

Questions rendues  
publiques tirées des  
tests de rendement  
provinciaux de  
2010 et 2011

Connaissances  
et employabilité  
**Sciences**

9<sup>e</sup>  
année

Alberta  Government

Ce document contient des questions rendues publiques tirées des tests de rendement de Sciences 9, Connaissances et employabilité, de 2010 et 2011.

Vous y trouverez entre autres le plan d'ensemble du test, la clé de correction ainsi que le niveau de difficulté, la catégorie de notation, l'élément du programme qui est évalué et la description de chaque question. Ces documents, combinés au programme d'études et au bulletin d'information, fournissent des renseignements qui peuvent être utilisés pour parfaire les pratiques d'enseignement.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec

Ray Shapka, Senior Manager, Knowledge and Employability, à [Ray.Shapka@gov.ab.ca](mailto:Ray.Shapka@gov.ab.ca), ou

Nicole Lamarre, Director, Student Learning Assessments and Provincial Achievement Testing, à [Nicole.Lamarre@gov.ab.ca](mailto:Nicole.Lamarre@gov.ab.ca), ou bien avec Provincial Assessment Sector en composant le 780-427-0010. Pour appeler sans frais de l'extérieur d'Edmonton, composez le 780-310-0000.

L'adresse du site Internet d'[Alberta Education](http://Alberta Education) est [education.alberta.ca](http://education.alberta.ca).

© 2018, la Couronne du chef de l'Alberta représentée par le ministre de l'Éducation, Alberta Education, Provincial Assessment Sector, 44 Capital Boulevard, 10044 108 Street NW, Edmonton, Alberta T5J 5E6, et les détenteurs de licence. Tous droits réservés.

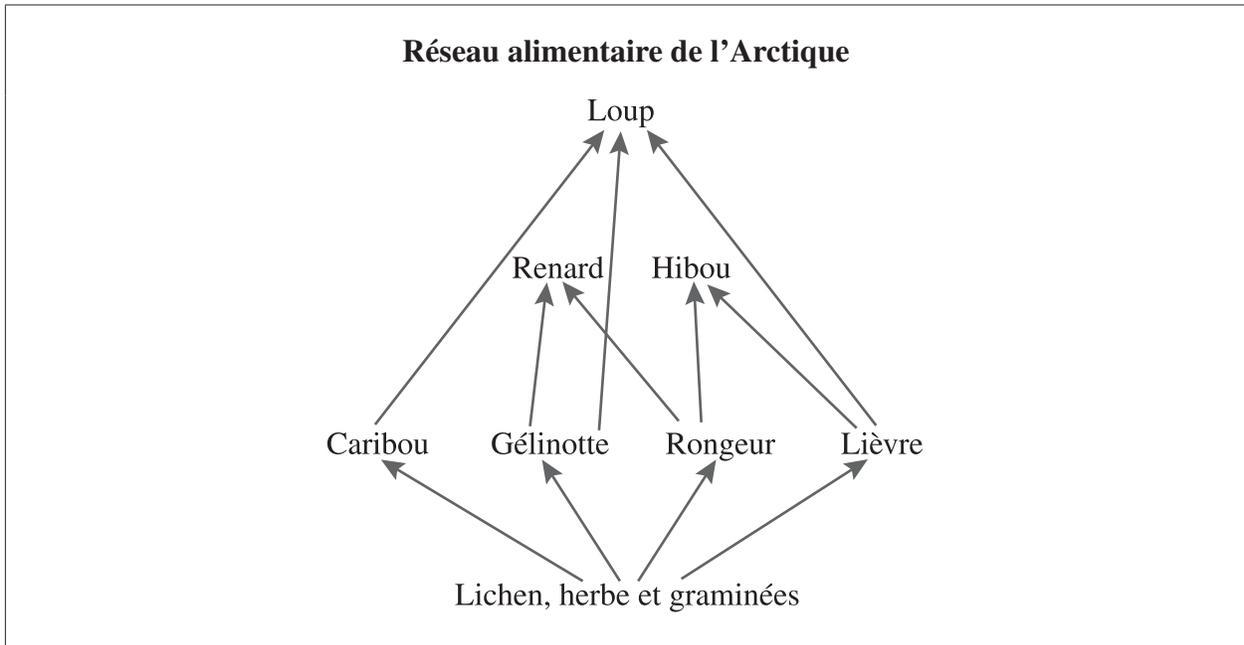
Le détenteur des droits d'auteur **autorise seulement les éducateurs de l'Alberta** à reproduire, à des fins éducatives et non lucratives, les parties de ce document qui **ne contiennent pas** d'extraits

*Questions rendues publiques tirées  
des tests de rendement de 2010 et 2011*

Les questions présentées dans ce document sont tirées des tests de rendement de Sciences 9<sup>e</sup> année, Connaissances et employabilité, de 2010 et 2011. Les questions qui figurent dans le présent document sont rendues publiques par Alberta Education.

**Questions rendues publiques tirées  
des tests de rendement provinciaux de Sciences 9,  
Connaissances et employabilité, de 2010 et 2011**

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 1.



1. Dans le réseau alimentaire ci-dessus, lequel des animaux suivants serait **affecté directement** par la diminution de la quantité d'herbe disponible?

- A. Le caribou
  - B. Le loup
  - C. Le hibou
  - D. Le renard
- 

2. La couleur des yeux est un exemple

- A. de caractéristique héréditaire
- B. de caractéristique non héréditaire
- C. d'adaptation physique
- D. d'adaptation à l'environnement

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 3.*

Les jardiniers utilisent souvent des pesticides pour contrôler les populations d'insectes qui causent des dommages à leurs plantes.

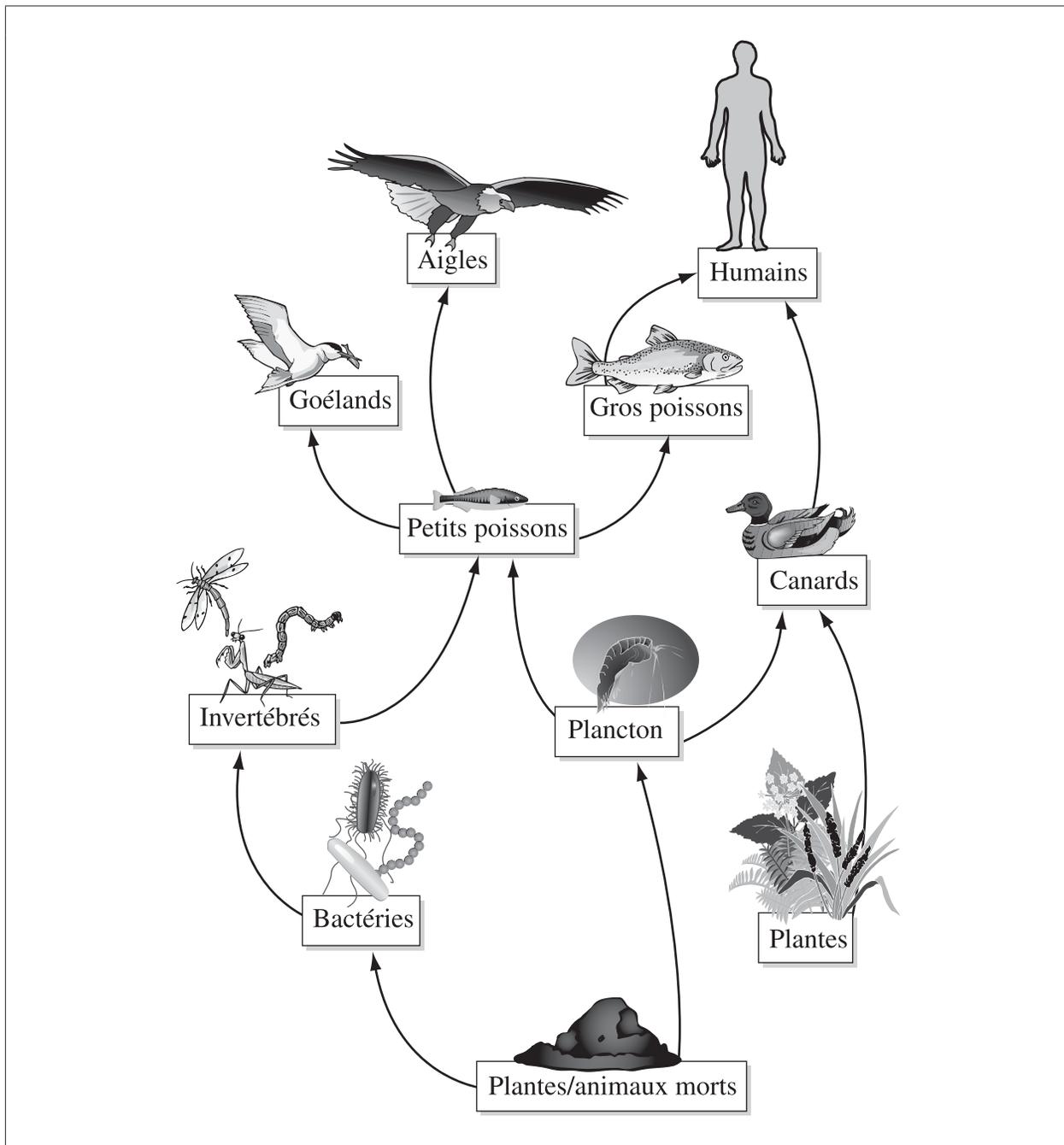
3. Au lieu d'utiliser des pesticides, un jardinier pourrait
- A. exposer les plantes à plus de lumière
  - B. arroser plus les plantes
  - C. mettre des prédateurs naturels des insectes sur les plantes
  - D. faire pousser les plantes à l'intérieur où les insectes ne peuvent pas survivre
- 

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 4.*

Les plants de fraises produisent des tiges au sol. De nouveaux plants de fraises poussent à partir de ces tiges au sol.

4. L'information ci-dessus décrit
- A. la reproduction asexuée
  - B. la reproduction sexuée
  - C. la sélection artificielle
  - D. la sélection naturelle

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 5.



5. Dans le réseau alimentaire ci-dessus, la pêche excessive des gros poissons et des petits poissons par les êtres humains aurait comme conséquence directe
- A. d'augmenter la diversité de plantes
  - B. de diminuer la source de nourriture des aigles
  - C. d'augmenter l'espérance de vie des canards
  - D. de diminuer la quantité de plantes et d'animaux morts

Utilise l'information suivante pour répondre aux questions 6 et 7.

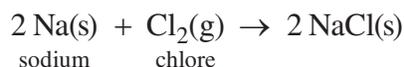
Une élève oublie de mettre un titre sur son affiche. Les faits suivants sont présentés sur l'affiche :

- Le sel que l'on met sur les routes réduit la quantité de glace et rend la conduite automobile plus sécuritaire.
- Quand le sel fait fondre la glace sur les routes, le sel est absorbé dans le sol et entre dans les étangs et les rivières au printemps.
- Le sel que l'on met sur les routes est toxique pour la végétation et les organismes aquatiques.

6. Lequel des titres suivants représenterait **le mieux** toute l'information présentée sur l'affiche?
- A. Les effets positifs et négatifs de l'utilisation du sel sur les routes
  - B. Le sel sur les routes! Un cauchemar environnemental!
  - C. Les étangs et les rivières n'ont pas besoin de sel!
  - D. Le sel sur les routes sauve des vies
7. À laquelle des questions suivantes **ne peut-on pas** répondre directement en lisant l'information ci-dessus?
- A. Quels sont les effets du sel sur l'environnement?
  - B. Pour quels organismes le sel est-il dangereux?
  - C. Le sel réduit-il la quantité de glace sur les routes?
  - D. Le sel est-il dangereux pour les êtres humains?

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 8.

Deux éléments sont combinés pour former un composé.



8. Le nom commun de ce composé est
- A. le sel
  - B. l'eau de Javel
  - C. le bicarbonate de soude
  - D. le vinaigre blanc

9. Lequel des énoncés suivants décrit le modèle moderne de l'atome?
- A. Les protons et les électrons se suivent en alternance.
  - B. Les protons et les électrons sont répartis au hasard.
  - C. Un noyau de protons et de neutrons est entouré d'électrons.
  - D. Un noyau d'électrons et de neutrons est entouré de protons.

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 10.*

On teste une solution avec du papier de tournesol bleu. Le papier de tournesol bleu devient rouge.

10. Laquelle des conclusions suivantes peut-on tirer?
- A. Le pH est de 6,5.
  - B. Le pH est de 7,5.
  - C. La solution est basique.
  - D. La solution est acide.
- 
11. Lequel des groupes alimentaires suivants aide à garder les dents et les os en bonne santé?
- A. Les céréales
  - B. Les légumes et les fruits
  - C. Le lait et substituts
  - D. Les viandes et substituts

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 12.*

Kim prépare un repas avec les aliments suivants :

- Spaghetti et boulettes de viande
- Salade verte
- Pain à l'ail

**12.** Pour que le repas contienne **les quatre** groupes alimentaires recommandés par le Guide alimentaire canadien pour bien manger, Kim devrait servir du

- A. gâteau au chocolat
- B. jus d'orange
- C. lait
- D. maïs

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 13.

**Caractéristiques de l'eau qui sont nécessaires pour  
la survie des truites arc-en-ciel**

- Le pH doit être entre 6,7 et 8,0.
- L'apparence de l'eau doit être claire.
- La température de l'eau doit être de 17 °C ou inférieure à 17 °C.

Des mesures ont été prises à quatre étangs différents pour déterminer quel étang serait le plus approprié pour les truites arc-en-ciel. Les résultats sont inscrits dans le tableau suivant :

**Qualité de l'eau des étangs**

Étang numéro	pH	Apparence de l'eau	Température de l'eau
1	6,9	Claire	Entre 18 °C et 20 °C
2	6,4	Trouble	Entre 12 °C et 25 °C
3	7,2	Claire	Entre 3 °C et 13 °C
4	8,3	Trouble	Entre 1 °C et 16 °C

13. Quel étang serait **le plus approprié** pour les truites arc-en-ciel?

- A. Étang 1
- B. Étang 2
- C. Étang 3
- D. Étang 4

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 14.

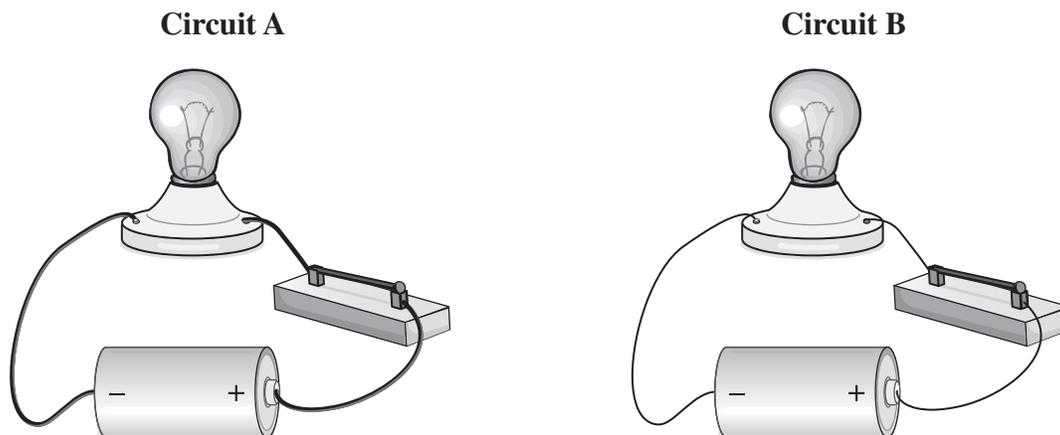
### Quelques actions pour protéger l'environnement

- 1 Utiliser du compost dans le jardin
- 2 Acheter une tondeuse à gazon de seconde main
- 3 Transformer du papier usagé en tuiles pour le toit
- 4 Acheter les produits qui sont les moins emballés
- 5 Acheter un contenant de jus de fruits de 4 L plutôt que huit contenants de 500 mL

14. Les 3 R signifient réduire, réutiliser et recycler. Quelles sont les **deux** actions, dans la liste ci-dessus, qui sont les **meilleurs** exemples de la réduction?
- A. 1 et 2
  - B. 2 et 3
  - C. 3 et 4
  - D. 4 et 5

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 15.

Les fils du circuit A sont plus épais que les fils du circuit B.



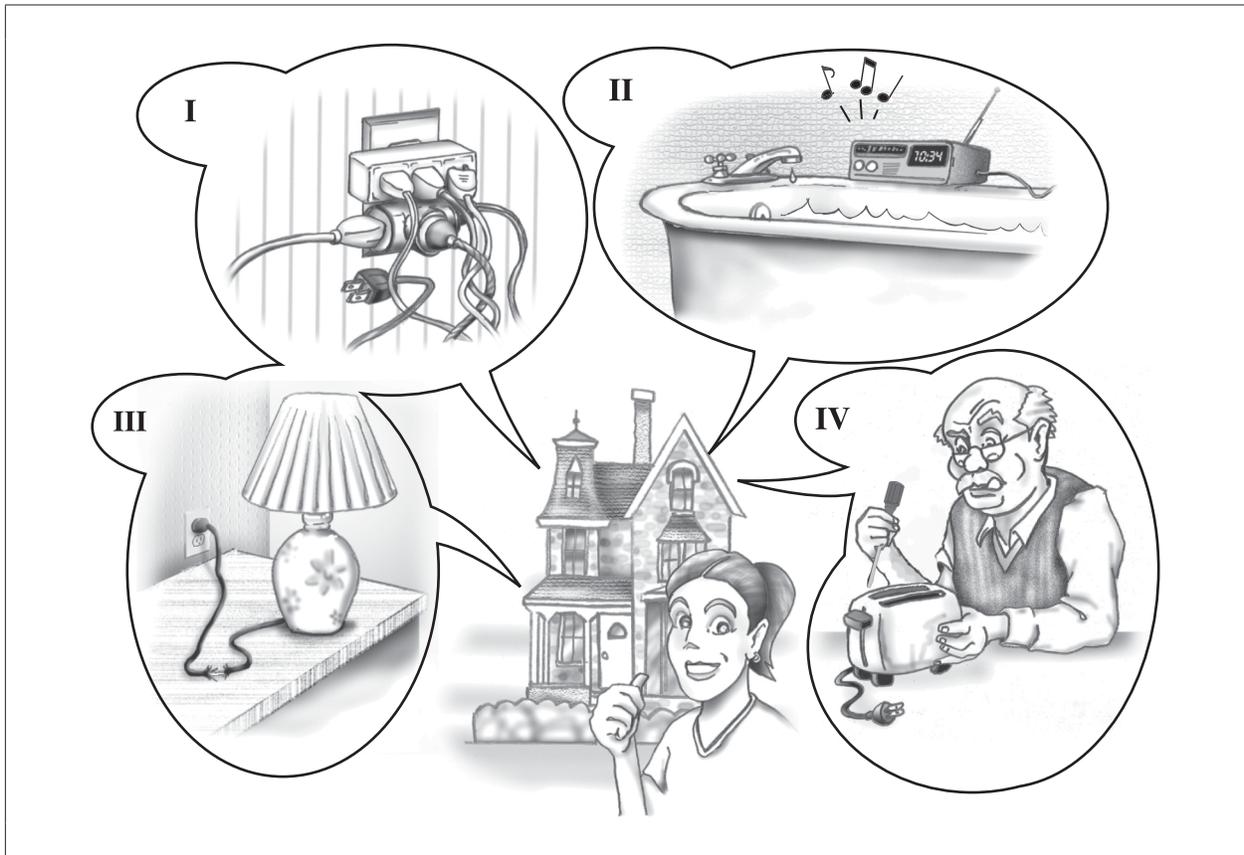
15. L'ampoule du circuit A va produire une lumière plus brillante que l'ampoule du circuit B parce qu'à mesure que la résistance diminue,
- A. la tension diminue
  - B. la tension augmente
  - C. le courant diminue
  - D. le courant augmente

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 16.

Source d'énergie électrique	Pourcentage de l'énergie qui peut être convertie en électricité
Charbon	22,2
Vent	30,0
Uranium	20,0
Gaz naturel	20,7

16. D'après l'information du tableau ci-dessus, quelle source d'énergie a **le meilleur** rendement énergétique?
- A. Le gaz naturel
  - B. L'uranium
  - C. Le vent
  - D. Le charbon

Utilise les diagrammes suivants pour répondre à la question 17.



17. Laquelle des illustrations ci-dessus représente une façon sécuritaire d'utiliser l'électricité?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

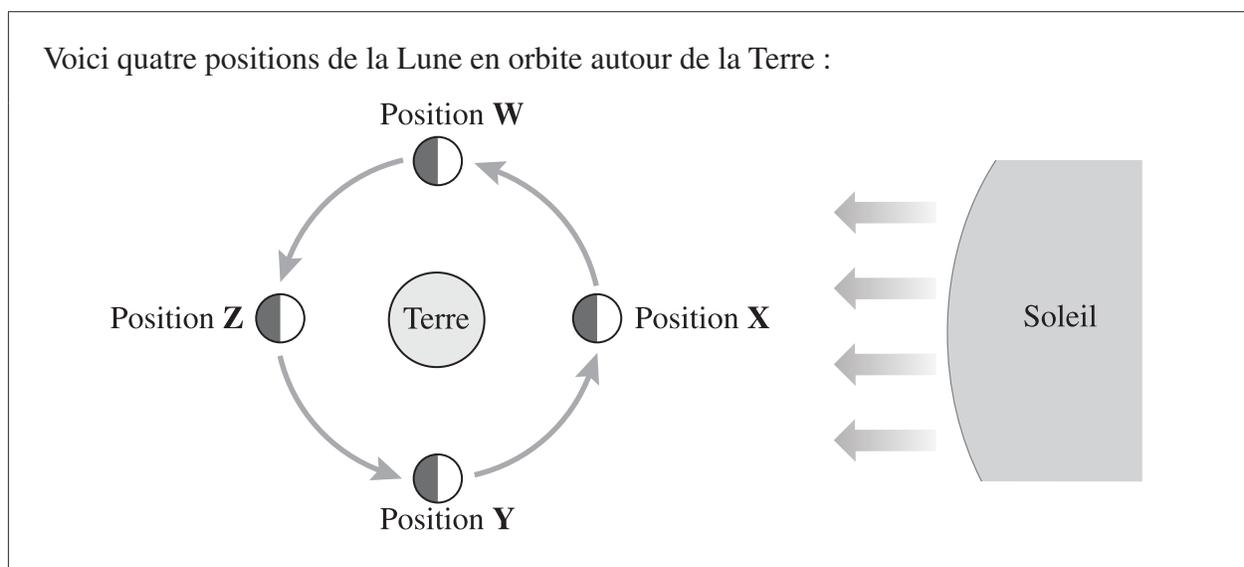
18. La longueur d'une année sur Terre correspond au temps qu'il faut

- A. à la Terre pour tourner autour du Soleil
- B. au Soleil pour tourner autour de la Terre
- C. à la Terre pour tourner autour de la Lune
- D. à la Lune pour tourner autour de la Terre

19. Le Soleil est un exemple

- A. d'étoile
- B. de comète
- C. de planète
- D. d'astéroïde

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 20.*



20. Quelle position dans le diagramme représente la pleine lune vue de la Terre?

- A. La Position W
- B. La Position X
- C. La Position Y
- D. La Position Z

*Utilise l'information suivante pour répondre à la question 21.*

Un élève a trouvé les informations suivantes en faisant des recherches pour un travail.

- Les robots peuvent faire des tâches que les humains ne peuvent pas faire.
- Les humains peuvent faire des observations que les robots ne peuvent pas faire.
- Envoyer des humains dans l'espace est plus coûteux que d'envoyer des robots, et cela réduit la quantité d'argent disponible pour d'autres projets.
- Envoyer des humains dans l'espace met leur vie en danger, mais envoyer des robots dans l'espace n'est pas dangereux pour les robots.

**21.** Lequel des énoncés suivants est appuyé par l'information ci-dessus?

- A.** L'utilisation de robots dans l'espace est dangereuse et coûteuse.
- B.** L'utilisation d'humains dans l'espace est dangereuse et coûteuse.
- C.** Les humains font des observations plus précises que les robots.
- D.** Les robots font des observations plus précises que les humains.

Utilise l'information suivante pour répondre à la question 22.

L'an 2020 est la date prévue pour la création d'une base sur la Lune. Voici les questions de 4 personnes au sujet de la création d'une base lunaire.



Personne I

Combien va coûter la construction de cette base sur la Lune?



Personne II

Comment peut-on garantir que la base lunaire va être utilisée pour des initiatives de paix?



Personne III

Qui va déterminer comment les ressources sur la Lune vont être utilisées et distribuées?



Personne IV

Si on utilise des réacteurs nucléaires pour produire de l'électricité, comment va-t-on disposer des déchets?

22. Quelle personne pose une question qui reflète une perspective environnementale?

- A. Personne I
- B. Personne II
- C. Personne III
- D. Personne IV

**Sciences 9, Connaissances et employabilité**  
*Plan d'ensemble du test et description des questions*

Le plan d'ensemble suivant montre les catégories de notation dans lesquelles ces questions étaient classées dans les tests de rendement de Sciences 9, Connaissances et employabilité, de 2010 et de 2011.

Thème	Catégorie de notation		Nombre (pourcentage) de questions
	Connaissances	Habilités	
<b>La biodiversité</b>	2	1	
	4	3	
		5	
<b>La matière et les transformations chimiques</b>	8	6	
	9		
	10		
	11		
<b>La chimie environnementale</b>	12	13	
	14		
<b>Les principes et les technologies de l'électricité</b>	17	15	
		16	
<b>L'exploration spatiale</b>	18	20	
		21	
		22	
<b>Nombre (pourcentage) de questions</b>			

Le tableau ci-dessous donne de l'information sur chaque question : la bonne réponse, le niveau de difficulté (le pourcentage d'élèves qui ont bien répondu à la question), la catégorie de notation, l'élément du programme évalué ainsi que la description de la question.

Question	Clé	Difficulté (%)	Catégorie de notation	Sujet	Description de la question
1	A	61,6 %	S	B	Évaluer de l'information pour identifier une relation dans un réseau alimentaire donné
2	A	80,7 %	K	B	Reconnaître un exemple de caractéristique qui peut être héréditaire
3	C	60,4 %	S	B	Reconnaître l'impact des activités humaines sur une population donnée pour déterminer une alternative à ces activités
4	A	54,9 %	K	B	Reconnaître un exemple de reproduction asexuée
5	B	57,1 %	S	B	Analyser de l'information pour tirer une conclusion sur l'impact des activités humaines sur un réseau alimentaire donné
6	A	76,8 %	S	MTC	Analyser de l'information pour tirer la conclusion qui représente le mieux l'information donnée sur une question environnementale
7	D	50,2 %	S	MTC	Analyser de l'information pour déterminer à quelle question on ne répond pas sur une affiche traitant d'une question environnementale
8	A	38,4 %	K	MTC	Reconnaître un produit dans une réaction chimique simple et s'en rappeler
9	C	47,8 %	K	MTC	Reconnaître la structure d'un atome et s'en rappeler
10	D	55,6 %	K	MTC	Déterminer qu'une solution est acide d'après les résultats d'un test fait avec du papier de tournesol
11	C	89,1 %	K	MTC	Reconnaître un groupe d'aliments donné du Guide alimentaire canadien pour manger sainement
12	C	70,0 %	K	CE	Reconnaître un aliment nécessaire pour équilibrer un repas selon le Guide alimentaire canadien
13	C	63,2 %	S	CE	Analyser de l'information pour tirer une conclusion sur le pH et la qualité de l'eau, et son impact sur les êtres vivants

Question	Clé	Difficulté (%)	Catégorie de notation	Sujet	Description de la question
14	D	49,5 %	K	CE	Reconnaître une pratique environnementale positive des consommateurs à partir de l'information donnée
15	D	38,6 %	S	PTE	Intégrer de l'information pour décrire la relation entre la circulation du courant et la résistance
16	C	71,0 %	S	PTE	Analyser l'information d'un tableau pour déterminer la ressource à plus haut rendement énergétique
17	D	67,8 %	K	PTE	Reconnaître une façon sécuritaire d'utiliser l'électricité parmi différents diagrammes donnés
18	A	66,4 %	K	ES	Reconnaître le mouvement de la Terre dans l'espace durant une année terrestre et s'en rappeler
19	A	80,6 %	K	ES	Reconnaître un exemple de corps céleste et s'en rappeler
20	D	45,8 %	S	ES	Analyser l'information d'un diagramme pour reconnaître l'emplacement et le déplacement d'objets dans l'espace
21	B	53,5 %	S	ES	Analyser de l'information pour tirer une conclusion sur des données de recherche au sujet d'un problème donné (lié à l'espace)
22	D	72,4 %	S	ES	Interpréter de l'information pour déterminer une perspective environnementale reliée à l'exploration spatiale