

Sciences physiques

1e année

Écrit par Tracy Bellaire
Traduit par Fiona Patterson



Sur l'auteure :

Tracy Bellaire est une enseignante chevronnée qui travaille en éducation à plusieurs niveaux en tant qu'enseignante ressource de l'apprentissage différencié dans une école élémentaire en Ontario. Elle aime créer des matériaux pédagogiques pour tous types d'apprenants, et fournir des outils aux enseignants les permettant de développer davantage leurs stratégies en salle de classe. Elle espère que ces leçons aideront tous à découvrir leur passion pour les sciences!

Droit d'auteur © On The Mark Press 2020

Permission de reproduire L'achat d'un exemplaire du présent livre par un enseignant ou une enseignante lui donne le droit d'en reproduire les pages, mais seulement à l'usage des élèves de sa classe.

Il lui est strictement interdit de reproduire les pages pour une école entière, un conseil scolaire ou des collègues, ou encore pour usage commercial. Il est aussi interdit de diffuser, en tout ou en partie, le présent ouvrage par quelque procédé que ce soit, électronique, mécanique, photographique, sonore, magnétique ou autre, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'éditeur. « Nous remercions le gouvernement du Canada de l'aide financière qu'il nous a accordée pour ce projet, dans le cadre du Fonds du livre du Canada. »

Tous droits réservés
Imprimé au Canada

Publié au Canada par :
On The Mark Press
Belleville, Ontario
www.onthemarkpress.com

Financé par le
gouvernement
du Canada

Canada



D'un coup d'oeil

Intentions pédagogiques	Les matériaux sont partout	Naturel ou synthétique?	Résistant ou non à l'eau?	Utilise les sens	Penseons vert!	Construire une mangeoire à oiseaux	Sources d'énergie	Énergie du soleil	Énergie alimentaire	Utilisation et conservation de l'énergie	Force et mouvement	L'effet de friction!	Force magnétique	Devenons magnétisés!	Explorer les pôles	Couleurs primaires et secondaires	À la peinture!
	Connaissance et compréhension du contenu																
• Se familiariser avec les propriétés physiques des matériaux	•	•	•	•	•												
• Faire le lien entre les propriétés physiques et leur fonction	•	•	•	•		•											
• Identifier et décrire les matériaux qui forment les objets et structures de support						•											
• Identifier les sources de l'énergie							•			•							
• Identifier le soleil comme source d'énergie, fournissant lumière et chaleur								•									
• Démontrer une compréhension que les humains reçoivent l'énergie de la nourriture et émettent de l'énergie									•								
• Démontrer que les différentes forces peuvent changer la vitesse et la direction d'un objet en mouvement											•						
• Identifier et décrire les effets de la friction sur le mouvement des objets sur différentes surfaces												•					
• Démontrer et décrire les effets des aimants sur différents matériaux													•	•			
• Déterminer l'orientation des pôles magnétiques et qu'ils s'attirent et se repoussent															•		
• Identifier et évaluer les méthodes dans la création des couleurs																•	•
• Décrire la couleur et évaluer son application à différents matériaux																	•
Habiletés de la pensée et processus d'enquête																	
• Faire des prédictions, formuler des questions, planifier une enquête	•		•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
• Recueillir et rapporter des observations et données avec des dessins, tableaux, descriptions écrites	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Identifier et suivre les procédures de sécurité en salle de classe	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Communication																	
• Communiquer la procédure et les conclusions de l'enquête par des démonstrations, dessins et descriptions écrites ou orales, employant le vocabulaire scientifique et technologique	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Mise en application des connaissances à la société et à l'environnement																	
• Planifier et agir afin de minimiser les déchets dans l'environnement					•	•											
• Identifier comment réduire la consommation personnelle d'énergie										•							
• Identifier les forces et le mouvement dans l'environnement immédiat et le monde											•	•					





Table des matières

D'un coup d'oeil	2
Table des matières.....	3
Grille d'évaluation de l'enseignant	5
Grille d'auto-évaluation de l'élève	6
Introduction	7
Les matériaux sont partout	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	8
Fiches d'activité	9
Naturel ou synthétique?	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	11
Fiches d'activité	12
Résistant ou non à l'eau?	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	17
Fiches d'activité	18
Utilise tes sens	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	21
Fiches d'activité	22
Pensons vert!	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	27
Fiches d'activité	28
Construire une mangeoire	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	31
Fiches d'activité	32
Les sources d'énergie	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	34
Fiches d'activité	36
L'énergie du soleil	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	40
Fiches d'activité	41
L'énergie des aliments	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	46
Fiches d'activité	47
Consommation et conservation de l'énergie	
Notes à l'intention de l'enseignant.....	49
Fiches d'activité	50





Table des matières

Forces et mouvement

Notes à l'intention de l'enseignant.....	52
Fiches d'activité	53

L'effet de friction!

Notes à l'intention de l'enseignant.....	58
Fiches d'activité	60

La force magnétique

Notes à l'intention de l'enseignant.....	65
Fiches d'activité	66

Devenons magnétisés!

Notes à l'intention de l'enseignant.....	71
Fiches d'activité	72

Exploration des pôles

Notes à l'intention de l'enseignant.....	78
Fiches d'activité	79

Les couleurs primaires et secondaires

Notes à l'intention de l'enseignant.....	85
Fiches d'activité	86

À la peinture!

Notes à l'intention de l'enseignant.....	90
Fiches d'activité	91





Les matériaux sont partout

Intention pédagogique :

Les élèves apprendront au sujet des propriétés physiques de la matière, et feront des liens entre les propriétés et la ou les fonction(s) d'une matière.

Critères du succès :

- Identifier les différents types de matériaux dont les objets sont faits
- Faire une prédiction et mener une enquête afin de déterminer de quels matériaux sont faits quelques objets en salle de classe
- Recueillir, rapporter et organiser les données dans un tableau
- Tirer des conclusions au sujet des matériaux utilisés pour faire des objets
- Faire des liens avec l'environnement

Matériel requis :

- un petit objet fait de chaque matériau (papier, plastique, verre, bois, métal, caoutchouc, pierre, polystyrène, tissu)
- une copie de "Les matériaux sont partout" fiches 1 et 2 par élève
- des crayons à mine

Procédure :

1. Introduisez aux élèves les différents types de matériaux desquels les objets peuvent être faits, en leur montrant des exemples de différents objets faits de papier, plastique, verre, bois, métal, caoutchouc, pierre, polystyrène, et tissu.
2. Demandez aux élèves de faire des prédictions sur quels matériaux ils pensent trouver le plus souvent dans leur salle de classe, et d'indiquer leurs réponses en encerclant leur choix dans la Banque de mots sur la fiche 1. Ensuite, les élèves vont explorer et indiquer dans le tableau, quelques objets dans leur salle de classe, et le matériau principal qui compose chaque objet.
3. Se servant de la fiche 2, guidez les élèves à faire des observations au sujet de leurs découvertes en leur demandant de trier et de classer leurs données dans le graphique. Les élèves tireront ensuite des conclusions à partir des données dans leur graphique.

Différenciation :

Les apprenants qui travaillent plus lentement pourraient se concentrer sur 3 matériaux seulement (ex. Le plastique, le bois, et le métal), et trouver des objets dans la salle de classe qui sont fait de ces matériaux.

Pour l'enrichissement, les apprenants qui progressent plus vite peuvent identifier un objet dans leur tableau qui pourrait être composé d'un matériau autre que celui dont il est fait, et ensuite imaginer à quoi cet objet ressemblerait, s'il était composé de cet autre matériau qu'ils ont choisi.





Les matériaux sont partout

Tous les objets sont fait de matériaux. Quelques exemples de matériaux sont le papier, le plastique, le verre, le bois, le métal, le caoutchouc, la pierre, le polystyrène, et le tissu. Les objets qui sont faits de ces matériaux sont partout. Nous allons explorer quelques objets dans la salle de classe et identifier de quoi ces matériaux sont faits.

Prédictions ???

Quel matériau penses-tu que tu trouveras le plus souvent dans ta salle de classe? Encerle ta réponse dans la Banque de mots.

Banque de mots

papier verre métal pierre tissu
 plastique bois caoutchouc polystyrène

Enquête 🔍

Dans le tableau, fais une liste de quelques objets dans ta salle de classe. Ensuite, en te servant des mots dans la Banque de mots, écris dans ton tableau de quoi chaque objet est fait.

OBJET	MATÉRIAU
livre	papier
crayon à mine	



Quels objets dans ton tableau pourraient être faits d'un matériau différent?

Observations 

Regarde la liste des matériaux dans ton tableau. Écris un "X" dans la bonne colonne du graphique ci-dessous pour représenter chaque fois que tu as trouvé le matériau.

métal	papier	plastique	bois	caoutchouc	verre	polystyrène	tissu	Pierre

Conclusions 

Quel matériau trouves-tu le plus souvent dans ta salle de classe?

Penses-tu que ce matériau aide l'environnement?

