

**Bonjour à toutes et à tous !**



J'espère que vous allez bien et que le temps loin de l'école ne vous semble pas trop long. Pour ma part, j'espère vous revoir très vite. En attendant de se retrouver, continuez à prendre bien soin de vous et à suivre les conseils du confinement.

C'est parti pour le 3<sup>ème</sup> dossier ! J'espère que les deux premiers n'ont pas posé de problèmes. Je vous rappelle que vous pouvez me contacter par mail ([istjuliecourtois@gmail.com](mailto:istjuliecourtois@gmail.com)) ou par Messenger (uniquement le temps de la suspension des cours). Afin de préparer au mieux la fin de l'année, je vous ai préparé un dossier de révision complet sur l'UAA 3 « La cellule, unité de base du monde vivant ». Ainsi, nous pourrons nous concentrer sur le chapitre suivant à la rentrée.

Comme pour les deux premiers dossiers, merci de ramener le dossier complété à la rentrée.

Bon travail !

Mme Courtois

### UAA 3 La cellule, unité de base du monde vivant

#### RÉVISIONS

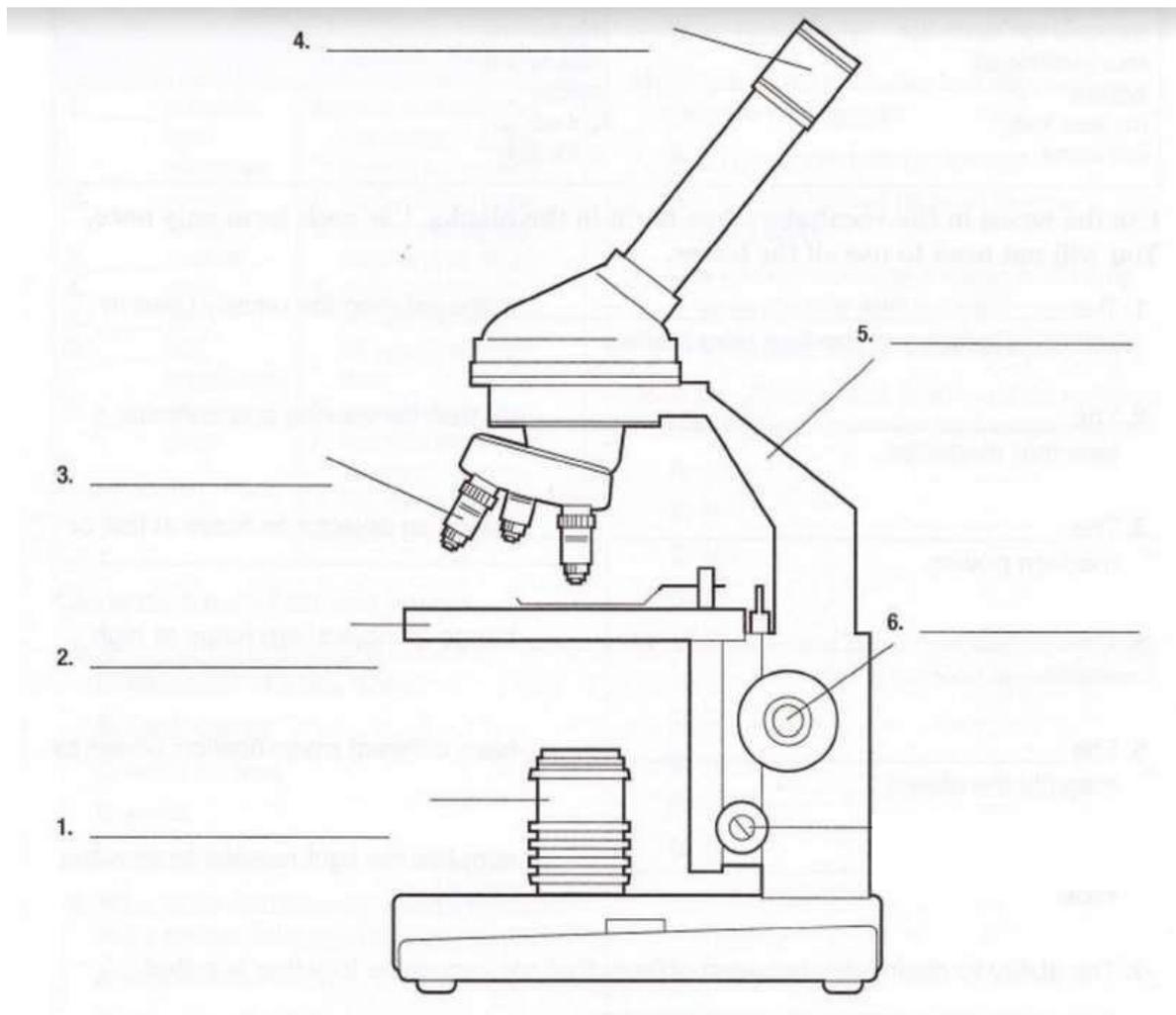
RELIS ATTENTIVEMENT TON COURS PUIS COMPLÈTE CE DOCUMENT POUR VOIR SI TU AS BIEN COMPRIS. TU PEUX T'AIDER DE TON COURS SI ÇA NE VA PAS.

#### PARTIE 1 LA CELLULE ET LES FONCTIONS DE LA VIE

1. Coche la ou les bonne(s) case(s).

	Tulipe	Humain	Roche	Robot
Se nourrit afin d'obtenir de l'énergie				
Produit des déchets				
Grandit, se développe et peut, dans une certaine mesure, réparer des dommages qui lui ont été causés				
Réagit à son environnement				
A une durée de vie déterminée				
Se reproduit				
Est constitué(e) de cellules				

## 2. Identifie les différents composants du microscope



## 3. Complète les phrases ci-dessous avec les mots de vocabulaire de l'encadré.

Vis micrométrique	Microscope optique	Objectifs
Source lumineuse	Oculaire	Inversée

1. Le \_\_\_\_\_ est le microscope généralement utilisé dans les salles de classes et les laboratoires.

2. La \_\_\_\_\_ permet la mise au point de l'image.

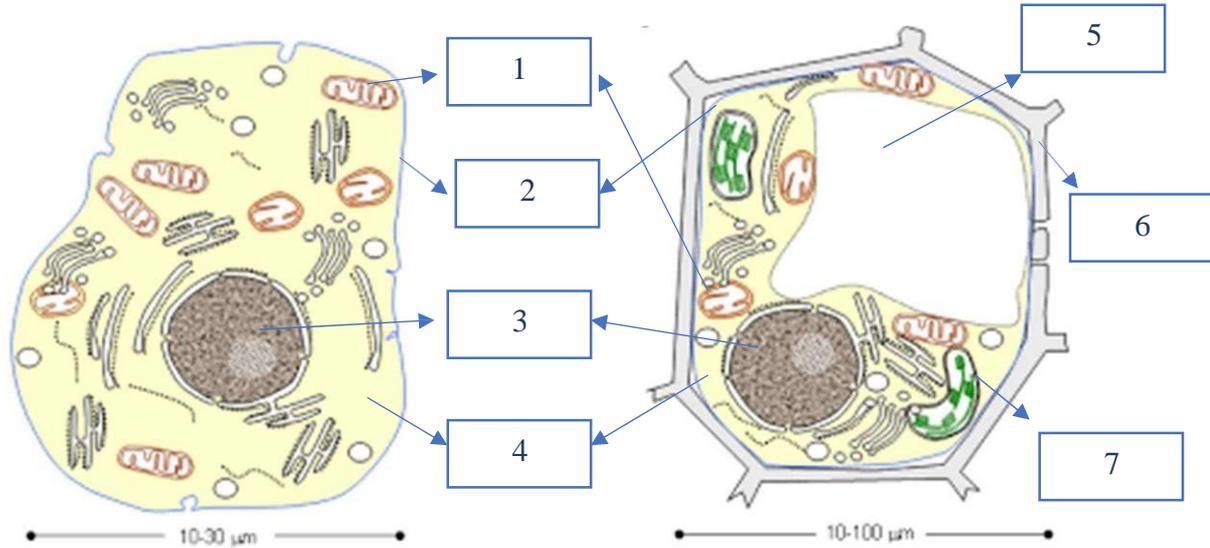
3. Les \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_ sont des lentilles grossissantes.

4. La \_\_\_\_\_ fournit la lumière nécessaire pour voir à travers la lame.

5. Quand tu regardes à l'aide d'un microscope, tu vois une image grossie et \_\_\_\_\_.

4. Donne un titre et légende les deux schémas suivants :

Type de cellule: .....



N°	Nom
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

5. Encerle la lettre qui correspond à la meilleure réponse :

1. Parmi les caractéristiques suivantes, quelle est celle qui ne représente pas les êtres vivants :

- a. a besoin d'énergie
- b. chasse pour se nourrir
- c. grandit
- d. se reproduit

2. Quelle est la différence entre un organisme unicellulaire et un organisme multicellulaire :

- a. la taille des cellules
- b. la structure des cellules
- c. la forme des cellules
- d. le nombre de cellules

3. Qu'est-ce qu'un microscope ne fait pas :

- a. grossit les objets distants
- b. grossit les objets rapprochés
- c. grossit les organismes unicellulaires
- d. grossit les cellules

4. Si la lentille de l'objectif a un grossissement de 40 fois et la lentille de l'oculaire a un grossissement de 10 fois, quel est le grossissement total :

- a. 400x
- b. 40x
- c. 10x
- d. 4x

5. Si la lentille de l'objectif a un grossissement de 10 fois et la lentille de l'oculaire a un grossissement de 10 fois, quel est le grossissement total :

- a. 10x
- b. 100x
- c. 1000x
- d. 20x

6. Après avoir lu le nom d'une des structures de la cellule dans chaque case grise, dessine une personne ou un objet qui joue dans la vie de tous les jours un rôle similaire à celui de la structure.

La mitochondrie	Le membrane plasmique	Le noyau



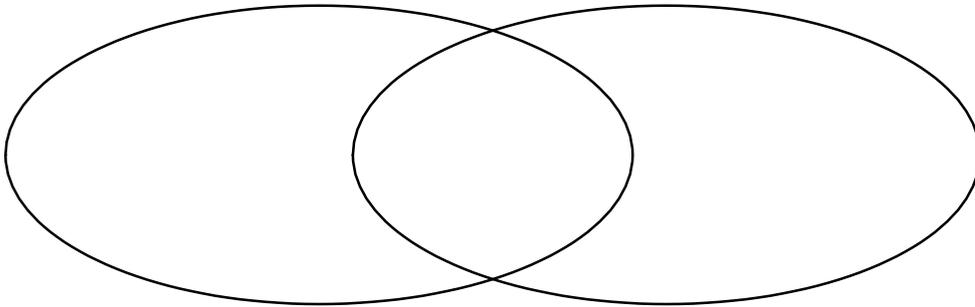
4. Les cellules eucaryotes sont entourées d'une paroi cellulaire V F

.....

5. Les bactéries sont des cellules eucaryotes V F

.....

9. Place dans le cercle de gauche, tous les organites qui se trouvent uniquement dans la cellule animale et dans le cercle de droite, tous les organites qui se trouvent uniquement dans la cellule végétale. Dans la région centrale, où les deux cercles se chevauchent, écris le nom des organites qui se trouvent dans la cellule animale et dans la cellule végétale.



10. Indique sur la ligne à côté de chaque fonction la lettre représentant l'organe qui correspond le mieux à la fonction.

Fonction :

1. \_\_\_\_ Une barrière perméable et sélective.
2. \_\_\_\_ Se compose de cellulose et fournit la rigidité nécessaire aux cellules animales.
3. \_\_\_\_ Utilisent du sucre pour produire de l'énergie dans la cellule.
4. \_\_\_\_ Chargé de diriger toutes les activités de la cellule.
5. \_\_\_\_ Contiennent le pigment nécessaire à la photosynthèse.
6. \_\_\_\_ Substance qui ressemble à de la gelée et qui entoure les organites.
7. \_\_\_\_ Peuvent contenir de l'eau ou des nutriments.

Organites :

- a) Les mitochondries
- b) La membrane cellulaire

- c) Les vacuoles
- d) La paroi cellulaire
- e) Les chloroplastes
- f) Le noyau
- g) Le cytoplasme

11. Réponds aux questions suivantes :

1. On trouve des membranes cellulaires dans :

- A. les cellules végétales seulement
- B. les cellules animales seulement
- C. aucun des deux
- D. les deux

2. Quelle comparaison est correcte ?

	Plantes	Animaux
A	Chloroplastes	Chloroplastes
B	Pas de mitochondrie	Mitochondrie
C	Noyau	Pas de noyau
D	Paroi cellulaire	Pas de paroi cellulaire

3. Les bactéries sont des exemples de :

- A. organites
- B. virus
- C. cellules eucaryotes
- D. cellules procaryotes

4. Les cellules végétales sont des exemples de :

- A. organites
- B. bactéries
- C. cellules eucaryotes
- D. cellules procaryotes

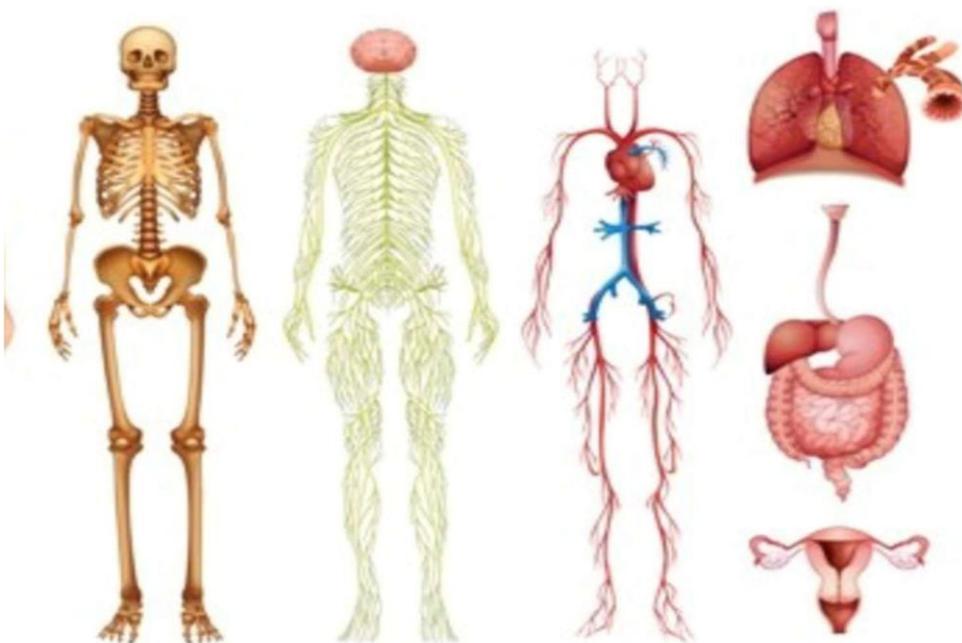
12. Relie un terme de la colonne de gauche avec une description dans la colonne de droite

Membrane cellulaire ●	● produit de l'énergie
Noyau ●	● contrôle les activités de la cellule
Cytoplasme ●	● protège et supporte les cellules végétales
Mitochondrie ●	● capture l'énergie du soleil
Vacuoles ●	● entrepose les déchets
Paroi cellulaire ●	● contrôle ce qui entre et sort de la cellule
Chloroplastes ●	● maintiennent les organites en place

13. Rappel de ce que tu connais

Dans ton corps, tu as ce que l'on appelle des systèmes. Te rappelles-tu desquels ? Pour y répondre, aide-toi de l'image ci-dessous.

- 1) Le système \_\_\_\_\_
- 2) Le système \_\_\_\_\_
- 3) Le système \_\_\_\_\_
- 4) Le système \_\_\_\_\_
- 5) Le système \_\_\_\_\_
- 6) Le système \_\_\_\_\_



14. Prenons l'exemple du système digestif :

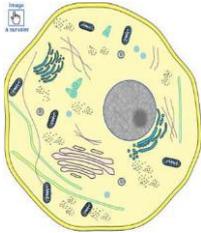
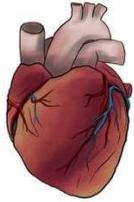
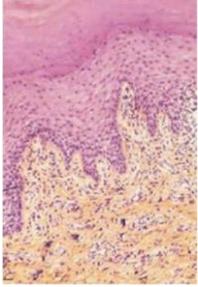
Nous savons que dans ce système se trouvent l'œsophage, l'estomac, le foie, l'intestin grêle, le gros intestin, le colon, le rectum et l'anus.

Ils sont ce que l'on appelle des\_\_\_\_\_.

Il y a donc dans notre corps une sorte de hiérarchie.

15. Petit exercice pour déterminer cette hiérarchie :

Place les éléments ci-dessous dans l'ordre décroissant.

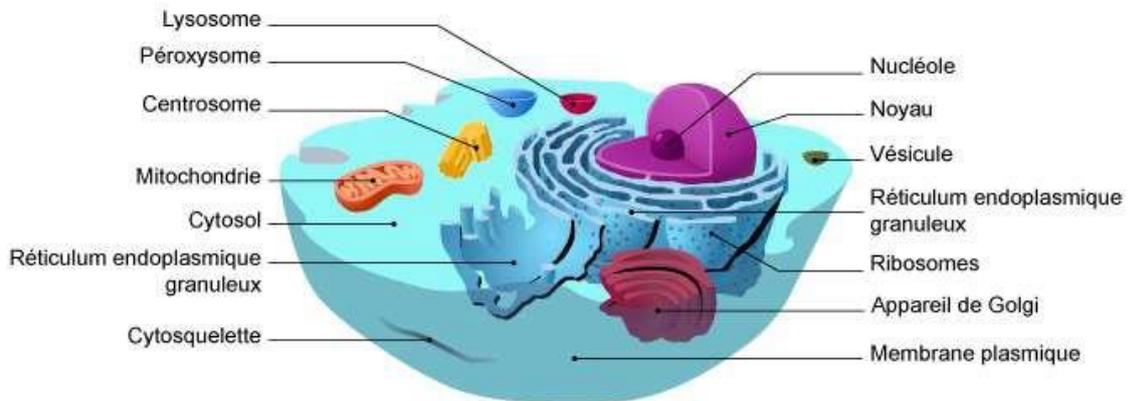
Cellule	Organisme	Organe	Système	Tissus
				
A	B	C	D	E

Ordre décroissant : grand  petit

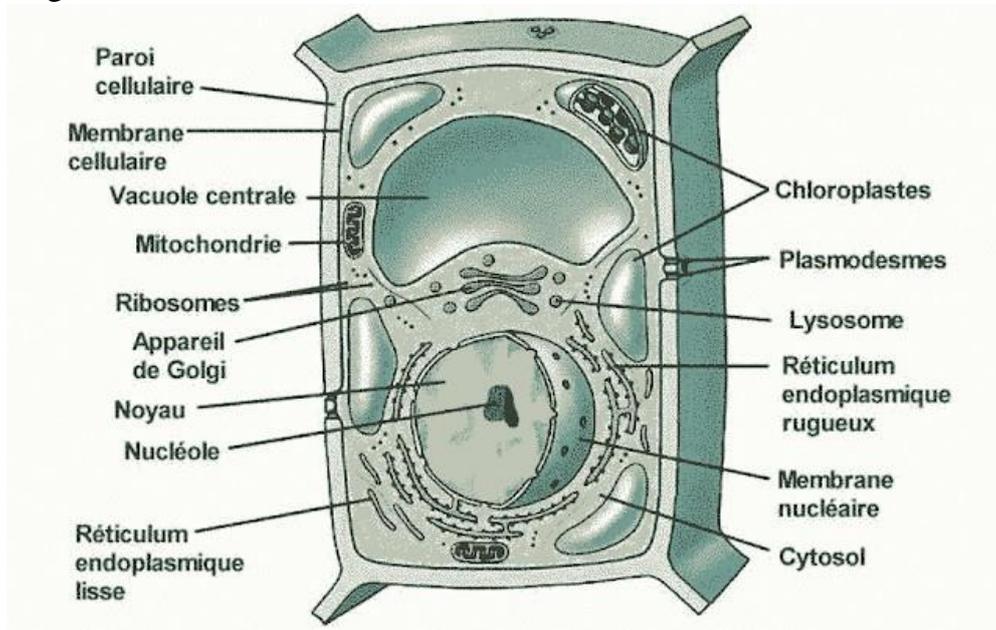
--	--	--	--	--

16. Observe les images suivantes (la cellule animale et la cellule végétale) et entoure en vert les structures en commun entre une cellule procaryote et une cellule eucaryote et en rouge les différences.

Cellule animale : (<https://www.soins-infirmiers.com/ifsi/ue-2.1-biologie-fondamentale/cellule>)



Cellule végétale :



17. Cellule animale ou cellule végétale ? Pourquoi ?

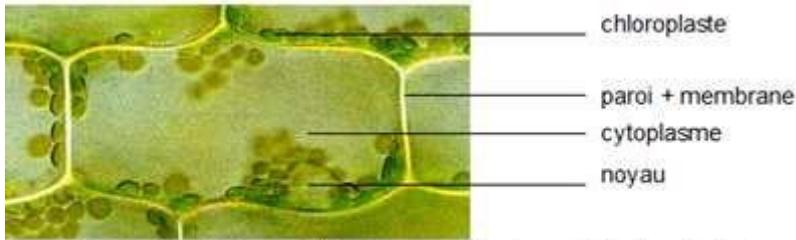
Image n°1

Image n°1	
Réponse	
Justification	



<http://enseignement.reginaassumpta.qc.ca/deschenesp/sct/theme41.htm>

Image n°2



Rem : la vacuole n'est pas visible, le noyau n'est pas visible dans toutes les cellules

<http://www.coursvt.com/pages/cycle-4/4e/chapitre-5/chapitre-5-la-nutrition-des-organismes-vegetaux.html>

Image n°2	
Réponse	
Justification	

Image n°2

Image n°3	
Réponse	
Justification	



<http://www.labiologie.net/index.php?page=3>

Image n°3

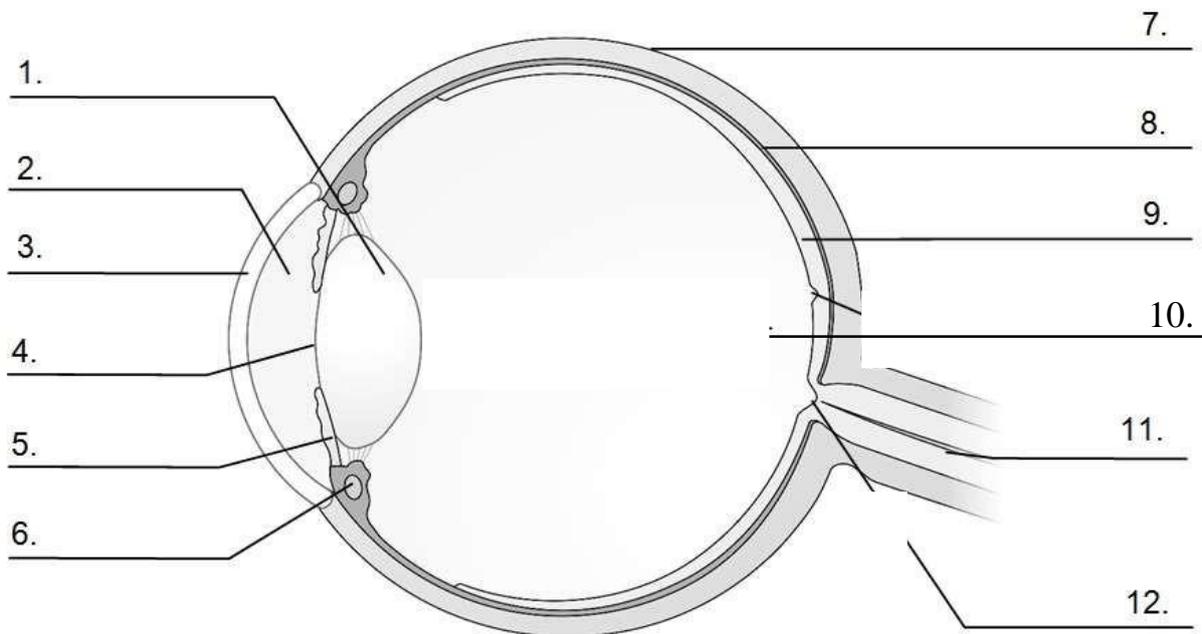
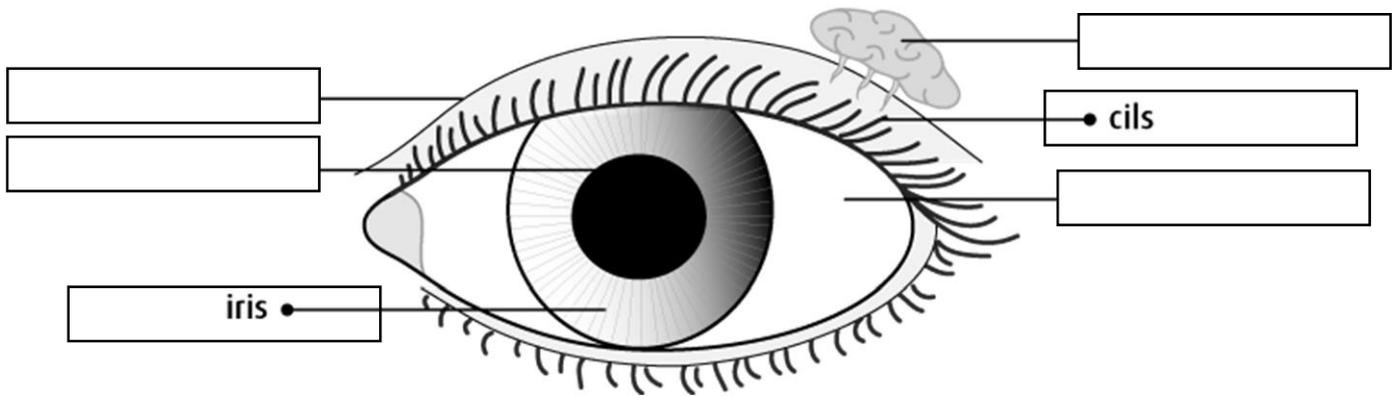
Image n°4	
Réponse	
Justification	



<http://enseignement.reginaassumpta.qc.ca/deschenesp/sct/theme41.htm>

PARTIE 2 LES CELLULES COMMUNIQUENT ENTRE ELLES, EXEMPLE DU SYSTÈME NERVEUX

1. Légende ces deux schémas : structures externes et structures internes de l'œil humain.



2. Qu'est ce qui varie dans les deux cas suivants ? Pourquoi ?

<p>Two diagrams of the iris showing different pupil sizes. The left diagram shows a smaller pupil, and the right diagram shows a larger pupil. A label 'iris' points to the outer ring of the iris in both diagrams.</p>	<p>Description :</p>  <p>Explication :</p>
--	--

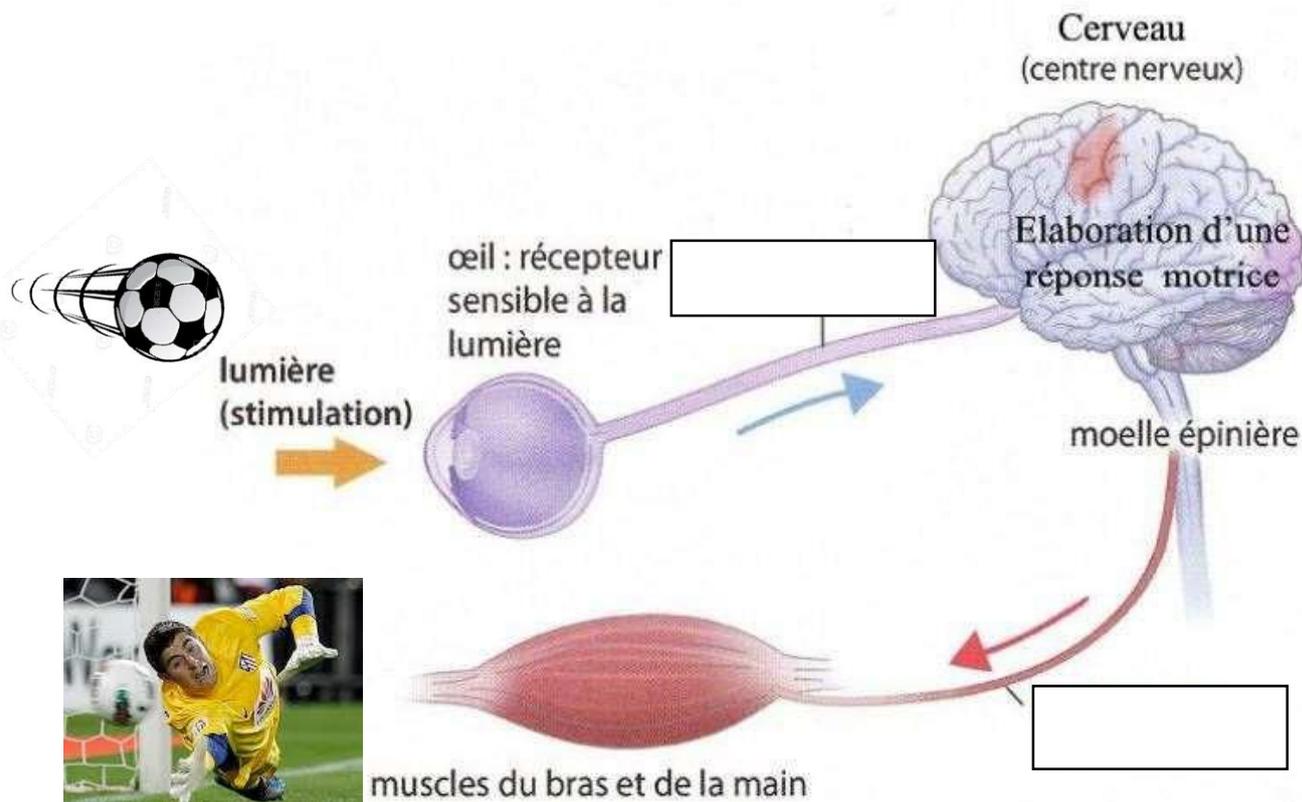
3. Pour qu'une image se forme dans l'œil, les rayons lumineux doivent traversés plusieurs éléments. Cite-les dans l'ordre.

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

4. Explique la différence entre les cônes et les bâtonnets, les cellules de la rétine.

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

5. Légende et explique un schéma de la communication nerveuse depuis l'œil jusqu'à un organe effecteur.



[https://svt-ccc.pagesperso-orange.fr/4/4\\_p32\\_ch1.html](https://svt-ccc.pagesperso-orange.fr/4/4_p32_ch1.html)

- Colorie en bleu la voie sensitive que le message nerveux prendra.
- Colorie en rouge la voie motrice que le message nerveux prendra.
- Légende le schéma par les termes suivants : nerf sensitif et nerf moteur dans les encadrés.

- d. Explique avec tes mots comment les cellules communiquent entre elles dans notre corps dans la situation suivante.

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

6. Les effets de diverses substances sur le système nerveux et l’impact sur la santé.

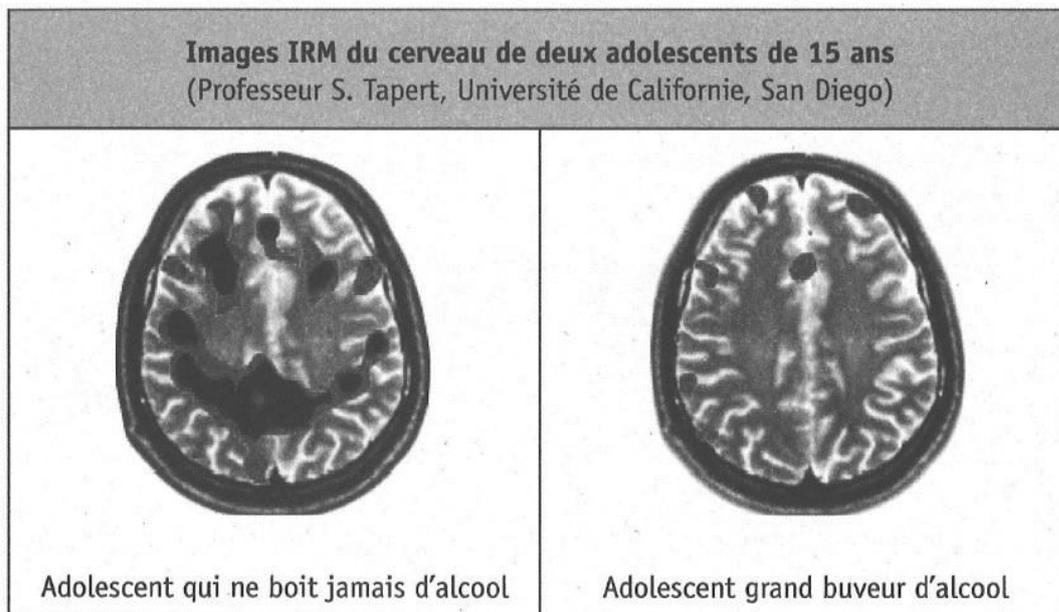
Source : Sciences - Epreuve externe non certificative 2018

## BOIRE OU CONDUIRE

Deux adolescents de 15 ans passent un test de mémoire. L’un ne boit jamais d’alcool tandis que l’autre est un grand buveur d’alcool.

Les images ci-dessous montrent l’activité des cellules du cerveau (neurones) des deux adolescents au moment du test.

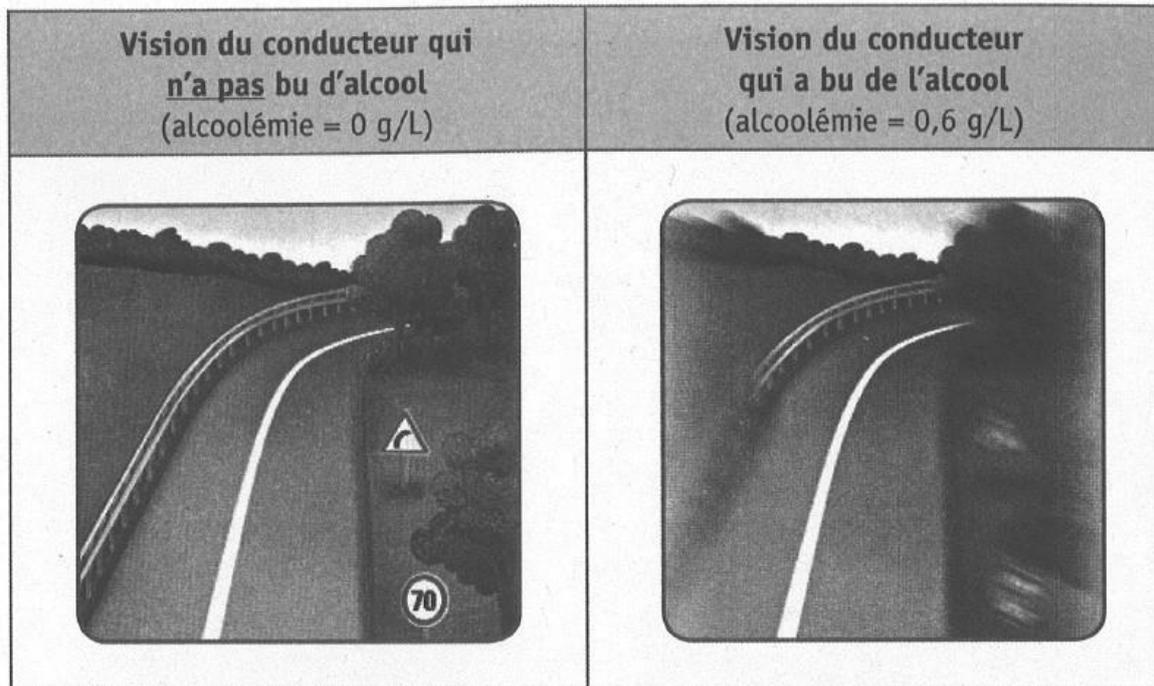
**Plus une zone du cerveau est active et plus elle apparait foncée.**



Sers toi de l’information fournie dans les illustrations pour expliquer l’effet de la consommation d’alcool sur l’activité du cerveau.

.....  
.....

Les deux illustrations ci-dessous simulent la vision d'un conducteur.



Ces illustrations montrent un effet de la consommation d'alcool chez un conducteur. Quel effet ?

.....

.....

Bravo ! Tu as terminé ! Tu es maintenant expert(e) sur le thème de la cellule !

