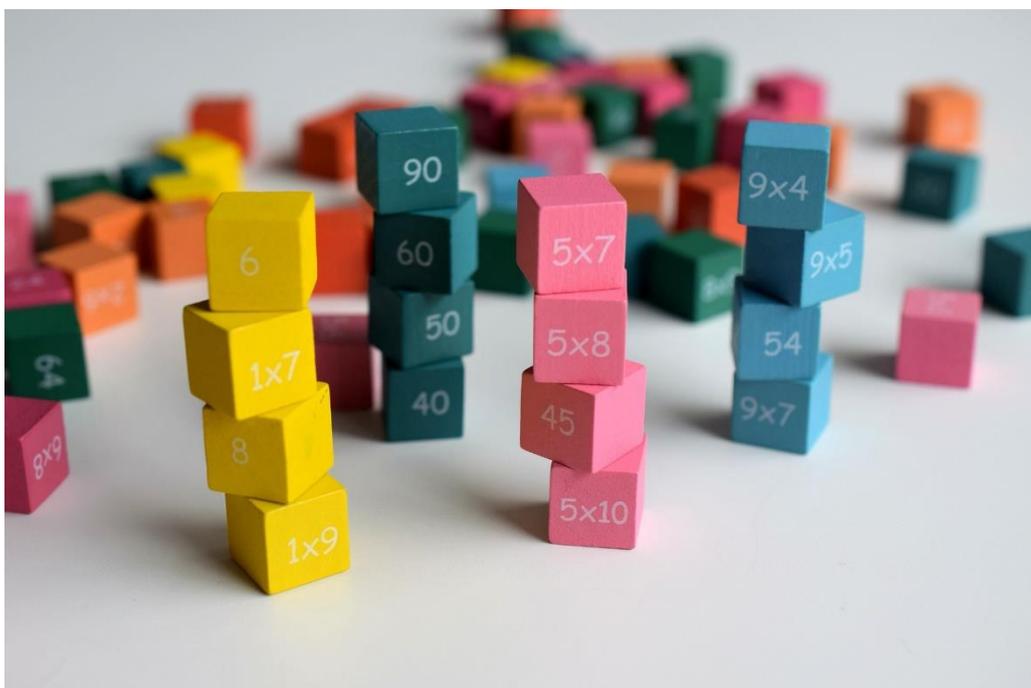


## Manifestations de la compréhension conceptuelle et de la fluidité des principaux savoirs essentiels en mathématique au primaire



Document de travail préparé par

**Jim Cabot Thibault, personne-ressource au service régional de  
soutien et d'expertise – Région BSLGÎM**

**Stéphanie Joncas, conseillère pédagogique en mathématique**

**CSS Chic-Chocs**

## Intention

Ce document a pour but de soutenir les enseignants du primaire dans l'identification des manifestations de la compréhension conceptuelle et de la fluidité des principaux savoirs essentiels de la *Progression des apprentissages* (PDA) en mathématique au primaire (MELS, 2009)<sup>1</sup>

Il est important de préciser que **ces savoirs ne représentent qu'une partie de ce que les élèves doivent apprendre en mathématique pour chacune des années au primaire. Par conséquent, ce document ne devrait pas être utilisé intégralement pour planifier l'ensemble d'une année scolaire.** Il pourra cependant soutenir la réflexion et la planification.

## Structure du document

Le présent document contient une section distincte pour chacun des niveaux scolaires de la première à la sixième année. Pour chacun, un tableau semblable au suivant est proposé :

Savoirs essentiels prioritaires		Compréhension conceptuelle	Fluidité
		L'élève...	
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1 000</b>			
Sens et écriture des nombres	2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Coordonner le geste et le nombre correspondant (mot); reconnaître l'aspect cardinal d'un nombre et sa conservation dans différents arrangements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• est capable d'expliquer que le nombre d'objets d'un ensemble est invariant même si l'on déplace les objets (ex.: les mélanger ou les disperser dans l'espace)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilise une procédure qui lui permet de trouver le nombre d'objets d'un ensemble (cardinalité) en dénombrant une et une seule fois chacun des objets de l'ensemble</li> </ul>

Dans le tableau, la première colonne contient certains savoirs essentiels tirés de la PDA. Dans l'exemple ci-haut, il s'agit du savoir 2(a) de la page 5. Les deux colonnes suivantes permettent de décliner chacun des savoirs essentiels selon deux dimensions : la compréhension conceptuelle et la fluidité.

<sup>1</sup> Lien pour accéder à la progression des apprentissages en mathématique au primaire :

[http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/jeunes/pfeg/PDA\\_PFEQ\\_mathe-matique-primaire\\_2009.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeg/PDA_PFEQ_mathe-matique-primaire_2009.pdf)

Selon le Référentiel d'intervention en mathématique<sup>2</sup> (MEES, 2019), la compréhension conceptuelle correspond au « quoi » et au « pourquoi » d'un concept. Elle correspond également à l'établissement de lien entre les éléments d'un concept et entre les concepts. Pour sa part, la fluidité correspond à la rétention et à l'automatisation de faits et de procédures (faits numériques, processus de calcul, etc.). Des actions de l'élève en lien avec chacune des deux dimensions sont proposées pour tous les savoirs essentiels sélectionnés. Il est à noter que la compréhension conceptuelle est reconnue comme permettant de donner du sens aux procédures mises en place par les élèves. **Ainsi, il est crucial d'accorder une grande importance à cette dimension afin de favoriser un passage harmonieux vers le niveau scolaire suivant.** Dit autrement, l'enseignement-apprentissage des savoirs mathématiques devrait aller au-delà de s'exercer à utiliser rapidement et correctement des procédures.

### Activités d'enseignement pouvant être mises en place

Afin d'enseigner et d'apprendre les savoirs essentiels, différentes activités d'enseignement peuvent être mises en place. Certaines sont présentées sur le site Internet suivant bâti par les conseillères pédagogiques en mathématique des commissions scolaires de Portneuf et des Découvreurs : <https://sites.google.com/view/mathematiques-retour-en-classe/accueil?authuser=0>

- Les routines mathématiques (jogging mathématique, calcul mental, problème du jour, etc.)
- Les causeries mathématiques
- L'enseignement-apprentissage de stratégies au service de la résolution de problèmes
- La réalisation d'exercices

Pour des informations et du soutien par rapport à ces activités, le site Internet proposé peut être consulté. Un accompagnement de votre conseiller/conseillère pédagogique pourrait également être pertinent.

Finalement, la résolution de problèmes demeure un contexte à privilégier pour le développement des compétences prescrites dans le Programme de formation de l'école québécoise: résoudre des situations-problèmes, raisonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques et communiquer à l'aide du langage mathématique.

**Bonne année scolaire !**

---

<sup>2</sup> Lien pour accéder au Référentiel d'intervention en mathématique : [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/dpse/adaptation\\_serv\\_compl/Referentiel-mathematique.PDF](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/adaptation_serv_compl/Referentiel-mathematique.PDF)

# PREMIÈRE ANNÉE

## 1ère année

Savoirs essentiels prioritaires		Compréhension conceptuelle	Fluidité
		L'élève...	
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1000<sup>3</sup></b>			
<b>Sens et écriture des nombres</b>	<p><b>2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)</b></p> <p>a. Coordonner le geste et le nombre correspondant (mot); reconnaître l'aspect cardinal d'un nombre et sa conservation dans différents arrangements</p> <p>b. Dénombrer à partir d'un nombre donné</p> <p>c. Dénombrer une collection en groupant ou en regroupant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable d'expliquer que le nombre d'objets d'un ensemble est invariant même si l'on déplace les objets (ex.: les mélanger ou les disperser dans l'espace)</li> <li>Comprend que dans certaines situations il n'est pas nécessaire de démarrer le dénombrement à partir du début de la comptine des nombres</li> <li>comprend que lorsque l'on a dix unités, cela équivaut à une dizaine (principe d'équivalence)</li> <li>peut expliquer pourquoi il est avantageux de faire des groupes de 10 pour dénombrer une quantité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise une procédure qui lui permet de trouver le nombre d'objets d'un ensemble (cardinalité) en dénombrant une et une seule fois chacun des objets de l'ensemble</li> <li>est capable de dénombrer sans devoir commencer au début de la comptine des nombres</li> <li>fait des groupes de 10 pour dénombrer une quantité</li> </ul>
	<p><b>4. Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins (p.5)</b></p> <p>a. accent mis sur le groupement en utilisant du matériel aux groupements apparents et accessibles ou des dessins (matériel non structuré; ex. : jetons, cubes emboîtables, objets divers groupés par dix dans un sac et dix de ces sacs placés dans un autre contenant)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et accessibles, dessins, mots)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation ( symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et accessibles, dessins, mots)</li> </ul>
	<p><b>7. Comparer entre eux des nombres naturels (p.6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une justification qui témoigne de sa compréhension du système de numération en base 10 (ex.: 43 est plus grand que 29 car 43 contient 4 dizaines et 29 seulement 2 dizaines)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une procédure (ex.: regarder d'abord lequel des nombres possède le plus de chiffres, si c'est égal, regarder qui a le plus grand chiffre à l'extrémité gauche du nombre, etc.)</li> </ul>

<sup>3</sup> Pour la première année, nous suggérons d'utiliser des nombres naturels jusqu'à 100. Il s'avère important d'initier la généralisation de la base 10 (10 unités équivalent à une dizaine et 10 dizaines équivalent à une centaine).

A. Nombres naturels inférieurs à 1000			
Sens des opérations sur des nombres	<p><b>2. Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de l'addition et de la soustraction) (p.9)</b></p> <p>a. transformation (ajout, retrait), réunion, comparaison</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'il doit représenter le problème pour le résoudre et non utiliser des stratégies superficielles (ex.: se fier à des mots clés du type « de plus » ou « de moins »)</li> <li>constate que l'inconnu du problème n'est pas toujours au même endroit (parfois c'est l'état initial, parfois c'est l'état final et parfois c'est la transformation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>arrive rapidement à représenter le problème et à envisager les étapes pour trouver la solution</li> </ul>
	A. Nombres naturels		
Opérations sur les nombres	<p><b>2. Développer le répertoire mémorisé de l'addition et de la soustraction (p.11)</b></p> <p>a. Construire les faits numériques de l'addition (<math>0 + 0</math> à <math>5 + 5</math>) et les soustractions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable de construire les faits numériques de l'addition et les soustractions correspondantes (<math>0 + 0</math> à <math>5 + 5</math>) en utilisant du matériel, des dessins, une grille ou une table</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connait les faits numériques de l'addition et les soustractions correspondantes (<math>0 + 0</math> à <math>5 + 5</math>)</li> <li>connait les compléments de 10</li> </ul>
	<p><b>3. Développer des processus de calcul mental (p.11)</b></p> <p>a. À l'aide de processus personnels, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>réalise mentalement des additions et des soustractions en utilisant la décomposition des nombres et les compléments de 10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>réalise mentalement des additions et des soustractions (sans nécessairement pouvoir expliquer son raisonnement)</li> </ul>
	<p><b>4. Développer des processus de calcul écrit (addition et soustraction) (p.11)</b></p> <p>a. À l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels inférieurs à 1000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise un processus personnel pour réaliser des additions et des soustractions et explique son processus (recours au principe d'échange ou d'équivalence, propriété de l'addition et de la soustraction, décomposition de nombres, etc.) De plus, il adapte son processus selon le calcul proposé afin qu'il soit le plus efficient possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise de façon efficace un processus personnel de calcul écrit (addition et soustraction)</li> </ul>
	<p><b>5. Déterminer un terme manquant dans une équation (relations entre les opérations) : <math>a + b = \square</math>, <math>a + \square = c</math>, <math>\square + b = c</math>, <math>a - b = \square</math>, <math>a - \square = c</math>, <math>\square - b = c</math> (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>détermine un terme manquant et comprend la relation inverse entre l'addition et la soustraction. Il comprend également le sens de l'égalité, c'est-à-dire avoir la même quantité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>met correctement en place une procédure automatisée pour déterminer un terme manquant</li> </ul>

<b>B. Solides</b>			
<b>Géométrie</b>	<p>1. Comparer des objets ou des parties d'objets de l'environnement aux solides à l'étude (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide) (p.14)</p> <p>2. Comparer et construire des solides (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide) (p.14)</p> <p>3. Identifier les principaux solides (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide) (p.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire spécifique pour identifier et comparer les principaux solides (faces, arêtes, sommets, etc.)</li> <li>explique le vocabulaire spécifique qu'il utilise (ex.: une arête correspond à...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifie visuellement les principaux solides</li> </ul>
	<b>C. Figures planes</b>		
	<p>2. Identifier des figures planes : carré, rectangle, triangle, losange, cercle (p.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire spécifique pour identifier les figures planes (ligne brisée, ligne brisée fermée, ligne courbe, côté)</li> <li>explique le vocabulaire spécifique qu'il utilise (ex.: un côté correspond à...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifie visuellement les principales figures planes</li> </ul>
<b>A. Longueurs</b>			
<b>Mesure</b>	<p>3. Estimer et mesurer les dimensions d'un objet à l'aide d'unités non conventionnelles (p.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que le sens dans lequel on mesure un objet n'a pas d'incidence sur la longueur</li> <li>comprend que plus une unité de mesure est petite, plus il en faut pour couvrir la longueur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mesure les dimensions d'un objet à l'aide d'unités non conventionnelles (il juxtapose bien l'unité de mesure afin d'arriver à un résultat précis)</li> </ul>
<b>Statistique</b>	<p>3. Interpréter des données à l'aide (p.20)</p> <p>a. d'un tableau, d'un diagramme à bandes et d'un diagramme à pictogrammes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'un tableau, un diagramme à bandes et un diagramme à pictogrammes sont des représentations visuelles qui nous permettent de poser un regard rapide sur des données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interprète des données présentées sous la forme d'un tableau, d'un diagramme à bandes ou d'un diagramme à pictogrammes</li> </ul>
<b>Probabilité</b>	<p>4. Expérimenter des activités liées au hasard en utilisant du matériel varié (ex. : roulettes, prismes à base rectangulaire, verres, billes, punaises, dés à 6, 8 ou 12 faces) (p.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend ce qu'est le hasard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable de compiler des résultats d'une activité liée au hasard</li> </ul>
	<p>5. Prédire qualitativement un résultat ou plusieurs événements en utilisant, entre autres, une droite des probabilités (p.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une activité liée au hasard amène plusieurs résultats possibles pour chaque événement (chaque fois que je tire une pièce de monnaie, je peux obtenir pile ou face)</li> <li>prédit le résultat d'une activité liée au hasard et justifie sa réponse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conçoit rapidement les différents résultats possibles d'une expérience liée au hasard et prédit un résultat</li> </ul>

# DEUXIÈME ANNÉE

2<sup>e</sup> année

Savoirs essentiels prioritaires		Compréhension conceptuelle	Fluidité
		L'élève...	
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1000</b>			
Sens et écriture des nombres	<p><b>2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)</b></p> <p>b. dénombrer à partir d'un nombre donné</p> <p>c. dénombrer une collection en groupant ou en regroupant</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que dans certaines situations il n'est pas nécessaire de démarrer le dénombrement à partir du début de la comptine des nombres</li> <li>comprend que lorsque l'on a dix unités, cela équivaut à une dizaine (principe d'équivalence)</li> <li>explique pourquoi il est avantageux de faire des groupes de dix pour dénombrer une quantité</li> <li>généralise le principe de groupement en base 10 à la centaine (dix unités équivalent à une dizaine et dix dizaines équivalent à une centaine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable de dénombrer sans devoir commencer au début de la comptine des nombres</li> <li>fait des groupes de dix pour dénombrer une quantité</li> </ul>
	<p><b>4- Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins (p.5)</b></p> <p>a. accent mis sur le groupement en utilisant du matériel aux groupements apparents et accessibles ou des dessins (matériel non structuré; ex. : jetons, cubes emboîtables, objets divers groupés par dix dans un sac et dix de ces sacs placés dans un autre contenant) a. accent mis sur l'échange en ut</p> <p>b. accent mis sur l'échange en utilisant du matériel aux groupements apparents et non accessibles (matériel structuré; ex. : blocs base 10, tableau de numération) (p.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et accessibles, dessins, mots)</li> <li>explique pourquoi il est avantageux de faire des groupes de dix pour dénombrer une quantité</li> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> <li>comprend qu'une dizaine peut être échangée pour dix unités et vice versa (principes d'échange et d'équivalence)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation ( symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et accessibles, dessins, mots)</li> <li>représente un nombre de différentes façons en utilisant différents types de groupements</li> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> <li>représente un nombre de différentes façons en utilisant les principes d'échange et d'équivalence</li> </ul>

	<p><b>7. Comparer entre eux des nombres naturels (p.6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une justification qui témoigne de sa compréhension du système de numération en base dix (ex.: 143 est plus grand que 29 car 143 contient une centaine et n'en contient pas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une procédure (ex.: regarder d'abord lequel des nombres possède le plus de chiffre, si c'est égal, regarder qui a le plus grand chiffre à l'extrémité gauche du nombre, etc.)</li> </ul>
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1000</b>			
<b>Sens des opérations sur des nombres</b>	<p><b>2. Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de l'addition et de la soustraction) (p.9)</b></p> <p>a. transformation (ajout, retrait), réunion, comparaison</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'il doit représenter le problème pour le résoudre et non utiliser des stratégies superficielles (ex.: se fier à des mots-clés du type « de plus » ou « de moins »)</li> <li>constate que l'inconnu du problème n'est pas toujours au même endroit (parfois c'est l'état initial, parfois c'est l'état final et parfois c'est la transformation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>arrive rapidement à représenter le problème et à envisager les étapes pour trouver la solution</li> </ul>
<b>A. Nombres naturels</b>			
<b>Opérations sur des nombres</b>	<p><b>2. Développer le répertoire mémorisé de l'addition et de la soustraction (p.11)</b></p> <p>a. Construire les faits numériques de l'addition (<math>0 + 0</math> à <math>10 + 10</math>) et les soustractions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table</p> <p>b. Développer diverses stratégies favorisant la maîtrise des faits numériques et les lier aux propriétés de l'addition</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable de construire les faits numériques de l'addition et les soustractions correspondantes (<math>0 + 0</math> à <math>10 + 10</math>) en utilisant du matériel, des dessins, une grille ou une table</li> <li>Comprend l'utilité d'utiliser des stratégies pour maîtriser les faits numériques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connait les faits numériques de l'addition et les soustractions correspondantes (<math>0 + 0</math> à <math>10 + 10</math>)</li> <li>connait les compléments de 10</li> <li>voici quelques exemples de stratégies: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compléments de 10</li> <li>○ Décomposition de nombres</li> <li>○ 0 comme élément neutre de l'addition</li> <li>○ Commutativité de l'addition</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>3. Développer des processus de calcul mental (p.11)</b></p> <p>a. À l'aide de processus personnels, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verbalise les stratégies, les propriétés et les principes qu'il utilise pour réaliser mentalement la somme ou la différence de deux nombres naturels (ex.: décomposition de nombre, commutativité, complément de dix, faits numériques, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>effectue rapidement la somme ou la différence de deux nombres naturels mentalement</li> </ul>

<b>Opérations sur des nombres (suite...)</b>	<p><b>4. Développer des processus de calcul écrit (addition et soustraction) (p.11)</b></p> <p>a. À l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer la somme ou la différence de deux nombres naturels inférieurs à 1000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise un processus personnel pour réaliser des additions et des soustractions et explique son processus et les stratégies qu'il utilise (recours au principe d'échange ou d'équivalence, propriété de l'addition et de la soustraction, décomposition de nombres, etc.) De plus, il considère qu'il peut adapter son processus selon le calcul proposé afin qu'il soit le plus efficient possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise de façon efficace un processus personnel de calcul écrit (addition et soustraction)</li> <li>adapte son processus au calcul proposé afin qu'il soit le plus efficient possible</li> </ul>
	<p><b>5. Déterminer un terme manquant dans une équation (relations entre les opérations) (p. 12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>détermine un terme manquant et comprend la relation inverse entre l'addition et la soustraction. Il comprend également ce que veut dire l'égalité, c'est-à-dire avoir « la même quantité »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement une procédure pour déterminer un terme manquant</li> </ul>
<b>A. Solides</b>			
<b>Géométrie</b>	<p><b>1. Comparer des objets ou des parties d'objets de l'environnement aux solides à l'étude (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide) (p. 14)</b></p> <p><b>2. Comparer et construire des solides (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide) (p.14)</b></p> <p><b>3. Identifier les principaux solides (boule, cône, cube, cylindre, prisme, pyramide) (p.14)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire spécifique pour identifier et comparer les principaux solides (faces, arêtes, sommets, etc.)</li> <li>Explique le vocabulaire spécifique qu'il utilise (ex.: une arête correspond à...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifie visuellement les principaux solides</li> </ul>
	<b>B. Figures planes</b>		
	<p><b>2. Identifier des figures planes : carré, rectangle, triangle, losange, cercle (p.15)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire spécifique pour identifier les figures planes (ligne brisée, ligne brisée fermée, ligne courbe, côté)</li> <li>explique le vocabulaire spécifique qu'il utilise (ex. : un côté correspond à...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifie visuellement les principales figures planes</li> </ul>

	<b>3. Décrire des figures planes : carré, rectangle, triangle, losange (p. 15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît la définition de certains mots de vocabulaire associés aux figures planes: côté, angle, angle droit, parallèle, isométrique, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire spécifique pour décrire des figures planes : côté, angle, parallèle, isométrique, etc.</li> </ul>
	<b>A. Longueurs</b>		
<b>Mesure</b>	<b>4. Estimer et mesurer les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles (p.17)</b>  a. mètre, décimètre et centimètre	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que le sens dans lequel on mesure un objet n'a pas d'incidence sur la longueur</li> <li>comprend que plus une unité de mesure est petite, plus il en faut pour couvrir la longueur)</li> <li>comprend la relation entre le mètre, le décimètre et le centimètre</li> <li>comprend la nécessité d'avoir des unités conventionnelles pour estimer et mesurer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mesure les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles (mètre, décimètre et centimètre) (il juxtapose bien l'unité de mesure afin d'arriver à un résultat précis)</li> </ul>
<b>Statistique</b>	<b>3. Interpréter des données à l'aide (p. 20) :</b>  a. d'un tableau, d'un diagramme à bandes et d'un diagramme à pictogrammes	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'un tableau, un diagramme à bandes et le diagramme à pictogrammes sont des représentations visuelles qui nous permettent de poser un regard rapide sur des données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interprète des données présentées sous la forme d'un tableau, d'un diagramme à bandes ou d'un diagramme à pictogrammes</li> </ul>
	<b>4 Représenter des données à l'aide (p.20) :</b>  a. d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît les ressemblances et les différences entre un tableau, un diagramme à bandes et un diagramme à pictogrammes</li> <li>justifie pourquoi il utilise un diagramme plutôt qu'un autre dans une situation donnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît les étapes à réaliser pour représenter des données à l'aide d'un tableau, d'un diagramme à bandes et d'un diagramme à pictogrammes</li> </ul>
<b>Probabilité</b>	<b>5. Prédire qualitativement un résultat ou plusieurs événements en utilisant, entre autres, une droite des probabilités (p.21)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une activité liée au hasard amène plusieurs résultats possibles pour chaque événement (chaque fois que je tire une pièce de monnaie, je peux obtenir pile ou face)</li> <li>prédit le résultat d'une activité liée au hasard et justifie sa réponse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conçoit rapidement les différents résultats possibles d'une expérience liée au hasard et prédit un résultat</li> </ul>
	<b>8. . Dénombrer les résultats possibles (p.21)</b> a. d'une expérience aléatoire simple	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend ce qu'est un résultat possible dans une expérience aléatoire simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>établit tous les résultats possibles dans une expérience aléatoire simple (ex.: si je lance un dé, je peux obtenir 1, 2, 3, 4, 5 ou 6)</li> </ul>

# TROISIÈME ANNÉE

### 3<sup>e</sup> année

	Savoirs essentiels prioritaires	Compréhension conceptuelle	Fluidité
	L'élève...		
<b>Sens et écriture des nombres</b>	<b>A. Nombres naturels inférieurs à 100 000<sup>4</sup></b>		
	<b>2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)</b>  d. dénombrer une collection déjà groupée	<ul style="list-style-type: none"> <li>généralise le principe de groupement en base 10 jusqu'à l'ordre des dizaines de mille (dix unités équivalent à une dizaine, dix dizaines équivalent à une centaine, dix centaines équivalent à une unité de mille et dix unités de mille équivalent à une dizaine de mille)</li> <li>comprend la distinction entre « le chiffre à la position de » et la valeur de position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dénombrer une collection déjà groupée jusqu'à la dizaine de mille (ex.: en utilisant un tableau de numération)</li> </ul>
	<b>4.Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins (p.5)</b>  b. accent mis sur l'échange en utilisant du matériel aux groupements apparents et non accessibles (matériel structuré; ex. : blocs base 10, tableau de numération)	<ul style="list-style-type: none"> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> <li>représente un nombre de différentes façons en utilisant les principes d'échange et d'équivalence</li> <li>représente des nombres naturels de différentes façons en utilisant la généralisation de la base dix</li> </ul>
	<b>7. Comparer entre eux des nombres naturels (p.6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une justification qui témoigne de sa compréhension du système de numération en base dix (ex.: 1343 est plus grand que 299 car 1343 contient une unité de mille et 299 n'en contient pas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une procédure automatisée (ex.: regarder d'abord lequel des nombres possède le plus de chiffre, si c'est égal, regarder qui a le plus grand chiffre à l'extrémité gauche du nombre, etc.)</li> </ul>
	<b>B. Fractions</b>		
<b>3-Associer une fraction à une partie d'un tout (parties isométriques ou parties équivalentes) ou d'un groupe d'objets et vice versa (p.6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction doit être associée à un tout de référence (ex.: une demie d'une petite pizza ou une demie d'une grande pizza reste une demie même si c'est visuellement différent)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>associe une fraction à une partie d'un tout (ceci représente le quart de la collection)</li> <li>représente une fraction donnée d'un tout ou d'une collection (ex.: si je veux le quart du tout X ou de la collection Y, voici la partie du tout ou de la collection que je dois prendre)</li> </ul>	

<sup>4</sup> Pour la troisième année, nous suggérons d'utiliser des nombres naturels jusqu'à 10 000. Il s'avère important de poursuivre la généralisation de la base 10 jusqu'à la dizaine de mille.

	<p><b>7-Comparer une fraction à 0, à <math>\frac{1}{2}</math> ou à 1 (p. 7)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que les fractions ne se situent pas seulement entre 0 et 1</li> <li>comprend que <math>\frac{1}{2}</math> est un point de référence important pour situer des fractions entre 0 et 1</li> <li>compare une fraction à 0, à <math>\frac{1}{2}</math> ou à 1 et explique son raisonnement (ex.: <math>\frac{3}{8}</math> est plus petit que <math>\frac{1}{2}</math> car je sais que <math>\frac{1}{2} = \frac{4}{8}</math> et que <math>\frac{3}{8}</math> est plus petit que <math>\frac{4}{8}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare rapidement une fraction à 0, à <math>\frac{1}{2}</math> ou à 1 à l'aide d'une procédure automatisée</li> </ul>
	<b>C. Nombres décimaux jusqu'à l'ordre des centièmes</b>		
	<p><b>4- Comprendre le rôle de la virgule (p.7)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que la virgule marque le passage des unités à des fractions de l'unité</li> <li>comprend que du côté gauche de la virgule, chaque nouvelle position est dix fois plus grande que la précédente alors que du côté droit, chaque nouvelle position est dix fois plus petite que la précédente (la dizaine est 10 fois plus grande que l'unité alors que le centième est dix fois plus petit que le dixième)</li> </ul>	
	<p><b>7-Situer des nombres décimaux sur un axe de nombres (droite numérique) (p. 7)</b> a. entre deux nombres naturels consécutifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend le sens du nombre décimal (la valeur des différentes positions des chiffres et le rôle de la virgule)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>situe des nombres décimaux sur un axe de nombres à l'aide d'une procédure</li> </ul>
	<p><b>8- Comparer entre eux des nombres décimaux (p.7)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est conscient que les règles de comparaison utilisées avec les nombres naturels ne fonctionnent pas nécessairement avec les nombres décimaux (ex.: pour un nombre décimal, ce n'est pas vrai que c'est le nombre qui a le plus de chiffres qui est automatiquement le plus grand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare des nombres décimaux à l'aide d'une procédure automatisée (ex.: comparer d'abord les parties entières des nombres. Si elles sont égales, comparer les chiffres à la position des dixièmes, etc.)</li> </ul>
<b>A. Nombres naturels à 100 000</b>			
<b>Sens des opérations sur des nombres</b>	<p><b>3-Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de la multiplication et de la division) (p.9)</b></p> <p>b. disposition rectangulaire, addition répétée, produit cartésien, aire, volume, soustraction répétée, partage, contenance et comparaison (à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations)</p> <p><b>** Un pas à la fois 2<sup>e</sup> cycle**</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sait que la stratégie de représentation est efficace pour traduire une situation</li> <li>remarque que la multiplication n'a pas toujours le sens d'une addition répétée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>traduit efficacement une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa</li> </ul>

<b>A. Nombres naturels</b>			
<b>Opérations sur les nombres</b>	<p><b>4- Développer des processus de calcul écrit (addition et soustraction) (p.11)</b></p> <p>b. À l'aide de processus conventionnels, déterminer la somme de deux nombres naturels ayant au plus 4 chiffres</p> <p>c. À l'aide de processus conventionnels, déterminer la différence de deux nombres naturels ayant au plus 4 chiffres dont le résultat est supérieur à 0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de l'addition (« addition debout ») et son processus personnel. Il fait également un lien entre la retenue et le principe d'équivalence (dix unités équivalent à une dizaine)</li> <li>fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de la soustraction (« soustraction debout ») et son processus personnel. Il fait également un lien entre l'emprunt et le principe d'échange (une dizaine peut être échangée pour dix unités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement les processus conventionnels de calcul écrit de l'addition et de la soustraction</li> </ul>
	<p><b>6 - Développer le répertoire mémorisé de la multiplication et de la division (p.12)</b></p> <p>a. Construire les faits numériques de la multiplication (<math>0 \times 0</math> à <math>10 \times 10</math>) et les divisions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table</p> <p>b. Développer diverses stratégies favorisant la maîtrise des faits numériques et les lier aux propriétés de la multiplication</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que différentes stratégies peuvent être utilisées pour favoriser la construction et la rétention des faits numériques de la multiplication et les divisions correspondantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>construit les faits numériques de la multiplication et les divisions correspondantes à l'aide matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table en utilisant les stratégies suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>0 est l'élément absorbant de la multiplication</li> <li>1 est l'élément neutre de la multiplication</li> <li>Les doubles</li> <li>Le double du double</li> <li>Comptage par bond de 5</li> <li>L'ajout d'un 0 pour la multiplication par 10</li> <li>...</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>7- Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division)</b></p> <p>a. À l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 1 chiffre, exprimer le reste de la division sous forme de fraction, selon le contexte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise un processus personnel pour réaliser des multiplications et des divisions et explique son processus ainsi que les stratégies qu'il utilise (recours aux principes d'échange et d'équivalence, valeurs de position, propriétés de l'addition et de la soustraction, propriétés de la multiplication, faits numériques, etc.) De plus, il considère qu'il peut adapter son processus selon le calcul proposé afin qu'il soit le plus efficient possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise de façon efficace un processus personnel de calcul écrit (multiplication et division)</li> <li>adapte son processus au calcul proposé afin qu'il soit le plus efficient possible (ex.: pour faire <math>19 \times 5</math>, je peux faire <math>(20 \times 5 - (1 \times 5))</math>)</li> </ul>

B. Solides			
Géométrie	5- Décrire des prismes et des pyramides à l'aide de faces, de sommets, d'arêtes (p.15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>explique le vocabulaire pouvant être associé aux prismes et aux pyramides (ex.: une arête correspond à...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>décrit des prismes et des pyramides à l'aide du vocabulaire approprié</li> </ul>
	C. Figures planes		
	6- Décrire des quadrilatères (parallélisme, perpendicularité, angle droit, angle aigu, angle obtus, etc.) (p.15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>explique le vocabulaire spécifique qu'il utilise (ex.: comprend et explique le vocabulaire associé aux quadrilatères (ex.: une arête correspond à...)deux droites sont perpendiculaires lorsqu'elles forment un angle de 90 degrés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>décrit des quadrilatères à l'aide du vocabulaire approprié</li> </ul>
A. Longueurs			
Mesure	4- Estimer et mesurer les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles (p.17)  b. mètre, décimètre, centimètre et millimètre	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que le sens dans lequel on mesure un objet n'a pas d'incidence sur la longueur</li> <li>comprend que plus une unité de mesure est petite, plus il en faut pour couvrir la longueur)</li> <li>comprend la relation entre le mètre, le décimètre, le centimètre et le millimètre</li> <li>comprend la nécessité d'avoir des unités conventionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mesure les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles (mètre, décimètre, centimètre et millimètre) (il juxtapose bien l'unité de mesure afin d'arriver à un résultat précis)</li> </ul>
	6-Calculer le périmètre de figures planes (p.17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît et peut expliquer le concept de périmètre</li> <li>mobilise de façon appropriée le concept de périmètre dans une situation donnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcule correctement le périmètre de figures planes</li> </ul>
Probabilité	5-Prédire qualitativement un résultat ou plusieurs événements en utilisant, entre autres, une droite des probabilités (p.21)  a. résultat certain, résultat possible ou résultat impossible	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend et peut expliquer ce qu'est un résultat certain, possible ou impossible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>peut déterminer si un résultat est certain, possible ou impossible .</li> </ul>

# QUATRIÈME ANNÉE

## 4e année

Savoirs essentiels prioritaires		Compréhension conceptuelle	Fluidité
		L'élève...	
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 100 000</b>			
<b>Sens et écriture des nombres</b>	<p><b>2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)</b></p> <p>d.dénombrer une collection déjà groupée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>généralise le principe de groupement en base 10 jusqu'à l'ordre des centaines de mille(dix unités équivalent à une dizaine ,dix dizaines équivalent à une centaine, dix centaines équivalent à une unité de mille, dix unités de mille équivalent à une dizaine de mille et dix dizaines de mille équivalent à une centaine de mille )</li> <li>comprend la distinction entre « le chiffre à la position de » et la valeur de position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dénombrer une collection déjà groupée jusqu'aux centaines de mille (ex.: en utilisant un tableau de numération)</li> </ul>
	<p><b>4- Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins (p.5)</b></p> <p>a- accent mis sur l'échange en utilisant du matériel aux groupements apparents et non accessibles (matériel structuré; ex. : blocs base 10, tableau de numération)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> <li>représente un nombre de différentes façons en utilisant les principes d'échange et d'équivalence et la décomposition de nombres</li> <li>représente des nombres naturels de différentes façons en utilisant la généralisation de la base dix</li> </ul>
	<p><b>7- Comparer entre eux des nombres naturels (p.6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une justification qui témoigne de sa compréhension du système de numération en base dix (ex.: 1343 est plus grand que 299 car 1343 contient une unité de mille et 299 n'en contient pas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une procédure automatisée (ex.: regarder d'abord lequel des nombres possède le plus de chiffre, si c'est égal, regarder qui a le plus grand chiffre à l'extrémité gauche du nombre, etc.)</li> </ul>
	<b>B. Fractions</b>		
<p><b>3- Associer une fraction à une partie d'un tout (parties isométriques ou parties équivalentes) ou d'un groupe d'objets et vice versa (p.6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction doit être associée à un tout de référence (ex.: une demie d'une petite pizza ou une demie d'une grande pizza reste une demie même si c'est visuellement différent)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>associe une fraction à une partie d'un tout (ex. : Ceci représente le quart de la collection)</li> <li>représente une fraction donnée d'un tout ou d'une collection (ex.: si je veux le</li> </ul>	

			quart du tout X ou de la collection Y, voici la partie du tout ou de la collection que je dois prendre)
Sens et écriture des nombres	5- Distinguer le rôle du numérateur de celui du dénominateur (p.6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend et peut expliquer que le dénominateur correspond au nombre de parties isométriques formées à partir du tout</li> <li>comprend et peut expliquer que le numérateur correspond au nombre de partie isométriques du tout qui ont été sélectionnées (ex.: <math>\frac{2}{3}</math> : le tout a été divisé en trois parties isométriques (dénominateur) et on a sélectionné 2 parties (numérateur))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sait que le chiffre du « haut » de la fraction s'appelle le numérateur et que le chiffre du « bas » de la fraction s'appelle le dénominateur</li> </ul>
	<b>C. Nombres décimaux</b>		
	1.Représenter des nombres décimaux de différentes façons (concrètes ou imagées) (p.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend la relation existant entre les valeurs de position de la partie entière et de la partie décimales (dix centièmes équivalent à un dixième et dix dixièmes équivalent à une unité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise différents modes de représentation pour représenter des nombres décimaux de différentes façons (symboles, dessins, matériel de manipulation (argent), équations, mots, etc.)</li> </ul>
	4- Comprendre le rôle de la virgule (p.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que la virgule marque le passage des unités à des fractions de l'unité</li> <li>comprend que du côté gauche de la virgule, chaque position est dix fois plus grande que la précédente alors que du côté droit, chaque position est dix fois plus petite (la dizaine est 10 fois plus grande que l'unité alors que le centième est dix fois plus petit que le dixième)</li> </ul>	
	8- Comparer entre eux des nombres décimaux (p.7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>est conscient que les règles de comparaison utilisées avec les nombres naturels ne fonctionnent pas nécessairement avec les nombres décimaux (ex.: pour un nombre décimal, ce n'est pas vrai que c'est le nombre qui a le plus de chiffres qui est automatiquement le plus grand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare des nombres décimaux à l'aide d'une procédure automatisée (ex.: comparer d'abord les parties entières des nombres. Si elles sont égales, comparer les chiffres à la position des dixièmes, etc.)</li> </ul>
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 100 000</b>			

<b>Sens des opérations</b>	<p><b>3-Traduire une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa (exploitation des différents sens de la multiplication et de la division) (p.9)</b></p> <p>b. disposition rectangulaire, addition répétée, produit cartésien, aire, volume, soustraction répétée, partage, contenance et comparaison (à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations) (p.9)</p> <p><b>**Un pas à la fois**</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sait que la stratégie de représentation est efficace pour traduire une situation</li> <li>• remarque que la multiplication n'a pas toujours le sens d'une addition répétée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• traduit efficacement une situation à l'aide de matériel concret, de schémas ou d'équations et vice versa</li> </ul>
<b>A. Nombres naturels</b>			
<b>Opérations sur les nombres</b>	<p><b>3-Développer des processus de calcul mental</b></p> <p>b. À l'aide de processus personnels, déterminer le produit ou le quotient de deux nombres naturels (p.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verbalise les stratégies, les propriétés et les principes qu'il utilise pour réaliser mentalement le produit ou le quotient de deux nombres naturels (ex.: décomposition de nombre, associativité, commutativité, complément de dix, faits numériques, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effectue rapidement le produit ou le quotient de deux nombres naturels mentalement</li> </ul>
	<p><b>4- Développer des processus de calcul écrit (addition et soustraction) (p.11)</b></p> <p>b. À l'aide de processus conventionnels, déterminer la somme de deux nombres naturels ayant au plus 4 chiffres</p> <p>c. À l'aide de processus conventionnels, déterminer la différence de deux nombres naturels ayant au plus 4 chiffres dont le résultat est supérieur à 0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de l'addition (« addition debout ») et son processus personnel. Il fait également un lien entre la retenue et le principe d'équivalence (dix unités équivalent à une dizaine)</li> <li>• fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de la soustraction (« soustraction debout ») et son processus personnel. Il fait également un lien entre l'emprunt et le principe d'échange (une dizaine peut être échangée pour dix unités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilise correctement les processus conventionnels de calcul écrit de l'addition et de la soustraction</li> </ul>

	<p><b>6 - Développer le répertoire mémorisé de la multiplication et de la division (p.12)</b></p> <p>a. Construire les faits numériques de la multiplication (<math>0 \times 0</math> à <math>10 \times 10</math>) et les divisions correspondantes à l'aide de matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que différentes stratégies peuvent être utilisées pour favoriser la construction et la rétention des faits numériques de la multiplication et les divisions correspondantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>construit les faits numériques de la multiplication et les divisions correspondantes à l'aide matériel, de dessins, d'une grille ou d'une table en utilisant les stratégies suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>0 est l'élément absorbant de la multiplication</li> <li>1 est l'élément neutre de la multiplication</li> <li>Les doubles</li> <li>Le double du double</li> <li>Comptage par bond de 5</li> <li>L'ajout d'un 0 pour la multiplication par 10</li> <li>...</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>7- Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division)</b></p> <p>a. À l'aide de processus personnels, en utilisant du matériel ou des dessins, déterminer le produit ou le quotient d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 1 chiffre, exprimer le reste de la division sous forme de fraction, selon le contexte (p.12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise un processus personnel pour réaliser des multiplications et des divisions et explique son processus ainsi que les stratégies qu'il utilise (recours au principe d'échange ou d'équivalence, valeurs de position, propriété de l'addition et de la soustraction, propriété de la multiplication, faits numériques, etc.) De plus, il considère qu'il peut parfois adapter son processus selon le calcul proposé afin qu'il soit le plus efficace possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise de façon efficace un processus personnel de calcul écrit (multiplication et division)</li> <li>adapte son processus au calcul proposé afin qu'il soit le plus efficace possible (ex.: pour faire <math>19 \times 5</math>, je peux faire <math>(20 \times 5 - (1 \times 5))</math>)</li> </ul>
	<p><b>8. Déterminer un terme manquant dans une équation (relations entre les opérations) : <math>a \times b = \square</math>, <math>a \times \square = c</math>, <math>\square \times b = c</math>, <math>a \div b = \square</math>, <math>a \div \square = c</math>, <math>\square \div b = c</math> (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>détermine un terme manquant et comprend la relation inverse entre la multiplication et la division.</li> <li>comprend également ce que veut dire l'égalité, c'est-à-dire avoir « la même quantité ».</li> <li>Comprend que si l'on effectue une opération d'un côté de l'égalité, on doit effectuer la même de l'autre côté pour conserver l'égalité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement une procédure automatisée pour déterminer un terme manquant</li> </ul>
<b>B. Fractions</b>			
	<p><b>1-Construire un ensemble de fractions équivalentes (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprend qu'une fraction peut être représentée d'une infinité de façons et avec différents modes de représentation</li> <li>Comprend que lorsqu'elle est exprimée de façon symbolique, la fraction a comme tout de référence l'unité (1 sur la droite des nombres).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilise correctement une procédure automatisée pour générer un ensemble de fractions équivalentes (ex.: multiplier le dénominateur et le numérateur de la fraction par un même nombre naturel plus grand que 1)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprend que les fractions équivalentes peuvent être utiles dans certains contextes (ex.: pour comparer des fractions entre elles)</li> </ul>		
<b>A. Espace</b>				
<b>Géométrie</b>	<b>4- Repérer des points dans le plan cartésien (p.14)</b>  a.dans le 1 <sup>er</sup> quadrant	<ul style="list-style-type: none"> <li>peut concevoir certains contextes où l'utilisation du plan cartésien s'avère utile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connait le nom des deux axes du plan cartésien</li> <li>sait que la coordonnée d'un point s'exprime sous la forme (x,y)</li> <li>est capable de repérer des points dans le premier quadrant</li> </ul>	
	<b>B. Solides</b>			
	<b>6-Classifier des prismes et des pyramides (p.15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend et explique le vocabulaire pouvant être associé aux prismes et aux pyramides (ex.: une arête correspond à...)</li> <li>conçoit certains critères de classification des prismes et des pyramides (ex.: nombre d'arêtes, nombres de sommets, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>classifie des prismes et des pyramides à partir d'un critère donné.</li> </ul>	
<b>7- Développer un prisme ou une pyramide (p.15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'un prisme ou une pyramide est composé de plusieurs figures planes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>développe un prisme ou une pyramide, c'est-à-dire qu'il illustre l'ensemble des figures planes qui composent le solide.</li> </ul>		
<b>A. Longueurs</b>				
<b>Mesure</b>	<b>4-Estimer et mesurer les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles (p.17)</b>  b.mètre, décimètre, centimètre et millimètre	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que le sens dans lequel on mesure un objet n'a pas d'incidence sur la longueur</li> <li>comprend que plus une unité de mesure est petite, plus il en faut pour couvrir la longueur)</li> <li>Comprend la relation entre le mètre, le décimètre, le centimètre et le millimètre</li> <li>comprend la nécessité d'avoir des unités conventionnelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mesure les dimensions d'un objet à l'aide d'unités conventionnelles (mètre, décimètre, centimètre et millimètre) (il juxtapose bien l'unité de mesure afin d'arriver à un résultat précis)</li> </ul>	
	<b>6-Calculer le périmètre de figures planes (p.17)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connait et peut expliquer le concept de périmètre</li> <li>mobilise de façon appropriée le concept de périmètre dans une situation donnée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcul correctement le périmètre de figures planes</li> </ul>	

<b>Statistique</b>	<p><b>4. Représenter des données à l'aide (p.20)</b></p> <p>b. d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes et d'un diagramme à ligne brisée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>choisit, à partir d'un contexte et de données, un mode de représentation parmi les suivants: tableau, diagramme à bande, diagramme à pictogrammes et diagramme à ligne brisée et justifie son choix.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connait les procédures à suivre pour construire un tableau, un diagramme à bandes, un diagramme à pictogrammes et un diagramme à ligne brisée</li> </ul>
<b>Probabilité</b>	<p><b>5. Prédire qualitativement un résultat ou plusieurs événements en utilisant, entre autres, une droite des probabilités.</b></p> <p>a. résultat certain, résultat possible ou résultat impossible.</p> <p>b. événement plus probable, événement également probable, événement moins probable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend et peut expliquer ce qu'est un résultat certain, possible ou impossible.</li> <li>comprend que certains événements sont plus probables, également probablement ou moins probables que d'autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se prononce si un résultat d'une expérience liée au hasard est plus probable, également probable ou moins probable</li> </ul>

# CINQUIÈME ANNÉE

5<sup>e</sup> année

Savoirs essentiels prioritaires		Compréhension conceptuelle	Fluidité
		L'élève...	
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1 000 000</b>			
Sens et écriture des nombres	<p><b>2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)</b></p> <p>d.dénombrer une collection déjà groupée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>généralise le principe de groupement en base 10 jusqu'à l'ordre des millions (dix unités équivalent à une dizaine ,dix dizaines équivalent à une centaine, dix centaines équivalent à une unité de mille, dix unités de mille équivalent à une dizaine de mille, dix dizaines de mille équivalent à une centaine de mille et dix centaines de mille équivalent à un million )</li> <li>comprend la distinction entre « le chiffre à la position de » et la valeur de position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dénombrer une collection déjà groupée jusqu'à l'ordre des millions (ex.: en utilisant un tableau de numération)</li> </ul>
	<p><b>4- Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins (p.5)</b></p> <p>c.accent mis sur la valeur de position en utilisant un matériel aux groupements non apparents et non accessibles (matériel pour lequel les groupements sont symboliques; ex. : abaque, boulier, argent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements non apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements non apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> <li>représente un nombre de différentes façons en utilisant les principes d'échange et d'équivalence et la décomposition de nombres</li> <li>représente des nombres naturels de différentes façons en utilisant la généralisation de la base dix</li> </ul>
	<p><b>7- Comparer entre eux des nombres naturels (p.6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une justification qui témoigne de sa compréhension du système de numération en base dix (ex.: 1343 est plus grand que 299 car 1343 contient une unité de mille et 299 n'en contient pas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une procédure automatisée (ex.: regarder d'abord lequel des nombres possède le plus de chiffre, si c'est égal, regarder qui a le plus grand chiffre à l'extrémité gauche du nombre, etc.)</li> </ul>

<b>B. Fractions</b>		
<b>2. Représenter une fraction de différentes façons à partir d'un tout ou d'une collection (p.6)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction peut être représentée de différentes façons (fractions équivalentes et/ou modes de représentation)</li> <li>justifie pourquoi deux fractions sont équivalentes (ex.: parce qu'elles représentent la même portion d'un même tout)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente une fraction de différentes façons à l'aide d'une procédure automatisée</li> </ul>
<b>8. Vérifier l'équivalence de deux fractions (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction peut être représentée d'une infinité de façons et avec différents modes de représentation</li> <li>comprend que lorsqu'elle est exprimée de façon symbolique, la fraction a comme tout de référence l'unité (1 sur la droite des nombres).</li> <li>comprend que les fractions équivalentes peuvent être utiles dans certains contextes (ex.: pour comparer des fractions entre elles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifie l'équivalence de deux fractions à l'aide d'une procédure</li> </ul>
<b>9. Associer un nombre décimal ou un pourcentage à une fraction (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conçoit que le nombre décimal, le pourcentage et la fraction sont trois formes d'écriture qui permettent d'exprimer des nombres</li> <li>comprend que le pourcentage est un cas particulier de la forme fractionnaire (forme fractionnaire lorsque le dénominateur est 100)</li> <li>comprend que les positions des chiffres de la partie décimale du nombre décimal sont des fractions (dixièmes = <math>1/10</math>, centièmes = <math>1/100</math>, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>associe un nombre décimal ou un pourcentage à une fraction à l'aide d'une procédure</li> </ul>
<b>C. Nombres décimaux jusqu'à l'ordre des millièmes</b>		
<b>1. Représenter des nombres décimaux de différentes façons (concrètes ou imagées) (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend la relation existant entre les valeurs de position de la partie entière et de la partie décimales (dix centièmes équivalent à un dixième et dix dixièmes équivalent à une unité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise différents modes de représentation pour représenter des nombres décimaux de différentes façons (symboles, dessins, matériel de manipulation (argent), équations, mots, etc.)</li> </ul>
<b>8. Comparer entre eux des nombres décimaux (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est conscient que les règles de comparaison utilisées avec les nombres naturels ne fonctionnent pas nécessairement avec les nombres décimaux (ex.: pour un nombre décimal, ce n'est pas vrai que c'est le nombre qui a le plus de chiffres qui est automatiquement le plus grand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare des nombres décimaux à l'aide d'une procédure (ex.: comparer d'abord les parties entières des nombres. Si elles sont égales, comparer les chiffres à la position des dixièmes, etc.)</li> </ul>

Sens et écriture des nombres (suite...)

	<b>D. Nombres entiers</b>		
	<b>3. Situer des nombres entiers sur un axe de nombres (droite numérique, plan cartésien) (p.8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que 0 est le point central de la droite numérique</li> <li>comprend que tout nombre naturel positif possède un opposé qui est à la même distance du zéro que lui, mais du côté gauche du zéro (l'opposé de 3 est -3)</li> <li>comprend que certains contextes nécessitent l'utilisation des nombres entiers négatifs (ex.: dette monétaire, température, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>construit un axe de nombres et y situe des nombres entiers</li> </ul>
	<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1 000 000</b>		
<b>Sens des opérations</b>	<b>5-Déterminer des équivalences numériques à l'aide de relations entre</b>  c. les opérations (les 4 opérations), la commutativité de l'addition et de la multiplication, l'associativité et la distributivité de la multiplication sur l'addition ou la soustraction (p.9)	sait et peut justifier que: <ul style="list-style-type: none"> <li>l'addition et la multiplication sont commutatives. C'est-à-dire que l'ordre selon lequel on place les nombres pour réaliser l'opération n'influence pas le résultat</li> <li>la soustraction et la division ne sont pas commutatives</li> <li>l'addition et la multiplication sont des opérations associatives. C'est-à-dire que l'ordre selon lequel on effectue les calculs n'a pas d'influence sur le résultat: (ex.: <math>(1+2) + 3 = 1 + (2+3)</math>; <math>(1 \times 2) \times 3 = 1 \times (2 \times 3)</math>)</li> <li>la multiplication se distribue sur l'addition et la soustraction (ex.: <math>2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4)</math>; <math>4 \times (3 - 2) = (4 \times 3) - (4 \times 2)</math>)</li> <li>la division n'est pas distributive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît les différentes propriétés des quatre opérations et est capable de les appliquer</li> </ul>
	<b>A. Nombres naturels</b>		
<b>Opérations sur les nombres</b>	<b>6. Développer le répertoire mémorisé de la multiplication et de la division (p.12)</b>  b. Développer diverses stratégies favorisant la maîtrise des faits numériques et les lier aux propriétés de la multiplication  c. Maîtriser l'ensemble des faits numériques de la multiplication ( $0 \times 0$ à $10 \times 10$ ) et les divisions correspondantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise des stratégies qui lui permettent de construire et de maîtriser les faits numériques de la multiplication (<math>0 \times 0</math> à <math>10 \times 10</math>) et les divisions correspondantes. Voici des exemples de ces stratégies: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 est l'élément absorbant de la multiplication (tout nombre multiplié par 0 donne 0)</li> <li>La commutativité (ex. <math>7 \times 10 = 10 \times 7</math> donc je peux ajouter un 0 à 7 (stratégie de la multiplication par 10)</li> <li>La distributivité de la multiplication sur l'addition (<math>(6 + 1) \times 7 = 35 + 7 = 42</math>)</li> <li>...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'élève maîtrise l'ensemble des faits numériques de la multiplication (<math>0 \times 0</math> à <math>10 \times 10</math>) et les divisions correspondantes</li> </ul>

Opérations sur les nombres (suite...)	<p><b>7. Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division) (p.12)</b></p> <p>b. À l'aide de processus conventionnels, déterminer le produit d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 2 chiffres</p> <p>c. À l'aide de processus conventionnels, déterminer le quotient d'un nombre naturel à 4 chiffres par un nombre naturel à 2 chiffres, exprimer le reste de la division sous la forme d'un nombre en écriture décimale sans dépasser la position des centièmes (** en 5<sup>e</sup> année : quotient sans reste)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de la multiplication (« multiplication debout ») et son processus personnel. Il utilise également les propriétés des opérations, sa maîtrise des faits numériques et sa compréhension de la valeur des positions dans le nombre (ex.: on ajoute un 0 à l'extrême droite de la deuxième ligne du calcul car c'est une dizaine qui a été multipliée)</li> <li>fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de la division (« division en crochet ») et son processus personnel. Il fait des liens avec les valeurs de position des nombres et utilise le processus conventionnel de la soustraction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement les processus conventionnels de calcul écrit de la multiplication et de la division</li> </ul>
	<p><b>8. Déterminer un terme manquant dans une équation (relations entre les opérations) : <math>a \times b = c</math>, <math>a \times \square = c</math>, <math>\square \times b = c</math>, <math>a \div b = \square</math>, <math>a \div \square = c</math>, <math>\square \div b = c</math> (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>détermine un terme manquant et comprend la relation inverse entre la multiplication et la division.</li> <li>comprend également ce que veut dire l'égalité, c'est-à-dire avoir « la même quantité ».</li> <li>comprend que si l'on effectue une opération d'un côté de l'égalité, on doit effectuer la même de l'autre côté pour conserver l'égalité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement une procédure automatisée pour déterminer un terme manquant</li> </ul>
	<p><b>9. Décomposer un nombre en facteurs premiers (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'un nombre peut avoir une seule décomposition possible en produits de facteurs premier. Il s'agit en quelque sorte de l'ADN du nombre</li> <li>comprend l'utilité de la décomposition en produits de facteurs premier (ex.: avoir accès à tous les diviseurs du nombre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît la définition d'un nombre premier</li> <li>utilise une procédure automatisée pour décomposer un nombre en facteurs premiers</li> </ul>

<b>B. Fractions</b>			
	<b>1. Construire un ensemble de fractions équivalentes (p.12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction peut être représentée d'une infinité de façons et avec différents modes de représentation</li> <li>comprend que lorsqu'elle est exprimée de façon symbolique, la fraction a comme tout de référence l'unité (1 sur la droite des nombres).</li> <li>comprend que les fractions équivalentes peuvent être utiles dans certains contextes (ex.: pour comparer des fractions entre elles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement une procédure automatisée pour générer un ensemble de fractions équivalentes (ex.: multiplier le dénominateur et le numérateur de la fraction par un même nombre naturel plus grand que 1)</li> </ul>
	<b>3. Additionner et soustraire des fractions dont le dénominateur de l'une est un multiple de l'autre (p.12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend pourquoi il est nécessaire d'avoir un dénominateur commun pour additionner ou soustraire deux fractions</li> <li>comprend pourquoi il faut additionner ou soustraire seulement les numérateurs une fois que les fractions ont été placées sur un même dénominateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise une procédure pour trouver un dénominateur commun lors de l'addition ou la soustraction de fractions dont le dénominateur de l'un est un multiple de l'autre</li> <li>une fois les fractions placées sur le même dénominateur, il additionne les numérateurs</li> </ul>
<b>C. Nombres décimaux</b>			
<b>Opérations sur les nombres (suite...)</b>	<b>1. Faire une approximation (p.13)</b>  a. du résultat d'une multiplication ou d'une division	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise sa compréhension des nombres décimaux pour approximer (ou arrondir) un nombre décimal à son nombre naturel le plus proche (1,2 est environ égal à 1 et 2,8 est environ égal à 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estime le résultat d'une multiplication ou d'une division de nombres décimaux en approximant chacun des nombres de l'opération à un nombre naturel.</li> </ul>
	<b>3. Développer des processus de calcul écrit (p.13)</b>  b. Multiplier des nombres décimaux dont le produit ne dépasse pas la position des centièmes  c. Diviser un nombre décimal par un nombre naturel inférieur à 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que lorsque l'on «tasse» les virgules dans un nombre décimal, il s'agit d'une multiplication par 10 pour chacune des positions (ex. : si je « tasse » la virgule dans le nombre 1,2 pour obtenir 12, j'ai fait une multiplication par 10 : <math>1,2 \times 10 = 12</math>)</li> <li>comprend que la multiplication de deux nombres décimaux ne peut pas être considérée comme une addition répétée (sauf si les nombres décimaux sont des entiers)</li> <li>comprend que l'estimation est une bonne stratégie à utiliser pour vérifier le résultat de son calcul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>multiplie des nombres décimaux dont le produit ne dépasse pas la position des centièmes à l'aide d'une procédure (ex. : évacuer les virgules, effectuer une multiplication de nombres naturels et replacer les virgules par la suite ; estimation ; disposition rectangulaire ; etc.)</li> <li>divise un nombre décimal par un nombre naturel inférieur à 11 à l'aide d'une procédure (ex. : évacuer les virgules, effectuer une division de nombres naturels et replacer les virgules par la suite, estimation ; etc.)</li> </ul>

<b>D. Utilisation des nombres</b>			
	<p><b>1-Exprimer en notation fractionnaire un nombre exprimé en notation décimale et vice versa (p.13)</b></p> <p><b>2. Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation décimale et vice versa (p.13)</b></p> <p><b>3. Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation fractionnaire et vice versa (p.13)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conçoit que la notation décimale, le pourcentage et la notation fractionnaire sont trois formes d'écriture qui permettent d'exprimer des nombres</li> <li>comprend que le pourcentage est un cas particulier de la notation fractionnaire (notation fractionnaire lorsque le dénominateur est 100)</li> <li>comprend que les positions des chiffres de la partie décimale du nombre décimal sont des fractions (dixièmes = <math>\frac{1}{10}</math>, centièmes = <math>\frac{1}{100}</math>, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable d'utiliser les trois formes d'écriture (notation fractionnaire, pourcentage et notation décimale) pour représenter des nombres et de faire le passage d'une forme à une autre</li> </ul>
<b>C. Figures planes</b>			
<b>Géométrie</b>	<p><b>8. Décrire des triangles : triangle scalène, triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral (p.15)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire associé aux figures planes pour décrire des triangles (côté, angle aigu, angle droit, côté isométrique, etc.)</li> <li>connait les définitions des mots de vocabulaire qu'il utilise (ex.: un angle droit est un angle de 90 degrés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît les définitions des différents types de triangles (ex.: un triangle équilatéral est un triangle ayant trois côtés et trois angles isométriques)</li> </ul>
<b>B. Surfaces</b>			
	<p><b>1. Estimer et mesurer l'aire de surfaces (p.18)</b></p> <p>b. à l'aide d'unités conventionnelles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend ce qu'est le concept de surface (aire)</li> <li>comprend qu'une surface peut être subdivisée et que l'addition des subdivisions équivaut à la surface totale</li> <li>comprend la relation entre les unités de mesure conventionnelles (ex.: <math>1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2</math> car <math>1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}</math> donc <math>10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estime et mesure des surfaces à l'aide d'unités conventionnelles</li> </ul>
<b>C. Volumes</b>			
<b>Mesure</b>	<p><b>1. Estimer et mesurer des volumes (p.18)</b></p> <p>b. à l'aide d'unités conventionnelles</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend ce qu'est le concept de volume</li> <li>comprend qu'une volume peut être subdivisée et que l'addition des subdivisions équivaut au volume total</li> <li>comprend la relation entre les unités de mesure conventionnelles (ex.: <math>1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3</math> car <math>1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}</math> donc <math>10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estime et mesure des volumes à l'aide d'unités conventionnelles</li> </ul>

Statistique	<p><b>5-Comprendre et calculer la moyenne arithmétique (p.20)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que la moyenne arithmétique est un indicateur statistique de tendance centrale. C'est-à-dire qu'elle permet d'avoir un aperçu des données au centre de la distribution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcule la moyenne arithmétique d'une distribution en utilisant l'algorithme conventionnel (addition de toutes les données divisé par le nombre de données)</li> </ul>
Probabilités	<p><b>7. Utiliser des tableaux ou des diagrammes pour colliger et mettre en évidence les résultats de l'expérimentation (p.21)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>simule une expérience aléatoire avec ou sans l'aide des technologies (ex.: tableur de type Excel collaboratif ou non)</li> <li>comprend comment interpréter les résultats de la simulation (ex.: les résultats de l'expérimentation montrent que tel évènement est plus probable que celui-là)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît la procédure à suivre pour construire un tableau ou un diagramme permettant de colliger les résultats d'une expérimentation liée au hasard</li> </ul>
	<p><b>10. Reconnaître qu'une probabilité se situe entre 0 et 1 (p.21)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>explique pourquoi une probabilité se situe entre 0 et 1 (0 étant un évènement impossible et 1 étant un évènement certain)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sait (de mémoire) qu'une probabilité se situe entre 0 et 1</li> </ul>

# SIXIÈME ANNÉE

## 6e année

	Savoirs essentiels prioritaires	Compréhension conceptuelle	Fluidité
		L'élève...	
<b>Sens et écriture des nombres</b>	<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1 000 000</b>		
	<p><b>2. Dénombrer des collections réelles ou dessinées (p.5)</b></p> <p>d. dénombrer une collection déjà groupée</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>généralise le principe de groupement en base 10 jusqu'à l'ordre des millions (dix unités équivalent à une dizaine, dix dizaines équivalent à une centaine, dix centaines équivalent à une unité de mille, dix unités de mille équivalent à une dizaine de mille, dix dizaines de mille équivalent à une centaine de mille et dix centaines de mille équivalent à un million)</li> <li>comprend la distinction entre « le chiffre à la position de » et la valeur de position</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dénombrer une collection déjà groupée jusqu'à l'ordre des millions (ex.: en utilisant un tableau de numération)</li> </ul>
	<p><b>4- Représenter des nombres naturels de différentes façons ou associer un nombre à un ensemble d'objets ou à des dessins (p.5)</b></p> <p>c. accent mis sur la valeur de position en utilisant un matériel aux groupements non apparents et non accessibles (matériel pour lequel les groupements sont symboliques; ex. : abaque, boulier, argent)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>affirme qu'un nombre peut être représenté de différentes façons et se justifie en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements non apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>représente un même nombre de plusieurs façons en utilisant différents modes de représentation (symboles, matériel de manipulation aux groupements non apparents et non accessibles, dessins, mots)</li> <li>représente un nombre de différentes façons en utilisant les principes d'échange et d'équivalence et la décomposition de nombres</li> <li>représente des nombres naturels de différentes façons en utilisant la généralisation de la base dix</li> </ul>
<p><b>7- Comparer entre eux des nombres naturels (p.6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une justification qui témoigne de sa compréhension du système de numération en base dix (ex.: 1343 est plus grand que 299 car 1343 contient une unité de mille et 299 n'en contient pas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare entre eux des nombres naturels en utilisant une procédure automatisée (ex.: regarder d'abord lequel des nombres possède le plus de chiffre, si c'est égal, regarder qui a le plus grand chiffre à l'extrémité gauche du nombre, etc.)</li> </ul>	

<b>B. Fractions</b>		
<b>8. Vérifier l'équivalence de deux fractions (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction peut être représentée d'une infinité de façons et avec différents modes de représentation</li> <li>comprend que lorsqu'elle est exprimée de façon symbolique, la fraction a comme tout de référence l'unité (1 sur la droite des nombres).</li> <li>comprend que les fractions équivalentes peuvent être utiles dans certains contextes (ex.: pour comparer des fractions entre elles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vérifie l'équivalence de deux fractions à l'aide d'une procédure automatisée</li> </ul>
<b>9. Associer un nombre décimal ou un pourcentage à une fraction (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conçoit que le nombre décimal, le pourcentage et la fraction sont trois formes d'écriture qui permettent d'exprimer des nombres</li> <li>comprend que le pourcentage est un cas particulier de la forme fractionnaire (forme fractionnaire lorsque le dénominateur est 100)</li> <li>comprend que les positions des chiffres de la partie décimale du nombre décimal sont des fractions (dixièmes = <math>\frac{1}{10}</math>, centièmes = <math>\frac{1}{100}</math>, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>associe un nombre décimal ou un pourcentage à une fraction à l'aide d'une procédure automatisée</li> </ul>
<b>13. Situer des fractions sur un axe de nombres (droite numérique) (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'il faut diviser l'axe de nombres en fonction du dénominateur de la fraction à situer (si je veux situer <math>\frac{3}{8}</math>, je divise l'unité en 8 et je situe la fraction à trois parties sur 8)</li> <li>comprend que lorsque le numérateur et le dénominateur sont égaux, cela correspond à la fraction unitaire</li> <li>comprend qu'une fraction ne se situe pas toujours entre 0 et 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>situe des fractions sur un axe de nombres à l'aide d'une procédure automatisée</li> </ul>
<b>C. Nombres décimaux</b>		
<b>7. Situer des nombres décimaux sur un axe de nombres (droite numérique) (p.7)</b>  b. entre deux nombres décimaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend les valeurs de position des nombres décimaux</li> <li>comprend qu'entre deux nombres décimaux se situent une infinité de nombres décimaux</li> <li>comprend que la notion de successeur n'a pas de sens avec les nombres décimaux (ex.: je ne peux pas dire quel est le nombre décimal qui suit immédiatement 0,1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>situe un nombre décimal entre deux nombres décimaux en utilisant une procédure.</li> </ul>

<b>Sens et écriture des nombres</b>	<b>8. Comparer entre eux des nombres décimaux (p.7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est conscient que les règles de comparaison utilisées avec les nombres naturels ne fonctionnent pas nécessairement avec les nombres décimaux (ex.: pour un nombre décimal, ce n'est pas vrai que c'est le nombre qui a le plus de chiffres qui est automatiquement le plus grand)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compare des nombres décimaux à l'aide d'une procédure automatisée (ex.: comparer d'abord les parties entières des nombres. Si elles sont égales, comparer les chiffres à la position des dixièmes, etc.)</li> </ul>
	<b>D . Nombres entiers</b>		
	<b>3.Situer des nombres entiers sur un axe de nombres (droite numérique, plan cartésien) (p.8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que 0 est le point central de la droite numérique</li> <li>comprend que tout nombre naturel positif possède un opposé qui est à la même distance du 0 que lui, mais du côté gauche de la droite (l'opposé de 3 est -3)</li> <li>comprend que certains contextes nécessitent l'utilisation des nombres entiers négatifs (ex.: dette monétaire, température, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>construit un axe de nombre et y situe des nombres entiers</li> </ul>
<b>A. Nombres naturels inférieurs à 1 000 000</b>			
<b>Sens des opérations</b>	<b>5. Déterminer des équivalences numériques à l'aide de relations entre</b>  c. les opérations (les 4 opérations), la commutativité de l'addition et de la multiplication, l'associativité et la distributivité de la multiplication sur l'addition ou la soustraction (p.9)	sait et peut justifier que: <ul style="list-style-type: none"> <li>l'addition et la multiplication sont commutatives. C'est-à-dire que l'ordre selon lequel on place les nombres pour réaliser l'opération n'influence pas le résultat</li> <li>la soustraction et la division ne sont pas commutatives</li> <li>l'addition et la multiplication sont des opérations associatives. C'est-à-dire que l'ordre selon lequel on effectue les calculs n'a pas d'influence sur le résultat: (ex.: <math>(1+2) + 3 = 1 + (2+3)</math> ; <math>(1 \times 2) \times 3 = 1 \times (2 \times 3)</math>)</li> <li>la multiplication se distribue sur l'addition et la soustraction (ex.: <math>2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4)</math> ; <math>4 \times (3 - 2) = (4 \times 3) - (4 \times 2)</math>)</li> <li>la division n'est pas distributive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît les différentes propriétés des quatre opérations et est capable de les appliquer</li> </ul>

		<b>A. Nombres naturels</b>	
<b>Opérations sur les nombres</b>	<p><b>7. Développer des processus de calcul écrit (multiplication et division) (p.12)</b></p> <p>b. À l'aide de processus conventionnels, déterminer le produit d'un nombre naturel à 3 chiffres par un nombre naturel à 2 chiffres</p> <p>c. À l'aide de processus conventionnels, déterminer le quotient d'un nombre naturel à 4 chiffres par un nombre naturel à 2 chiffres, exprimer le reste de la division sous la forme d'un nombre en écriture décimale sans dépasser la position des centièmes (** en 6<sup>e</sup> année : quotient avec reste)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de la multiplication (« multiplication debout ») et son processus personnel. Il utilise également les propriétés des opérations, sa maîtrise des faits numériques et sa compréhension de la valeur des positions dans le nombre (ex.: on ajoute un 0 à l'extrême droite de la deuxième ligne du calcul car c'est une dizaine qui a été multipliée)</li> <li>fait des liens entre le processus conventionnel de calcul écrit de la division (« division en crochet ») et son processus personnel. Il fait des liens avec les valeurs de position des nombres et utilise le processus conventionnel de la soustraction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement les processus conventionnels de calcul écrit de la multiplication et de la division</li> </ul>
	<p><b>8. Déterminer un terme manquant dans une équation (relations entre les opérations) : <math>a \times b = \square</math>, <math>a \times \square = c</math>, <math>\square \times b = c</math>, <math>a \div b = \square</math>, <math>a \div \square = c</math>, <math>\square \div b = c</math> (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>détermine un terme manquant et comprend la relation inverse entre la multiplication et la division.</li> <li>comprend également ce que veut dire l'égalité, c'est-à-dire avoir « la même quantité ».</li> <li>comprend que si l'on effectue une opération d'un côté de l'égalité, on doit effectuer la même de l'autre côté pour conserver l'égalité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement une procédure automatisée pour déterminer un terme manquant</li> </ul>
	<p><b>9. Décomposer un nombre en facteurs premiers</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'un nombre peut avoir une seule décomposition possible en produits de facteurs premiers. Il s'agit en quelque sorte de l'ADN du nombre</li> <li>comprend l'utilité de la décomposition en produits de facteurs premiers (ex.: avoir accès à tous les diviseurs du nombre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît la définition d'un nombre premier</li> <li>utilise une procédure pour décomposer un nombre en facteurs premiers</li> </ul>
	<p><b>12. Effectuer une chaîne d'opérations en respectant la priorité des opérations (p.12)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend pourquoi il est nécessaire d'avoir une convention de priorité des opérations : pour avoir un seul résultat possible à une chaîne d'opérations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît la priorité des opérations (parenthèses, exposant, multiplication-division, addition-soustraction) et est capable de l'utiliser pour effectuer une chaîne d'opérations</li> </ul>

<b>B. Fractions</b>			
<b>Opérations sur des nombres</b>	<b>1. Construire un ensemble de fractions équivalentes (p.12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend qu'une fraction peut être représentée d'une infinité de façons et avec différents modes de représentation</li> <li>comprend que lorsqu'elle est exprimée de façon symbolique, la fraction a comme tout de référence l'unité (1 sur la droite des nombres).</li> <li>comprend que les fractions équivalentes peuvent être utiles dans certains contextes (ex.: pour comparer des fractions entre elles)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise correctement une procédure automatisée pour générer un ensemble de fractions équivalentes (ex.: multiplier le dénominateur et le numérateur de la fraction par un même nombre naturel plus grand que 1)</li> </ul>
	<b>3. Additionner et soustraire des fractions dont le dénominateur de l'une est un multiple de l'autre (p.12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend pourquoi il est nécessaire d'avoir un dénominateur commun pour additionner ou soustraire deux fractions</li> <li>comprend pourquoi il faut additionner ou soustraire seulement les numérateurs une fois que les fractions ont été placées sur un même dénominateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise une procédure pour trouver un dénominateur commun lors de l'addition ou la soustraction de fractions dont le dénominateur de l'un est un multiple de l'autre</li> <li>une fois les fractions placées sur le même dénominateur, il additionne les numérateurs</li> </ul>
	<b>4. Multiplier un nombre naturel par une fraction (p.12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend pourquoi lorsque l'on multiplie un nombre naturel par une fraction, cela revient à multiplier le nombre naturel par le numérateur de la fraction (<math>4 \times \frac{2}{3} = \frac{8}{3}</math>). Il peut justifier à l'aide de différentes modes de représentation (matériel de manipulation, dessin, droite numérique, mots, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>multiplie un nombre naturel par une fraction à l'aide d'une procédure (on multiplie le nombre naturel par le numérateur de la fraction)</li> <li>réduit le résultat obtenu à sa plus simple expression à l'aide d'une procédure</li> </ul>
<b>C. Nombres décimaux</b>			
<b>1. Faire une approximation (p.13)</b>  b. du résultat d'une multiplication ou d'une division	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise sa compréhension des nombres décimaux pour approximer (ou arrondir) un nombre décimal à son nombre naturel le plus proche (1,2 est environ égal à 1 et 2,8 est environ égal à 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estime le résultat d'une multiplication ou d'une division de nombres décimaux en approximant chacun des nombres de l'opération à un nombre naturel.</li> </ul>	

	<p><b>3. Développer des processus de calcul écrit (p.13)</b></p> <p>b. Multiplier des nombres décimaux dont le produit ne dépasse pas la position des centièmes</p> <p>c. Diviser un nombre décimal par un nombre naturel inférieur à 11</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que lorsque l'on «tasse» les virgules dans un nombre décimal, il s'agit d'une multiplication par 10 pour chacune des positions (ex. : si je « tasse » la virgule dans le nombre 1,2 pour obtenir 12, j'ai fait une multiplication par 10 : <math>1,2 \times 10 = 12</math>)</li> <li>comprend que la multiplication de deux nombres décimaux ne peut pas être considérée comme une addition répétée (sauf si les nombres décimaux sont des entiers)</li> <li>comprend que l'estimation est une bonne stratégie à utiliser pour vérifier le résultat de son calcul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>multiplie des nombres décimaux dont le produit ne dépasse pas la position des centièmes à l'aide d'une procédure (ex. : évacuer les virgules, effectuer une multiplication de nombres naturels et replacer les virgules par la suite ; estimation ; disposition rectangulaire ; etc.)</li> <li>divise un nombre décimal par un nombre naturel inférieur à 11 à l'aide d'une procédure (ex. : évacuer les virgules, effectuer une division de nombres naturels et replacer les virgules par la suite, estimation ; etc.)</li> </ul>
	<b>D. Utilisation des nombres</b>		
	<p><b>1-Exprimer en notation fractionnaire un nombre exprimé en notation décimale et vice versa</b></p> <p><b>2. Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation décimale et vice versa</b></p> <p><b>3. Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation fractionnaire et vice versa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conçoit que la notation décimale, le pourcentage et la notation fractionnaire sont trois formes d'écriture qui permettent d'exprimer des nombres</li> <li>comprend que le pourcentage est un cas particulier de la notation fractionnaire (notation fractionnaire lorsque le dénominateur est 100)</li> <li>comprend que les positions des chiffres de la partie décimale du nombre décimal sont des fractions (dixièmes = <math>\frac{1}{10}</math>, centièmes = <math>\frac{1}{100}</math>, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>est capable d'utiliser les trois formes d'écriture (notation fractionnaire, pourcentage et notation décimale) pour représenter des nombres et de faire le passage d'une forme à une autre</li> </ul>
<b>C-Figures planes</b>			
<b>Géométrie</b>	<p><b>8. Décrire des triangles : triangle scalène, triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral (p.15)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utilise du vocabulaire associé aux figures planes pour décrire des triangles (côté, angle aigu, angle droit, côté isométrique, etc.)</li> <li>connaît les définitions des mots de vocabulaire qu'il utilise (ex.: un angle droit est un angle de 90 degrés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît les définitions des différents types de triangles (ex.: un triangle équilatéral est un triangle ayant trois côtés et trois angles isométriques)</li> </ul>

<b>B. Surfaces</b>			
<b>Mesure</b>	<b>1. Estimer et mesurer l'aire de surfaces (p.18)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend ce qu'est le concept de surface (aire)</li> <li>comprend qu'une surface peut être subdivisée et que l'addition des subdivisions équivaut à la surface totale</li> <li>comprend la relation entre les unités de mesure conventionnelles (ex.: <math>1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2</math> car <math>1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}</math> donc <math>10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estime et mesure des surfaces à l'aide d'unités conventionnelles</li> </ul>
	b. à l'aide d'unités conventionnelles		
<b>C. Volumes</b>			
<b>Mesure (suite..)</b>	<b>1. Estimer et mesurer des volumes (p.18)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend ce qu'est le concept de volume</li> <li>comprend qu'un volume peut être subdivisé et que l'addition des subdivisions équivaut au volume total</li> <li>comprend la relation entre les unités de mesure conventionnelles (ex.: <math>1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3</math> car <math>1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}</math> donc <math>10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}^3</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>estime et mesure des volumes à l'aide d'unités conventionnelles</li> </ul>
	b. à l'aide d'unités conventionnelles		
<b>Statistique</b>	<b>3. Interpréter des données à l'aide (p.20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que le tableau, le diagramme à bandes, le diagramme à pictogrammes, le diagramme à ligne brisée et le diagramme circulaire permettent de représenter graphiquement un ensemble de données.</li> <li>comprend les particularités de chacun de ces modes de représentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interprète rapidement des données présentées à l'aide d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes, d'un diagramme à ligne brisée ou d'un diagramme circulaire</li> </ul>
	c. d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes, d'un diagramme à ligne brisée et d'un diagramme circulaire		
	<b>5-Comprendre et calculer la moyenne arithmétique (p.20)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprend que la moyenne arithmétique est un indicateur statistique de tendance centrale. C'est-à-dire qu'elle permet d'avoir un aperçu des données au centre de la distribution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>calcule la moyenne arithmétique d'une distribution en utilisant l'algorithme conventionnel (addition de toutes les données divisé par le nombre de données)</li> </ul>
<b>Probabilités</b>	<b>7. Utiliser des tableaux ou des diagrammes pour colliger et mettre en évidence les résultats de l'expérimentation (p.21)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>simule une expérience aléatoire avec ou sans l'aide des technologies (ex.: tableur de type Excel collaboratif ou non)</li> <li>comprend comment interpréter les résultats de la simulation (ex.: les résultats de l'expérimentation montrent que tel événement est plus probable que celui-là)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>connaît la procédure à suivre pour construire un tableau ou un diagramme permettant de colliger les résultats d'une expérimentation liée au hasard</li> </ul>

	<b>10. Reconnaître qu'une probabilité se situe entre 0 et 1 (p.21)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• explique pourquoi une probabilité se situe entre 0 et 1 (0 étant un évènement impossible et 1 étant un évènement certain)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sait (de mémoire) qu'une probabilité se situe entre 0 et 1</li></ul>
--	--	---	--