ne peut pas avoir moins de 0 point sur l'ensemble d'un QCM (par exemple avec 4 réponses fausses et une vraie on a 0 et pas - 0,1).

Que vous demandiez l'accès à MMOP-K depuis une L.AS1 ou une L.AS2, il est indispensable que vous ayez validé l'option santé (peu importe comment, par un PASS ou par l'option en elle-même).

Lorsque vous candidatez en première année (PASS ou L.AS1), il vous faut avoir validé 60 ECTS alors qu'en deuxième année il faut en valider 120 (équivalent de 2 années de licence) et en troisième année, 180 ECTS (équivalent de 3 années de licence).

Validation de l'année de L.AS :

Afin de valider une année de L.AS, il faut avoir 10/20 de **moyenne annuelle**.

Règles d'accès aux filières MMOP-K pour les L.AS :

La candidature aux filières MMOP-K est ouverte à condition d'avoir validé **l'épreuve d'accès santé** ou **l'accès santé en PASS** et les 60 ECTS de l'année universitaire d'inscription (120 en tout si vous êtes en L.AS2, 180 en L.AS3).

Le **classement inter-étudiants** qui conditionne l'accès aux filières MMOP-K se fera **uniquement à partir des notes du premier semestre de l'année**. Cela concerne le **semestre 1** pour les L.AS1, le **semestre 3** pour les L.AS2 ou le **semestre 5** pour les L.AS3. Il faudra pour cela que **30 ECTS minimum** aient été validés dès le premier semestre de votre année, y compris dans les licences L-Flex.

Ainsi les notes du premier semestre comptent pour 70% de la note finale, les 30% restant correspondront aux notes de l'option santé.

Les notes du semestre suivant ne comptent donc pas dans la candidature MMOP-K et que le lissage se basera uniquement sur la moyenne du premier semestre. Il est toutefois nécessaire de **valider l'année complète en session 1** pour obtenir le droit de candidater. Si les ECTS requis ne sont pas validés à l'issue de l'année universitaire, la candidature est automatiquement annulée (et n'enlève donc pas une chance de candidater). Il est important de noter que l'option santé compte pour le classement en L.AS 1 mais est seulement validante en L.AS 2 et 3, c'est-à-dire qu'il faut simplement avoir plus de 10/20.

Ce changement est valable pour l'ensemble des universités et des antennes de Toulouse (UT1, UT2, UT et INUC).

Accès MMOPK après validation d'une année de L.AS :

Grands admissibles

Une fois le classement établi à l'issue des **épreuves écrites** (et après lissage afin d'harmoniser les majeures), les grands admissibles se voient proposer une ou plusieurs places dans les filières de santé, **sans avoir à passer les épreuves orales** (second groupe d'épreuves).

Ces grands admissibles (GA) correspondent aux étudiants ayant un **classement compris dans les 50% du numerus apertus de la filière correspondante**. Ils peuvent ainsi, en fonction de leur classement, être GA dans une ou plusieurs filières.

Étudiants devant passer les oraux

Les autres étudiants et les GA ayant refusé la filière dans laquelle ils étaient admis à la suite du premier groupe d'épreuves, devront passer les **épreuves orales** pour prétendre à un accès en MMOP-K.

Une **note limite sera définie** par le jury d'examen pour les étudiants allant aux oraux. Ceux en dessous de cette note limite ne pourront donc pas passer ces épreuves.

À la fin du second groupe, un nouveau classement est fait ne comptabilisant que les étudiants non-GA en prenant en compte les notes des oraux (à hauteur de **30%**) et les notes du 1^{er} groupe (à hauteur de **70%**).


Étudiants ayant validé l'année mais n'ayant pas accès aux filières MMOP-K

Dans ce cas, vous pouvez **poursuivre dans la mention de licence correspondant à votre L.AS ou vous réorienter**.

Si vous venez de terminer une L.AS1, vous pouvez demander à passer en L2 en prétendant aux études de santé - et ainsi utiliser votre 2^{de} tentative d'accès MMOP-K - ou de suivre un cursus « classique ». **La seconde demande d'accès à MMOP-K peut également attendre la L.AS3.**

Si vous venez de terminer une L.AS2, vous pourrez candidater à MMOP-K en L3, à condition de ne pas avoir déjà fait 2 tentatives durant les années d'études supérieures précédentes.

Autres

 **Remarque** : Concernant l'UT2J, c'est un peu différent. L'UT2 ne propose pas de L.AS. 1, mais il est possible de s'inscrire dans la L.AS 2 de l'option disciplinaire (mineure) suivie en première année (PASS).

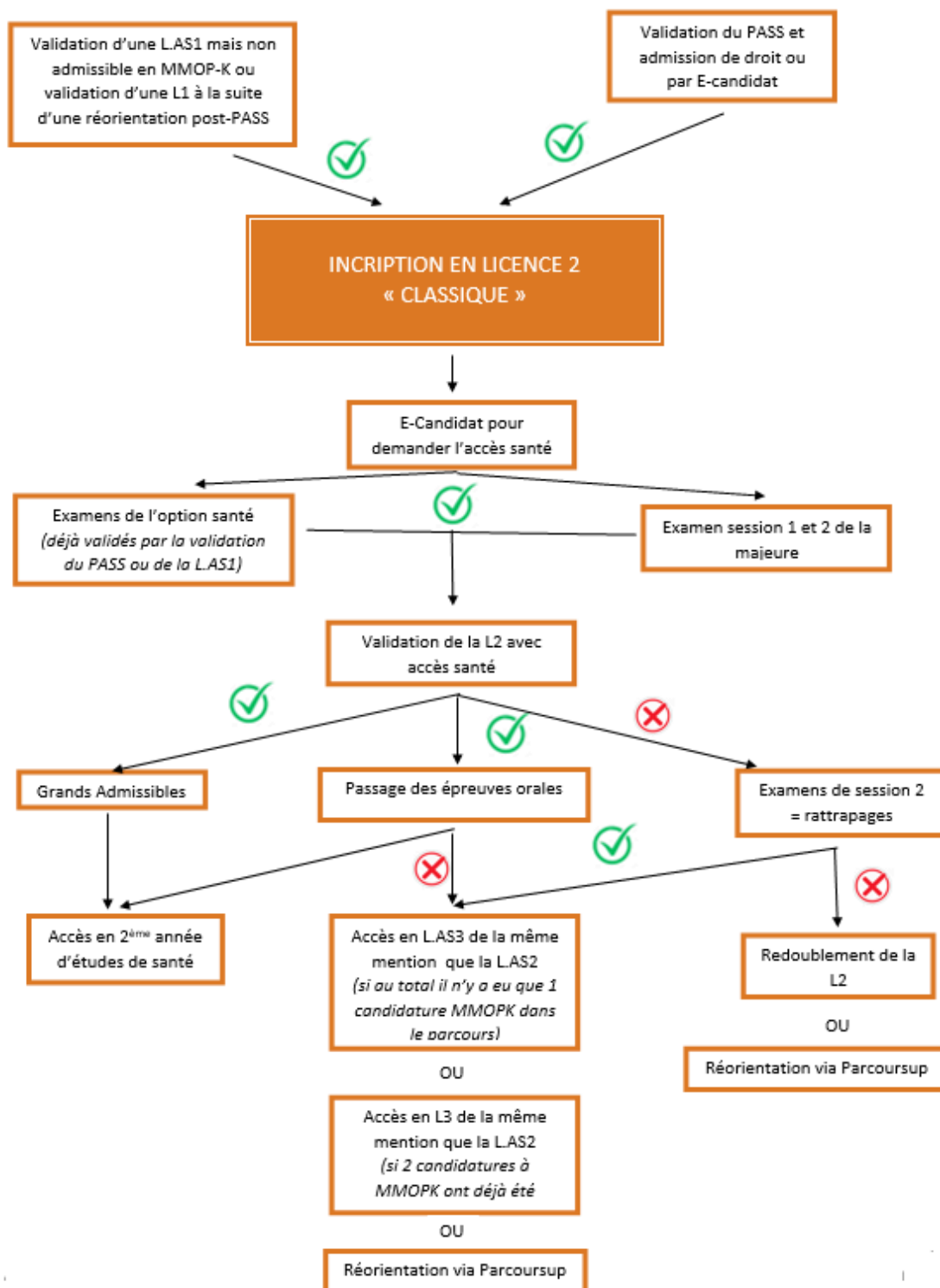
Grossièrement, il est possible de candidater en MMOP-K durant la deuxième année des licences correspondantes aux mineures UT2J du PASS, soit **uniquement en L.AS2**.

Voici toutes les licences de UT2J dans lesquelles il est possible de candidater à MMOPK en L.AS 2 :

Université Toulouse 2 Jean-Jaurès	
Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales	MMOP - K
Histoire	MMOP - K
Géographie et aménagement - Géographie, Aménagement et Environnement	MMOP - K
Philosophie	MMOP - K
Sciences du langage	MMOP - K
Sciences sociales – Gestion appliquées aux SHS	MMOP - K
Sociologie	MMOP - K

Si vous venez d'une L1 avec la mention ci-dessus (et non suite à une année de PASS validée en session 1 ou en session 2), vous devrez aussi valider l'option santé pour candidater en MMOP-K durant la deuxième année de licence.

Voici un petit schéma récapitulatif du parcours L.AS :





Mot d'introduction et présentation de la branche

Coucou toi ✨

Je m'appelle Chloé (@Clo82 sur le forum) et je suis la **responsable Bien-Être et Méthodologie (BEM)** pour l'année à venir. ☀️

Alors, à quoi ça sert le BEM ?

Comme son nom l'indique, le BEM est fait pour t'aider au niveau de ton **Bien-Être** et de ta **Méthodologie**.

Le Bien-Être :

La L.AS est une année exigeante et qui peut s'avérer difficile physiquement, mentalement ou socialement. Or, tu apprendras vite dans tes cours de santé publique que la santé est "un **état de complet bien-être physique, mental et social** et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité" (Organisation Mondiale de la Santé, 1946). Visiblement tu es en L.AS, donc tu t'intéresses à la santé. Le BEM sera là pour te rappeler qu'il faut aussi que tu t'intéresses à **ta santé** et prendre soin de toi. 💙

L'une des choses les plus importantes, c'est de ne pas rester seul et le Tutorat est là pour veiller à ça ! Nous serons présents pour t'écouter, te comprendre, répondre à ta moindre interrogation, mais aussi pour te booster et te remotiver ! Il ne faut pas hésiter à nous contacter en cas de coup de mou. ☀️



La Méthodologie :

La branche BEM est aussi là pour t'accompagner autour de **ta méthode de travail**. Tu pourras retrouver plein de témoignages d'étudiants, mais aussi nous poser toutes tes questions ! Nous essayerons de te conseiller au mieux afin que tu trouves la méthode qui te correspond le plus. 📚

Que fait la branche BEM ?

Concrètement, il y a une équipe de tuteurs et tutrices, une référente et une responsable (moi 😎) qui sont là pour faire en sorte que ton année se passe le mieux possible 💪. Tu pourras très vite retrouver leurs contacts dans un post dédié sur le forum.

Au sein de la branche, des **événements** seront organisés pour essayer de te détendre entre deux révisions (ateliers de sophrologie, jeux,...). Plusieurs **polycopiés** te seront distribués au cours de l'année. Tu pourras également nous retrouver lors des **permanences**.

Ce que tu dois retenir :

Il ne faut pas hésiter à **nous solliciter et passer nous voir** en **permanence** ou aux événements !

Si tu préfères parler par message, on est disponible 24h/24 sur le **forum** ! Tu peux poster un sujet dans la catégorie BEM ou alors nous contacter directement en message privé. Nous ferons au mieux pour te répondre rapidement. 😊

Maintenant que tu connais tout sur la branche, je te laisse découvrir la partie sur les **témoignages**. Ces témoignages ont été écrits par des anciens L.AS qui sont à présent en études de santé. Ces témoignages montrent comment ils ont vécu leur année, leurs erreurs et leurs conseils. Tu n'es bien sûr pas obligé de tout suivre : tu peux garder les conseils qui te parlent, t'en inspirer ou simplement passer un bon moment.

Je te souhaite une bonne lecture 💙

Chloé Poulain d'Andecy, Responsable Bien-Être et Méthodologie 2025-2026

Témoignages

I. Témoignage d'un L.AS 1 d'UT - Bastien, 2ème année de médecine

Je m'appelle Bastien, j'ai fait une L.AS Sciences de la Vie à l'Université Toulouse III, et je suis actuellement en deuxième année de médecine.

Mon organisation :

✨ Déroulement général de mon année ✨

Lors du premier semestre, j'ai surtout concentré mes efforts sur la partie "licence", puisque c'était elle qui comptait pour le classement d'entrée en deuxième année de santé. Comme beaucoup d'étudiants en L.AS, j'ai commencé à réviser la partie "santé" seulement au second semestre. Finalement, j'ai dû rattraper ce retard : je n'étais allé à aucun cours ni à aucun TD (ne fais surtout pas comme moi, parce que j'ai vécu les deux semaines de révisions les plus dures de ma vie). Heureusement, les oraux, eux, étaient vraiment agréables à préparer.

✨ Journée-type ✨

La licence était globalement assez intéressante. J'allais en cours et je révisais surtout le S1 (pas la santé). Je travaillais quasiment toute la journée et, comme je suis quelqu'un du matin, je me levais tôt.



Ma journée-type, c'était : réveil à 6h, un peu de travail, puis 8h30 à la BU Sciences, ensuite les cours à 10h, les TD l'après-midi, et retour en BU et au RU jusqu'à 20h/20h30. Couché à 21h30. 🌙

Oui, je sais, je me couche très tôt, mais franchement, **le sommeil, c'est primordial**. Personnellement, j'avais besoin d'au moins neuf heures de sommeil, sinon j'étais de mauvaise humeur. J'ai un pote qui, lui, dormait très peu, se réveillait la nuit pour relire ses cours... et il n'a pas réussi le concours, je pense que c'est en partie parce qu'il avait un rythme beaucoup trop intense. Donc, quand tu es fatigué, **va dormir**. Fais de **vraies nuits**, par pitié. Et ne te stresse pas : **chacun a son rythme**, et je suis sûr que tu trouveras le tien.

✨ Hygiène de vie ✨

Pour réussir, il faut une **bonne hygiène de vie** : bien manger, voir ses amis, sa famille, et prendre du temps pour soi. C'est super important pour tenir sur la durée. Mon seul regret, c'est de ne pas avoir réussi à inclure plus de sport, parce que ça m'aidait vraiment à me recentrer et c'était très bénéfique.



Ma méthode de travail :

Une question qu'on m'a beaucoup posée, c'est celle de la méthode de travail.

Honnêtement, je n'en utilisais pas vraiment. D'après moi, c'est l'avantage de la L.AS : tu n'es pas obligé d'utiliser les "J" ou la méthode Pomodoro pour réussir. Après, c'est vrai que pour la partie santé, c'est différent : ce n'est pas le même style d'apprentissage.

→ **En licence**, si tu vas en cours, que tu apprends bien et que tu travailles régulièrement, ça rentre tout seul.

→ **En santé**, c'est plus complexe, donc là, une méthode peut clairement aider.

Mais pour le coup, c'est une question vraiment personnelle, et ça dépend énormément de ta personnalité. Chacun a globalement une **méthode qui lui convient**. Donc, ne panique pas.

Dernier conseil :

Pour finir, si j'ai un dernier conseil à te donner, c'est d'**oser poser des questions**. Ça paraît bête, mais moi, ça m'a littéralement sauvé mon année. Ne reste pas seul avec tes interrogations, qu'elles te paraissent stupides ou non : il faut vraiment oser. C'est une année unique dans ta vie, alors essaye de **ne pas avoir de regrets** et ose tout ce que tu peux pour réussir.



Avec le recul, je me rends compte que la première année des études de santé est vraiment **unique** — une expérience intense mais formatrice. 🤝

Alors **bon courage** pour cette année, et surtout, sois fier de ce que tu es en train d'accomplir. **Sois fier de toi.** Ne lâche rien, et on se retrouve aux **événements du TAT** si tu as des questions ;)

Bonus :

Voici un petit coloriage dans le thème de L.AS de glace.



II. Témoignage d'une L.AS 1 d'Albi - Emilie, 2ème année d'odontologie

Coucou ! Moi c'est Emilie, j'étais en L.AS 1 psychologie à Albi l'an dernier et je suis aujourd'hui en deuxième année de dentaire. 🦷

Tu es actuellement en L.AS 1 et complètement perdu par rapport à ta méthode de travail et à l'équilibre entre tes cours de licence et ceux de santé ? Pas de panique, je suis là pour répondre à tes questions en te parlant de mon expérience ;)

Le déroulement de mon année :

Semestre 1 :

Comme tu le sais, le premier semestre est primordial pour être le mieux classé. Tes notes de partiels du S1 ne sont donc pas à négliger ! Personnellement, je n'ai pas touché aux cours de santé de tout le premier semestre et me suis concentrée sur mes cours de licence. J'allais à tous les **cours, CM et TD**, je me donnais à fond dans les **travaux de groupe** (nombreux en psycho) et je reprenais chaque notion mal comprise, ... Tous mes efforts m'ont permis d'obtenir une moyenne plus que suffisante au S1 et d'attaquer sereinement le S2. ✨

Semestre 2 :

→ **L'option santé**

J'ai commencé à travailler mes cours de santé pendant les vacances de Noël. Je m'étais laissée une petite pause entre la fin des partiels et le 26 décembre, puis j'ai tranquillement commencé à réviser l'option santé.

Au début, j'ai eu du mal à trouver ma méthode de travail, celle qui me convenait le mieux. J'ai essayé la **méthode des J** (comme tout le monde, merci TikTok) qui me rendait la vie impossible avec parfois 15 cours à revoir dans la même journée. Puis j'ai commencé à **caler mes révisions sur le programme des colles** du tutorat. Le programme était dévoilé une semaine à l'avance, ce qui me permettait de voir les chapitres nécessaires pour la colle tout au long de la semaine. Je prévoyais chaque dimanche soir mes journées pour la semaine en fonction des cours que j'avais pour la licence. Pour les semaines où il y avait moins de chapitres à réviser, je calais des chapitres que je n'avais pas encore vus pour prendre un peu d'avance. Je me laissais toujours une **session de révisions en fin de semaine** pour rattraper les cours que j'avais prévu de voir mais sur lesquels j'avais pris du retard. Cela me permettait de ne pas être stressée par mon retard car je savais que j'avais un créneau dédié pour ça. 🧘

Pour apprendre les cours, je regardais la **capsule vidéo** (quand il y en avait une) en même temps que je **lisais le chapitre dans le poly** correspondant. Je surlignais tout ce qui me paraissait important (toute la page bien souvent...). Quand des informations manquaient dans le poly, je les rajoutais. Puis je relisais le chapitre, je le **récitais** à voix haute et je **notais ce que j'avais retenu** avant de passer aux QCM. Crois-moi, les QCM seront ton meilleur ami cette année (même s'ils font peur). Ne t'inquiète pas, ça m'est aussi arrivé d'avoir 2/20 :/.

Pour m'organiser, je tenais un **tableur** où étaient répertoriés tous les chapitres de chaque UE et j'avais un **code couleur** en fonction d'un barème, ce qui me permettait de savoir quels chapitres revoir en priorité en fonction de mes lacunes. En gros ça ressemblait à ça (je l'ai refait car j'ai supprimé l'original) :

	A	B	C	D	E	F
1	CHIMIE	chap1				
2		chap2				
3		chap3				
4		chap4				
5		chap5				
6		chap6				
7	BIOCHIMIE	chap1				
8		chap2				
9		chap3				
10						
11		0-4,9	5-9,9	10-14,9	15-20	

Cette organisation m'a permis d'avoir vu tous les chapitres environ 1 mois avant le concours. Le dernier mois m'a permis de revoir tout ce que je ne maîtrisais pas. 💪

→ Les cours de licence

Pendant le S2, j'ai révisé à fond l'option santé et j'ai un peu délaissé ma licence (oups). J'allais aux TD obligatoires et je travaillais sur les travaux de groupe à rendre, mais je ne suivais plus les CM. J'ai pu, après l'examen classant, rattraper tout mon retard sur ma licence et j'ai tout de même réussi tous mes partiels.

Les pauses :

Ne néglige surtout pas les pauses ! Pour être le plus efficace possible, les pauses seront ton meilleur allié : à toi de trouver quel rythme te convient !



Personnellement, je faisais au moins 1h de pause à midi et 1h vers 20h pour manger. J'essayais de dormir au moins 7h par nuit et je me laissais une soirée dans la semaine. Étant à la fac d'Albi tout en habitant à Toulouse, je rentrais tous les vendredis soirs et me laissais donc cette soirée de libre. Je rentrais le dimanche, ce qui me faisait encore une petite pause d'1h de voiture environ. Bien que je m'étais imposée des pauses fixes, je m'autorisais évidemment un peu de repos quand je voyais que je n'étais plus productive. Ça ne sert à rien de rester planté devant tes cours sans rien retenir, **fais une pause**, prends un petit goûter et tu seras reparti !

La vie sociale :

Tu verras, tu peux parfois te sentir très seul au cours de cette année. Avoir une vie sociale n'est pas forcément évident en première année d'accès aux études de santé. Je trouve cependant qu'un des points positifs de la L.AS est que tu es **intégré à une classe**, obligé de suivre des cours entouré d'autres élèves. Personnellement en psycho, nous avons beaucoup de **travaux de groupe**, ce qui m'a permis de **me faire des copines** assez rapidement. De plus, elles n'étaient pas en L.AS et suivaient une licence de psychologie classique, ce qui me permettait de couper dans mes révisions et de parler d'autre chose que de chimie et de biophysique.

Étant donné que je rentrais tous les week-ends, je voyais **ma famille** et ma pause du vendredi soir m'aidait à bien finir la semaine sans forcément penser aux cours et au concours. Je n'ai cependant pas beaucoup vu mes meilleurs amis toulousains pendant cette année mais ne t'inquiète pas, tu auras tout le temps de **retrouver tes copains après le concours** !



Les événements du tutorat :

L'ultime conseil (et le meilleur) que je peux te donner est de participer à un maximum d'événements du tutorat ! Les **colles** seront tes meilleures ennemies toutes les semaines pour réviser au mieux tes cours. Les **permanences** te permettront de poser toutes les questions que tu as en tête. Les **formations** t'aideront à approfondir les chapitres à réflexion et l'examen blanc te mettra en conditions réelles pour le jour J !

N'hésite pas non plus à utiliser au maximum les outils fournis par le tutorat : le **forum**, le **groupe discord**, ton **parrain/ta marraine**, les QCM sur **tutoweb**, les **annales**, les différents **tuteurs** matières, la **team BEM**, ...

Et voilà tous mes petits conseils pour que ton année se passe au mieux ! Je te souhaite beaucoup de courage et t'envoie toute ma force pour cette année, c'est mission pas facile mais mission POSSIBLE !!! 😊

Bisous bisous <3

III. Témoignage d'une L.AS 2 d'UT1, Pauline - 2ème année de médecine

Hello mes chers et chères L.AS !

Je suis Pauline Ehya, aussi appelée @daryanémie sur le forum, et je suis là pour vous parler de mon expérience en L.AS 2, particulièrement en **L.AS 2 droit**. ⚖️

J'ai fait une année de PASS avec la mineure droit et, n'ayant pas eu de place en médecine, j'étais, l'année dernière, en L.AS 2 droit à UT1 capitole (ou École du droit, je crois maintenant haha), ce qui m'a permis d'être aujourd'hui en deuxième année de médecine. 🩺

L'appréhension :

Je ne vais pas vous cacher que c'était avec beaucoup de stress et d'appréhension que j'ai commencé l'année. En effet, n'ayant eu que quelques heures par semaine dédiées au droit en PASS et n'ayant pas fait de rédaction depuis la terminale, j'avais peur de ne pas être à la hauteur. Je ne me voyais pas faire une troisième année d'examen classant, alors la L.AS 2 était vraiment mon dernier ressort. Je me souviens même de plusieurs camarades de L2 qui m'ont dit qu'en venant en L.AS 2 droit, je me "tiraïs une balle dans le pied" (trop nice). Cependant, l'enjeu était tellement grand que je n'ai pas eu d'autre choix que de **surpasser mon anxiété** et d'**avancer**. 🏃

La faculté de droit et mon état d'esprit :

J'avoue qu'en arrivant, j'ai subi une sorte de "choc culturel" car tout le fonctionnement change : les emplois du temps ont des trous énormes, parfois il y a des cours ou des examens le samedi, les périodes d'examen durent 3 semaines, ...

→ Le conseil le plus important qu'on m'a donné à ce moment-là, c'était : **ADAPTE-TOI**.

En effet, je pense que ce qui m'a beaucoup aidé pendant cette année, c'était de **garder le cap** et de me dire que j'étais une étudiante en droit avant tout. Je pense qu'en regardant trop en arrière et en faisant une obsession sur l'examen classant, j'allais sombrer (après j'en ai connu qui ont vu ça comme une motivation, alors voyez ce qui vous booste le plus, c'est le plus important !). C'est à partir de ce moment-là que j'ai accepté ma place en L.AS 2 et que j'ai complètement **changé mon organisation et mes méthodes de révisions** pour m'adapter à ce nouveau cursus, qui a ses propres exigences et difficultés.



Je sais à quel point c'est effrayant de se lancer dans l'inconnu (car je ne pense pas que beaucoup, en sortant du PASS, peuvent dire qu'ils ont une expérience avec la rédaction d'un commentaire d'arrêt), mais j'ai décidé de voir la L.AS 2 droit comme une **opportunité**. Effectivement, je suis une personne très curieuse et j'ai trouvé la L.AS 2 droit très intéressante du point de vue des cours. Je voyais ça comme une opportunité d'**augmenter ma culture générale** et de **découvrir quelque chose** que je n'aurais jamais pu découvrir sans la L.AS 2.

L'état d'esprit est, à mes yeux, **le point le plus important** pendant cette année très particulière. J'ai entendu beaucoup de mes camarades passer leur année à se répéter qu'ils ne devraient pas être là, que c'est une sorte de punition, etc... Penser comme cela ne leur a rien apporté ! Il faut **rester positif** et se dire que la L.AS 2 est avant tout une chance pour revenir vers la filière de santé qui vous tient à cœur, et une opportunité de découvrir un autre cursus intéressant.

La vie perso en L.AS 2 :

✨ La vie sociale ✨

Je ne suis pas arrivée en L.AS 2 droit avec des amis. Mes amies étaient ensemble dans des L.AS 2 scientifiques, ce qui m'a donc amené à faire de **superbes connaissances à UT1**.

L'entourage est primordial !!! On le sait tous en sortant du PASS qu'avoir des gens à qui **parler**, avec qui **sortir et rire**, c'est important pour tenir le coup. La L.AS 2, bien que ce soit une année de licence, cela reste une année d'examen classant et quand on a des **moments de doute** et de déprime, les amis font du bien.



Une chose qui m'a aussi énormément aidé, c'était de **rentrer chez mes parents** chaque week-end (le trajet dure à peu près une heure, donc ce n'est pas non plus une énorme traversée hahaha). Aller chez mes parents avait un double avantage pour moi : j'arrive bien à me concentrer chez eux et ça me faisait du bien d'être dans mon environnement.

→ Je conseille à chaque étudiant de **dédier du temps pour des personnes qui leur font du bien !!!** (que ce soit la famille ou les amis, ça recharge les batteries !!).

✨ Les loisirs ✨

Je faisais aussi du **sport** (trèssssss important pour la santé mentale, comme physique) avec la fac (ce qui ajoute d'ailleurs jusqu'à 0,4 points dans votre moyenne) et si cela vous dit, vous pouvez aussi ajouter au sport des **activités artistiques** (comme le théâtre ou la photographie, ce qui rajoute aussi jusqu'à 0,4 points dans la moyenne).

✨ Le sommeil ✨

Au niveau du **sommeil**, je m'étais fixé une heure maximale de coucher et une heure minimale de réveil (parce que réviser avec seulement 4 heures de sommeil, ça n'amène rien de bon haha).



Le cursus en lui-même :

Le S3 est LE semestre majeur, mais ça je ne vous l'apprends pas. Il est le seul semestre classant (on attend seulement de vous que vous validiez le 4). En droit, il est composé de **6 matières**, dont 2 majeures (qui ont un coefficient supérieur aux mineures). On vous impose comme majeures : **droit civil et droit administratif** (pour des raisons d'égalité des chances, vous ne pouvez pas choisir autre chose).

✨ Les TD ✨

Vos TD se déroulent dans ces matières : vous aurez un TD d'1h30 par matière par semaine. Il est à mes yeux nécessaire de bien les préparer car ils permettent vraiment d'acquérir une **bonne méthode pour l'examen** et de **comprendre les attendus** (découvrir le jour du partiel qu'on ne sait pas comment rédiger son texte, c'est dommage, même si les connaissances du cours sont là). Une autre raison de prendre les TD sérieusement est qu'on vous note sur votre **participation, investissement** et votre **note de partiel blanc** (compte pour la moitié de votre note finale).

✨ Les examens ✨

Les examens pour les **majeures** durent 3 heures, ce sont des partiels où vous allez devoir appliquer la méthodologie vue dans les TD (souvent commentaire d'arrêt ou cas pratique). Alors que pour les **mineures**, ce sont souvent des oraux ou des restitutions de connaissances à l'écrit, pendant seulement une heure (⚠ ça passe très vite !).

→ J'en ai vu beaucoup négliger les mineures en se disant que les majeures ont un plus gros coefficient, mais c'est à mes yeux un des plus grands pièges de la L.AS 2. Aucune matière n'est à négliger !!! Personnellement, ce sont les mineures qui m'ont permis de me démarquer.

Méthode de travail :

De la même manière qu'en PASS, il est important de **bien s'organiser** et d'avoir **sa propre routine**. Je ne pense pas que parler du nombre d'heures que je consacrais aux révisions ou encore les méthodes précises pourraient être très pertinentes. Je veux surtout dire qu'il est important de **s'adapter à chaque matière** ! Les professeurs ne sont pas piègeurs et vont vous dire leurs exigences, il faut juste les suivre. Dans les mineures, c'est surtout du par cœur, là où pour les majeures, on lie ce par cœur à une méthode et une réflexion. Cela peut faire peur au début, parce que le PASS nous a surtout habitué à du par cœur brut, mais **c'est entièrement à votre portée !!!** ✨

Je pense avoir dit l'essentiel, mais bien sûr, n'hésitez pas à venir me contacter sur le forum (@daryanémie) ou encore sur Messenger (Darya Ehya). Je sais que cette année peut être compliquée, mais il faut **prendre soin de vous et profiter de cette expérience** ! Je vous envoie de bonnes ondes et beaucoup de courage pour cette année !!! 💪



Gros bisouuuuuus sur vous <3

IV. Témoignage d'une L.AS 2 d'Albi, Léa - 2ème année de maïeutique

Helloooo,

Moi c'est Léa (leaaaaaa sur le forum), j'ai fait un PASS puis une L.AS 2 de psychologie et je suis actuellement en maïeutique (aka la meilleure filière). Alors, tout d'abord, il faut savoir que j'étais en PASS avec mineure biologie et malgré avoir validé la majeure santé, je n'avais pas été classé pour les filières. Vu ma note à la mineure biologie, il était impossible de m'imaginer partir en 2B2M, parce que je savais que ça n'allait pas le faire.

J'ai d'abord été déçue face à cet « échec »*, puis je me suis mobilisée et j'ai décidé de ne pas m'abattre sur mon sort, et de **chercher comment rebondir**... Et en me renseignant +++, j'ai su qu'il existait une L.AS à Albi qui pouvait m'intéresser, alors j'ai candidaté en psychologie et il faut savoir que je n'ai pas eu de soucis à être prise dans cette L.AS.



*Après réflexion cela n'était pas un échec, la L.AS 2 m'a permis d'apprendre plein de choses et de me **sentir plus armée face à la deuxième année** de maïeu dans mon cas !! (⚠️ mais on en reparlera, on ne perd jamais une année, on engrange des connaissances et des expériences pour la suite).

L'ambiance à l'INUC :

Je suis arrivée en L2 de psycho sans avoir fait de L1, et honnêtement c'est tout à fait faisable (juste pour certains détails dont comment faire des dossiers etc, mais il suffit de demander à d'autres étudiants en L2). Par exemple, j'ai réussi à avoir les cours de L1 en demandant courant septembre à une fille de mon groupe de TD, il n'y a aucun esprit de compétition, donc les autres vous aideront sans problème si vous avez des difficultés, **l'état d'esprit est très bienveillant**. 🤗

La charge de travail :

En ce qui concerne la charge de travail, pas d'inquiétude à avoir en travaillant régulièrement, tout se passera bien, c'est complètement différent du PASS autant pour le travail que pour le niveau, en étant régulier et investi, c'est possible d'avoir de très bonnes notes !

Il faut vraiment s'imaginer qu'**après le PASS tout est remis à 0**, c'est le moment d'écrire une nouvelle page, de peut-être trouver son organisation parfaite, sa méthode infaillible afin de réussir sa L.AS 2. 💪

Le moral en L.AS :

Cette année cela sera un peu les montagnes russes, avoir un entourage présent et compréhensif peut donc être essentiel, ne vous isolez pas... Je ne vais pas vous mentir, l'année de L.AS n'est pas une année facile, elle est remplie de doutes et d'incertitudes. On a l'impression de passer l'année à attendre quelque chose que l'on n'aura peut-être jamais, et cela peut être déstabilisant au début. Néanmoins, c'est une **réelle chance** et là je pèse mes mots, ne laissez pas filer cette opportunité-ci, il faut se donner à fond, c'est le **métier de nos rêves** qui est au bout de tout cela !!!

Si j'ai accepté d'écrire ce témoignage, c'est avant tout pour vous dire de **ne pas baisser les bras**. Après mon PASS, j'ai eu l'impression que tout s'écroulait, je ne savais pas comment rebondir. Sans même avoir pu accéder aux oraux cette année-là, je me demandais comment je pourrais faire face à, par exemple, des L.AS 2 qui avaient refusé, médecine pour dentaire donc qui en PASS étaient bien "au-dessus" de moi...

Mais moins d'un an plus tard, sans même avoir passé les oraux, j'ai pu avoir ma place en tant que **grande admise** ! 🌟

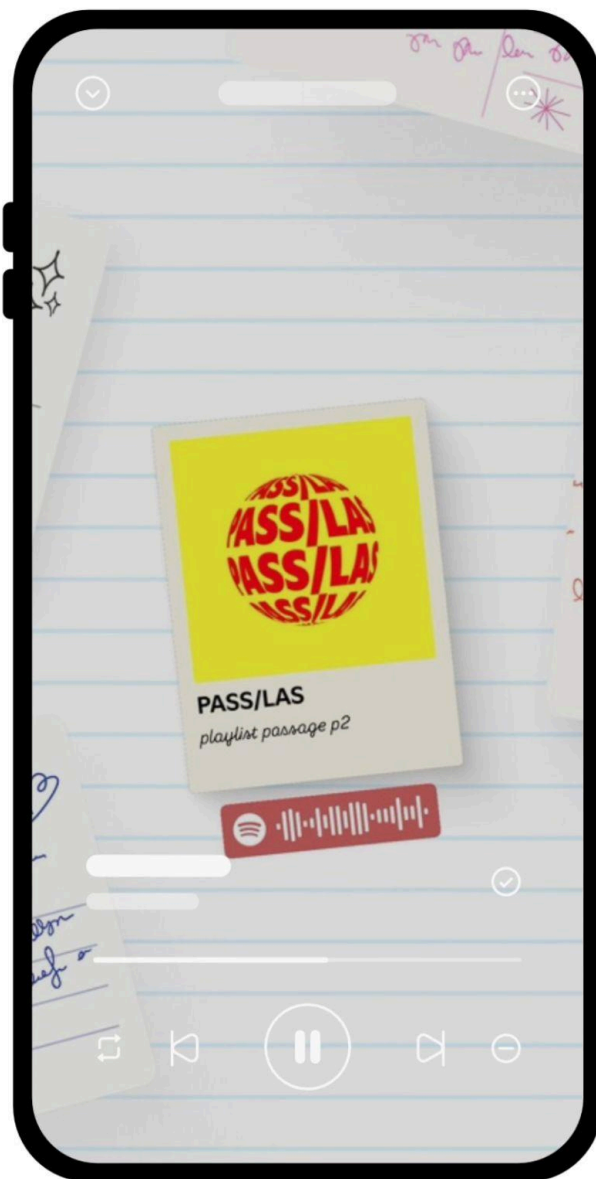
Donc s'il vous plaît, ne baissez jamais les bras, **ayez confiance en vous** le plus possible, honnêtement **on ne s'imaginer pas à quel point tout peut aller si vite** !!! 💙

Et même moi je n'y croyais pas au début et au final me voilà en maïeuuuuuu... 🥳

J'espère avoir pu vous aider, si vous avez plus de questions, n'hésitez pas **courageeeee** à tous et à toutes <3

Bonus :

Voici une petite playlist Spotify concoctée par Léa pour vous.



Vous pouvez aussi retrouver la playlist via ce QR code :



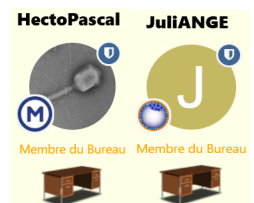
Ressources utiles BEM-OREO-IP

Tu arrives enfin à la fin de ce polycopié, félicitations d'avoir tenu jusqu'au bout ! Tu as pu découvrir au travers des témoignages, schémas et présentations, l'envers du décor de l'année de L.AS. Les nombreuses facettes des filières de santé n'ont désormais plus aucun secret pour toi. 🧑🏻‍🔬

Nous espérons que ce polycopié te servira et que tu appréhendes plus sereinement les semaines qui arrivent ! Cependant, il est possible que tu te poses toujours certaines questions. Nous allons te détailler ici les endroits vers lesquels tu peux te tourner pour obtenir toutes les informations et le soutien dont tu pourrais avoir besoin :

- Sur notre **site internet**, tu pourras retrouver plusieurs témoignages et ressources dans la librairie : tutoweb.org
- Sur le **forum du Tutorat**, tu pourras poser toutes tes questions aux tuteurs ou simplement discuter avec tes camarades : forum.tutoweb.org

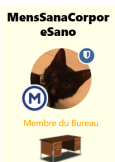
Dans la partie **Orientation-Réorientation**, tu pourras poser tes questions à propos d'orientation et obtenir des réponses variées venant d'étudiants d'années et de parcours divers. Tu pourras aussi contacter directement les responsables OREO : **@JuliANGE** et **@HectoPascal**



Tu trouveras également une rubrique **Bien-Être - Hygiène de Vie - Méthodologie et Organisation**, n'hésite pas à y poster un message, n'importe quel jour, n'importe quelle heure, il y aura toujours quelqu'un pour faire en sorte de te répondre le plus rapidement possible 😊. Si tu souhaites parler en message privé, que tu as la moindre question ou appréhension, n'hésite pas à contacter la responsable BEM : **@Clo82**



Il existe aussi une rubrique **Innovations Pédagogiques** sur le forum, où tu trouveras les posts notamment le post qui explique le fonctionnement du tracker de cours, les fiches de la colle de la semaine, et tu pourras aussi faire des suggestions dans cette rubrique du forum (sujets de fiches, etc). Tu peux bien sûr également contacter en privé sur le forum la responsable IP : **@MensSanaCorporeSano**



- Tu peux également nous envoyer un **mail** si tu as des questions plus spécifiques et personnelles à l'adresse suivante : orientation@tutoweb.org et bem@tutoweb.org et pedagogie@tutoweb.org
- Pour t'informer sur l'orientation, nous pouvons te conseiller les contenus multimédia créés par les équipes OREO précédentes comme les **podcasts** concernant les études dans la santé : **Pod'TATs Tutorat Associatif Toulousain**, disponibles sur Spotify ou bien les reels sur une journée en MMOPK sur le compte instagram du Tutorat **@tutoratassociatif-toulousain**.
- Tu peux aussi si tu as des questions plus poussées sur tes projets, ou si tu souhaites te renseigner sur les procédures de réorientation, contacter et potentiellement prendre rendez-vous avec le **Service Commun Universitaire d'Information, d'Orientation et d'Insertion Professionnelle (SCUIO-IP)** qui pourra t'accompagner par la suite. Toutes les informations sont sur leur site : <https://www.univ-tlse3.fr/lieux-de-ressources/etre-accueilli-au-scuio>
- Si tu souhaites contacter des personnes extérieures au tutorat, il existe la **Commission Bien-être Étudiant** (CBEE) qui sera là pour t'écouter en toute confidentialité, te soutenir, et t'orienter vers les ressources nécessaires.

Tu peux les appeler directement au numéro suivant (disponible 24h/24 et 7j/7 !) : 08 05 29 31 33 ;
ou par mail à l'adresse suivante : sante.soutien@univ-tlse3.fr

- Une autre ressource pour les étudiants s'appelle le **SIMPPS** (service interuniversitaire de médecine préventive et de promotion de la santé). C'est un service médical et social dédié aux étudiants, avec notamment des médecins et des psychologues ! Leur site se situe au forum Louis Lareng, juste en sortant du métro Paul Sabatier. Voici leurs coordonnées :

☎ : 05 61 55 73 59 ou 05 61 55 73 67 et @ : benedicte.hallard@univ-toulouse.fr

Tutobisous ! 