

Main Criteria: Forward Education

Secondary Criteria: Québec Education Program Progression of Learning, Programme de formation de l'école québécoise - Progression des apprentissages

Subjects: Mathematics, Science, Technology Education

Grades: 5, 6, Key Stage 2

Forward Education

How Wind Turbines Capture Kinetic Energy

Programme de formation de l'école québécoise - Progression des apprentissages

Mathematics

Grade 5 - Adopted: 2009

STRAND	QC.1.	Arithmétique: Comprendre les nombres et l'écriture
STANDARD	1.B.	Les fractions (à l'aide d'objets ou de dessins)

SUBSTRAND 1.B.9. Correspond à un décimal ou un pourcentage à une fraction

STRAND	QC.1.	Arithmétique: Comprendre les nombres et l'écriture
STANDARD	1.C.	Décimales jusqu'à millièmes
SUBSTRAND	1.C.11.	Allumettes

COMPETENCY 1.C.11.a. Une fraction en son équivalent décimal

COMPETENCY 1.C.11.b. Une fraction ou un pourcentage de sa valeur décimale

STRAND	QC.3.	Arithmétique: opérations portant sur des nombres
STANDARD	3.A.	Nombres naturels (sur la base des critères de référence pour chaque cycle)
SUBSTRAND	3.A.4.	Développe des procédés pour le calcul écrit (addition et soustraction)

COMPETENCY 3.A.4.c. Utilise les procédés classiques pour déterminer la différence entre deux nombres naturels jusqu'à quatre chiffres, dont le résultat est supérieur à 0

STRAND	QC.3.	Arithmétique: opérations portant sur des nombres
STANDARD	3.D.	Utilisation des numéros

SUBSTRAND 3.D.1. Exprime un nombre décimal en fraction et vice-versa

SUBSTRAND 3.D.2. Exprime un nombre décimal en pourcentage, et vice-versa

SUBSTRAND 3.D.3. Exprime une fraction en pourcentage, et vice-versa

STRAND	QC.6.	Statistiques
---------------	--------------	---------------------

STANDARD 6.2. Recueille, décrit et organise les données (classe ou classe) en utilisant des tables

Programme de formation de l'école québécoise - Progression des apprentissages

Mathematics

Grade 6 - Adopted: 2009

STRAND	QC.1.	Arithmétique: Comprendre les nombres et l'écriture
STANDARD	1.B.	Les fractions (à l'aide d'objets ou de dessins)

SUBSTRAND	1.B.9.	Correspond à un décimal ou un pourcentage à une fraction
STRAND	QC.1.	Arithmétique: Comprendre les nombres et l'écriture
STANDARD	1.C.	Décimales jusqu'à millièmes
SUBSTRAND	1.C.11.	Allumettes

COMPETENCY 1.C.11.a. Une fraction en son équivalent décimal

COMPETENCY 1.C.11.b. Une fraction ou un pourcentage de sa valeur décimale

STRAND	QC.3.	Arithmétique: opérations portant sur des nombres
STANDARD	3.A.	Nombres naturels (sur la base des critères de référence pour chaque cycle)
SUBSTRAND	3.A.4.	Développe des procédés pour le calcul écrit (addition et soustraction)

COMPETENCY 3.A.4.c. Utilise les procédés classiques pour déterminer la différence entre deux nombres naturels jusqu'à quatre chiffres, dont le résultat est supérieur à 0

STRAND	QC.3.	Arithmétique: opérations portant sur des nombres
STANDARD	3.D.	Utilisation des numéros

SUBSTRAND 3.D.1. Exprime un nombre décimal en fraction et vice-versa

SUBSTRAND 3.D.2. Exprime un nombre décimal en pourcentage, et vice-versa

SUBSTRAND 3.D.3. Exprime une fraction en pourcentage, et vice-versa

STRAND	QC.6.	Statistiques
---------------	--------------	---------------------

STANDARD 6.2. Recueille, décrit et organise les données (classe ou classe) en utilisant des tables

Programme de formation de l'école québécoise - Progression des apprentissages

Science

Grade 5 - Adopted: 2009

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.A.	Importance
SUBSTRAND	1.A.6.	Les produits ménagers courants

COMPETENCY 1.A.6.a. Associer les usages de certains produits ménagers, avec leurs propriétés (par exemple produits de nettoyage enlever la graisse, le vinaigre et le jus de citron aident à préserver certains aliments)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.B.	Énergie
SUBSTRAND	1.B.1.	Les formes d'énergie

COMPETENCY 1.B.1.a. Décrit différentes formes d'énergie (mécanique, électrique, lumineuse, chimique, thermique, sonore, nucléaire)

COMPETENCY 1.B.1.b. Identifier des sources d'énergie dans son / son environnement (par exemple l'eau en mouvement, la réaction chimique dans une pile, la lumière du soleil)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.B.	Énergie
SUBSTRAND	1.B.3.	Transformation de l'énergie

COMPETENCY 1.B.3.a. Décrit des situations dans lesquelles les êtres humains consomment de l'énergie (chauffage, transport, alimentation, loisirs)

COMPETENCY 1.B.3.d. Décrit les transformations de l'énergie d'une forme à une autre

COMPETENCY 1.B.3.e. Reconnaître des transformations de l'énergie d'une forme à une autre dans divers dispositifs (par exemple: lampe de poche chimiques à la lumière; bouilloire électrique: électrique à la chaleur)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces et mouvements
SUBSTRAND	1.C.2.	Magnétisme et électromagnétisme

COMPETENCY 1.C.2.b. Identifier des situations dans lesquelles des aimants sont utilisés

COMPETENCY 1.C.2.d. Identifier des objets qui utilisent les principes de l'électromagnétisme (par exemple électromagnétiques grue, porte coupe-feu)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces et mouvements
SUBSTRAND	1.C.5.	Caractéristiques du mouvement

COMPETENCY 1.C.5.a. Décrit les caractéristiques du mouvement (ex.: direction, vitesse)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces et mouvements
SUBSTRAND	1.C.6.	Effets d'une force sur la direction d'un objet

COMPETENCY 1.C.6.b. Identifie des exemples d'une force (par exemple: tirer, pousser, lancer, comprimer, étirer)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.1.	Tous les jours des objets techniques

COMPETENCY 1.D.1.a. Décrit les pièces et des mécanismes qui composent un objet

COMPETENCY 1.D.1.b. Identifie les besoins qu'un objet a été initialement conçus pour répondre aux

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.2.	Les machines simples

COMPETENCY 1.D.2.a. Reconnaître des machines simples (levier, plan incliné, vis, poulie, treuil, roue) utilisées dans un objet (ex.: levier dans bascule, plan incliné pour une rampe d'accès)

COMPETENCY 1.D.2.b. Décrit les utilisations de certaines machines simples (pour ajuster la force nécessaire)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.3.	Autres machines

COMPETENCY 1.D.3.a. Identifier la fonction principale de quelques machines complexes (par exemple chariot, roue hydraulique, éolienne)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.4.	Fonctionnement d'objets fabriqués

COMPETENCY 1.D.4.a. Identifier des pièces mécaniques (engrenages, cames, ressorts, machines simples, bielles)

COMPETENCY 1.D.4.b. Reconnaît deux types de mouvement (rotation et translation)

COMPETENCY 1.D.4.c. Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.7.	Electron technologie

COMPETENCY 1.D.7.a. Reconnaître l'influence et l'impact des appareils électriques sur le mode de vie des gens et l'environnement (ex.: téléphone, radio, télévision, ordinateur)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques et instrumentation
SUBSTRAND	1.E.2.	Utilisation de machines simples

COMPETENCY 1.E.2.a. Utilise adéquatement des machines simples (levier, plan incliné, vis, poulie, treuil, roue)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques et instrumentation
SUBSTRAND	1.E.3.	Utilisation d'outils

COMPETENCY 1.E.3.a. Adéquatement et de façon sécuritaire des outils (pince, tournevis, marteau, clé, gabarit simple)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques et instrumentation

SUBSTRAND	1.E.4.	Conception et fabrication d'instruments, outils, machines, des structures (ponts, par exemple, les tours), des dispositifs (dispositif de filtration de l'eau), des modèles (ex.: planeur) et des circuits simples
------------------	---------------	---

COMPETENCY 1.E.4.d. Dessine et découpe des pièces à partir de matériaux divers en utilisant des outils appropriés

COMPETENCY 1.E.4.e. Utilise des méthodes appropriées d'assemblage (p.ex. vis, colle, clous, punaises, noix)

COMPETENCY 1.E.4.f. Utiliser les outils appropriés pour les travaux de finition correcte

COMPETENCY 1.E.4.g. Utilise des machines simples, des mécanismes ou des composants électriques pour concevoir ou fabriquer un objet

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.F.	Un langage approprié
SUBSTRAND	1.F.1.	Terminologie liée à la compréhension du monde matériel

COMPETENCY 1.F.1.a. Utiliser adéquatement la terminologie liée à l'univers matériel

COMPETENCY 1.F.1.b. Distinguer le sens d'un terme utilisé dans un contexte scientifique ou technologique et de sa signification dans le langage courant (par exemple la source, la matière, le corps, l'énergie, de la machine)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.F.	Un langage approprié
SUBSTRAND	1.F.2.	Conventions et modes de représentation propres aux concepts étudiés

COMPETENCY 1.F.2.a. Communiquer à l'aide des types appropriés de représentations qui reflètent les règles et les conventions de la science et la technologie (symboles, graphiques, tableaux, dessins, croquis, les normes et la normalisation)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.B.	Énergie
SUBSTRAND	2.B.1.	Les sources d'énergie

COMPETENCY 2.B.1.b. Identifier des sources d'énergie naturelles (soleil, l'eau en mouvement, le vent)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.B.	Énergie
SUBSTRAND	2.B.3.	Transformation de l'énergie

COMPETENCY 2.B.3.a. Décrit ce que l'énergie renouvelable est

COMPETENCY 2.B.3.b. Explique que la lumière du soleil, l'eau en mouvement et le vent sont des sources d'énergie renouvelables

COMPETENCY 2.B.3.c. Décrit les méthodes inventées par les humains pour transformer des sources d'énergie renouvelables dans l'électricité (barrage hydroélectrique, éolienne, panneaux solaires)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.E.	Techniques et instrumentation

SUBSTRAND	2.E.3.	Conception et fabrication d'instruments de mesure et de prototypes
------------------	---------------	---

COMPETENCY 2.E.3.a. Conçoit et fabrique des instruments de mesure et de prototypes

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
---------------	--------------	------------------------

STANDARD	2.F.	Un langage approprié
-----------------	-------------	-----------------------------

SUBSTRAND	2.F.1.	Terminologie liée à la compréhension de la Terre et l'univers
------------------	---------------	--

COMPETENCY 2.F.1.a. Utiliser adéquatement la terminologie liée à la compréhension de la Terre et l'univers

COMPETENCY 2.F.1.b. Distinguer le sens d'un terme utilisé dans un contexte scientifique ou technologique et de sa signification dans le langage courant (par exemple l'espace, de la révolution)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
---------------	--------------	------------------------

STANDARD	2.F.	Un langage approprié
-----------------	-------------	-----------------------------

SUBSTRAND	2.F.2.	Conventions et modes de représentation propres aux concepts étudiés
------------------	---------------	--

COMPETENCY 2.F.2.a. Communiquer à l'aide des types appropriés de représentations qui reflètent les règles et les conventions de la science et la technologie (symboles, graphiques, tableaux, dessins, croquis)

Programme de formation de l'école québécoise - Progression des apprentissages

Science

Grade 6 - Adopted: 2009

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.A.	Importance
-----------------	-------------	-------------------

SUBSTRAND	1.A.6.	Les produits ménagers courants
------------------	---------------	---------------------------------------

COMPETENCY 1.A.6.a. Associer les usages de certains produits ménagers, avec leurs propriétés (par exemple produits de nettoyage enlever la graisse, le vinaigre et le jus de citron aident à préserver certains aliments)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.B.	Énergie
-----------------	-------------	----------------

SUBSTRAND	1.B.1.	Les formes d'énergie
------------------	---------------	-----------------------------

COMPETENCY 1.B.1.a. Décrit différentes formes d'énergie (mécanique, électrique, lumineuse, chimique, thermique, sonore, nucléaire)

COMPETENCY 1.B.1.b. Identifier des sources d'énergie dans son / son environnement (par exemple l'eau en mouvement, la réaction chimique dans une pile, la lumière du soleil)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.B.	Énergie
-----------------	-------------	----------------

SUBSTRAND	1.B.3.	Transformation de l'énergie
------------------	---------------	------------------------------------

COMPETENCY 1.B.3.a. Décrit des situations dans lesquelles les êtres humains consomment de l'énergie (chauffage, transport, alimentation, loisirs)

COMPETENCY 1.B.3.d. Décrit les transformations de l'énergie d'une forme à une autre

COMPETENCY 1.B.3.e. Reconnaître des transformations de l'énergie d'une forme à une autre dans divers dispositifs (par exemple: lampe de poche chimiques à la lumière; bouilloire électrique: électrique à la chaleur)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces et mouvements
SUBSTRAND	1.C.2.	Magnétisme et électromagnétisme

COMPETENCY 1.C.2.b. Identifier des situations dans lesquelles des aimants sont utilisés

COMPETENCY 1.C.2.d. Identifier des objets qui utilisent les principes de l'électromagnétisme (par exemple électromagnétiques grue, porte coupe-feu)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces et mouvements
SUBSTRAND	1.C.5.	Caractéristiques du mouvement

COMPETENCY 1.C.5.a. Décrit les caractéristiques du mouvement (ex.: direction, vitesse)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces et mouvements
SUBSTRAND	1.C.6.	Effets d'une force sur la direction d'un objet

COMPETENCY 1.C.6.b. Identifie des exemples d'une force (par exemple: tirer, pousser, lancer, comprimer, étirer)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.1.	Tous les jours des objets techniques

COMPETENCY 1.D.1.a. Décrit les pièces et des mécanismes qui composent un objet

COMPETENCY 1.D.1.b. Identifie les besoins qu'un objet a été initialement conçus pour répondre aux

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.2.	Les machines simples

COMPETENCY 1.D.2.a. Reconnaître des machines simples (levier, plan incliné, vis, poulie, treuil, roue) utilisées dans un objet (ex.: levier dans bascule, plan incliné pour une rampe d'accès)

COMPETENCY 1.D.2.b. Décrit les utilisations de certaines machines simples (pour ajuster la force nécessaire)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.3.	Autres machines

COMPETENCY 1.D.3.a. Identifier la fonction principale de quelques machines complexes (par exemple chariot, roue hydraulique, éolienne)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.4.	Fonctionnement d'objets fabriqués

COMPETENCY 1.D.4.a. Identifier des pièces mécaniques (engrenages, cames, ressorts, machines simples, bielles)

COMPETENCY 1.D.4.b. Reconnaît deux types de mouvement (rotation et translation)

COMPETENCY 1.D.4.c. Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systèmes et interaction
SUBSTRAND	1.D.7.	Electron technologie

COMPETENCY 1.D.7.a. Reconnaître l'influence et l'impact des appareils électriques sur le mode de vie des gens et l'environnement (ex.: téléphone, radio, télévision, ordinateur)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques et instrumentation
SUBSTRAND	1.E.2.	Utilisation de machines simples

COMPETENCY 1.E.2.a. Utilise adéquatement des machines simples (levier, plan incliné, vis, poulie, treuil, roue)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques et instrumentation
SUBSTRAND	1.E.3.	Utilisation d'outils

COMPETENCY 1.E.3.a. Adéquatement et de façon sécuritaire des outils (pince, tournevis, marteau, clé, gabarit simple)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques et instrumentation
SUBSTRAND	1.E.4.	Conception et fabrication d'instruments, outils, machines, des structures (ponts, par exemple, les tours), des dispositifs (dispositif de filtration de l'eau), des modèles (ex.: planeur) et des circuits simples

COMPETENCY 1.E.4.d. Dessine et découpe des pièces à partir de matériaux divers en utilisant des outils appropriés

COMPETENCY 1.E.4.e. Utilise des méthodes appropriées d'assemblage (p.ex. vis, colle, clous, punaises, noix)

COMPETENCY 1.E.4.f. Utiliser les outils appropriés pour les travaux de finition correcte

COMPETENCY 1.E.4.g. Utilise des machines simples, des mécanismes ou des composants électriques pour concevoir ou fabriquer un objet

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.F.	Un langage approprié
SUBSTRAND	1.F.1.	Terminologie liée à la compréhension du monde matériel

COMPETENCY 1.F.1.a. Utiliser adéquatement la terminologie liée à l'univers matériel

COMPETENCY 1.F.1.b. Distinguer le sens d'un terme utilisé dans un contexte scientifique ou technologique et de sa signification dans le langage courant (par exemple la source, la matière, le corps, l'énergie, de la machine)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.F.	Un langage approprié
SUBSTRAND	1.F.2.	Conventions et modes de représentation propres aux concepts étudiés

COMPETENCY 1.F.2.a. Communiquer à l'aide des types appropriés de représentations qui reflètent les règles et les conventions de la science et la technologie (symboles, graphiques, tableaux, dessins, croquis, les normes et la normalisation)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.B.	Énergie
SUBSTRAND	2.B.1.	Les sources d'énergie

COMPETENCY 2.B.1.b. Identifier des sources d'énergie naturelles (soleil, l'eau en mouvement, le vent)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.B.	Énergie
SUBSTRAND	2.B.3.	Transformation de l'énergie

COMPETENCY 2.B.3.a. Décrit ce que l'énergie renouvelable est

COMPETENCY 2.B.3.b. Explique que la lumière du soleil, l'eau en mouvement et le vent sont des sources d'énergie renouvelables

COMPETENCY 2.B.3.c. Décrit les méthodes inventées par les humains pour transformer des sources d'énergie renouvelables dans l'électricité (barrage hydroélectrique, éolienne, panneaux solaires)

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.E.	Techniques et instrumentation
SUBSTRAND	2.E.3.	Conception et fabrication d'instruments de mesure et de prototypes

COMPETENCY 2.E.3.a. Conçoit et fabrique des instruments de mesure et de prototypes

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.F.	Un langage approprié
SUBSTRAND	2.F.1.	Terminologie liée à la compréhension de la Terre et l'univers

COMPETENCY 2.F.1.a. Utiliser adéquatement la terminologie liée à la compréhension de la Terre et l'univers

COMPETENCY	2.F.1.b.	Distinguer le sens d'un terme utilisé dans un contexte scientifique ou technologique et de sa signification dans le langage courant (par exemple l'espace, de la révolution)
------------	----------	--

STRAND	QC.2.	Terre et Espace
STANDARD	2.F.	Un langage approprié
SUBSTRAND	2.F.2.	Conventions et modes de représentation propres aux concepts étudiés

COMPETENCY	2.F.2.a.	Communiquer à l'aide des types appropriés de représentations qui reflètent les règles et les conventions de la science et la technologie (symboles, graphiques, tableaux, dessins, croquis)
------------	----------	---

**Québec Education Program Progression of Learning
Mathematics
Grade 5 - Adopted: 2009**

STRAND	QC.1.	Arithmetic: Understanding and writing numbers
STANDARD	1.B.	Fractions (using objects or drawings)

SUBSTRAND	1.B.9.	Matches a decimal or percentage to a fraction
-----------	--------	---

STRAND	QC.1.	Arithmetic: Understanding and writing numbers
STANDARD	1.C.	Decimals up to thousandths
SUBSTRAND	1.C.11.	Matches

COMPETENCY	1.C.11.a.	A fraction to its decimal
------------	-----------	---------------------------

COMPETENCY	1.C.11.b.	A fraction or percentage to its decimal
------------	-----------	---

STRAND	QC.3.	Arithmetic: Operations involving numbers
STANDARD	3.A.	Natural numbers (based on the benchmarks for each cycle)
SUBSTRAND	3.A.4.	Develops processes for written computation (addition and subtraction)

COMPETENCY	3.A.4.c.	Uses conventional processes to determine the difference between two natural numbers of up to four digits whose result is greater than 0
------------	----------	---

STRAND	QC.3.	Arithmetic: Operations involving numbers
STANDARD	3.D.	Using Numbers

SUBSTRAND	3.D.1.	Expresses a decimal as a fraction, and vice versa
-----------	--------	---

SUBSTRAND	3.D.2.	Expresses a decimal as a percentage, and vice versa
-----------	--------	---

SUBSTRAND	3.D.3.	Expresses a fraction as a percentage, and vice versa
-----------	--------	--

STRAND	QC.6.	Statistics
---------------	--------------	-------------------

STANDARD	6.2.	Collects, describes and organizes data (classifies or categorizes) using tables
----------	------	---

Mathematics
Grade 6 - Adopted: 2009

STRAND	QC.1.	Arithmetic: Understanding and writing numbers
STANDARD	1.B.	Fractions (using objects or drawings)

SUBSTRAND 1.B.9. Matches a decimal or percentage to a fraction

STRAND	QC.1.	Arithmetic: Understanding and writing numbers
STANDARD	1.C.	Decimals up to thousandths
SUBSTRAND	1.C.11.	Matches

COMPETENCY 1.C.11.a. A fraction to its decimal

COMPETENCY 1.C.11.b. A fraction or percentage to its decimal

STRAND	QC.3.	Arithmetic: Operations involving numbers
STANDARD	3.A.	Natural numbers (based on the benchmarks for each cycle)
SUBSTRAND	3.A.4.	Develops processes for written computation (addition and subtraction)

COMPETENCY 3.A.4.c. Uses conventional processes to determine the difference between two natural numbers of up to four digits whose result is greater than 0

STRAND	QC.3.	Arithmetic: Operations involving numbers
STANDARD	3.D.	Using Numbers

SUBSTRAND 3.D.1. Expresses a decimal as a fraction, and vice versa

SUBSTRAND 3.D.2. Expresses a decimal as a percentage, and vice versa

SUBSTRAND 3.D.3. Expresses a fraction as a percentage, and vice versa

STRAND	QC.6.	Statistics
---------------	--------------	-------------------

STANDARD 6.2. Collects, describes and organizes data (classifies or categorizes) using tables

**Québec Education Program Progression of Learning
Science**

Grade 5 - Adopted: 2009

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.A.	Matter
SUBSTRAND	1.A.6.	Common household products

COMPETENCY 1.A.6.a. Associates the uses of certain household products with their properties (e.g. cleaning products remove grease, vinegar and lemon juice help preserve certain foods)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.B.	Energy

SUBSTRAND	1.B.1.	Forms of energy
------------------	---------------	------------------------

COMPETENCY 1.B.1.a. Describes different forms of energy (mechanical, electrical, light, chemical, heat, sound, nuclear)

COMPETENCY 1.B.1.b. Identifies sources of energy in his/her environment (e.g. moving water, chemical reaction in a battery, sunlight)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.B.	Energy
-----------------	-------------	---------------

SUBSTRAND	1.B.3.	Transformation of energy
------------------	---------------	---------------------------------

COMPETENCY 1.B.3.a. Describes situations in which human beings consume energy (e.g. heating, transportation, food consumption, recreation)

COMPETENCY 1.B.3.d. Describes the transformations of energy from one form to another

COMPETENCY 1.B.3.e. Recognizes the transformations of energy from one form to another in various devices (e.g. flashlight: chemical to light; electric kettle: electrical to heat)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.C.	Forces and motion
-----------------	-------------	--------------------------

SUBSTRAND	1.C.2.	Magnetism and electromagnetism
------------------	---------------	---------------------------------------

COMPETENCY 1.C.2.b. Identifies situations in which magnets are used

COMPETENCY 1.C.2.d. Identifies objects that use the principles of electromagnetism (e.g. electromagnetic crane, fire door)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.C.	Forces and motion
-----------------	-------------	--------------------------

SUBSTRAND	1.C.5.	Characteristics of motion
------------------	---------------	----------------------------------

COMPETENCY 1.C.5.a. Describes the characteristics of motion (e.g. direction, speed)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.C.	Forces and motion
-----------------	-------------	--------------------------

SUBSTRAND	1.C.6.	Effects of a force on the direction of an object
------------------	---------------	---

COMPETENCY 1.C.6.b. Identifies examples of a force (e.g. pulling, pushing, throwing, squeezing, stretching)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.D.	Systems and interaction
-----------------	-------------	--------------------------------

SUBSTRAND	1.D.1.	Everyday technical objects
------------------	---------------	-----------------------------------

COMPETENCY 1.D.1.a. Describes the parts and mechanisms that make up an object

COMPETENCY 1.D.1.b. Identifies the needs that an object was originally designed to meet

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.2.	Simple machines

COMPETENCY 1.D.2.a. Recognizes simple machines (lever, inclined plane, screw, pulley, winch, wheel) used in an object (e.g. lever in seesaw, inclined plane for an access ramp)

COMPETENCY 1.D.2.b. Describes the uses of certain simple machines (to adjust the force required)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.3.	Other machines

COMPETENCY 1.D.3.a. Identifies the main function of some complex machines (e.g. cart, waterwheel, wind turbine)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.4.	How manufactured objects work

COMPETENCY 1.D.4.a. Identifies the mechanical parts (e.g. gears, cams, springs, simple machines, connecting rods)

COMPETENCY 1.D.4.b. Recognizes two types of motion (rotation and translation)

COMPETENCY 1.D.4.c. Describes a simple sequence of mechanical parts in motion

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.7.	Electron technology

COMPETENCY 1.D.7.a. Recognizes the influence and the impact of electric appliances on people's way of life and surroundings (e.g. telephone, radio, television, computer)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	1.E.2.	Use of simple machines

COMPETENCY 1.E.2.a. Appropriately uses simple machines (lever, inclined plane, screw, pulley, winch, wheel)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	1.E.3.	Use of tools

COMPETENCY 1.E.3.a. Appropriately and safely uses tools (e.g. pliers, screwdriver, hammer, wrench, simple template)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	1.E.4.	Design and manufacture of instruments, tools, machines, structures (e.g. bridges, towers), devices (e.g. water filtration device), models (e.g. glider) and simple circuits

COMPETENCY 1.E.4.d. Draws and cuts parts out of various materials using appropriate tools

COMPETENCY 1.E.4.e. Uses appropriate assembling methods (e.g. screws, glue, nails, tacks, nuts)

COMPETENCY 1.E.4.f. Uses appropriate tools for proper finishing work

COMPETENCY 1.E.4.g. Uses simple machines, mechanisms or electrical components to design or make an object

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.F.	Appropriate language
-----------------	-------------	-----------------------------

SUBSTRAND	1.F.1.	Terminology related to an understanding of the material world
------------------	---------------	--

COMPETENCY 1.F.1.a. Appropriately uses terminology related to the material world

COMPETENCY 1.F.1.b. Distinguishes between the meaning of a term used in a scientific or technological context and its meaning in everyday language (e.g. source, matter, body, energy, machine)

STRAND	QC.1.	Material World
---------------	--------------	-----------------------

STANDARD	1.F.	Appropriate language
-----------------	-------------	-----------------------------

SUBSTRAND	1.F.2.	Conventions and types of representations specific to the concepts studied
------------------	---------------	--

COMPETENCY 1.F.2.a. Communicates using appropriate types of representations that reflect the rules and conventions of science and technology (e.g. symbols, graphs, tables, drawings, sketches, norms and standardization)

STRAND	QC.2.	Earth and Space
---------------	--------------	------------------------

STANDARD	2.B.	Energy
-----------------	-------------	---------------

SUBSTRAND	2.B.1.	Sources of energy
------------------	---------------	--------------------------

COMPETENCY 2.B.1.b. Identifies natural sources of energy (sun, moving water, wind)

STRAND	QC.2.	Earth and Space
---------------	--------------	------------------------

STANDARD	2.B.	Energy
-----------------	-------------	---------------

SUBSTRAND	2.B.3.	Transformation of energy
------------------	---------------	---------------------------------

COMPETENCY 2.B.3.a. Describes what renewable energy is

COMPETENCY 2.B.3.b. Explains that sunlight, moving water and wind are renewable sources of energy

COMPETENCY 2.B.3.c. Describes the methods invented by humans to transform renewable sources of energy into electricity (hydroelectric dam, wind turbine, solar panels)

STRAND	QC.2.	Earth and Space
---------------	--------------	------------------------

STANDARD	2.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	2.E.3.	Design and manufacture of measuring instruments and prototypes

COMPETENCY 2.E.3.a. Designs and manufactures measuring instruments and prototypes

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.F.	Appropriate language
SUBSTRAND	2.F.1.	Terminology related to an understanding of the Earth and the universe

COMPETENCY 2.F.1.a. Appropriately uses terminology related to an understanding of the Earth and the universe

COMPETENCY 2.F.1.b. Distinguishes between the meaning of a term used in a scientific or technological context and its meaning in everyday language (e.g. space, revolution)

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.F.	Appropriate language
SUBSTRAND	2.F.2.	Conventions and types of representations specific to the concepts studied

COMPETENCY 2.F.2.a. Communicates using appropriate types of representations that reflect the rules and conventions of science and technology (e.g. symbols, graphs, tables, drawings, sketches)

**Québec Education Program Progression of Learning
Science
Grade 6 - Adopted: 2009**

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.A.	Matter
SUBSTRAND	1.A.6.	Common household products

COMPETENCY 1.A.6.a. Associates the uses of certain household products with their properties (e.g. cleaning products remove grease, vinegar and lemon juice help preserve certain foods)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.B.	Energy
SUBSTRAND	1.B.1.	Forms of energy

COMPETENCY 1.B.1.a. Describes different forms of energy (mechanical, electrical, light, chemical, heat, sound, nuclear)

COMPETENCY 1.B.1.b. Identifies sources of energy in his/her environment (e.g. moving water, chemical reaction in a battery, sunlight)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.B.	Energy
SUBSTRAND	1.B.3.	Transformation of energy

COMPETENCY 1.B.3.a. Describes situations in which human beings consume energy (e.g. heating, transportation, food consumption, recreation)

COMPETENCY 1.B.3.d. Describes the transformations of energy from one form to another

COMPETENCY	1.B.3.e.	Recognizes the transformations of energy from one form to another in various devices (e.g. flashlight: chemical to light; electric kettle: electrical to heat)
------------	----------	--

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces and motion
SUBSTRAND	1.C.2.	Magnetism and electromagnetism

COMPETENCY	1.C.2.b.	Identifies situations in which magnets are used
------------	----------	---

COMPETENCY	1.C.2.d.	Identifies objects that use the principles of electromagnetism (e.g. electromagnetic crane, fire door)
------------	----------	--

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces and motion
SUBSTRAND	1.C.5.	Characteristics of motion

COMPETENCY	1.C.5.a.	Describes the characteristics of motion (e.g. direction, speed)
------------	----------	---

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.C.	Forces and motion
SUBSTRAND	1.C.6.	Effects of a force on the direction of an object

COMPETENCY	1.C.6.b.	Identifies examples of a force (e.g. pulling, pushing, throwing, squeezing, stretching)
------------	----------	---

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.1.	Everyday technical objects

COMPETENCY	1.D.1.a.	Describes the parts and mechanisms that make up an object
------------	----------	---

COMPETENCY	1.D.1.b.	Identifies the needs that an object was originally designed to meet
------------	----------	---

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.2.	Simple machines

COMPETENCY	1.D.2.a.	Recognizes simple machines (lever, inclined plane, screw, pulley, winch, wheel) used in an object (e.g. lever in seesaw, inclined plane for an access ramp)
------------	----------	---

COMPETENCY	1.D.2.b.	Describes the uses of certain simple machines (to adjust the force required)
------------	----------	--

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.3.	Other machines

COMPETENCY	1.D.3.a.	Identifies the main function of some complex machines (e.g. cart, waterwheel, wind turbine)
------------	----------	---

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.4.	How manufactured objects work

COMPETENCY 1.D.4.a. Identifies the mechanical parts (e.g. gears, cams, springs, simple machines, connecting rods)

COMPETENCY 1.D.4.b. Recognizes two types of motion (rotation and translation)

COMPETENCY 1.D.4.c. Describes a simple sequence of mechanical parts in motion

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.D.	Systems and interaction
SUBSTRAND	1.D.7.	Electron technology

COMPETENCY 1.D.7.a. Recognizes the influence and the impact of electric appliances on people's way of life and surroundings (e.g. telephone, radio, television, computer)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	1.E.2.	Use of simple machines

COMPETENCY 1.E.2.a. Appropriately uses simple machines (lever, inclined plane, screw, pulley, winch, wheel)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	1.E.3.	Use of tools

COMPETENCY 1.E.3.a. Appropriately and safely uses tools (e.g. pliers, screwdriver, hammer, wrench, simple template)

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	1.E.4.	Design and manufacture of instruments, tools, machines, structures (e.g. bridges, towers), devices (e.g. water filtration device), models (e.g. glider) and simple circuits

COMPETENCY 1.E.4.d. Draws and cuts parts out of various materials using appropriate tools

COMPETENCY 1.E.4.e. Uses appropriate assembling methods (e.g. screws, glue, nails, tacks, nuts)

COMPETENCY 1.E.4.f. Uses appropriate tools for proper finishing work

COMPETENCY 1.E.4.g. Uses simple machines, mechanisms or electrical components to design or make an object

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.F.	Appropriate language
SUBSTRAND	1.F.1.	Terminology related to an understanding of the material world

COMPETENCY	1.F.1.a.	Appropriately uses terminology related to the material world
------------	----------	--

COMPETENCY	1.F.1.b.	Distinguishes between the meaning of a term used in a scientific or technological context and its meaning in everyday language (e.g. source, matter, body, energy, machine)
------------	----------	---

STRAND	QC.1.	Material World
STANDARD	1.F.	Appropriate language
SUBSTRAND	1.F.2.	Conventions and types of representations specific to the concepts studied

COMPETENCY	1.F.2.a.	Communicates using appropriate types of representations that reflect the rules and conventions of science and technology (e.g. symbols, graphs, tables, drawings, sketches, norms and standardization)
------------	----------	--

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.B.	Energy
SUBSTRAND	2.B.1.	Sources of energy

COMPETENCY	2.B.1.b.	Identifies natural sources of energy (sun, moving water, wind)
------------	----------	--

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.B.	Energy
SUBSTRAND	2.B.3.	Transformation of energy

COMPETENCY	2.B.3.a.	Describes what renewable energy is
------------	----------	------------------------------------

COMPETENCY	2.B.3.b.	Explains that sunlight, moving water and wind are renewable sources of energy
------------	----------	---

COMPETENCY	2.B.3.c.	Describes the methods invented by humans to transform renewable sources of energy into electricity (hydroelectric dam, wind turbine, solar panels)
------------	----------	--

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.E.	Techniques and instrumentation
SUBSTRAND	2.E.3.	Design and manufacture of measuring instruments and prototypes

COMPETENCY	2.E.3.a.	Designs and manufactures measuring instruments and prototypes
------------	----------	---

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.F.	Appropriate language
SUBSTRAND	2.F.1.	Terminology related to an understanding of the Earth and the universe

COMPETENCY	2.F.1.a.	Appropriately uses terminology related to an understanding of the Earth and the universe
------------	----------	--

COMPETENCY	2.F.1.b.	Distinguishes between the meaning of a term used in a scientific or technological context and its meaning in everyday language (e.g. space, revolution)
------------	----------	---

STRAND	QC.2.	Earth and Space
STANDARD	2.F.	Appropriate language

SUBSTRAND	2.F.2.	Conventions and types of representations specific to the concepts studied
------------------	---------------	--

COMPETENCY 2.F.2.a. Communicates using appropriate types of representations that reflect the rules and conventions of science and technology (e.g. symbols, graphs, tables, drawings, sketches)