

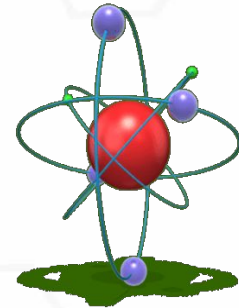


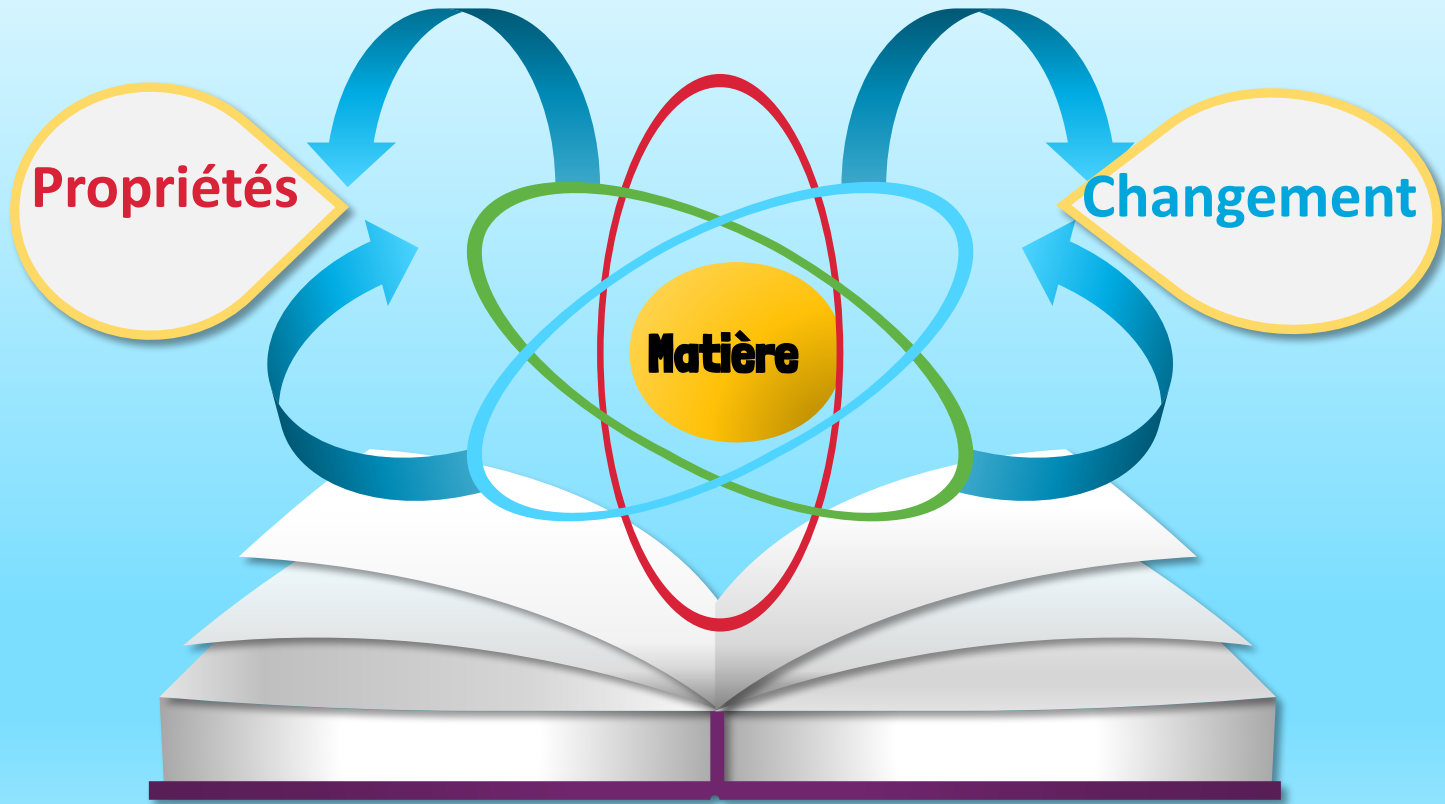
Déballer La matière

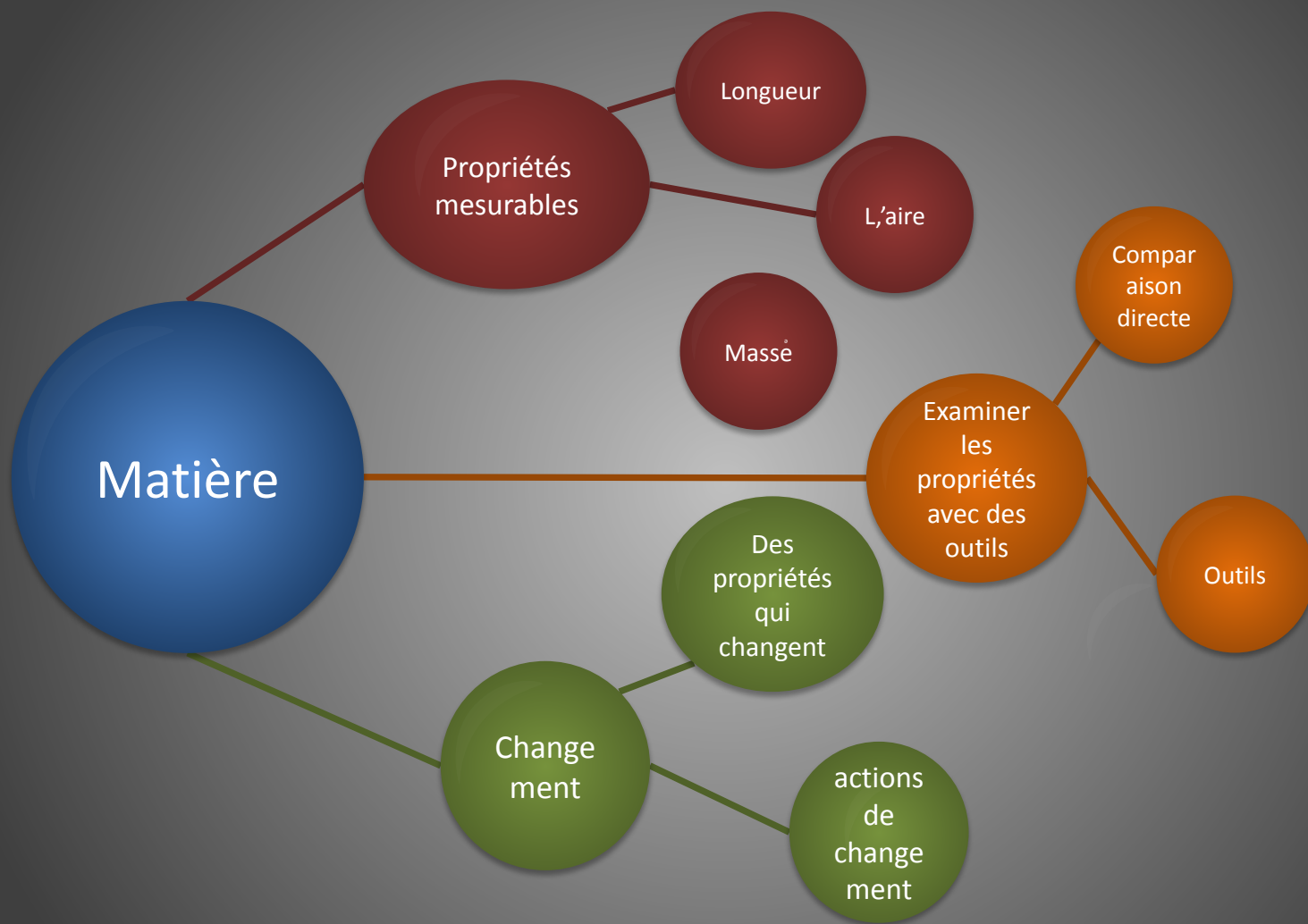
Propriétés et changements

1e année Session 3

14 mars , 2023



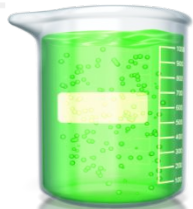




Retour rapide en arrière

**Comprendre ce qu'ils auraient
déjà su en sortant de la
maternelle**

Les élèves analysent les propriétés des objets naturels et fabriqués ET étudient comment elles peuvent être changées



Qu'est-ce qui fait qu'un objet soit un objet ?

Caractéristiques

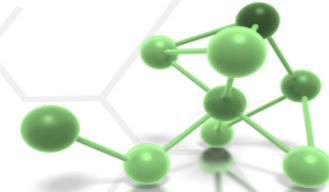
Propriétés mesurables



Décrire et trier

Expériences et pensée critique

Observer et décrire



Comment interagir avec la matière ?

Les actions qui changent physiquement les propriétés et la terminologie associée

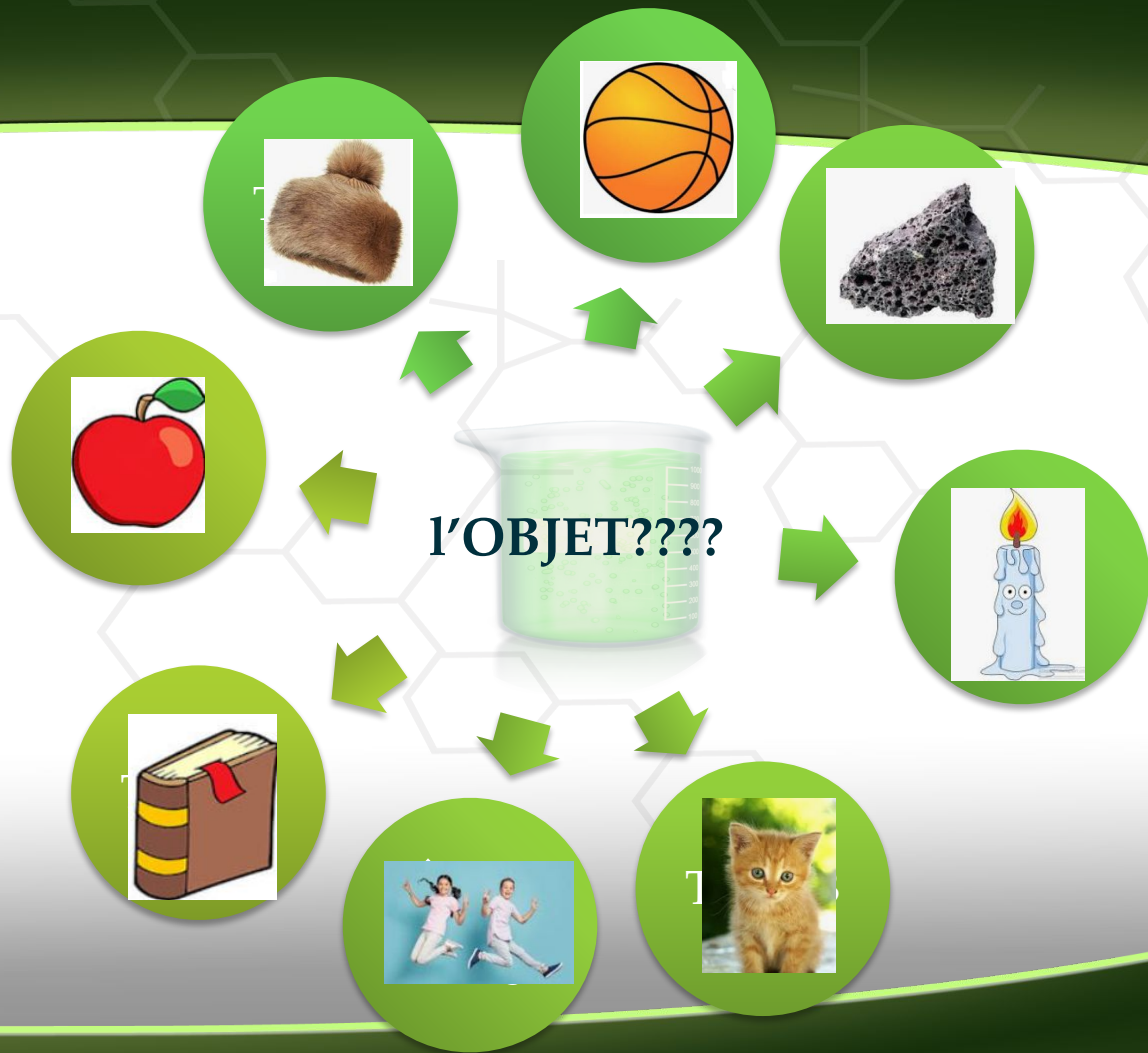
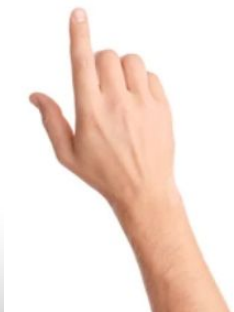
Qu'est-ce qui fait qu'un objet soit un objet ?

Peux-tu le



voir?

Peux-tu le
toucher?



un objet

- tout ce que l'on peut voir ou toucher
- tout ce qui peut être perçu à l'aide des sens.

une propriété

les caractéristiques des objets, notamment

- la couleur
- la taille
- la forme
- la texture

Permettez aux élèves de découvrir et de verbaliser leurs propres caractéristiques dans un tri.

Faisons le tri !



Comment avez-vous fait le tri ?

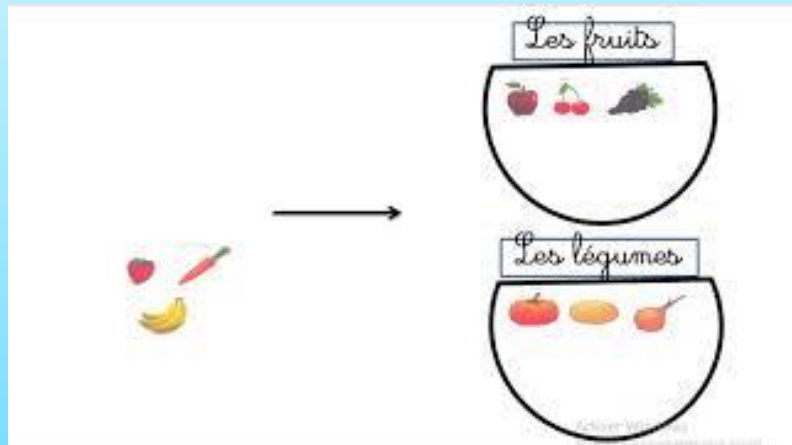
- Couleur
- Nourriture
- instruments
- personnes
- choses à l'extérieur
- choses qui sentent



Créez un tableau de mots sur les propriétés pour indiquer comment les élèves ont regroupé leurs objets.

Continuez à vous servir du tableau de mots lorsque vous passerez aux sens.

Le tri!



[Tri par catégorie- PDF's](#)



Trier par catégorie

Véhicules



Animaux



EDUKANIA



Trier par catégorie

Bijoux



Planètes



Comment les propriétés affectent-elles la conception ?



Solides géométriques en bois



[STEM Blocs de construction](#)



[empilage de roches](#)



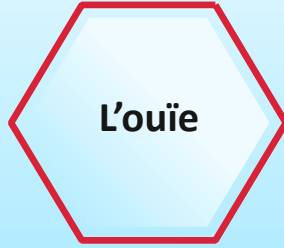
Écoutez
attentivement et
voyez si vous
pouvez vous
souvenir des 5
sens !



Déballer nos sens à travers les hexagones!



- couleur
- taille
- forme
- texture



- son



- senteur



- texture
- forme
- température
- poids



- sucré
- aigre
- amer
- salé
- umami
(savoureux)

Les élèves bénéficieraient d'une journée ou d'une activité consacrée à chaque sens, afin qu'ils soient bien ancrés dans chacun d'eux avant de passer à un niveau plus profond.

Tableau des sens

Établir une liste continue de mots et d'images

La vue

lumineux, sombre, inexpressif, faible, coloré.

Le toucher

lisse, plat, mouillé, humide, sec, dur, flasque, gommeux, collant, laineux, spongieux, velouté, poilu, soyeux, doux, froid, frais, glacial, chaud, tiède, glissant, gluant, gras, huileux, rugueux, bosselé, pointu, aiguisé

L'odorat

puant, agréable, plaisant, doux, fruité, parfum, floral

L'ouïe

fort, doux, calme, bruyant,

Le goût

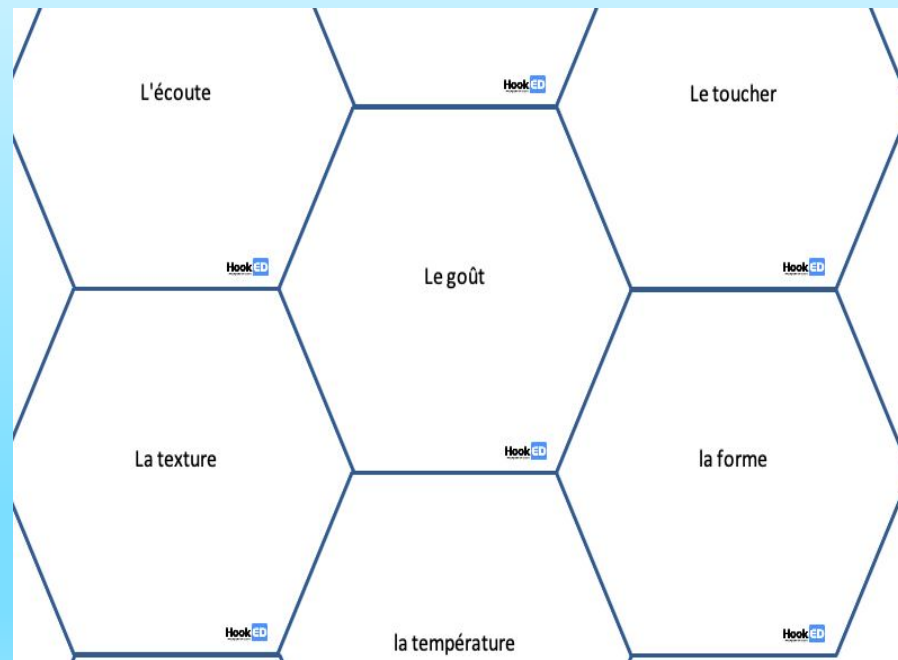
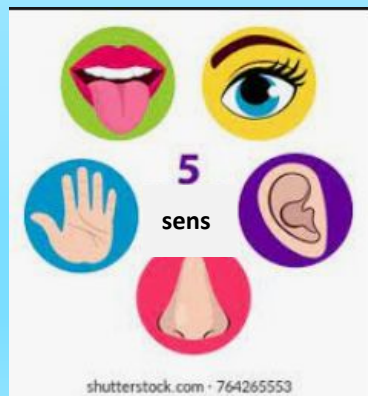
sucré, salé, acide, dégoûtant, délicieux, amer...



Nos Sens

En savoir plus sur chacun d'eux

[Lien générateur gratuit](#)
[Hexagone arc-en-ciel gratuit](#)



Triez à nouveau vos cartes en utilisant les cartes d'en-tête pour chaque sens.

Les YEUX pour voir



shutterstock.com - A27690101

Les OREILLES pour entendre

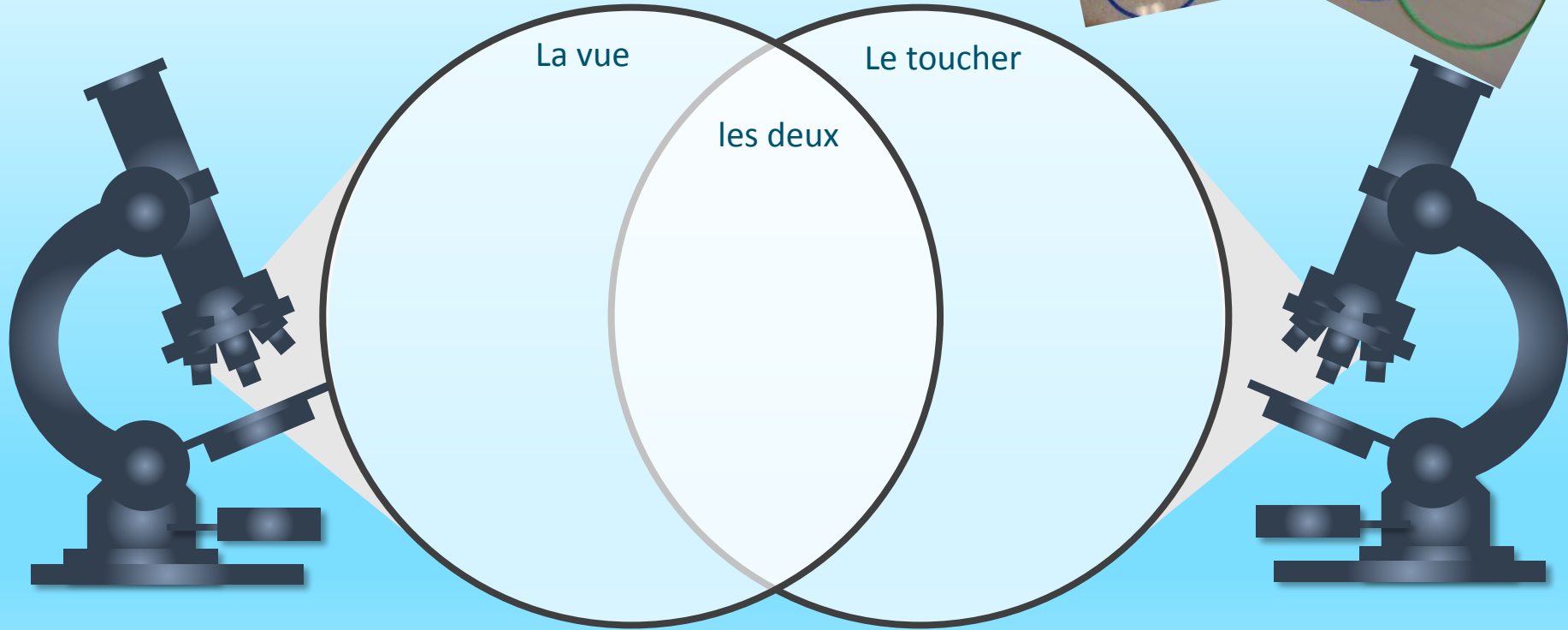


<https://depositphotos.com/stock-photos/ears.html>



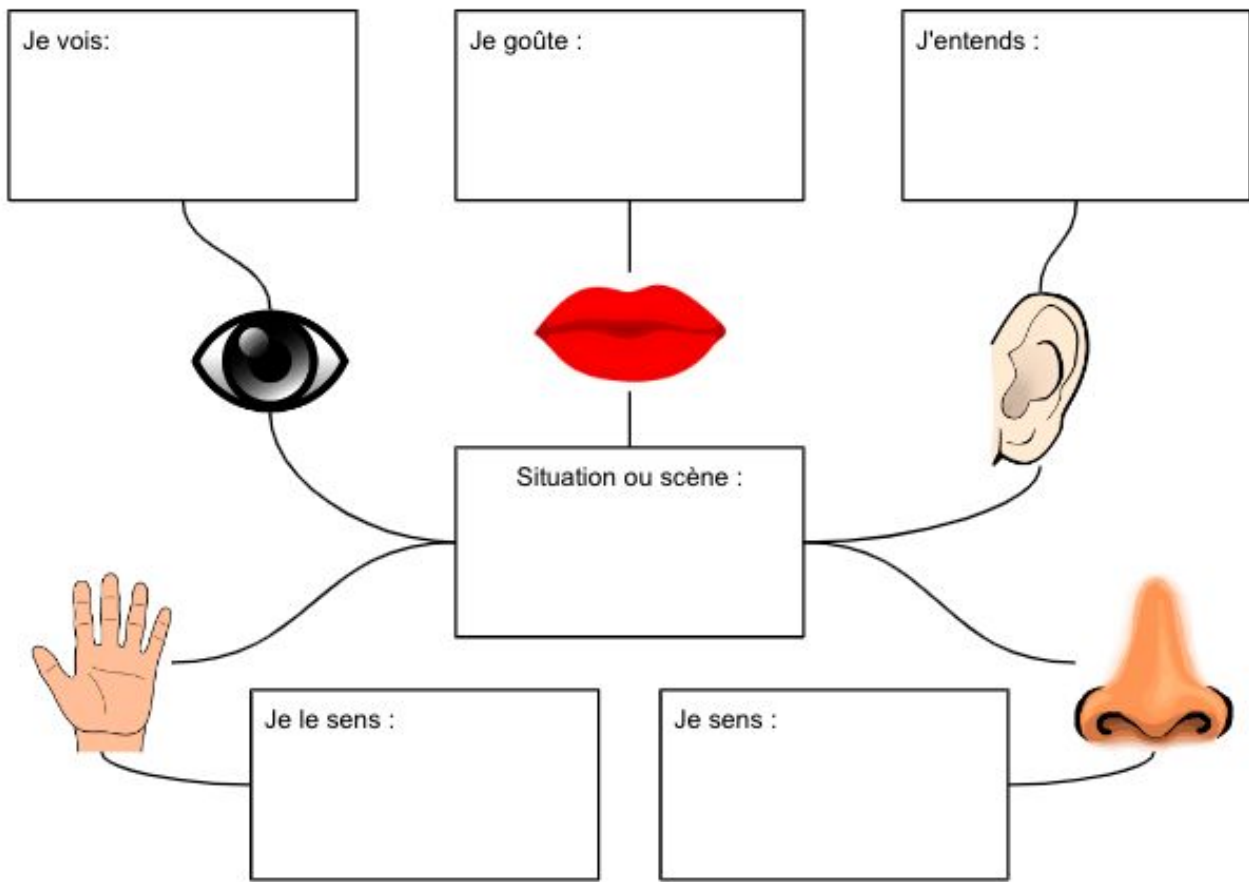
Sciences: Comparer et contraster

Approfondir le sujet



Utiliser des cartes ou des objets

Schéma des 5 sens



Retour rapide en arrière

Faire passer les connaissances de la maternelle à la 1ère année.

Les objets peuvent être similaires dans une ou plusieurs propriétés et pourtant être différents dans une autre propriété.



Quelle est la différence entre la masse et le poids ?

- Le poids est différent de la masse.
- Le poids est la mesure de la force de gravité sur un objet.
- La masse d'un objet ne changera jamais, mais le poids d'un objet peut changer en fonction de son emplacement.



Considérations

Sciences

Les élèves analysent les propriétés des objets naturels et fabriqués et étudient comment elles peuvent être modifiées.

- Les propriétés mesurables des objets comprennent : la longueur, la surface, la masse.
- Poser des questions sur les objets observés.
- Identifier les propriétés des objets.
- Décrire les propriétés des objets à l'aide de mots ou de chiffres.
- Comparer directement les propriétés de taille, de longueur, de surface et de masse de divers objets.
- Les propriétés qui peuvent être modifiées sont : la taille, la longueur, la forme et la texture.

Mathé

Les élèves interprètent les formes en deux et trois dimensions.

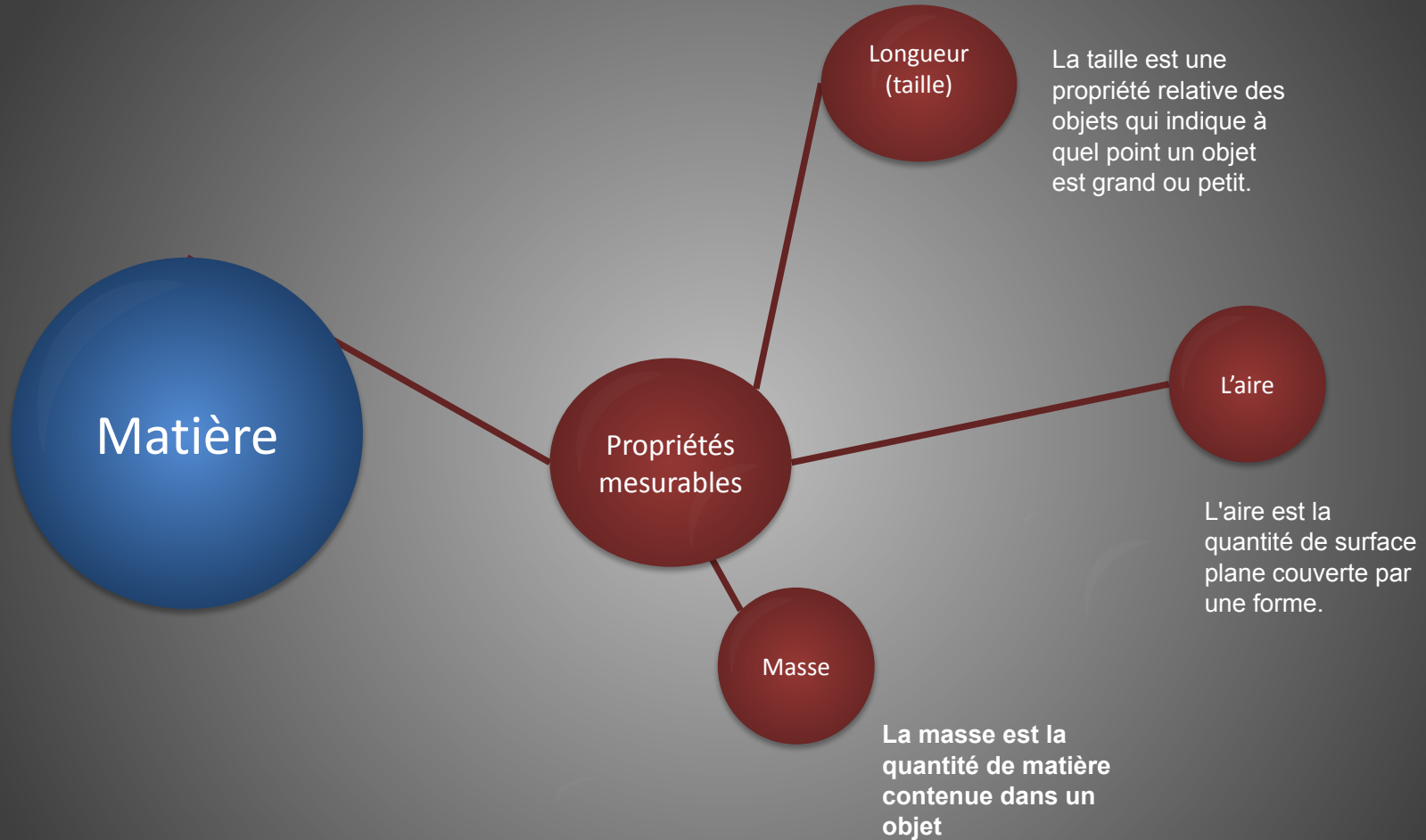
- Trier des formes en fonction d'un attribut et décrire la règle de tri.
- Composer et décomposer des formes composites à deux ou trois dimensions. (Lien vers la maternelle)
- Composer et décomposer des formes composites à deux ou trois dimensions.
- Identifier des formes familières dans des formes composites à deux ou trois dimensions.

Les élèves font le lien entre la longueur et la compréhension de la taille.

- Reconnaître la hauteur, la largeur ou la profondeur d'un objet comme des longueurs dans différentes orientations.
- Comparer et ordonner des objets en fonction de leur longueur.
- La comparaison indirecte est utile lorsque les objets sont fixes ou difficiles à déplacer.
- Les comparaisons de taille peuvent être décrites en utilisant des mots tels que : plus haut, plus large, plus profond.
- La taille de deux objets peut être comparée indirectement avec un troisième objet.
- avec un troisième objet.
- Classifier les objets en fonction de leur longueur, de leur surface ou de leur capacité.
- Nombre : Représenter des quantités en utilisant des mots, des chiffres, des objets ou des images.

Les élèves étudient et représentent des données.

- Partagez vos interrogations sur les gens, les choses, les événements ou les expériences.
- Les données peuvent être des réponses à des questions.



LONGUEUR



https://www.123rf.com/photo_74759718_toy-cars-collection-on-carpet-sorted-by-color-transportation-airplane-plane-and-helicopter-toys-for-.html



<https://www.healthline.com/health/how-to-measure-height>



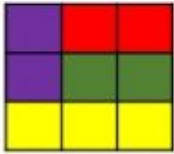
<https://www.hand2mind.com/>



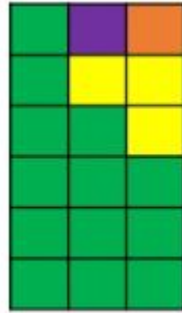
<https://www.amazon.ca/Midwest-Hearth-Decorative-Twig-Set>



<https://stressfreemathforkids.com/>



Violet - ____ carrés
Jaune = ____ carrés
Vert = ____ carrés
Rouge = ____ carrés

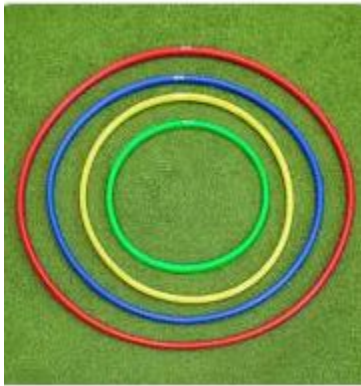


Violet - ____ carrés
Jaune = ____ carrés
Vert = ____ carrés
Rouge = ____ carrés



Source: Master the [Curriculum](#)

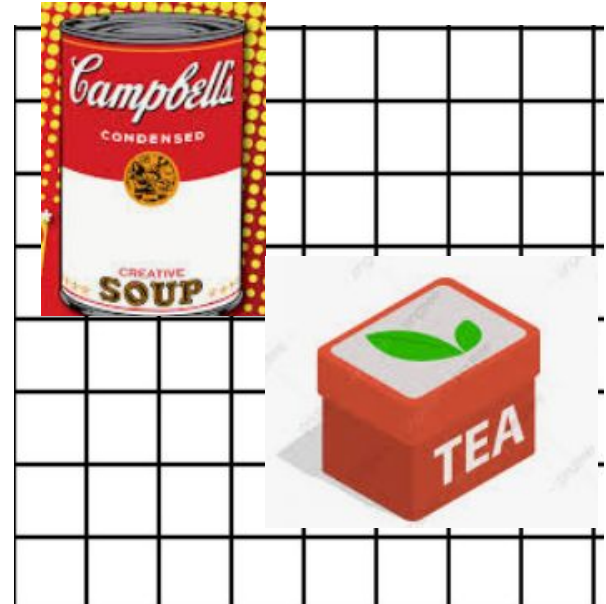
L'aire



<https://www.networldsports.ca/hula-hoops>



<https://www.amazon.ca/Merrithew-Agility-Hoops-Set->



<https://www.vecteezy.com/free-vector/soup-can>
<https://pngtree.com/so/tea-box>

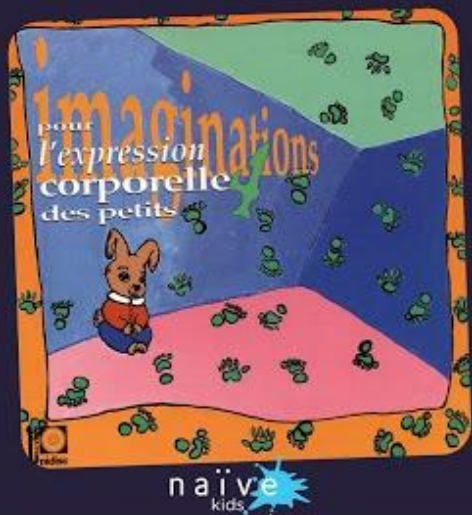
La masse ou le poids....la différence

Comment enseigner ces concepts?
une explication



Une chanson - Lourd et léger

Demander aux élèves de mettre en scène cette chanson en mouvement



La danse - cours -lourd et léger





La masse



Comment mettre une aiguille dans un ballon sans le faire éclater.

Anglais [ici](#)

Balloon Balance Experiment

```
graph LR; A((Matière)) --- B((Examiner les propriétés avec des outils)); B --- C((Comparaison directe)); B --- D((Outils));
```

Matière

Examiner
les
propriétés
avec des
outils

Compar
aison
directe

Outils

Comparer
directement les
propriétés de
taille, de
longueur, d'aire
et de masse de
divers objets.

Comparer les types de matériaux





Les propriétés qui peuvent être modifiées sont les suivantes

- la taille
- longueur
- forme
- la texture
-



- pliage
- torsion
- étirement
- couper
- briser

ACTIONS de changement

Ecraser une boîte de conserve

Faire fondre un glaçon

Faire bouillir de l'eau

Mélanger du sable et de l'eau

Briser un verre

Dissoudre du sucre et de l'eau

Plier du papier

Couper du bois

Mélanger des billes rouges et vertes

froisser un sac en papier

Couper une pomme en morceaux

Mélanger du sel et du sable

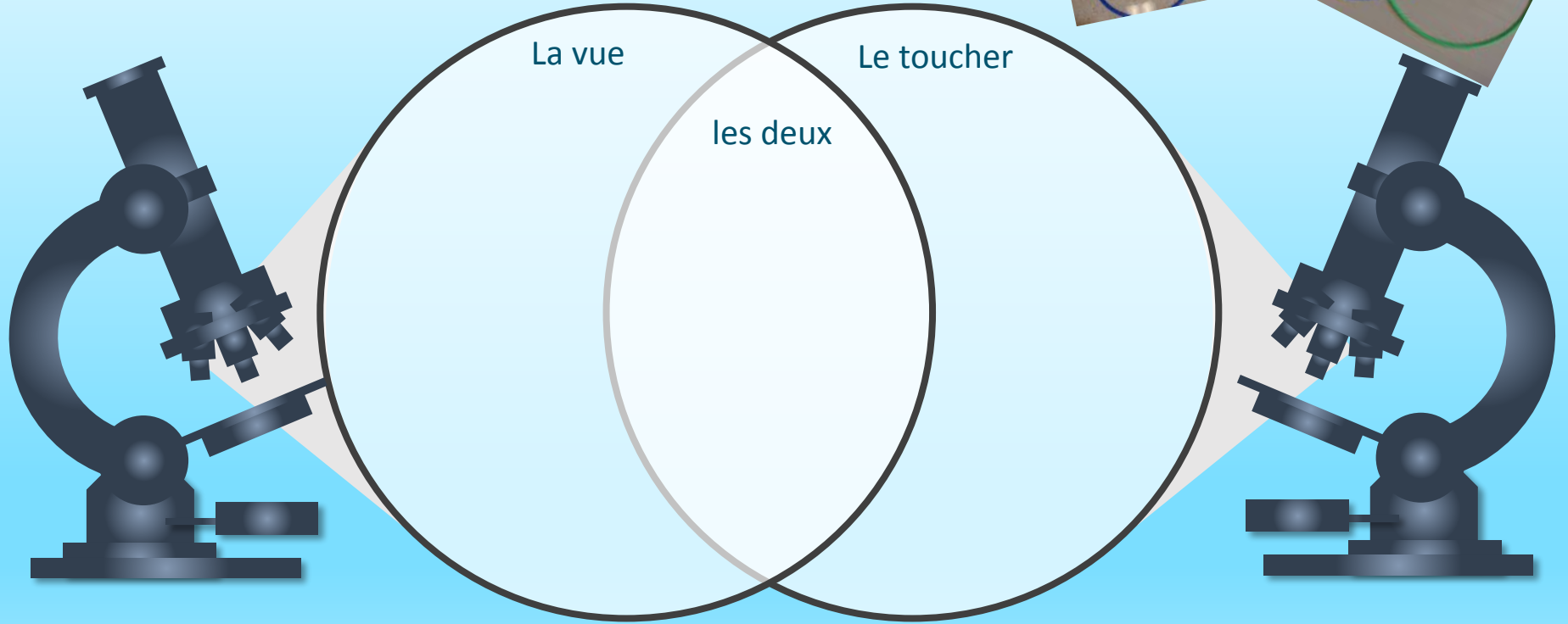
Remplir un bol à bonbons avec différents bonbons

Item	le bris	l'étirement	le pliage	la coupe	la torsion
assiette					
torchon					
bande élastique					
pâte à modeler					
journal					

À noter : les 3 stades de la matière sont abordés en 3e année.

Sciences: Comparer et contraster

Approfondir le sujet



Utiliser des cartes ou des objets

Une leçon en plusieurs parties

Une leçon en plusieurs parties

Ci-joint évaluation formative- sommative



Décrire les propriétés d'objets et les changements physiques apportés

Des objets qui sont mous



Des objets qui sont mous (Parlons sciences en utilisant des images de iStockphoto)

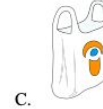
Les matériaux, c'est important!

1^{re} année

Matériaux, objets et structures courantes

Réponses à Connaitre les matériaux

Triez les objets par matériau. Écrivez la lettre correspondant à chaque objet du tableau au bas de la page.



Expériences et hypothèses sur le changements d'objet

Peut-on étirer un élastique sans que jamais il ne se brise?

1er cycle

Matériel

- Plusieurs petits élastiques de même format
- Ensemble de poids
- Bâton en bois dont les extrémités sont appuyées sur 2 pupitres

Activité suggérée

Attacher divers poids aux différents formats d'élastiques. Vérifier la résistance de ces derniers en notant les résultats.

Attacher d'autres objets en réinvestissement.



Les objets qui flottent ou qui coulent

Es-tu capable de trouver les objets qui flottent et les objets qui coulent?



oui



non

Parce que _____

Matériel

- un grand bac de plastique
- de l'eau
- divers objets (ex. : éponge, jetons en plastique, petites figurines, etc.)

Expérimentation et résultats

Avant de faire tes expérimentations, fais tes prédictions et ensuite observe le résultat.

Objets	Mes prédictions	Mes résultats
	Flottera ou coulera	Flotte ou coule

RECONNAÎTRE LA FORME ET LA FONCTION AUTOUR DE SOI



1

Nom : _____ Date : _____ Classe : _____

Reconnaître le lien entre la forme et la fonction autour de soi

Les objets qui nous entourent sont conçus pour remplir des fonctionnalités précises. Marche ou regarde autour de toi dans la classe ou chez toi. Choisis quelques objets ou structures et inscris la fonctionnalité qu'ils remplissent (la façon dont ils aident les gens à réaliser quelque chose). Ensuite, formule des observations sur leur forme. Enfin, réfléchis à la manière dont la forme d'un objet l'aide à remplir sa fonctionnalité.

Objet	Fonction : À quoi cet objet sert-il?	Forme :		En quoi la forme de l'objet l'aide-t-il à remplir sa fonction ?
		Décris la forme :	Décris les matériaux :	
Exemple : Une tasse à café	Boire du café chaud	<ul style="list-style-type: none">• Côtés incurvés et fond plat• Espace vide au centre• Poignée incurvée	<ul style="list-style-type: none">• Lisse• Solide• Céramique	<p>Les côtés incurvés permettent de la tenir facilement dans tes mains. La poignée permet de la transporter aisément. Le fond plat l'empêche de se renverser lorsqu'elle est déposée sur une table.</p> <p>Le matériau céramique garde le café dans la tasse et ne devient pas trop chaud, même lorsqu'il contient du liquide chaud.</p>

La méthode scientifique à la maternelle

[La démarche](#)

[C.B. document avec glossaire](#)

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
<p>On s'attend à ce que l'élève puisse :</p> <ul style="list-style-type: none"> utiliser ses cinq sens pour percevoir les propriétés d'un objet, d'un être vivant ou d'un phénomène 	<p>Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant.</p> <p>L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> décrire ce qu'il observe (p. ex. l'élève peut dire : « Je vois ... », « J'entends ... », « Ça sent ... », « Ça goûte ... », « Au toucher, c'est ... ») <input type="checkbox"/> avec l'aide de l'enseignant, reconnaître certaines propriétés d'un objet (p. ex. sa couleur, sa forme, sa texture, sa dureté) <input type="checkbox"/> reconnaître quelle partie du corps est mise à contribution pour recueillir une information particulière (p. ex. « Pour savoir si une balle est molle, j'utilise ma main », « Pour savoir si la balle est rouge, j'utilise mes yeux. »)
<ul style="list-style-type: none"> partager avec d'autres le fruit de ses observations 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> communiquer oralement ses observations en utilisant les mots appris <input type="checkbox"/> collaborer avec les autres au moment du partage (p. ex. écouter, s'encourager mutuellement, communiquer ses observations) <input type="checkbox"/> dessiner certaines caractéristiques des objets ou des phénomènes observés (p. ex. la croissance de deux plantes différentes qui poussent dans la cour d'école)

Méthode scientifique

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année	5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année
<ul style="list-style-type: none"> Examiner et observer Communiquer (partager l'information) 	<ul style="list-style-type: none"> Communiquer (noter l'information) Classer 	<ul style="list-style-type: none"> Interpréter Déduire 	<ul style="list-style-type: none"> Poser des questions Mesurer et transmettre des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> Interpréter des résultats Faire des prédictions 	<ul style="list-style-type: none"> Concevoir une expérience Faire des expériences objectives 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler des variables Résoudre des problèmes 	<ul style="list-style-type: none"> Formuler des hypothèses Concevoir des modèles et des simulations

Questions?

We are happy to help you!

Merci

Prochaine session 12 avril - Systèmes de la Terre

Marylou Gammans

marylou.gammans@arpdc.ab.ca

403-620-5673

Ted Zarowny ted.zarowny@erlc.ca
780 217 3147

Chris Zarski czarski@carcpd.ab.ca
780 817 1686

