## **PRINCIPAUX CHANGEMENTS**

Programme-cadre de mathématiques de l'Ontario, 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année, 2020

Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
Mise en contexte d	u programme-cadre	
Introduction	<ul> <li>Introduction <ul> <li>Raison d'être</li> <li>La place du programme-cadre de mathématiques dans le curriculum</li> <li>Le rôle de l'élève</li> <li>Le rôle des parents</li> <li>Le rôle de l'enseignante ou de l'enseignant</li> <li>Le rôle de la directrice ou du directeur d'école</li> </ul> </li> <li>Organisation du programme-cadre de mathématiques <ul> <li>Les attentes et les contenus d'apprentissage</li> <li>Les domaines d'étude</li> </ul> </li> <li>Évaluation du rendement de l'élève <ul> <li>Le processus d'évaluation du rendement de l'élève</li> <li>La grille d'évaluation du rendement</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Préface</li> <li>Vision et objectifs</li> <li>L'importance et la beauté des mathématiques</li> <li>Principes fondamentaux du programme-cadre de mathématiques</li> <li>Rôles et responsabilités <ul> <li>Élève</li> <li>Parents</li> <li>Personnel enseignant</li> <li>Direction d'école</li> <li>Partenaires communautaires</li> </ul> </li> <li>Organisation du programme-cadre de mathématiques <ul> <li>Attentes et contenus d'apprentissage</li> <li>Exemples, concepts clés et exemples de tâches</li> </ul> </li> <li>Processus mathématiques</li> <li>Domaines d'étude du programme-cadre de mathématiques, y compris les habiletés socioémotionnelles et le processus de modélisation mathématiques</li> </ul>

Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
Considérations concernant la planification du programme-cadre de mathématiques	<ul> <li>Planification de l'apprentissage et de l'enseignement</li> <li>L'aménagement linguistique dans le contexte de l'école de langue française</li> <li>Les stratégies d'enseignement et d'apprentissage</li> <li>Les processus mathématiques</li> <li>Le programme-cadre de mathématiques pour l'élève en difficulté</li> <li>L'élève des programmes d'actualisation linguistique en français et de perfectionnement du français</li> <li>L'éducation antidiscriminatoire dans le programme-cadre de mathématiques</li> <li>La littératie et la numératie</li> <li>La place des outils technologiques dans le programme-cadre de mathématiques</li> <li>La place des outils technologiques dans le programme-cadre de mathématiques</li> <li>La santé et la sécurité</li> </ul>	<ul> <li>Approches pédagogiques en mathématiques, y compris les pratiques pédagogiques à fort impact en mathématiques</li> <li>Le rôle des technologies de l'information et de la communication en mathématiques</li> <li>Planification des programmes de mathématiques pour les élèves ayant des besoins particuliers</li> <li>Planification du programme de mathématiques pour les apprenantes et apprenants du français</li> <li>Droits de la personne, équité et éducation inclusive en mathématiques</li> </ul>
Apprentissage pluridisciplinaire et intégré en mathématiques	<ul> <li>Quelques facteurs à considérer pour la planification des programmes de mathématiques (suite)         <ul> <li>Littératie et compétences en recherche et enquête</li> <li>Orientation et mathématiques</li> <li>Santé et sécurité en mathématiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Littératie en mathématiques</li> <li>Compétences transférables en mathématiques</li> </ul>
Évaluation et communication du rendement de l'élève	<ul> <li>Considérations de base</li> <li>Grille d'évaluation du rendement en mathématiques, de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année</li> </ul>	<ul> <li>Grille d'évaluation du rendement en mathématiques, de la 1<sup>re</sup> à la 8<sup>e</sup> année</li> <li>Note : Le programme-cadre révisé des mathématiques</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
		du palier élémentaire comprend des changements dans la façon dont le rendement sera consigné sur le bulletin scolaire provincial. Les enseignantes et les enseignants devront consigner une cote ou une note globale et un commentaire qui reflètent l'apprentissage intégré des différents domaines d'études en mathématiques.
A. Apprentissage so	cioémotionnel en mathématiques et processus mathém	atiques
Apprentissage socioémotionnel en mathématiques et processus mathématiques	<ul> <li>Aucune mention des habiletés socioémotionnelles</li> <li>Les processus mathématiques se retrouvent dans la mise en contexte du programme-cadre</li> </ul>	<ul> <li>Attente ciblant la mise en application des habiletés socioémotionnelles en mathématiques et des processus mathématiques à chaque année d'étude</li> </ul>
B. Nombres		
Sens du nombre	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : apprendre à compter et dénombrer jusqu'à 60</li> <li>2<sup>e</sup> année : apprendre à compter et dénombrer jusqu'à 100</li> <li>7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : apprentissage des nombres entiers</li> <li>8<sup>e</sup> année : utiliser des nombres rationnels</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : développement du sens du nombre jusqu'à 50</li> <li>2<sup>e</sup> année : développement du sens du nombre jusqu'à 200</li> <li>6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : apprentissage des nombres entiers, y compris les nombres entiers négatifs</li> <li>7<sup>e</sup> année : apprentissage des exposants</li> <li>8<sup>e</sup> année : apprentissage des nombres rationnels et irrationnels y compris la notation scientifique</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
Faits numériques de multiplication et de division	<ul> <li>3<sup>e</sup> année : multiplication jusqu'à 5 × 5 et les faits de division équivalents</li> <li>4<sup>e</sup> année : multiplication jusqu'à 10 × 10 et les faits de divisions équivalents</li> </ul>	<ul> <li>3<sup>e</sup> année : rappel des faits de multiplication : ×2, ×5, ×10, représenter les faits numériques de multiplication jusqu'à 10 × 10 à l'aide d'outils et de schémas</li> <li>4<sup>e</sup> année : rappel des tables de multiplication de 1 × 1 à 10 × 10 et les faits de division équivalents</li> <li>5<sup>e</sup> année : rappel des tables de multiplication de 0 × 0 à 12 × 12 et les faits de division équivalents</li> <li>6<sup>e</sup> année : règles de divisibilité pour approfondir l'apprentissage des tables de multiplication</li> <li>8<sup>e</sup> année : se rappeler des nombres carrés et de leur racine carrée utilisés couramment.</li> </ul>
Fractions	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : début de l'apprentissage des demies.</li> <li>4<sup>e</sup> année : écriture des fractions à l'aide de la notation fractionnaire, p. ex., <sup>1</sup>/<sub>2</sub></li> <li>7<sup>e</sup> année : addition et soustraction de fractions ayant un dénominateur commun ou des dénominateurs différents</li> <li>8<sup>e</sup> année : multiplication et division de fractions</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : reconnaître les fractions équivalentes à l'aide de matériel concret et de schémas</li> <li>3<sup>e</sup> année : écrire des fractions à l'aide de la notation fractionnaire p. ex., <sup>1</sup>/<sub>2</sub></li> <li>4<sup>e</sup> année : commencer à utiliser des fractions équivalentes dans divers contextes</li> <li>5<sup>e</sup> année : addition et soustraction de fractions ayant un dénominateur commun et multiplication et division de nombres naturels à un chiffre par des fractions unitaires</li> <li>6<sup>e</sup> année : addition et soustraction de fractions ayant un dénominateur commun ou des dénominateurs différents et multiplication et division de nombres naturels par une fractions ayant un dénominateur commun ou des</li> <li>7<sup>e</sup> année : multiplication et division d'une fraction propre</li> <li>7<sup>e</sup> année : multiplication et division d'une fraction par une fraction à l'aide d'outils et des fractions</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
		<ul> <li>fractions et des nombres décimaux situés entre deux nombres</li> <li>8<sup>e</sup> année : multiplication et division de fractions par des fractions, par des nombres naturels et des nombres fractionnaires</li> </ul>
Nombres décimaux et pourcentage	<ul> <li>4<sup>e</sup> année : apprentissage des dixièmes</li> <li>5<sup>e</sup> année : apprentissage des centièmes, y compris des représentations équivalentes des dixièmes et des centièmes</li> <li>6<sup>e</sup> année : apprentissage des millièmes, conversion entre fractions et nombres décimaux, estimation de la somme et la différence de nombres naturels et nombres décimaux ainsi que la multiplication et la division des nombres décimaux par 10, 100, 1000 et 10 000 à l'aide de stratégies de calcul mental et comparer, ordonner et représenter des nombres décimaux jusqu'aux centièmes</li> <li>7<sup>e</sup> année : établir et expliquer à l'aide de matériel concret, la relation entre les fractions, les nombres décimaux, les pourcentages et les rapports</li> <li>8<sup>e</sup> année : respecter la priorité des opérations (jusqu'à deux niveaux de parenthèses) pour résoudre des problèmes comprenant des nombres entiers, des nombres décimaux positifs et des fractions positives</li> </ul>	<ul> <li>4<sup>e</sup> année : apprentissage des dixièmes, y compris des conversions entre fractions et les nombres décimaux et faire appel à des stratégies de calcul mental pour additionner et soustraire des dixièmes</li> <li>5<sup>e</sup> année : apprentissage des centièmes, y compris des conversions entre fractions, nombres décimaux et pourcentages, et avoir recours à des stratégies de calcul mental pour multiplier des nombres naturels par 0,1 et 0,01 et faire une estimation des sommes et différences de nombres décimaux jusqu'aux centièmes</li> <li>6<sup>e</sup> année : apprentissage des millièmes, y compris des conversions entre fractions, nombres décimaux jusqu'aux centièmes</li> <li>6<sup>e</sup> année : apprentissage des millièmes, y compris des conversions entre fractions, nombres décimaux et pourcentages, utiliser le calcul mental pour calculer les pourcentages de nombres naturels, multiplier et diviser des nombres naturels à trois chiffres par des dixièmes et diviser des nombres décimaux jusqu'aux millièmes par des nombres naturels jusqu'à 10</li> <li>7<sup>e</sup> année : rappel des pourcentages, nombres décimaux et fractions équivalentes couramment utilisés et avoir recours au calcul mental pour augmenter ou diminuer un nombre naturel de 1 %, 5 %, 10 %, 25 %, 50 % et 100 %, et division d'un nombre décimal par un nombre décimal.</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
		<ul> <li>8<sup>e</sup> année : avoir recours à des stratégies de calcul mental pour multiplier et diviser des nombres naturels et des nombres décimaux jusqu'aux millièmes par des puissances de dix</li> </ul>
Propriétés des opérations	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : effet du zéro dans l'addition et la soustraction</li> <li>2<sup>e</sup> année : commutativité de l'addition, relation inverse de l'addition et de la soustraction</li> <li>3<sup>e</sup> année commutativité de la multiplication,</li> <li>4<sup>e</sup> année : associativité de l'addition et de la multiplication, distributivité de la multiplication sur l'addition</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : apprentissage explicite et soutenu des propriétés des opérations dans le cadre du domaine d'étude Nombres</li> </ul>
C. Algèbre		
Suites et régularités	<ul> <li>Utiliser certaines suites et régularités à différents niveaux, y compris :         <ul> <li>1<sup>re</sup> année : suites non numériques à motif répété</li> <li>2<sup>e</sup> année : suites non numériques à motif répété</li> <li>3<sup>e</sup> année : suites numériques et non numériques</li> <li>4<sup>e</sup> année : suites numériques et non numériques</li> <li>5<sup>e</sup> année : suites à motif croissant</li> <li>6<sup>e</sup> année : suites à motif croissant</li> <li>7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : décrire et représenter des relations à l'aide de tables de valeurs et de graphiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : Explorer diverses suites et régularités à chaque niveau d'étude, y compris :         <ul> <li>1<sup>re</sup>-3<sup>e</sup> années : diverses suites et régularités</li> <li>4<sup>e</sup> année : suites à motif répété et suites croissantes</li> <li>5<sup>e</sup> année : suites à motif répété, suites croissantes et suites décroissantes</li> <li>6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> année : suites à motif répété, suites croissantes, suites décroissantes, y compris des suites croissantes linéaires</li> <li>8<sup>e</sup> année : suites à motif répété, suites croissantes, suites décroissantes et suites décroissantes linéaires</li> </ul> </li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
Équations et inégalités	<ul> <li>6<sup>e</sup> année : introduction des variables dans les équations</li> <li>Aucune attente ou contenu d'apprentissage portant sur la résolution des inégalités</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : apprendre à utiliser les variables dans divers contextes</li> <li>4<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : résoudre des inégalités</li> </ul>
Expressions algébriques	<ul> <li>7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : évaluer les expressions algébriques</li> <li>7<sup>e</sup> année : addition et soustraction de monômes</li> <li>8<sup>e</sup> année : addition et soustraction de binômes</li> </ul>	<ul> <li>5<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : évaluer les expressions</li> <li>6<sup>e</sup> année : addition de monômes du premier degré</li> <li>7<sup>e</sup> année : addition et soustraction de monômes du premier degré</li> <li>8<sup>e</sup> année : addition et soustraction de monômes du premier degré et addition de binômes du premier degré</li> </ul>
Codage	Aucune référence au codage	<ul> <li>Contenus d'apprentissage consacrés au codage à tous les niveaux, y compris :         <ul> <li>1<sup>re</sup> année : événements séquentiels</li> <li>2<sup>e</sup> année : événements séquentiels et simultanés</li> <li>3<sup>e</sup> année : événements séquentiels, simultanés et répétitifs</li> <li>4<sup>e</sup> année : événements séquentiels, simultanés, répétitifs et imbriqués</li> <li>5<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> années : code visant des énoncés conditionnels et d'autres structures de contrôle</li> <li>7<sup>e</sup> année : code visant des événements influencés par des sous-programmes et autres structures de contrôle</li> <li>8<sup>e</sup> année : code visant l'analyse des données</li> </ul> </li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
Processus de modélisation mathématique	<ul> <li>Aucune référence au processus de modélisation mathématique</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : attente consacrée à l'application du processus de modélisation mathématique à chaque année d'études</li> </ul>
D. Données	-	
Collecte et organisation	<ul> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : utiliser des données catégoriques et numériques</li> <li>3<sup>e</sup> année : utiliser les diagrammes de Carroll</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : utiliser des données qualitatives et quantitatives</li> <li>1<sup>re</sup>-8<sup>e</sup> années : formuler des questions auxquelles on peut répondre par la collecte, l'organisation, la représentation et l'analyse des données</li> <li>2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> années : utiliser les diagrammes de Carroll</li> </ul>
Représentations graphiques	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : diagrammes à pictogrammes</li> <li>2<sup>e</sup> année : diagrammes à bandes</li> <li>5<sup>e</sup> année : diagrammes à bandes doubles</li> <li>6<sup>e</sup> année : diagrammes à ligne brisée</li> <li>7<sup>e</sup> année : histogrammes</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : diagrammes concrets et diagrammes à pictogrammes</li> <li>4<sup>e</sup> année : diagrammes à bandes multiples</li> <li>5<sup>e</sup> année : diagrammes à bandes empilées</li> <li>6<sup>e</sup> année : diagrammes à ligne brisée, histogrammes</li> <li>8<sup>e</sup> année : diagrammes de dispersion (nuage de points)</li> </ul>
Analyse des données	<ul> <li>5<sup>e</sup> année : mode, médiane</li> <li>6<sup>e</sup> année: moyenne</li> </ul>	<ul> <li>2<sup>e</sup> année : mode</li> <li>3<sup>e</sup> année : moyenne</li> <li>4<sup>e</sup> année : médiane</li> <li>6<sup>e</sup> année : étendue</li> <li>8<sup>e</sup> année : description des rapports entre deux variables</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
Infographie	<ul> <li>L'infographie n'est pas abordée</li> </ul>	<ul> <li>4<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : lecture et création d'éléments infographiques</li> </ul>
Probabilité	<ul> <li>1<sup>re</sup>-2<sup>e</sup> années : probabilité d'événements</li> <li>3<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> années : expériences de probabilité simple</li> <li>6<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique simple</li> <li>7<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique de deux événements indépendants</li> <li>8<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique d'événements complémentaires</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup>-4<sup>e</sup> années : événements probables, dont le fait d'obtenir le même mode, la même moyenne et la même médiane à partir d'une autre population de même taille</li> <li>5<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique d'un événement</li> <li>6<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique de deux événements indépendants</li> <li>7<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique de deux événements indépendants</li> <li>8<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique de deux événements indépendants et de deux événements dépendants</li> <li>8<sup>e</sup> année : probabilité expérimentale et théorique d'événements indépendants et d'événements dépendants</li> </ul>
E. Sens de l'espace		
Raisonnement géométrique	<ul> <li>2<sup>e</sup> année : classer diverses figures planes et solides selon leurs propriétés géométriques</li> <li>3<sup>e</sup> année : trier et classer les prismes et pyramides et diverses figures planes selon leurs propriétés géométriques</li> <li>4<sup>e</sup> année : représenter et construire des triangles, des quadrilatères, des prismes et des pyramides</li> <li>5<sup>e</sup> année : représenter et construire des triangles et des quadrilatères et comparer les propriétés des polyèdres et des corps ronds</li> <li>6<sup>e</sup> année : classer des quadrilatères les uns par</li> </ul>	<ul> <li>2<sup>e</sup> année : contenus d'apprentissage consacrés à l'apprentissage des figures planes et à la congruence</li> <li>3<sup>e</sup> année : contenus d'apprentissage consacrés è l'apprentissage des solides et à la congruence</li> <li>4<sup>e</sup> année : propriétés des rectangles, y compris des carrés</li> <li>5<sup>e</sup> année : propriétés des triangles, construction de rectangles, de parallélogrammes et de triangles congruents, et dessins de vues de dessus, de face et de côté</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
	<ul> <li>rapport aux autres en se basant sur les relations d'inclusion et d'exclusion</li> <li>7<sup>e</sup> année : construire différentes figures planes en utilisant des médiatrices et des bissectrices</li> <li>8<sup>e</sup> année : identifier les propriétés des solides platoniciens (tétraèdre, hexaèdre, octaèdre, et exploration de l'homothétie dodécaèdre, icosaèdre)</li> </ul>	<ul> <li>6<sup>e</sup> année : propriétés des quadrilatères, développements de prismes et de pyramides, et des relations entre les quadrilatères</li> <li>7<sup>e</sup> année : cylindres, prismes, pyramides; cercles, dessins à l'échelle des objets et des espaces et figures semblables</li> <li>8<sup>e</sup> année : dallages et utilisation de dessins à l'échelle</li> </ul>
Position et déplacement	<ul> <li>3<sup>e</sup> année : réflexions et translations</li> <li>4<sup>e</sup> année : translations, réflexions et rotations, frises et dallages</li> <li>5<sup>e</sup> année : système de coordonnées</li> <li>6<sup>e</sup> année : premier quadrant d'un plan cartésien, combinaison de transformations géométriques</li> <li>7<sup>e</sup> année : quatre quadrants du plan cartésien</li> <li>8<sup>e</sup> année : coordonnées de l'image d'une figure obtenue à la suite d'une homothétie dans le plan cartésien</li> </ul>	<ul> <li>3° année : instructions à plusieurs étapes avec demi et quarts de tour (liens au codage)</li> <li>4° année : points dans le premier quadrant du plan cartésien; translations et réflexions</li> <li>5° année : plan cartésien à différentes échelles, rotations jusqu'à 180°</li> <li>6° année : quatre quadrants du plan cartésien, combinaisons de transformations, rotations à 360°</li> <li>7° année : translations, réflexions et rotations sur un plan cartésien</li> <li>8° année : transformations géométriques dans un plan cartésien</li> </ul>
Attributs (Identification et comparaison)	<ul> <li>Pas explicite en première année</li> </ul>	<ul> <li>Apprentissage ciblé dès la première année</li> </ul>
Longueur	<ul> <li>À l'étude de la 1<sup>re</sup> à la 4<sup>e</sup> année</li> <li>Longueur         <ul> <li>1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>3<sup>e</sup> année : cm, m</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>À l'étude en 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année</li> <li>Liens entre la largeur, la hauteur, la distance et la longueur         <ul> <li>2<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles, cm, m</li> </ul> </li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
	<ul> <li>4<sup>e</sup> année : mm, cm, dm, m,</li> <li>5<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : mise en application</li> </ul>	<ul> <li>3<sup>e</sup> année : mm, km</li> <li>4<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : mise en application</li> </ul>
Périmètre	<ul> <li>À l'étude de la 1<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> année</li> <li>7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : mise en application</li> </ul>	<ul> <li>Traité comme une application de l'attribut longueur</li> <li>Apprentissage ciblé en 3<sup>e</sup> année</li> <li>4<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : mise en application comme attribut distinct</li> </ul>
Aire	<ul> <li>À l'étude à chaque année d'études : <ul> <li>1<sup>re</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>2<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>3<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles, cm<sup>2</sup> et m<sup>2</sup>, aire du rectangle, différence entre le périmètre et l'aire</li> <li>5<sup>e</sup> année : aire de figures irrégulières</li> <li>6<sup>e</sup> année : aire d'un parallélogramme et d'un triangle</li> <li>7<sup>e</sup> année : trapèzes</li> <li>8<sup>e</sup> année : aire du cercle</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>À l'étude de la 3<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année :</li> <li>3<sup>e</sup> année : unités non conventionnelles et conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : aire du rectangle</li> <li>5<sup>e</sup> année : aire du parallélogramme et du triangle</li> <li>6<sup>e</sup> année : aire des quadrilatères, y compris du trapèze; aire totale des prismes</li> <li>7<sup>e</sup> année : aire du disque ; aire totale du cylindre</li> <li>8<sup>e</sup> année : aire de formes complexes</li> </ul>
Temps	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : lire le temps à l'heure et à la demiheure près</li> <li>2<sup>e</sup> année : lire le temps au quart d'heure près</li> <li>3<sup>e</sup> année : lire le temps à la minute près</li> <li>4<sup>e</sup> année : lire le temps à la seconde près</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : lire et marquer le temps à l'aide d'un calendrier</li> <li>2<sup>e</sup> année : mesure de la durée (unités de mesure conventionnelles et non conventionnelles)</li> <li>3<sup>e</sup> année : lire l'heure sur une horloge; démarche</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
		pour comprendre les échelles d'heure et de minutes et leur relation
Capacité	<ul> <li>Regroupement de la capacité et de la masse</li> <li>Capacité et masse :         <ul> <li>2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles (L, ml)</li> <li>5<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles (L, ml)</li> <li>6<sup>e</sup> année : capacité et volume (ml, cm<sup>3</sup>)</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Masse et capacité traitées comme des attributs différents avec des outils et des unités de mesure différents</li> <li>Capacité :         <ul> <li>3<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelle (ml, L)</li> <li>5<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : mise en application dans divers contextes</li> <li>7<sup>e</sup> année : rapport aux unités de volume; conversion</li> </ul> </li> </ul>
Volume	<ul> <li>Formules non explicites pour chaque prisme et cylindre</li> <li>Volume : à l'étude de la 4<sup>e</sup> à la 9<sup>e</sup> année :         <ul> <li>4<sup>e</sup> année : déterminer le volume d'objet à l'aide de cubes unitaires</li> <li>5<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles (cm<sup>3</sup>); volume du prisme rectangulaire (non explicite)</li> <li>6<sup>e</sup> année : volume du prisme rectangulaire</li> <li>7<sup>e</sup> année : volume de solides composés</li> <li>8<sup>e</sup> année : volume des cylindres</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Formule harmonisée pour tous les prismes et cylindres (surface de la base x hauteur)</li> <li>Volume : à l'étude de la 7<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année :         <ul> <li>7<sup>e</sup> année : rapport avec la capacité; unités de mesure conventionnelles ; formule pour tous les prismes et cylindres</li> <li>8<sup>e</sup> année : mise en application</li> </ul> </li> </ul>
Masse	<ul> <li>Regroupement de la masse et de la capacité</li> <li>Masse et capacité:</li> </ul>	<ul> <li>Masse et capacité traitées comme des attributs différents (outils et unités de mesure)</li> </ul>



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020	
	<ul> <li>2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles (mg, g)</li> <li>5<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles (mg, g, kg)</li> </ul>	<ul> <li>Masse et capacité :         <ul> <li>3<sup>e</sup> année : unités de mesure non conventionnelles</li> <li>4<sup>e</sup> année : unités de mesure conventionnelles (kg, g)</li> <li>5<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : mise en application</li> </ul> </li> </ul>	
Angle	<ul> <li>Uniquement en géométrie</li> <li>À l'étude de la 5<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année</li> <li>5<sup>e</sup> année : angles droits; rapporteurs</li> <li>6<sup>e</sup> année : angles à 180°</li> <li>7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : propriétés des angles</li> </ul>	<ul> <li>Intégration au niveau des attentes 1 (géométrie) et 2 (mesure)         <ul> <li>4<sup>e</sup> année : angles droits et aigus</li> <li>5<sup>e</sup> année : angles à 180°; rapporteurs</li> <li>6<sup>e</sup> année : angles à 360°</li> <li>6<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : propriétés des angles</li> </ul> </li> </ul>	
Cercle	À l'étude de la 6º à la 8º année	• À l'étude en 7º année	
Théorème de Pythagore	• 8 <sup>e</sup> année : théorème de Pythagore	• 8 <sup>e</sup> année : relation et théorème de Pythagore	
F. Littératie financière			
Concepts monétaires	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : identifier et reconnaître les pièces de monnaie</li> <li>2<sup>e</sup> année : explorer les valeurs des pièces de monnaie de 5 ¢, 10 ¢, 25 ¢, 1 \$ et 2 \$, à l'aide de matériel concret</li> <li>3<sup>e</sup> année : additionner et soustraire des montants d'argent jusqu'à 100 \$</li> <li>4<sup>e</sup> année : additionner et soustraire des montants d'argent pour 500 \$</li> </ul>	<ul> <li>1<sup>re</sup> année : identifier et reconnaître les pièces de monnaie jusqu'à 50 cents et les billets jusqu'à 50 \$</li> <li>2<sup>e</sup> année : représenter des montants d'argent de 200 ¢ ou 200 \$</li> <li>3<sup>e</sup> année : estimation et calcul de la monnaie pour de simples transactions impliquant des montants en dollars ou des montants inférieurs à un dollar</li> <li>4<sup>e</sup> année : estimation et calcul de la monnaie pour les transactions en espèces visant plus d'un article, des montants en dollars ou des montants ou des montants references de la monnaie pour les transactions en espèces visant plus d'un article, des montants en dollars ou des montants</li> </ul>	



Sujet	Programme-cadre de 2005	Programme-cadre de 2020
		<ul> <li>inférieurs à un dollar</li> <li>5<sup>e</sup>-6<sup>e</sup> années : identifier et décrire les différentes méthodes de paiement et les divers moyens de transférer l'argent</li> <li>7<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : identifier et comparer les taux de change</li> </ul>
Gestion financière	• Aucune attente liée à la gestion financière	<ul> <li>4<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : gestion financière (p. ex., gains, dépenses, épargne, dons, placements, crédit, endettement; fixer des objectifs financiers et établir un budget, etc.)</li> </ul>
Sensibilisation à la consommation et au civisme	<ul> <li>Aucune attente en lien avec la sensibilisation à la consommation et au civisme</li> </ul>	<ul> <li>4<sup>e</sup>-8<sup>e</sup> années : sensibilisation à la consommation et au civisme (p. ex., meilleurs achats, taux d'intérêt, taxes, programmes de fidélité, etc.)</li> </ul>

