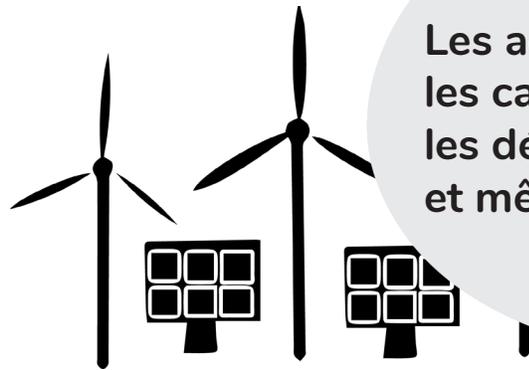


WISE Les livrets d'activités

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

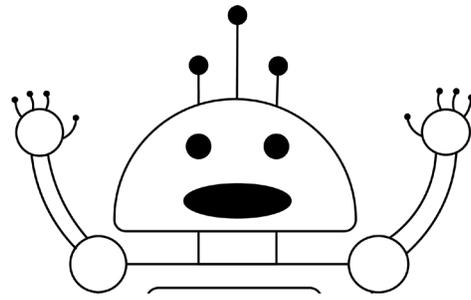
Jeunesse · STIM · Innovation

Avec le financement de

Canada

2^e année L'air et l'eau dans l'environnement

Une collection d'activités qui explorent l'air et l'eau dans l'environnement, qui viennent de nos livrets d'activités de la 2^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 2^e année, le sujet vous allez explorer est l'air et l'eau dans l'environnement!

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

Date : _____

Nom : _____

Mot caché du cycle de l'eau

Cette activité a été créée par Katy.

G K R G E L E R I T
W Z J U Y W F O E K N A A U
Z N O I S S I M E G Q A H W J W H O
Z P A R R I X Z T A X R Z X I M E F F F
R Q T K B T Q Q I L B U C R A C S H N V P W
Q E R I A E N I D I W O M Z Q R Q P E N T Q E Y
K B S Q I P J O I P X C T V P O O T T Z K V A K N
H K N E P A H M P H K U K P D J L G K L S Q X T P A
J Z D E K Q M U K R A O G V M D P L A D R E A Y Y E J A
W O E D F G H C E E X U I E V J T O B C J H D D E R F U
W O Y Z N P J N Q X C Z U C R T K M Y O Y V B P O Z Z N M A
J F K H O A M R X E I O L I J S T I A I Y V Y C E R C U B X
Z N S Q C E K X Y M P N Y N C T Z O K L C N E O S G A V E G
D L H V J V E I Z O I P J Y V W D C F K Q A A E V E V L R E
E O E T Z R X U G G T P W I P S L W Y E N R K B L Y N W D E
K C O R D Y I X V B A Z A X Q I C R V S R S P E T P U R D S
X T J N D C D F Z R T S R V V E A W Y P N G D H R O A B M G
M Q O U G X U N Z V I X V M A P P E V M H E T O K L G H K A
K F N T A C A O Y H O Y F Q D U N J R S L R E Z C L E K G C
N L L J D E F Y D T N I U C J H U G W C A B V N S U H C P J
S T L C T R S F Z L O G Q O U S A Y N A M J A J T X K P
Q O O H T L X R Y J A Q Q L U L C P Q H I P P C I L F Z
E C U O D U A E S E R U T A R E P M E T B A U O A B
M X F P F V T J E D Q A N R B Z D C L G D T Z N F G
P P U D Y R C W X F T Z A N Y D X N U S B Y F O
O A Y G S F J G K K J K A E U E J A N E I R
V Z H E V A P O R E R O H M A F V R Q T
W R M Q H V J R I V I E R E K H Q C
O H R B F G T N E V T C K J
N E A U S A L E E W

AIR

CONDENSER

COURANT

CYCLE DE L'EAU

EAU DOUCE

EAU SALÉE

ÉMISSION

ÉTAT

ÉVAPORER

FONDRE

GELER

HUMIDITÉ

LAC

NUAGE

OcéAN

POLLUTION

PRÉCIPITATION

RIVIÈRE

TEMPÉRATURE

VENT

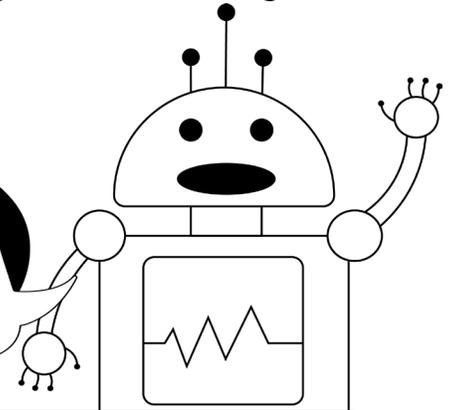
Fabrique un moulin à vent

Cette activité a été créée par Toni.

Le vent est l'air en motion qui pousse les ailes d'un moulin à vent pour le faire tourner. C'est une bonne chose, car c'est une façon de générer de l'énergie!

Suis les directives ci-dessous pour fabriquer ton propre moulin à vent!

Les directives sont importantes, tu dois suivre de proche les directives pour assurer de fabriquer ce que tu souhaites fabriquer! Je suis contrôlé par un ensemble de directives appelé un programme, et quand je les suis, je crée un résultat!

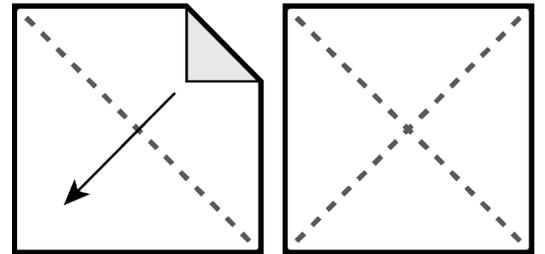


Matériaux :

- Un morceau de papier carré
- De la colle
- Une paille en plastique, ou un crayon avec une efface
- Une punaise
- Des ciseaux

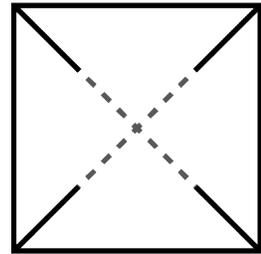
ÉTAPE 1

Commence avec un morceau de papier carré. Plie-le en moitié selon la diagonale, déplie-le et plie-le de la même façon sur l'autre diagonale. Tu devrais voir un pli en forme de « X » sur ton papier.



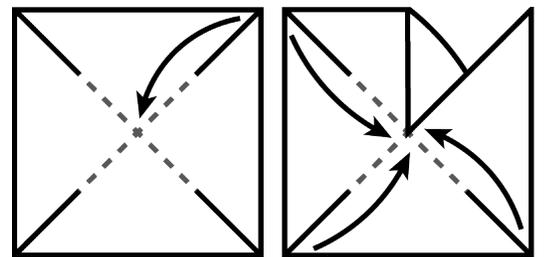
ÉTAPE 2

Coupe au long du pli. Il faut couper du coin jusqu'à mi-chemin entre le coin et le centre du papier. Couper comme ceci pour chaque coin.



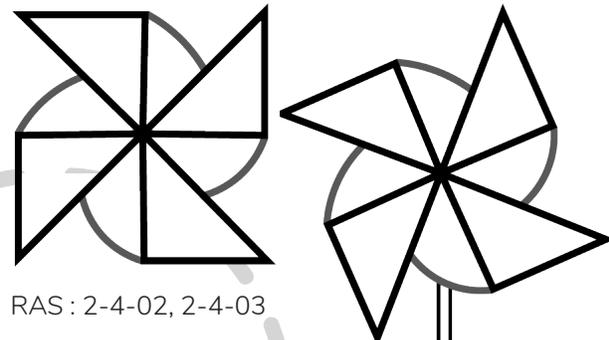
ÉTAPE 3

Prends un coin et plie le papier pour rejoindre le coin au centre du carré. Cole le bout du coin au milieu du carré. Fais la même chose pour les 3 autres coins.



ÉTAPE 4

Mets la punaise au milieu du carré. Utilise cette punaise pour attacher le moulin à vent à la paille ou au crayon (attache la punaise à l'efface). Souffle dans les ailes du moulin à vent et amuse-toi à les voir tourner!

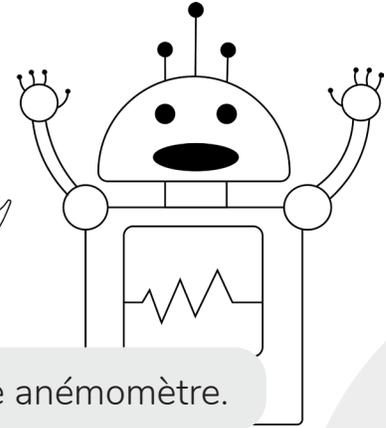


RAS : 2-4-02, 2-4-03

Comment fabriquer un anémomètre

Cette activité a été créée par Sophia.

Je suis hyper bon à suivre des directives.
J'ai des directives spéciales qui me disent
tout le temps quoi faire! Ces directives
spéciales sont appelées un « code »!
Es-tu bon.ne à suivre des directives?

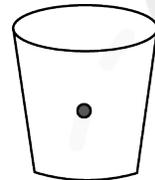


Suis les directives ci-dessous pour fabriquer ton propre anémomètre.

Matériaux : 3 goujons de bois (des brochettes par exemple), 5 tasses en papier, une bouteille d'eau vide, une perceuse et du ruban adhésif

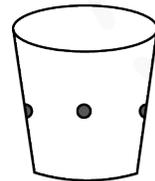
ÉTAPE 1

Demande de l'aide à un adulte afin de perforer un côté de 4 des tasses en papier. Ajoute un ruban, ou bien de la couleur, à une des tasses pour qu'elle soit différente des autres.



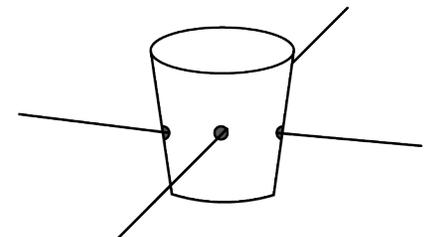
ÉTAPE 2

Demande à un adulte de faire 4 trous équidistants autour de la cinquième tasse.



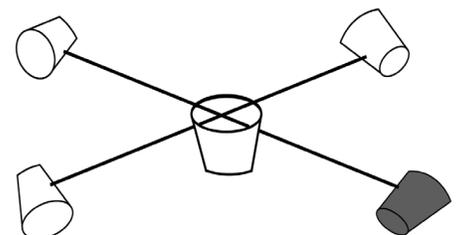
ÉTAPE 3

Glisse deux des goujons à travers des trous de cette tasse, de sorte qu'un « x » est formé à l'intérieur de la tasse.



ÉTAPE 4

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!



Date : _____

Nom : _____

ÉTAPE 5

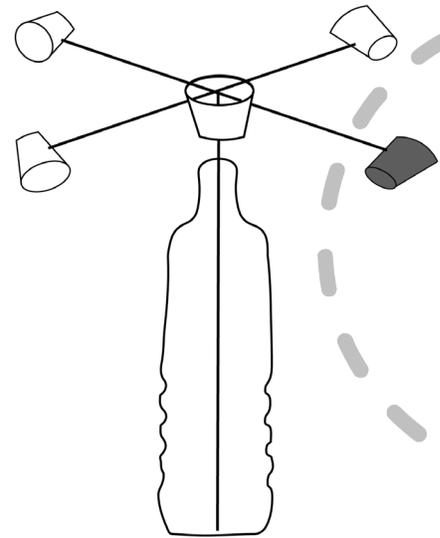
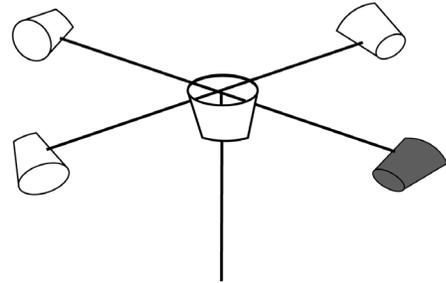
Prends le troisième goujon et perce un trou au centre de la cinquième tasse. Glisse le bout du goujon vers le haut jusqu'à ce que son extrémité touche le « x ». Ceci forme l'axe de rotation!

ÉTAPE 6

Place le goujon central dans la bouteille d'eau vide.

ÉTAPE 7

Décore la bouteille d'eau et les tasses de ton anémomètre.



Un anémomètre est un outil qui mesure la vitesse du vent. Le plus rapide le vent, le plus vite les tasses vont tourner autour de la bouteille!

Apporte ton anémomètre dehors, prépare un chronomètre de 30 secondes, et compte combien de fois la tasse différente va autour de la bouteille. Les journées où le vent souffle plus fort, la tasse va faire plus de tours en 30 secondes.

Tu peux aussi essayer de courir aussi vite que possible pour voir comment vite tournent les tasses, ou en installant l'anémomètre sur ta bicyclette (en faisant attention). Assure-toi de toujours utiliser un chronomètre, comme ça tu comptes combien de fois les tasses tournent dans le même montant de temps.

Date : _____

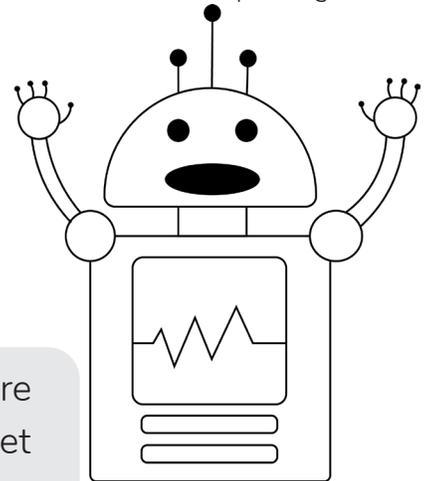
Nom : _____

Comment fabriquer un bateau

Cette activité a été créée par Gagan.

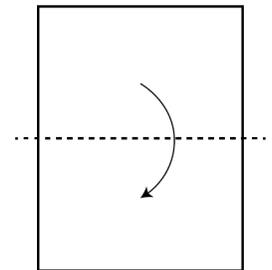
Encore des directives? Yay! Suivre des directives est la chose la plus amusante, n'est-ce pas? Je suppose que c'est la seule chose que je suis capable de faire... Mais j'adore ça!

Suis les directives ci-dessous pour fabriquer ton propre bateau. Tout ce qu'il te faut est : une feuille de papier et des marqueurs ou des crayons.



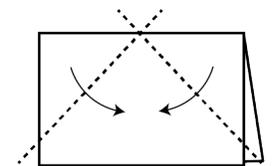
ÉTAPE 1

Plie le papier en moitié.



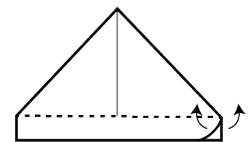
ÉTAPE 2

Plie les coins vers le centre.



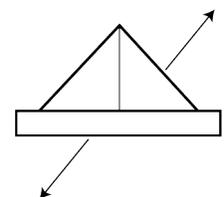
ÉTAPE 3

Plie les rabats de chaque côté vers le haut.



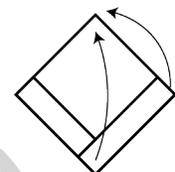
ÉTAPE 4

Ouvre le bas en tirant, et pousse les côtes pour qu'ils se touchent.



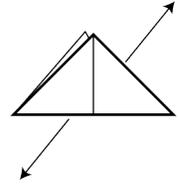
ÉTAPE 5

Plie le devant et le derrière vers le haut.



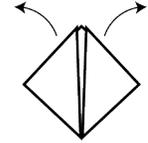
ÉTAPE 6

Ouvre le bas en tirant et pousse les côtés pour qu'ils se touchent (comme l'étape 4).



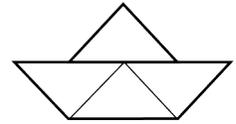
ÉTAPE 7

Tire les côtés vers le bas.



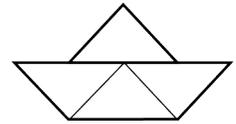
ÉTAPE 8

Assure-toi que le bas du bateau est ouvert.

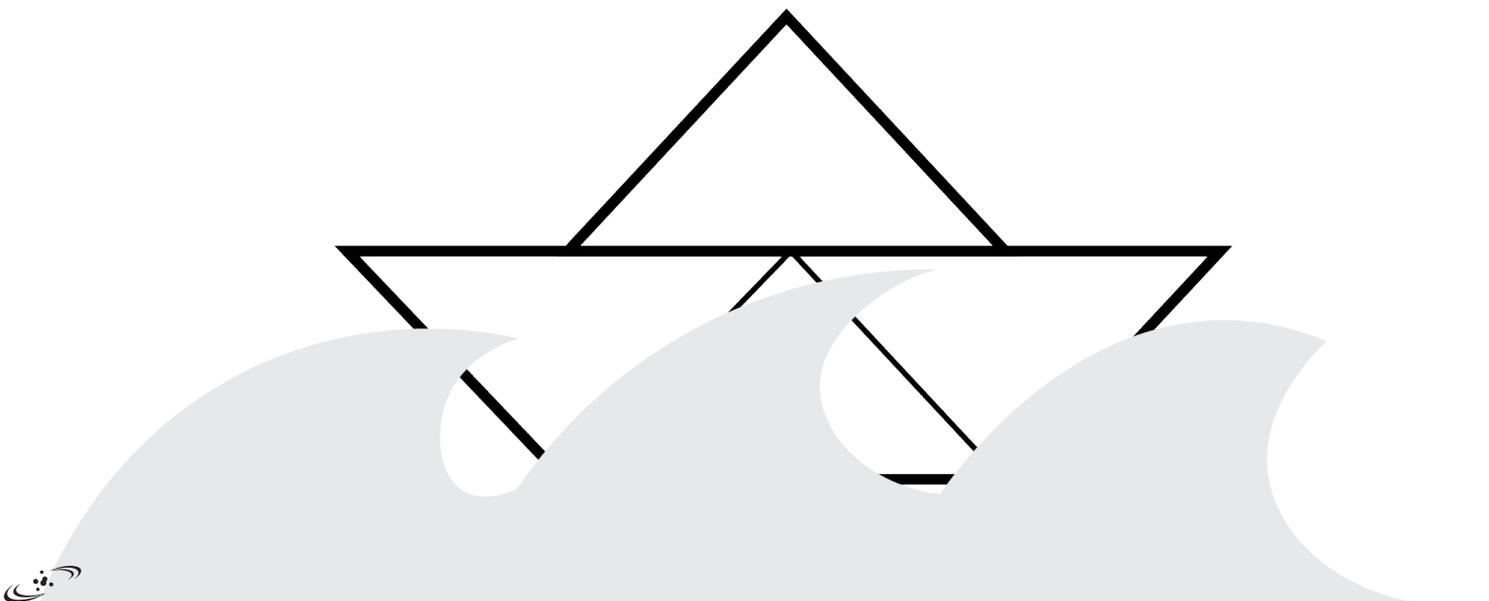


ÉTAPE 9

Décore ton bateau.



Savais-tu? Les voiliers se déplacent grâce aux mêmes forces que les avions! Les voiles au-dessus, et la quille en bas génèrent une force de portance, tout comme les ailes d'un avion.



Date : _____

Nom : _____

Choisis ta propre aventure

Cette activité a été créée par Gagan.

L'eau est une ressource essentielle et est requise pour la survie humaine. Cependant, 2,1 milliards de personnes autour du monde n'ont pas accès à une source d'eau potable dans leur maison.

Choisis ton aventure dans l'histoire ci-dessous pour apprendre plus au sujet des sources d'eau. Chaque énoncé a soit une option « OU », où tu pourras choisir ce que tu veux faire et passer à l'énoncé indiquée sous ton choix, ou il y aura une option « ET » où il y a un seul choix, et tu devras passer à l'énoncé indiqué.

Numéro de l'énoncé

1 Une communauté rurale n'a plus d'eau potable et cherche à
[construire un puits] OU [une pipe.]
Passe à l'énoncé (2) (3)

2 Il n'y a pas d'argent pour construire une pipe, donc la communauté doit
[faire bouillir leur eau] OU [marcher 6km pour accéder à de l'eau potable.]
Passe à l'énoncé (4) (6)

3 La communauté a installé leur puits! Les habitants décident d'utiliser leur
eau pour [boire et nettoyer] OU [l'agriculture.]
Passe à l'énoncé (5) (7)

4 Faire bouillir l'eau enlève les toxines biologiques, mais les polluants
chimiques, comme le plomb ET le mercure restent dans l'eau.
Passe à l'énoncé (8)

5 Avec de l'eau potable, il y a
moins de problèmes médicaux, comme la diarrhée ET la nausée.
Passe à l'énoncé (9)

6 Marcher 6km fait en sorte qu'il y a moins de temps pour le ménage de la
maison, et peut mener à un mal de dos ET de cou.
Passe à l'énoncé (8)

Date : _____

Nom : _____

Numéro de l'énoncé

7 La communauté est capable de cultiver des aliments frais,
ce qui limite la propagation de bactéries ET de maladies.

Passé à l'énoncé

(9)

8 La santé de la communauté est en déclin ET la communauté a de la
difficulté à survivre.

Passé à l'énoncé

(10)

9 Avec de l'eau potable, la communauté peut se concentrer sur
[le soin des enfants] OU [gagner de l'argent.]

Passé à l'énoncé

(11)

(13)

10 Tu décides d'utiliser moins d'eau en
prenant de courtes douches ET en brossant tes dents avec le robinet fermé.

Passé à l'énoncé

(12)

11 Les heures supplémentaires avec les parents permettent aux enfants
d'apprendre comment aider dans la maison.

Passé à l'énoncé

(14)

12 Félicitations! Puisque tu as réduit ta consommation d'eau, la communauté
a à nouveau accès à de l'eau. Les habitants ont maintenant de l'eau
potable, pour boire et pour l'agriculture!

La fin!

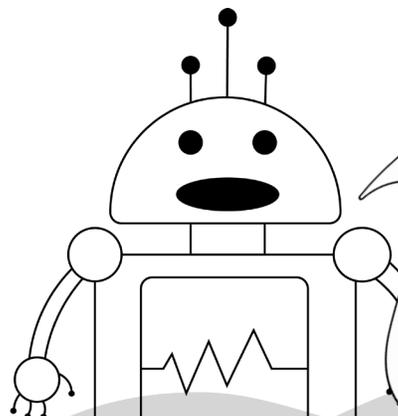
13 Avec plus d'argent, les enfants sont maintenant capables d'aller à l'école
et d'obtenir une éducation!

Passé à l'énoncé

(14)

14 Avec l'accès à l'eau potable, tout le monde était capable de satisfaire
leurs besoins fondamentaux, et la communauté a pu développer!

La fin!

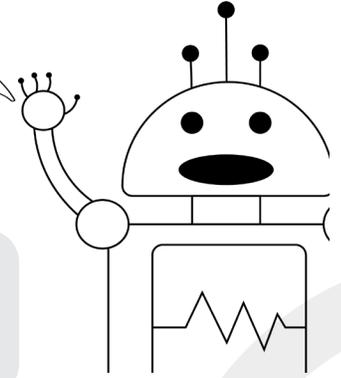


C'était
une bonne
histoire! Ça me
rappelle le codage
avec toutes ces
énoncés « OU » ou
« ET ». Ces mots
sont beaucoup
utilisés en
codage.

La Terre saine

Cette activité a été créée par Reem.

Tu es vraiment bon.ne à trier des choses! Penses-tu pouvoir m'aider à classer ces choses en ce qui est bon pour la Terre et ce qui n'est pas bon pour la Terre?

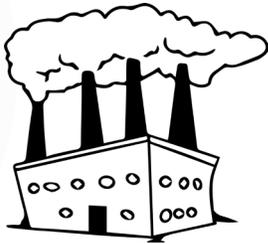


Trace une ligne pour relier chaque objet de gauche à la Terre saine si c'est bon pour la planète, ou à la Terre malsaine si c'est mauvais pour la planète.

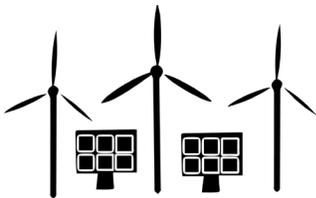
Planter un arbre



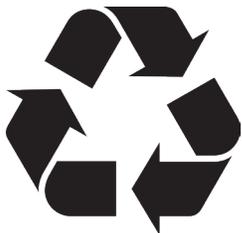
Les usines



L'énergie propre



Le recyclage



La pollution



La Terre saine



La Terre malsaine

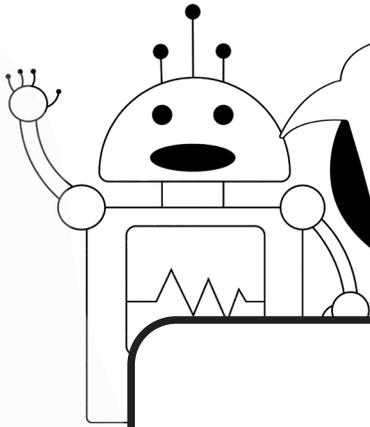
Date : _____

Nom : _____

Trouve cinq problèmes sur la ferme de Fred

Cette activité a été créée par Brandi.

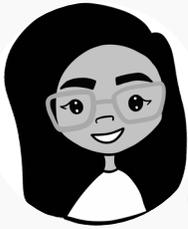
Voici la ferme de Fred, c'est une excellente maison pour Fred. Mais il y a des problèmes qui causent de la pollution. Peux-tu trouver les cinq choses qui causent de la pollution sur la ferme de Fred?



La pollution est un gros problème! Parfois j'ai des problèmes aussi. Quand j'ai un problème, on l'appelle un « bogue » et quand c'est réglé, on dit que c'est « débogué ». Peux-tu déboguer la ferme de Fred et trouver les problèmes qui causent la pollution?



Rencontrer nos auteurs fantastiques!



Alora



Amaris



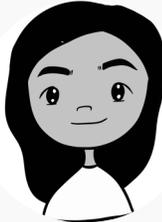
Amelia



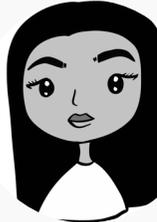
Brandi



Brenna



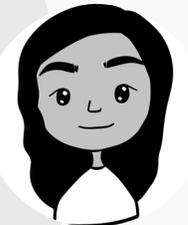
Gagan



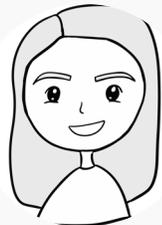
Habiba



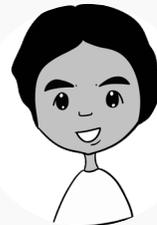
Huda



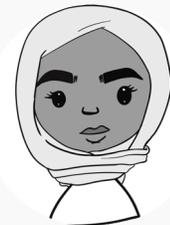
Kajal



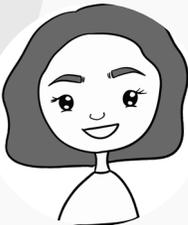
Katy



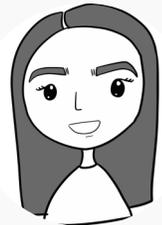
Olivia



Reem



Robyn



Shannon



Sophia



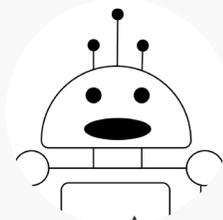
Toni



Victoria



Zoe

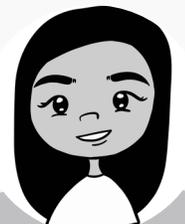


Esiw

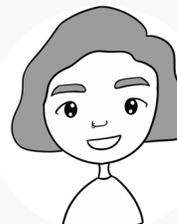
.. et nos réviseurs incroyables!



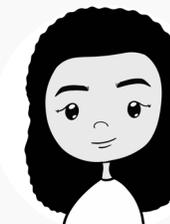
Alex



Bea



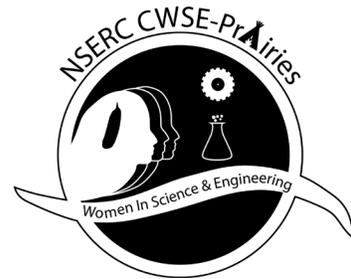
Mahalia



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

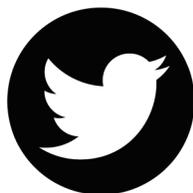
WISE Kid-Netic Energy est un membre fier d'Actua.

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.

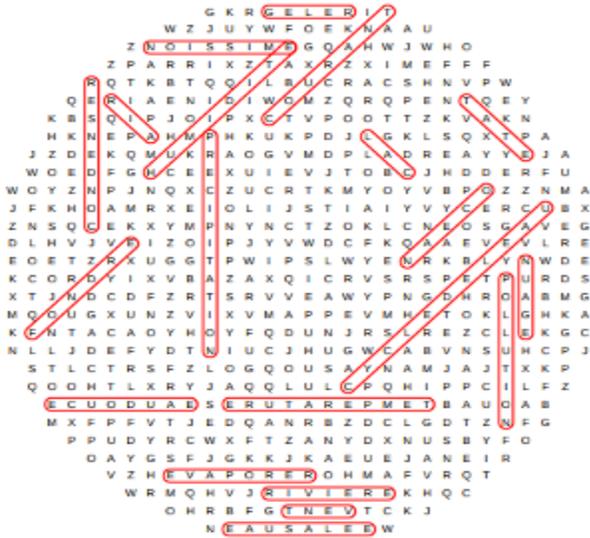


@wisekidnetic

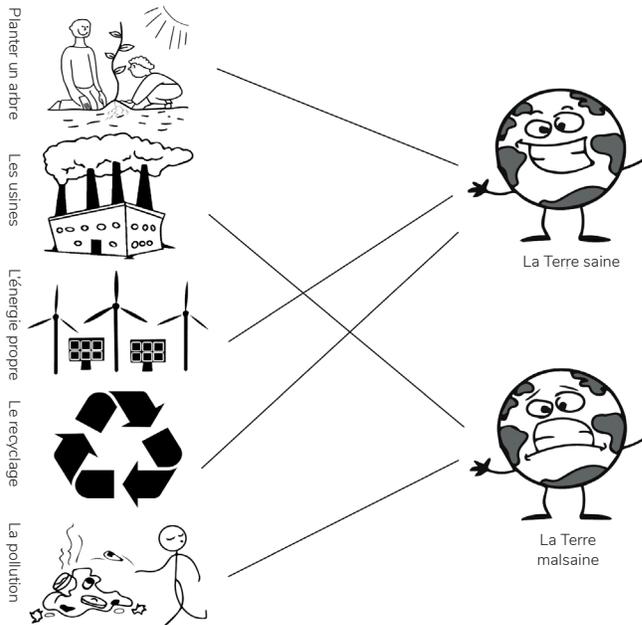
WISE Kid-Netic Energy

Clé de réponses

Mot caché du cycle de l'eau (page 3)



La Terre saine (page 11)



Trouve les cinq problèmes sur la ferme de Fred (page 11)

1. Feu de forêt
2. Barbecue
3. Usine derrière la ferme
4. Une vache qui pète
5. L'échappement de la voiture
6. Le chauffage de la maison

Déchire ici si tu ne veux pas les réponses!