



**Sommaire des mathématiques en 3<sup>ème</sup> année primaire**

Au cours des années précédant la 3<sup>ème</sup> année primaire les élèves ont amélioré leur compréhension des nombres et ont employé des stratégies basées sur la valeur de position, sur les propriétés des opérations et sur la relation entre l'addition et la soustraction pour additionner et soustraire jusqu'à 1000. Ils ont travaillé sur la longueur à l'aide d'unités standards et ils ont décrit les caractéristiques des formes géométriques.

En 3<sup>ème</sup> année primaire l'accent sera mis sur les opérations de multiplication et de division et sur le concept de fraction. Les élèves commencent l'année en ne travaillant que sur un nombre limité de tables de multiplications afin de s'approprier les bases de la multiplication et de la division et de commencer la mémorisation des tables. Après qu'ils se sont entraînés avec les quatre opérations dans le contexte de la masse, du temps et de la capacité, les élèves retournent à un apprentissage en profondeur de la multiplication et de la division, augmentant ainsi leurs connaissances pour y inclure tous les produits jusqu'à 100. Ensuite dans leur exploration de l'aire les élèves saisissent le lien entre la multiplication et l'addition. En fin d'année, l'étude des fractions permet aux élèves de se rendre compte que les fractions ne sont pas seulement des parties de figures mais plutôt qu'elles sont des points sur une ligne de nombres. Les élèves apprennent à comparer des fractions, à trouver certaines fractions équivalentes et à résoudre des problèmes relevant de la comparaison de fractions.

**Précisions complémentaires à propos des standards en mathématiques pour la 3<sup>ème</sup> année primaire**

Dans le but d'offrir aux élèves de multiples opportunités de travailler les apprentissages, certains standards sont repris dans plusieurs unités. Dans les tableaux qui suivent, des exemples de possibles répétitions sont mentionnés dans la colonne Standards Clarification.

**Pratiques mathématiques préconisées pour la 3<sup>ème</sup> année primaire**

Les pratiques mathématiques doivent être évidentes au travers de tout l'enseignement des mathématiques et doivent être connectées à tous les domaines mathématiques enseignés à ce niveau scolaire.

Toutes les tâches mathématiques (simples, complexes, basées sur des connaissances mathématiques déjà là ou non) sont autant d'occasions d'associer contenus et pratiques. Voici quelques exemples courts démontrant comment le contenu et les pratiques peuvent être associés.

- Les élèves apprennent et utilisent des stratégies pour trouver des produits et des quotients basés sur les propriétés des opérations. Par exemple, pour trouver  $4 \times 7$ , ils peuvent reconnaître que  $7 = 5 + 2$  et faire le calcul  $4 \times 5 + 4 \times 2$ . Ceci est un exemple d'observation et d'usage de structure (MP.7). Ce type de raisonnement mathématique est basé sur des discussions que les élèves peuvent argumenter et critiquer (MP.3).
- Les élèves analyseront un nombre de situations types relevant de la multiplication et de la division, y compris le contexte d'arrangements et de mesures. Une approche de la compréhension de la multiplication et de la division au travers de ces situations implique que les élèves comprennent le sens des problèmes, qu'ils persévèrent à les résoudre (MP.1), qu'ils recherchent et utilisent des structures (MP.7) tout en créant pour ces situations problèmes des modèles concrets avec des formes mathématiques (MP.4), et soient aussi précis que possible (MP.6) alors qu'ils découvrent au fur et à mesure des types de situations différentes (MP.8).

**Attentes en mathématiques concernant la connaissance des tables en 3<sup>ème</sup> année primaire**

**3.OA.7** Les élèves multiplient et divisent couramment jusqu'à 100. À la fin de la 3<sup>ème</sup> année, ils connaissent par cœur les produits de tous les nombres à un chiffre.

**3.NBT.2** Les élèves additionnent et soustraient couramment jusqu'à 1000 en utilisant des stratégies et des algorithmes basés sur la valeur de position, sur les propriétés des opérations et sur la relation entre l'addition et la soustraction. (Bien qu'ils relèvent tous deux de la mémorisation, les standards 3.OA.7 et 3.NBT.2 ne représentent pas, en 3<sup>ème</sup> année, le même investissement de temps. Il est à noter qu'en 2<sup>ème</sup> année les élèves ont additionné et soustrait des nombres jusqu'à 1000, mais pas couramment. De fait 3.NBT.2 représente une attente de difficulté relativement minime. Par contraste, la multiplication et la division sont, en 3<sup>ème</sup> année, des concepts nouveaux, et la maîtrise du standard lié à la mémorisation et à la compréhension de la multiplication et de la division 3.OA.7 constitue une grande part du travail des élèves de 3<sup>ème</sup> année.

Unité 1: Introduction à la Multiplication et à la Division	Echelonnement recommandé: 7 semaines
<p>En 3<sup>ème</sup> année primaire l'accent est mis sur la multiplication et sur la division jusqu'à 100. Puisque c'est la première fois que les élèves sont exposés à la multiplication et à la division, l'année commence par un nombre limité de tables de multiplications. Les élèves se basent sur les fondations de la 2<sup>ème</sup> année primaire (2.OA.C.4) et se concentrent sur le sens de la multiplication et de la division. Ils commencent à travailler sur les tables pour apprendre les produits ayant pour facteur 2, 3, 4, 5 et 10. Le nombre restreint de faits de multiplications permet de mieux gérer l'apprentissage des tables. Il permet aussi aux élèves de résoudre des problèmes relevant de l'addition et de la soustraction et comportant une ou plusieurs étapes de résolution. Dans cette unité les élèves vont aussi recueillir et organiser des données afin de résoudre des problèmes relevant de l'addition et de la soustraction.</p>	
Objectifs Principaux	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Représenter et résoudre des problèmes relevant de la multiplication et de la division.</b></p> <p><b>3.OA.A.1</b> Interpréter des produits de nombres entiers. Par exemple, interpréter <math>5 \times 7</math> comme étant le nombre total d'objets dans 5 groupes qui ont chacun 7 objets. <i>Par exemple, décrire une situation dans laquelle le nombre total d'objets peut être représenté par <math>5 \times 7</math>.</i></p> <p><b>2.OA.C.4</b> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu peut être intégré avec 3.OA.A.1</p> <p><b>3.OA.A.2</b> Interpréter le quotient entier de nombres entiers. Par exemple interpréter <math>56 \div 8</math> comme étant le nombre d'objets dans une part lorsque 56 objets sont répartis en 8 parts égales ou comme le nombre de parts quand 56 objets sont répartis en parts égales de 8 objets chacune. <i>Par exemple, décrire une situation dans laquelle le nombre de parts ou le nombre de groupes peut être exprimé par <math>56 \div 8</math>.</i></p> <p><b>3.OA.A.3</b> Utiliser la multiplication et la division jusqu'à 100 afin de résoudre des problèmes dans des situations de groupes égaux, d'arrangements, ou de mesures de quantités. Par exemple, représenter une situation problème sous forme de dessin ou sous forme d'équation dans laquelle un symbole représente l'inconnue.</p> <p><b>3.OA.A.4</b> Déterminer l'inconnue, un nombre entier, dans l'équation de multiplication ou de division d'une famille de trois nombres entiers. <i>Par exemple, déterminer l'inconnue qui complète chacune des trois équations <math>8 \times ? = 48</math>, <math>5 = \square \div 3</math>, <math>6 \times 6 = ?</math></i></p> <p><b>Comprendre les propriétés de la multiplication ainsi que la relation entre la multiplication et la division.</b></p> <p><b>3.OA.B.5</b> Appliquer les propriétés des opérations comme stratégies pour multiplier et diviser. <i>Par exemples: Si <math>6 \times 4 = 24</math> est connu, alors <math>4 \times 6 = 24</math> est aussi connu. (La commutativité de la multiplication) <math>3 \times 5 \times 2</math> peut se résoudre en calculant <math>3 \times 5 = 15</math> suivi de <math>15 \times 2 = 30</math>, ou en calculant <math>5 \times 2 = 10</math> suivi de <math>3 \times 10 = 30</math>. (L'associativité de la multiplication) Puisque <math>8 \times 5 = 40</math> et que <math>8 \times 2 = 16</math>, alors <math>8 \times 7</math> égale <math>8 \times (5 + 2) = (8 \times 5) + (8 \times 2) = 40 + 16 = 56</math>. (La distributivité de la multiplication).</i></p> <p><b>3.OA.B.6</b> Considérer la division comme un problème dans lequel un des facteurs est inconnu. <i>Par exemple, calculer <math>32 \div 8</math> en trouvant le nombre qui donne 32 quand il est multiplié par 8.</i></p> <p><b>Multiplier et diviser des nombres jusqu'à 100.</b></p> <p><b>3.OA.C.7</b> Multiplier et diviser couramment des nombres jusqu'à 100 en utilisant des stratégies telles que la relation entre la multiplication et la division. Par exemple, puisque <math>8 \times 5 = 40</math>, alors <math>40 \div 5 = 8</math> ou encore les propriétés des opérations. Connaître par cœur à la fin de la</p>	<p>Limitier le travail de cette unité aux facteurs 2, 3, 4, 5 et 10 et aux dividendes correspondants.</p> <p><b>3.OA.A.3</b> Voir Glossary, Table 2 du Common Core State Standards pour les Mathématiques, page 89.</p> <p><b>3.OA.B.5</b> Les élèves n'ont pas besoin de connaître les expressions formelles de ces propriétés.</p> <p><b>3.OA.D.8</b> Ce standard se restreint aux problèmes mathématiques composés de nombres entiers et ayant un nombre entier comme résultat. Les élèves démontrent qu'en l'absence de parenthèses</p>

<p>3<sup>ème</sup> année les produits de tous les nombres à un chiffre.</p> <p><b>Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations et identifier et expliquer des algorithmes arithmétiques.</b>  <b>3.OA.D.8</b> Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations et nécessitant une ou plusieurs étapes de résolution. Représenter ces problèmes sous forme d'équations dans lesquelles une lettre représente l'inconnue. Apprécier la vraisemblance d'un résultat en faisant intervenir le calcul mental, des stratégies d'estimation y compris arrondir.  <a href="#">2.NBT.B.8</a> <a href="#">2.MD.C.8</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu peut être intégré avec 3.OA.D.8</p> <p><b>3.OA.D.9</b> Identifier des algorithmes arithmétiques (y compris des algorithmes dans les tables d'addition ou de multiplication) et les expliquer en se servant des propriétés des opérations. <i>Par exemple, observer que 4 fois un nombre est toujours égal à un nombre pair et expliquer pourquoi 4 fois un nombre peut être décomposé en deux termes égaux.</i>  <a href="#">2.OA.C.3</a> <a href="#">2.NBT.A.2</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu peut être intégré avec 3.OA.D.</p>	<p>nécessitant un ordre particulier (L'Ordre des Opérations), ils savent faire les opérations dans l'ordre conventionnel.</p>
<p><b>Objectifs Secondaires</b></p>	<p><b>Précisions complémentaires à propos des standards</b></p>
<p><b>Représenter et interpréter des données.</b>  <a href="#">2.MD.D.10</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu est un pré-requis pour 3.MD.B.3.</p> <p><b>3.MD.B.3</b> Dessiner, à l'échelle, des pictogrammes et des histogrammes pour représenter des données avec plusieurs catégories. Résoudre des problèmes nécessitant une et plusieurs étapes de résolution tels que "combien de ... de plus que ..." et « combien de ... de moins que ... » en utilisant les informations présentées dans des graphiques à l'échelle. <i>Par exemple, dessiner un histogramme dans lequel chaque carré représente 5 animaux familiers.</i></p>	<p>Ce standard renforce le travail sur les quatre opérations (<b>3.OA.D.8</b>). Le travail sur les graphes se limite aux pictogrammes.</p>

Unité 2: Mise en Pratique des Opérations à Propos du Temps, de la Capacité et de la Masse	Echelonnement recommandé: 5 semaines
<p>Cette unité est centrée autour des mesures. L'introduction de cette unité permet aux élèves de consacrer du temps à l'apprentissage des tables de multiplication introduites dans l'unité tout en travaillant les tables d'addition et de soustraction jusqu'à 1000. Les élèves vont aussi profiter de l'occasion pour travailler sur des concepts tels que la valeur de position et la comparaison ou apprendre à arrondir des nombres. Ce travail aidera les élèves dans leur création d'histogrammes proportionnés pour la résolution de problèmes. Les situations problèmes relevant de la multiplication et/ou de la division seront limitées aux facteurs étudiés dans l'Unité 1.</p>	
Objectifs Principaux	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Représenter et résoudre des problèmes relevant de la multiplication et de la division.</b>  <b>3.OA.A.3</b> Utiliser la multiplication et la division jusqu'à 100 afin de résoudre des problèmes dans des situations de groupes égaux, d'arrangements ou de mesures de quantités. Par exemple, représenter une situation problème sous forme de dessin ou sous forme d'équation dans laquelle un symbole représente l'inconnue.</p> <p><b>Représenter et résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, identifier et expliquer les algorithmes arithmétiques.</b>  <b>3.OA.D.8</b> Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations. Représenter ces problèmes sous forme d'équations dans lesquelles une lettre représente l'inconnue. Apprécier la vraisemblance d'un résultat en faisant intervenir le calcul mental et des stratégies d'estimation y compris savoir arrondir.</p> <p><b>Résoudre des problèmes relevant des mesures et estimations d'intervalles de temps, de capacités et de masse d'objets.</b>  <b>3.MD.A.1</b> Dire et écrire l'heure à la minute la plus proche et mesurer des intervalles de temps en minutes. Résoudre en minutes, des situations problèmes à l'aide de l'addition et de la soustraction d'intervalles de temps. Par exemple, représenter une situation problème sous forme de droite numérique.</p> <p><b>3.MD.A.2</b> Mesurer et estimer des capacités et des masses d'objets en utilisant des unités standards comme le gramme (g), le kilogramme (kg), et le litre (l). Additionner, soustraire, multiplier ou diviser afin de résoudre des problèmes portant sur la masse ou sur la capacité et nécessitant deux étapes ou plus. Les données seront exprimées dans la même unité et avec l'appui de dessins, avec par exemple un verre doseur.</p>	<p><b>3.OA.A.3</b> Voir Glossary, Table 2 du Common Core State Standards pour les Mathématiques, page 89.</p> <p><b>3.OA.D.8 T</b> Ce standard se restreint aux problèmes mathématiques composés de nombres entiers et ayant un nombre entier comme résultat. Les élèves démontrent qu'en l'absence de parenthèses nécessitant un ordre particulier (L'Ordre des Opérations), ils savent faire les opérations dans l'ordre conventionnel.</p> <p><b>3.MD.A.2</b> Exclut des unités telles que le <math>\text{cm}^3</math> ou encore le calcul du volume d'un récipient de forme géométrique. Exclut les problèmes dans lesquels il faut comparer des multiplications (des problèmes avec des notions telles que " ... fois plus que"; voir Glossary, Table 2, CCSSM page 89). Limiter aussi les exercices faisant appel à la multiplication à des problèmes ne faisant intervenir que les facteurs étudiés dans l'Unité 1.</p>

Objectifs Additionnels	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Comprendre et utiliser la valeur positionnelle des chiffres ainsi que les propriétés des opérations afin de faire des calculs arithmétiques.</b></p> <p><a href="#">2.NBT.A.4</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu est un pré-requis pour 3.NBT.A.1.</p> <p><b>3.NBT.A.1</b> Comprendre et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture chiffrée d'un nombre afin d'arrondir des nombres entiers à la dizaine ou à la centaine la plus proche.</p> <p><a href="#">2.NBT.B.7</a> <a href="#">2.NBT.B.9</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu est un pré-requis pour 3.NBT.A.2.</p> <p><b>3.NBT.A.2</b> Ajouter et soustraire couramment jusqu'à 1000 en utilisant des stratégies et des algorithmes basés sur la valeur de position, les propriétés des opérations ou encore sur la relation entre l'addition et la soustraction.</p> <p><a href="#">2.MD.A.4</a> <a href="#">2.MD.B.6</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes qui peuvent être intégrées avec 3.NBT.A.2</p>	<p>Une gamme d'algorithmes doit être utilisée pour ces standards.</p>

Unité 3: Apprentissage Approfondi et Mise en Pratique de la Multiplication et de la Division	Echelonnement recommandé: 7 semaines
<p>Une fois de plus les élèves vont se concentrer sur la multiplication et sur la division et apprendre les tables de multiplication et de division qui restent tout en continuant de développer une solide compréhension des stratégies de multiplication et de division jusqu'à 100 et utiliser ces stratégies pour résoudre des situations problèmes nécessitant plusieurs étapes de résolution. Dans l'Unité 1 comme dans l'Unité 3, une plage de temps considérable est dédiée au travail sur les arrangements rectangulaires afin de lancer les fondations du travail sur l'aire dans l'Unité 4.</p>	
Objectifs Principaux	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Représenter et résoudre des problèmes relevant de la multiplication et de la division.</b></p> <p><b>3.OA.A.1</b> Interpréter des produits de nombres entiers. Par exemple: Interpréter <math>5 \times 7</math> comme le nombre total d'objets dans 5 groupes de 7 objets chacun. <i>Par exemple, décrire une situation problème dans laquelle le nombre total d'objets s'exprime sous la forme <math>5 \times 7</math>.</i></p> <p><b>3.OA.A.2</b> Interpréter le quotient entier de nombres entiers. Par exemple interpréter <math>56 \div 8</math> comme étant le nombre d'objets dans une part lorsque 56 objets sont répartis en 8 parts égales ou comme le nombre de parts quand 56 objets sont répartis en parts égales de 8 objets chacune. <i>Par exemple, décrire une situation dans laquelle le nombre de parts ou le nombre de groupes peut être exprimé par <math>56 \div 8</math>.</i></p> <p><b>3.OA.A.3</b> Utiliser la multiplication et la division jusqu'à 100 afin de résoudre des problèmes dans des situations de groupes égaux, d'arrangements, ou de mesures de quantités. Par exemple, représenter une situation problème sous forme de dessin ou sous forme d'équation dans laquelle un symbole représente l'inconnue.</p> <p><b>3.OA.A.4</b> Déterminer l'inconnue, un nombre entier, dans l'équation de multiplication ou de division d'une famille de trois nombres entiers. <i>Par exemple, déterminer l'inconnue qui complète chacune des trois équations <math>8 \times ? = 48</math>, <math>5 = \square \div 3</math>, <math>6 \times 6 = ?</math></i></p> <p><b>Comprendre les propriétés de la multiplication ainsi que la relation entre la multiplication et la division.</b></p> <p><b>3.OA.B.5</b> Appliquer les propriétés des opérations comme stratégies pour multiplier et diviser. <i>Par exemples: Si <math>6 \times 4 = 24</math> est connu, alors <math>4 \times 6 = 24</math> est aussi connu. (La commutativité de la multiplication) <math>3 \times 5 \times 2</math> peut se résoudre en calculant <math>3 \times 5 = 15</math> suivi de <math>15 \times 2 = 30</math>, ou en calculant <math>5 \times 2 = 10</math> suivi de <math>3 \times 10 = 30</math>. (L'associativité de la multiplication) Puisque <math>8 \times 5 = 40</math> et que <math>8 \times 2 = 16</math>, alors <math>8 \times 7</math> égale <math>8 \times (5 + 2) = (8 \times 5) + (8 \times 2) = 40 + 16 = 56</math>. (La distributivité de la multiplication).</i></p> <p><b>3.OA.B.6</b> Considérer la division comme un problème dans lequel un des facteurs est inconnu. <i>Par exemple, calculer <math>32 \div 8</math> en trouvant le nombre qui fait 32 quand il est multiplié par 8.</i></p> <p><b>Multiplier et diviser des nombres jusqu'à 100.</b></p> <p><b>3.OA.C.7</b> Multiplier et diviser couramment des nombres jusqu'à 100 en utilisant des stratégies telles que la relation entre la multiplication et la division. Par exemple, puisque <math>8 \times 5 = 40</math>, alors <math>40 \div 5 = 8</math> ou encore les propriétés des opérations. Connaître par cœur à la fin de la 3<sup>ème</sup> année les produits de tous les nombres à un chiffre.</p> <p><b>Représenter et résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, identifier et expliquer les algorithmes arithmétiques.</b></p> <p><b>3.OA.D.8</b> Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations. Représenter ces problèmes sous forme d'équations dans lesquelles</p>	<p>Les élèves doivent travailler sur tous les produits jusqu'à 100 et tout particulièrement sur les facteurs qui n'ont pas été couverts dans l'Unité 1.</p> <p><b>3.OA.A.3</b> Voir Glossary, Table 2 du Common Core State Standards pour les Mathématiques, page 89.</p> <p><b>3.OA.B.5</b> Les élèves ne doivent pas utiliser de termes formels pour ces propriétés.</p> <p><b>3.OA.D.8</b> T Ce standard se restreint aux problèmes mathématiques composés de nombres entiers et ayant un nombre entier comme résultat. Les élèves démontrent qu'en l'absence de parenthèses nécessitant un ordre particulier (L'Ordre des Opérations), ils savent faire les opérations dans l'ordre conventionnel.</p>

<p>une lettre représente l'inconnue. Apprécier la vraisemblance d'un résultat en faisant intervenir le calcul mental, des stratégies d'estimation y compris arrondir des nombres.</p> <p><b>3.OA.D.9</b> Identifier des algorithmes arithmétiques (y compris des algorithmes des tables d'addition ou de multiplication) et les expliquer en se servant des propriétés des opérations. Par exemple, observer que 4 fois un nombre est toujours égal à un nombre pair et expliquer pourquoi 4 fois un nombre peut être décomposé en deux termes égaux.</p>	
<p><b>Objectifs Secondaires</b></p>	<p><b>Précisions complémentaires à propos des standards</b></p>
<p><b>Représenter et interpréter des données.</b>  <a href="#">2.MD.D.10</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant les lacunes potentielles dont le contenu est un pré-requis pour 3.MD.B.3.  <b>3.MD.B.3</b> Dessiner, à l'échelle, des pictogrammes et des histogrammes pour représenter des données avec plusieurs catégories. Résoudre des problèmes nécessitant une et plusieurs étapes de résolution tels que "combien de ... de plus que ..." et «combien de ... de moins que ... » en utilisant les informations présentées dans des graphiques à l'échelle. <i>Par exemple, dessiner un histogramme dans lequel chaque carré représente 5 animaux familiers.</i></p>	<p>Ce standard doit compléter le travail sur les quatre opérations (<b>3.OA.D.8</b>). Ce standard doit être enseigné dans son entièreté dans cette unité.</p>
<p><b>Objectifs Additionnels</b></p>	<p><b>Précisions complémentaires à propos des standards</b></p>
<p><b>Utiliser la compréhension de la valeur de position ainsi que les propriétés des opérations pour faire des calculs arithmétiques à plusieurs chiffres.</b>  <b>3.NBT.A.3</b> Multiplier des nombres entiers de un chiffre par des multiples de 10 compris entre 10 et 90, comme par exemple <math>9 \times 80</math> ou <math>5 \times 60</math> en utilisant des stratégies basées sur la valeur de position et sur les propriétés des opérations.</p>	<p>Pour ce standard l'enseignant peut utiliser une gamme d'algorithmes.</p>

Unité 4: Mesures Géométriques Liées à la Multiplication et à l'Addition	Echelonnement recommandé: 4 semaines
<p>Quand ils arrivent à l'Unité 4, les élèves sont prêts à explorer l'aire ainsi que la formule pour calculer l'aire d'un rectangle. Ils mesurent l'aire d'une figure géométrique en recherchant le nombre total d'unités identiques qu'il faut pour recouvrir la forme sans espace vide ni chevauchement. Lorsque cette forme est un rectangle aux côtés dont la longueur est un nombre entier, il est facile de partager le rectangle en carrés de même aire. Les élèves vont aussi reconnaître les formes ainsi que leurs caractéristiques. Ils vont travailler sur le périmètre et comprendre la différence entre une mesure linéaire et une mesure d'aire.</p>	
Objectifs Principaux	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Multiplier et diviser des nombres jusqu'à 100.</b>  <b>3.OA.C.7</b> Multiplier et diviser couramment des nombres jusqu'à 100 en utilisant des stratégies telles que la relation entre la multiplication et la division. Par exemple, puisque <math>8 \times 5 = 40</math>, alors <math>40 \div 5 = 8</math> ou encore les propriétés des opérations. Connaître par cœur à la fin de la 3<sup>ème</sup> année les produits de tous les nombres à un chiffre.</p> <p><b>Mesures géométriques: comprendre le concept d'aire et associer l'aire à la multiplication et à l'addition.</b>  <b>3.MD.C.5</b> Reconnaître l'aire comme une des caractéristiques des figures planes et comprendre le concept de mesure d'aire.  a. Un carré dont les côtés mesurent 1 unité, appelé "unité carrée" a une aire d'"une unité carrée" et peut être utilisé pour mesurer l'aire.  b. Une figure plane qui peut être recouverte par « <math>n</math> » unités carrées sans espace vide ni chevauchement a une aire de « <math>n</math> » unités carrées.  <b>3.MD.C.6</b> Mesurer l'aire en comptant le nombre d'unités carrées (cm carré (cm<sup>2</sup>), m carré (m<sup>2</sup>), pouce carré (in<sup>2</sup>), pied carré (ft<sup>2</sup>), et autres unités improvisées).  <b>3.MD.C.7</b> Associer l'aire aux opérations de multiplication et d'addition.  a. Trouver l'aire d'un rectangle dont les côtés ont des mesures en nombres entiers en traçant des quadrillages et montrer qu'on trouve la même aire que si on avait multiplié la longueur des côtés.  b. Dans le contexte de la résolution de problèmes tirés du quotidien et autres problèmes mathématiques, multiplier la longueur des côtés pour calculer l'aire de rectangles dont les côtés ont des mesures en nombres entiers. En se servant de problèmes mathématiques, représenter des produits de nombres entiers sous la forme d'aires rectangulaires.  c. Utiliser les quadrillages pour montrer concrètement que l'aire d'un rectangle dont les côtés ont une longueur égale à un nombre entier <math>a</math> et <math>b + c</math> est égale à la somme de <math>a \times b</math> plus <math>a \times c</math>. Utiliser des modèles concrets d'aire pour expliquer de façon mathématique la distributivité de la multiplication sur l'addition.  d. Reconnaître l'aire comme une addition répétée. Trouver l'aire de figures rectilignes en les décomposant en rectangles distincts les uns des autres et en additionnant l'aire de chacune de ces parties. Appliquer cette technique à la résolution de problèmes du quotidien.</p>	

Objectifs Secondaires	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Réfléchir à propos des figures géométriques et de leurs caractéristiques.</b></p> <p><a href="#">2.G.A.1</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu est un pré-requis pour 3.G.A.1.</p> <p><b>3.G.A.1</b> Comprendre que des figures géométriques appartenant à des catégories différentes, comme les losanges, les rectangles et autres, partagent certaines caractéristiques (elles ont quatre côtés) et que ces caractéristiques communes permettent de définir des catégories plus grandes, comme par exemples les quadrilatères. Reconnaître que les losanges, rectangles et carrés sont des exemples de quadrilatères et dessiner des quadrilatères qui n'appartiennent à aucune de ces sous-catégories.</p>	
Objectifs Additionnels	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Mesures géométriques: reconnaître le périmètre comme étant une des caractéristiques des figures planes et faire la différence entre mesure linéaire et mesure d'aire.</b></p> <p><b>3.MD.D.8</b> Résoudre des problèmes de la vie de tous les jours et autres problèmes mathématiques relevant du périmètre des polygones: savoir trouver le périmètre à partir de la longueur des côtés, trouver une longueur de côté inconnue et tracer des rectangles qui ont le même périmètre mais des aires différentes ou encore des rectangles qui ont la même aire mais des périmètres différents.</p>	

Unité 5: Développement de la Compréhension du Concept de Fraction	Echelonnement recommandé: 8 semaines
<p>Dans cette unité finale, les élèves vont se concentrer sur le fait qu'une fraction est un nombre sur une ligne de nombres. Les élèves passent de la fraction perçue comme une partie d'une figure à la fraction perçue comme un point sur une ligne graduée et la considèrent comme une unité à part entière. Les élèves comprennent le rapport entre la fraction et sa place sur une ligne graduée. Une fois l'unité établie, on compte les fractions de la même façon qu'on compte les nombres entiers : 1 quart, 2 quarts, 3 quarts, 4 quarts, 5 quarts, etc. Les élèves comparent aussi des fractions, trouvent certaines fractions équivalentes et résolvent des problèmes relevant de la comparaison de fractions. Les élèves démontrent aussi leur compréhension des fractions en mesurant au demi ou au quart le plus proche et en inscrivant les données sur un axe ou en divisant des formes en plusieurs parties de même aire.</p>	
Objectifs Principaux	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Développer l'apprentissage des fractions vues comme des nombres.</b></p> <p><b>3.NF.A.1</b> Comprendre que la fraction <math>1/b</math> correspond à la quantité que représente 1 part quand le tout est partagé en un nombre <math>b</math> de parts égales; Comprendre que la fraction <math>a/b</math> correspond à la quantité que représentent le nombre <math>a</math> de parts de grandeur <math>1/b</math>.</p> <p><b>3.NF.A.2</b> Comprendre qu'une fraction est un nombre sur une ligne de nombres; représenter des fractions sur une ligne graduée tracée à la main.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Représenter une fraction <math>1/b</math> sur une ligne graduée tracée à la main en définissant l'intervalle de 0 à 1 comme étant le nombre entier et en le partageant en un nombre <math>b</math> de parts égales. Reconnaître que chaque part mesure <math>1/b</math> et que chaque point situé à l'extrémité d'un point qui a 0 pour origine permet de situer <math>1/b</math> sur la ligne graduée.</li> <li>Représenter une fraction <math>a/b</math> sur une ligne graduée tracée à la main en indiquant un nombre <math>a</math> de longueurs <math>1/b</math> en commençant à 0. Reconnaître que l'intervalle crée mesure <math>a/b</math> et que son extrémité correspond au nombre <math>a/b</math> sur la ligne graduée.</li> </ol> <p><b>3.NF.A.3</b> Expliquer l'équivalence de certaines fractions et comparer des fractions en tirant des conclusions concernant leur grandeur.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Comprendre que deux fractions sont équivalentes (égales) si elles ont la même grandeur ou si elles occupent le même point sur une ligne graduée.</li> <li>Reconnaître et composer de simples fractions équivalentes comme <math>1/2 = 2/4</math>, <math>4/6 = 2/3</math>. Expliquer pourquoi des fractions sont équivalentes, en utilisant par exemple des modèles concrets de fractions.</li> <li>Exprimer des nombres entiers sous forme de fractions, et reconnaître les fractions qui sont équivalentes à des nombres entiers. <i>Par exemple</i>, exprimer 3 sous la forme <math>3 = 3/1</math>; reconnaître que <math>6/1 = 6</math>; situer <math>4/4</math> et 1 au même endroit sur une ligne de nombres tracée à la main.</li> <li>Comparer deux fractions qui ont le même numérateur ou le même dénominateur en tirant des conclusions sur les grandeurs. Reconnaître que des comparaisons ne sont valides que lorsque les deux fractions font référence au même entier. Indiquer les résultats de comparaisons à l'aide des symboles <math>&gt;</math>, <math>=</math>, ou <math>&lt;</math>, et justifier les conclusions en utilisant par exemple des modèles concrets de fractions.</li> </ol>	<p>Les attentes de la 3<sup>ème</sup> année dans le domaine NF se limitent aux fractions avec les dénominateurs 2, 3, 4, 6, et 8.</p>

Objectifs Secondaires	Précisions complémentaires à propos des standards
<p><b>Représenter et interpréter des données.</b>  <a href="#">2.MD.A.2</a> <a href="#">2.MD.A.3</a> <a href="#">2.MD.A.4</a> Cliquer ici pour voir les explications concernant de potentielles lacunes dont le contenu est un pré-requis pour 3.MD.B.4.  <b>3.MD.B.4</b> Effectuer des mesures de longueur en utilisant une règle sur laquelle sont indiqués les demis et les quarts de pouces. Indiquer des mesures sur un axe horizontal tracé à la main et sur lequel les unités appropriées sont à l'échelle (nombres entiers, demis ou quarts).</p> <p><b>Tirer des conclusions à propos des formes géométriques et de leurs caractéristiques.</b>  <b>3.G.A.2</b> Diviser des figures en plusieurs parts de même aire. Exprimer l'aire de chaque part comme la fraction unitaire d'un tout. <i>Par exemple, diviser une figure en 4 parts de même aire et décrire l'aire de chaque part comme étant 1/4 de l'aire de la figure.</i></p>	

## Grade 3 Potential Gaps in Student Pre-Requisite Knowledge

Domaine	2 <sup>ème</sup> année CCSS	Explications concernant de potentielles lacunes dans le CCSS de la 2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année CCSS
Opérations et Algèbre (OA) <a href="#">Aller à Unité 1</a>	2.OA.C.3	Déterminer si un groupe d'objets (jusqu'à 20) est composé d'un nombre pair ou d'un nombre impair d'articles en les organisant, par exemple, par paires ou en les comptant 2 par 2. Écrire une équation pour exprimer un nombre pair sous la forme de deux termes égaux.	3.OA.D.9
	2.OA.C.4	Utiliser l'addition pour trouver le nombre total d'objets organisés dans des arrangements rectangulaires qui ont jusqu'à 5 rangées et jusqu'à 5 colonnes. Écrire une équation pour exprimer le total comme la somme de termes égaux.	3.OA.A.1
Nombres et Opérations en Base Dix (NBT) <a href="#">Aller à Unité 1</a> <a href="#">Aller à Unité 2</a>	2.NBT.A.2	Compter jusqu'à 1000 en comptant de 5 en 5, de 10 en 10 et de 100 en 100.	3.OA.D.9
	2.NBT.A.4	Comparer deux nombres à trois chiffres en se servant de la signification du chiffre des centaines, du chiffre des dizaines et du chiffre des unités en utilisant les symboles $>$ , $=$ , and $<$ pour indiquer le résultat de la comparaison.	3.NBT.A.1
	2.NBT.B.7	Additionner et soustraire jusqu'à 1000 en utilisant des modèles concrets, des dessins, ou des stratégies basées sur la valeur de position, les propriétés des opérations et/ou la relation entre l'addition et la soustraction et systématiser les stratégies par écrit. Comprendre que lorsqu'on additionne ou que l'on soustrait des nombres de trois chiffres, on ajoute ou on soustrait les centaines avec les centaines, les dizaines avec les dizaines et les unités avec les unités et que quelquefois il faut composer ou décomposer les dizaines ou les centaines.	3.NBT.A.2
	2.NBT.B.8	Ajouter mentalement 10 ou 100 à un nombre compris entre 100 et 900 et soustraire mentalement 10 ou 100 d'un nombre compris entre 100 et 900.	3.OA.D.8
	2.NBT.B.9	Expliquer le fonctionnement des stratégies d'addition et de soustraction en utilisant la valeur de position et les propriétés des opérations.	3.NBT.A.2
Mesures et Données (MD) <a href="#">Aller à Unité 1</a> <a href="#">Aller à Unité 2</a> <a href="#">Aller à l'Unité 3</a> <a href="#">Aller à l'Unité 5</a>	2.MD.A.2	Mesurer deux fois la longueur d'un objet en utilisant chaque fois une unité de longueur de longueur différente. Décrire quel est le rapport entre les deux mesures et la taille de l'unité choisie.	3.MD.B.4
	2.MD.A.3	Estimer des longueurs en utilisant comme unités le pouce, le pied, le centimètre et le mètre.	3.MD.B.4
	2.MD.A.4	Mesurer pour déterminer de combien un objet est plus long qu'un autre en exprimant la différence à l'aide d'une unité de longueur standard.	3.NBT.A.2
	2.MD.B.6	Représenter à partir du 0, sur une ligne graduée aux points régulièrement espacés et correspondant aux nombres 0, 1, 2, ..., des longueurs sous forme de nombres entiers. Représenter des sommes de nombres entiers et des différences jusqu'à 100 sur une ligne graduée.	3.NBT.A.2
	2.MD.C.8	Résoudre des situations problèmes avec des piastres, des 25 sous, des dix sous, des cinq sous, et des sous en utilisant à bon escient les symboles \$ et ¢.	3.OA.D.8
	2.MD.D.10	Dessiner des pictogrammes et des histogrammes (dont l'échelle a une seule unité) pour représenter une banque de données qui a jusqu'à quatre catégories. En utilisant les informations présentées dans un histogramme, résoudre de simple problèmes d'addition, de soustraction ou de comparaison.	3.MD.B.3
Géométrie(G) <a href="#">Aller à l'Unité 4</a>	2.G.A.1	Reconnaître et tracer des figures géométriques aux caractéristiques spécifiques, telles que le nombre d'angles ou le nombre de faces égales. Identifier les triangles, les quadrilatères, les pentagones, les hexagones, et les cubes.	3.G.A.1

Ce document est une liste des lacunes dans les connaissances pré-requises qui peuvent encore exister chez les élèves de 3<sup>ème</sup> année primaire en fonction des attentes des standards mathématiques du socle commun de la 2<sup>ème</sup> année. La quatrième colonne indique le standard mathématique du socle commun de la 3<sup>ème</sup> année primaire qui pourrait être affecté si la lacune de la de 2<sup>ème</sup> année primaire existe bel et bien. D'autres lacunes peuvent exister pour d'autres raisons. Aussi il est important que l'enseignant fasse le diagnostic des besoins de ses élèves et planifie en conséquence.