

CFA Régional Campus de Saint Maximin

NOM :

Prénom :

Classe :

Année scolaire :

LIVRET INDIVIDUEL DE FORMATION

Matière : Biologie

Formation : BP Coiffure 2^{ème} année

Enseignant : M. Baradon

CONTENU DU LIVRET

- Progression annuelle
- Évaluation progressive des compétences
- Séquences découpées en séances avec les contenus de cours, les questions, les documents à analyser...
- Examen en CCF ou en ponctuel : descriptif de l'épreuve (*cf/ référentiel du diplôme*)
- Annexes pour individualiser : liens vers des vidéos, sujets...



« Je m'engage à éteindre et à ranger mon portable au début du cours et à systématiquement avoir mon livret de formation avec moi.

Signature :

Le non-respect du règlement intérieur peut entraîner une rupture de mon contrat d'apprentissage

URMA – PACA - Campus de St Maximin

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

INTITULE DU SUJET :

N° FEUILLET : 1 / 62

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

DATE : / /





CFA Régional des Métiers et de l'Artisanat - Campus de Saint-Maximin
 845 chemin du Défends
 83470 SAINT MAXIMIN

PROGRESSION

BP 2ème année Coiffure

Biologie

Enseignant : Baradon Eric

Site : <http://maxsciences.free.fr/>



N°	Séquences - Thèmes	Support
1	Révisions : Les organites cellulaires – la mitose – cancers – La kératinisation	Tirages
2	Révisions : Les mélanocytes et la mélanogénèse FIN DES REVISIONS 1ERE ANNEE	Tirages
3	Organisation du vivant : les tissus Les tissus conjonctifs	Tirages
4	Les tissus épithéliaux et les glandes	Tirages
5	LE MONDE MICROBIEN Présentation des familles microbiennes – Cas des acariens <u>Les protozoaires</u> Morphologie et caractéristiques, paludisme, toxoplasmose, amibiases	Tirages
6	<u>Les champignons microscopiques</u> Les moisissures : Morphologie et caractéristiques, reproduction, découverte des antibiotiques. Les levures : Morphologie et caractéristiques, reproduction, cas de l'état pelliculaire	Tirages Vidéo : C'est pas sorcier : Les Antibiotiques - 45 minutes
7	<u>Les bactéries</u> Morphologies, types, reproduction, courbe de croissance bactérienne. Facteurs favorables : eau, nourriture, température, gaz, pH, absence de rayons et rappels des propriétés des principaux rayons toxigénèse, sporulation : <u>cas du tétanos et de la légionellose.</u>	Tirages
8	<u>Les virus</u> Morphologie et caractéristiques, reproduction : cas du VIH, cas des virus émergents	Tirages
9-10	LE SYSTEME IMMUNITAIRE Principales voies de pénétration des microbes Barrières physico-chimiques + cas du film hydrolipidique Réaction immunitaire non spécifique : réaction inflammatoire Réaction immunitaire spécifique : voie humorale et cellulaire Vaccination : Cas de la grippe - Sérum : Cas du Tétanos La réaction allergique Cosmétiques et réglementation (CORA)	Tirages
11-12	LA CIRCULATION SANGUINE Anatomie du myocarde - Les vaisseaux sanguins La double circulation Le sang, La lymphe, le retour veineux - Santé	Tirages Vidéo : C'est pas sorcier : Le sang – La circulation sanguine 2*45 minutes
13-14	LE SYSTEME LOCOMOTEUR Le squelette Structure de l'os - Structure de la colonne vertébrale - Gestes et postures (CORA)	Tirages
15-16	Les muscles Structure du muscle strié - La cellule musculaire et les myofibrilles Contraction isotonique et isométrique	Tirages
Révisions : Sujets examens		

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 2 / 62

DATE : / /

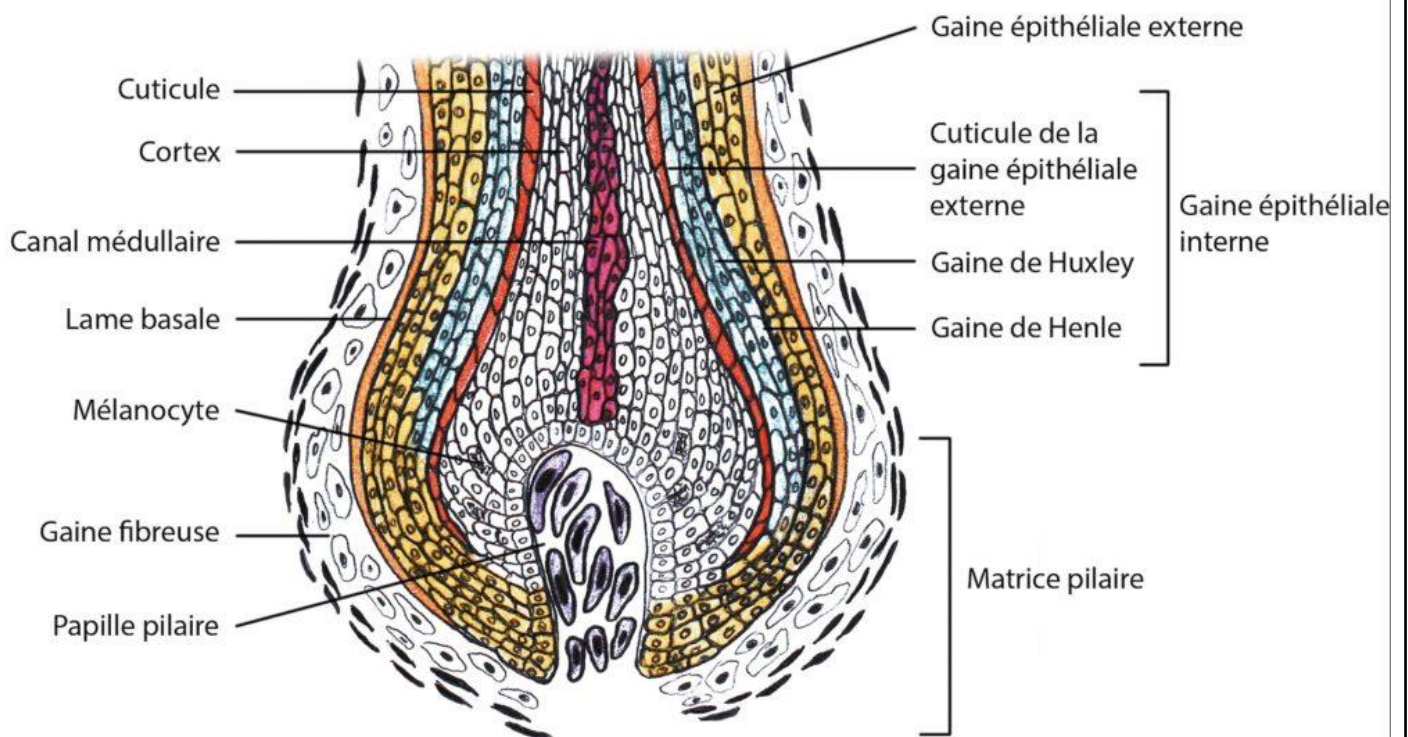


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

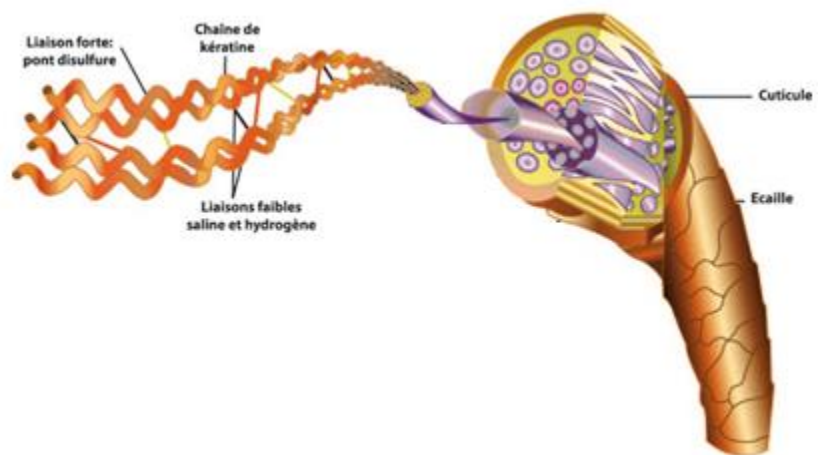
.....

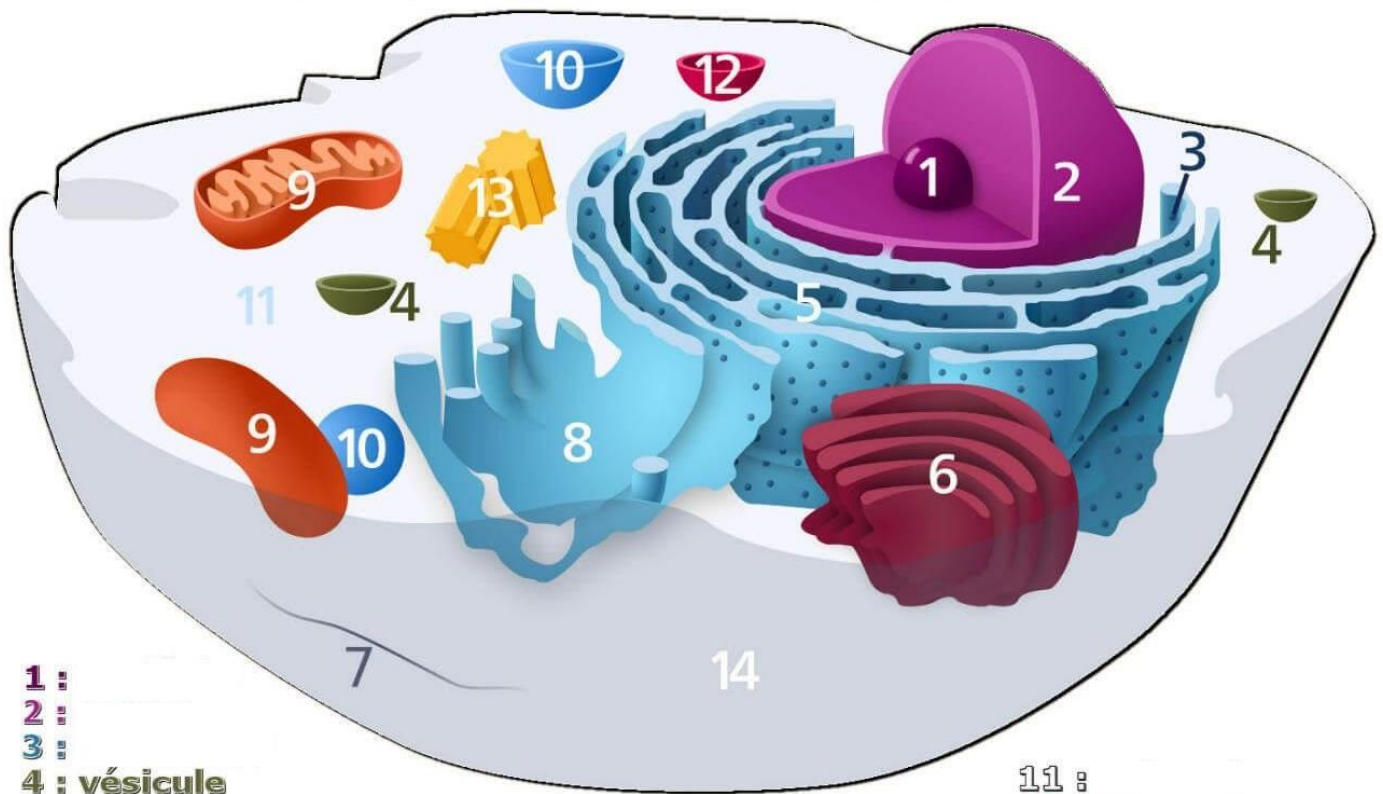
.....

.....

.....

.....





- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 : **vésicule**
- 5 :
- 6 :
- 7 : **cytosquelette**

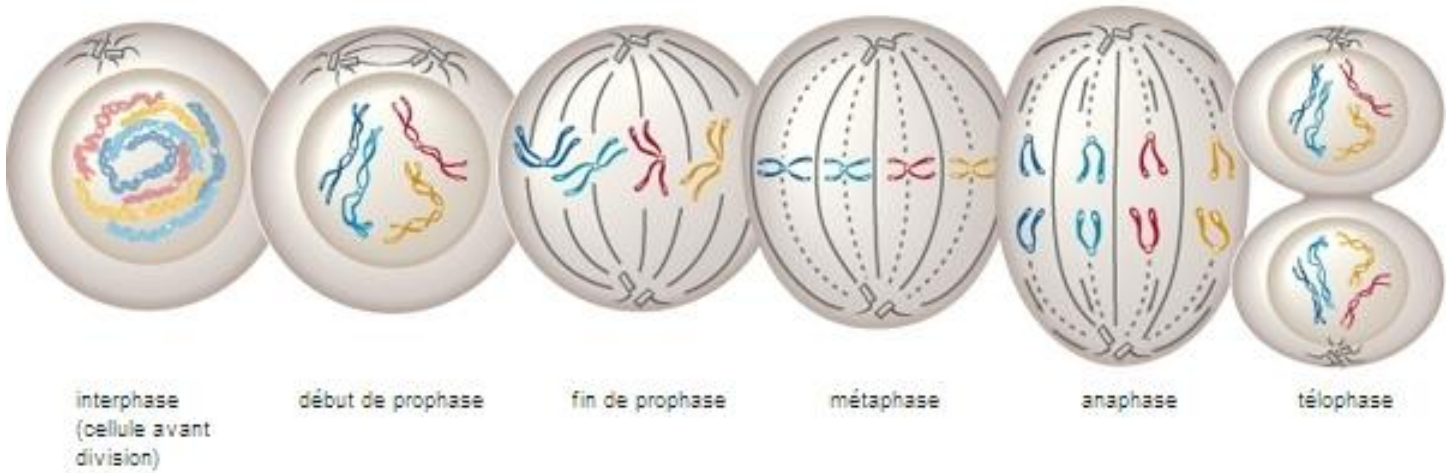
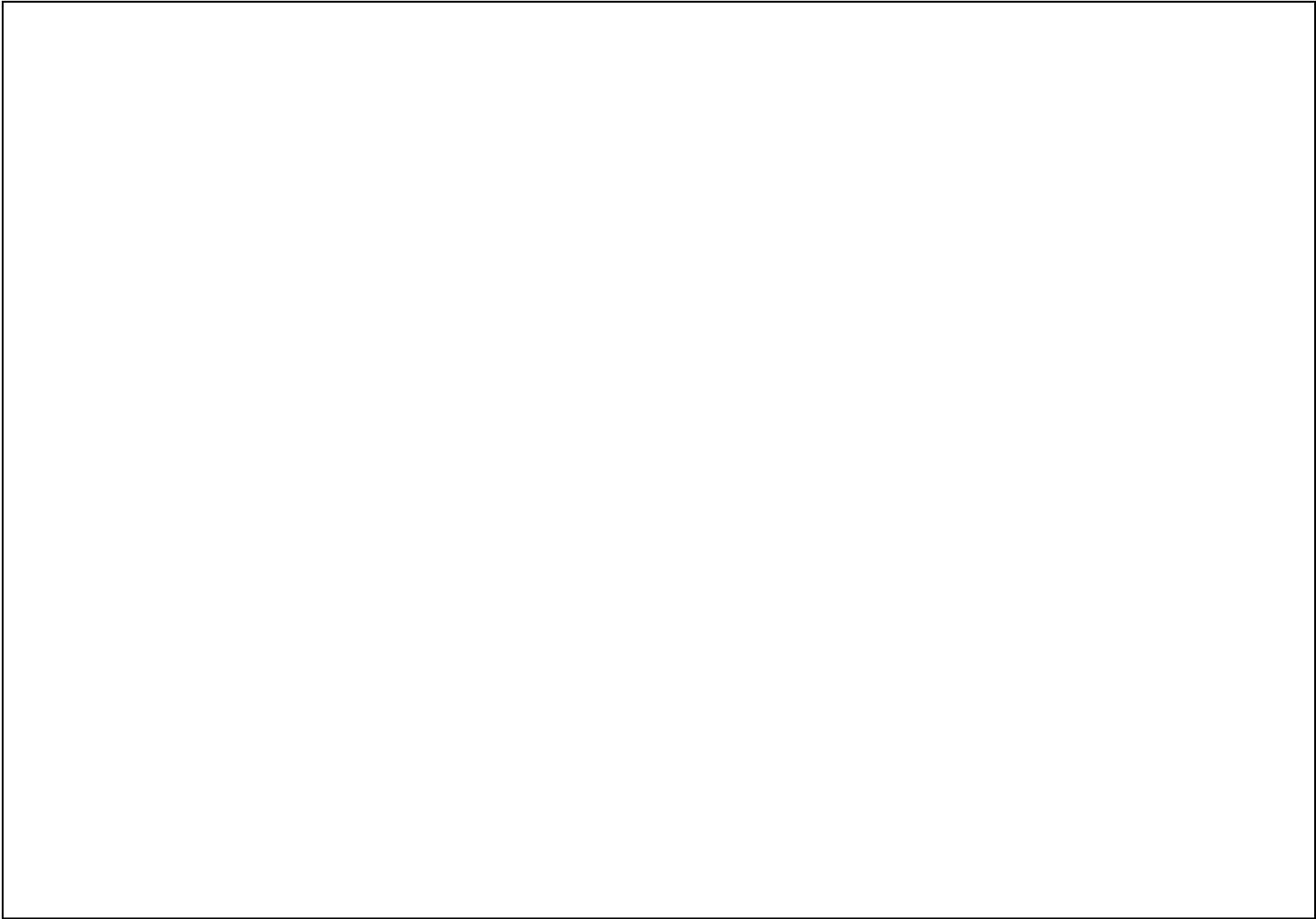
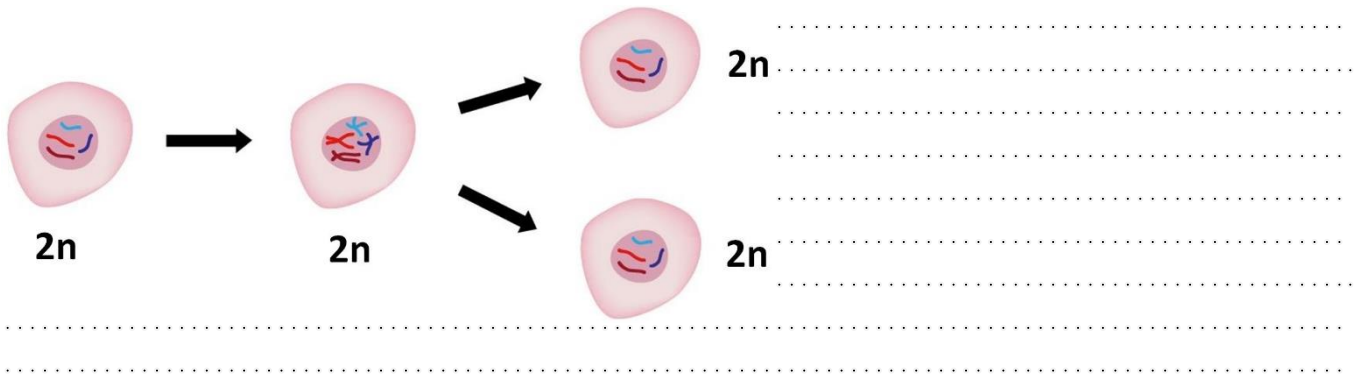
- 8 :
- 9 :
- 10 : **peroxysome**

- 13 :
- 14 :

- 11 :
- 12 : **lysosome**

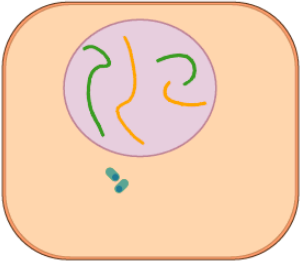
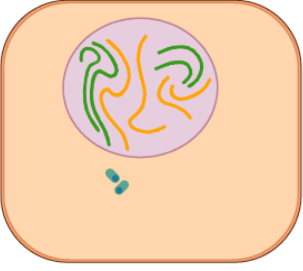
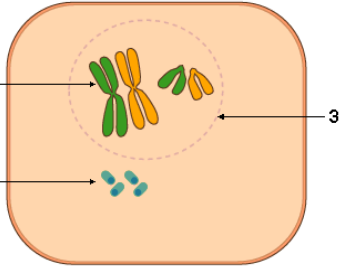
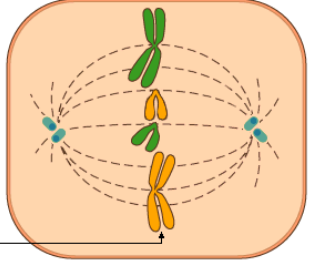
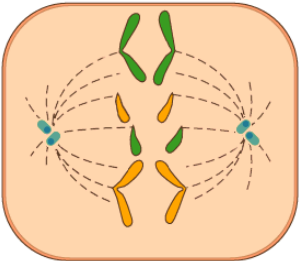
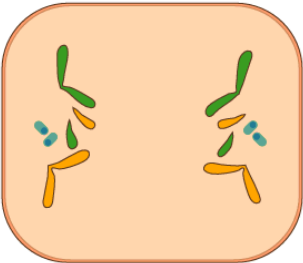
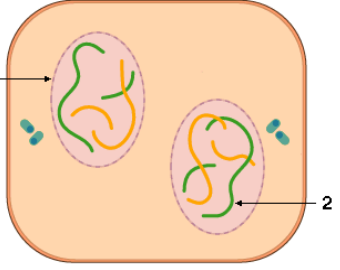
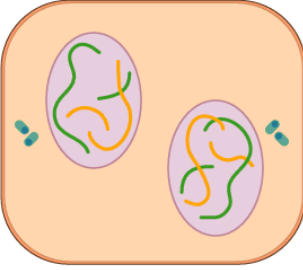
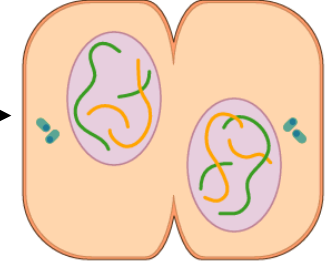


Division cellulaire



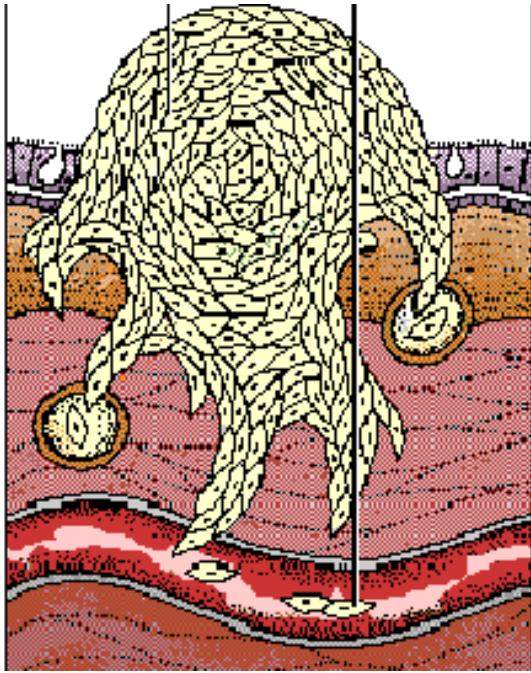
Les phases de la mitose



Phases			
↓			<p>Dans une cellule, les brins d'ADN vont toujours par paire : 1 brin à une origine.....et l'autre une origine</p> <p>C'est ce qui explique les ressemblances entre parents et enfants !</p>
↓		<p>1 :</p> <p>2 :</p> <p>3 :</p>	
↓		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
↓			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
↓			<p>1 :</p> <p>2 :</p> <p>.....</p>
			<p>Au final 2 cellules parfaitement identiques !</p>



Les cancers



L'ABCDE du Mélanome

	A Asymétrie	B Bords	C Couleur	D Diamètre	E Évolution
NORMAL	 Symétrique	 Bords réguliers	 Une seule couleur	 Moins de <6mm	 Grain de beauté normal
MÉLANOME	 Asymétrique	 Bords Irréguliers	 Plusieurs couleurs	 Plus de >6mm	 Changement de taille, de forme et de couleur



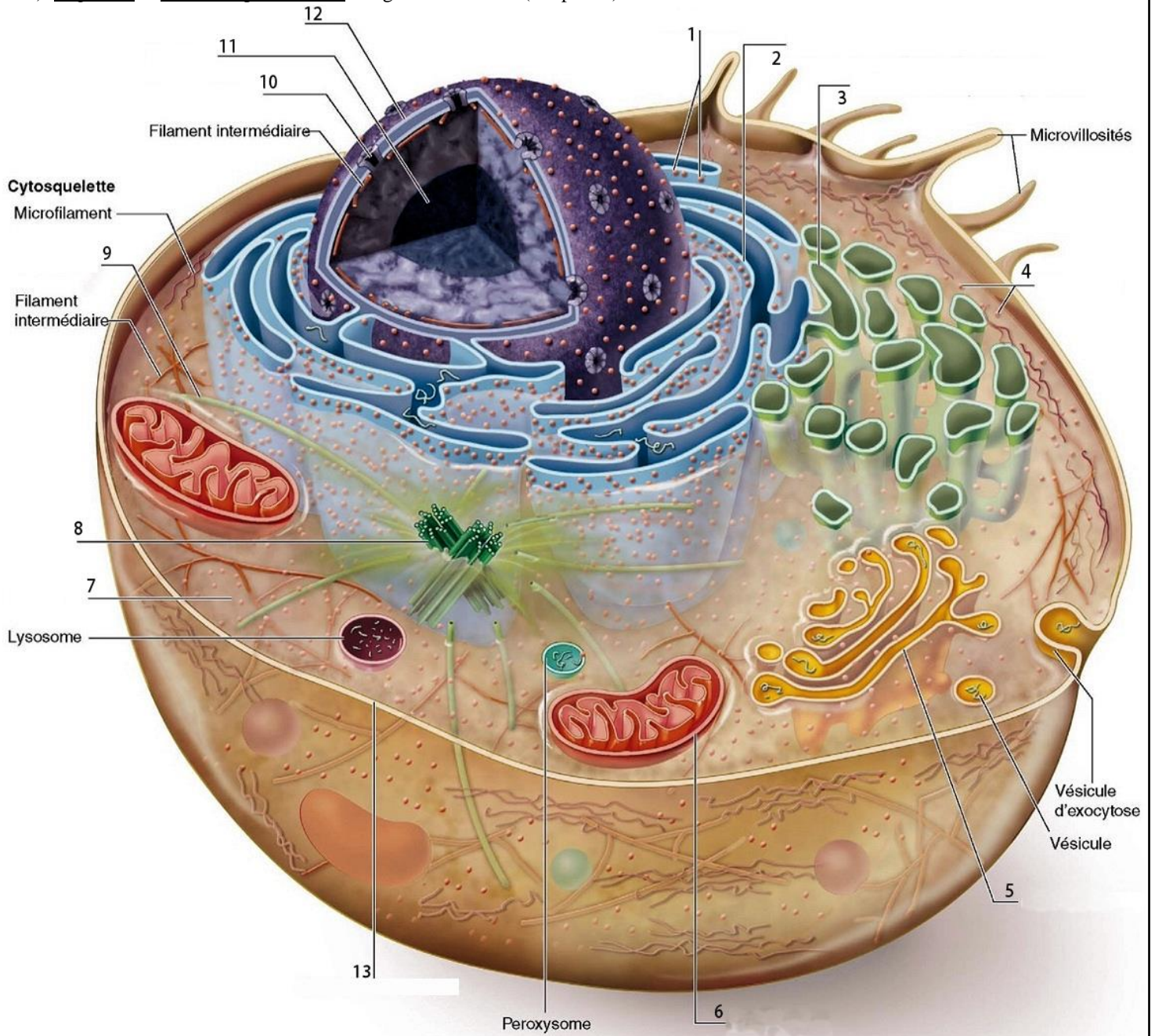
LA CELLULE

A Ultra structure et métabolisme cellulaire (20 points)

1) Quels sont les 2 types de cellules du règne vivant ? (2 points)

.....

2) Légendez et titrez très précisément la figure ci-dessous. (6.5 points)



3) Donnez les rôles de **1** et **6**. (2 points)

1 :

.....

6 :

.....



4) La cellule est un être vivant miniature. Quel gaz est indispensable à son fonctionnement ? Quel gaz est rejeté. (2 points)

5) Quelle est l'origine des « matières premières » nécessaires à la vie de la cellule ? (1 point)

6) Quelles sont ces « matières premières » ? Citez en 5. (2.5 points)

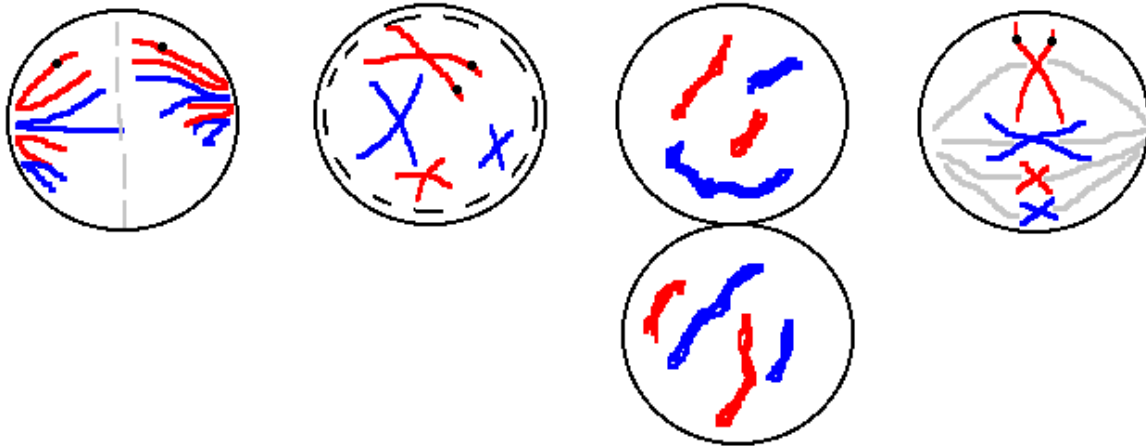
7) Quel est le rôle de l'ARN dans la cellule ? (1 point)

8) Comment les cellules expédient-elles leurs sécrétions dans l'organisme. ? (2 points)

9) Comment la cellule « sait-elle » ce qu'elle devra synthétiser durant toute sa vie ? (1 point)

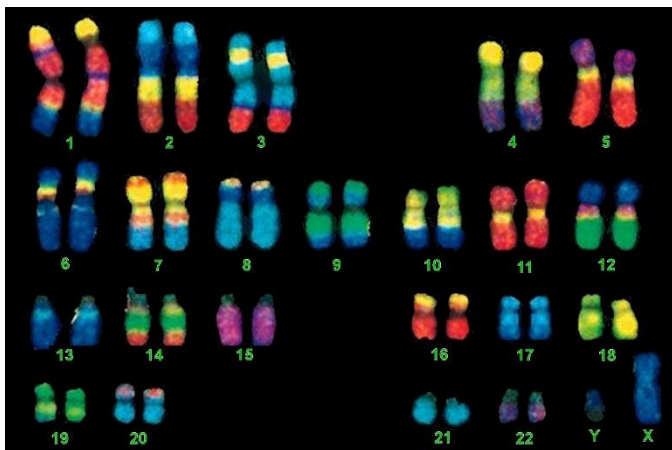
B La division cellulaire (10 points)

1) Classer correctement les schémas ci-dessous. Précisez les différents stades. (3 points)



2) Comment s'appellent les structures apparentes dans les cellules **ci-dessus**, et quelles sont leurs fonctions ? (2 points)

3) La méiose est l'opération qui permet à la cellule humaine de passer de 46 chromosomes ($2 \times 22 + 2$) à 23 chromosomes. Dans quel type de cellules se déroule cette opération et pourquoi cette étape ? (1 point)



4) Toutes les structures ci-contre sont présentes par paire. Expliquez. (1 point)

5) Quel est le sexe de l'être vivant à qui appartiennent aux structures ci-dessus en le justifiant ? (1 point)

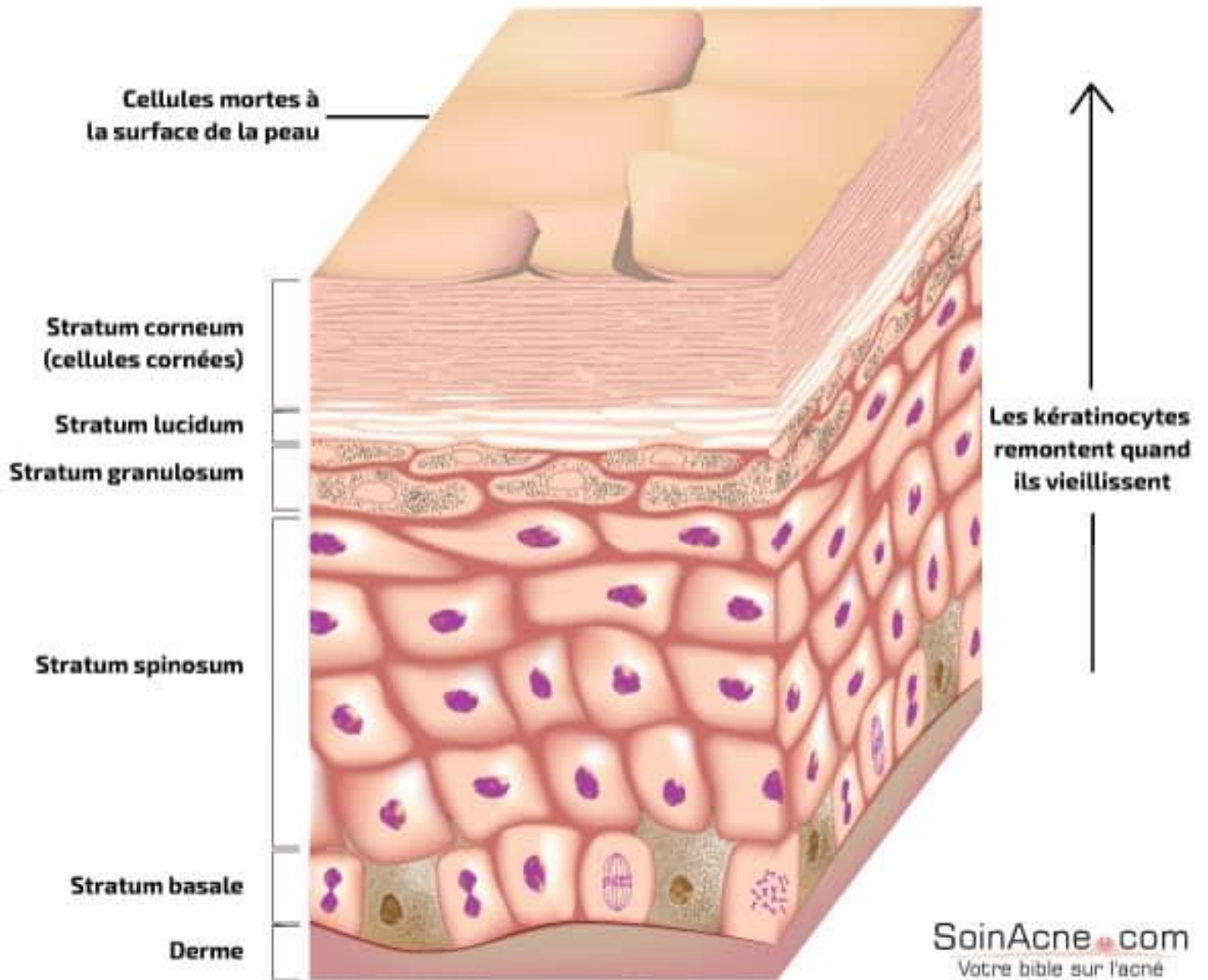
6) Cet individu souffre-t-il d'une trisomie 13 ? Expliquez. (1 point)

7) Cet individu souffre-t-il d'albinisme ? Expliquez. (1 point)



Séquence n°2	Révisions 1ere année : kératinisation
Compétences	Connaitre le principe d'élaboration des phanères

KÉRATINISATION



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

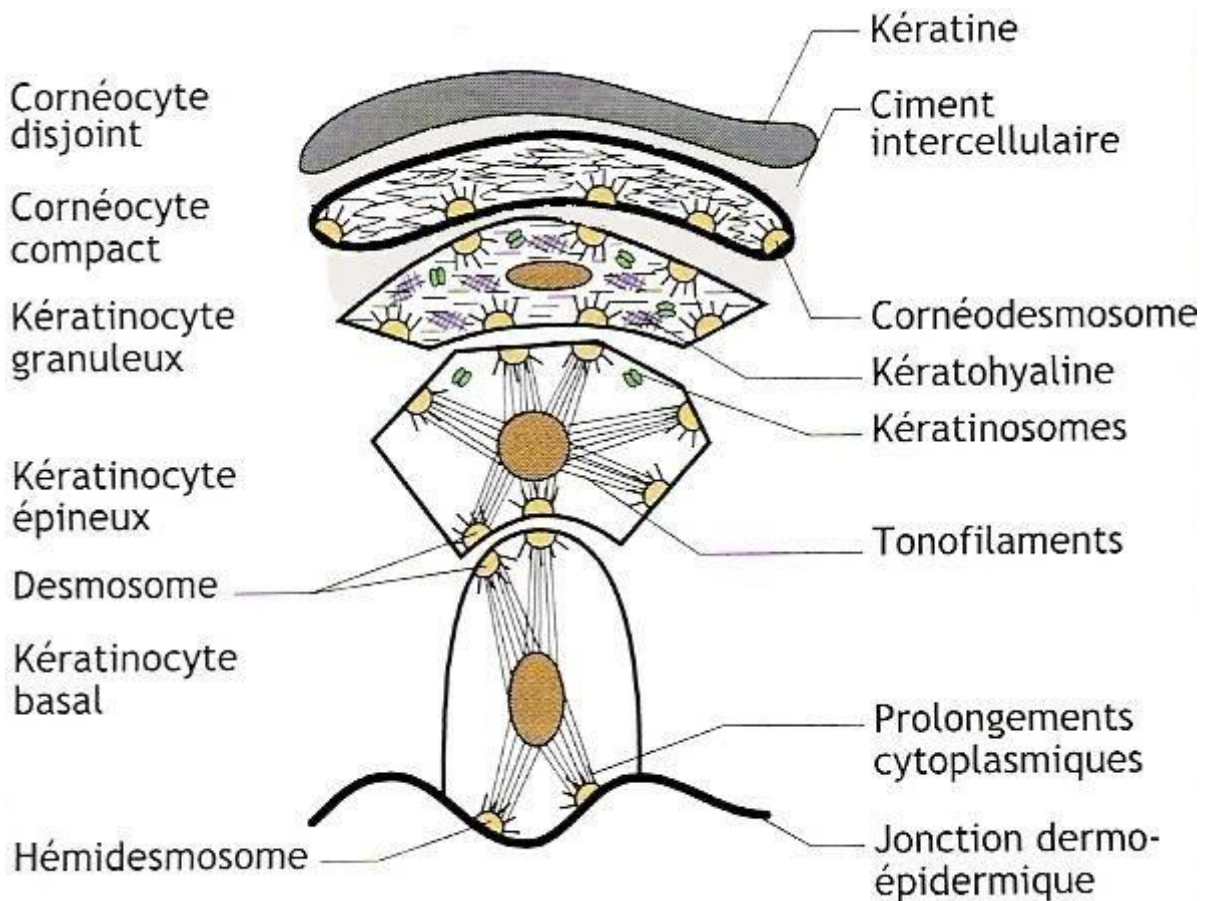
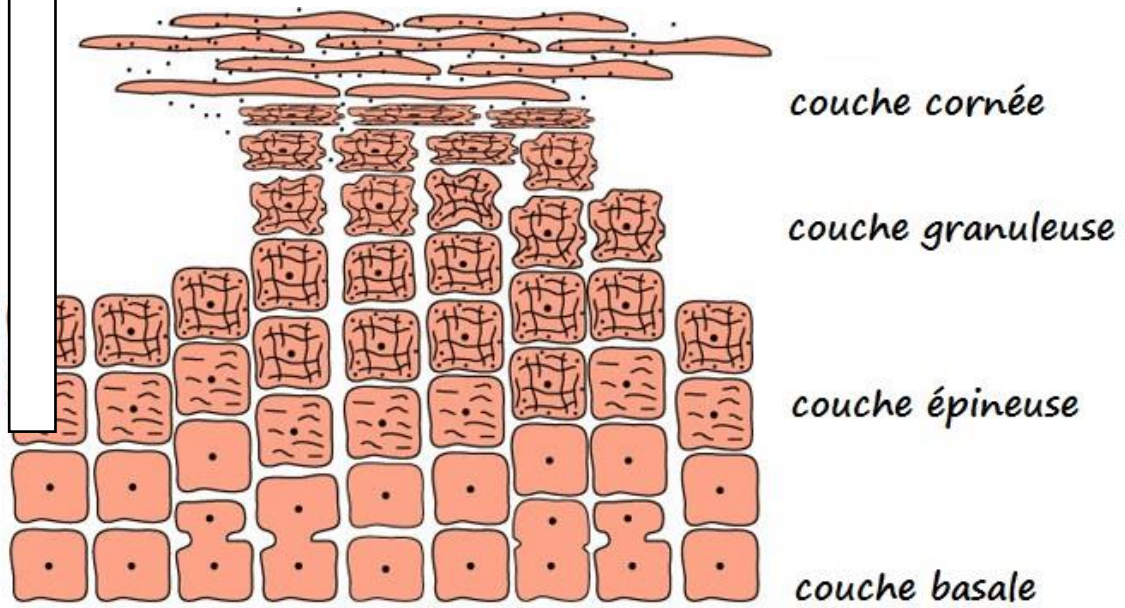
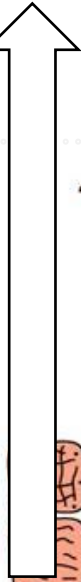
.....

.....

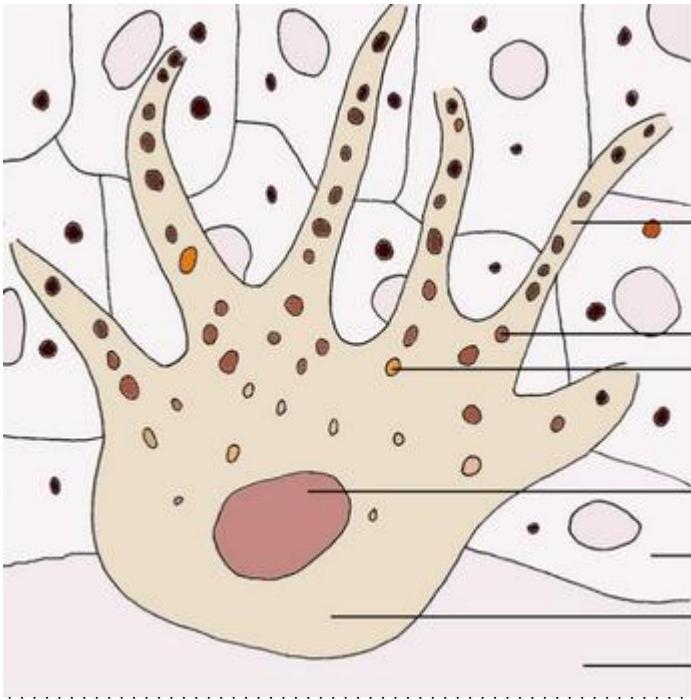
.....

.....

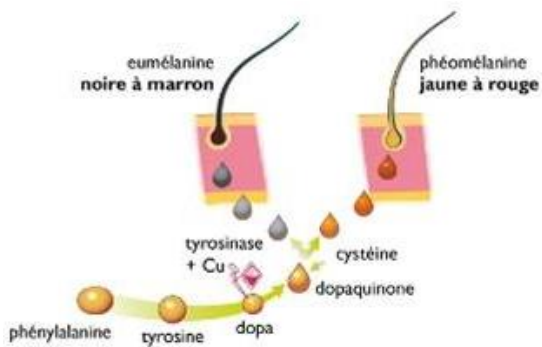
.....



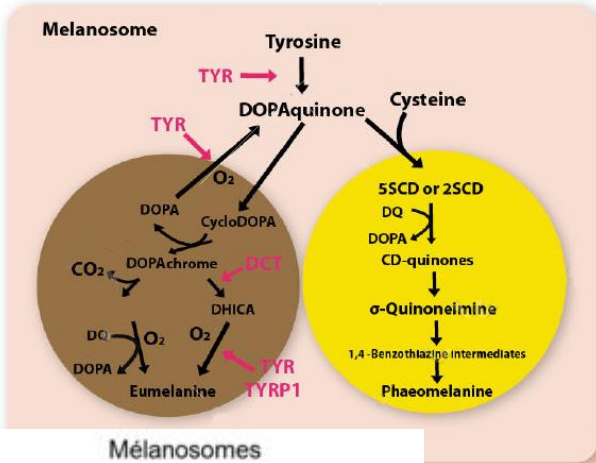
Séquence n°3	Mélanocyte et Mélanogénèse
Compétences	Connaitre le principe d'élaboration des mélanines



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

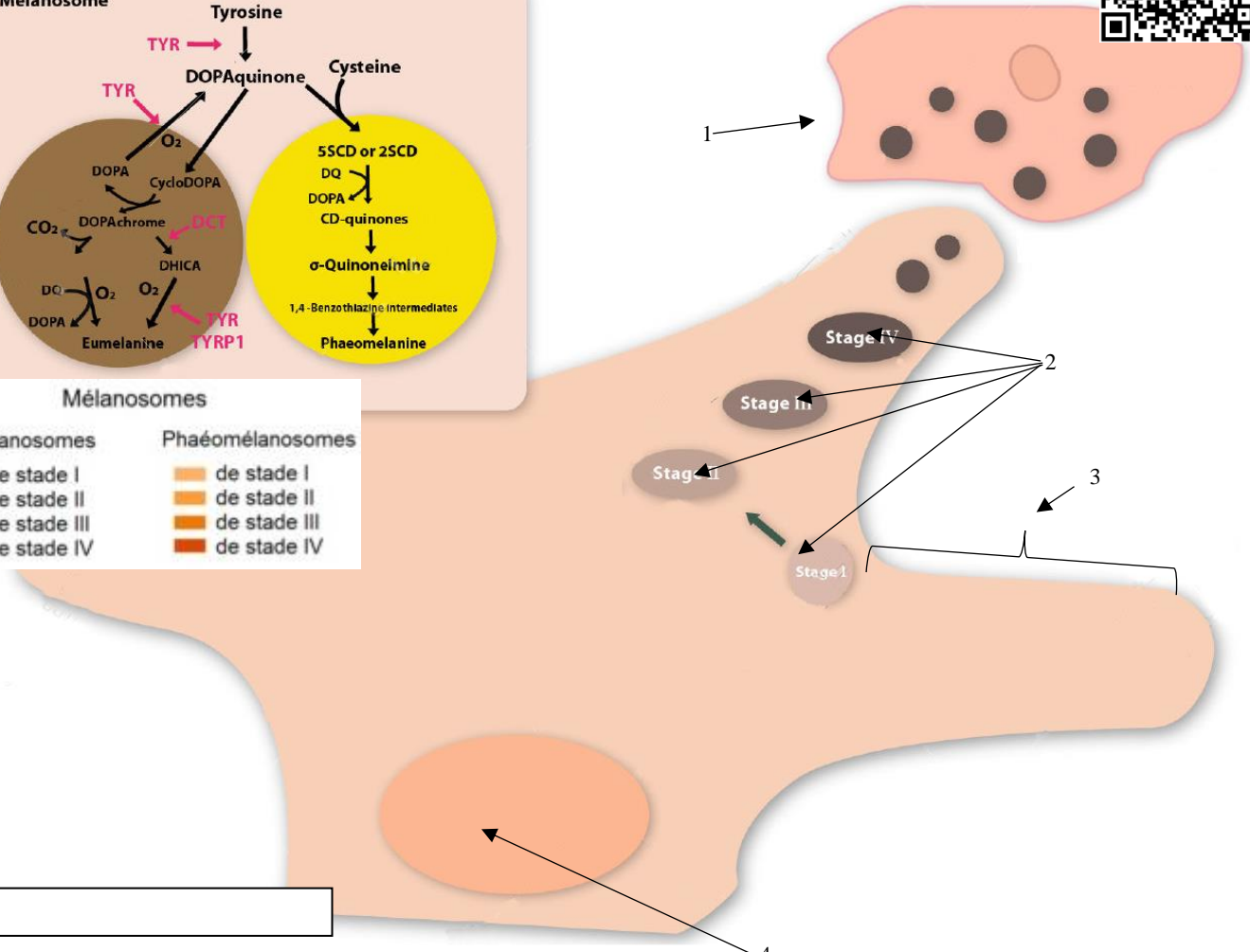


Mélanocyte et mélanines



Mélanosomes

Mélanosomes	
Eumélanosomes	Phaéomélanosomes
de stade I	de stade I
de stade II	de stade II
de stade III	de stade III
de stade IV	de stade IV



- 1) Légendez et titrez le schéma ci-dessus.
- 2) Rajoutez, en les légendant, 4 organites non représentés.
- 3) Indiquez brièvement leur rôle dans la cellule.

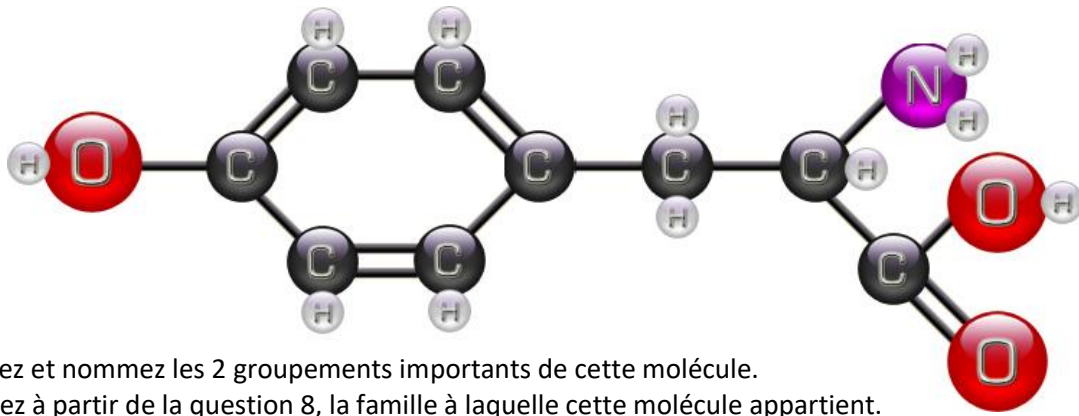
- 4) Indiquez où peut se situer cette cellule et son rôle.

- 5) Rappelez les 2 grands types de pigments synthétisés par cette cellule et leur couleur respectives.

- 6) Précisez, avec une accolade, où se déroule la mélanogénèse sur le schéma ci-dessus. Définissez ce terme.

- 7) Expliquez ce que signifie « TYR », sur le schéma, en indiquant son rôle.

Voilà ci-dessous, la formule développée de la tyrosine, le précurseur de la synthèse des mélanines.



- 8) Entourez et nommez les 2 groupements importants de cette molécule.
 9) Déduisez à partir de la question 8, la famille à laquelle cette molécule appartient.

10) Indiquez précisément où l'on peut trouver cette molécule dans notre quotidien.

11) Définissez, dans le cadre de la biochimie, les termes suivants :

Précurseur :

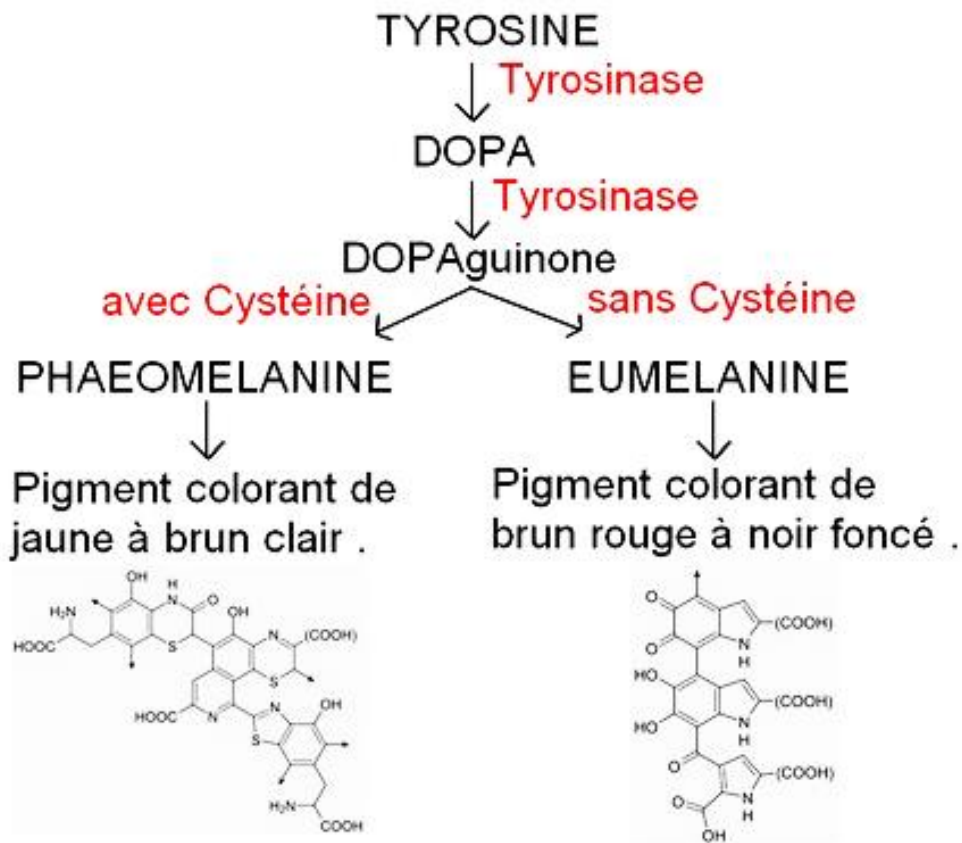
Catalyseur :

Synthèse :

Enzyme :

12) Indiquez lequel des 2 pigments mélaniques est le plus résistant aux oxydants. Lequel bloque mieux les UV ?

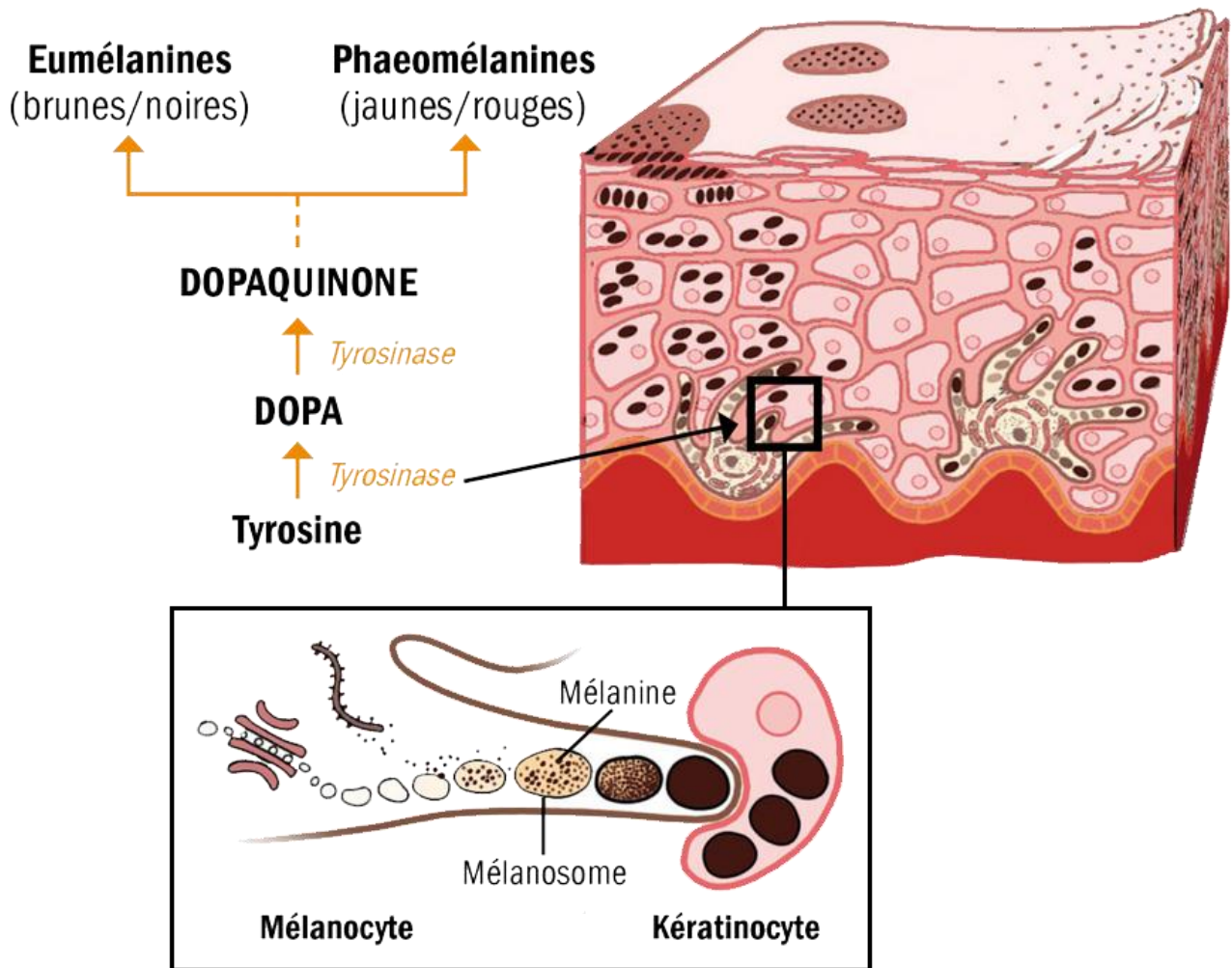
.....



Contrôle biologie BP Coiffure

A partir du document ci-dessous, et de vos connaissances, répondez aux questions.

Au coeur du mélanosome



1 Nommez les cellules qui sont à l'origine de la couche cornée, de nos ongles et de nos cheveux. /1

.....

2 Nommez les cellules qui assurent la pigmentation de l'épiderme et de nos cheveux. /1

.....

3 Citez les 2 types de pigments que ces cellules produisent en indiquant leur nuance respective. /4

.....

.....



4 Quel est le précurseur de ses pigments ? Ou se cache-t-il dans notre alimentation. /2

.....
.....

5 Citez l'enzyme qui participe à la synthèse de ces pigments. /2

.....

6 Comment se nomment les prolongements cellulaires qui permettent de distribuer ces pigments ? /1

.....

7 Indiquez le nom des « sacs » qui collectent les pigments pour mieux les acheminer. /1

.....

8 Précisez avec une accolade dans le document où se déroule la mélanogénèse. /2

9 Nommez les cellules qui seront colorées par ces pigments. /1

.....

10 Indiquez dans quelle partie du cheveu peuvent se trouver ces cellules qui pigmentent notre chevelure. /1

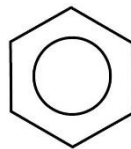
.....

11 Citez 2 acides aminés. /2

.....

12 Indiquez la nature et le nom de ce schéma : /1

.....



13 Indiquez le rôle protecteur des mélanines dans notre organisme. /1

.....

.....

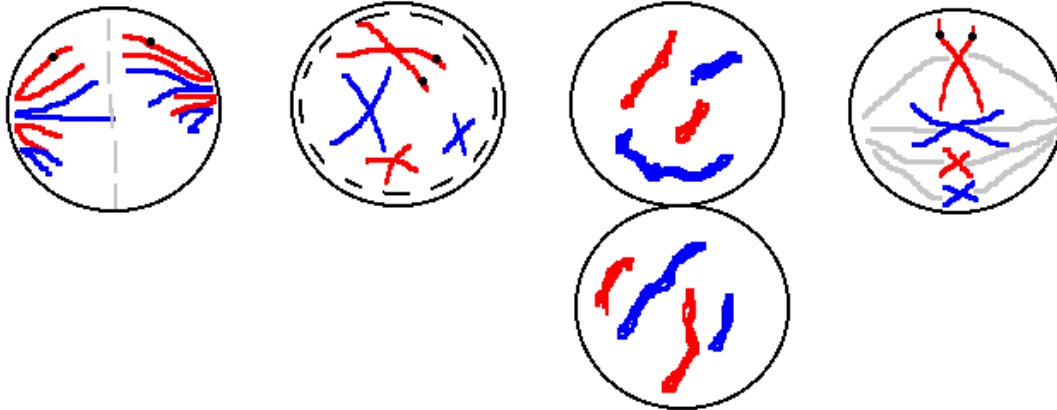


Contrôle 2 : Mitose – Kératinisation - Mélanogénèse

1 Quel est le terme pour désigner les divisions cellulaires ?

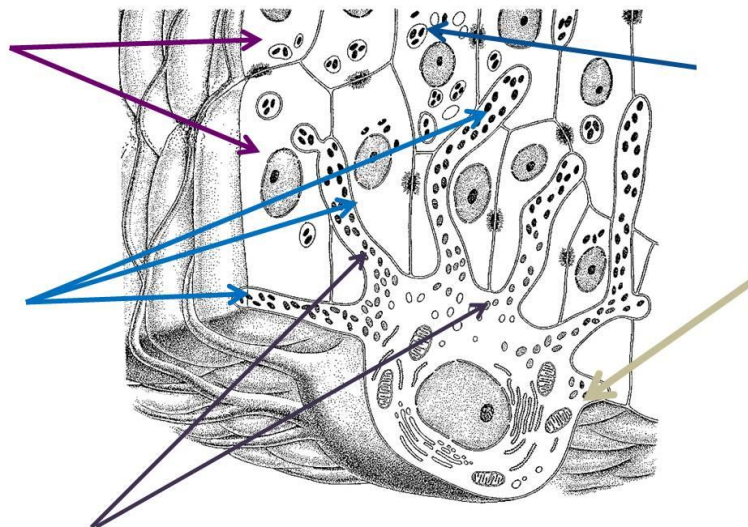
2 Nommer et ordonner les différentes phases de la division cellulaire.

3 Classer correctement les schémas ci-dessous en les numérotant.



4 Quelle maladie grave est due à des divisions cellulaires non contrôlées ?

A partir du schéma ci-dessous, et de vos connaissances, répondez aux questions et légendez-le.



5 Nommez les cellules qui sont à l'origine de la couche cornée, de nos ongles et de nos cheveux.

6 Quelle substance biochimique ces cellules synthétisent-elles ?

7 Comment s'appelle le processus durant lequel ces cellules se transforment, puis meurent.



8 Donnez 2 transformations que ces cellules subissent avant de mourir.

.....
.....

9 Comment se nomment les jonctions intercellulaires qui maintiennent les cellules entre elles ?

.....
.....

10 Expliquez ce qu'est un cornéocyte.

.....
.....

11 Nommez les cellules qui assurent la pigmentation de l'épiderme.

.....
.....

12 Citez les 2 types de pigments que ces cellules produisent en indiquant leur nuance respective.

.....
.....

13 Quel est le précurseur de ses pigments ?

.....
.....

14 Citez l'enzyme qui participe à la synthèse de ces pigments.

.....
.....

15 Comment se nomment les prolongements cellulaires qui permettent de distribuer ces pigments ?

.....
.....

16 Indiquez le nom des « sacs » qui collectent les pigments pour mieux les acheminer.

.....
.....

17 Nommez les cellules qui seront colorées par ces pigments.

.....
.....

18 Indiquez dans quelle partie du cheveu peuvent se trouver ces cellules qui pigmentent notre chevelure.

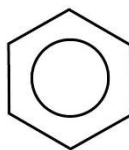
.....
.....

19 Citez 2 acides aminés.

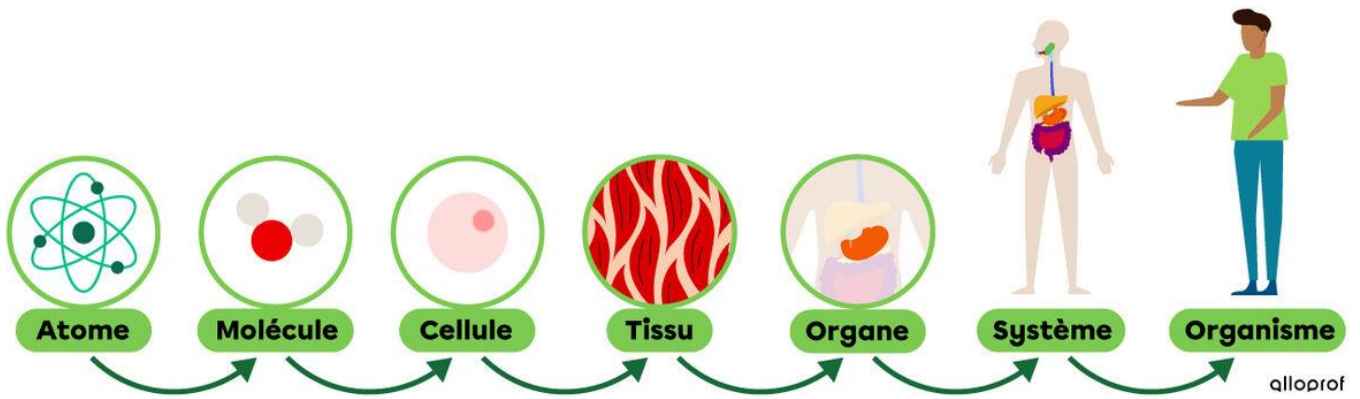
.....
.....

20 Indiquez la nature et le nom de ce schéma :

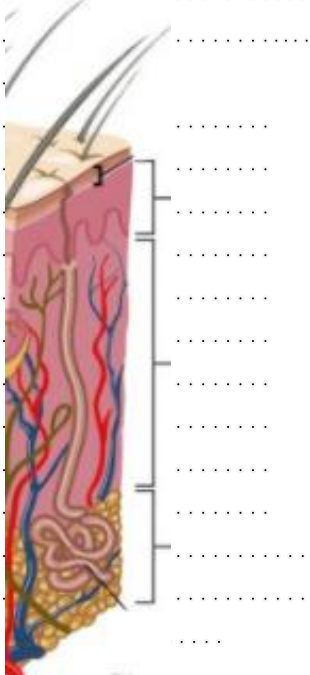
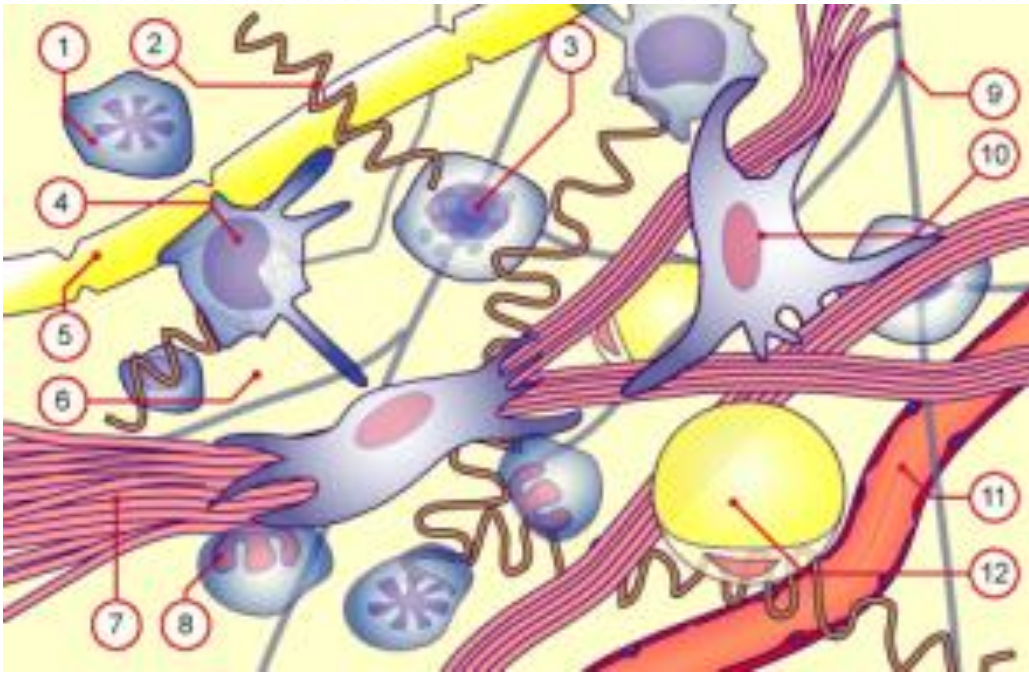
.....
.....



Séquence n°4	Organisation du vivant
Compétences	Connaitre l'organisation du vivant



Séquence n°5	Tissus conjonctifs
Compétences	Connaitre et localiser les tissus conjonctifs dans l'épiderme.



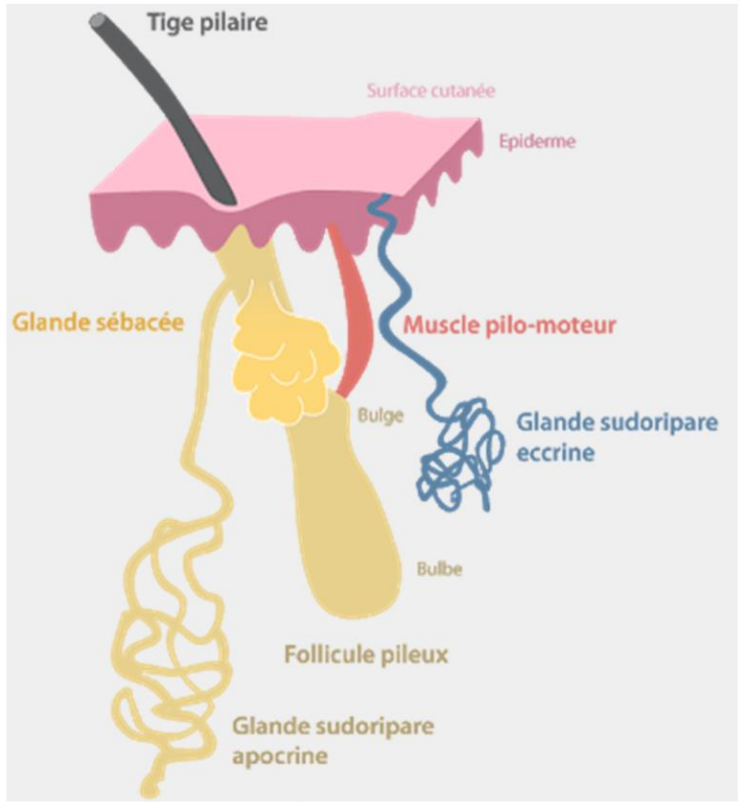
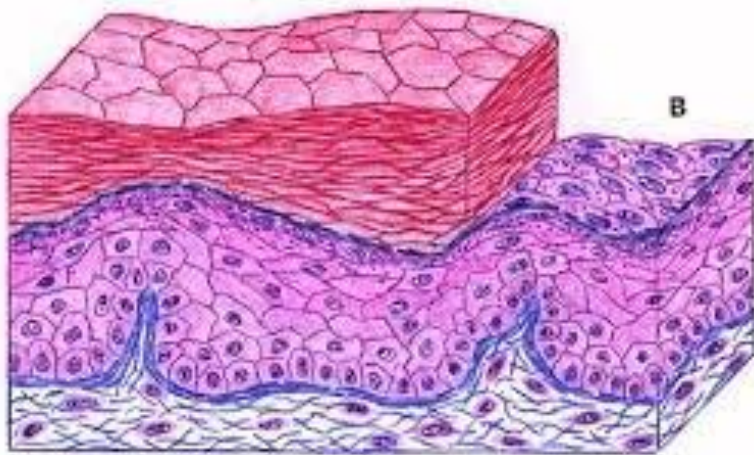
- 1- Plasmocyte :
- 2- Fibrilles élastiques :
- 3- Mastocyte :
- 4- Macrophage :
- 5- Fibre nerveuse :
- 6- Substance fondamentale amorphe :
- 7- Microfibrilles collagènes :
- 8- Granulocyte neutrophile :
- 9- Fibres de réticuline :
- 10- Fibroblaste :
- 11- Capillaire sanguin :

Séquence n°6

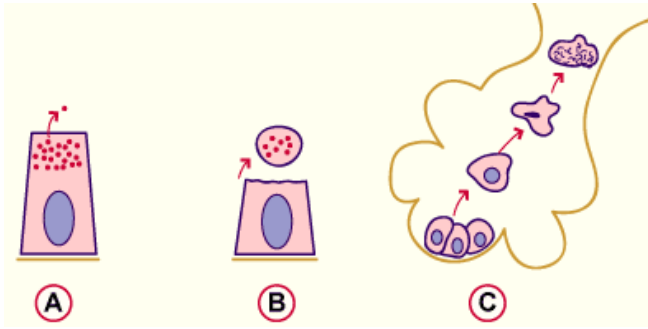
Tissus épithéliaux et glandes

Compétences

Connaitre et localiser les tissus épithéliaux et glandes dans l'épiderme.



Glandes et modes de sécrétion

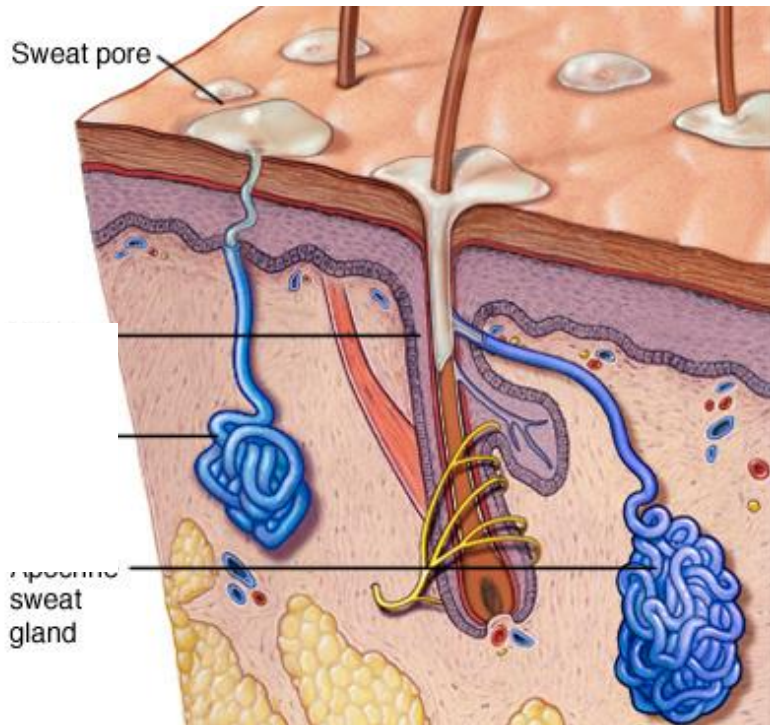


A Mode mérocrine : le plus fréquent. La substance est mise en charge dans des vésicules ; quand l'organisme en a besoin, elle est excrétée par diffusion ou exocytose. Il y a maintien de l'intégrité cellulaire. On retrouve ce type de sécrétion dans le pancréas par exemple.

B Mode apocrine ou holomérocrine : le pôle basal regroupe les organites nécessaires à la sécrétion, le pôle apical se forme progressivement, au fur et à mesure que la substance est produite. Lors de l'excrétion, le pôle apical se fragmente. La cellule peut ensuite reprendre un cycle sécrétoire. On retrouve ce type de sécrétion dans la glande mammaire

C Mode holocrine : la cellule entière est le produit de livraison : elle accumule la substance dans son cytoplasme et se détache de l'épithélium. On retrouve ce type de sécrétion dans la glande sébacée.

Cas particulier : Les 2 types de glandes sudoripares :



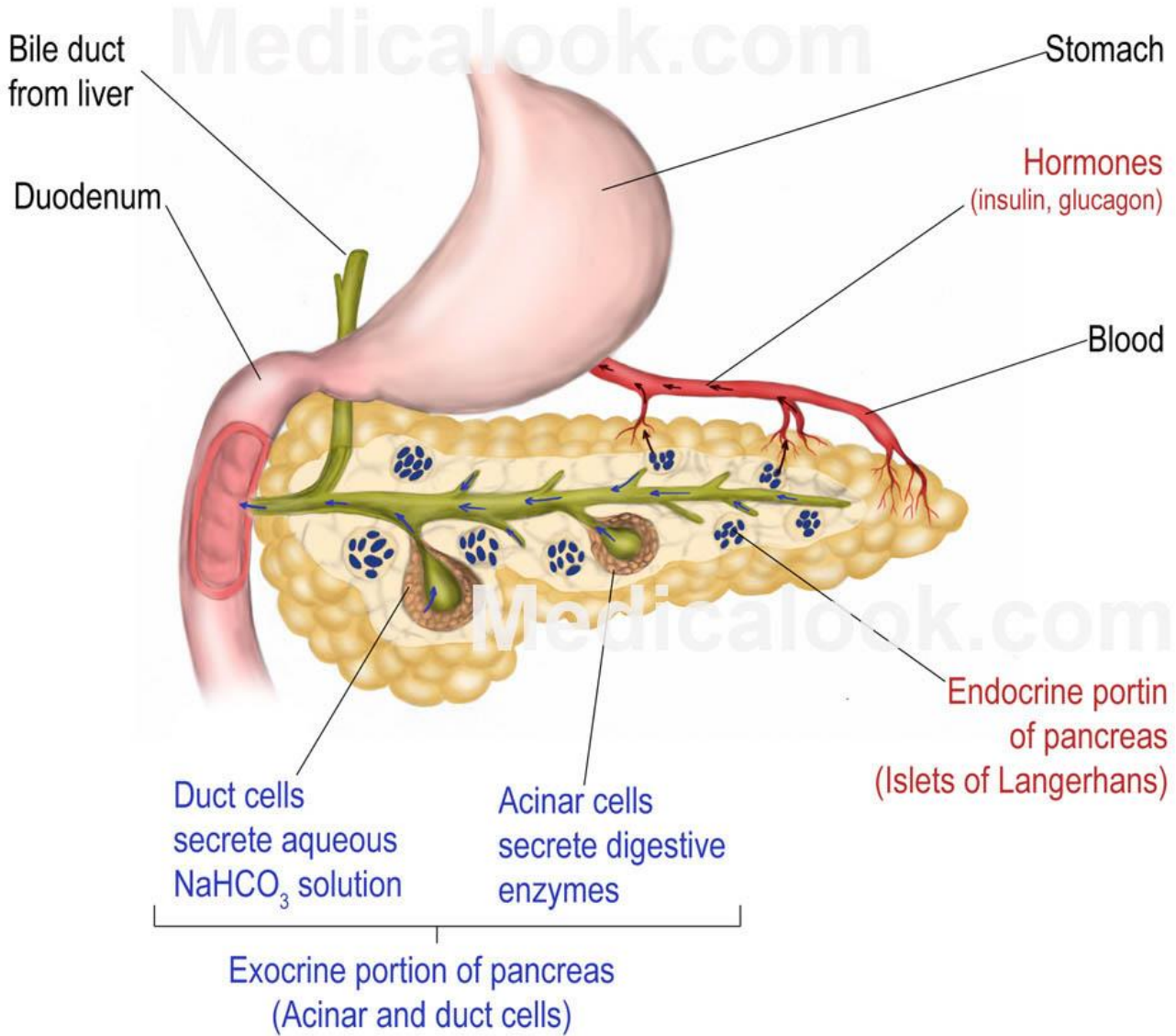
Glandes sudoripares « eccrines » : Elles sont de loin les plus nombreuses, de trois à cinq millions, avec une densité moyenne de 200 glandes / cm². Elles se localisent sur presque tout le corps mais surtout sur la paume des mains, sur la plante des pieds (où elles atteignent une densité maximale de 600 glandes / cm²) et sur le front. La production de sueur permet d'humidifier la surface de la peau et des poils, ce qui via l'évaporation, facilite l'abaissement de la température corporelle. La sueur sécrétée par les glandes sudoripares eccrine est composée à 99 % d'eau et d'acides dont l'acide lactique. Le pH de la sueur varie entre 3,8 et 6,5, en relation étroite avec la quantité d'acide lactique excrété, ce qui freine la reproduction de certaines bactéries.

Glandes sudoripares apocrine : Chez l'Homme ces glandes se trouvent sous les aisselles (dans l'organe axillaire), sur la peau

autour de l'anus et autour des mamelons. Elles sont plus grosses que les glandes eccrines et leur conduit excréteur débouche dans un **follicule pileux**. Outre les composants de base identiques à ceux de la sueur des glandes eccrines, les sécrétions des glandes apocrines contiennent des molécules organiques (lipides et protéines) dont des phéromones. À cause de bactéries qui transforment ces molécules, ces sécrétions occasionnent la typique "odeur de transpiration". Chez les animaux, ces glandes jouent un rôle dans la reconnaissance mutuelle, la délimitation du territoire et le pouvoir d'attraction (sexuelle). Un sujet populaire d'études est de vérifier à quel point ces fonctions - particulièrement la dernière - jouent un rôle chez les humains...

La sécrétion de sueur apocrine débute à la puberté (c'est une sueur non permanente). Son fonctionnement est notamment lié aux étapes de la vie génitale. Les glandes sudoripares apocrines **sont toujours annexées à un poil** et débouchent dans l'entonnoir folliculaire (infundibulum) en dessus du canal excréteur de la glande sébacée.





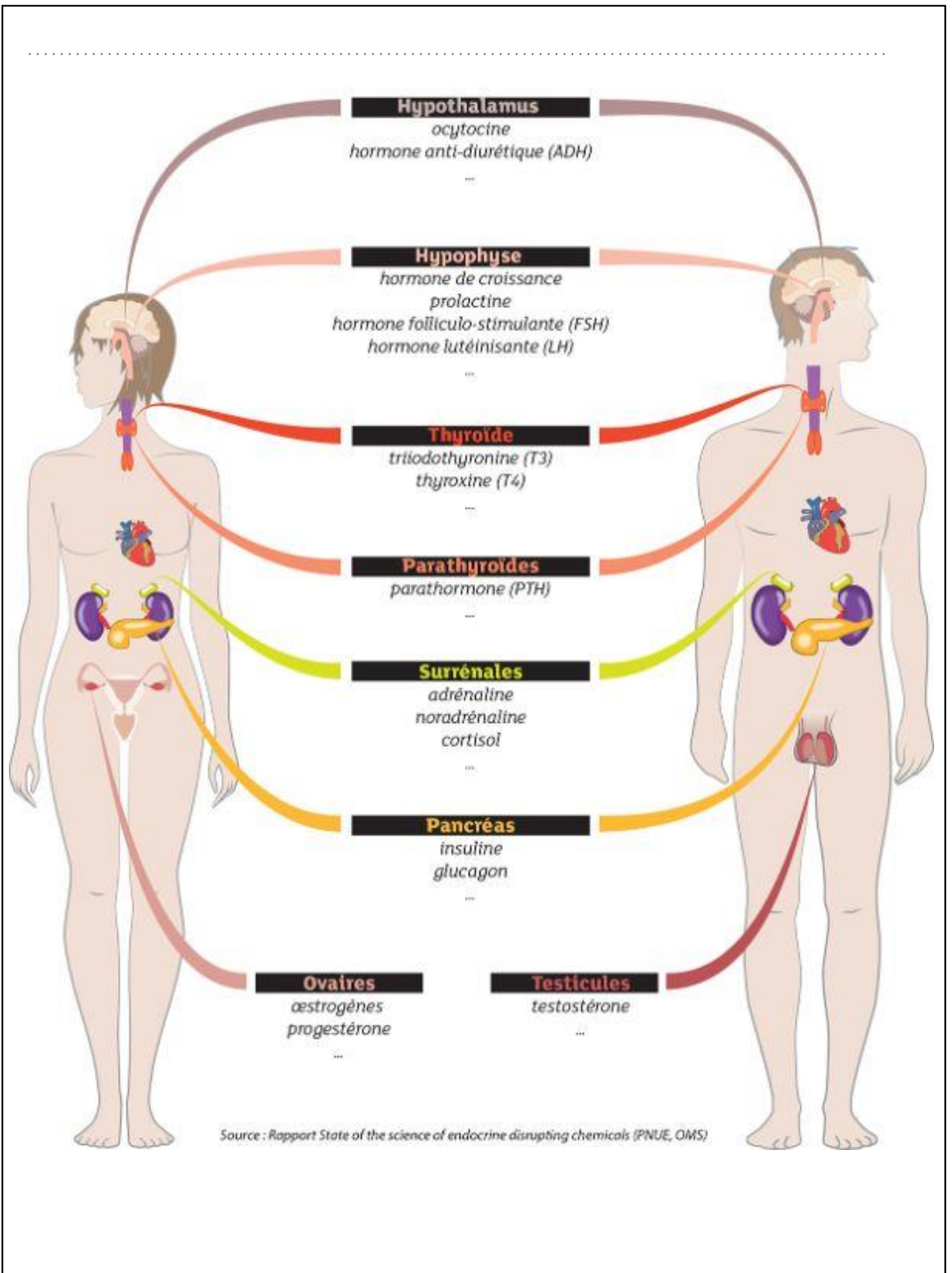
.....

.....

.....

.....

.....

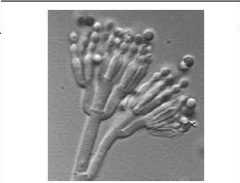
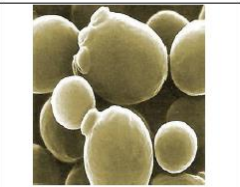


Séquence n°7

Les familles de microbes

Compétences

Connaitre les principales familles de microbes et le cas des acariens



ACTIVITÉ MICROBIOLOGIQUE :

Activité bactéricide

Activité fongicide

Activité levuricide

Activité virucide

URMA – PACA - Campus de St Maximin

Matière : Sciences | <http://maxsciences.free.fr>

INTITULE DU SUJET :

N° FEUILLET : 26 / 62

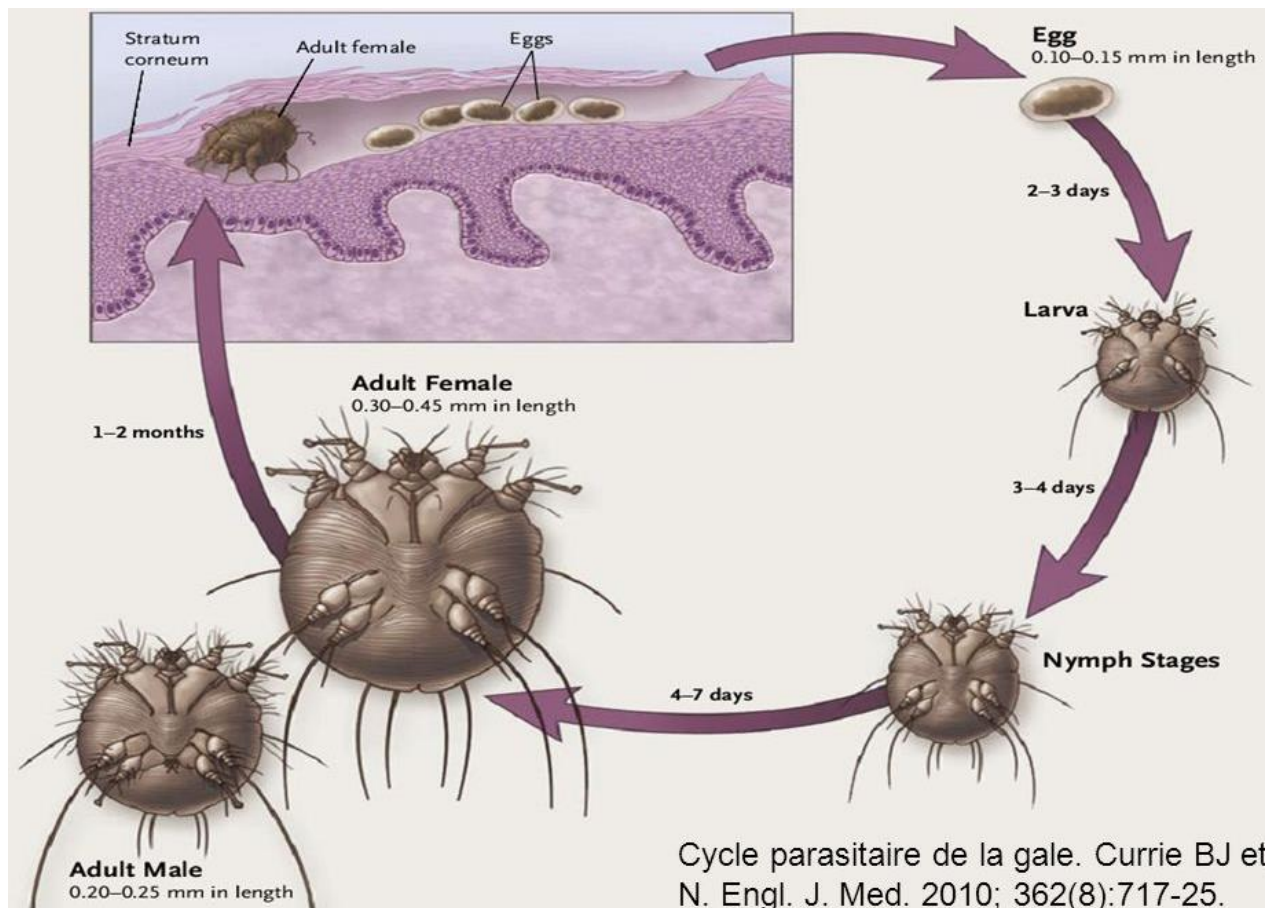
APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

DATE : / /



Un acarien parasite : *Sarcoptes Scabiei Hominis*, l'agent de la gale humaine



Sarcoptes scabiei* var. *hominis est un **parasite** obligatoire de l'espèce humaine. Il ne vit pas plus que quelques jours dans l'environnement et ne survit pas au-delà de 60 °C. Sa survie est meilleure dans un environnement humide. Le sarcopte s'accouple sur son hôte. Après la fécondation, le mâle meurt et la femelle creuse une galerie, appelée « sillon », dans **la couche cornée** de l'épiderme avec un rythme de progression de l'ordre d'un à deux millimètres par jour. Elle se nourrit du tissu épidermique, pond trois à cinq œufs par jour et meurt au bout d'un à deux mois. Un œuf éclot en trois ou quatre jours pour donner une larve qui sort du sillon. Celle-ci devient après plusieurs mues une nymphe puis un sarcopte adulte, le tout au bout de quinze jours environ.

La gale humaine se transmet surtout de manière directe, par contact entre **hôtes**. Elle peut aussi être transmise de manière indirecte, par l'intermédiaire de l'environnement (linge, literie, mobilier). Les facteurs favorisant la transmission sont le contact rapproché, la vie en collectivité et la précarité sociale. La gale est parfois considérée comme une infection sexuellement transmissible (**IST**).

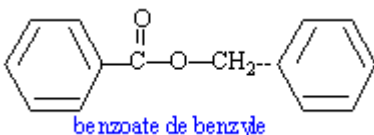
La gale commune se manifeste essentiellement par un **prurit** (démangeaisons), d'installation progressive et d'intensité variable, quasi-constant, épargnant le visage. Il est en rapport avec une **réaction immunologique** déclenchée par les déjections (salive et matières fécales) et les œufs du sarcopte.

Dans les examens de biologie sanguine, il est possible de retrouver **une éosinophilie**. Il existe plusieurs produits **acaricides** pour traiter la gale, utilisables par voie générale (voie orale) ou locale (**voie cutanée**). Ces médicaments sont **neurotoxiques** pour le parasite, c'est-à-dire qu'ils agissent sur son système nerveux en provoquant une paralysie puis sa mort.

– L'ivermectine est le seul médicament disponible par voie orale et agit en inhibant la neurotransmission. Il a été testé comparativement à un **placebo** ou à d'autres médicaments, et son efficacité sur la gale commune était de 24 à 100 % selon les études. Il est contre-indiqué chez l'enfant pesant moins de 15 kg et chez la femme enceinte ou allaitante.

- L'association benzoate de benzyle/sulfirame est le traitement local de référence en France son efficacité pouvant atteindre 96 %.

En collectivité, il est conseillé d'isoler le malade pendant 48 heures après le début du traitement. L'abstinence sexuelle est conseillée jusqu'à la fin du traitement. La décontamination des vêtements, du linge de lit et du linge de toilette de toutes les personnes vivant sous le même toit est recommandé. Le lavage en machine à 60 °C est suffisant, et si c'est impossible, l'utilisation d'un acaricide ou l'isolement pendant au moins trois jours dans un sac est envisageable. Le mobilier constitué de matériau absorbant doit être traité.

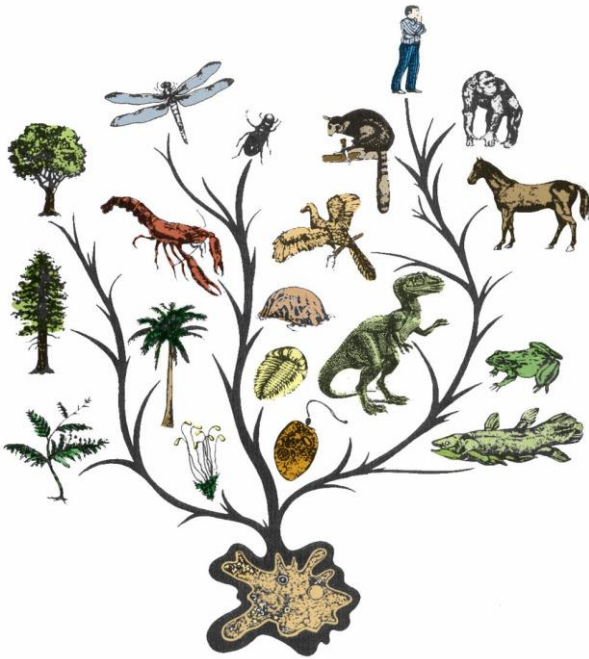


Séquence n°8

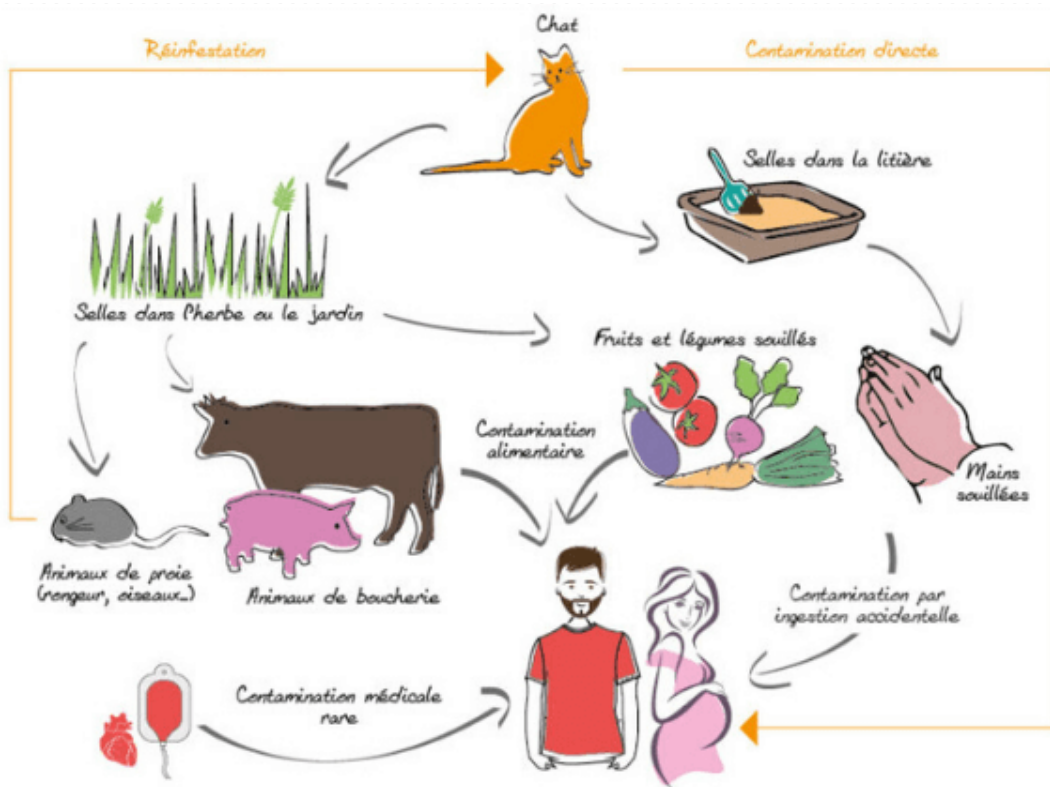
Les protozoaires

Compétences

Connaitre les protozoaires



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



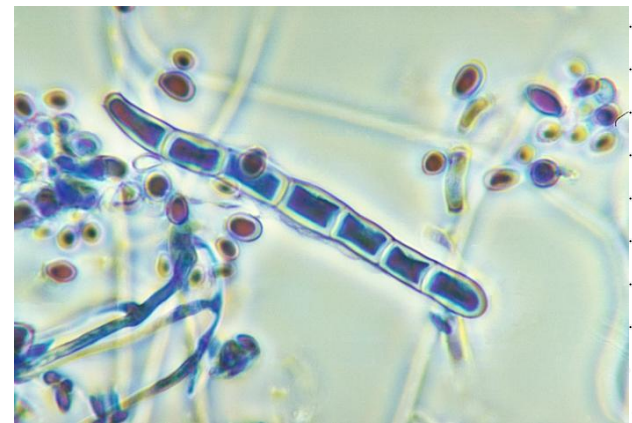
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Séquence n°9	Les champignons microscopiques
Compétences	Connaitre les moisissures et leur effet sur nos cheveux



Microsporum



Trichophyton.....



Dermatophytoses : Les champignons qui attaque notre épiderme

Les dermatophytoses (ou dermatophytie ou **dermatomycose**) sont des infections de la peau ou des **phanères** dues à des champignons microscopiques filamenteux : les **dermatophytes**. Ils appartiennent à 3 genres, **Trichophyton**, **Microsporium** et **Epidermophyton**. Ces champignons sont **kératinophiles**, ils ont une prédilection pour la kératine de la couche cornée de la peau, des poils, des cheveux et des ongles chez l'être humain, de la peau, des poils et des griffes chez l'animal. Ils sont responsables d'**infections cutanées superficielles** de la peau et des phanères mais **respectent toujours les muqueuses**. Les dermatophytes sont toujours **pathogènes**, absents de la **flore commensale** permanente ou transitoire de la peau.

Les teignes



Ce sont des lésions dues à l'atteinte des cheveux ou des poils.

- **Teignes tondantes** sèches provoquent des plaques d'**alopécie** sur le cuir chevelu. Le bulbe du cheveu n'est pas atteint et les cheveux sont cassés courts à quelques mm. Ils atteignent surtout les enfants. La guérison est spontanée après la puberté. Il en existe deux sortes :

- **les teignes tondantes sèches microsporiques**. La plus fréquente est due à *M. Canis*. Il existe une forme d'Extrême-Orient due à *M. ferrugineum*. Les plaques sont peu nombreuses (1 à 4) et de grandes tailles (4 à 7 cm).

- **les teignes tondantes sèches trichophytiques**, très contagieuses. Les plaques sont beaucoup plus nombreuses et plus petites (5mm). Le cheveu est cassé plus court.

- Teignes suppurées

ou kériens de Celse. Rencontrées chez l'adulte et l'enfant, dues à des dermatophytes anthropo-zoophiles :

T. mentagrophytes et *T. verrucosum*. Les kériens atteignent le cuir chevelu et les zones pileuses (notamment la barbe ou la moustache). Les cheveux ou les poils tombent mais repoussent.



Pityriasis versicolor : Le Pityriasis versicolor est une mycose superficielle, liée à la prolifération sur la peau d'un champignon commensal : *Malassezia globosa*. Ce champignon affectionne particulièrement les peaux grasses, siégeant sur le thorax mais également sur le cou et les épaules, sur les membres supérieurs, et rarement sur les membres inférieurs.

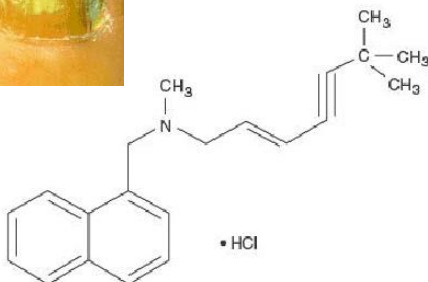
Aspect : taches d'aspect allant du blanc au brun, (d'où le nom de versicolor = couleurs différentes) par hypopigmentation de la peau brune et parfois hyperpigmentation sur peau claire.

Facteurs favorisants : humidité, transpiration, chaleur, immuno-déficit. Elle est rare chez l'enfant et touche indifféremment l'homme ou la femme et n'est pas contagieuse.

Cette **mycose** est tout à fait bénigne et le préjudice n'est qu'esthétique. Elle se traite par la suppression des facteurs favorisants ou l'administration d'un **antimycosique** par voie cutanée voire orale.

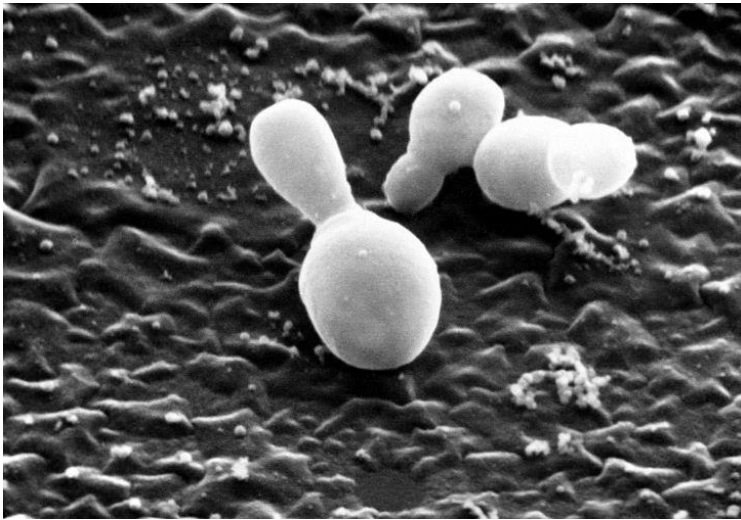


Les onychomycoses ou Onyxis dermatophytique ou Teigne de l'ongle : C'est une lésion qui débute par une atteinte du bord libre de l'ongle, par une tache jaunâtre, d'extension lente due généralement à *Trichophyton rubrum*.

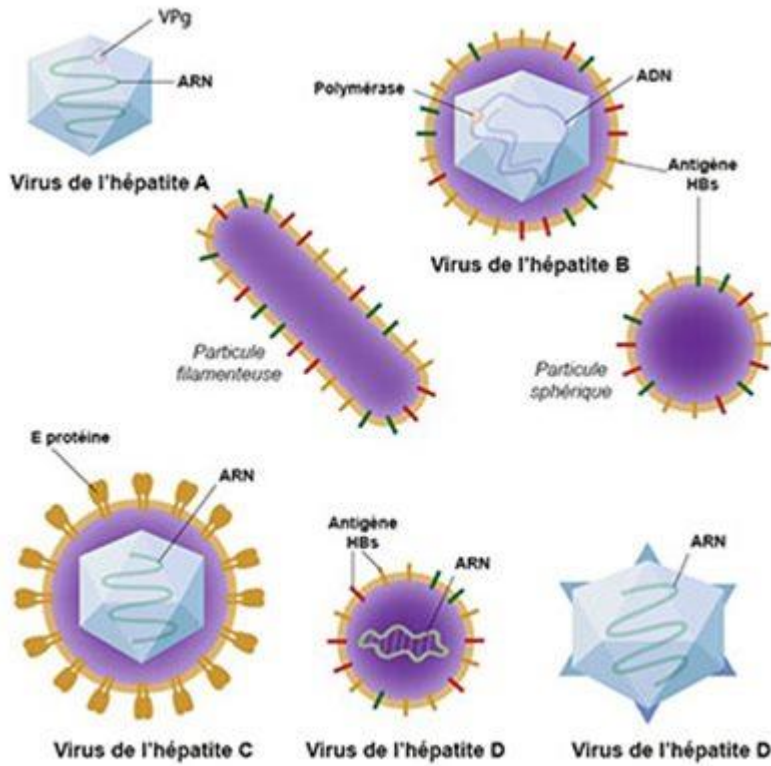


Diagnostic et traitement : Le diagnostic se fait après prélèvement(s), examen microscopique et cultures. Le traitement à base de griséofulvine est maintenant considéré comme obsolète. Les principales substances utilisées sont la terbinafine et les dérivés qui sont des fongicides.

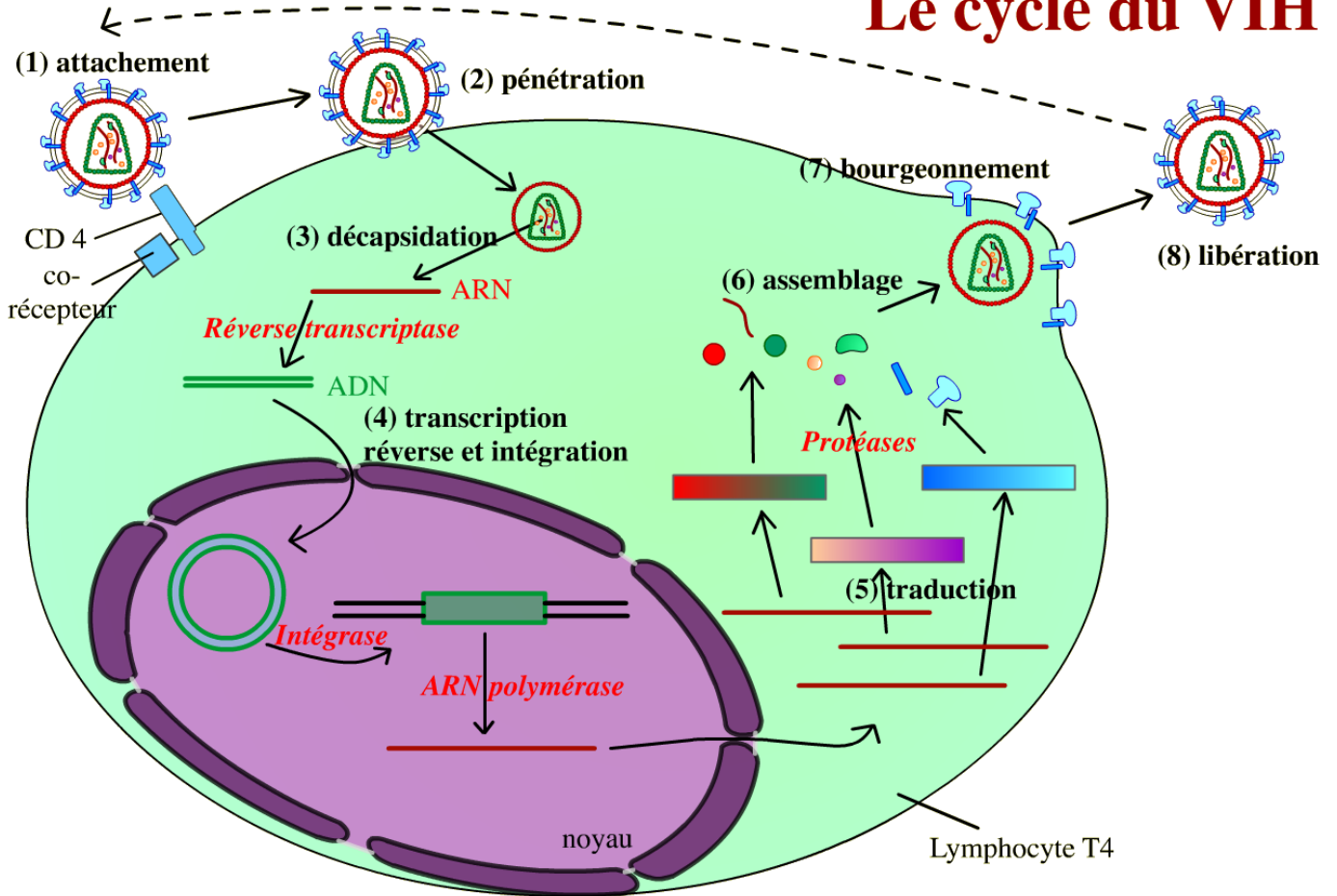




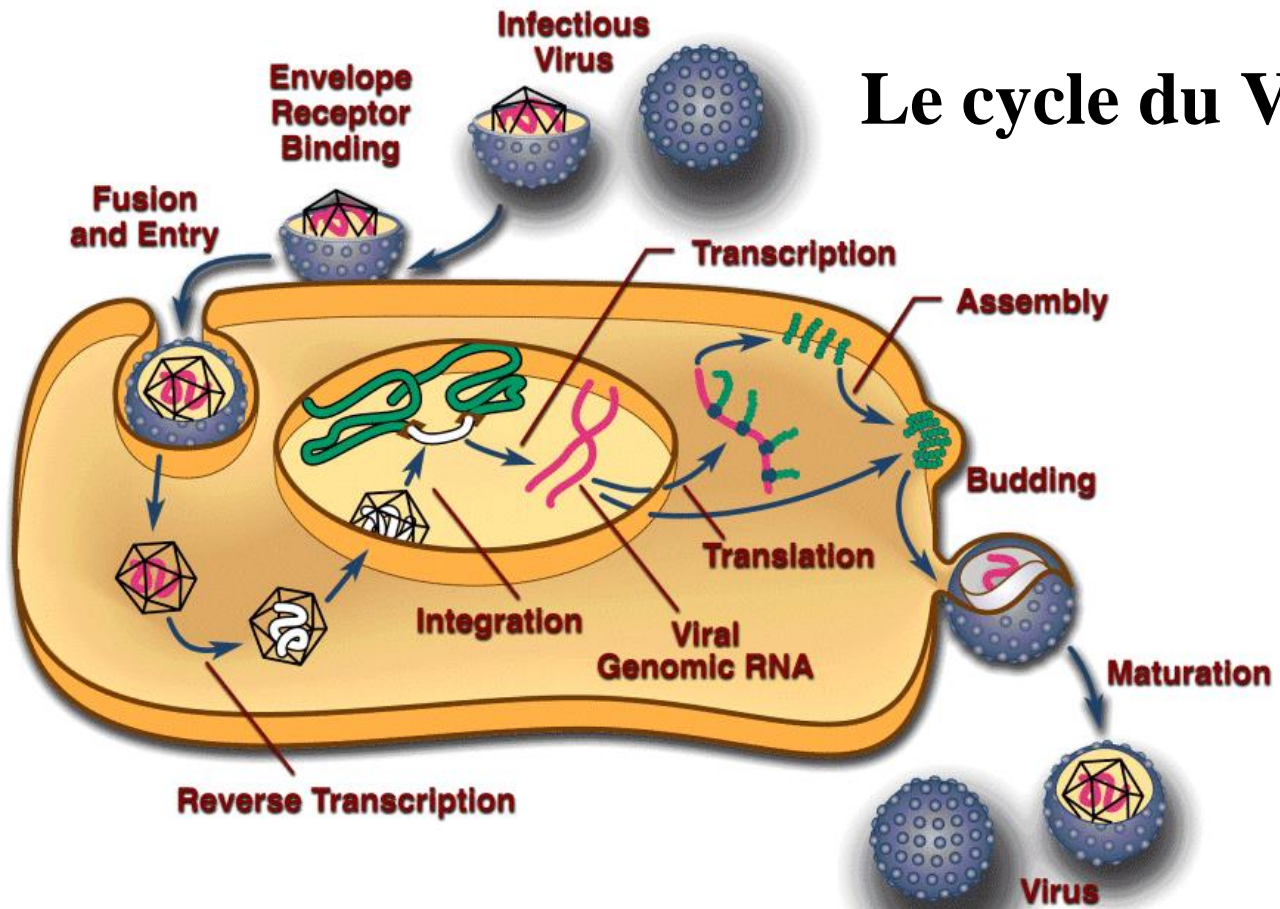
Séquence n°11	Les virus
Compétences	Connaitre les virus



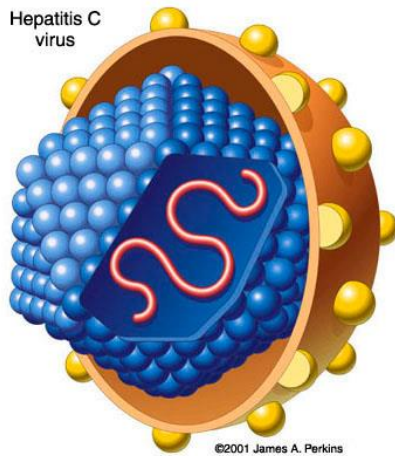
Le cycle du VIH



Le cycle du VHC



Hépatite C - Avril 2014



L'hépatite C est une maladie du foie causée par un virus, le VHC. Le virus de l'hépatite C peut entraîner à la fois une infection hépatique aiguë et une infection chronique, dont la gravité est variable, pouvant aller d'une forme bénigne qui dure quelques semaines à une maladie grave qui s'installe à vie.

Le virus de l'hépatite C est un virus transmis par le sang et les modes d'infection les plus fréquents résultent de pratiques d'injection à risque, d'une mauvaise stérilisation du matériel médical dans certains établissements de soins, et de l'absence de dépistage du sang et des produits sanguins.

À l'échelle mondiale, 130 à 150 millions d'individus sont porteurs chroniques de l'hépatite C et 230.000 personnes en France

Pour un nombre important des personnes atteintes par la forme chronique de la maladie, l'infection évolue vers la cirrhose ou le cancer du foie. De 350 000 à 500 000 personnes meurent chaque année de pathologies hépatiques liées à l'hépatite C et 2640 décès en France pour l'année 2001.

Les médicaments antiviraux peuvent soigner l'infection par l'hépatite C mais le traitement et le diagnostic de la maladie sont difficiles d'accès.

Les traitements antiviraux sont un succès pour 50 à 90% des personnes traitées, selon le traitement utilisé, et se sont aussi avérés efficaces pour limiter l'évolution vers le cancer du foie et la cirrhose.

Actuellement, il n'existe pas de vaccin contre l'hépatite C mais la recherche dans ce domaine se poursuit.

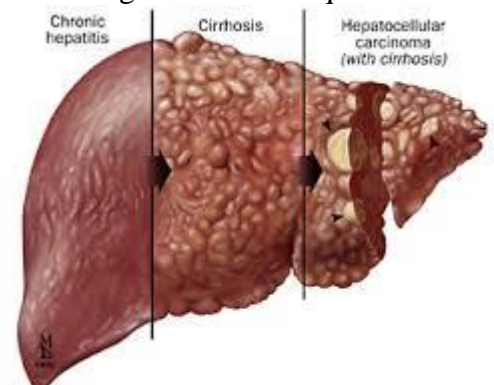
Le virus de l'hépatite C (VHC) est responsable à la fois de l'infection aiguë et de l'infection chronique. La forme aiguë de la maladie est généralement asymptomatique, et n'est que très rarement associée à une maladie engageant le pronostic vital. Environ 15 à 45% des personnes infectées se débarrassent spontanément du virus dans les 6 mois qui suivent l'infection sans aucun traitement.

Pour les autres, soit 55 à 85% des personnes infectées, l'infection évoluera vers la forme chronique de la maladie. Parmi celles-ci, le risque de cirrhose du foie est de 15 à 30% sur une durée de 20 ans.

Du fait que l'infection par le virus de l'hépatite C est généralement asymptomatique, le diagnostic précoce de l'infection est rare. Chez les personnes qui vont contracter la maladie chronique, il est fréquent que l'infection ne soit diagnostiquée que lorsque le foie est déjà gravement atteint.

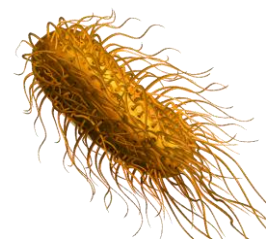
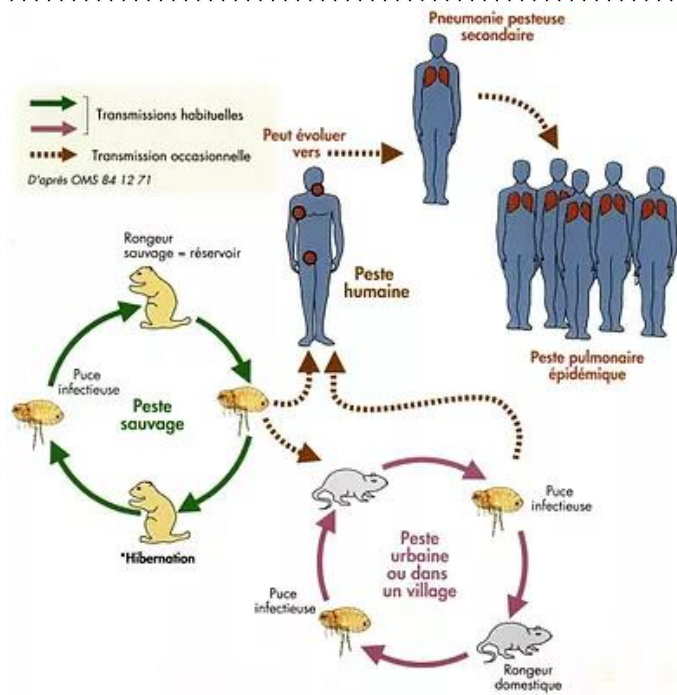
Les progrès scientifiques ont débouché sur la mise au point de nouveaux antiviraux contre l'hépatite C, qui sont beaucoup plus efficaces, plus sûrs et mieux tolérés que les thérapies existantes. Ces thérapies, utilisant des agents antiviraux à action directe (DAA), simplifient le traitement de l'hépatite C en réduisant de manière significative les prescriptions en matière de suivi et en augmentant les taux de guérison. Bien que le coût de production de ces agents antiviraux soit faible, les prix initiaux fixés par les fabricants sont très élevés et rendront l'accès à ces médicaments difficiles même dans les pays à revenu élevé (près de 100.000 euros le traitement).

L'OMS organise la Journée mondiale contre l'hépatite le 28 juillet de chaque année pour sensibiliser les populations et leur apporter des connaissances au sujet des hépatites virales.

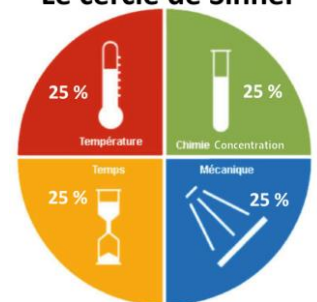


Microbiologie et coiffure : VHC et VIH.

- 1) Donnez en toutes lettres le nom du VIH et du VHC. (1 point)
.....
- 2) Comment ces 2 virus peuvent contaminer une personne dans votre travail ? (1 point)
.....
- 3) Nommez 2 autres virus et la maladie qui leur est associée ? (1 point)
.....
- 4) Décrivez simplement la structure de ces 2 virus. (1 point)
.....
.....
- 5) Ces 2 virus sont en fait des rétro virus. Expliquez ce terme. (1 point)
.....
- 6) Expliquez comment ces 2 virus (et tous les virus) se reproduisent. (3 points)
.....
.....
.....
- 7) Que sont les transcriptases, intégrases, ARN polymérase ou protéases ? (1 point)
.....
- 8) Comment s'appelle la maladie engendrée par le VIH ? (1 point)
.....
- 9) Quelles cellules sont attaquées par le VIH ? Quel est le rôle de ces cellules ? (1 point)
.....
- 10) Comment le VIH peut tuer une personne contaminée ? (1 point)
.....
.....
- 11) Comment s'appelle la maladie donnée par le VHC ? (1 point)
.....
- 12) Quelles cellules sont attaquées par le VHC ? (1 point)
.....
- 13) Quels sont les risques pour le patient à l'issue d'une contamination par le VHC ? (1 point)
.....
- 14) Les antibiotiques sont-ils efficaces contre ces virus ? Précisez. (1 point)
.....
- 15) Expliquez ce qu'est un virucide. Citez en un. (1 point)
.....
- 16) Existe-t-il des vaccins contre le VHC et le VIH ? (1 point)
.....
- 17) Comment agissent les traitements proposés contre le VIH ? (1 point)
.....
- 18) En quoi les virus peuvent se révéler utiles en termes de santé ? (1 point)
.....
.....



Le cercle de Sinner





La peste (du latin *pestis*, « maladie contagieuse ») est une maladie à multiples facettes qui est mortelle pour l'homme. Elle est causée par le bacille *Yersinia pestis*, découvert par Alexandre Yersin de l'Institut Pasteur en 1894, qui est aussi responsable de pathologies pulmonaires de moindre gravité chez certains petits mammifères. Principalement véhiculée par le rat noir, qui la transmet à l'homme par l'intermédiaire de puces infectées, les rongeurs sauvages constituent le réservoir naturel de la maladie. Les lagomorphes (lapin, lièvre) et carnivores peuvent infecter l'humain par contact avec un animal infecté ou morsure par ce dernier.

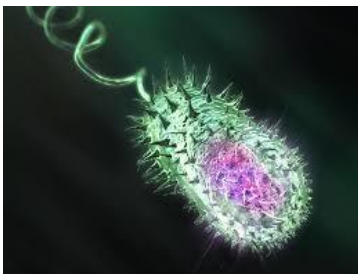
En raison des ravages qu'elle a causés, surtout pendant le Moyen Âge, la peste a eu de nombreux impacts sur l'économie, la religion et les arts. Ainsi, la peste noire de 1347–1352 a profondément marqué l'Europe en exterminant 25 % à 50 % de la population européenne. La population française quant à elle chuta de 41 % sur la même période soit 7 millions de victimes sur les 17 millions de Français de l'époque. Cependant, plusieurs épidémies de maladies inconnues à forte mortalité ont pu être qualifiées de peste par les chroniqueurs de l'époque. C'est une maladie à déclaration obligatoire en France.



La lèpre est une maladie infectieuse chronique due à *Mycobacterium leprae* (une bactérie proche de l'agent responsable de la tuberculose identifiée par le Norvégien Gerhard Armauer Hansen en 1873) touchant les nerfs périphériques, la peau et les muqueuses, et provoquant des infirmités sévères. Elle est endémique dans certains pays tropicaux (en particulier d'Asie). La lèpre est une maladie peu contagieuse.

La lèpre fut longtemps incurable et très mutilante, entraînant en 1909, à la demande de la Société de pathologie exotique, « l'exclusion systématique des lépreux » et leur regroupement dans des léproseries comme mesure essentielle de prophylaxie.

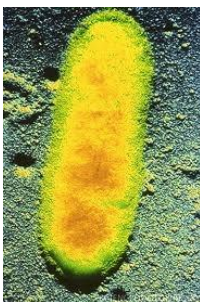
Aujourd'hui traitable par les antibiotiques, des efforts de santé publique sont faits pour le traitement des malades, l'équipement en prothèse des sujets guéris et la prévention.



Le choléra est une toxi-infection entérique épidémique contagieuse due à la bactérie *Vibrio cholerae*, ou bacille virgule, découverte par Pacini en 1854 et redécouverte par Koch en 1883. Strictement limitée à l'espèce humaine, elle est caractérisée par des diarrhées brutales et très abondantes (gastro-entérite) menant à une sévère déshydratation. La forme majeure classique peut causer la mort dans plus de la moitié des cas, en l'absence de traitement (de quelques heures à trois jours).

La contamination est orale, d'origine fécale, par l'eau de boisson ou des aliments souillés. Le choléra a été la première maladie pestilentielle à faire l'objet, dès le XIXe siècle, d'une surveillance internationale.

L'Organisation mondiale de la santé estime que le choléra entraîne chaque année environ 100 000 décès pour 4 millions de cas recensés. En France, quelques cas de choléra sont décomptés chaque année ; dans la plupart des cas, la maladie a été contractée à l'étranger, cinq cas de choléra autochtone ont été décomptés entre 1970 et 1996.



Le typhus (du grec τῆφος typhos: « stupeur, torpeur ») est le nom donné à un groupe de maladies similaires, graves pour l'être humain.

Il s'agit d'infections provoquées par les bactéries de la famille des *Rickettsies*. La Rickettsie sévit à l'état endémique chez les rongeurs qui lui servent d'hôte, y compris les souris et les rats, et est transmise aux humains par la morsure ou piqûre d'acariens (tiques notamment), de puces et des poux de corps. Certains de ces arthropodes vecteurs (poux et puces) se développent plutôt là où les conditions d'hygiène sont déficientes, comme celles qu'on rencontre dans les prisons ou dans les camps de réfugiés, parmi les sans-abri ou, jusqu'au milieu du XXe siècle, dans les armées en campagne.

Les symptômes communs à toutes les formes du typhus sont une fièvre qui peut atteindre 39 °C, des maux de tête et un état d'hébététe et de stupeur (typhos). C'est une maladie à déclaration obligatoire en France.



La tuberculose est une maladie infectieuse contagieuse avec des signes cliniques variables. Elle est provoquée par une mycobactérie du complexe tuberculosi correspondant à différents germes et principalement à *Mycobacterium tuberculosis* (ou bacille de Koch ou BK). Autrefois soignée dans les sanatoriums, par des cures de soleil et de plein air, elle a été réduite par les antibiotiques dans les années 1950, mais elle connaît un regain expliqué par l'apparition de souches multi-résistantes. La maladie tue encore près de deux millions de personnes chaque année dans le monde (1,4 million de victimes en 2010 contre 1,7 million en 2004 selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS)). En 2010, 8,8 millions de nouveaux cas ont été recensés par l'Organisation mondiale de la santé.

La tuberculose pulmonaire (autrefois appelée phthisie) est de loin la plus fréquente et la plus répandue, mais il existe des atteintes osseuses (mal de Pott, tumeur blanche du genou, etc.), rénales, intestinales, génitales, méningées, surrenaliennes et cutanées (tuberculomes).

C'est une maladie à déclaration obligatoire en France.



Séquence n°13

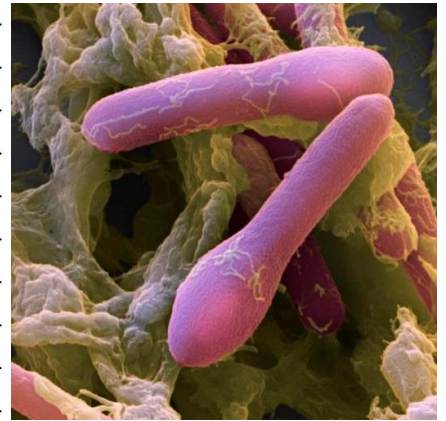
Les bactéries : reproduction et facteurs favorables

Compétences

Connaitre le danger de la reproduction bactérienne



Séquence n°15	Les bactéries : sporulation / toxigénèse
Compétences	Connaitre et combattre spores et toxines



"Dictyus sardonicus" avec paralysie faciale

Le **tétanos** qui a pourtant quasiment disparu des pays riches, tue encore 584 personnes par jour, soit 213 000 décès par an dans le **monde**, dont les 3/4 dus à des cas de **tétanos** néonatal.

La légionellose

Qu'est-ce que c'est ?

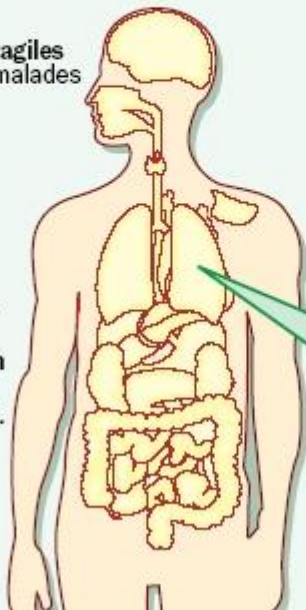
Infection provoquée par une bactérie de l'eau : « la légionelle ».
Elle apprécie les températures entre 35 et 40 °C.

Qui ?

Personnes fragiles (personnes malades ou âgées)

Où ?

- A la maison : canalisations.
- En ville, dans l'air contenant la vapeur d'eau des dispositifs de climatisation et de refroidissement.
- Hôpitaux, hammams...



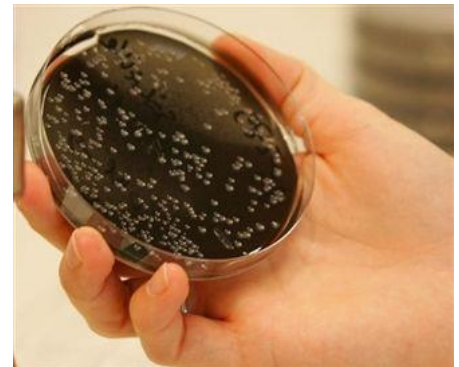
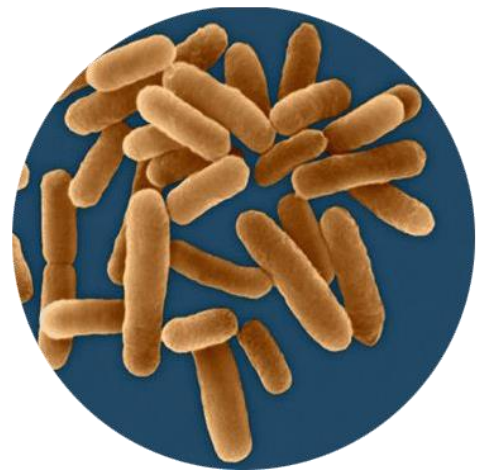
Comment ?

Respiration d'eau contaminée diffusée sous forme d'aérosols ou de micro-gouttelettes (douches, climatisation...).

Quels symptômes ?

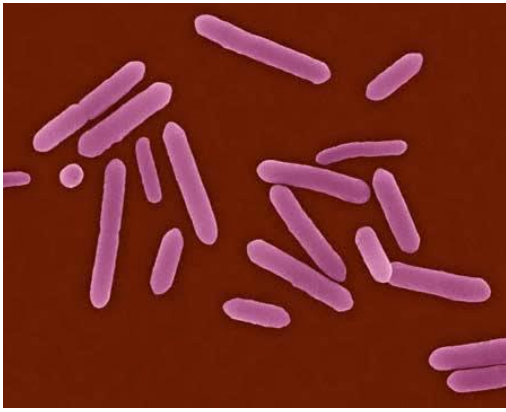


- Incubation : 2 à 10 jours.
- Semblables à une grippe (fièvre, toux sèche).
- Sensations de malaise.
- Douleurs abdominales (nausées, vomissements).
- Troubles psychiques.
- Infection des poumons mortelle dans 15 % des cas.



A partir de vos connaissances et des documents ci-dessus, répondez aux questions suivantes :

- 1) A quelle famille appartient le microorganisme responsable de la maladie décrite dans le document.
.....
- 2) Dans le cadre de votre travail, citez un autre microorganisme responsable de maladies en précisant la famille à laquelle il appartient.
.....
.....
- 3) A partir de vos connaissances expliquez pourquoi le microorganisme décrit dans ce document est si agressif. Donnez au moins 2 raisons.
.....
.....
- 4) Indiquez le type de traitement qui sera prescrit aux patients atteints par cette maladie.
.....
- 5) Quelle mesure prendre, dans le cadre de votre travail (le salon de coiffure), pour éviter que vos clients, ou vous-même soyez atteint par cette maladie.
.....
.....
.....



Clostridium Tetani

C'est un bacille anaérobie appartenant au genre *Clostridium* qui regroupe de nombreuses espèces dont certaines pathogènes pour l'homme. Elle est capable de sécréter une toxine neurotoxique, la toxine tétanique.

On rencontre ce bacille sur la terre entière (il est dit ubiquitaire) qui existe sous deux formes :

- Une **forme sporulée** : lorsque les conditions extérieures sont défavorables, le bacille se protège sous cette forme que l'on retrouve dans le sol et les déjections de mammifères.
- Une **forme végétative** : lorsque les conditions sont favorables, le bacille est capable de sécréter sa toxine neurotrope et ainsi provoquer une infection.

Une multiplication, même minime et discrète, dans une plaie entraîne la production d'une toxine qui, soit par voie nerveuse, soit par voie sanguine, va se fixer sur le système nerveux central, provoquant le blocage des synapses inhibitrices, d'où contractures et paralysies.

1) Expliquez les termes suivants :

Bacille :

Anaérobie :

Pathogène :

Toxine neurotoxique :

Bactéricide :

2) Indiquez le nom de la maladie provoquée par ce germe. Quels sont les symptômes ?

.....

Quel moyen de prévention obligatoire peut vous protéger de ce microorganisme.

.....

3) Citez une neurotoxine célèbre pour son usage en esthétique.

.....

4) Légendez et titrez le schéma ci-contre.

Titre :

1 :

2 :

3 :

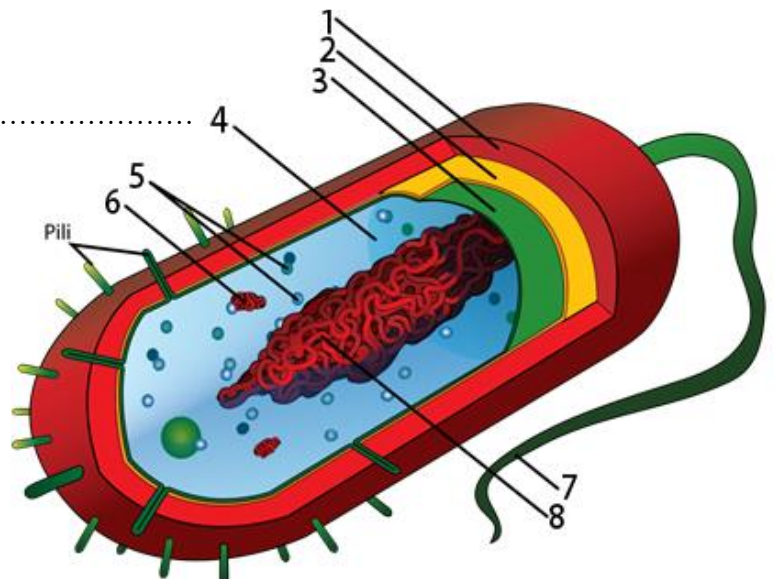
4 :

5 :

6 :

7 :

8 :



Séquence n°16	Le sang
Compétences	Connaitre la composition et rôles du sang

L'appareil circulatoire

1 Décrivez en quelques lignes le rôle et le fonctionnement de cet appareil.

.....

.....

2 Quelle est la nature tissulaire du cœur ?

.....

3 Citez les 2 types de cavités que comprend le cœur.

.....

4 Quel est le rôle des valvules cardiaques ?

.....

5 Quel type de système nerveux commande le cœur ?

.....

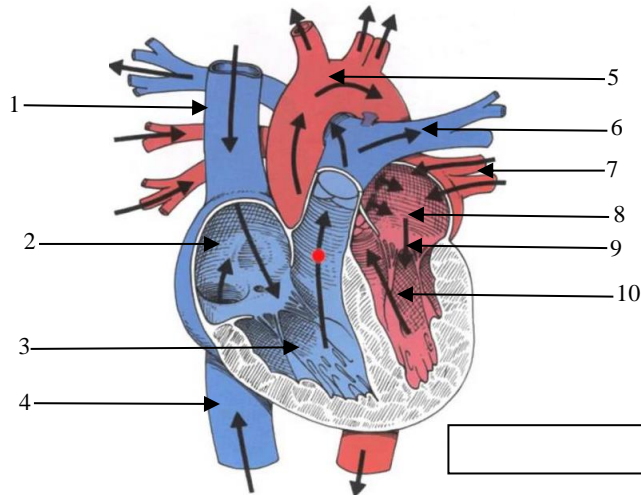
6 Décrivez les 3 temps de la contraction cardiaque.

.....

.....

.....

7 Légendez et titrez la figure ci-dessous



8 Citez les éléments chimiques et vivants que l'on retrouve dans les capillaires sanguins en complétant le tableau ci-dessous.

Composition du sang				
Éléments cellulaires	Gaz	Nutriments	Hormones	Déchets
	X			

9 Décrivez succinctement la double circulation.

.....

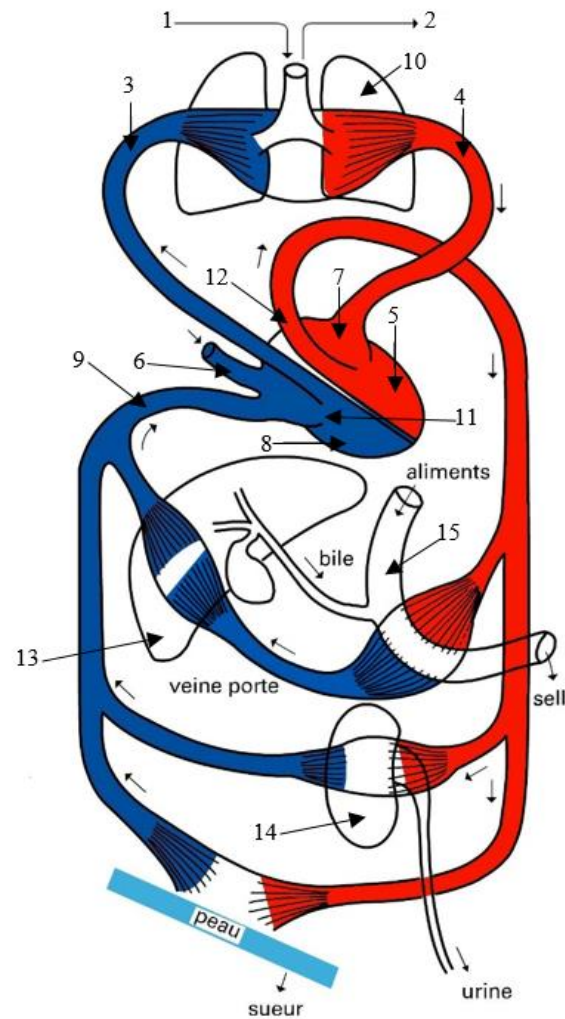
.....

10 Citez 4 organes vascularisés lors de la grande circulation.

.....

11 Citez l'organe vascularisé lors de la petite circulation.

11b Complétez le schéma ci-dessous.



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....

12 Citez 5 rôles du sang dans l'organisme ?

-
-
-
-
-

14 Le sang contient de nombreux éléments. Quels sont les rôles des érythrocytes, de l'hémoglobine, des leucocytes, des thrombocytes ?

15 Indiquez les 3 temps de l'hémostase et définissez ce terme.

Hémostase :

16 Précisez 3 mécanismes qui permettent de faciliter le retour veineux.

-
-
-

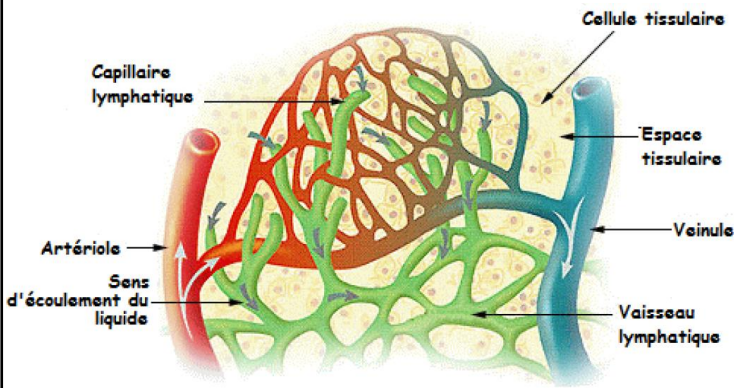
Groupe : A	Facteur rhésus : -	
HEMOGRAMME		
Numération globulaire		
Hématies	4,87 millions / mm ³	
Hémoglobine	14,0 g / 100 ml	
Leucocytes	4800 / mm ³	
Plaquettes	242000 / mm ³	
Vitesse de sédimentation	19 mm / 1h	40 mm / 2h
DIAGNOSTIC SEROLOGIQUE		
Rubéole	Positif	
Toxoplasmose	Négatif	
Herpès	Négatif	
VIH	Négatif	
Formule leucocytaire		
Poly. neutrophiles	41 %	
Poly. éosinophiles	5 %	
Poly. basophiles	0 %	
Lymphocytes	50 %	
Monocytes	4 %	
CHIMIE BIOLOGIQUE		
Urée plasmatique	0,41 g / l	N.: 0,2 à 0,4
Créatinine plasmatique	10,6 g / l	N.: 7 à 13
Cholestérol	1,9 g / l	N : 1,5 à 2,6
Glycémie à jeun	1,02 g / l	N.: 0,70 à 1,0

17 D'après l'analyse sanguine, quelles sont les maladies que cette personne n'a jamais eues ?

18 Citez quelques substances anormalement concentrées dans le sang en précisant l'anomalie fonctionnelle.

19 Lors de l'examen de la pression artérielle, le médecin trouve 12 8. Que signifient ces chiffres, vous paraissent-ils normaux ?

20 Citez 2 autres maladies touchant le sang.

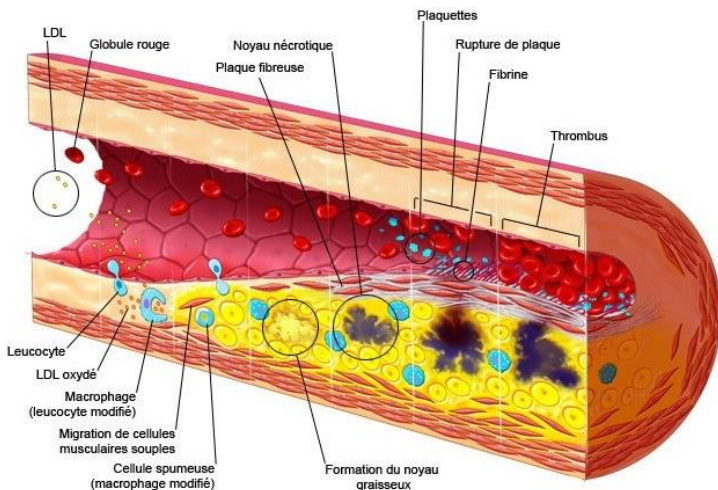


21 Quelle est dans ses grandes lignes, la composition de la lymphe ?

22 Quel est le rôle principal de la lymphe ?

23 Le système lymphatique est perlé de ganglions lymphatiques. Donnez leur rôle.

Les maladies cardio-vasculaires sont la deuxième cause de mortalité en France. Ces maladies débutent par de l'athérosclérose qui est un dépôt de lipides, dont le cholestérol, sur les parois de l'artère : **l'athérome**. Celui-ci peut petit à petit boucher l'artère, on a alors un **thrombus**. Il peut alors se détacher et donner une embolie. On distingue l'embolie pulmonaire, l'embolie cardiaque (infarctus), l'embolie cérébrale (AVC) entre autres.



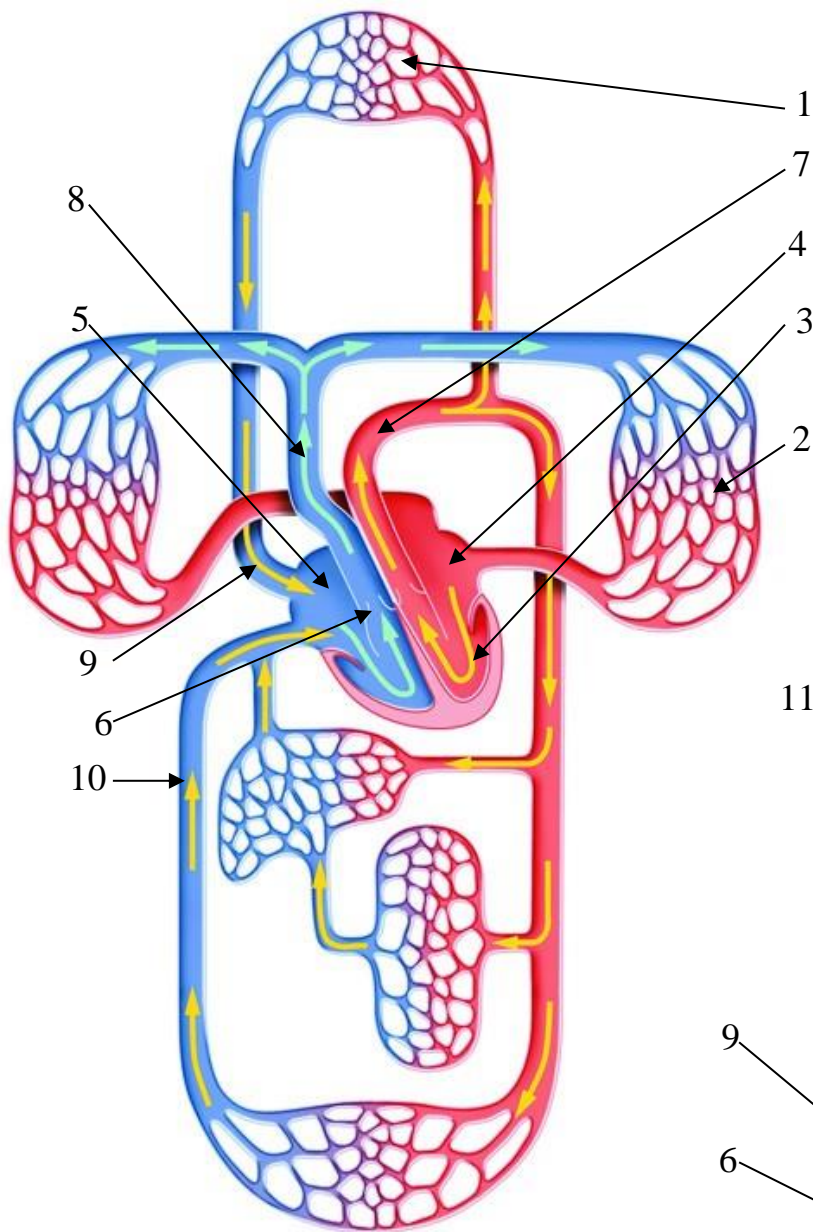
24 Quelles sont selon vous les causes premières de ces maladies.

25 Si le cœur s'arrête de battre pendant plusieurs minutes, quel est l'organe touché, les risques pour le patient ?

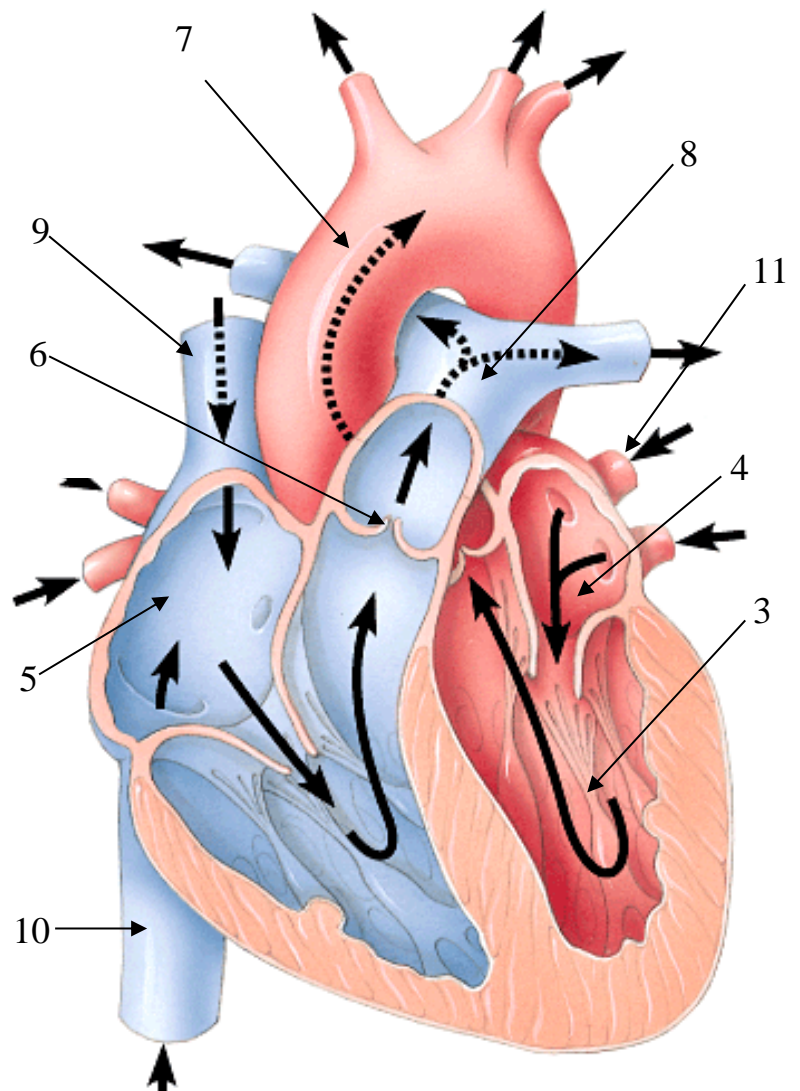
26 Quels sont les 4 actions à effectuer face à une victime de détresse cardio pulmonaire ?



Légendez les schémas ci-dessous et trouvez le 11 dans le schéma de gauche

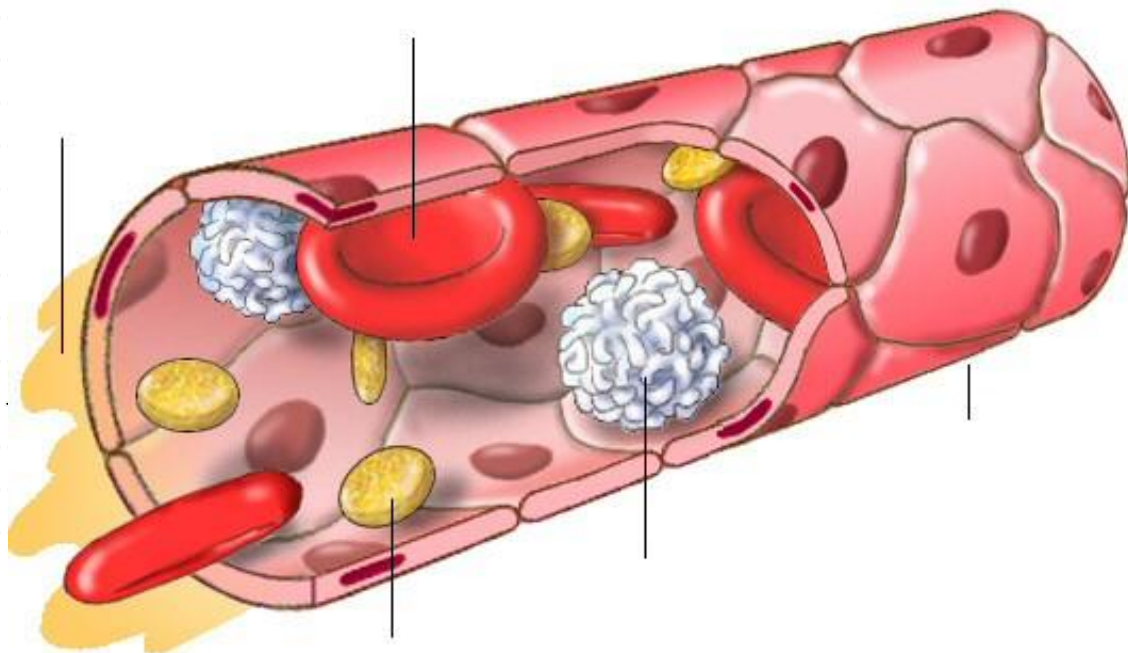
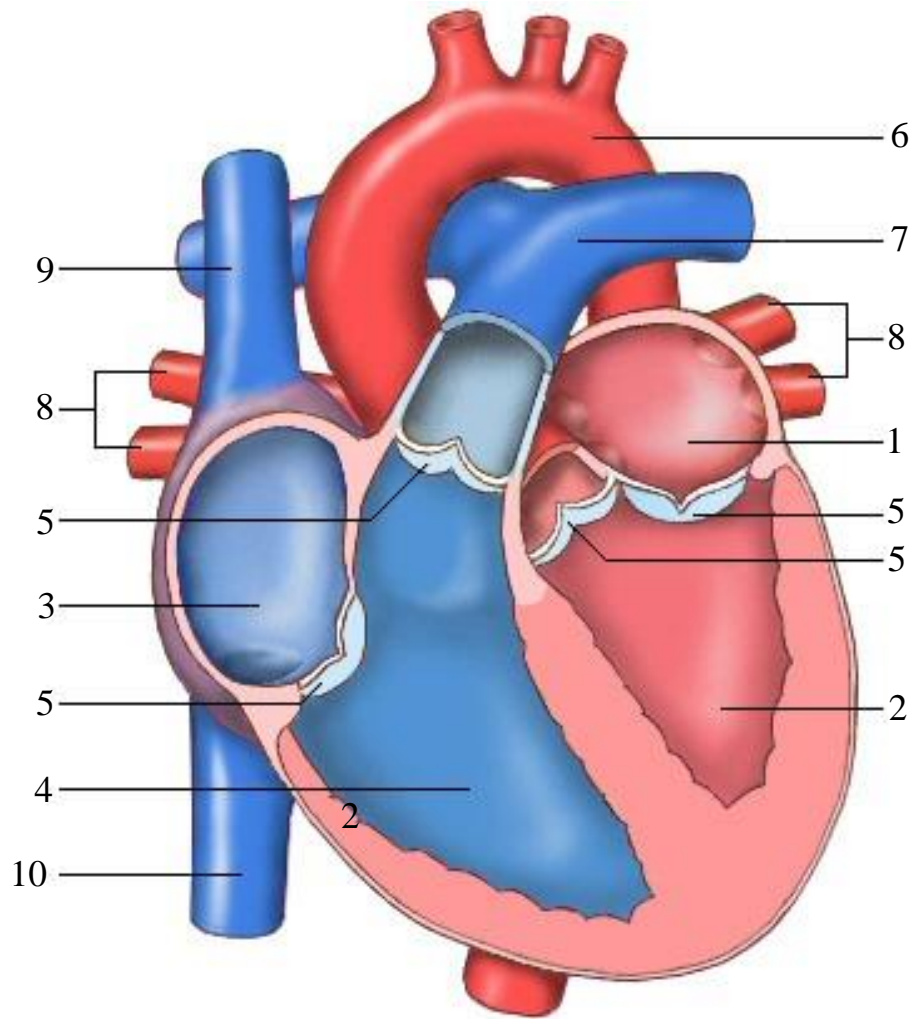


N°	Légende
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	



N°	Légende
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

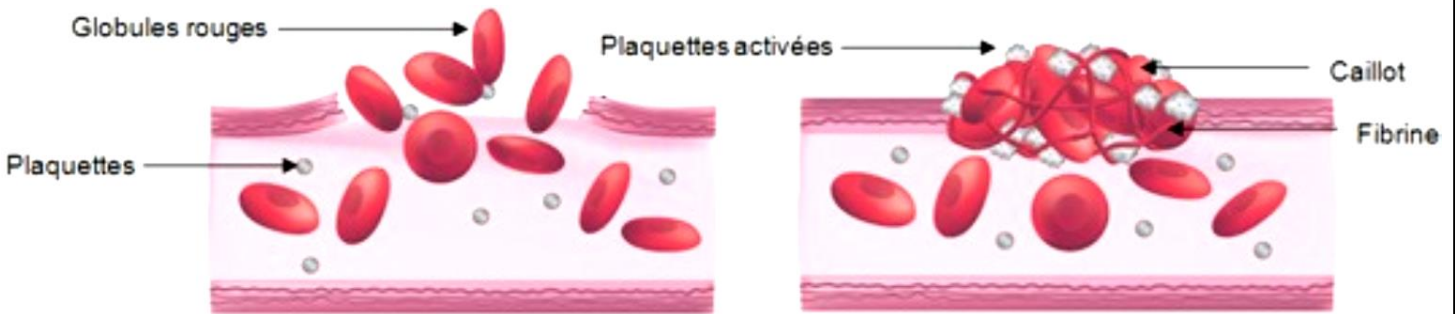




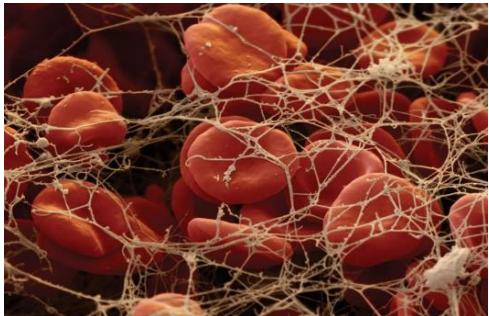
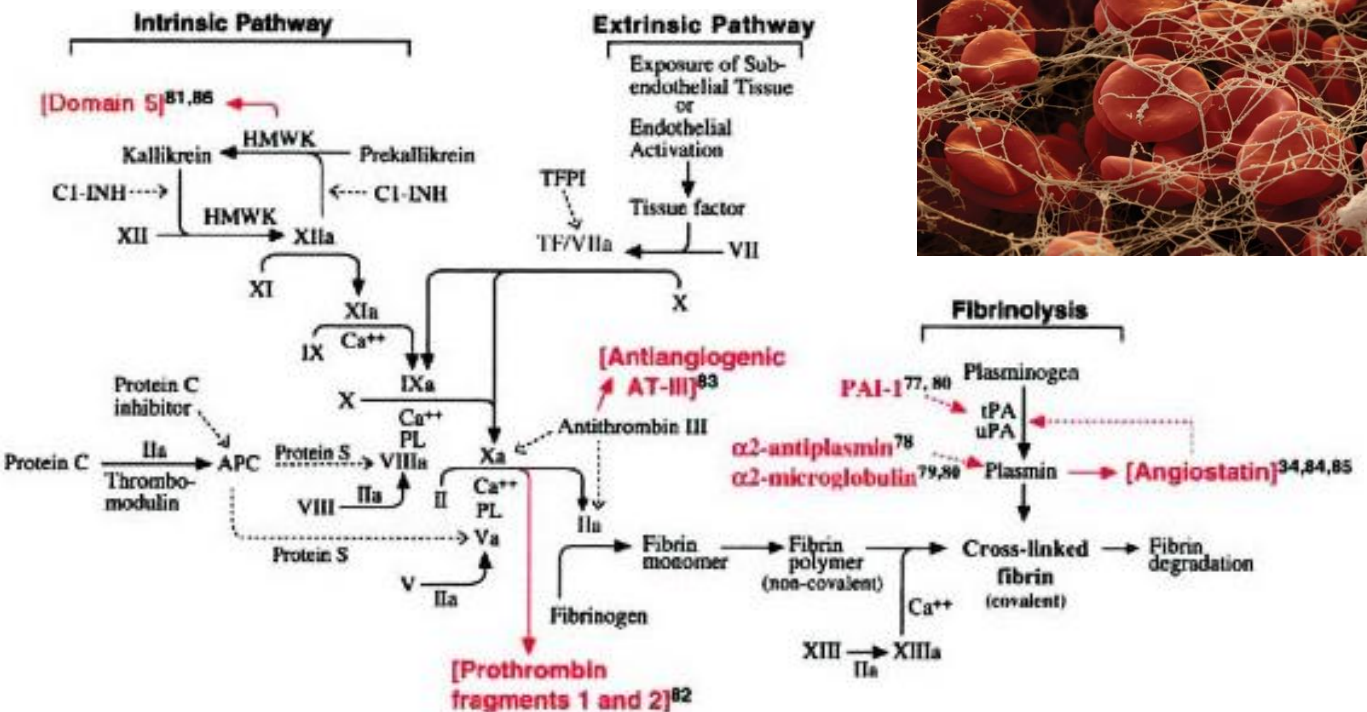
L'Hémostase

L'hémostase est l'ensemble des mécanismes qui assurent le maintien du sang à l'intérieur des vaisseaux et, en particulier, des phénomènes qui déterminent l'arrêt du saignement lorsqu'un vaisseau est blessé. Très schématiquement, l'hémostase comporte trois temps :

L'hémostase primaire : La vasoconstriction est une réponse immédiate à la lésion d'un vaisseau. La vasoconstriction dure 15 à 60 secondes et a pour effet de ralentir la circulation sanguine au niveau du vaisseau déchiré et de permettre aux réactions suivantes d'être pleinement efficaces. Les plaquettes ou thrombocytes se lient au collagène des parois vasculaires exposées pour former un amas, le clou plaquettaire ou clou hémostatique ou encore thrombus blanc. L'agrégation plaquettaire provoque l'adhésion des plaquettes entre elles.



L'hémostase secondaire ou coagulation : La phase préparatoire de la coagulation est déclenchée par le contact d'une protéine plasmatique, le facteur XII, avec les tissus. La coagulation implique une cascade complexe de facteurs de coagulation, ce qui débouche au bout du compte en la transformation du fibrinogène, une protéine du sang, en fibrine polymérisée par la thrombine, ce qui crée un caillot ou thrombus. Ce processus dure 3 à 6 minutes après rupture du vaisseau.



Fibrinolyse et cicatrisation : La fibrine va maintenant être attaquée par une protéine du plasma, le plasminogène, qui est transformée en plasmine par une cascade de réactions complexes. Cette plasmine est une enzyme qui va ronger la fibrine : c'est la fibrinolyse. Les restes du thrombus sont phagocytés par des globules blancs particuliers, les macrophages. Ce processus prend 48 à 72h.



Le retour veineux

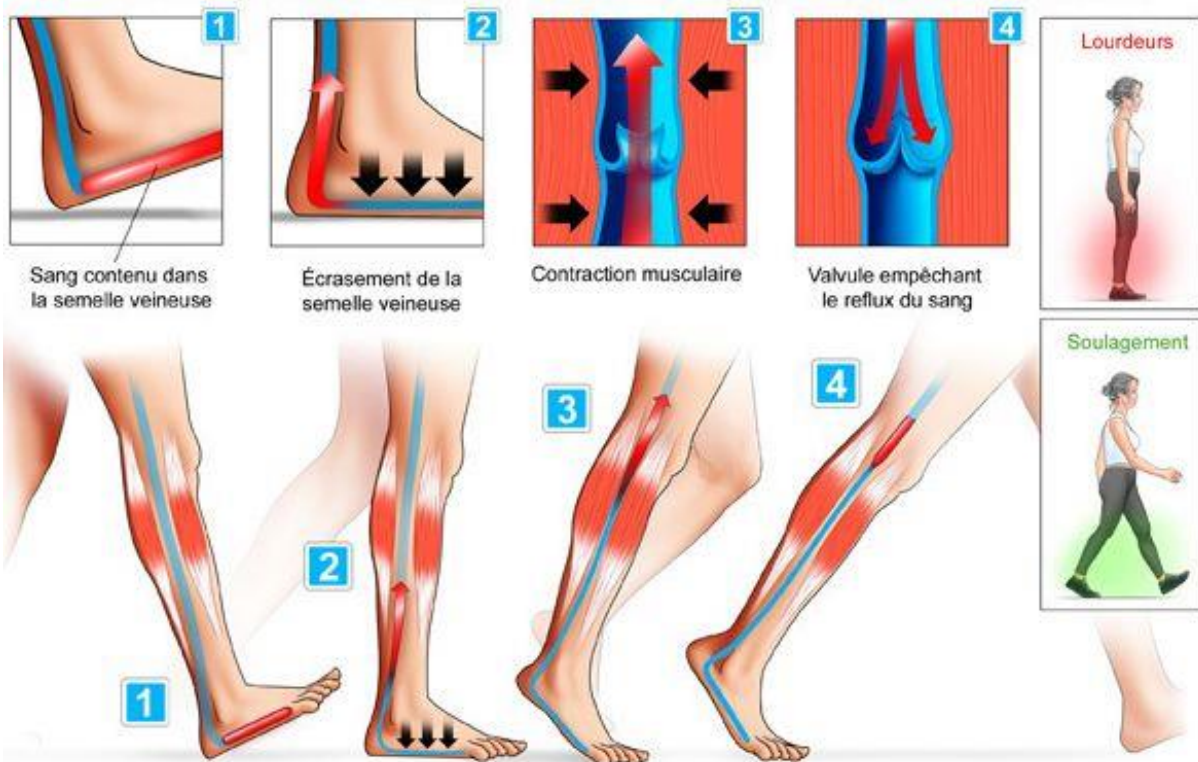
Le **retour veineux** est le phénomène de la remontée (laborieuse !) du sang (appauvri en oxygène) du bas du corps vers la partie supérieure du corps pour y être rechargé. Ce retour est rendu possible par plusieurs phénomènes :

La pompe cardiaque : Le cœur constitue la première pompe, qui se charge de le propulser dans les artères. Le système veineux ne profite guère de cette dynamique, dont l'effet ne dépasse pas les capillaires.

La pompe plantaire : La plante des pieds est riche en veines. Un peu comme une éponge, elle constitue un réservoir d'environ 30 cm³. L'appui du pied sur le sol éjecte le sang vers les veines de la jambe, contribuant à sa poussée vers le haut. La marche est efficace, à condition de ne pas être confondue avec le piétinement. Ce n'est qu'à partir du septième pas, qu'elle favorise le retour veineux.

La pompe musculaire du mollet : Les muscles des jambes, surtout ceux des mollets, sont riches en veines. Ils constituent un réservoir de 70 cm³ qui fonctionne comme un « cœur périphérique ». En se contractant, les muscles compriment les veines et propulsent de nouveau le sang vers le haut. Lorsque les muscles se relâchent, les valvules des veines, si elles sont en bon état, empêchent le reflux vers le bas. Les pompes plantaire et musculaire, sont pleinement efficaces lors de mouvements répétés de façon rythmée, comme la marche. À l'opposé, les stations debout immobile ou assise favorisent la stase veineuse, ou persistance du sang dans les veines des jambes, lourdeur ou douleur des jambes, et varices.

Écrasement des collecteurs veineux du mollet à chaque pas, les valvules obligeant à une progression vers le haut (cœur)



La pompe respiratoire : La respiration joue un rôle important dans la circulation sanguine, surtout en position allongée. Le mouvement du diaphragme, au cours de la respiration, fait varier les pressions dans le thorax et l'abdomen. Une bonne respiration favorise la circulation veineuse du sujet couché.

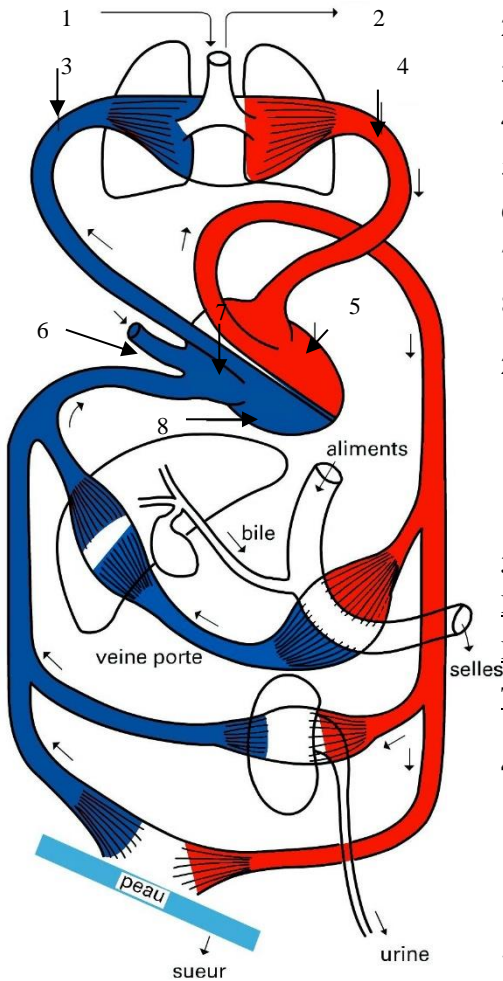
Les veines superficielles comme les veines profondes sont munies d'un système anti retour appelé valvules veineuses ; Ce sont des replis de la paroi veineuse qui empêchent le sang de circuler en sens inverse (de redescendre vers les pieds !). Il faut dire qu'en matière d'insuffisance veineuse, les femmes partent avec un handicap. Dans les périodes de forte imprégnation hormonale (grossesse...), les veines ont tendance à se dilater. C'est pourquoi les femmes enceintes ont souvent mal aux jambes. Par ailleurs, la contraception hormonale a une action délétère sur les veines et les artères : Bas de contention, sport, surveiller son poids.



Biologie appliquée à la coiffure (20 points)

1) Légendez la figure ci-dessous.

/4



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

2) Donner 3 rôles joués par le sang dans l'organisme. /3

3) Rappelez la mission des éléments suivants : /3

Erythrocytes :

Leucocytes :

Thrombocytes :

4) Expliquez ce qu'est l'hémostasie. /2

5) En coiffure on peut souffrir de difficultés de « retour veineux ». Expliquez simplement ce problème et donnez 2 conseils pour y remédier. /3

6) Lors d'une visite médicale, le médecin prend votre pression artérielle. /3

Il vous communique sa valeur : 12 8. Expliquez ces 2 nombres et indiquez si ces valeurs sont correctes.

12 : } Ces valeurs sont.....
 8 :

7) Le document ci-dessous montre une artère bouchée chez une personne de 45 ans.



7.1) Quelle est la principale cause de ce problème ? /1

7.2) Donner une des conséquences possibles à ce type de problème. /1



Séquence n°17	Immunité
Compétences	Connaitre les mécanismes de l'immunité

Voies de pénétration des microbes

Voie.....

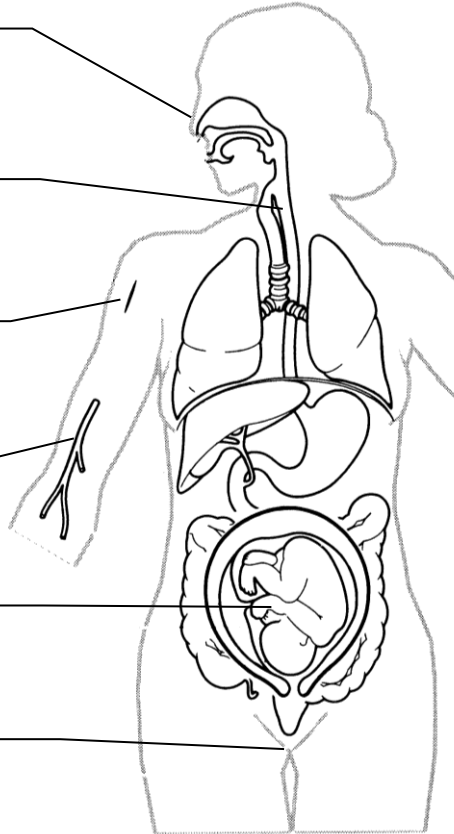
Voie.....

Voie.....

Voie.....

Voie.....

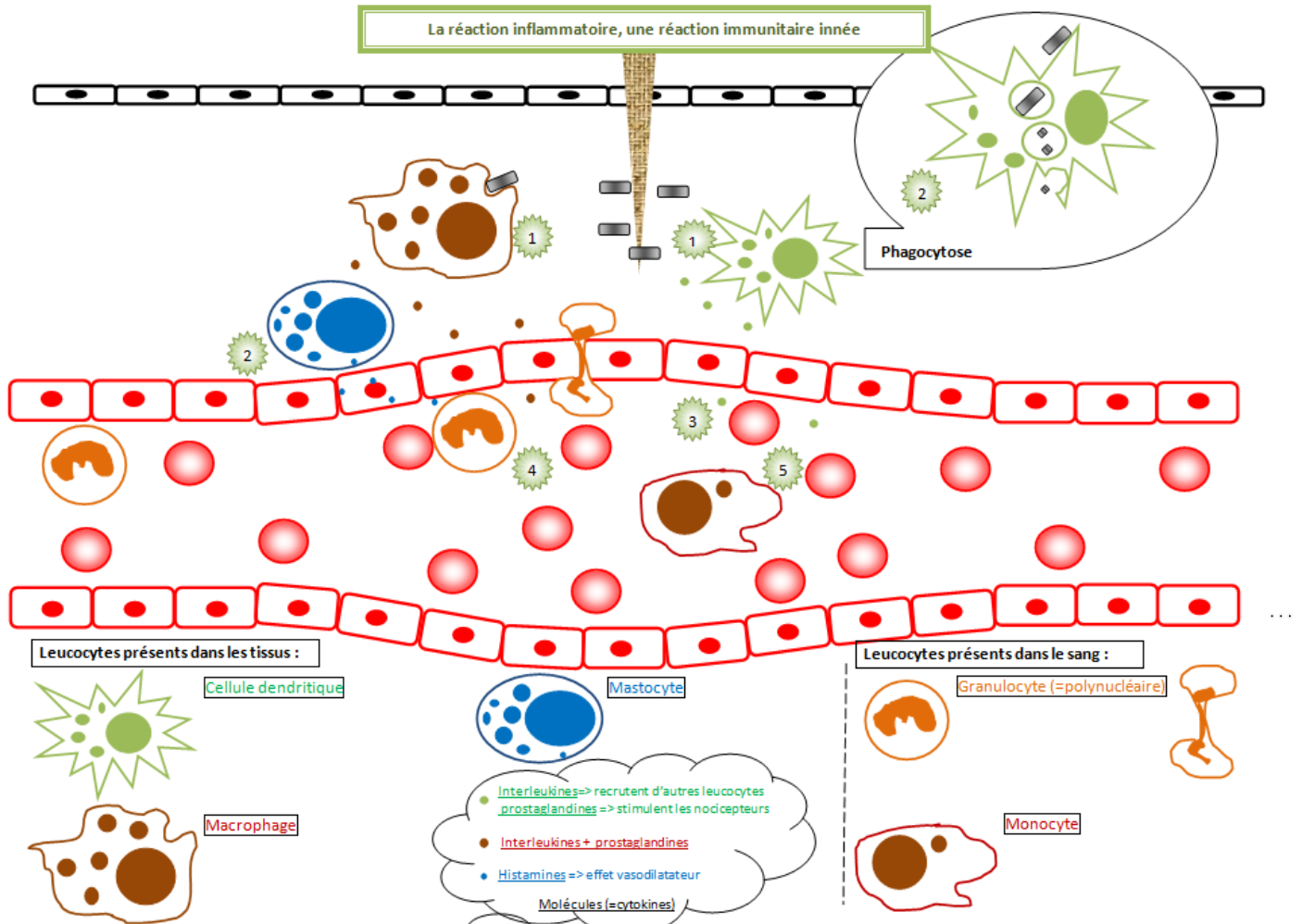
Voie.....



Citer 4 barrières de défense passives et non spécifiques :

-
-
-
-

La réaction inflammatoire, une réaction immunitaire innée



La réaction inflammatoire aiguë : une réponse immunitaire innée

1) Expliquez les particularités de la réponse immunitaire innée.

.....

.....

.....

2) Indiquez les 4 symptômes d'une réaction inflammatoire.

.....

3) Expliquez ce qu'est un antigène.

.....

.....

4) Nommez et décrivez les 4 principales cellules qui interviennent dans la réaction inflammatoire. Précisez leur rôle.

Cellule	Rôles

5) Indiquez le nom, l'origine cellulaire et le rôle des principaux médiateurs chimiques produits par ces cellules.

Nom du médiateur chimique	Origine cellulaire	Rôle

6) Expliquez ce que l'on entend par « cellules sentinelles ».

.....

7) Citez 1 antalgique.

.....

8) A partir du schéma 2, décrivez les grandes étapes de la phagocytose.

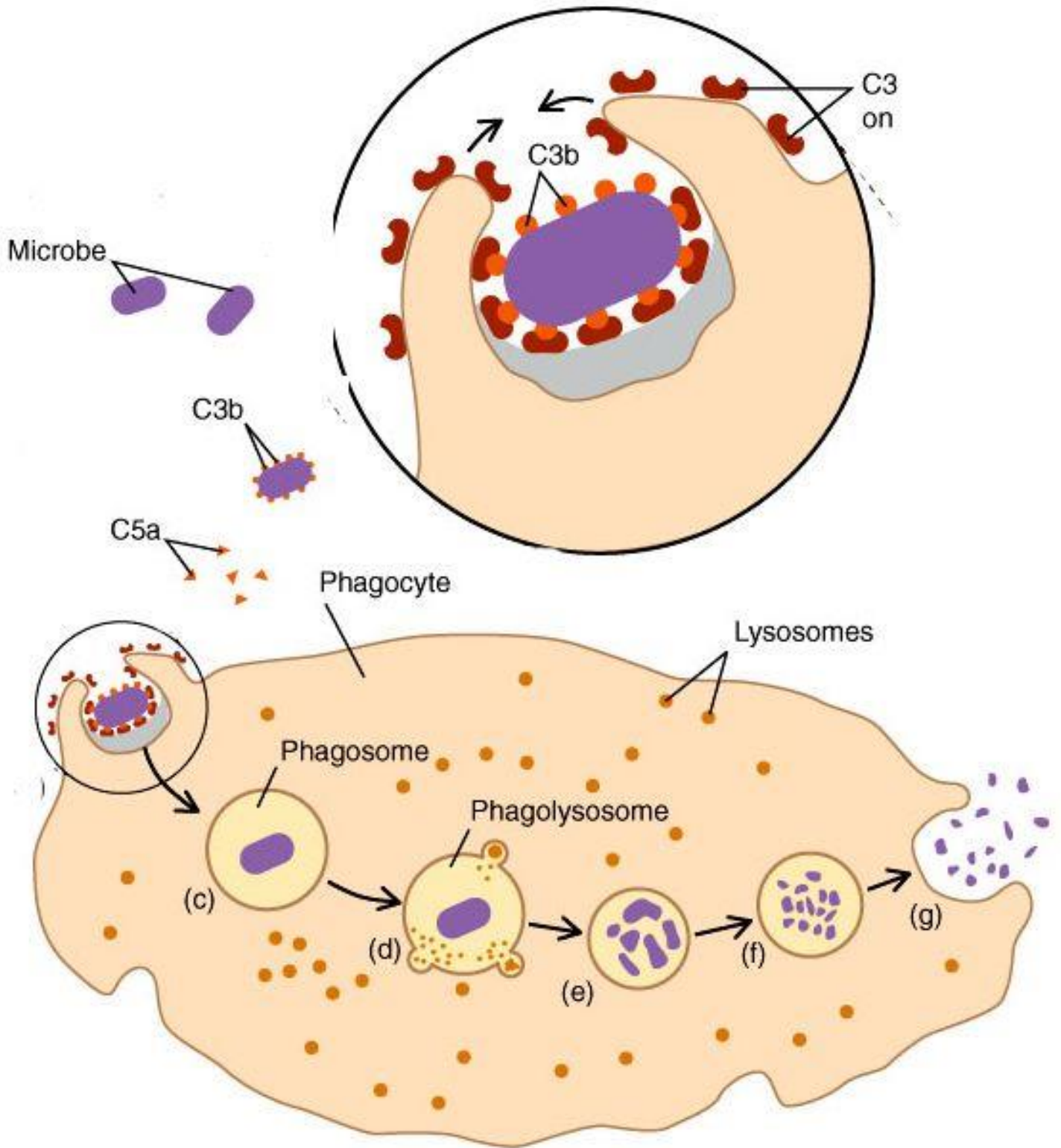
.....

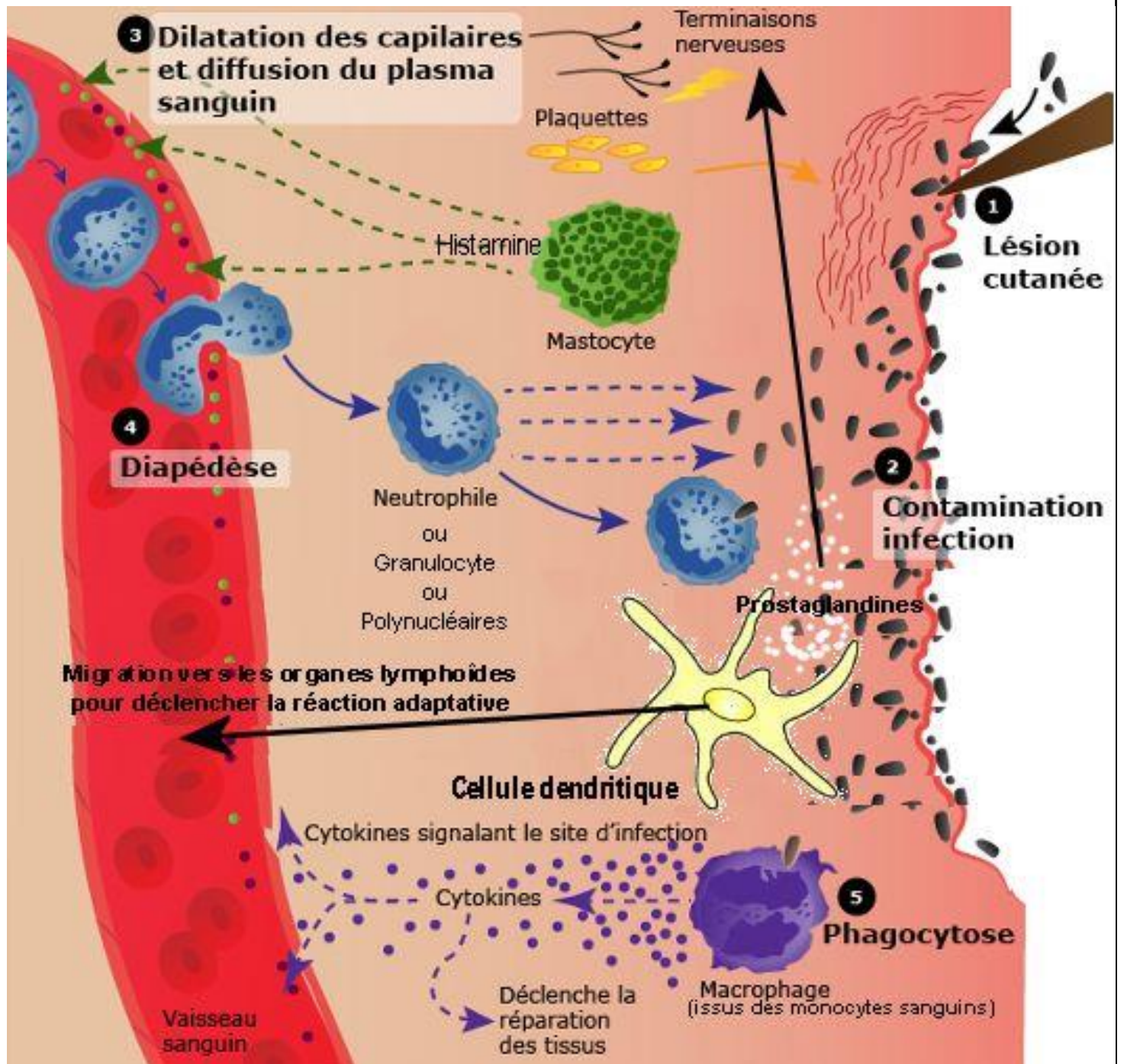
.....

.....

.....







Décrivez la réaction inflammatoire à partir de ce schéma.

.....

.....

.....

.....

.....



2.2.3. Nommer les cellules dites « immuno-compétentes » qui interviennent dans la réponse immunitaire spécifique.

.....

2.2.4. On distingue deux variétés de cellules immuno-compétentes.

Variété de cellules immuno-compétentes	Mode d'action des cellules	Type de réponse immunitaire
	Elles se fixent directement sur les cellules infectées ou anormales pour les neutraliser.	À médiation cellulaire
	Elles se différencient en plasmocytes qui sécrètent et déversent des anticorps dans la circulation sanguine.	À médiation humorale

2.2.5. Préciser le rôle des ganglions lymphatiques.

.....

.....

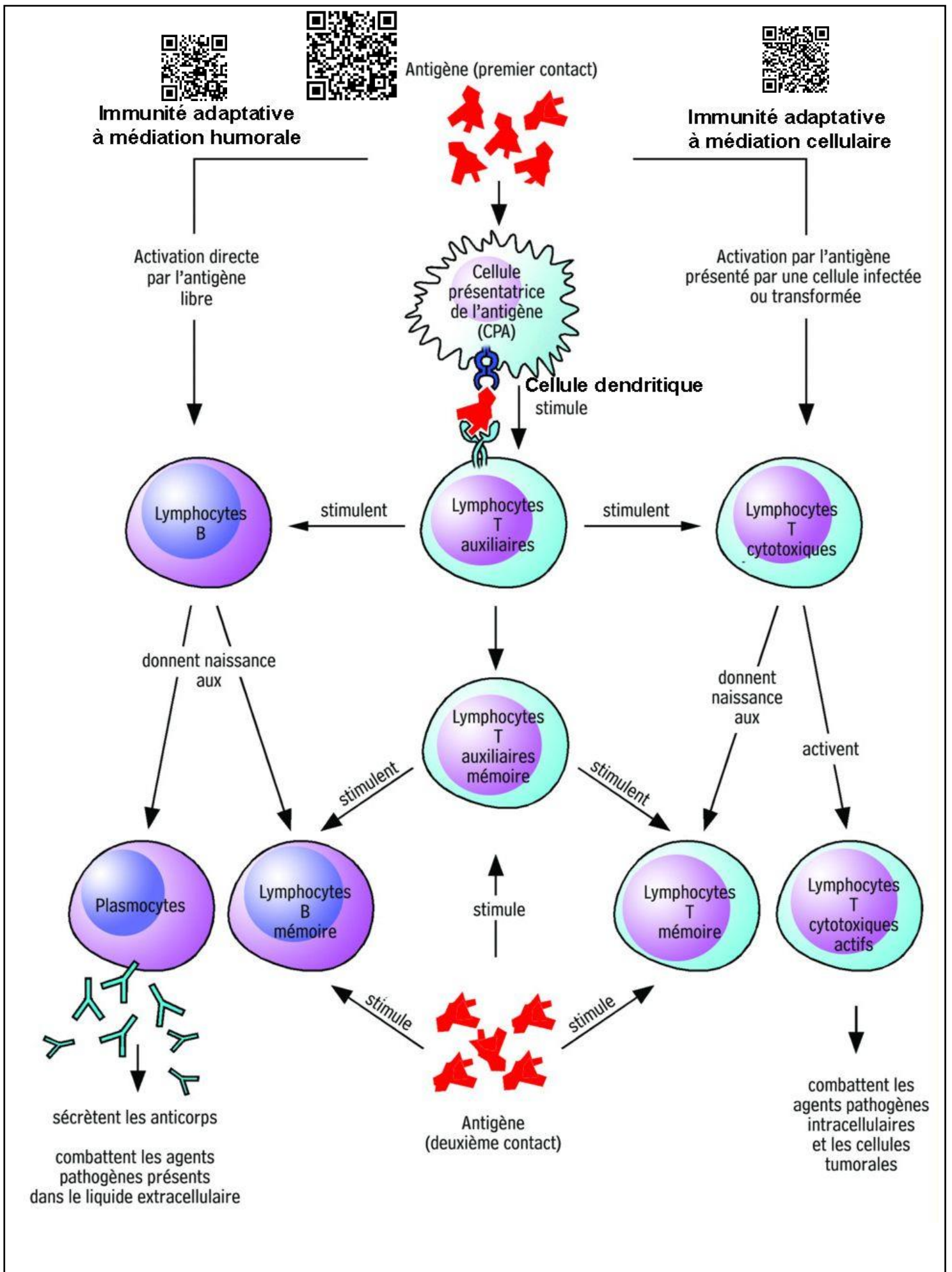
3. LES MESURES DE PROTECTION ET LES AGENTS ANTIMICROBIENS

3.1. La vaccination et la sérothérapie

Différencier vaccins et sérums.

	Vaccins	Sérums
But		
Intérêt (préventif / curatif)		
Immunité :		
Durable / passagère	-	-
Immédiate / retardée	-	-
Passive / active	-	-
Composition		





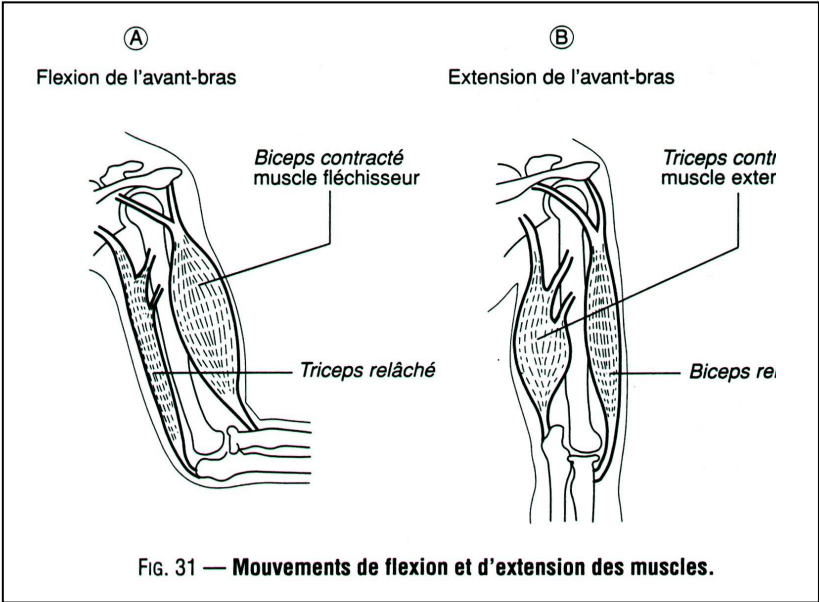


Appareil Locomoteur

1) Commentez le schéma ci-dessous en employant les mots suivants :

Biceps, triceps, tendons, nerfs moteurs, cellule musculaire, articulation, myofibrille, cerveau.

Le commentaire devra décrire de manière logique et précises le schéma ci-dessous.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

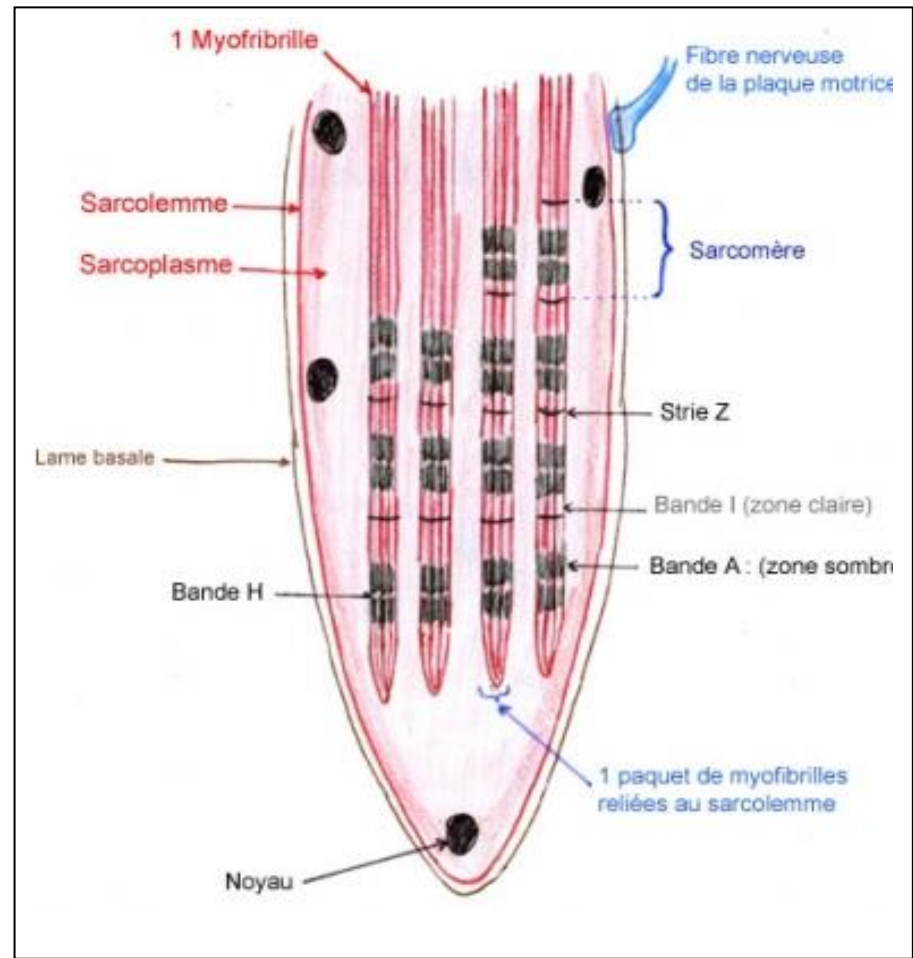
.....

.....

.....

.....

2) Commentez la figure ci-dessous.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

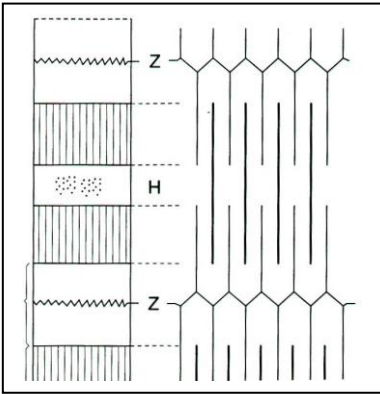
.....

.....

.....



3) Commentez brièvement la figure ci-dessous en précisant où se trouvent ces structures, ce qu'elles permettent...



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) Indiquez les 2 grandes catégories de muscles, en précisant leurs spécificités respectives.

.....

.....

.....

.....

5) Définissez tonus musculaire :

.....

.....

6) Définissez et donnez un exemple de TMS :

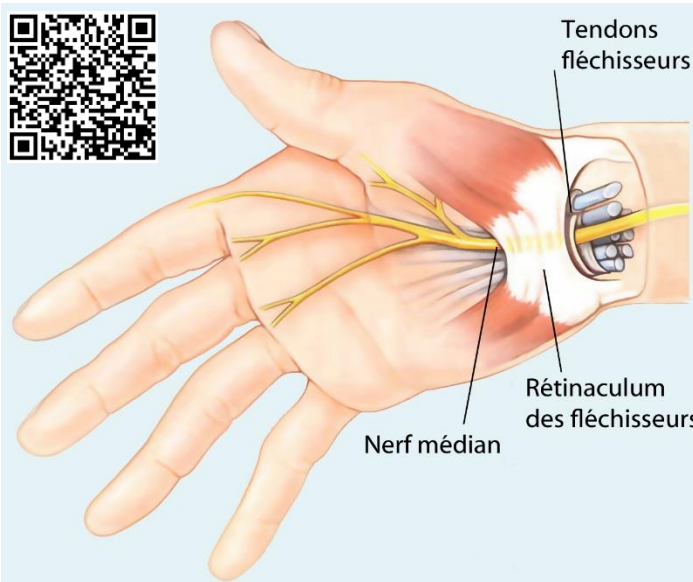
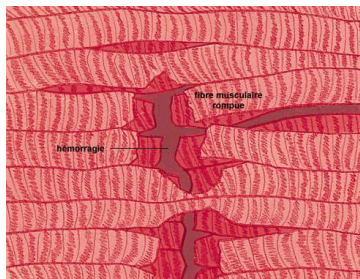
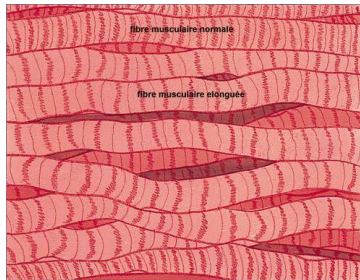
.....

.....

.....

.....

7) Décrivez ces 3 images.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

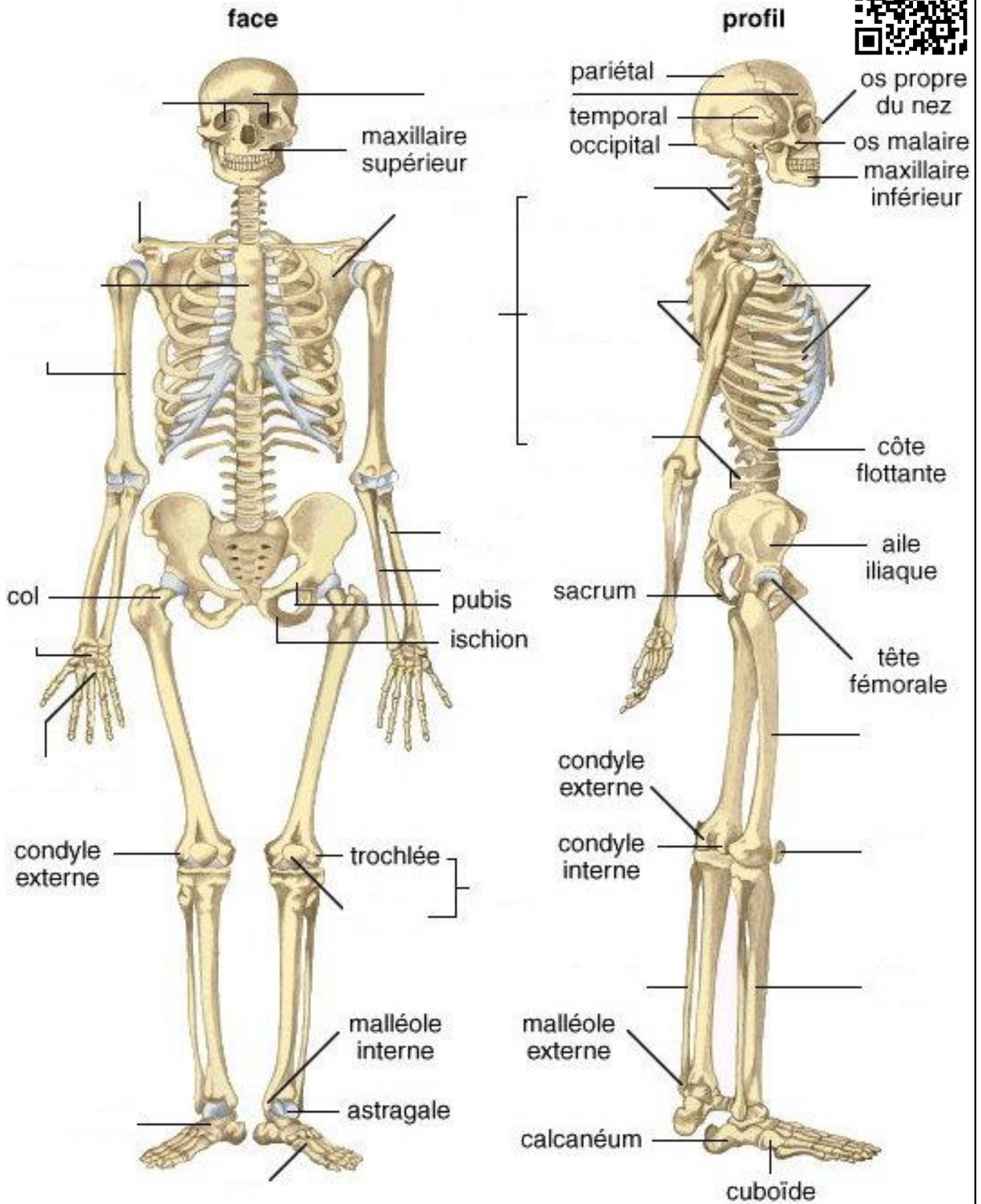
.....

.....

.....



8) Légendez le schéma suivant.



URMA - PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

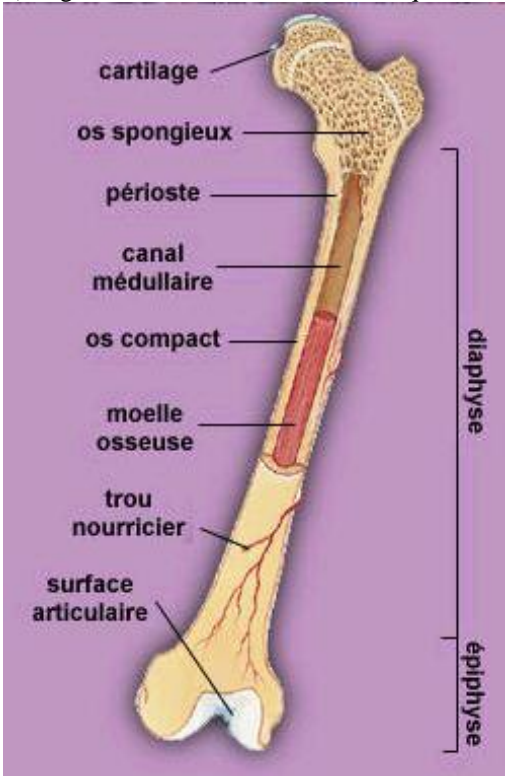
Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 60 / 62

DATE : / /



9) Légendez le schéma ci-contre. Indiquez dans le cadre ci-dessous les éléments indispensables à l'hygiène du squelette.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

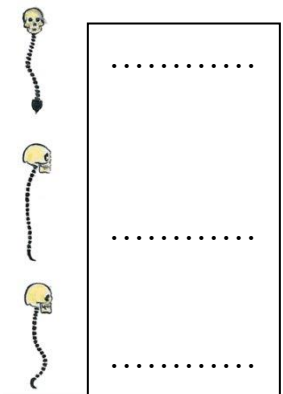
.....

.....

.....



10) Donnez le nom des déformations présentées ci-contre à gauche. Commentez le document ci-contre à droite.



.....

.....

.....

.....

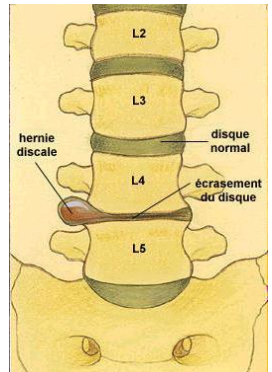
.....

.....

.....

.....

.....



11) Légendez en numérotant le schéma ci-dessous. Indiquez le rôle des différentes parties.



1 Membrane Synoviale :.....

.....

.....

2 Liquide Synovial :.....

.....

.....

3 Cartilage articulaire :.....

.....

.....

4 Capsule articulaire :.....

.....

.....

Sujets d'examens pour s'entraîner en sciences appliquées :



<http://maxsciences.free.fr/Biologie.htm>



Identifiant : max
Mot de passe : max

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET :

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT : M BARADON

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 62 / 62

DATE : / /

