

WISE Les livrets d'activités

Un livret d'activités STIM pour l'apprentissage amusant!
Créé par WISE Kid-Netic Energy

Les activités
les casse-têtes
les défis...
et même plus!



University
of Manitoba

WISE Kid-Netic Energy est un membre fière d'Actua

un membre
du réseau
actua.ca

actua

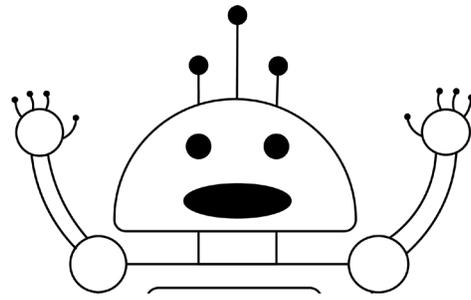
Jeunesse · STIM · Innovation

Avec le financement de

Canada

4^e année Les habitats et les communautés

Une collection d'activités qui explorent les habitats et les communautés, qui viennent de nos livrets d'activités de la 3^e année que nous avons créés mai à août 2020.



Salut!

WISE Kid-Netic Energy est une organisation STIM (Sciences, Technologie, Ingénierie et Mathématiques) de l'Université de Manitoba à but non lucrative. Notre organisation offre des ateliers, clubs, camps et événements de science et l'ingénierie aux élèves de la maternelle jusqu'à la 12e année autour de la province de Manitoba. On atteint environ 25 000 à 50 000 élèves dépendant de la somme de nos finances. Notre approche est simple – montrer le STIM d'une façon désordonnée, mémorable et captivant pour que les élèves Manitobains peuvent être motivés d'apprendre même plus au sujet du STIM. On atteint tous les élèves Manitobains et notre objectif est de diriger vers les élèves sous-représentés comme les filles, les élèves autochtones et les élèves avec des défis socio-économique.

Nous avons travaillé fort à WISE Kid-Netic Energy pour fabriquer ces livrets pour continuer d'apporter nos activités STIM amusantes et éducatives aux élèves Manitobains pendant ces événements sans précédent. Nous sommes déçus que nous ne puissions pas vous voyez en personne et nous espérons que ces livrets vont fournir un peu d'enthousiasme STIM à votre vie.

Ces livrets ont été créés par nos professeurs-étudiants qui sont tous en train d'étudier l'ingénierie, les sciences ou un autre sujet lié au STIM à l'université. Jetez un coup d'œil à la fin du livret pour voir qui a créé ces activités, expériences et recettes à l'intérieur.

Toutes les activités dans ce livret sont bases sur le programme de science Manitobaine. Pour tous les enseignants qui voient ce livret, les codes RAS sont notés en bas de chaque page.

Nous espérons que vous allez aimer ces expériences et activités autant que nous avons aimé les créer pour vous.

Dans cette édition spéciale du livret pour la 4^e année, le sujet vous allez explorer est les habitats et les communautés!

Bonne chance et à la prochaine,
L'équipe de WISE Kid-Netic Energy

Date : _____

Nom : _____

Les habitats autour du monde!

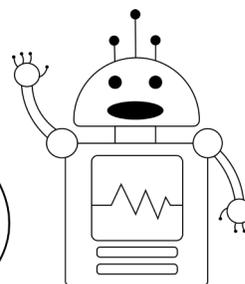
Cette activité a été créée par Gagan.

Chacun de ces animaux s'appartient à un habitat où il peut vivre confortablement (avec un climat différent et parmi des plantes et des autres animaux qui se convient à ses besoins).

Peux-tu associer chaque animal à sa propre maison? Coupez et collez chaque animal sur la carte à la prochaine page. Chacune de ses créatures à un indice utile au derrière de cette page!



Souviens-tu des variables de « Coder un animal ? » Quelles sont les variables qu'on travaille avec ici et quelles sont quelques instances de ces variables ?



Peuvent sentir leur nourriture sous la neige et mange de la mousse, des herbes et de petites branches.

Peuvent s'être trouvé pendu dans les arbres de la forêt amazonienne.

Vivent le long des rivières/ruisseaux dans les prés, les bois et les forêts.

Mâchent du gazon, ne peuvent pas durer longtemps sans de l'eau et continuellement nettoient leur fourrure.

Trouvé en Afrique, ces animaux mangent principalement des feuilles, du gazon et des herbes.

Vont de longues périodes sans de l'eau et mangent des plantes et des gazons.

Mâchent principalement du bambou et vivent dans des arbres et des cavernes.

Leurs cils les protègent du sable et peuvent vivre 6 mois sans nourriture/l'eau.

Le chat le plus grand au monde, bons nageurs, aime les forêts et les jungles d'herbes longues.

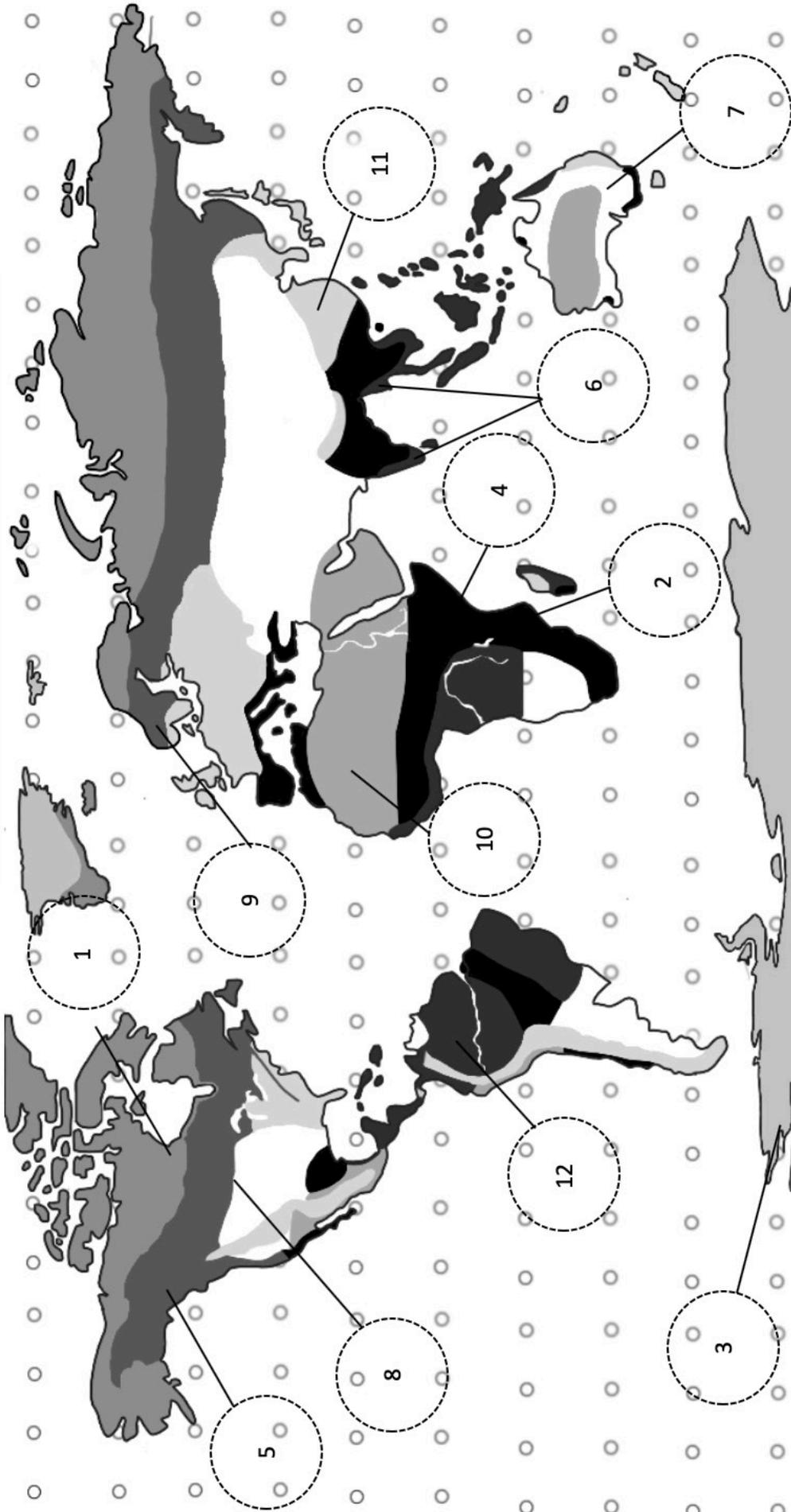
Ses créatures à fourrure ont adapté très bien aux climats froids et chassent sur la glace.

Au sud loin, ces animaux entreposent du gras pour s'adapter au climat froid.

Vont se reposer jusqu'à 20 heures pour sauver de l'énergie et pour s'échapper le temps chaud.

Date : _____

Nom : _____



- Océan** : eau salée, réguler le climat du monde
- Prairie** : pluie légère, climat sec, des herbes
- Forêt tempérée** : sèche, climat frais, beaucoup d'arbres
- Glâce**
- Désert** : sec, peu de pluie, nuits fraîches, petites plantes

- Polaire** : glace/neige, froid, peu de pluie, petites plantes (mousses, arbrisseaux)
- Taïga/Forêt boréal** : lacs/rivières, zones humides, montagnes, arbres
- Forêt tropicale** : Chaud, humide, beaucoup de plantes (plantes grimpanes, feuilles), arbres hauts
- Savane/Prairie tropicale** : peu de pluie, herbes, arbrisseaux, peu d'arbres

Date : _____

Nom : _____

Conceptualiser votre animal

Cette activité a été créée par Huda.

Tu as un budget de 100 « **ADAPTI-POINTS** » (AP) pour conceptualiser un animal complètement nouveau ! Tu peux choisir seulement un item de la section « habitat. » Tu peux choisir autant d'adaptations que ton budget permet.

HABITAT

HABITAT DÉSERT / 25 AP

Ces habitats sont secs et ne recevront pas de pluie.

Ils peuvent être très chauds ou très froids.

HABITAT MARIN / 25 AP

Ces habitats sont sous-l'eau et salée.

Ils incluent des océans, des mers, des marais salants, des estuaires, des lagons, des palétuviers et des récifs de corail.

HABITAT D'EAU DOUCE / 25 AP

Ces habitats incluent des rivières, des criques, des lacs, des étangs et des ruisseaux.

HABITAT PRAIRIE / 25 AP

Ces habitats recevront un peu de pluie. Ils peuvent être très chauds ou très froids. Ils sont remplis avec du gazon, des fleurs et des herbes.

HABITAT FORÊT TROPICALE / 25 AP

Ce sont des habitats humides qui recevront beaucoup de pluie. Les forêts tropicales peuvent être chauds. Il y a beaucoup d'espèces de plantes et animaux qui sont présents.

HABITAT POLAIRE / 25 AP

Très sec avec de la pluie rare et très froid.

Il y a seulement deux saisons ; l'été et l'hiver.

Durant l'été quelques mousses et gazons peuvent pousser.

ALIMENTATION

HERBIVORE / 25 AP

Ces animaux mangent seulement des plantes. Comme des lapins et des chevaux !

OMNIVORE / 25 AP

Ces animaux mangent des plantes et des animaux. Comme des êtres humains !

CARNIVORE / 25 AP

Ces animaux mangent seulement des autres animaux. Comme des lions !

CONSTRUIRE-TA-PROPRE ADAPTATION

..... / 12.50 AP chacun

Si un animal vit dans l'habitat ,
il faut alors de/d'

.....

..... / 12.50 AP chacun

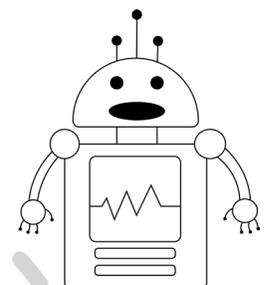
Si l'alimentation de l'animal est ,
il faut alors de/d'

Par exemple:

PELAGE DE COULEUR CLAIR / 12.50 AP

Si un animal vit dans l'habitat désert, alors il a besoin d'un pelage de couleur claire pour rester frais !

Tes adaptations sont des exemples de « **affirmations conditionnelles.** » Une affirmation conditionnelle utilise un mot comme « si » pour indiquer à un ordinateur de faire une action seulement si quelque chose est vrai. Si cette chose est vraie, ensuite l'ordinateur fera une action. Autrement, si l'affirmation n'est pas vraie, l'ordinateur fera quelque chose d'autre.



RAS : 4-1-02, 4-1-03,
4-1-04, 4-1-07

Date : _____

Nom : _____

Dans l'espace ci-dessous, dessiner et colorier ton animal. Assurez d'inclure ses adaptations et son habitat dans ton dessin (Comment s'intègre-t-elle dans son habitat ? De quoi a-t-il besoin à proximité ?).

L'HABITAT :

LES ADAPTATIONS:

L'ALIMENTATION :

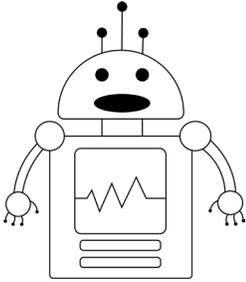
Date : _____

Nom : _____

Coder un animal

Cette activité a été créée par Victoria.

Enseignons à Esiw à propos des animaux qui vivent sur la terre ! Chaque type d'animal a des différentes caractéristiques et des différents besoins pour survivre dans son propre environnement. Dans cette activité, tu vas apprendre à coder les animaux en bas par associer leurs caractéristiques, qui aidera à Esiw d'apprendre à propos des animaux.

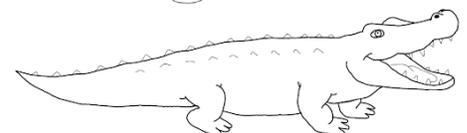
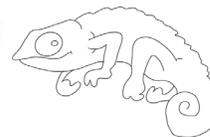
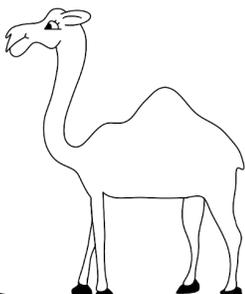
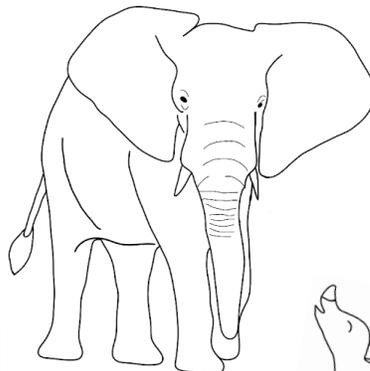
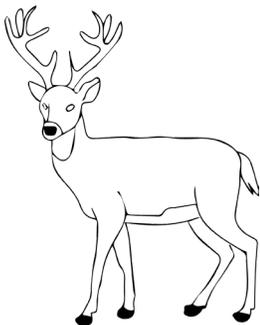


Bonjour ! Je m'appelle Esiw. Des ordinateurs comme moi a besoin d'être donné de l'information, ou « **des données** », pour être capable de fonctionner. Souvent, ces données sont réservées dans un « **ensemble de données** ». Tu peux penser à un ensemble de données comme une collection d'informations organisées. S'il vous plaît m'aider à compléter mes ensembles de données pour chacun de ces animaux !

Choisisse un (ou plus) des animaux ci-dessous et aide à Esiw à compléter un ensemble de données pour chacun d'entre eux en indiquant le nom de l'animal, son habitat, son type de mangeur, sa nourriture préférée, son adaptation et un fait amusant ! Tu peux trouver toutes les options possibles pour chaque catégorie sur la page suivante.

ENSEMBLE DE DONNÉES :

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT



Date : _____

Nom : _____

NOM D'ANIMAL

Manchot royal
Flamant
Éléphant
Alligator
Chameau
Cerf
Pygargue à tête blanche
Caméléon
Loup gris

ADAPTATION

court vite
les griffes pour attraper la proie
bat ses oreilles pour se refroidir
une queue longue pour la natation
une langue longue attraper des insectes
des jambes longues pour marcher dans l'eau profonde
peut s'occuper du froid ET climat chaud
poches formées de peau pour incuber des œufs
deux orteils pour marcher sur du sable

TYPE DE MANGEUR

carnivore
omnivore
herbivore

FAVOURITE FOOD

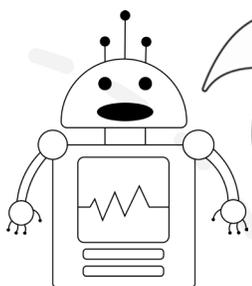
Grillons et cafards
Cerfs et élans
Poissons et oiseaux
Poissons et lapins
Poissons lanternes et krills
Vers et algues
Arbrisseaux et gazon
Petites branches et tiges
Feuilles et fruits

HABITAT

forêt
tropicale
désert
zone humide / marais
polaire

FAIT AMUSANT

peut sauter la longueur d'un bus scolaire
peut vivre jusqu'à 6 mois sans de l'eau
a approximativement 7 000 plumes
hurle pour communiquer avec des autres
se pelotonne durant des tempêtes de neige pour se garder au chaud
peut repousser des dents perdues jusqu'à 50 fois
change couleur en fonction de la température et de la lumière
dort debout sur une jambe
aime nager, utilise sa trompe comme un tuba



En codage, une **variable** c'est comme une boîte étiquetée. La boîte pourrait être étiquetée « nom d'animal » ou « type de mangeur ». Ton travail sur la page auparavant c'est de remplir la boîte avec quelque chose qui convient à l'étiquette. Par-dessus de moi, tu peux voir toutes les **instances** possibles de chaque variable. Une instance c'est comme une des options pour la variable. Par exemple, « nom d'animal » est une variable et « éléphant » est une instance de cette variable.

Date : _____

Nom : _____

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

Date : _____

Nom : _____

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOM D'ANIMAL	TYPE DE MANGEUR	NOURRITURE PRÉFÉRÉE
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HABITAT	ADAPTATIONS	FAIT AMUSANT

Date : _____

Nom : _____

Habitats – Repérer les bogues

Cette activité a été créée par Toni.

En apprenant à propos des différents habitats un jour, Esiw a remarqué que l'habitat de Pola, l'ours polaire, n'est pas complètement correct. Esiw appelle ces erreurs « bogues ». Peux-tu trouver tout ce qui ne devrait pas être dans l'habitat de Pola ? Rayer toutes les bogues dans l'image en bas.



Essayons maintenant d'aider Pola encore plus. Que pense-tu peut être ajouter à l'habitat de Pola pour assurer qu'elle vive encore mieux? Liste tout ce que tu penses qui peut être ajouté :

Conseil : pense à ce qui fait la qualité de ton habitat. Que manges-tu ? Où dors-tu ? Avec qui passes-tu ton temps ? Y a-t-il un certain type de temps qui te rends heureux ? Pense à la façon dont Pola répondrait à ces questions.

Date : _____

Nom : _____

Maintenant, en utilisant toutes les suggestions que tu as écrites, retourne à l'image et dessine les choses qui peuvent améliorer l'habitat de Pola. Assure-toi de colorier ta nouvelle photo!



Associer la nourriture avec le bec

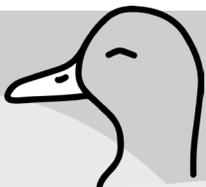
Cette activité a été créée par Amaris.

Les becs des oiseaux sont utiles pour cueillir et briser la nourriture, et leur forme et taille joue un grand rôle dans l'alimentation d'un oiseau. Par exemple, un hibou est un oiseau prédateur qui mange de petits animaux comme les souris. Il a un bec crocher qui l'aide à déchirer des morceaux de viande.

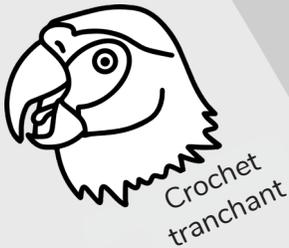
Colorie les différents types de nourriture que mangent les oiseaux, ensuite associe-les à la forme de bec que tu penses fonctionne le mieux pour ce type de nourriture.



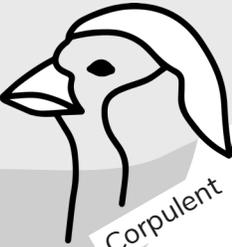
Long et étroit



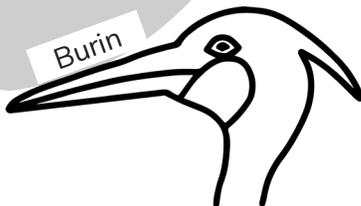
Passoire



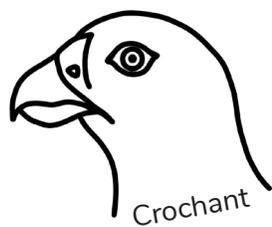
Crochet tranchant



Corpulent



Burin



Crochant



Les fruits et les noix



Le nectar et le pollen



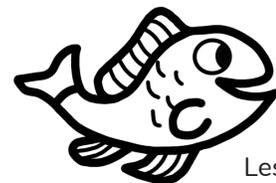
Les GRAINES



Les plantes et les invertébrés aquatiques

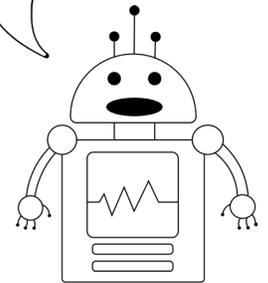


Le viande et les petits animaux



Les poissons

Dans le langage des ordinateurs, une variable est comme une catégorie ou une boîte étiquetée qui peut contenir différentes choses à l'intérieur. Avec les oiseaux, la forme du bec et la taille du bec sont des exemples de variables parce qu'ils varient d'oiseau à oiseau. Un bec passoire ou un bec corpulent sont des exemples des spécifiques qui peuvent être contenues dans la « forme du bec » variable.



Date : _____

Nom : _____

Binaire du bison

Cette activité a été créée par Robyn.

As-tu déjà vu un bison ?

Combien sais-tu à propos d'eux ?

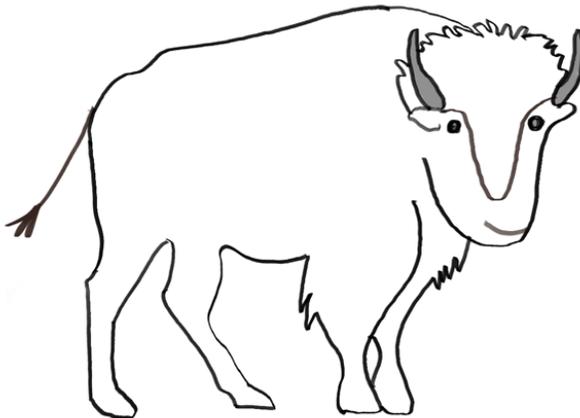
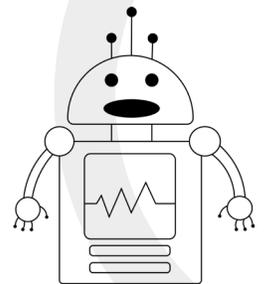
Es-tu prêt à tester votre connaissance des bisons ?

Pour chaque fait à propos des bisons, ombrer un 1 si tu penses que la réponse est vraie, ou un 0 si tu penses que la réponse est fausse. Après que tu as fini, tu peux vérifier la clé de réponses pour vérifier si tu as raison !

1 **0**

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|---|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Les bisons ont des pattes. |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Les bisons adultes sont petits. |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Les bisons déménagent lentement. |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Un bébé bison s'appelle un veau. |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Même s'ils sont gros en taille, les bisons peuvent nager ! |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Les bisons sont les mammifères les plus grands trouvé au Manitoba. |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tu peux juger l'humeur d'un bison par la façon dont sa queue se balance. |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Un bison reçoit tous ses nutriments en mangeant des plantes (les bisons sont des herbivores). |

Pour un ordinateur, le monde est compris en binaire : tout doit être brisé en une déclaration « vrai » ou « faux ». En langage informatique (le code binaire), un 1 veut dire « vrai » et un 0 veut dire « faux ».



Le bison a été très importants pour les peuples indigènes du Manitoba. Ils sont utilisés comme nourriture, pour créer des outils et d'autres provisions, et même pour construire des instruments de musique!

Date : _____

Nom : _____

Cherche-communauté biomimétisme

Cette activité a été créée par Katy.

Le biomimétisme est quand les êtres humains utilisent des conceptions et idées de la nature pour régler des problèmes.

→ QUELQUES EXEMPLES

LE PATTES D'UN CANARD : Les canards ont des pattes palmées pour pouvoir déplacer plus d'eau lorsqu'ils nagent. Basé sur les pattes palmées d'un canard, les êtres humains ont conceptualisé des palmes de plongée, qui peuvent être attachées à nos pieds pour nous aider à mieux nager. C'est le biomimétisme !

UNE TOILE D'ARAIGNÉE : Penser de comment la forme d'un filet ressemble à la forme d'une toile et sert à une fonction similaire. Les araignées construisent des toiles pour attraper la proie pour leur nourriture et les êtres humains utilisent des filets de pêche pour attraper les poissons pour la nourriture.

LE VELCRO: Le velcro utilise la même technologie que les bardanes. Les bardanes viennent de quelques plantes et les aident à propager leurs graines. Une bardane à des petits crochets qui couvrent sa surface extérieure, qui s'attache aux personnes et les animaux pour transporter les graines de la plante plus loin de la plante d'origine. Le velcro est conceptualisé pas les êtres humains avec des petits crochets très similaires pour attacher plusieurs matériaux ensemble.

Dans cette activité, tu vas essayer de trouver des exemples du biomimétisme dans ta maison et ta communauté ! À la prochaine page, peux-tu compléter les deux premiers exemples qui ont été commencés pour toi par identifier la technologie humaine en exemple #1 et l'inspiration naturelle en exemple #2 ? Ensuite, peux-tu remplir exemple #3 et #4 basé sur d'autres exemples tu peux trouver autour de toi ?

La technologie humaine : L'inspiration naturelle : Qu'est-ce que c'est similaire dans les deux cas?

Les palmes nageuses

Les pattes palmées d'un canard

Un filet de pêche

Une toile d'araignée

Le velcro

Les bardanes

Esiw le robot

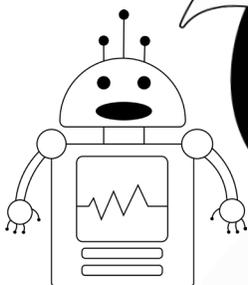
Les être humains

La technologie s'amortisseur de choc

Les pics-bois

Digging train tunnels

Les vers de terre



Je suis un robot, pas un être vivant, mais je peux parler et partager de l'information de façon semblable à comment tu peux communiquer avec d'autres humains. Mon visage et mon corps sont conceptualisés d'apparaître un peu comme un être humain (avec des yeux, une bouche, des bras, etc.) et je suis programmé d'apprendre un peu comme la façon dont un être humain le fera. Beaucoup de robots « humanoïdes » comme moi sont inspirés par la conceptualisation naturelle des êtres humains. Alors, je suis un autre exemple de **biomimétisme**.

Date : _____

Nom : _____

EXEMPLE #1

Endroit trouvé :

Nom de la technologie humaine :

Fonction/But : *Pour permettre quelque chose à voler et voyager dans l'air sans tomber*

Inspiration Naturelle : *Des ailes d'oiseaux qui l'aident des oiseaux à voler*

EXEMPLE #2

Endroit trouvé :

Nom de la technologie humaine : *Solar panels*

Fonction/But : *De collectionner la lumière du soleil et convertit la lumière en énergie qui peut être utilisé pour des différentes choses comme l'électricité ou la lumière*

Inspiration Naturelle :

EXEMPLE #3

Endroit trouvé :

Nom de la technologie humaine :

Fonction/But :

Inspiration Naturelle :

EXEMPLE #4

Endroit trouvé :

Nom de la technologie humaine :

Fonction/But :

Inspiration Naturelle :

Date : _____

Nom : _____

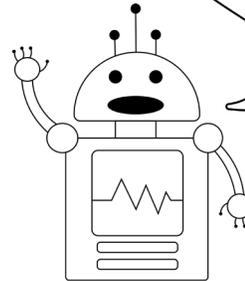
Cherche-Habitat

Cette activité a été créée par Brandi.

Cherche pour les items ci-dessous dans TON habitat/communauté, ensuite trier chaque objet en catégories selon que tu penses que c'est créé par l'homme ou non !

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Une pomme de pin épineuse | <input type="radio"/> Un arbuste cèdre |
| <input type="radio"/> Un lampadaire | <input type="radio"/> Une rouge-gorge qui gazouille |
| <input type="radio"/> Une bouche d'incendie rouge vif | <input type="radio"/> Un bac de recyclage |
| <input type="radio"/> Une feuille d'érable | <input type="radio"/> Une fleur qui se sent sucré |
| <input type="radio"/> Un bouleau | <input type="radio"/> Un drôle nom de rue |
| <input type="radio"/> Un morceau de déchets | <input type="radio"/> Un signe d'arrêt |
| <input type="radio"/> Une poubelle puante | <input type="radio"/> Une roche unique |
| <input type="radio"/> Un arrêt d'autobus occupé | <input type="radio"/> Une voiture rapide |
| <input type="radio"/> Un banc public | <input type="radio"/> Un camion FORT |
| <input type="radio"/> Un terrain de basket-ball | <input type="radio"/> Un arbre grand |
| <input type="radio"/> Un pin | <input type="radio"/> Un arbre très petit |
| <input type="radio"/> Un masse d'eau | <input type="radio"/> Des balançoires |
| <input type="radio"/> Une clôture | <input type="radio"/> Du gazon vert |
| | <input type="radio"/> Un terrain de soccer 200 fois la taille que toi |

Placer les objets dans les catégories est une compétence importante dans l'informatique. Trier peut t'aider à briser un problème difficile en un qui est plus facile, ou gérer de grands groupes d'informations plus facilement.



NATUREL

CRÉÉ PAR L'HOMME

Date : _____

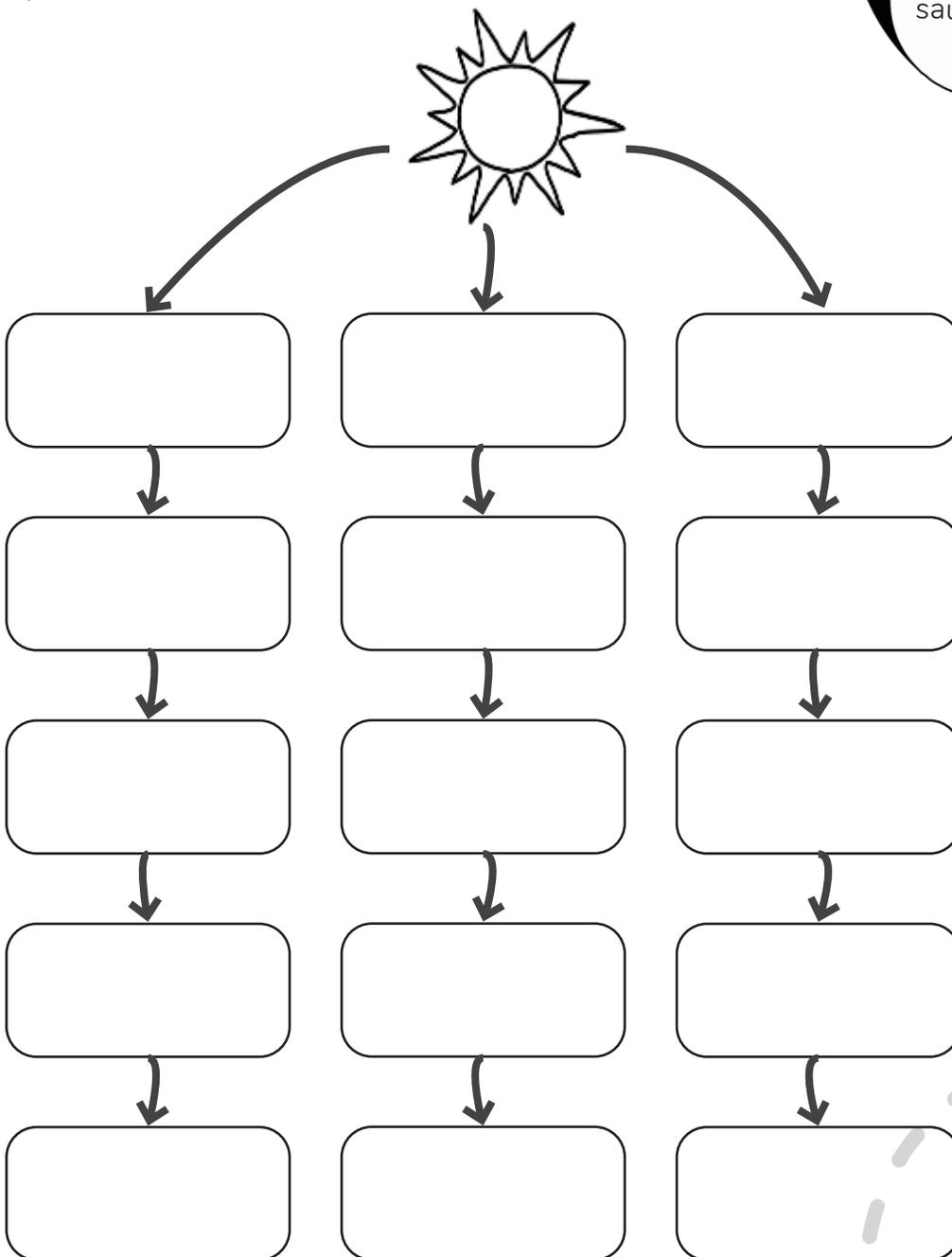
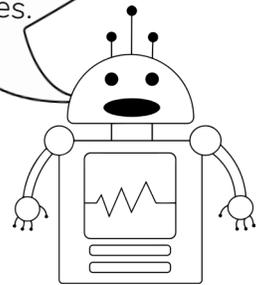
Nom : _____

Chaîne alimentaire

Cette activité a été créée par Olivia.

Voyons si tu peux suivre le flux d'énergie dans ton propre environnement ! Allez dehors et observer l'environnement. Quand tu vois un animal, comme un oiseau, une fourmille ou un écureuil, ajoutes-les à la chaîne alimentaire à l'endroit où tu penses qu'ils conviennent au mieux. Remplissez le reste en fonction de ce que l'animal mange (ou de ce qui le mange) ! Ex : un arbre reçoit de l'énergie directement du soleil, et il est un « producteur ». Des chenilles mangent des feuilles d'arbres pour obtenir de l'énergie, donc ils sont des « consommateurs primaires ».

Comme un programme informatique, la chaîne alimentaire doit suivre une séquence spécifique pour fonctionner. La chenille ne peut pas recevoir son énergie directement du soleil, exactement comme un ordinateur ne peut pas sauter des étapes.



LES PRODUCTEURS : Les choses qui utilisent l'énergie du soleil pour produire leur propre énergie alimentaire.

LES CONSOMMATEURS PRIMAIRES : Mange les producteurs pour obtenir de l'énergie. Herbivores ou omnivores.

LES CONSOMMATEURS SECONDAIRES : Mange les consommateurs primaires. Omnivores ou carnivores.

LES CONSOMMATEURS TERTIAIRES : Mange les consommateurs secondaires. Typiquement des carnivores.

LES SUPERPRÉDATEURS : Au sommet de la chaîne alimentaire. Quand ils sont morts, leurs corps décomposent et l'énergie retourne au premier niveau.

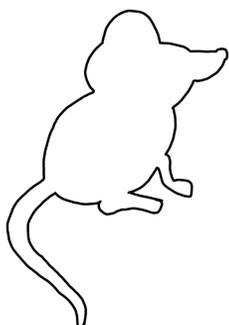
Réseau alimentaire de la prairie

Cette activité a été créée par Sophia.

Les réseaux alimentaires aident à expliquer visuellement les liens entre des organismes dans leur habitat. Le diagramme sur la prochaine suivante est un exemple d'un réseau alimentaire. Les flèches représentent un échange d'énergie. L'énergie est transférée du soleil, aux producteurs, à chaque animal qui consomme un autre. En général, l'énergie circule de proie à prédateur.

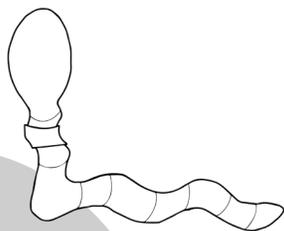
En utilisant l'information donnée ci-dessous, détermine lesquels des animaux va dans chaque boîte sur la prochaine page.

La sauterelle est un herbivore qui mange seulement des plantes, comme l'herbe. Les sauterelles doivent faire attention à des prédateurs comme les oiseaux, les scarabées et les souris.



La souris est un omnivore et mange des choses comme des graines, du gazon, des vers de terre et des fruits. Une souris devrait faire attention à des serpents, des oiseaux et des coyotes, tout ce qui veut la dévorer !

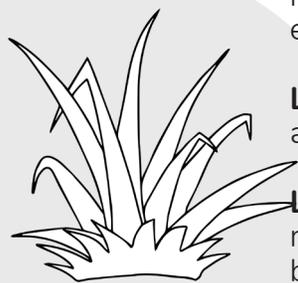
Le lapin est un herbivore qui grignote sur des plantes comme le gazon, les feuilles et les petites branches. Les lapins peuvent être le souper pour des animaux comme les grands oiseaux et les coyotes.



Le ver de terre est un omnivore qui se nourrit sur des plantes et des d'animaux morts. Les vers de terre peuvent être engloutis par des oiseaux et des souris.

Le coyote est un carnivore qui se nourrit de petits animaux comme des lapins et des animaux plus grands aussi. Les coyotes sont chanceux parce qu'il n'y a pas beaucoup d'animaux dans la chaîne alimentaire de la prairie qui les mangent !

Le tétra de la prairie est un omnivore qui picore les insectes, les graines et les mauvaises herbes. Les téttras sont de la nourriture délicieuse pour de grands oiseaux et des coyotes.



Le bison est un herbivore qui est content en mangeant du gazon. Les bisons sont appétissants pour des animaux comme les coyotes.

Le gazon n'est pas même un animal, mais il a besoin de la nourriture aussi! Le gazon reçoit sa nourriture de l'énergie du soleil. Le gazon nourrit des animaux comme des bisons, des souris et des lapins.

→ QUELQUES DÉFINITIONS

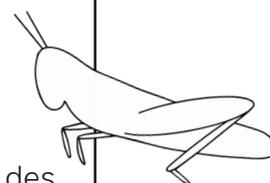
LES PRODUCTEURS : Organisms that use the sun's energy to make their own food.

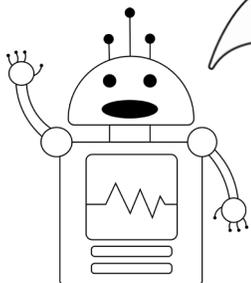
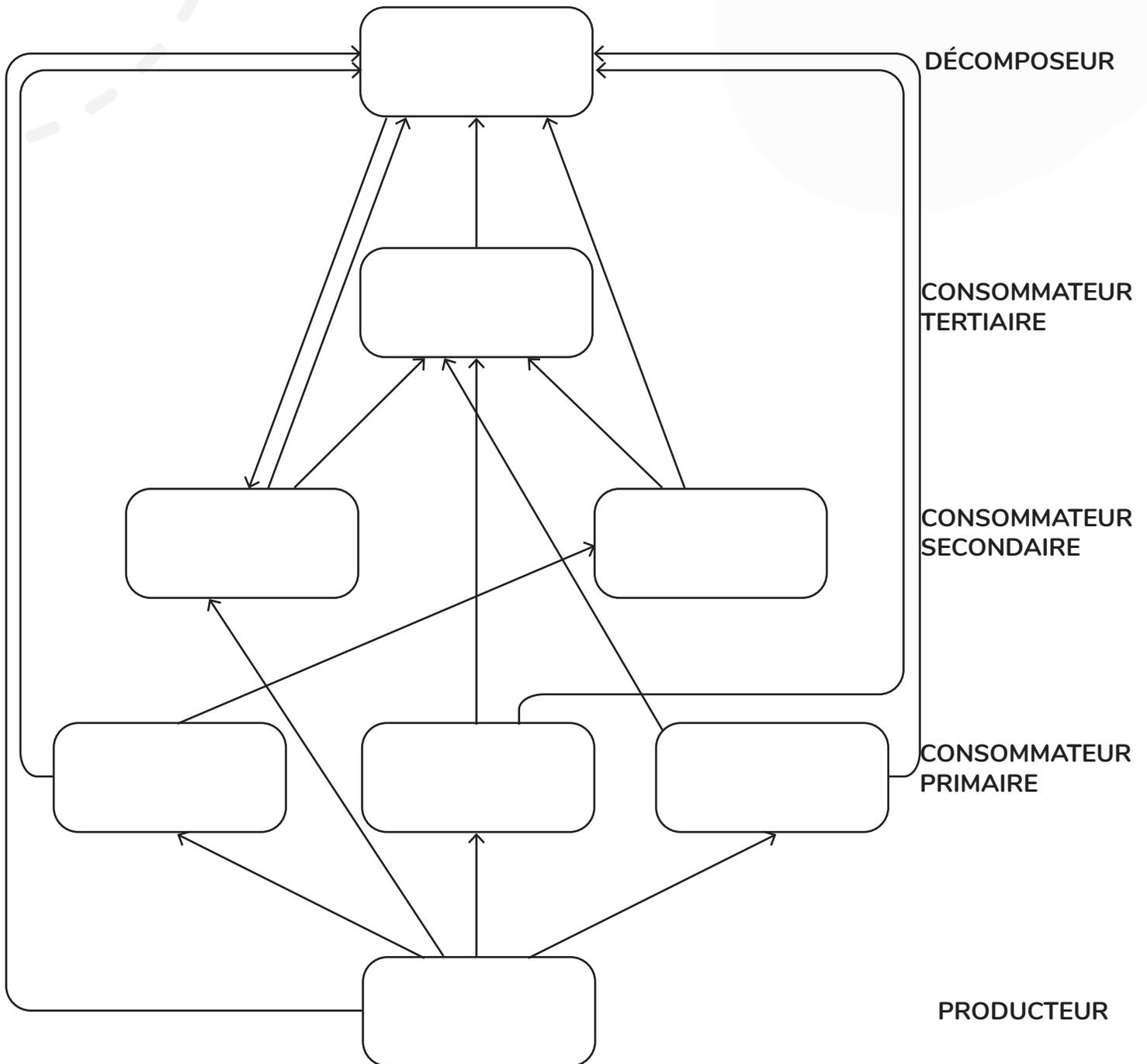
LES CONSOMMATEURS PRIMAIRES : Des organismes qui mangent des producteurs pour de l'énergie.

LES CONSOMMATEURS PRIMAIRES: Des organismes qui mangent des consommateurs primaires pour de l'énergie.

LES CONSOMMATEURS PRIMAIRES: Des organismes qui mangent des consommateurs secondaires pour de l'énergie.

LES DÉCOMPOSEURS : Des organismes qui mangent des organismes morts ou des déchets.

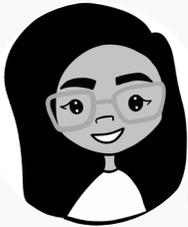




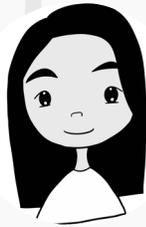
Cette réseau alimentaire est comme un « **programme** » de la façon dont l'énergie est transférée dans un habitat. Pour compléter le programme, tu utilises des **variables**. Une variable est comme une boîte vide avec une étiquette. Ton travail est de remplir la boîte avec quelque chose qui correspond à l'étiquette ! Dans notre activité, tu peux penser à des mots comme « décomposeur » ou « consommateur primaire » comme les étiquettes et des choses comme « ver de terre » ou « tétra de la prairie » comme des instances spécifiques de cette variable (les choses que tu as mises dans la boîte).

Cette page est intentionnellement
laissée vide.

Rencontrer nos auteurs fantastiques!



Alora



Amaris



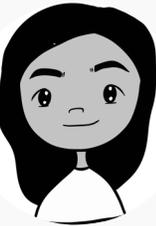
Amelia



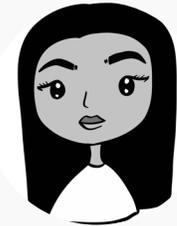
Brandi



Brenna



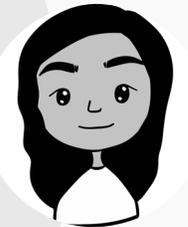
Gagan



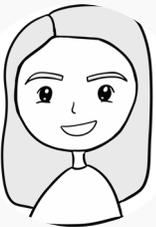
Habiba



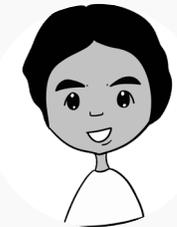
Huda



Kajal



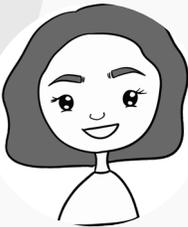
Katy



Olivia



Reem



Robyn



Shannon



Sophia



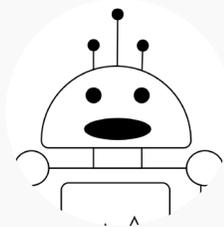
Toni



Victoria



Zoe

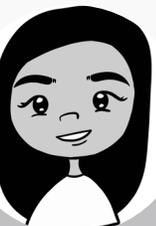


Esiw

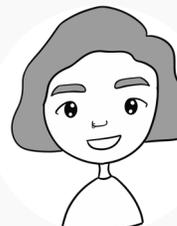
.. et nos réviseurs incroyables!



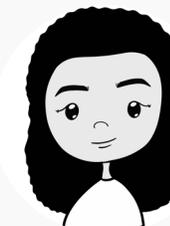
Alex



Bea



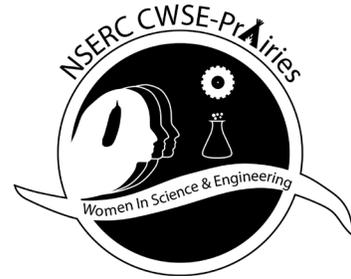
Mahalia



Michelle C.

WISE Kid-Netic Energy voulait aussi remercier notre équipe incroyable des traducteurs pour avoir traduit nos livrets d'activité en français : Aidan, Alora, Annabella, Calleigh, Habiba, Janelle, Michelle M., Olivia, and Sylvie!

Un grand remercie à nos sponsors extraordinaires!



MOTOROLA SOLUTIONS
FOUNDATION



ENGINEERS
GEOSCIENTISTS
MANITOBA

green équipe
team verte
.....
Manitoba 



**NSERC
CRSNG**



UM | Price Faculty
of Engineering



faculty of SCIENCE
discover the unknown + invent the future

WISE Kid-Netic Energy est un membre fière d'Actua.

un membre
du réseau
actua.ca

actua[™]
Jeunesse · STIM · Innovation

Avec le financement de

Canada

Pour plus de contenu STIM amusant, consultez-nous à wisekidneticenergy.ca et trouvez-nous sur les réseaux sociaux.



@wisekidnetic

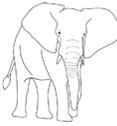
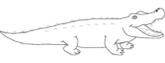
WISE Kid-Netic Energy

Clé de réponses

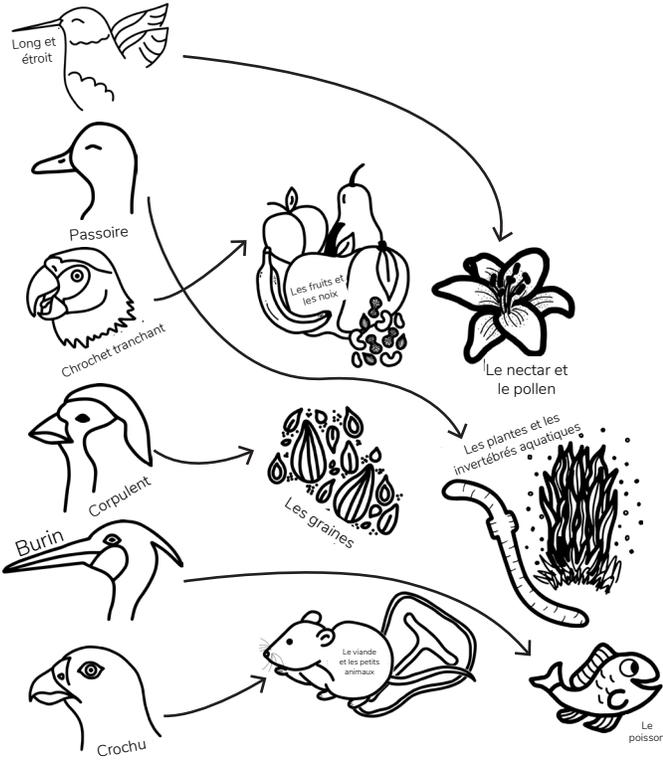
Habitats autour du monde



Coder un animal

	Un cerf NOM D'ANIMAL	Un herbivore TYPE D'ALIMENTATION	Des arbrisseaux et du gazon NOURRITURE PRÉFÉRÉE
	La forêt HABITAT	Peut courir vite ADAPTATIONS	Sauter la longueur d'un autobus FAIT AMUSANT
	Un chameau	Un herbivore	Des petites branches et des tiges
	Le désert	Des orteils pour le sable	6 mo. sans d'eau
	Un pygargue à tête blanche	Un carnivore	Des poissons et des lapins
	Des zones humides/marais	Des serres	7 000 plumes
	Un éléphant	Un herbivore	Des feuilles et des fruits
	Les zones tropicales	Des oreilles qui battent pour se refroidir	Une trompe pour un tuba
	Un alligator	Un carnivore	Les poissons et des oiseaux
	Des zones humides/marais	Une queue pour nager	Remplacer leurs dents
	Un loup gris	Un carnivore	Un cerf et un élan
	La forêt	Les temp. froides et chaudes	Peut hurler
	Un flamant	Un omnivore	Les vers et des algues
	Les zones tropicales	Des jambes longues	Peut dormir en restant debout
	Un caméléon	Un carnivore	Des grillons et des cafards
	Les zones tropicales	Une langue longue	Peut changer de couleur
	Un manchot royal	Un carnivore	Des poissons et du krill
	Les zones polaires	Une poche de peau	Câlin pour rechauffé

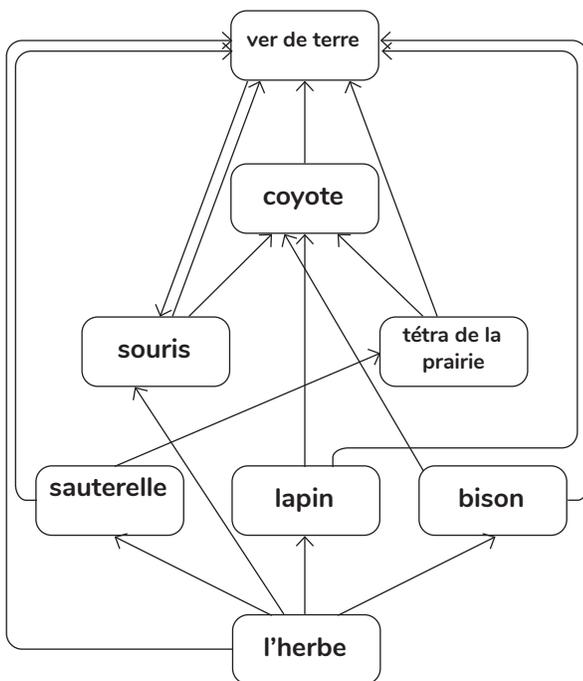
Associer la nourriture avec le bec



Bison du binaire

1	0
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Réseau alimentaire de la prairies



Cherche-communauté biomimétisme

Quelques réponses possibles :

EXEMPLE #1 Nom de la technologie humaine : Des avions/des ailes d'avion

EXEMPLE #2 Les plantes qui utilisent la photosynthèse pour convertir la lumière du soleil en énergie utilisable.