

## Unité 1: Révision

### Chapitre 1: Les réseaux hydrographiques.

#### Vocabulaire

- l'Atmosphère
- l'Hydrosphère
- la Lithosphère
- le cycle de l'eau
- la densité
- le point de congélation
- la salinité
- un glacier
- le réchauffement climatique
- le ruissellement
- l'infiltration
- l'évaporation
- la condensation
- la précipitation

1. Fais un diagramme qui représente le cycle de l'eau. Ton diagramme doit être étiqueté pour montrer:



- a. La source d'énergie qui fait continuer le cycle de l'eau
- b. Les 4 réserves d'eau (nomme-les séparément)
- c. 2 changements d'états
- d. Le ruissellement
- e. La précipitation.
- f. La lithosphère
- g. L'atmosphère
- h. L'hydrosphère

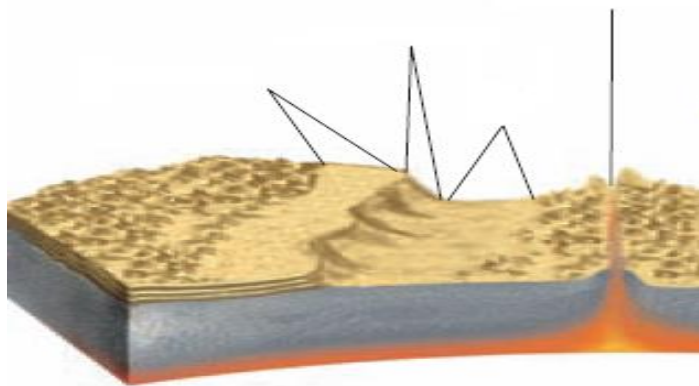
2. Quel peut-être l'effet du réchauffement de la planète moderne sur les glaciers aujourd'hui?

3. Complète le tableau des différences entre l'eau douce et l'eau de mer.

	L'eau douce	L'eau salée

<b>l'abondance sur la Terre</b>		
<b>Le point de congélation</b>		
<b>La densité</b>		
<b>La salinité</b>		

4. Étiquète le diagramme.



## Chapitre 2: les océans

### Vocabulaire

- plaine (f) abyssale
- plate-forme (f) continentale
- pente (f) continentale
- dorsale (f) médio-océanique
- Courant de densité
- courant (m) océanique
- Thermocline
- Courant de Labrador
- Courant du Gulf Stream
- Vague déferlante
- Crête (f)
- Houle
- marée
- Creux (m)
- Tsunami
- Longueur d'onde

5. Nomme et décris les deux courants importants à Terre-Neuve-et-Labrador.

6. Nomme les deux types de courants marins importants, et donne la différence de profondeur entre les deux:

7. Trois facteurs qui affectent les courants de surface sont:

- i)
- ii)
- iii)

8. Deux facteurs qui affectent les courants de densité:

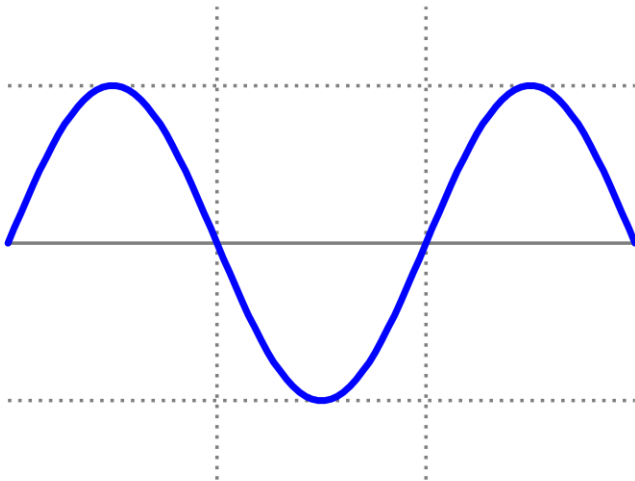
9. Décris et explique ce qui se passe quand de l'eau plus chaude et de l'eau plus froide se rencontrent. Laquelle flotte et laquelle coule ? Pourquoi ?

10. Décris et explique ce qui se passe quand de l'eau peu salée et de l'eau très salée se rencontrent. Laquelle flotte et laquelle coule ? Pourquoi ?

11. Deux raisons pourquoi l'eau au fond de l'océan est plus froide que l'eau à la surface.

12. Explique la différence entre la couche de mélange, la thermocline, et la couche des grands fonds.

13. Étiquette le diagramme:



14. Qu'est-ce qui cause un Tsunami?

15. Explique ce qui cause des marées.

### Chapitre 3: l'influence des océans sur le climat et la répartition des espèces

#### Termes

- Climat (m)
- Chaleur (f) massique

- Courant (m) de convection

16. Les effets de la profondeur. Dis comment chacun des facteurs abiotiques suivants change avec la profondeur :

La lumière : plus profond = \_\_\_\_\_

La température : \_\_\_\_\_

La salinité : \_\_\_\_\_

La pression : \_\_\_\_\_

L'oxygène dissous : \_\_\_\_\_

17. Qu'est-ce qui cause le brouillard par la rencontre du courant du Labrador et du courant du Gulf Stream près de St. John's?

18. Explique comment le vent est causé par les différences en température d'air.

## Unit II: les fluides

Densité (f)	Force (f)	Poids (m)
Masse (f) volumique moyenne	Hydraulique	Pression (f)
Équilibre (m) des forces	Newton	Viscosité (f)
Flottabilité (f)	Pascal	Taux (m) d'écoulement
Fluide (m)	Pneumatique	Volume (m)
Masse (f)	Déséquilibre (m) des forces	

1. \_\_\_\_\_ : état de la matière capable de s'écouler

2. \_\_\_\_\_ : propriété d'un fluide, qui indique sa consistance et sa résistance à l'écoulement.

3. \_\_\_\_\_ : combien vite un liquide s'écoule.

4. \_\_\_\_\_ : la quantité de matière dans un objet

5. \_\_\_\_\_ : l'espace qu'un objet occupe dans un fluide

6. \_\_\_\_\_ aussi appelée \_\_\_\_\_ : la masse par volume d'un objet ou une substance.

7. \_\_\_\_\_ : une poussée ou une traction qui s'exerce sur un objet

8. \_\_\_\_\_ : quand deux forces de même intensité s'exercent dans des directions opposées

9. \_\_\_\_\_ : quand les forces en directions opposées ne sont pas de la même intensité
10. \_\_\_\_\_ : la mesure de la force que la gravité exerce sur une masse
11. \_\_\_\_\_ : l'unité de mesure de la force
12. \_\_\_\_\_ : la force dirigée vers le haut qui s'exerce sur les objets immergés dans un fluide ou flottant à sa surface
13. \_\_\_\_\_ : la masse totale de toutes les composantes d'un objet divisée par le volume total de cet objet
14. \_\_\_\_\_ : force appliquée sur un objet par unité de surface
15. \_\_\_\_\_ : unité de pression égale à 1 newton par mètre carré
16. \_\_\_\_\_ : un appareil qui transmet une force appliquée par l'utilisation d'un liquide sous pression
17. \_\_\_\_\_ : un dispositif contenant un gaz qui sert à transmettre une force, ce qui entraîne un mouvement

## Chapitre 7: la viscosité

1. Qu'est-ce que c'est un fluide. Nomme 3 substances fluides.
2. Qu'est-ce que c'est la **viscosité**.
3. Nomme deux exemples de fluides très visqueux. Nomme deux exemples de fluides moins visqueux. Nomme deux exemples de non-fluides.
4. Une classe a complété une expérience qui s'appelle « La grande course des fluides » et a mesuré les résultats suivants. Observe le tableau ci-dessous et réponds aux questions.

Fluide	Distance (cm)	Temps (min : sec)
Le miel	10	2 :00
La mélasse	10	1 :45
Le shampoing	10	0 :45
La lotion à mains	10	2 : 30

- a. Quel fluide s'écoule le plus vite?
- b. Quel fluide est le plus visqueux?

5. Compare les solides, les liquides, et les gazes ont les points suivants: la forme, le volume, et la distance entre les particules.
6. Comment est-ce que la théorie des particules peut expliquer la viscosité?
7. Comment est-ce que la température d'un liquide affecte sa viscosité ? Donne un exemple.
8. Comment est-ce que la force d'attraction mutuel entre les particules affecte la viscosité d'un fluide. Donne un exemple.
9. Comment est-ce que la concentration d'une solution affecte sa viscosité. Donne un exemple.

### **Chapitre 8: la densité**

10. Quelle est la différence entre la masse, le volume, et la densité ?
11. Dessinez le triangle qui représente la formule et donne la formule de: la densité, la mass, et le volume.
12. Un étudiant mesure une substance liquide inconnue et découvre que 1200 mL du liquide a une masse de 1080 g. Quelle est la densité du liquide? Montre les calculs.
13. Un solide inconnu dont le volume est  $460 \text{ cm}^3$  a une masse de 3620 g. Calcule la densité – montre tes calculs. Utilise le tableau 8.1 à la page 312 pour identifier la substance.
14. L'aluminium a une densité de  $2.70 \text{ g/cm}^3$ . Quelle est la masse d'un bloc de  $20 \text{ cm}^3$  ?
15. Une recette demande 200 g d'huile végétale, avec une densité de  $0.92 \text{ g/cm}^3$ . Quel est le volume demandé.
16. En utilisant la théorie des particules, explique pourquoi les substances différentes ont des densités différentes.

17. Comment la température affecte-t-elle la masse volumique?

18. Utilise la théorie des particules pour expliquer comment c'est possible de déposer une couche d'eau douce sur de l'eau salée?

### **Chapitre 9: la flottabilité et la pression**

19. Explique la différence entre des forces « équilibrées » et « non-équilibrées ».

20. Compare la masse et le poids – donne au moins 3 différences

21. Définis la flottabilité.

22. Qu'est-ce qui détermine si un objet va flotter ou couler dans un fluide donné?

23. Donne deux exemples de technologie qui utilisent la flottabilité.

24. Explique pourquoi un bateau en métal flotte dans l'eau, mais un bloc en métal ne flotte pas.

25. Explique la différence entre un fluide compressible et un fluide incompressible.

26. Qu'est-ce que c'est un système hydraulique. Donne deux exemples.

27. Qu'est-ce que c'est un système pneumatique. Donne deux exemples.

28. Pourquoi est-ce que ce n'est pas une bonne idée de mettre un contenant de gaz comprimé (fermé), comme le propane, sur un feu de camping ? Explique.

29. Qu'est-ce qui se passe à un contenant de gaz comprimé qui est réchauffé, si le contenant est capable à se dilater.

# Sc8.2: L'optique

## chapitre 4

### Vocabulaire

diffuse	longueur (f) d'onde	réfraction (f)
dispersion (f)	propagation (f) rectiligne	spectre (m)
fréquence	réflexion (f)	spéculaire

1. \_\_\_\_\_ : propriété de la lumière, qui dit que la lumière voyage toujours en ligne droite.
2. \_\_\_\_\_ : quand la lumière frappe une surface et rebondit dans une autre direction.
3. La réflexion \_\_\_\_\_ : sur une surface luisante comme un miroir, forme des images.
4. La réflexion \_\_\_\_\_ : sur les objets ordinaires, à la surface irrégulière, ne forme pas d'image.
5. \_\_\_\_\_ : quand la lumière change de direction en passant d'un médium à un autre
6. \_\_\_\_\_ : quand les différentes couleurs qui composent la lumière blanche sont séparées par réfraction.
7. \_\_\_\_\_ : le nombre d'oscillations d'une onde par seconde; mesuré en Hertz.
8. \_\_\_\_\_ : la distance entre deux crêtes ou deux creux d'une onde.
9. \_\_\_\_\_ électromagnétique : la série des ondes électromagnétiques de toutes les longueurs d'onde.

### Questions

1. Quelle est la vitesse de la lumière dans la vide ?



2. Pendant un orage électrique, pourquoi est-ce qu'on voit un éclair avant d'entendre le tonnerre qui a été produit en même temps ?

3. Nomme les six propriétés de la lumière.

4. Explique la différence entre la réflexion spéculaire et la réflexion diffuse.

5. Explique ce qu'est la fréquence d'une onde et la longueur d'une onde. Quelle est la relation entre les deux?

6. Identifie quelle propriété de la lumière est représentée dans chaque situation.

Situation	Propriété de la lumière
La lumière des étoiles se propage jusqu'à la Terre.	
La lumière passe dans l'air.	
Tu te regardes dans un miroir.	
On voit un arc-en-ciel après la pluie.	
La lumière forme des ombres.	
La couleur d'une pomme est rouge.	
On voit la surface du papier, mais on ne voit pas de reflet dans le papier.	

7. Fais un diagramme du spectre électromagnétique qui représente les types de radiation électromagnétique de Radio jusqu'à Gamma.

8. Parmi les ondes dans le spectre électromagnétique.

- Lequel a la longueur d'onde la plus grande ?
- Lequel a la longueur d'onde la plus courte ?

- c. Lequel a le plus d'énergie ?  
 d. Lequel a le moins d'énergie ?

## Chapitre 5: la Réflexion

### Vocabulaire

<b>axe (m) principal</b>	<b>foyer</b>	<b>normale (f)</b>	<b>réflexion</b>
<b>concave</b>	<b>incidence</b>	<b>Plan (m)</b>	<b>réfléchi</b>
<b>convexe</b>	<b>incident</b>	<b>réelle</b>	<b>virtuelle</b>

1. rayon \_\_\_\_\_ : le rayon qui frappe le miroir.
2. rayon \_\_\_\_\_ : le rayon qui rebondit du miroir.
3. \_\_\_\_\_ : ligne imaginaire perpendiculaire à la surface du miroir.
4. angle d' \_\_\_\_\_ : angle entre le rayon incident et la normale.
5. angle de \_\_\_\_\_ : angle entre le rayon réfléchi et la normale.
6. \_\_\_\_\_ : surface plate.
7. \_\_\_\_\_ : creux, comme l'intérieur d'une sphère
8. \_\_\_\_\_ : bombé, comme l'extérieur d'une sphère
9. \_\_\_\_\_ : point de convergence des rayons réfléchis parallèles à l'axe principal d'un miroir courbe.
10. \_\_\_\_\_ : ligne imaginaire, perpendiculaire au miroir, qui passe par le foyer et le sommet du miroir.
11. image \_\_\_\_\_ : image formée par le croisement des rayons réfléchis eux-même.
12. image \_\_\_\_\_ : image de l'objet qui semble exister dans le miroir, formée par le prolongement des rayons réfléchis.

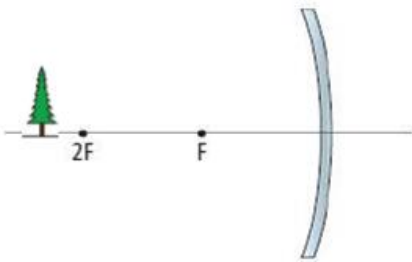
### Questions

9. Nomme les deux lois de la réflexion.
10. Nomme trois types de miroirs et explique deux utilisations pour chacun.
11. Explique la signification de chaque lettre de <<T.P.O.T.>>
12. Explique la différence entre un image virtuelle et une image réelle.
13. Trouve l'image du soleil dans le miroir plan.

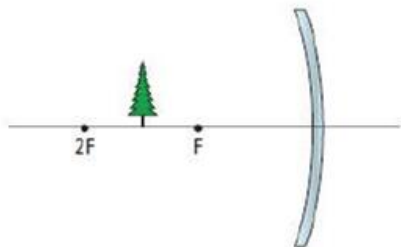


14. Décris les deux rayons nécessaire pour dessiner un schéma d'un miroir courbe.

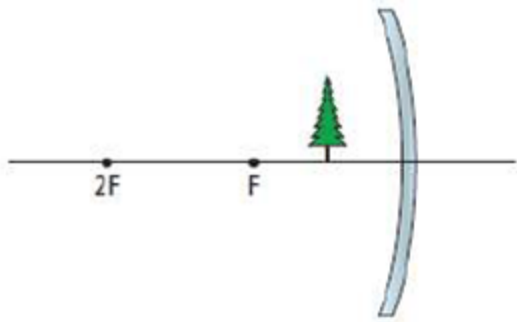
15. Complète les schémas des rayons et indique les caractéristiques de chaque image dans le tableau.



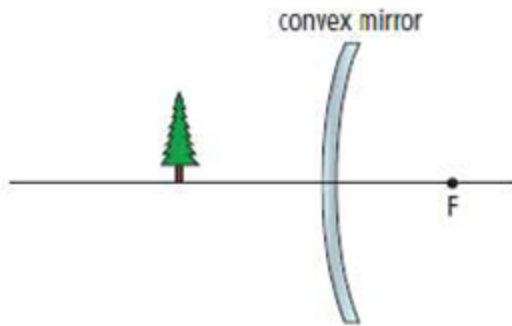
	Description
t	
p	
o	
t	



	Description
t	
p	
o	
t	



	Description
t p o t	



	Description
t p o t	

## Chapitre 6: Refraction

### Vocabulaire

Convergent	Divergent	myopie	presbytie
Refracté	Réfraction		

1. rayon \_\_\_\_\_ : le rayon après réfraction
2. angle de \_\_\_\_\_ : angle entre le rayon réfracté et la normale.
3. \_\_\_\_\_ : se venir ensemble.
5. \_\_\_\_\_ : se séparer/s'éloigner.
6. \_\_\_\_\_ : quand les yeux voient clairement les objets proches mais pas les objets loin.
7. \_\_\_\_\_ : quand les yeux voient clairement les objets loin mais pas les objets proches.

## Questions

16. Donne deux exemples de la réfraction.
17. Fais un diagramme qui représente un rayon de lumière réfracté en passant de l'air à l'eau. Sur ton diagramme, étiquette :
- l'air;
  - l'eau;
  - le rayon incident;
  - le rayon réfracté;
  - la normale;
  - l'angle d'incidence;
  - l'angle de réfraction.
18. Dans quelle direction la lumière est-elle déviée en passant d'une substance moins dense à une substance plus dense ?
19. Quand un rayon de lumière passe de l'air à une substance plus dense, est-il réfracté plus proche ou plus loin de la normale?
20. Quand la lumière passe à travers différentes substances, comme l'eau, l'air, ou le verre, comment est-ce que la densité de la substance affecte la vitesse de la lumière ?
21. Quelle couleur de lumière est réfractée le plus par le prisme : le rouge ou le violet ?
22. Utilise des dessins pour représenter la forme de :

Un miroir convexe :
Un miroir concave :

Une lentille convexe :
Une lentille concave :

23. Fais un diagramme qui représente la réfraction par une lentille convexe. Étiquette l'axe principal, les rayons incidents et réfractés, et le foyer.

24. Fais un diagramme qui représente la réfraction par une lentille concave. Étiquette l'axe principal, les rayons incidents et réfractés, et le foyer.
25. Quel type de **miroir** est convergent? Quel type est divergent? Justifie tes réponses avec des petits dessins.
26. Quel type de **lentille** est convergente? Quel type est divergente? Justifie tes réponses avec des petits dessins.

## Sc8.4.2 : Tissus, organes et systèmes organiques

### Chapitre 10

#### Vocabulaire

cellule (f)	membrane (f) cellulaire	noyau (m)	paroi (f) cellulaire
chloroplaste (m)	mitochondrie (f)	organite (f)	vacuole (f)
cytoplasme (m)			

- \_\_\_\_\_ : l'unité de base des êtres vivants.
- \_\_\_\_\_ : une partie de la cellule qui lui sert à vivre.
- \_\_\_\_\_ : mince pellicule qui entoure toutes les cellules.
- \_\_\_\_\_ : gelée transparente qui remplit la cellule et contient les autres organites.
- \_\_\_\_\_ : organite dure et rigide, formée de cellulose, qui entoure les cellules végétales.
- \_\_\_\_\_ : grosse organite ronde qui contient les chromosomes dans la cellule.

7. \_\_\_\_\_ : une « bulle » dans la cellule; peut contenir de l'eau, des déchets, ou une réserve de nourriture. Plus grosse et importante dans les cellules végétales.

8. \_\_\_\_\_ : petite organite en forme de fève, qui utilise l'oxygène pour « brûler » la nourriture et libérer l'énergie pour la cellule (la respiration cellulaire)

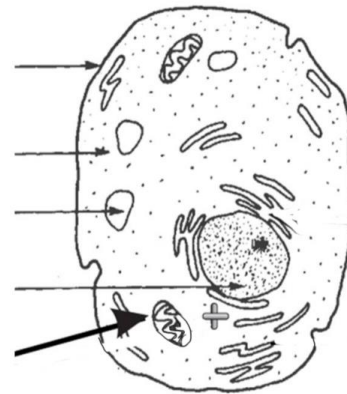
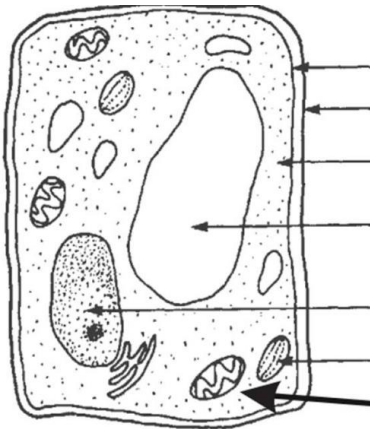
9. \_\_\_\_\_ : organite verte qui contient la chlorophylle et fait la photosynthèse; existe seulement dans les cellules végétales.

1. Dessine et étiquette des cellules « typiques » animales et végétales, et étiquette toutes les parties qu'on a étudiées (5 parties pour les cellules animales, et 7 pour les cellules végétales).

2. Regarde les images de cellules suivantes. Pour chaque cellule

a. Dis si c'est une cellule animale ou végétale

b. Étiquette toutes les organites que tu connais sur le diagramme.



3. Donne 4 différences entre les cellules animales et végétales.

4. Pourquoi est-ce que les cellules animales n'ont pas de chloroplastes?

5. Pourquoi est-ce que les cellules végétales ont besoin de la paroi cellulaire?

6. Quelle est la fonction du noyau?

7. Quel est le nom de la gelée qui remplit l'intérieur de la cellule ?

8. Comment est nommée la grande « bulle » d'eau qui remplit une grande partie des cellules végétales ?

9. Quelle organite contrôle les substances qui entrent et sortent de la cellule?

10. Si une cellule n'avait pas de mitochondries, quelle serait le problème pour cette cellule?

### Chapter 11 Review: Tissues, organs and organ systems

<b>Cardiovasculaire</b>	<b>Nerveux</b>	<b>Respiratoire</b>
<b>Déchet (m)</b>	<b>Nutriment (m)</b>	<b>Système (m) organique</b>
<b>Digestif</b>	<b>Organe (m)</b>	<b>Tissus (m)</b>
<b>Musculaire</b>	<b>Respiration (f) cellulaire</b>	<b>Urinaire</b>

1. \_\_\_\_\_ : un groupe de cellules semblables.
2. \_\_\_\_\_ : une structure observable dans le corps, composée de deux ou plusieurs tissus, qui a une fonction spécifique.
3. \_\_\_\_\_ : un groupe d'organes qui travaillent ensemble pour remplir une fonction nécessaire du corps.
4. \_\_\_\_\_ : quand les cellules, dans leurs mitochondries, utilisent la nourriture et l'oxygène pour libérer de l'énergie, en même temps que de l'eau et un déchet, le bioxyde de carbone.
5. \_\_\_\_\_ : substance nécessaire dans la nourriture.
6. \_\_\_\_\_ : substance qui doit être éliminée de l'organisme.
7. Le système \_\_\_\_\_ : le système responsable de transporter le sang, qui transporte l'oxygène, la nourriture et les déchets aux différentes parties du corps.
8. Le système \_\_\_\_\_ : le système responsable de d'apporter l'oxygène et d'éliminer le bioxyde de carbone du corps.



9. Le système \_\_\_\_\_ : le système responsable d'absorber les nutriments de la nourriture, et d'éliminer le résidu solide non-absorbé.
10. Le système \_\_\_\_\_ : le système responsable d'éliminer les déchets solubles produits par l'activité des cellules.
11. Le système \_\_\_\_\_ : le système responsable de contrôler les activités du corps, et de percevoir et réagir aux changements internes et dans l'environnement.
12. Le système \_\_\_\_\_ : le système responsable de faire bouger le corps.

Questions

11. Complète le tableau :

Système organique	Fonction du système	2 organes

12. Explique les connections entre les terms suivants: cellules, tissue, organe, système organique.

13. Comment est-ce que les cellules de ton intestin peuvent recevoir de l'oxygène?

14. Comment est-ce que les cellules dans le centre d'un muscle peuvent recevoir de la nourriture?

15. Comment est-ce que les déchets produits par les cellules de ton cerveau peuvent être transportés à l'extérieur du corps?

16. Complète le tableau ci-dessous avec les mots suivants:

<b>cardiovasculaire</b>	<b>respiratoire</b>	<b>digestif</b>
<b>nerveux</b>	<b>musculaire</b>	<b>urinaire</b>

<b>Activité ou fonction</b>	<b>Système organique</b>
Prend le bioxyde de carbone produit par les cellules et le transporte aux poumons pour être éliminé	
Élimine les déchets solides	
Fait bouger différentes parties du corps.	
Reçoit les informations des 5 sens.	
Pompe le sang	
Digère la nourriture	

Communique les instructions du cerveaux au corps	
Absorbe l'oxygène pour le donner au sang	
Élimine les déchets liquides	