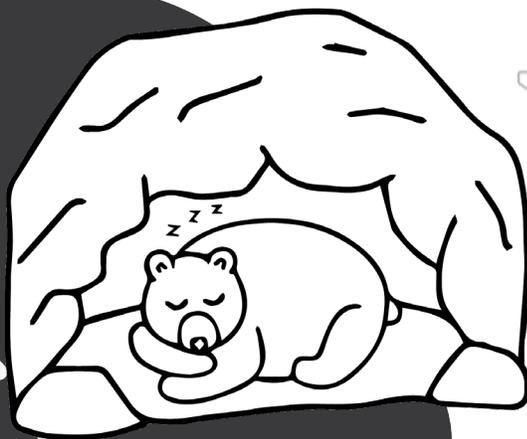


# WISE Les livrets d'activités

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 fier d'Actua

un membre  
du réseau  
actua.ca

**actua**  
Jeunesse · STIM · Innovation

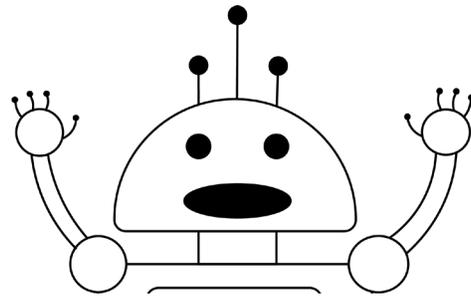
Avec le financement de

**Canada**

## 5<sup>e</sup> année

### Le temps qu'il fait

Une collection des activités qui explorent le temps qu'il fait à partir de nos livrets d'activités de mai-août 2020 pour les élèves de 5<sup>e</sup> année.



# 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 5e année, le sujet vous allez explorer est le temps qu'il fait!

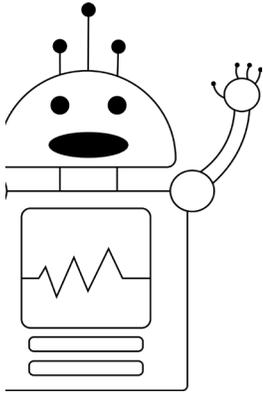
Bonne chance et à la prochaine,  
**L'équipe de WISE Kid-Netic Energy**

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

# La science des conditions météorologiques (partie 1) : La prévision météo

Cette activité a été créée par Katy.



Le robot Esiw, aimerait apprendre un peu au sujet de la météo! Les conditions météorologiques peuvent être définies comme l'état de l'atmosphère. Une personne qui étudie la science de la météo est appelé un météorologue et son emploi consiste à faire une prévision de la météo, qui veut dire prédire les conditions météorologiques.

Pour faire des prédictions, le météorologiste doit considérer les tendances météorologiques à long terme et à court terme. Les nuages, les précipitations et les températures aident avec les prédictions à courts termes et les tendances à long terme incluent les saisons et les changements climatiques. Ta tâche est de faire une prévision de la météo des prochains sept jours, pour montrer à Esiw que la météo peut être prédite avant qu'elle ait lieu. Commence en remplissant la prévision météorologique hebdomadaire ci-dessous!

Jour de la semaine	Dessin	Information
<b>Exemple</b> Date : ____ Le 1er mai 2020 ____		Température : haut de 5, bas de -5 C Précipitation : la neige dans le matin et la pluie dans l'après midi Conditions du vent : 10 km/hr au nord
<b>Lundi</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____
<b>Mardi</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____
<b>Mercredi</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____
<b>Jeudi</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____
<b>Vendredi</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____
<b>Samedi</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____
<b>Dimanche</b> Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ Conditions de vent : _____

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

## La science des conditions météorologiques (partie 2) : le registre

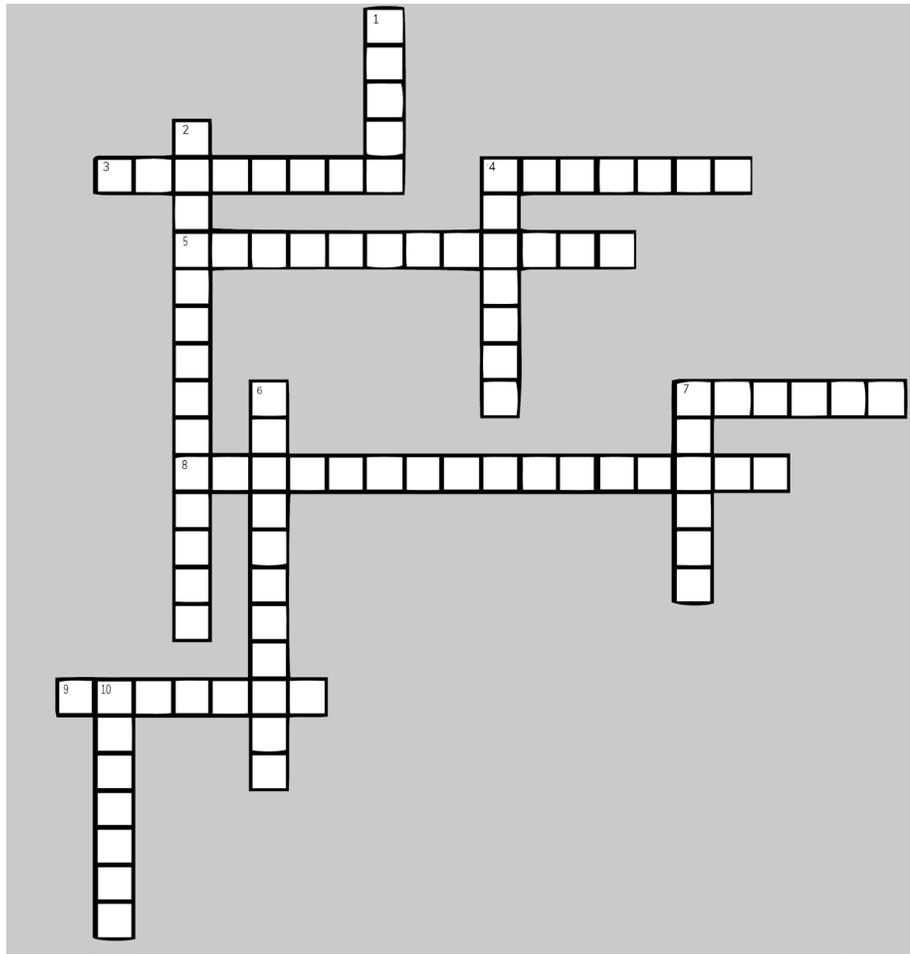
Maintenant c'est le temps d'enregistrer les conditions météorologiques de chaque jour d'une semaine, afin de montrer à Esiw comment garder un registre scientifique. Après une semaine d'enregistrement de météo ci-dessous, tu peux comparer le registre avec tes prédictions de la prévision des conditions météorologiques. Quelle était la précision de tes prédictions ? Souviens-toi que même les météorologues ne font pas toujours des prédictions précises, donc ne t'inquiète pas si la météo n'a pas suivi ta prévision. Amuse-toi à essayer le travail d'un météorologue en remplissant le registre de météo hebdomadaire ci-dessous!

Jour de la semaine	Dessin	Information
<b>Lundi</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____
<b>Mardi</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____
<b>Mercredi</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____
<b>Jeudi</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____
<b>Vendredi</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____
<b>Samedi</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____
<b>Dimanche</b>  Date: _____		Température : _____ Précipitation : _____ _____ Conditions de vent : _____

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

## Mots croisés des phénomènes météorologique



### Horizontale

- 3 Endroits concentrés de lumière de soleil à la droite et à la gauche du soleil
- 4 Nuages duveteux avec une base plate
- 5 Nuages d'orage ou de pluie
- 7 Nuages vaporeux qui sont très haut au-dessus de la terre
- 8 Longue et sévère précipitation de neige
- 9 Nuages en couches, près de la terre

### Verticale

- 1 Tempête avec de la pluie ou la grêle forte
- 2 La pluie, la neige ou la grêle
- 4 Vents chauds et secs, qui ont lieu à la frontière des chaînes de montagnes
- 6 conditions atmosphériques d'une région à un moment donné
- 7 tendances météorologiques dans une région sur une longue période de temps
- 10 colonne d'air dangereuse qui tourne rapidement

### Banque de mots

TEMPÊTE DE NEIGE  
CLIMAT  
PRÉCIPITATION

TEMPÊTE DE PLUIE  
CHINOOK  
CUMULOMBINUS

STRATUS  
TORNADO  
CIRRUS

CUMULUS  
PARHÉLIE  
TEMPÉRATURE

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

## Les désastres naturels et faits par l'homme

Cette activité a été créée par Huda.

Les climats autour du monde changent constamment. Il y a plusieurs désastres naturels et faits par l'homme, qui peuvent altérer les climats.

Apparie le désastre du côté gauche à sa définition et/ou sa cause sur le côté droit, en écrivant la lettre appropriée dans le trait.

1. \_\_\_\_ Éruptions volcaniques

A L'amincissement de la couche protectrice, causé par le relâchement de produits chimiques humains.

2. \_\_\_\_ Appauvrissement de l'ozone

B Causé par un manque de pluie (sèchement), les éclaires ou les feux faits par l'homme.

3. \_\_\_\_ Effet de serre

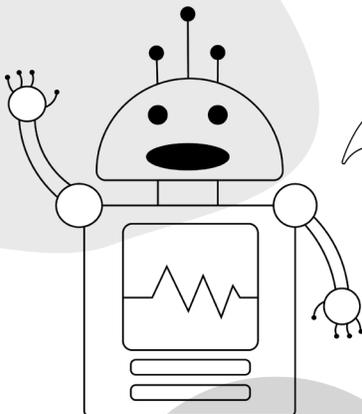
C La roche en fusion, nommée le magma, monte à la surface et accumule de la pression jusqu'à ce qu'elle explose.

4. \_\_\_\_ Déforestation

D La terre piège la chaleur du soleil, causé par les gaz de soit le bétail ou les combustibles fossiles.

5. \_\_\_\_ Incendies

E L'abattement et l'éclaircissement des arbres d'un terrain.

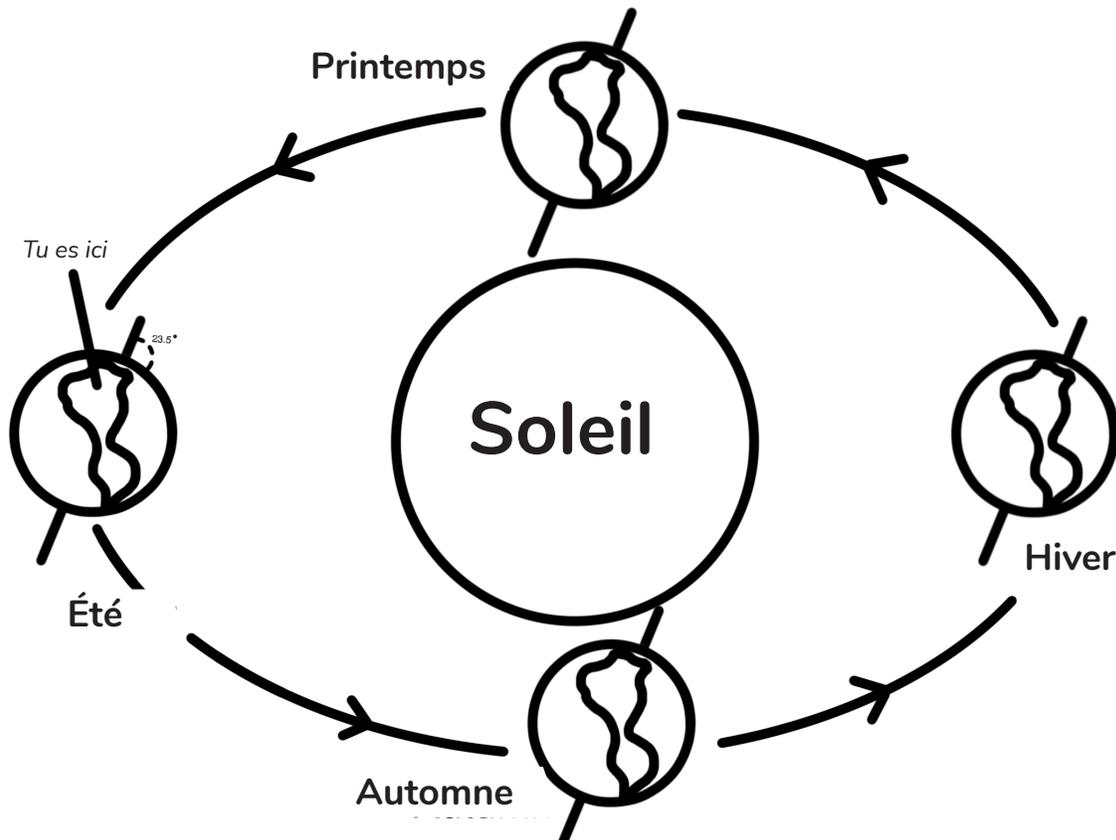


Les **entrées** et les **sorties** font référence la façon dont un ordinateur, comme moi, reçoit des données (entrées) et envoie les données (sorties). Dans cette activité, tu peux imaginer les causes comme des entrées naturels ou faits par l'homme et les sorties comme les changements climatiques ou les désastres.

## Une introduction aux saisons et à la température!

Cette activité a été créée par Amaris.

Ici au Canada, l'année à quatre saisons distinctes : l'hiver, le printemps, l'été et l'automne, parce que l'axe de la terre est incliné à un angle de  $23,4^\circ$ . Lors de la rotation de la terre autour du soleil, les rayons du soleil brillent sur la terre à différentes intensités, à différents temps de l'année. Ceci signifie que le Canada peut recevoir beaucoup de soleil durant l'été, mais sur l'autre côté du globe, l'Australie peut recevoir moins de soleil car il est incliné plus loin du soleil. Chaque saison a ses propres caractéristiques.



Durant l'hiver, les journées sont les plus courtes et les plus froides. Sa température est caractérisée par des tombées de neige fortes, des vents forts et des tempêtes de neiges occasionnelles. Plusieurs animaux vont hiberner, ou se mettre dans un sommeil profond, pour conserver leur énergie dans les mois où la nourriture est peu abondante.

Durant le printemps, la température est tempérée, pas trop chaud ou trop froide. La précipitation est plus forte et fréquente pour aider aux plantes à croître, suite aux longs mois de repos sous la neige. Les arbres commencent à bourgeonner et les oiseaux reviennent du sud.

Durant l'été, les journées sont les plus longues et chaudes, les fleurs et les arbres sont en pleine floraison. Il y a moins de précipitation et les journées sont généralement plus sèches.

Durant l'automne, les journées deviennent plus courtes et froides, causant la fermeture des fleurs et la perte des feuilles des arbres. Les plantes et les animaux se préparent pour le froid de l'hiver et les oiseaux migrent aux climats plus chauds.

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

## Associe les caractéristiques de température à la saison

Cette activité a été créée par Amaris.

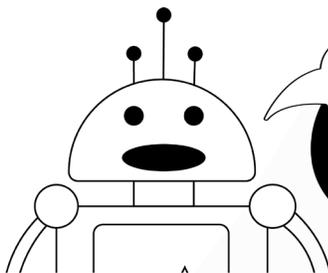
Colorie les images sur la prochaine page et ensuite coupe/colle-les dans la case de la saison qui les représente mieux.

Hiver

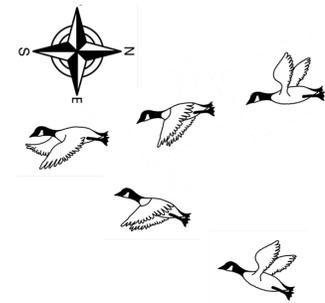
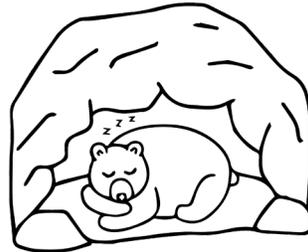
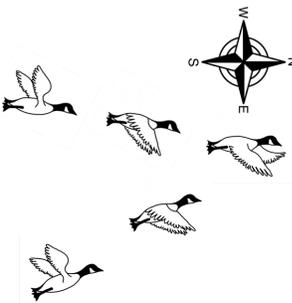
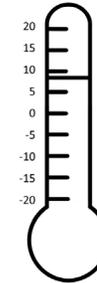
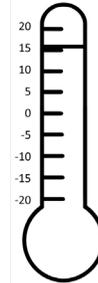
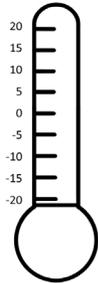
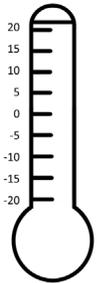
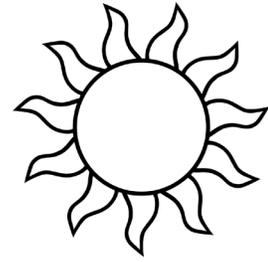
Printemps

Été

Automne



Savais-tu que le triage aide aux ordinateurs, comme moi, à entreposer et à récupérer l'information? Nous avons besoin de l'aide des humains pour comprendre comment bien trier les choses. Donc, lors de ton triage des objets à leurs saisons, pense aux étapes que tu prends pour faire chaque décision. C'est ce que j'appelle **un algorithme de triage!**



Cette page est  
intentionnellement laissée vide,  
car la page précédente est  
destinée à être découpée.

**Mot croisé de masse et de poids : partie 1**

Cette activité a été créée par Reem.

En utilisant les définitions ci-dessous, résous le mot croisé à la page 12! Pour t'aider, nous avons fourni une banque de mots au bas de la page, mais essaie de ton mieux à terminer le mot croisé sans l'utilisation de la banque de mot.

**À TRAVERS**

- 2 Pousser ou tirer un objet
- 5 Où les astronautes se rendent
- 7 Ceci te garde à terre
- 8 Unité de masse
- 10 Ceci signifie le monde pour moi
- 11 Utilisé pour mesurer la masse
- 12 La force sur une surface donné
- 13 Unité de la force
- 14 Le montant d'espace occupé par la matière

**VERS LE BAS**

- 1 La force de gravité sur un objet
- 3 Une tendance à ne rien faire ou de rester inchangé
- 4 Utilisé pour mesurer le poids
- 6 Petits morceaux de matière
- 9 Tout ce qui t'entour est composé de ceci
- 12 Un corps céleste qui se déplace en orbite autour du soleil

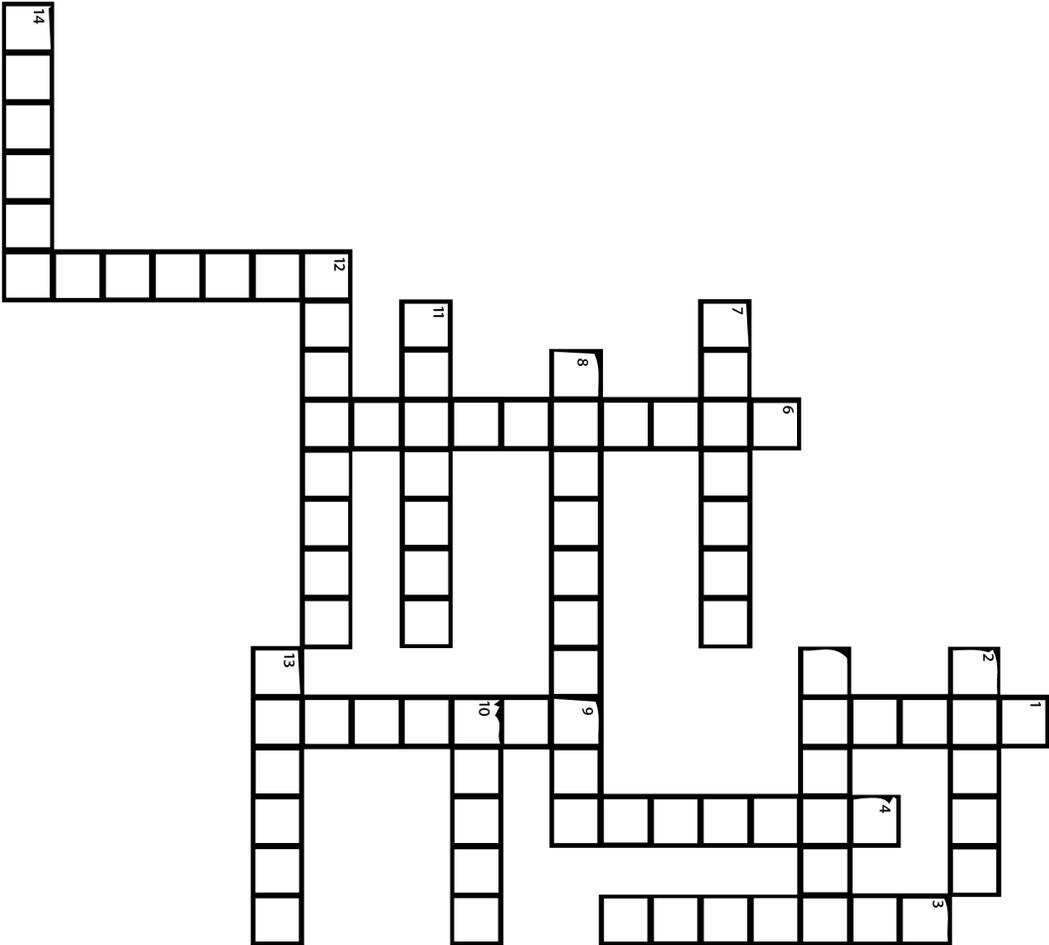
**Banque de mots**

TERRE	POIDS	PARTICULES
ESPACE	PRESSION	INERTIE
GRAVITÉ	FORCE	MASSE
NEWTON	BALANCE	MATIÈRE
PLANÈTE	BASCULE	
VOLUME	KILOGRAME	

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

Mot croisé de masse et de poids - partie 2



## Invente comme une ingénieure – anémomètre

Cette activité a été créée par Habiba et Sophia.

### Imagine ceci :

Tu aimerais commencer à pratiquer pour une compétition de vol de cerf-volant plus tard cette année. Mais tu sais que tu peux seulement faire voler un cerf-volant si le vent souffle à au moins 10km/h et au plus 40km/h. Malheureusement, toutes les chaînes ainsi que toutes les applications météorologiques sont en panne pour permettre de faire une mise à jour pendant tout l'été, et il n'y a aucune information portant sur le vent disponible. Tu as besoin de déterminer la vitesse du vent toi-même, à tous les jours pour savoir si tu pourras faire voler un cerf-volant afin de t'améliorer! Comment résoudre ton problème?

Dans cette activité, tu utiliseras tes habiletés en génie et en design pour fabriquer un anémomètre! Un anémomètre est un instrument qui permet de calculer la vitesse du vent. À partir du nombre de rotations de l'anémomètre, tu peux déterminer la vitesse du vent. Mais, d'abord il faudra le construire et le calibrer.

### Matériaux

- 3 goujons de bons (des brochettes par exemple)
- 5 tasses en papier
- Une bouteille d'eau vide
- Une perceuse
- Du ruban adhésif

### Directives

- 1 Demande de l'aide à un adulte afin de perforer un côté de 4 des tasses en papier.
- 2 Ajoute un ruban, ou bien colore une des tasses pour qu'elle soit facilement distinguable.
- 3 Demande à un adulte de faire 4 trous équidistants autour de la cinquième tasse.
- 4 Glisser deux des goujons à travers des trous de cette tasse, de sorte qu'un « x » est formé à l'intérieur de la tasse.
- 5 Ajoute une tasse à chaque extrémité des goujons et fixe-les avec le ruban adhésif. Assure-toi que toutes les tasses sont orientées dans la même direction selon le cercle!
- 6 Prends le troisième goujon et perce un trou au centre de la cinquième tasse. Glisse le bout du goujon vers le haut jusqu'à ce que son extrémité touche le « x ». Ceci forme l'axe de rotation! Place le goujon central dans la bouteille d'eau vide.

**Pour calibrer :** Demande à un adulte de conduire pendant une journée sans vent à 20km/h et tiens ton anémomètre par la fenêtre (si l'adulte le permet!). Compte le nombre de rotations complétées par la tasse distinguée pendant 30 secondes. Maintenant tu sais combien de rotations sont accomplies à 20km/h.

Évalue si ton anémomètre est constant en répétant le processus. Essaie de faire 5 essais pour bien calibrer ton anémomètre. Est-ce que le même nombre de rotations sont nécessaires à chaque essai? Calcule la moyenne à partir de 5 essais.

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5
Rotations à 20km/h					

La moyenne peut être calculée en additionnant les 5 nombres, et ensuite en divisant par 5.

À partir de ta calibration, tu peux te servir de ton anémomètre pour déterminer s'il vente assez pour que tu puisses faire voler ton cerf-volant! Par exemple, supposons que le nombre de rotations moyen pendant la calibration était de 10 rotations. Une journée où tu souhaites déterminer la vitesse du vent, vérifie combien de rotations fait la tasse distinguée, et ensuite sers-toi de l'équation suivante afin de déterminer la vitesse du vent :

$$\text{Vitesse du vent} = \frac{\text{Le nombre de rotations correspondant a la vitesse inconnue}}{\text{Le nombre moyen de rotations lors de la calibration}} \times 20$$

**Critère d'évaluation :** Voici quelques aspects à considérer lorsque tu évalues le prototype :

- Est-ce que ça fonctionne bien? Par exemple, est-ce qu'il se tient debout?
- Les rotations étaient-elles constantes?

Note les points forts et les points faibles que tu as observés :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

À partir de ces observations, qu'est-ce qui pourrait être fait pour efficacement résoudre ces problèmes? Réfléchis bien au problème. Est-ce qu'il y a une façon plus facile qui permettrait de le résoudre? Si jamais tu avais à recréer un nouveau prototype, est-ce que tu apporterais des modifications à ce modèle, ou bien tu créerais une nouvelle machine avec une fonction semblable?

### Évaluation du design :

Y a-t-il une façon de recréer ce prototype en utilisant des matériaux moins chers, ou autres matériaux que tu peux trouver la maison? Fais une liste ci-dessous.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Y a-t-il autres matériaux qui te permettraient d'attacher les morceaux? (par exemple, autre que le ruban adhésif)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Quelles modifications apporterais-tu au prototype pour que l'anémomètre soit plus efficace?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Invente comme une ingénieure – poulie

Cette activité a été créée par Habiba and Sophia.

### Imagine ceci :

Ton amie et toi pratiquez la distanciation sociale. Elle aimerait venir chez toi s'amuser. Ton amie devra descendre dans ton sous-sol, pendant que toi tu restes en haut. Vous souhaitez pouvoir vous partager des jouets, bien que vous soyez sur des planchers séparés, sans les lancer afin de ne pas les briser. Comment pouvez-vous faire?

Dans cette activité, tu utiliseras tes habiletés en génie et en design pour fabriquer un ascenseur qui fonctionne à partir d'une poulie. Une poulie est une roue avec des rainures sur ses rebords dans lesquelles passe un câble. La poulie permet de changer la direction dans laquelle la force appliquée sur le câble agit. Les poulies sont principalement utilisées (souvent en combinaison) pour lever des objets lourds.

### Matériaux

- Une bouteille en plastique avec son capuchon
- 2 morceaux de carton coupés en cercle de même taille
- De la laine
- De la colle (idéalement un pistolet de colle chaude)
- Un goujon de bois (ex. une brochette)
- Des ciseaux

### Directives

- 1 À l'aide d'un adulte, percer un trou au milieu du capuchon de la bouteille
- 2 Coupe un trou au milieu des deux cercles de carton
- 3 Avec la colle chaude, colle les deux morceaux de cartons au capuchon, l'un sur chaque côté
- 4 Insère le goujon dans le trou
- 5 À l'aide des ciseaux, coupe le bas de la bouteille d'eau, afin de former un panier
- 6 Coupe deux trous dans le panier
- 7 Coupe un long morceau de laine (aussi long que tu souhaites faire rejoindre la poulie)
- 8 Fais passer un bout de la ficelle par les trous dans le panier, place l'autre de sorte qu'il passe entre les deux cercles de carton et se repose sur le capuchon
- 9 Place les extrémités du goujon sur deux surfaces élevées, de sorte que la partie du milieu soit suspendue
- 10 Place un objet dans le panier et utilise la ficelle pour tirer le panier à l'aide de la poulie

**L'évaluation du design :**

Y a-t-il une façon de recréer ce prototype en utilisant des matériaux moins chers, ou bien des matériaux trouvés à la maison? Fais une liste.

---

---

Essaye de placer une variété d'objets de différents poids dans le panier. Fais une liste des objets que tu as choisis ci-dessous. Est-ce que c'est plus facile de lever les objets lourds avec la poulie, comparé à simplement les soulever?

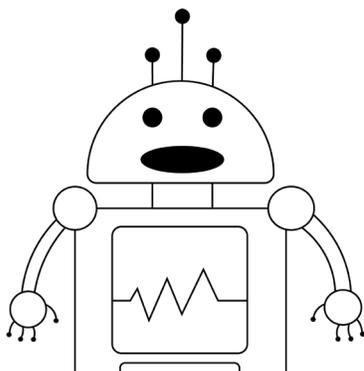
---

---

Que pourrais-tu modifier au prototype pour que la poulie soit plus efficace?

---

---



**L'évaluation** est une partie importante de la programmation! **L'évaluation** est lorsque le succès d'un programme est mesuré. Par exemple, si tu vérifiais un programme qui résout des équations mathématiques, quelques aspects que tu aurais à évaluer sont l'exactitude, la précision et même la vitesse du calcul. Dans ce cas-ci, comment peux-tu évaluer le succès de ta poulie?

Date: \_\_\_\_\_

Nom: \_\_\_\_\_

## J'espionne les nuages!

Cette activité a été créée par Amelia.

Déchiffre les types de nuages suivant et place-les dans le bon tiret ci-dessous!

**TSATSUR**

= \_\_\_\_\_

**RIRUSC**

= \_\_\_\_\_

**MULCUSU**

= \_\_\_\_\_

### J'espionne un nuage qui est ...

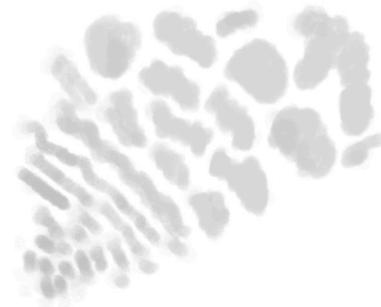
- Vaporeux
- Mince
- « Frisé »
- Trouvé très haut dans le ciel



C'est un nuage \_\_\_\_\_ !

### J'espionne un nuage qui est ...

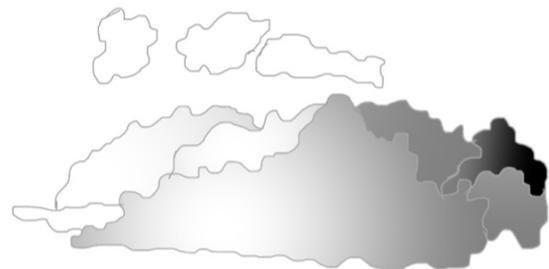
- Produit des averses modérées
- Est souvent observé en grande toiles minces
- Est souvent plus près du sol
- Se transforme parfois en brouillard
- Reste dans le ciel pour plusieurs jours à la fois



C'est un nuage \_\_\_\_\_ !

### J'espionne un nuage qui est ...

- Blanc
- Duveteux
- Comme un tas
- Comme de la barbe papa dans le ciel
- Près du sol



C'est un nuage \_\_\_\_\_ !

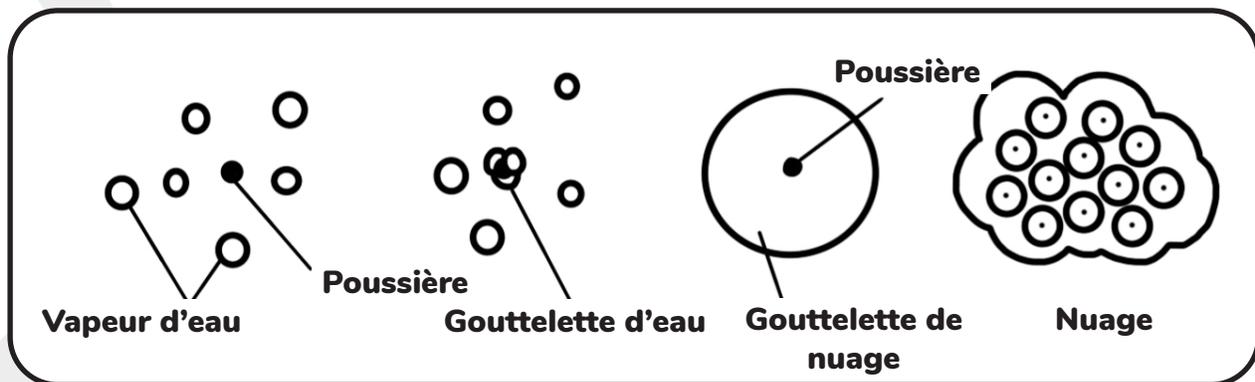
## La formation des nuages (partie 1) : une introduction

Cette activité a été créée par Zoe.

Il y a deux processus majeurs par lequel se forment les nuages. Ils s'appellent la **condensation** et la **déposition**.

- **Condensation** : quand un gaz se transforme en liquide
- **Déposition** : quand un gaz se transforme en solide

Les nuages sont formés quand la vapeur d'eau, un gaz invisible, se transforme en gouttelettes d'eau liquide (condensation), ou en cristaux de glace (déposition). Ces gouttelettes ou cristaux s'attachent aux particules minuscules flottant dans l'air. Ces particules sont très importantes car ils fournissent une surface sur laquelle les gouttelettes peuvent se former et sont habituellement la poussière, des bactéries, des cendres ou même des cristaux de sels d'embruns marins. Quand des grands montants de gouttelettes ou de cristaux de glace se forment, un nuage est créé. Voici un diagramme démontrant ce processus :

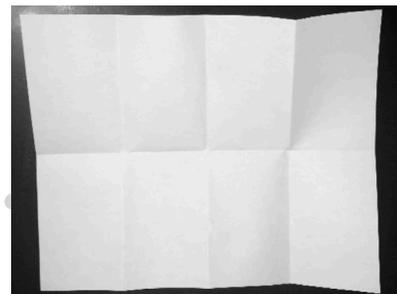
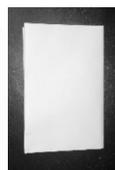


Dans cette activité, tu as comme tâche d'écrire une histoire drôle/unique/tordue de la formation des nuages, en incluant le processus actuel ci-dessus. Suit les instructions ci-dessous, pour plier un petit livre de huit pages. Tu as seulement besoin d'un morceau de papier et une paire de ciseaux. Suite au pliage, écrit et dessine ton histoire créative !

### Directives

1

Plie ton papier en moitié sur sa longueur (comme un chien-chaud). Ensuite, plie-le en demie sur sa largeur (comme un hamburger). Plie-le en demie, encore la même façon, afin que ton papier soit plié en huitièmes.



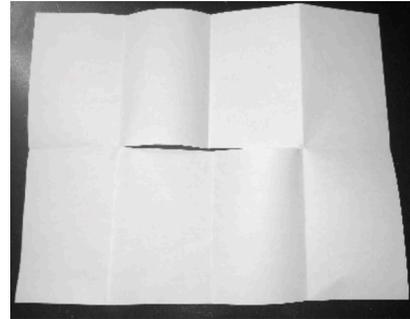
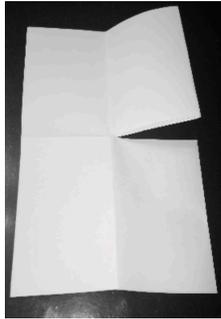
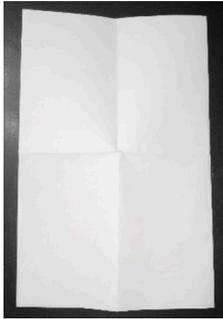
Tourne la page pour continuer cette activité!

RAS: 5-4-14

## La formation des nuages (partie 2) : création du livre

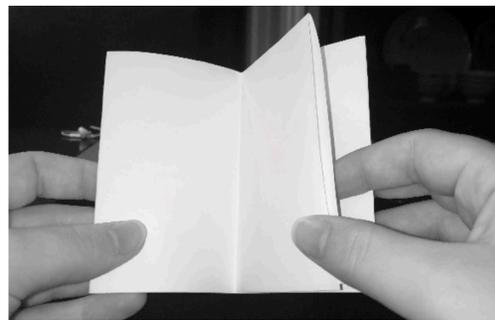
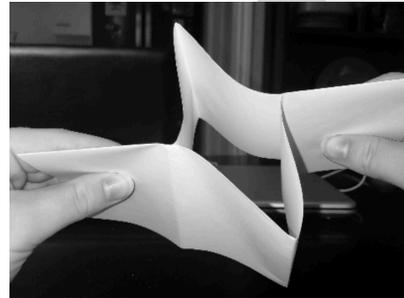
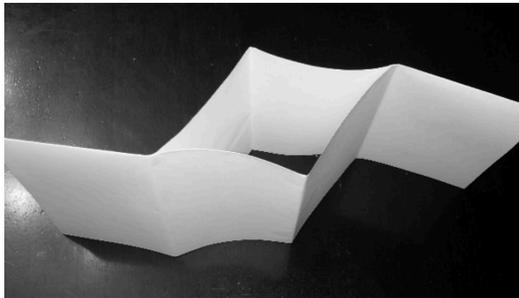
2

Plie ton papier en moitié sur sa largeur. Coupe à moitié chemin à travers du milieu du côté plié. Quand tu ouvres le papier, il devrait avoir une fente au milieu.



3

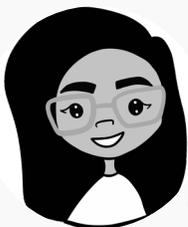
Plie ton papier sur sa longueur, en suivant la le pli avec la fente. Tien le papier aux deux côtés et pousse les bouts ensemble. Les sections devraient se plier entre eux pour former un livre de huit pages.



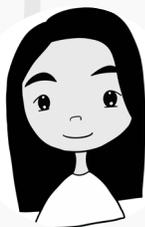
4

Maintenant tu peux écrire dans ton petit livre.

## Rencontrer nos auteurs fantastiques!



Alora



Amaris



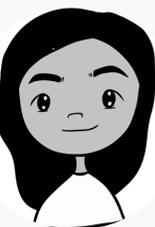
Amelia



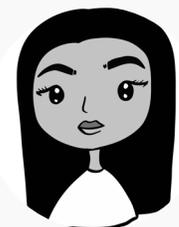
Brandi



Brenna



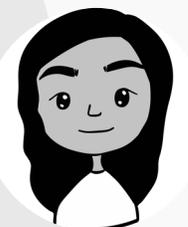
Gagan



Habiba



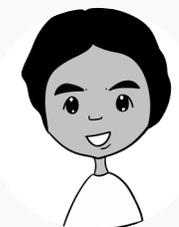
Huda



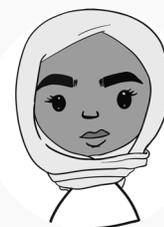
Kajal



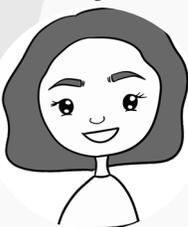
Katy



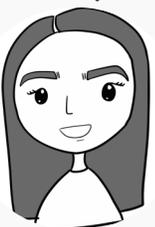
Olivia



Reem



Robyn



Shannon



Sophia



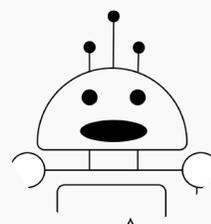
Toni



Victoria



Zoe

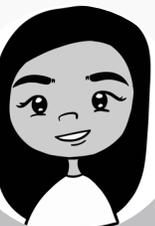


Esiw

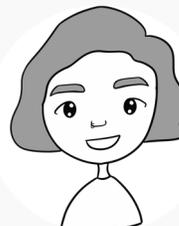
## ... et nos réviseurs incroyables!



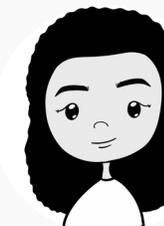
Alex



Bea



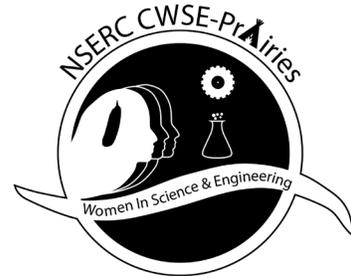
Mahalia



Michelle C.

WISE Kid-Netic Energy veut 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 merci 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**  
Youth · STEM · Innovation

Avec le Financement de

**Canada**

Pour plus de contenu STIM amusant, consultez-nous à [wisekidneticenergy.ca](http://wisekidneticenergy.ca) et trouvez-nous sur les réseaux sociaux.

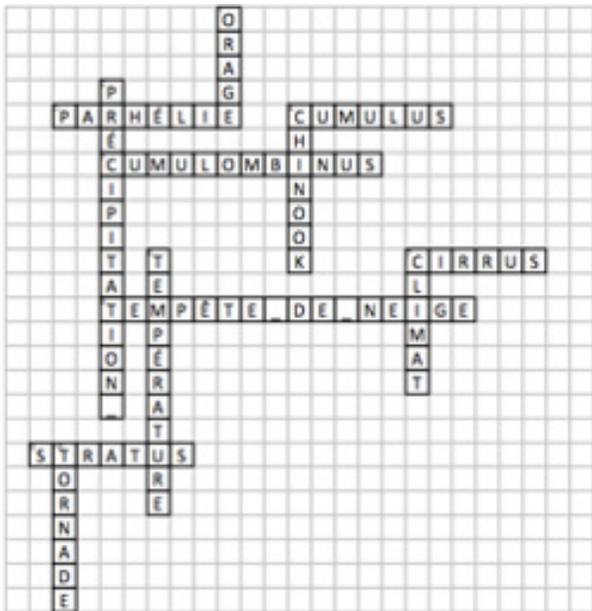


@wisekidnetic

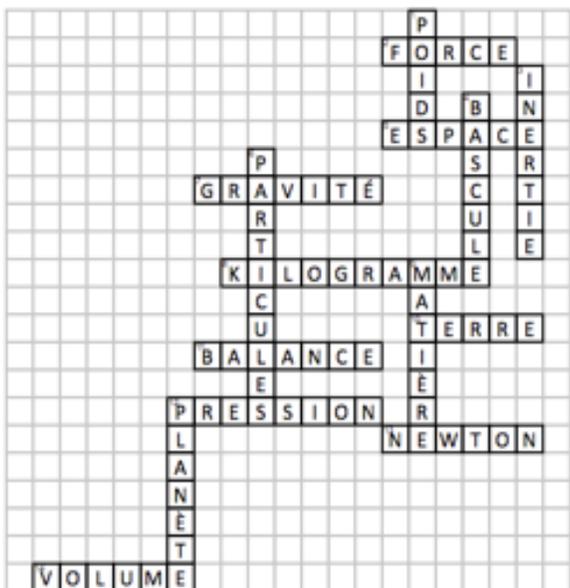
WISE Kid-Netic Energy

## Clé de réponses

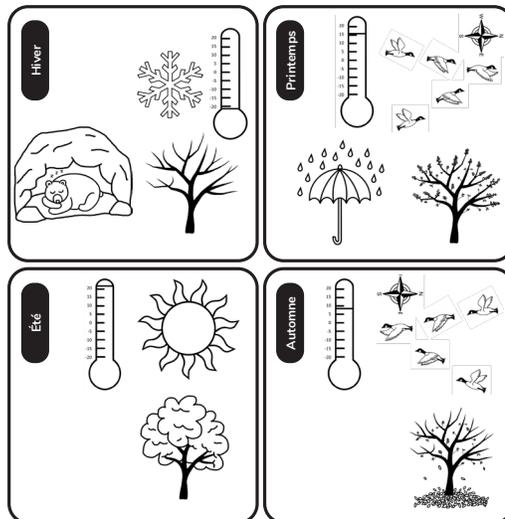
### Mot croisé de phénomènes météorologiques



### Mot croisé de masse et de poids



### Associe les caractéristiques de température à la saison



### J'espionne les nuages!

**TSATSUR** = STRATUS

**RIRUSC** = CIRRUS

**MULCUSU** = CUMULUS

Du haut au bas :

- Cirrus
- Cumulus
- Stratus

### Les désastres naturels et faits par l'homme

- 1-C
- 2-A
- 3-D
- 4-E
- 5-B