

ANNEXE C – CONTINUUM (MATERNELLE – 8^E ANNÉE)

NOMBRE – Sens des nombres

RAG 1 : Démontrer une compréhension du concept du nombre et l'utiliser pour décrire des quantités du monde réel.

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
<p>1.1 L'enfant doit pouvoir évaluer des quantités jusqu'à 20 :</p> <p>a) en dénombrant à l'aide des outils suivants : objets variés (jetons, cubes, billes, etc.), assiettes à points, cadres à 10 cases et Rekenrek de 20 perles</p> <p>b) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)</p>	<p>1.1 L'élève doit pouvoir évaluer des quantités jusqu'à 60 :</p> <p>a) en estimant de façon globale la grandeur d'un ensemble</p> <p>b) en dénombrant à l'aide des outils suivants : objets variés (jetons, cubes, billes, etc.), assiettes à points, cadres à 10 cases, Rekenrek, grilles de nombres et droite numérique</p> <p>c) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)</p>	<p>1.1 L'élève doit pouvoir évaluer des quantités jusqu'à 100 :</p> <p>a) en estimant de façon globale la grandeur d'un ensemble</p> <p>b) en dénombrant à l'aide des outils suivants : objets variés (jetons, cubes, billes, etc.), assiettes à points, cadres à 10 cases, Rekenrek, grilles de nombres et droite numérique</p> <p>c) en groupant stratégiquement les objets afin de les compter par intervalles</p> <p>d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)</p>	<p>1.1 L'élève doit pouvoir évaluer des quantités jusqu'à 1 000 :</p> <p>a) en estimant la grandeur d'un ensemble à l'aide de référents</p> <p>b) en groupant stratégiquement les objets afin de les compter par intervalles de 10, de 25, de 50, de 100 et de 250</p> <p>c) en dénombrant à l'aide des outils suivants : cubes emboîtables, blocs de base dix, grilles de points, Rekenrek, grilles de nombres variées et droite numérique</p> <p>d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)</p>	<p>1.1 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres naturels jusqu'à 10 000 :</p> <p>a) en les représentant de façon imagée et symbolique</p> <p>b) en les comparant et en les ordonnant à l'aide de différentes stratégies (comparer le nombre de chiffres qui les composent, situer les nombres sur une droite numérique, utiliser des nombres repères, etc.)</p> <p>c) en faisant appel au dénombrement par intervalles</p> <p>d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)</p>
<p>1.2 L'enfant doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels jusqu'à 10 :</p> <p>a) à l'aide de matériel concret</p> <p>b) en associant du matériel concret à des symboles</p> <p>c) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de situations liées à l'addition</p>	<p>1.2 L'élève doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels jusqu'à 60 :</p> <p>a) à l'aide de matériel concret</p> <p>b) en associant du matériel concret à des symboles</p> <p>c) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de l'addition</p>	<p>1.2 L'élève doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels jusqu'à 100 :</p> <p>a) à l'aide de matériel concret</p> <p>b) en associant du matériel concret à des symboles</p> <p>c) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de l'addition et de la soustraction</p>	<p>1.2 L'élève doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels jusqu'à 1 000 :</p> <p>a) à l'aide de matériel concret (blocs de base 10, cubes emboîtables, Rekenrek, grilles vides de 10×10)</p> <p>b) en associant du matériel concret à des symboles</p> <p>c) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de l'addition et de la soustraction</p>	<p>1.2 L'élève doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels jusqu'à 10 000 :</p> <p>a) à l'aide de matériel concret (blocs de base 100, grilles vides de 100×100)</p> <p>b) en associant des images à des symboles</p> <p>c) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de l'addition, de la soustraction et de la multiplication</p>
<p>1.3 L'enfant doit pouvoir comparer des nombres naturels jusqu'à 20 :</p> <p>a) en utilisant la correspondance 1 à 1 avec du matériel concret</p> <p>b) en utilisant des repères issus de matériel concret tels que les cadres à 10 cases et le Rekenrek</p> <p>c) en utilisant des termes tels que « moins que », « plus que », « autant que » et « égal à »</p>	<p>1.3 L'élève doit pouvoir comparer des nombres naturels jusqu'à 60 :</p> <p>a) en utilisant la correspondance 1 à 1 avec du matériel concret</p> <p>b) en regardant le nombre de chiffres qui compose les nombres</p> <p>c) en les situant sur une droite numérique ou dans une grille de nombres</p> <p>d) en utilisant des nombres repères</p>	<p>1.3 L'élève doit pouvoir comparer et ordonner des nombres naturels jusqu'à 100 :</p> <p>a) en regardant le nombre de chiffres qui compose les nombres</p> <p>b) en les situant sur une droite numérique ou dans une grille de nombres</p> <p>c) en utilisant des nombres repères</p>	<p>1.3 L'élève doit pouvoir comparer des nombres naturels jusqu'à 1 000 :</p> <p>a) en regardant le nombre de chiffres qui compose les nombres</p> <p>b) en les situant sur une droite numérique ou dans une grille de nombres</p> <p>c) en utilisant des nombres repères</p>	<p>1.3 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des fractions inférieures ou égales à 1 dont les dénominateurs sont 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 et 12 :</p> <p>a) en fractionnant et en représentant des régions, des groupes d'objets et des longueurs</p> <p>b) en comparant et en ordonnant des fractions</p> <p>c) en utilisant les repères 0, $\frac{1}{2}$ et 1 pour comparer des fractions</p>

NOMBRE – Sens des nombres

RAG 1 : Démontrer une compréhension du concept du nombre et l'utiliser pour décrire des quantités du monde réel.

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>1.1 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres naturels jusqu'à 100 000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en les représentant de façon imagée et symbolique b) en les comparant et en les ordonnant à l'aide de différentes stratégies c) en faisant appel au dénombrement par intervalles de 1000, de 5000, de 10 000 et de 25 000 d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) 	<p>1.1 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres naturels supérieurs à 100 000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en les représentant de façon imagée et symbolique b) en les comparant et en les ordonnant à l'aide de différentes stratégies c) en faisant appel au dénombrement par intervalles de 10 000, de 25 000, de 50 000, de 100 000 et de 1 000 000 d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) 	<p>1.1 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en évaluant des puissances ayant un nombre naturel comme base et comme exposant b) en exprimant des nombres en développement décimal (écriture en puissances de 10) 	<p>1.1 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en exprimant de petits et grands nombres à l'aide de la notation scientifique b) en exprimant des nombres en développement décimal (écriture en puissances de 10)
<p>1.2 L'élève doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels jusqu'à 100 000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en associant des images à des symboles b) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de l'addition, de la soustraction et de la multiplication 	<p>1.2 L'élève doit pouvoir décomposer et composer des nombres naturels supérieurs à 100 000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en représentant le même nombre de différentes façons à l'aide de l'addition, de la soustraction et de la multiplication 	<p>1.2 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres entiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en les représentant à l'aide de contextes de la vie courante, de matériel concret et de la droite numérique b) en les comparant et en les ordonnant c) en établissant que la somme de nombres entiers opposés est égale à zéro (valeur neutre) d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) 	<p>1.2 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres entiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en les représentant à l'aide de contextes de la vie courante, de matériel concret et de la droite numérique b) en les comparant et en les ordonnant c) en établissant que la somme de nombres entiers opposés est égale à zéro (valeur neutre) d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)
<p>1.3 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des fractions et des nombres fractionnaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en fractionnant et en représentant des régions, des groupes d'objets et des longueurs b) en explorant et en démontrant, à l'aide de matériel concret ou imagé, le concept d'équivalence à partir de fractions dont les dénominateurs sont 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 et 100 c) en établissant le lien entre une fraction impropre et un nombre fractionnaire pour des nombres inférieurs ou égaux à 2 d) en comparant et en ordonnant des fractions à partir de repères, de la droite numérique, de matériel de manipulation et de fractions équivalentes simples 	<p>1.3 compréhension des fractions et des nombres fractionnaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) à partir de situations impliquant des régions, des groupes d'objets et des longueurs b) en déterminant des fractions équivalentes à l'aide d'une variété de stratégies (matériel de manipulation, dessins, utilisation de calculs, etc.) c) en convertissant des fractions impropres en nombres fractionnaires et vice versa d) en comparant et en ordonnant des fractions et des nombres fractionnaires à l'aide d'une variété de stratégies (fractions repères, droite numérique, matériel de manipulation, dessins et fractions équivalentes) 	<p>1.3 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres rationnels positifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en explorant à l'aide de matériel, d'images et de symboles, la relation entre les fractions, les nombres décimaux et les pourcentages b) en effectuant diverses conversions : <ul style="list-style-type: none"> i. d'une fraction ou d'un nombre fractionnaire à sa forme irréductible ii. d'une fraction ou d'un nombre fractionnaire à un nombre décimal iii. d'un nombre décimal à une fraction irréductible iv. d'une fraction ou d'un nombre décimal à un pourcentage et vice versa c) en les comparant et en les ordonnant à l'aide d'une variété de stratégies (matériel de manipulation, dessins, repères sur une droite numérique et conversions) d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) 	<p>1.3 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des nombres rationnels positifs et négatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en explorant le lien entre une fraction simple et son écriture décimale b) en effectuant des conversions entre une écriture fractionnaire, une écriture décimale et une écriture sous la forme d'un pourcentage c) en les comparant et en les ordonnant à l'aide d'une variété de stratégies d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) e) en représentant des carrés parfaits et en déterminant la racine carrée d'un nombre

Programme d'études : Mathématiques au primaire (7^e année)

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
	<p>1.4 L'élève doit pouvoir fractionner une région en deux afin de représenter la moitié de celle-ci :</p> <p>a) en utilisant du matériel concret</p> <p>b) en utilisant des images</p>	<p>1.4 L'élève doit pouvoir fractionner une région en deux et en quatre afin de représenter la moitié et le quart de celle-ci :</p> <p>a) en utilisant du matériel concret</p> <p>b) en utilisant des images</p>	<p>1.4 L'élève doit pouvoir fractionner une région en deux, en trois et en quatre afin de représenter $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{4}$ de celle-ci :</p> <p>a) en utilisant du matériel concret</p> <p>b) en utilisant des images (dessins de polygones et de non-polygones)</p> <p>c) en reconnaissant la relation entre le tout et ses parties</p> <p>d) en établissant des liens avec des situations de la vie courante</p>	<p>1.4 L'élève doit démontrer une compréhension des nombres décimaux jusqu'aux dixièmes :</p> <p>a) en établissant la relation entre les fractions décimales et les nombres décimaux</p> <p>b) en les représentant à l'aide de matériel concret ou d'images</p> <p>c) en les comparant et en les ordonnant</p> <p>d) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot)</p>
				<p>1.5 L'élève reconnaît certaines caractéristiques des nombres naturels :</p> <p>a) en déterminant les nombres qui sont divisibles par 2</p> <p>b) en établissant la différence entre les nombres pairs et impairs</p> <p>c) en généralisant que tout nombre pair se termine par 0, 2, 4, 6 ou 8 et que tout nombre impair se termine par 1, 3, 5, 7 ou 9</p>

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>1.4 L'élève doit démontrer une compréhension des nombres décimaux jusqu'aux centièmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en établissant la relation entre les fractions décimales et les nombres décimaux b) en les représentant à l'aide de matériel concret ou d'images (blocs de base 10, grille de 10×10 et droite numérique) c) en établissant des relations d'équivalence d) en les comparant et en les ordonnant e) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) 	<p>1.4 L'élève doit démontrer une compréhension des nombres décimaux jusqu'aux millièmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en établissant la relation entre les fractions décimales et les nombres décimaux b) en les représentant à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles (blocs de base 10, grille de 1000 et droite numérique) c) en établissant des relations d'équivalence d) en les comparant et en les ordonnant e) en établissant des liens et en effectuant des conversions entre des fractions décimales, des nombres décimaux et des pourcentages f) en établissant des liens entre différentes représentations (quantité, symbole et mot) 	<p>1.4 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des taux et des rapports :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en reconnaissant dans sa vie courante des situations qui établissent une relation entre deux quantités de nature différente b) en utilisant un raisonnement proportionnel pour établir des équivalences c) en déterminant des taux unitaires 	<p>1.4 L'élève doit pouvoir démontrer une compréhension des rapports, des taux et des proportions :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en reconnaissant dans sa vie courante des situations qui établissent une relation entre des quantités de même nature b) en différenciant un rapport d'un taux c) en distinguant des situations proportionnelles et non proportionnelles d) en utilisant un raisonnement proportionnel pour établir des équivalences e) en les simplifiant
<p>1.5 L'élève reconnaît certaines caractéristiques des nombres naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en déterminant les paires de facteurs d'un nombre jusqu'à 100 b) en établissant la différence entre les nombres premiers et les nombres composés 	<p>1.5 L'élève démontre une compréhension des concepts de facteurs et de multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en déterminant les paires de facteurs d'un nombre naturel b) en déterminant les multiples d'un nombre naturel c) en identifiant le plus petit commun multiple (PPCM) et le plus grand commun diviseur (PGCD) de deux nombres naturels 	<p>1.5 L'élève démontre une compréhension des concepts de facteurs et de multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en explorant les règles de divisibilité par 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 et 10 b) en les exprimant sous la forme d'un produit de facteurs premiers et sous la forme exponentielle dont les bases sont des nombres premiers 	<p>1.5 Aucun RAS</p>

NOMBRE – Sens des opérations

RAG 2 : Effectuer des opérations avec différentes représentations numériques afin de résoudre des problèmes du monde réel.

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
<p>2.1 L'enfant doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels jusqu'à 20 dans des contextes de résolution de problèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout) c) en représentant la solution à l'aide de matériel concret et de dessins 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels jusqu'à 60 dans des contextes de résolution de problèmes (problèmes d'ajout, de retrait, de réunion et de comparaison) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout, compter à partir de, compter à rebours) d) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins, de mots et de symboles mathématiques 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels jusqu'à 100 dans des contextes de résolution de problèmes (problèmes d'ajout, de retrait, de réunion et de comparaison) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout, compter à partir de, compter par intervalles, compter à rebours) d) en utilisant un algorithme personnel d'addition et de soustraction e) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins, de mots et de symboles mathématiques 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels jusqu'à 1 000 dans des contextes de résolution de problèmes (problèmes d'ajout, de retrait, de réunion et de comparaison) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter à partir de, compter par intervalles, compter à rebours) c) en utilisant un algorithme personnel d'addition et de soustraction d) en représentant la solution à l'aide de dessins, de mots et de symboles mathématiques 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels jusqu'à 10 000 dans des contextes de résolution de problèmes (problèmes d'ajout, de retrait, de réunion et de comparaison) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en utilisant un algorithme personnel d'addition et de soustraction c) en représentant la solution à l'aide de dessins, de mots et de symboles mathématiques
<p>2.2 L'enfant doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement impliquant des nombres naturels jusqu'à 20 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout) c) en représentant la solution à l'aide de matériel concret et de dessins 	<p>2.2 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement impliquant des nombres naturels jusqu'à 30 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout, compter par intervalles) d) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins et de mots 	<p>2.2 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement impliquant des nombres naturels jusqu'à 50 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout, compter par intervalles) d) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins et de mots 	<p>2.2 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement impliquant des nombres naturels jusqu'à 100 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (compter tout, compter par intervalles) d) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins, de mots et de symboles 	<p>2.2 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement en déterminant le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 1 chiffre :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en simulant la situation à l'aide de matériel concret ou imagé b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (groupements variés, nombres repères, etc.) d) en utilisant un algorithme personnel de multiplication et de division e) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins, de mots et de symboles

NOMBRE – Sens des opérations

RAG 2 : Effectuer des opérations avec différentes représentations numériques afin de résoudre des problèmes du monde réel.

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>2.1 L'élève doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels jusqu'à 100 000 dans des contextes de résolution de problèmes (problèmes d'ajout, de retrait, de réunion et de comparaison) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en utilisant un algorithme personnel d'addition et de soustraction c) en représentant la solution à l'aide de mots et de symboles mathématiques 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir utiliser l'addition et la soustraction impliquant des nombres naturels supérieurs à 100 000 dans des contextes de résolution de problèmes (problèmes d'ajout, de retrait, de réunion et de comparaison) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en représentant la solution à l'aide de mots et de symboles mathématiques 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes impliquant des nombres entiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en effectuant des additions et des soustractions à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles b) en établissant la relation entre l'addition et la soustraction à l'aide de régularités c) en établissant des équivalences entre les opérations d'addition et de soustraction (par exemple, $a - b = a + (-b)$ et $a + (-b) = a - b$) 	<p>2.1 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes impliquant des nombres entiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en effectuant des multiplications et des divisions à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles b) en établissant la relation entre la multiplication et la division à l'aide de régularités c) en déterminant des puissances
<p>2.2 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement en déterminant le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 2 chiffres :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en modélisant la situation à l'aide de matériel concret ou image b) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution c) en utilisant des stratégies de dénombrement (groupements variés, nombres repères, etc.) d) en utilisant un algorithme personnel de multiplication et de division e) en représentant la solution à l'aide de matériel concret, de dessins, de mots et de symboles 	<p>2.2 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes de groupement en déterminant le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 4 chiffres par un nombre naturel à 3 chiffres :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en utilisant un algorithme personnel de multiplication et de division c) en représentant la solution à l'aide de mots et de symboles 	2.2 Aucun RAS	2.2 Aucun RAS

Programme d'études : Mathématiques au primaire (7^e année)

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
	<p>2.3 L'élève doit pouvoir utiliser les faits numériques d'addition et de soustraction jusqu'à 10 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en établissant des liens entre l'addition et la soustraction b) en reconnaissant l'effet du zéro c) en utilisant des stratégies telles que un de plus, un de moins et les repères de 5 et de 10 	<p>2.3 L'élève doit pouvoir utiliser les faits numériques d'addition et de soustraction jusqu'à 20 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant des stratégies telles que les opérations qui font 10, la compensation, la commutativité de l'addition, les doubles, la composition et la décomposition de nombres et utiliser l'addition pour soustraire b) en établissant des liens entre l'addition et la soustraction 	<p>2.3 L'élève doit pouvoir utiliser les faits numériques de multiplication et de division jusqu'à 25 (5×5) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en représentant la multiplication à l'aide de groupes égaux ou de dispositions rectangulaires b) en établissant des liens entre la multiplication et la division c) en établissant des liens entre la multiplication et l'addition répétée, et entre la division et la soustraction répétée d) en reconnaissant la commutativité de la multiplication 	<p>2.3 L'élève doit pouvoir utiliser les faits numériques de multiplication et de division jusqu'à 81 (9×9) :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en représentant la multiplication à l'aide de groupes égaux ou de dispositions rectangulaires b) en établissant des liens entre la multiplication et la division c) en utilisant différentes stratégies d) en reconnaissant la commutativité de la multiplication
			<p>2.4 L'élève doit pouvoir additionner et soustraire des nombres naturels jusqu'à 100 en utilisant des stratégies de calcul mental</p>	<p>2.4 L'élève doit pouvoir utiliser des stratégies de calcul mental variées :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en multipliant un nombre naturel par 10, par 100 et par 1 000 dont le produit est un nombre naturel jusqu'à 10 000 b) en divisant un nombre naturel par 10, par 100 et par 1000 dont le quotient est un nombre naturel supérieur à 0 c) en additionnant et soustrayant des nombres jusqu'à 1 000 à l'aide de stratégies de calcul mental

Programme d'études : Mathématiques au primaire (7^e année)

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
2.3 L'élève doit pouvoir effectuer des opérations en respectant la priorité des opérations suivantes : parenthèse, multiplication, division, addition et soustraction.	2.3 L'élève doit pouvoir effectuer des opérations en respectant la priorité des opérations suivantes : parenthèse, multiplication, division, addition et soustraction.	2.3 L'élève doit pouvoir effectuer des opérations en respectant la priorité des opérations suivantes : parenthèse, exposant, multiplication, division, addition et soustraction.	2.3 L'élève doit pouvoir effectuer des opérations en respectant la priorité des opérations suivantes : parenthèse, exposant, multiplication, division, addition et soustraction.
2.4 L'élève doit pouvoir utiliser des stratégies de calcul mental variées : a) qui font appel aux faits numériques de multiplication et de division jusqu'à 100 (10×10) b) en multipliant un nombre (naturel ou décimal) par des multiples de 10, de 100 et de 1000 c) en divisant un nombre naturel par 10, par 100 et par 1000 dont le quotient peut être un nombre décimal (se limitant aux centièmes)	2.4 L'élève doit pouvoir utiliser des stratégies de calcul mental variées : a) qui font appel aux faits numériques de multiplication et de division jusqu'à 144 (c'est-à-dire 12×12) b) en multipliant un nombre (naturel ou décimal) par des multiples de 10, de 100, de 1000, de 10 000, etc. c) en divisant un nombre naturel par 10, par 100 et par 1000 dont le quotient peut être un nombre décimal (se limitant aux millièmes)	2.4 L'élève doit pouvoir utiliser des stratégies de calcul mental variées : a) qui font appel aux faits numériques de multiplication et de division b) en multipliant un nombre (naturel ou décimal) par des multiples c) en divisant un nombre naturel par 10, par 100 et par 1000 dont le quotient peut être un nombre décimal (se limitant aux millièmes)	2.4 L'élève doit pouvoir utiliser des stratégies de calcul mental variées : a) qui font appel aux faits numériques de multiplication et de division b) en multipliant un nombre (naturel ou décimal) par des multiples c) en divisant un nombre naturel par 10, par 100 et par 1000 dont le quotient peut être un nombre décimal (se limitant aux millièmes)
2.5 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes impliquant des nombres décimaux (jusqu'aux centièmes) : a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en effectuant des additions et des soustractions à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles c) en effectuant des multiplications d'un nombre naturel à 1 chiffre par un nombre décimal à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles d) en effectuant des divisions d'un nombre décimal par un nombre naturel à 1 chiffre à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles	2.5 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes impliquant des nombres décimaux (jusqu'aux millièmes) et des fractions usuelles : a) en utilisant des stratégies d'estimation pour évaluer la vraisemblance d'une solution b) en effectuant des additions et des soustractions à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles c) en effectuant des multiplications d'un nombre naturel à 1 chiffre par un nombre décimal à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles d) en effectuant des multiplications d'un nombre naturel par une fraction à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles e) en effectuant des divisions d'un nombre décimal par un nombre naturel à 1 chiffre à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles	2.5 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes impliquant une ou plusieurs opérations avec des nombres rationnels positifs : a) en effectuant des additions et des soustractions de fractions et de nombres décimaux b) en effectuant des multiplications d'un nombre naturel par une fraction propre et nombre fractionnaire et vice versa à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles c) en effectuant des divisions d'une fraction propre par un nombre naturel et vice versa à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles d) en estimant le résultat d'une multiplication d'un nombre naturel par un nombre décimal et vice versa e) en estimant le résultat d'une division d'un nombre décimal par un nombre naturel et vice versa f) en faisant appel à la technologie pour effectuer des calculs g) en utilisant une technique d'arrondissement pour simplifier des résultats	2.5 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes impliquant une ou plusieurs opérations avec des nombres rationnels positifs : a) en effectuant des additions et des soustractions de fractions et de nombres décimaux b) en effectuant des multiplications d'une fraction par une fraction à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles c) en effectuant des divisions d'une fraction par une fraction à l'aide de matériel concret, d'images et de symboles d) en estimant le résultat d'une multiplication d'un nombre décimal par un nombre décimal e) en estimant le résultat d'une division d'un nombre décimal par un nombre décimal f) en faisant appel à la technologie pour effectuer des calculs g) en utilisant une technique d'arrondissement pour simplifier des résultats
		2.6 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes portant sur les pourcentages et les taux : a) en faisant appel à différents contextes b) à partir d'une situation où le pourcentage est connu c) à partir d'une situation où le pourcentage est inconnu d) en utilisant différentes stratégies (taux unitaire,	2.6 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes portant sur les pourcentages, des rapports, des taux et des proportions : a) en faisant appel à différents contextes b) à partir d'une situation où le pourcentage est connu c) à partir d'une situation où le pourcentage est inconnu d) en utilisant différentes

RÉGULARITÉS ET ALGÈBRE

RAG 3 : Analyser des régularités et des relations dans le but de résoudre des problèmes du monde réel.

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
<p>3.1 L'enfant doit pouvoir explorer des concepts de base associés à l'étude des régularités :</p> <p>a) en triant, en classifiant et en classant des objets en fonction d'attributs tels que la couleur, la forme, la taille, la texture et la fonction</p> <p>b) en prolongeant des suites non numériques à motif répété simple</p>	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des régularités :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif répété portant sur différents attributs et différentes structures</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant le motif répété</p> <p>iii. en les convertissant d'un mode de représentation à un autre</p> <p>iv. en créant de nouvelles suites</p> <p>b) à partir de suites numériques simples impliquant des intervalles de 2, de 5 et de 10</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant les régularités observées</p>	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des régularités :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif répété portant sur différents attributs et différentes structures</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant le motif répété</p> <p>iii. en les convertissant d'un mode de représentation à un autre</p> <p>iv. en créant de nouvelles suites</p> <p>b) à partir de suites numériques croissantes et décroissantes impliquant des intervalles de 2, de 5 et de 10 qui débutent par un nombre autre que zéro</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant les régularités observées</p> <p>c) à partir de suites non numériques à motif croissant simple</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant le motif croissant</p> <p>iii. en créant de nouvelles suites</p>	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des régularités :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif répété complexes portant sur des attributs indépendants et différentes structures</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant les motifs répétés</p> <p>iii. en les convertissant d'un mode de représentation à un autre</p> <p>iv. en créant de nouvelles suites</p> <p>b) à partir de suites numériques croissantes et décroissantes impliquant des intervalles de 10, de 25, de 50 et de 100</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant les régularités observées</p> <p>c) à partir de suites non numériques à motif croissant</p> <p>i. en les prolongeant</p> <p>ii. en expliquant le motif croissant</p> <p>iii. en créant de nouvelles suites</p>	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des relations :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif croissant</p> <p>i. en prolongeant la suite en fonction de la régularité observée</p> <p>ii. en établissant un lien entre le rang d'une figure et le nombre d'objets qui la compose</p> <p>b) à partir de situations de proportionnalité simples</p> <p>i. en établissant un lien entre deux quantités qui varient</p> <p>ii. en lisant et en interprétant des données contenues dans une table de valeurs</p> <p>iii. en extrapolant à partir d'une table de valeurs pour résoudre un problème</p>
<p>3.2 L'enfant doit pouvoir représenter des régularités :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif répété en utilisant des objets, des sons et des mouvements</p>	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des régularités :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif répété en utilisant des objets, des sons et des mouvements</p> <p>b) à partir de suites numériques simples en utilisant une grille de nombres et une droite numérique</p>	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des régularités :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif répété et à motif croissant en utilisant des objets ou des images</p> <p>b) à partir de suites numériques simples en utilisant une grille de nombres et une droite numérique</p>	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des régularités :</p> <p>a) par des suites non numériques à motif répété et à motif croissant en utilisant des objets ou des images</p> <p>b) par des suites numériques en utilisant des grilles de nombres et des droites numériques</p>	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des relations :</p> <p>a) à l'aide de matériel concret ou d'images</p> <p>b) à l'aide d'une table de valeurs</p>
		<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité :</p> <p>a) en faisant appel à du matériel concret (jetons, carreaux de couleur, cubes emboîtables, réglettes, balance à plateaux, balance mathématique, etc.)</p> <p>b) en utilisant des symboles mathématiques</p> <p>c) en trouvant la valeur d'une inconnue dans une équation simple</p>	<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité :</p> <p>a) en faisant appel à du matériel concret</p> <p>b) en utilisant des symboles mathématiques</p> <p>c) en trouvant la valeur d'une inconnue dans une équation comportant une opération d'addition, de soustraction, de multiplication ou de division</p>	<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité :</p> <p>a) en utilisant des symboles mathématiques</p> <p>b) en trouvant la valeur d'une inconnue dans une équation comportant une opération d'addition, de soustraction, de multiplication ou de division</p> <p>c) en généralisant certaines idées mathématiques importantes telles que : l'ajout et le retrait de zéro; la multiplication et la division par 1; la commutativité de l'addition et de la multiplication</p>

RÉGULARITÉS ET ALGÈBRE

RAG 3 : Analyser des régularités et des relations dans le but de résoudre des problèmes du monde réel.

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des relations :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif croissant</p> <ol style="list-style-type: none"> en prolongeant la suite en fonction de la régularité observée en décrivant la suite en fonction de la régularité observée en établissant un lien entre le rang d'une figure et le nombre d'objets qui la compose en décrivant la ne figure à l'aide de mots <p>b) à partir de situations de proportionnalité dont le taux unitaire est inconnu</p> <ol style="list-style-type: none"> en établissant un lien entre deux quantités qui varient en lisant et en interprétant des données contenues dans une table de valeurs en interpolant et en extrapolant à partir d'une table de valeurs pour résoudre un problème 	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des relations :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif croissant impliquant la notion d'aire</p> <ol style="list-style-type: none"> en prolongeant la suite en fonction de la régularité observée en décrivant la suite en fonction de la régularité observée en établissant un lien entre le rang d'une figure et l'aire de la figure en décrivant la ne figure à l'aide de mots et de symboles <p>b) à partir de situations de proportionnalité qui peuvent être exprimées sous la forme $y = ax$</p> <ol style="list-style-type: none"> en établissant un lien entre deux quantités qui varient en lisant et en interprétant des données contenues dans une table de valeurs ou représentées par un graphique en interpolant et en extrapolant à partir d'une table de valeurs ou d'un graphique pour résoudre un problème 	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des relations :</p> <p>a) à partir de suites non numériques à motif croissant impliquant les notions d'aire et de périmètre</p> <ol style="list-style-type: none"> en prolongeant la suite en fonction de la régularité observée en décrivant la suite en fonction de la régularité observée en établissant un lien entre le rang d'une figure et l'aire ou le périmètre de la figure en décrivant la ne figure à l'aide de mots et de symboles <p>b) à partir de situations de proportionnalité ou de non-proportionnalité et d'expériences simples qui peuvent être exprimées sous la forme $y = ax$ ou la forme $y = ax + b$</p> <ol style="list-style-type: none"> en établissant un lien entre deux quantités qui varient en lisant et en interprétant des données contenues dans une table de valeurs ou représentées par un graphique en interpolant et en extrapolant à partir d'une table de valeurs ou d'un graphique pour résoudre un problème 	<p>3.1 L'élève doit pouvoir explorer des relations :</p> <p>a) à partir de situations de proportionnalité ou de non-proportionnalité et d'expériences qui peuvent être exprimées sous la forme $y = ax$ ou la forme $y = ax + b$</p> <ol style="list-style-type: none"> en établissant un lien entre deux quantités qui varient en lisant et en interprétant des données contenues dans une table de valeurs ou représentées par un graphique en interpolant et en extrapolant à partir d'une table de valeurs ou d'un graphique pour résoudre un problème en résolvant des équations pour résoudre un problème en comparant les graphiques ou les équations d'une même situation si la valeur initiale ou si le taux de variation change
<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des relations :</p> <ol style="list-style-type: none"> à l'aide de matériel concret ou d'images à l'aide d'une table de valeurs à l'aide d'une règle exprimée avec des mots 	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des relations :</p> <ol style="list-style-type: none"> à l'aide de matériel concret ou d'images à l'aide d'une table de valeurs à l'aide d'une règle simple exprimée avec des symboles à l'aide d'un graphique situé dans le premier quadrant d'un plan cartésien 	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des relations :</p> <ol style="list-style-type: none"> à l'aide de matériel concret ou d'images à l'aide d'une table de valeurs à l'aide d'une règle sous la forme $y = ax$ ou la forme $y = ax + b$ exprimée avec des symboles à l'aide d'un graphique situé dans le premier quadrant d'un plan cartésien 	<p>3.2 L'élève doit pouvoir représenter des relations :</p> <ol style="list-style-type: none"> à l'aide de matériel concret ou d'images à l'aide d'une table de valeurs à l'aide d'une règle sous la forme $y = ax$ ou la forme $y = ax + b$ exprimée avec des symboles à l'aide d'un graphique situé dans le premier quadrant d'un plan cartésien
<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité :</p> <ol style="list-style-type: none"> en utilisant des symboles mathématiques en trouvant la valeur d'une inconnue par déduction ou par essais systématiques dans une équation comportant une ou plusieurs opérations d'addition, de soustraction, de multiplication ou de division impliquant des nombres naturels en écrivant une équation pour représenter un problème où une ou des quantités est inconnue 	<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité et les résoudre :</p> <ol style="list-style-type: none"> en utilisant une lettre pour représenter une quantité inconnue en trouvant la valeur d'une inconnue par déduction ou par essais systématiques pour une équation comportant une ou plusieurs opérations impliquant des nombres naturels ou des nombres décimaux simples en écrivant une équation ou une formule pour représenter un problème où une ou des quantités sont inconnues 	<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité et les résoudre :</p> <ol style="list-style-type: none"> en trouvant la valeur d'une inconnue par déduction, par essais systématiques ou par une méthode algébrique seulement pour une équation de la forme $ax = b$, $\frac{x}{a} = b$ et $x + a = b$ impliquant des nombres entiers et des nombres décimaux en trouvant la valeur d'une inconnue par déduction ou par essais systématiques pour une équation de la forme $ax + b = c$ impliquant des nombres entiers en établissant une différence entre une variable et une inconnue en déterminant des situations algébriques équivalentes liées à la multiplication d'un nombre naturel par une variable et à l'addition et la soustraction de monômes. en écrivant une équation ou une formule pour représenter un problème où une ou des quantités sont inconnues 	<p>3.3 L'élève doit pouvoir représenter des situations d'égalité et les résoudre :</p> <ol style="list-style-type: none"> en trouvant la valeur d'une inconnue par déduction, par essais systématiques ou par une méthode algébrique pour une équation se ramenant à la forme $ax = b$, $\frac{x}{a} = b$, $x + a = b$ et $ax + b = c$ impliquant des nombres entiers et des nombres décimaux en déterminant des situations algébriques équivalentes liées à l'addition et la soustraction de monômes et de binômes et liées à la multiplication de monômes et de binômes par un nombre naturel. en écrivant une équation ou une formule pour représenter un problème, en substituant des nombres, puis en résolvant une équation

GÉOMÉTRIE

RAG 4 : Démontrer une compréhension des formes géométriques pour interpréter les structures du monde réel et pour en créer de nouvelles.

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
<p>4.1 L'enfant doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <p>a) en reconnaissant les figures planes et les solides dans des situations de la vie courante (objets dans l'environnement, matériel concret et images)</p> <p>b) en nommant les figures planes et les solides à l'aide de la terminologie mathématique appropriée</p> <p>c) en décrivant les formes géométriques à l'aide de termes mathématiques appropriés pour son âge tels que : un coin, un côté, rond, droit, pointu, plat, roule, etc.</p> <p>d) en triant et en classifiant les formes géométriques en fonction d'attributs et de propriétés simples</p>	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <p>a) en reconnaissant les figures planes et les solides dans des situations de la vie courante (objets dans l'environnement, matériel concret et images)</p> <p>b) en nommant les figures planes et les solides à l'aide de la terminologie mathématique appropriée</p> <p>c) en décrivant les figures planes à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de côtés, le nombre de sommets, la congruence des côtés et la présence de coins droits; et les solides à l'aide de termes mathématiques, tels que la forme des faces, la présence de sommets, la présence de faces planes ou de surfaces courbes</p> <p>d) en triant et en classifiant les figures planes en fonction de propriétés simples, telles que le nombre de côtés et le nombre de sommets; et les solides en fonction de propriétés simples, telles que la forme d'une face ou d'une surface, la présence de sommets, la présence de faces planes ou de surfaces courbes</p> <p>e) en comparant des figures planes en fonction de certaines propriétés simples</p>	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <p>a) en reconnaissant les polygones et les solides dans des situations de la vie courante (objets dans l'environnement, matériel concret et images)</p> <p>b) en nommant les polygones et les solides à l'aide de la terminologie mathématique appropriée</p> <p>c) en décrivant les polygones à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de côtés, le nombre de sommets et la présence d'axes de symétrie; et les solides à l'aide de termes mathématiques, tels que la forme des faces, la présence de sommets, la présence d'arêtes, la présence de faces planes ou de surfaces courbes</p> <p>d) en classifiant et en classant les polygones en fonction des propriétés, telles que le nombre de côtés, le nombre de sommets et la symétrie; et les solides en fonction des propriétés simples, telles que la forme d'une face ou d'une surface, la présence de sommets, la présence d'arêtes, la présence de faces planes ou de surfaces courbes</p> <p>e) en comparant des figures planes en fonction de certaines propriétés</p>	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <p>a) en reconnaissant les polygones réguliers et irréguliers et les solides dans des situations de la vie courante (objets dans l'environnement, matériel concret et images)</p> <p>b) en nommant les prismes et les pyramides en fonction de leur base</p> <p>c) en décrivant les polygones réguliers et irréguliers à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de côtés, le nombre de sommets, la congruence des côtés et la présence d'axes de symétrie; et les solides à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de faces, le nombre de sommets et le nombre d'arêtes</p> <p>d) en classifiant et en classant les polygones réguliers et irréguliers en fonction de propriétés, telles que le nombre de côtés, le nombre de sommets, la symétrie et le type de polygones (régulier ou irrégulier); et les solides en fonction de propriétés telles que le nombre de faces, le nombre de sommets et le nombre d'arêtes</p> <p>e) en comparant des polygones et des solides en fonction de certaines propriétés</p>	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <p>a) en reconnaissant les types de triangles et de quadrilatères des situations de la vie courante (objets dans l'environnement, matériel concret et images)</p> <p>b) en nommant les triangles et les quadrilatères à l'aide de la terminologie mathématique appropriée</p> <p>c) en décrivant les triangles et les quadrilatères à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de côtés congrus, le nombre de paires de côtés congrus et parallèles, la convexité de la figure (convexe ou non convexe) et la présence d'angles droits (coins droits)</p> <p>d) en comparant les propriétés des prismes et des pyramides à partir de solides ou de leurs développements</p> <p>e) en classifiant et en classant les triangles et les quadrilatères en fonction de propriétés, telles que les côtés congrus, les côtés parallèles, la convexité et la présence d'angles droits; et les solides en fonction de propriétés telles que le nombre de faces, le nombre de sommets et le nombre d'arêtes et la présence de paires de faces parallèles</p>
<p>4.2 L'enfant doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <p>a) en dessinant des figures planes simples</p> <p>b) en découpant des figures planes dans du papier ou du carton</p> <p>c) en créant des solides avec de la pâte à modeler</p>	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <p>a) en dessinant des figures planes qui sont de tailles différentes, d'orientations différentes et de caractéristiques différentes</p> <p>b) en construisant des figures planes (carré, triangle et rectangle) sur un géoplan ou sur du papier à points</p> <p>c) en découpant des figures planes dans du papier ou du carton</p> <p>d) en créant à partir de modèles donnés des solides avec de la pâte à modeler ou avec un ensemble de pailles et de connecteurs</p>	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <p>a) en dessinant des figures planes possédant des propriétés différentes ou communes</p> <p>b) en construisant des figures planes sur un géoplan ou sur du papier à points selon certaines propriétés connues</p> <p>c) en traçant l'axe ou les axes de symétrie en utilisant différentes stratégies</p> <p>d) en créant à partir de modèles donnés des solides à l'aide de matériel concret varié</p>	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <p>a) en traçant des polygones réguliers et irréguliers en respectant des propriétés particulières</p> <p>b) en construisant des polygones réguliers et irréguliers sur un géoplan ou à l'ordinateur</p> <p>c) en complétant la partie manquante d'un polygone symétrique en utilisant différentes stratégies</p> <p>d) en traçant les faces (latérales et bases) qui composent un prisme ou une pyramide</p> <p>e) en construisant à partir de modèles donnés des charpentes de prismes et de pyramides, en utilisant une variété de stratégies</p>	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <p>a) en traçant des triangles et des quadrilatères sur du papier à points isométriques et en respectant leurs propriétés particulières</p> <p>b) en construisant des triangles et des quadrilatères sur un géoplan isométrique ou à l'ordinateur</p> <p>c) en construisant à partir de modèles donnés des coquilles de prismes et de pyramides en utilisant une variété de stratégies (polydrons, développement d'un solide en papier ou en carton)</p>

GÉOMÉTRIE

RAG 4 : Démontrer une compréhension des formes géométriques pour interpréter les structures du monde réel et pour en créer de nouvelles.

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en reconnaissant les types d'angles (angle obtus, angle aigu, angle droit) b) en reconnaissant les types de triangles (obtusangle, équiangle, acutangle et rectangle) dans des situations de la vie courante (objets dans l'environnement, matériel concret et images) c) en nommant les triangles à l'aide de la terminologie mathématique appropriée d) en décrivant les triangles à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de côtés congrus et les angles e) en classifiant et en classant à l'aide de diagrammes pertinents (Venn et Carroll) les triangles en fonction de propriétés, telles que les côtés congrus et les angles; et les solides (polyèdres et corps ronds) en fonction de propriétés, telles que le nombre de faces ou de surfaces, la présence ou non d'arêtes et de sommets f) en comparant les propriétés des polyèdres et des corps ronds à partir de solides ou de certains développements 	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en reconnaissant les sortes de quadrilatères en fonction du principe d'inclusion b) en nommant les quadrilatères à l'aide de la terminologie mathématique appropriée c) en décrivant les quadrilatères à l'aide de termes mathématiques, tels que le nombre de côtés parallèles, les angles, les côtés congrus, la convexité d) en déterminant que la somme des angles intérieurs d'un triangle est toujours 180° et que la somme des angles intérieurs d'un quadrilatère est toujours 360° e) en calculant l'angle ou les angles manquants dans un triangle ou un quadrilatère f) en classifiant et en classant les quadrilatères à l'aide d'un diagramme de Venn en fonction de propriétés telles que le nombre de côtés parallèles, les angles, les côtés congrus et la convexité g) en comparant les propriétés des prismes et des non-prismes 	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en reconnaissant différents types d'angles b) en nommant les types d'angles à l'aide de la terminologie mathématique appropriée c) en décrivant les types d'angles à l'aide de termes mathématiques, tels que : un angle nul mesure 0°, des angles complémentaires ont une somme de 90°, des angles opposés par le sommet sont congrus et sont formés par l'intersection de deux droites sécantes, etc. d) en déterminant que la somme des angles intérieurs d'un polygone est égale à $(\text{nombre de côtés} - 2) \times 180^\circ$ e) en résolvant des problèmes simples d'angles manquants dans des situations impliquant des droites parallèles ou des polygones f) en établissant les propriétés du cercle (équidistance, centre et cercle, diamètre et rayon) g) en identifiant un solide (polyèdres et corps ronds) en fonction de ses vues de face, de côté et de dessus 	<p>4.1 L'élève doit pouvoir explorer les formes géométriques pour développer une compréhension de certaines propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en décrivant à l'aide de termes mathématiques appropriés la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un secteur et la médiane dans un triangle
<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en traçant des triangles sur du papier à points ou à points isométriques et en respectant leurs propriétés particulières (par exemple, tracer différents triangles obtusangles) b) en construisant des triangles à l'aide d'outils tels qu'une règle et un rapporteur d'angles c) en construisant à partir de solides donnés des développements de cylindres et de cônes en utilisant une variété de stratégies (polydrons, développement d'un solide en papier ou en carton) 	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en traçant des quadrilatères sur du papier à points et à points isométriques et en respectant leurs propriétés particulières (par exemple, tracer différents parallélogrammes) b) en construisant des quadrilatères à l'aide d'outils tels qu'un rapporteur d'angles, une règle et une équerre c) en construisant avec des cubes des prismes et des non-prismes d) en dessinant des prismes et des non-prismes simples sur du papier à points isométriques e) en dessinant les vues de face, de côté et de dessus de prismes et de non-prismes simples 	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en construisant différents types d'angles à l'aide d'une règle et d'un rapporteur d'angles b) en construisant un cercle selon des mesures données (rayon ou diamètre) à l'aide d'un compas et d'une règle ou d'outils technologiques c) en dessinant les vues de face, de côté et de dessus de solides (polyèdres et corps ronds) 	<p>4.2 L'élève doit pouvoir représenter des formes géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en construisant la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un secteur et la médiane d'un triangle à l'aide d'outils appropriés (règle, équerre, compas et rapporteur d'angles) b) en utilisant des médiatrices pour construire un cercle qui passe par trois points donnés c) en utilisant des médiatrices pour déterminer le centre d'un cercle donné d) en construisant des polygones réguliers inscrits dans un cercle donné e) en construisant différents polygones à l'aide de stratégies variées f) en utilisant les médianes d'un triangle pour déterminer son centre de gravité

Programme d'études : Mathématiques au primaire (7^e année)

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
<p>4.3 L'enfant doit pouvoir composer de nouvelles formes géométriques à partir de formes connues :</p> <p>a) en construisant des structures avec des solides ou des matériaux familiers</p>	<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer de nouvelles formes géométriques à partir de formes connues :</p> <p>a) en associant des figures planes dans le but de créer une nouvelle figure plane ou un motif</p> <p>b) en construisant des structures avec des solides ou des matériaux familiers</p>	<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer de nouvelles formes géométriques à partir de formes connues :</p> <p>a) en associant des figures planes dans le but de créer une nouvelle figure plane ou un motif</p>	<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer et décomposer des polygones pour en créer de nouveaux :</p> <p>a) en utilisant différentes stratégies</p>	<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer et décomposer des triangles et des quadrilatères pour en créer de nouveaux :</p> <p>a) en utilisant différentes stratégies afin de faire les diverses observations</p>
<p>4.4 L'enfant doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en utilisant des termes associés aux relations spatiales tels que <i>en haut, en bas, sur, sous, en dessous, au-dessus, à côté, à l'intérieur de, à l'extérieur de, devant, derrière, près de, loin de</i></p> <p>b) en se déplaçant ou en déplaçant un objet selon des directives données en lien avec les relations spatiales</p>	<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en utilisant des termes associés aux relations spatiales tels que <i>en haut, en bas, sur, sous, en dessous, au-dessus, à côté, entre, à l'intérieur de, à l'extérieur de, devant, derrière, près de, loin de, à gauche, à droite</i></p> <p>b) en décrivant la position d'un objet par rapport à soi-même en utilisant les termes associés aux relations spatiales</p> <p>c) en se déplaçant ou en déplaçant un objet selon des directives données en lien avec les relations spatiales</p>	<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en utilisant des termes associés aux relations spatiales tels que vers le haut, vers le bas, vers l'avant, vers l'arrière, vers la gauche et vers la droite</p> <p>b) en se déplaçant selon des directives données en lien avec les relations spatiales (direction et distance)</p> <p>c) en déplaçant un objet dans une grille selon des directives données en lien avec les relations spatiales (direction et distance)</p>	<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en dessinant le plan d'un espace limité et en y positionnant des repères pertinents</p>	<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en dessinant le plan d'un espace et en y positionnant des repères pertinents</p>
			<p>4.5 L'élève doit pouvoir explorer le concept de transformations géométriques :</p> <p>a) en établissant des liens avec des situations de la vie courante</p> <p>b) en effectuant des translations et des réflexions d'images simples (horizontales ou verticales) sur du papier à points</p> <p>c) en décrivant des translations (horizontales ou verticales) et des réflexions à l'aide de termes appropriés</p> <p>d) en faisant appel aux propriétés propres à chaque type de transformations</p>	<p>4.5 L'élève doit pouvoir explorer le concept de transformations géométriques :</p> <p>a) en effectuant des translations et des réflexions d'images (horizontales, verticales ou obliques) sur du papier à points, du papier quadrillé ou un géoplan</p> <p>b) en décrivant des translations (horizontales, verticales et obliques) à l'aide d'une flèche, de mots et de symboles</p> <p>c) en décrivant des réflexions (horizontales, verticales et obliques) à l'aide de termes appropriés</p> <p>d) en faisant appel aux propriétés propres à chaque type de transformations</p>

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer et décomposer des polygones pour en créer de nouveaux :</p> <p>a) en traçant un ou des segments d'un sommet vers un sommet opposé afin de faire les observations suivantes :</p> <p>i. un quadrilatère peut toujours être décomposé en deux triangles particuliers;</p> <p>ii. un pentagone peut toujours être décomposé en trois triangles particuliers;</p> <p>iii. un hexagone peut toujours être décomposé en quatre triangles particuliers.</p>	<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer et décomposer des polygones pour en créer de nouveaux :</p> <p>a) en utilisant différentes stratégies afin de faire les observations suivantes :</p> <p>i. un parallélogramme peut toujours être décomposé pour former un rectangle et vice versa;</p> <p>ii. deux triangles congruents peuvent toujours former un parallélogramme et vice versa.</p>	<p>4.3 L'élève doit pouvoir composer et décomposer des polygones pour en créer de nouveaux :</p> <p>a) en utilisant différentes stratégies afin de faire les observations suivantes :</p> <p>i. deux trapèzes congruents peuvent toujours former un parallélogramme;</p> <p>ii. un trapèze peut toujours être décomposé en deux triangles.</p> <p>b) en étudiant la structure de différents dallages (réguliers et semi-réguliers)</p>	<p>4.3 Aucun RAS</p>
<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en utilisant des systèmes de repérage dans des cartes géographiques ou dans des plans simples</p>	<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en situant et nommant des points à l'aide des coordonnées dans le premier quadrant du plan cartésien</p>	<p>4.4 L'élève doit pouvoir explorer son environnement :</p> <p>a) en situant et nommant des points à l'aide des coordonnées dans les quatre quadrants du plan cartésien</p>	<p>4.4 Aucun RAS</p>
<p>4.5 L'élève doit pouvoir explorer le concept de transformations géométriques :</p> <p>a) en effectuant des rotations ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ et $\frac{3}{4}$ de tour, 90°, 180° et 270°), dans le sens horaire ou antihoraire, lorsque le centre de rotation se situe sur un sommet ou sur le contour d'une figure à l'aide d'un géoplan, de papier à points ou de papier quadrillé</p> <p>b) en décrivant des rotations à l'aide de termes appropriés (fraction, degré, sens horaire, sens antihoraire et centre de rotation)</p> <p>c) en faisant appel aux propriétés propres à la rotation (le centre de rotation, l'angle de rotation, le sens de rotation et la congruence de la figure initiale et de l'image)</p>	<p>4.5 L'élève doit pouvoir explorer le concept de transformations géométriques :</p> <p>a) en effectuant des transformations successives impliquant des translations et des réflexions à l'aide de papier à points ou de papier quadrillé</p> <p>b) en effectuant des rotations ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ et $\frac{3}{4}$ de tour, 90°, 180° et 270°), dans le sens horaire ou antihoraire, lorsque le centre de rotation se situe à l'intérieur et à l'extérieur d'une figure à l'aide d'un géoplan, de papier à points ou de papier quadrillé</p> <p>c) en décrivant des rotations à l'aide de termes appropriés (fraction, degré, sens horaire, sens antihoraire et centre de rotation ou de degrés)</p> <p>d) en faisant appel aux propriétés propres à chaque type de transformations</p>	<p>4.5 L'élève doit pouvoir explorer le concept de transformations géométriques :</p> <p>a) en décrivant à l'aide de la terminologie mathématique appropriée des translations et des réflexions de polygones dans le plan cartésien</p> <p>b) en effectuant des translations et des réflexions de polygones dans le plan cartésien</p> <p>c) en décrivant l'effet d'une translation ou d'une réflexion sur les coordonnées des sommets de l'image</p>	<p>4.5 L'élève doit pouvoir explorer le concept de transformations géométriques :</p> <p>a) en établissant le lien entre l'homothétie et la notion de rapport dans le but d'effectuer des agrandissements ou des réductions</p> <p>b) en décrivant à l'aide de la terminologie mathématique appropriée des rotations et des homothéties de polygones dans le plan cartésien</p> <p>c) en effectuant des rotations et des homothéties de polygones dans le plan cartésien</p> <p>d) en décrivant l'effet d'une rotation et d'une homothétie sur les coordonnées des sommets de l'image</p>

MESURE

RAG 5 : Utiliser la mesure pour décrire et comparer des phénomènes du monde réel.

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
<p>5.1 L'enfant doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la masse et le temps :</p> <p>a) en utilisant les termes : <i>long, court, petit, grand, lourd et léger</i></p> <p>b) en comparant la longueur de différents objets à l'aide d'une stratégie appropriée</p> <p>c) en comparant la masse de deux objets en les soupesant à bout de bras</p> <p>d) en associant des événements à des repères temporels (<i>hier, aujourd'hui, demain, matin, midi et soir</i>)</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la masse, la capacité et le temps :</p> <p>a) en utilisant les termes : <i>long, court, petit, grand, lourd, léger, plein et vide</i></p> <p>b) en comparant la longueur de différents objets à l'aide d'une stratégie appropriée</p> <p>c) en comparant la masse de deux objets en les soupesant à bout de bras ou en utilisant une balance à plateaux</p> <p>d) en comparant la capacité de deux contenants en transvidant le contenu d'un contenant à l'autre</p> <p>e) en associant des événements à des repères temporels (<i>hier, aujourd'hui, demain, matin, midi, soir, jours de la semaine et saisons</i>)</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, l'argent et le temps :</p> <p>a) en établissant les limites des unités de mesure non conventionnelles de longueur pour justifier l'utilisation des unités du Système international (centimètre, décimètre et mètre)</p> <p>b) en associant les unités de mesure conventionnelles de longueur à des repères</p> <p>c) en établissant le lien entre la mesure du contour d'un objet ou d'une figure plane et le concept de périmètre (longueur)</p> <p>d) en reconnaissant les différentes pièces de monnaie</p> <p>e) en représentant une somme d'argent jusqu'à 1 \$ à l'aide de différentes pièces de monnaie</p> <p>f) en lisant l'heure sur une horloge numérique</p> <p>g) en associant des événements à des repères temporels</p> <p>h) en établissant certaines relations liées au temps</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la surface, la masse, la capacité, l'argent et le temps :</p> <p>a) en établissant le lien entre la mesure d'une surface d'un objet ou d'une figure plane et le concept d'aire</p> <p>b) en comparant la surface de deux objets en les superposant pour déterminer lequel est le plus grand ou le plus petit</p> <p>c) en associant à la masse d'un objet la propriété d'être plus ou moins lourd</p> <p>d) en associant à la capacité d'un contenant la quantité de liquide, de grains, d'objets, etc. qu'il peut contenir</p> <p>e) en reconnaissant les différentes pièces de monnaie et des billets</p> <p>f) en représentant une somme d'argent jusqu'à 100 \$ à l'aide de différentes pièces de monnaie et de billets</p> <p>g) en lisant l'heure sur une horloge numérique et sur une horloge analogique (à la minute près)</p> <p>h) en établissant certaines relations liées au temps</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la surface, la masse, la capacité, le temps et la température :</p> <p>a) en effectuant des liens entre les millimètres et les autres unités de mesure conventionnelles de longueur connues (centimètre, décimètre et mètre)</p> <p>b) en établissant les limites des unités de mesure non conventionnelles pour justifier l'utilisation des unités du Système international</p> <p>c) en lisant l'heure sur une horloge numérique et sur une horloge analogique</p> <p>d) en établissant certaines relations liées au temps</p> <p>e) en faisant des liens entre la température et la mesure de celle-ci en degrés Celsius</p> <p>f) en lisant la température en degrés Celsius sur un thermomètre</p>

MESURE

RAG 5 : Utiliser la mesure pour décrire et comparer des phénomènes du monde réel.

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la surface, le volume, le temps, l'angle et l'argent :</p> <p>a) en établissant les formules de périmètre de tous les polygones (c'est-à-dire la somme des longueurs des côtés)</p> <p>b) en établissant la formule d'aire du rectangle</p> <p>c) en associant au volume d'un objet, la mesure en unités cubées de l'espace qu'il occupe</p> <p>d) en lisant l'heure sur une horloge numérique et sur une horloge analogique selon un affichage de 24 heures</p> <p>e) en associant des angles de 90° et de 180° à un objet repère (le coin droit d'une feuille de papier, deux coins droits placés côte à côte, l'ouverture d'une porte, etc.)</p> <p>f) en comparant des angles à l'aide d'une stratégie de superposition ou un équerre impliquant l'utilisation de formulations telles que : plus petit que 90°, plus grand que 90°, égal à 90°, entre 90° et 180°, égal à 180° et égal à 0°</p> <p>g) en établissant les limites des unités de mesure non conventionnelles pour justifier l'utilisation des unités du Système international :</p> <p>i. la mesure du volume (cm³)</p> <p>ii. l'angle (degré)</p> <p>h) en faisant appel à la notation décimale pour décrire des montants d'argent</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la masse, la capacité, le temps, la surface et le volume :</p> <p>a) en effectuant des liens entre le mètre et les grandes unités de mesure conventionnelles de longueur (décamètre, hectomètre et kilomètre)</p> <p>b) en effectuant des liens entre le gramme et les grandes unités de mesure conventionnelles de masse (kilogramme et tonne métrique)</p> <p>c) en effectuant des liens entre le litre et le kilolitre</p> <p>d) en établissant la relation entre les préfixes du Système international et leurs valeurs (milli = 0,001, centi = 0,01, déci = 0,1, déca = 10, hecto = 100 et kilo = 1000)</p> <p>e) en établissant des équivalences entre différentes mesures de longueur, de masse et de capacité</p> <p>f) en établissant la relation d'égalité entre 1 mL et 1 cm³</p> <p>g) en établissant des équivalences entre les unités de temps (secondes, minutes, heures)</p> <p>h) en explorant les relations entre les aires du rectangle, du parallélogramme et du triangle</p> <p>i) en établissant les formules de l'aire du parallélogramme et du triangle</p> <p>j) en établissant la formule du volume d'un prisme droit à base rectangulaire</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la surface et le volume :</p> <p>a) en établissant le lien entre la mesure du contour d'un cercle et le concept de circonférence</p> <p>b) en explorant la relation entre la circonférence et le diamètre d'un cercle pour découvrir la valeur de π</p> <p>c) en établissant la formule de la circonférence d'un cercle</p> <p>d) en explorant la relation entre l'aire du parallélogramme et l'aire du trapèze</p> <p>e) en établissant la formule de l'aire d'un trapèze et l'aire du losange</p> <p>f) en établissant des équivalences entre différentes mesures de surface (cm², dm² et m²)</p> <p>g) en généralisant la formule du volume des prismes droits</p>	<p>5.1 L'élève doit pouvoir décrire des objets ou des situations en fonction d'attributs de mesure tels que la longueur, la surface et le volume :</p> <p>a) en explorant, dans un triangle rectangle, la relation entre la somme des aires des carrés formés par la mesure des côtés perpendiculaires et l'aire du carré formé par la mesure de son hypoténuse</p> <p>b) en établissant la formule du théorème de Pythagore</p> <p>c) en établissant le lien entre la mesure de surface à l'intérieur du cercle et le concept d'aire du disque</p> <p>d) en explorant la relation entre l'aire du disque, la mesure du rayon au carré et le nombre π</p> <p>e) en établissant la formule de l'aire du disque</p> <p>f) en explorant la relation entre le volume d'un prisme droit et le volume d'un cylindre</p> <p>g) en établissant la formule du volume d'un cylindre</p>

Programme d'études : Mathématiques au primaire (7^e année)

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer la longueur d'objets :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en choisissant une unité de mesure non conventionnelle appropriée b) en disposant les unités de mesure de façon méthodique c) en utilisant une stratégie de dénombrement efficace 	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer la longueur d'objets :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en choisissant une unité de mesure conventionnelle appropriée b) en faisant appel à des stratégies d'estimation c) en choisissant un instrument de mesure approprié d) en utilisant un instrument de mesure e) en lisant la mesure sur l'instrument de mesure f) en évaluant la justesse de la mesure obtenue en lien avec l'estimation effectuée 	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer la capacité d'un contenant, la surface et la masse d'un objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en choisissant une unité de mesure non conventionnelle appropriée b) en utilisant des procédures de mesure en lien avec l'attribut mesuré c) en utilisant une stratégie de dénombrement efficace 	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer la capacité d'un contenant, la longueur, la surface et la masse d'un objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en choisissant une unité de mesure conventionnelle appropriée b) en faisant appel à des stratégies d'estimation c) en choisissant un instrument de mesure approprié d) en utilisant un instrument de mesure de façon efficace e) en lisant la mesure sur l'instrument de mesure f) en évaluant la justesse de la mesure obtenue en lien avec l'estimation effectuée
		<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en déterminant le périmètre d'objets ou de figures planes b) en utilisant certaines équivalences associées à la mesure de longueur 	<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en explorant le concept de périmètre dans différentes situations à l'aide d'unités de mesure conventionnelles b) en explorant le concept d'aire à l'aide d'unités de mesure non conventionnelles c) en établissant des liens entre la mesure du temps et des situations de la vie courante d) en établissant des liens avec la mesure de l'argent et des situations de la vie courante 	<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes simples :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en explorant le concept de périmètre dans différentes situations à l'aide d'unités de mesure conventionnelles b) en explorant le concept d'aire à l'aide d'unités de mesure conventionnelles

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer le volume d'un objet et les angles d'une figure :</p> <p>a) en choisissant une unité de mesure non conventionnelle pour estimer le volume d'un objet (cube en bois, gomme à effacer, dominos, etc.)</p> <p>i. en disposant les unités de mesure de façon méthodique (sans espacement)</p> <p>ii. en utilisant une stratégie de dénombrement efficace</p> <p>b) en reconnaissant que le centimètre cube est une des unités de mesure conventionnelles qui permet de déterminer avec précision des volumes</p> <p>c) en choisissant une unité de mesure non conventionnelle pour estimer un angle (coin d'une feuille, cercle de fractions, petits triangles)</p> <p>d) en reconnaissant que le degré est l'unité de mesure conventionnelle qui permet de déterminer avec précision des angles</p> <p>e) en utilisant un instrument de mesure de façon efficace :</p> <p>i. en lisant la mesure sur l'instrument de mesure</p> <p>ii. en évaluant la justesse de la mesure obtenue en lien avec l'estimation effectuée</p> <p>iii. en traçant des angles</p>	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer de grandes distances, le temps et la masse :</p> <p>a) en choisissant une unité de mesure conventionnelle appropriée (dam, hm, km, h, min, s, g, kg et t)</p> <p>b) en utilisant diverses stratégies d'estimation</p> <p>c) en choisissant un instrument de mesure approprié</p> <p>d) en utilisant un instrument de mesure de façon efficace</p> <p>i. en lisant la mesure sur l'instrument de mesure</p> <p>ii. en évaluant la justesse de la mesure obtenue en lien avec l'estimation effectuée</p>	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer le diamètre et la circonférence d'un cercle :</p> <p>a) en choisissant une unité de mesure appropriée</p> <p>b) en utilisant diverses stratégies d'estimation</p> <p>c) en choisissant et en utilisant un instrument de mesure de façon efficace (corde, règle, ruban à mesurer, etc.)</p> <p>d) en évaluant la justesse de la mesure obtenue en lien avec l'estimation effectuée</p>	<p>5.2 L'élève doit pouvoir mesurer l'aire d'un disque en cm^2 :</p> <p>a) en utilisant diverses stratégies d'estimation</p> <p>b) en choisissant et en utilisant une stratégie efficace (papier quadrillé, transparents quadrillés, etc.)</p> <p>c) en évaluant la justesse de la mesure obtenue en lien avec l'estimation effectuée</p>
<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes simples :</p> <p>a) en explorant le concept de périmètre dans différentes situations à l'aide d'une formule appropriée :</p> <p>i. calculer le périmètre d'un polygone à partir de dimensions données</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un polygone à partir d'un périmètre et de certaines mesures de côtés connues</p> <p>b) en explorant le concept d'aire du rectangle dans différentes situations à l'aide de la formule appropriée :</p> <p>i. calculer l'aire de différents rectangles</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un rectangle d'une aire connue</p> <p>c) en explorant le concept de volume des prismes à base rectangulaire dans différentes situations à l'aide d'unités de mesure conventionnelles (cm^3) :</p> <p>i. déterminer le volume d'un prisme à base rectangulaire étant donné ses dimensions connues</p> <p>ii. déterminer les dimensions possibles d'un ensemble de prismes à base rectangulaire ayant le même volume</p> <p>d) en explorant le concept d'argent dans différentes situations :</p> <p>i. déterminer des sommes et des différences d'argent</p> <p>ii. rendre la monnaie de façon efficace à la suite d'un achat</p>	<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes :</p> <p>a) en explorant les concepts de périmètre et d'aire dans différentes situations à l'aide des formules appropriées :</p> <p>i. calculer le périmètre ou l'aire d'un rectangle, d'un triangle et d'un parallélogramme à partir de dimensions données</p> <p>ii. déterminer des dimensions manquantes d'un rectangle, d'un triangle et d'un parallélogramme à partir d'un périmètre donné</p> <p>b) en explorant le concept de volume des prismes à base rectangulaire dans différentes situations à l'aide de la formule appropriée :</p> <p>i. calculer le volume d'un prisme à base rectangulaire étant donné ses dimensions connues</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un prisme à base rectangulaire à partir d'un volume donné et de certaines mesures données</p> <p>c) en établissant certaines équivalences de mesure :</p> <p>i. convertir des unités de longueur (mm, cm, dm, m, dam, hm et km)</p> <p>ii. convertir des unités de masse (g, kg et t)</p> <p>iii. convertir des unités de capacité (mL, L et kL)</p> <p>iv. convertir des unités de temps (s, min et h)</p>	<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes :</p> <p>a) en explorant le concept de circonférence dans différentes situations à l'aide de la formule appropriée :</p> <p>i. calculer la circonférence d'un cercle à partir d'un rayon ou d'un diamètre donné</p> <p>ii. déterminer le rayon ou le diamètre d'un cercle à partir d'une circonférence donnée</p> <p>b) en explorant le concept d'aire des triangles et des quadrilatères dans différentes situations à l'aide de formules appropriées :</p> <p>i. calculer l'aire de différents trapèzes</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un trapèze d'une aire connue</p> <p>iii. calculer l'aire de figures complexes</p> <p>iv. déterminer des dimensions manquantes d'un triangle ou d'un quadrilatère à partir d'une aire donnée</p> <p>c) en explorant le concept d'aire totale de prismes droits dans différentes situations à l'aide de formules appropriées :</p> <p>i. calculer l'aire totale de prismes droits</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un prisme droit d'une aire totale connue</p> <p>d) en explorant le concept de volume des prismes droits dans différentes situations à l'aide de formules appropriées :</p> <p>i. calculer le volume d'un prisme droit étant donné ses dimensions connues</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un prisme droit à partir d'un volume donné et de certaines mesures données</p> <p>e) en établissant certaines équivalences de mesure de surface :</p> <p>i. convertir des unités (cm^2, dm^2 et m^2)</p>	<p>5.3 L'élève doit pouvoir résoudre des problèmes :</p> <p>a) en explorant le théorème de Pythagore dans différentes situations à l'aide d'une formule appropriée :</p> <p>i. calculer la longueur d'un côté manquant d'un triangle rectangle</p> <p>ii. déterminer le périmètre ou l'aire d'un triangle rectangle</p> <p>b) en explorant le concept d'aire du disque dans différentes situations à l'aide de la formule appropriée :</p> <p>i. calculer l'aire d'un disque à partir d'un rayon ou d'un diamètre donné</p> <p>ii. déterminer le rayon ou le diamètre d'un disque à partir d'une aire donnée</p> <p>c) en explorant le concept d'aire des prismes droits et du cylindre à l'aide de la formule appropriée</p> <p>d) en explorant les concepts de périmètre et d'aire de figures complexes dans différentes situations à l'aide de formules appropriées :</p> <p>i. calculer le périmètre et l'aire de figures composées de polygones et de cercles ou portions de cercles</p> <p>e) en explorant le concept de volume du cylindre et des prismes droits dans différentes situations à l'aide des formules appropriées :</p> <p>i. calculer le volume d'un cylindre ou d'un prisme droit étant donné des dimensions connues</p> <p>ii. déterminer les dimensions d'un cylindre ou d'un prisme droit à partir d'un volume donné et de certaines mesures données</p>

TRAITEMENT DE DONNÉES ET PROBABILITÉ

RAG 6 : Recueillir et traiter des données statistiques ou probabilistes pour faire des prédictions et prendre des décisions éclairées.

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
6.1 L'enfant doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la réalisation d'un sondage : a) en formulant une question dont la réponse sera <i>Oui</i> ou <i>Non</i>	6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la réalisation d'un sondage : a) en formulant une question dont la réponse sera <i>Oui</i> ou <i>Non</i> b) en formulant une question avec un choix très limité de réponses c) en choisissant une stratégie simple de collecte de données	6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la réalisation d'un sondage : a) en formulant une question avec un choix limité de réponses portant sur des données qualitatives ou quantitatives b) en choisissant une stratégie simple de collecte de données	6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la réalisation d'un sondage : a) en formulant une question avec un choix limité de réponses portant sur des données qualitatives ou quantitatives b) en choisissant une stratégie simple de collecte de données	6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la réalisation d'un sondage : a) en formulant une question avec un choix limité de réponses portant sur des données qualitatives ou quantitatives b) en choisissant une stratégie simple de collecte de données
6.2 L'enfant doit pouvoir recueillir, organiser et représenter des données : a) en utilisant des stratégies qui impliquent des objets concrets pour répondre à la question posée b) en construisant un diagramme concret	6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser et représenter des données : a) en utilisant des stratégies qui impliquent des objets concrets pour répondre à la question posée b) en classant les objets recueillis par catégories représentatives de la question posée c) en construisant un diagramme concret ou un diagramme à pictogrammes selon une correspondance de un à un	6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser et représenter des données : a) en utilisant une stratégie appropriée pour répondre à la question posée b) en classant les données dans un tableau des effectifs c) en construisant un diagramme à pictogrammes ou un diagramme à bandes selon une correspondance de un à un	6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser et représenter des données : a) en utilisant une stratégie appropriée pour répondre à la question posée b) en classant les données dans un tableau des effectifs c) en construisant un diagramme à pictogrammes ou un diagramme à bandes selon une correspondance de un à plusieurs	6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser et représenter des données : a) en utilisant une stratégie appropriée pour répondre aux questions posées b) en classant les données dans un tableau des effectifs c) en construisant des diagrammes à bandes (horizontales ou verticales) selon une correspondance de un à plusieurs avec des outils technologiques
6.3 L'enfant doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme : a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons à l'aide de termes tels que <i>plus que</i> , <i>moins que</i> et <i>autant que</i> c) en tirant une conclusion appropriée	6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme : a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons à l'aide de termes tels que <i>plus que</i> , <i>moins que</i> et <i>autant que</i> c) en tirant une conclusion appropriée	6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme : a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons c) en tirant une conclusion appropriée	6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme : a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons c) en tirant une conclusion appropriée	6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme : a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons et des inférences c) en tirant des conclusions appropriées

TRAITEMENT DE DONNÉES ET PROBABILITÉ

RAG 6 : Recueillir et traiter des données statistiques ou probabilistes pour faire des prédictions et prendre des décisions éclairées.

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la collecte de données lors d'une expérience qui mesure l'évolution d'un phénomène en fonction du temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en formulant une question ou une hypothèse b) en choisissant une stratégie efficace de collecte de données 	<p>6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la collecte de données lors d'une expérience, la réalisation d'un sondage ou l'utilisation de données secondaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en formulant une question ou une hypothèse dans le cadre d'une expérience b) en formulant des questions pour un sondage portant sur des données quantitatives c) en choisissant une stratégie efficace de collecte de données 	<p>6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la comparaison entre deux populations ciblées :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en réalisant une collecte de données basée sur un sondage, une expérience ou des données secondaires b) en choisissant une stratégie efficace de collecte de données 	<p>6.1 L'élève doit pouvoir analyser des situations qui nécessitent la réalisation d'un sondage impliquant un échantillon d'une population ciblée :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant une technique d'échantillonnage appropriée b) en choisissant une stratégie efficace de collecte de données c) en évaluant l'impact de certains biais associés à l'échantillonnage et à la collecte de données
<p>6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser et représenter des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant une stratégie appropriée pour recueillir des données (une fiche d'observation, un tableau, etc.) b) en construisant un diagramme à ligne brisée selon une échelle appropriée avec ou sans outils technologiques c) en considérant que le choix de l'échelle peut avoir un effet sur la représentation et l'interprétation des données 	<p>6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser, traiter et représenter des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en utilisant une stratégie appropriée pour recueillir des données (une fiche d'observation, un tableau, un questionnaire, une base de données, etc.) b) en déterminant le mode à l'aide ou non d'un diagramme à tige et à feuilles c) en déterminant la médiane à l'aide ou non d'un diagramme à tige et à feuilles d) en déterminant la moyenne à l'aide de différentes stratégies (répartition égale des données, point d'équilibre des données ou formule) 	<p>6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser, traiter et représenter des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en classant les données dans un tableau de corrélation b) en construisant un diagramme à bandes doubles (horizontales ou verticales) avec ou sans outils technologiques 	<p>6.2 L'élève doit pouvoir recueillir, organiser, traiter et représenter des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en classant les données dans un tableau des effectifs ou un tableau de corrélation b) en construisant un diagramme approprié (diagramme à pictogrammes, diagramme à bandes et diagramme circulaire) pour les données recueillies avec ou sans outils technologiques
<p>6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme à ligne brisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons et des inférences c) en tirant des conclusions appropriées 	<p>6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un tableau ou dans un diagramme :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en expliquant le lien entre les données représentées et les mesures de tendance centrale (mode, médiane et moyenne) c) en effectuant des comparaisons et des inférences en lien avec les mesures de tendance centrale d) en tirant des conclusions appropriées 	<p>6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans un diagramme à bandes doubles :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons et des inférences c) en tirant des conclusions appropriées 	<p>6.3 L'élève doit pouvoir analyser des données représentées dans différents diagrammes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) en lisant et en interprétant l'information présentée b) en effectuant des comparaisons et des inférences c) en reconnaissant des biais possibles au niveau de la représentation d) en tirant des conclusions appropriées

Programme d'études : Mathématiques au primaire (7^e année)

Maternelle	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
			<p>6.4 L'élève doit pouvoir qualifier la probabilité qu'un événement se produise :</p> <p>a) en effectuant une expérience simple (obtenir pile en lançant une pièce de monnaie, obtenir 5 en lançant un dé, obtenir une carte de trèfle d'un jeu de cartes complet, etc.)</p> <p>b) en situant l'événement sur une échelle de probabilité comprenant les termes <i>impossible</i>, <i>probable</i> et <i>certain</i></p> <p>c) en tirant des conclusions appropriées</p>	<p>6.4 L'élève doit pouvoir qualifier la probabilité qu'un événement se produise :</p> <p>a) en effectuant une expérience</p> <p>b) en utilisant un tableau de dénombrement pour comparer le nombre d'essais favorables au nombre d'essais effectués</p> <p>c) en situant l'événement sur une échelle de probabilité comprenant les termes <i>impossible</i>, <i>peu probable</i>, <i>probable</i>, <i>très probable</i> et <i>certain</i></p> <p>d) en tirant des conclusions appropriées</p>

5 ^e année	6 ^e année	7 ^e année	8 ^e année
<p>6.4 L'élève doit pouvoir, dans des contextes de résolution de problèmes, déterminer la probabilité expérimentale qu'un événement se produise :</p> <p>a) en effectuant une expérience</p> <p>b) en utilisant un tableau de dénombrement pour comparer le nombre d'essais favorables au nombre d'essais effectués</p> <p>c) en l'exprimant sous la forme d'une fraction</p> <p>d) en situant la probabilité d'un événement sur une échelle de probabilités comprenant les termes impossible, peu probable, probable, très probable, certain et les nombres $0, \frac{1}{2}, 1$</p> <p>e) en associant la probabilité d'un événement certain à 1 et d'un événement impossible à 0</p> <p>f) en tirant des conclusions appropriées</p>	<p>6.4 L'élève doit pouvoir, dans des contextes de résolution de problèmes, déterminer la probabilité théorique et expérimentale qu'un événement se produise :</p> <p>a) en effectuant une analyse mathématique appropriée d'une situation :</p> <p>i. à l'aide d'un diagramme en arbre</p> <p>ii. à l'aide d'un tableau de probabilités</p> <p>b) en effectuant une expérience pour comparer le nombre d'essais favorables au nombre d'essais effectués</p> <p>c) en établissant un rapport entre le nombre de résultats favorables et le nombre de résultats possibles</p> <p>d) en l'exprimant sous la forme d'une fraction, d'un nombre décimal et d'un pourcentage</p> <p>e) en situant la probabilité d'un événement sur une échelle de probabilités comprenant les termes impossible, très peu probable, peu probable, probable, très probable, certain, les nombres $0, \frac{1}{2}, 1$ et les pourcentages 0 %, 50 % et 100 %</p> <p>f) en associant la probabilité d'un événement certain à 100 % et d'un événement impossible à 0 %</p> <p>g) en tirant des conclusions appropriées</p>	<p>6.4 L'élève doit pouvoir, dans des contextes de résolution de problèmes, déterminer la probabilité théorique qu'un événement se produise :</p> <p>a) en effectuant une analyse mathématique appropriée d'une situation (diagramme en arbre ou tableau de probabilités) pour établir un rapport entre le nombre de résultats favorables et le nombre de résultats possibles</p> <p>b) en effectuant une expérience pour comparer le nombre d'essais favorables au nombre d'essais effectués</p> <p>c) en les exprimant sous la forme d'une fraction, d'un nombre décimal et d'un pourcentage et en les comparant</p> <p>d) en situant la probabilité d'un événement sur une échelle de probabilités comprenant les termes impossible, très peu probable, peu probable, probable, très probable, certain, les nombres $0, \frac{1}{2}, 1$ et les pourcentages 0 %, 50 % et 100 %</p> <p>e) en reconnaissant qu'un plus grand nombre d'essais (probabilité expérimentale), lors d'une expérience, tend vers la probabilité théorique</p> <p>f) en tirant des conclusions appropriées</p>	<p>6.4 L'élève doit résoudre des problèmes de probabilités :</p> <p>a) en effectuant une analyse mathématique appropriée d'une situation (diagramme en arbre ou tableau de probabilités) pour établir un rapport entre le nombre de résultats favorables et le nombre de résultats possibles</p> <p>b) en effectuant une expérience pour comparer le nombre d'essais favorables au nombre d'essais effectués</p> <p>c) en les exprimant sous la forme d'une fraction, d'un nombre décimal et d'un pourcentage et en les comparant</p> <p>d) en situant la probabilité d'un événement sur une échelle de probabilités comprenant les termes impossible, très peu probable, peu probable, probable, très probable, certain, les nombres $0, \frac{1}{2}, 1$ et les pourcentages 0 %, 50 % et 100 %</p> <p>e) en tirant des conclusions appropriées</p>