

Repères de progressivité par cycle

Mathématiques



Cycle 2



INTRODUCTION

Les tableaux suivants donnent des repères aux équipes pédagogiques pour organiser la progression des apprentissages.

Seules des connaissances et des compétences nouvelles sont mentionnées dans chaque colonne.

Pour chaque niveau, les connaissances et compétences acquises antérieurement sont à consolider.

La résolution de problèmes est au centre de l'activité mathématique des élèves qui développent leurs capacités à chercher, raisonner, communiquer.

La composante écrite de l'activité mathématique devient essentielle (représentations, écrits intermédiaires, écrits d'institutionnalisation).

Les élèves étudient diverses manières de désigner les nombres, notamment leurs écritures chiffrées, leurs noms à l'oral, les compositions décompositions fondées sur les propriétés numériques et les décompositions en unités de numération.

Les quatre opérations sont étudiées à partir des problèmes qui contribuent à leur donner du sens. La pratique quotidienne du calcul mental conforte la maîtrise des nombres et des opérations.



SOMMAIRE

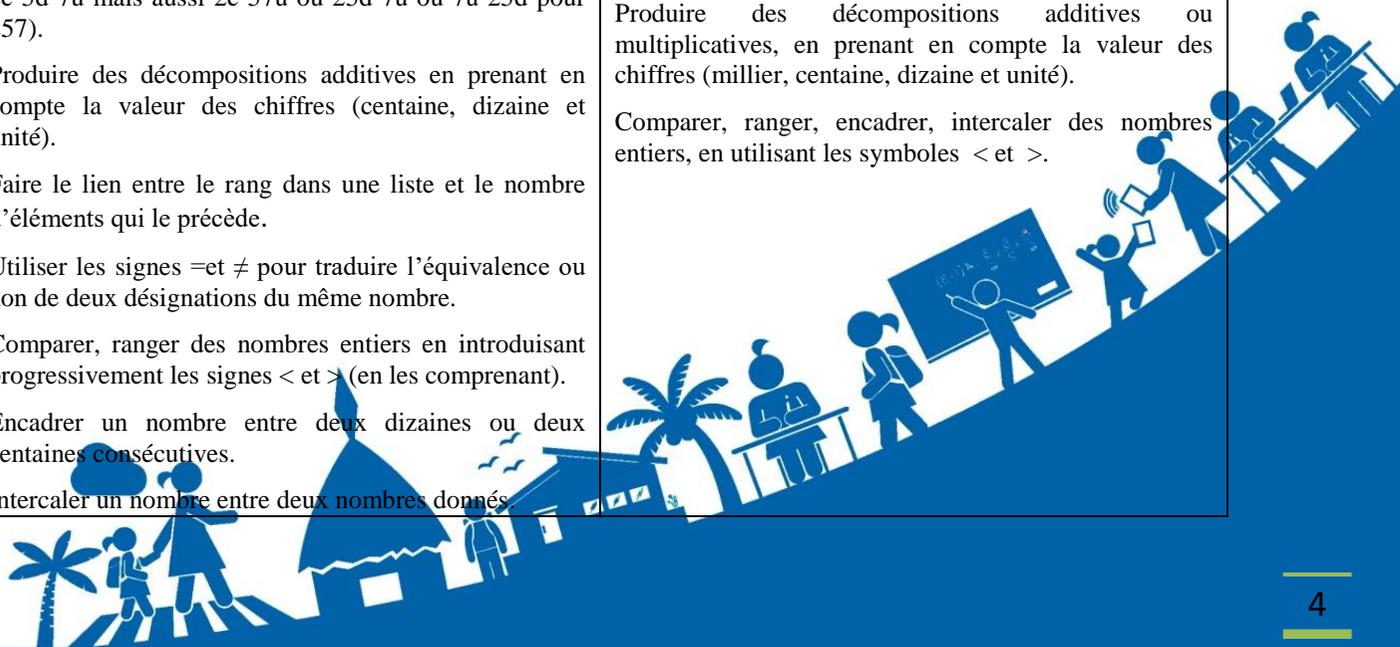
Domaines :

- Nombre 4
- Calcul – calculer avec des nombres entiers 6
- Grandeurs et mesures 10
- Espace et géométrie 15



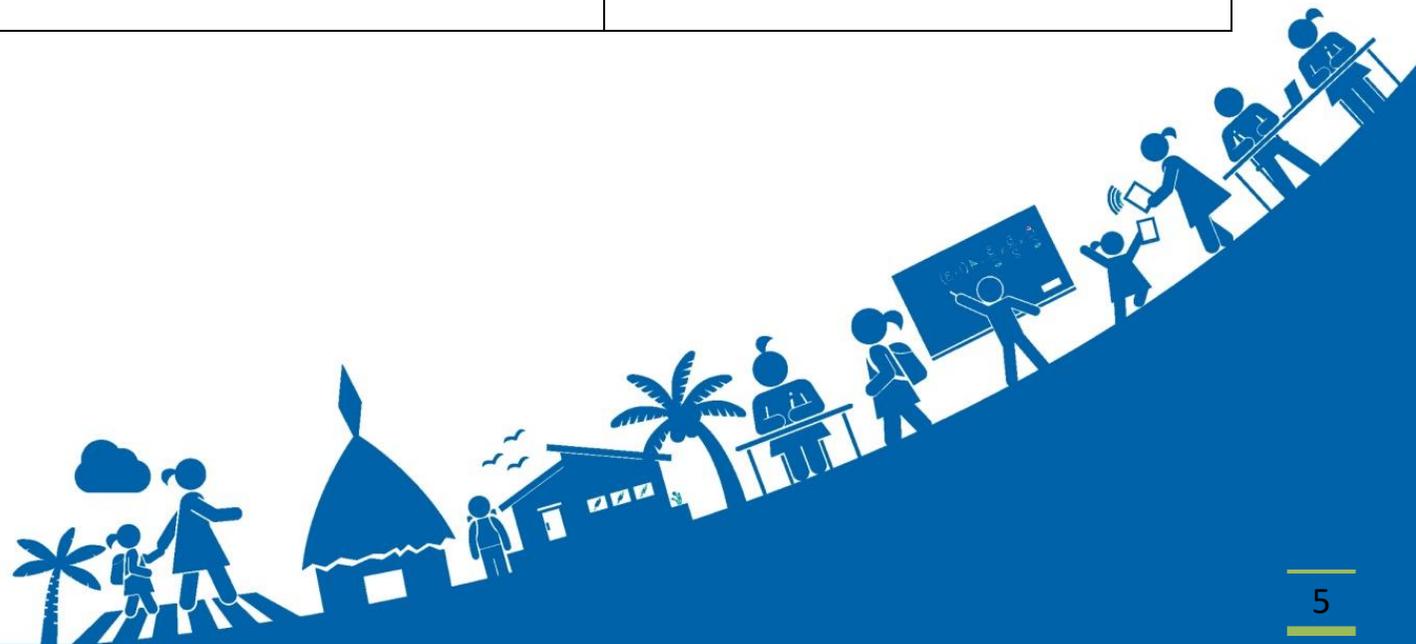
DOMAINE	Nombres
Compétences et connaissances	<p>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer Dénombrer, constituer et comparer des collections. Utiliser diverses stratégies de dénombrement.</p>

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Les élèves commencent à étudier dès le début de l'année la numération décimale écrite en chiffres pour les nombres allant jusqu'à 100.</p>	<p>Les élèves poursuivent l'étude de la numération décimale en travaillant avec des centaines. La connaissance des nombres jusqu'à 100 est consolidée pour leur désignation orale et par le calcul mental.</p>	<p>La connaissance des nombres jusqu'à 1000 est consolidée.</p>
<p>Les nombres jusqu'à 99. Dénombrer en effectuant</p> <ul style="list-style-type: none"> - des procédures de décomposition et de recomposition additive. - un comptage de un en un. - des groupements et un comptage de 10 en 10. <p>Connaître et utiliser la valeur des chiffres (dizaine, unité).</p> <p>Produire des décompositions additives en prenant en compte la valeur des chiffres (dizaine et unité).</p> <p>Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste.</p> <p>Utiliser le signe = pour traduire l'équivalence de deux désignations du même nombre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer deux nombres entiers et introduire les signes > et <. - Ranger des nombres entiers du plus petit au grand. - Encadrer un nombre entre deux dizaines consécutives. 	<p>Les nombres jusqu'à 999 Dénombrer en effectuant des groupements (par 10 puis par 100).</p> <p>Connaître et utiliser les relations suivantes dans des situations d'échanges : 10 unités = 1 dizaine, 10 dizaines = 1 centaine ; 100 unités = 1 centaine.</p> <p>Connaître et utiliser la valeur des chiffres (centaine, dizaine, unité), en utilisant notamment la monnaie CFP : (5d 6u, mais aussi 4d 16u ou 6u 5d pour 56 ; 2c 5d 7u mais aussi 2c 57u ou 25d 7u ou 7u 25d pour 257).</p> <p>Produire des décompositions additives en prenant en compte la valeur des chiffres (centaine, dizaine et unité).</p> <p>Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précède.</p> <p>Utiliser les signes = et ≠ pour traduire l'équivalence ou non de deux désignations du même nombre.</p> <p>Comparer, ranger des nombres entiers en introduisant progressivement les signes < et > (en les comprenant).</p> <p>Encadrer un nombre entre deux dizaines ou deux centaines consécutives.</p> <p>Intercaler un nombre entre deux nombres donnés.</p>	<p>Les nombres jusqu'à 10 000 Dénombrer en effectuant des groupements (par 10, par 100, par 1000).</p> <p>Connaître et utiliser les relations suivantes dans des situations d'échanges : 10 centaines = 1 millier ; 100 centaines = dix milliers ;...</p> <p>Connaître et utiliser la valeur des chiffres (millier, centaine, dizaine, unité), en utilisant notamment la monnaie CFP.</p> <p>Produire des décompositions additives ou multiplicatives, en prenant en compte la valeur des chiffres (millier, centaine, dizaine et unité).</p> <p>Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles < et >.</p>



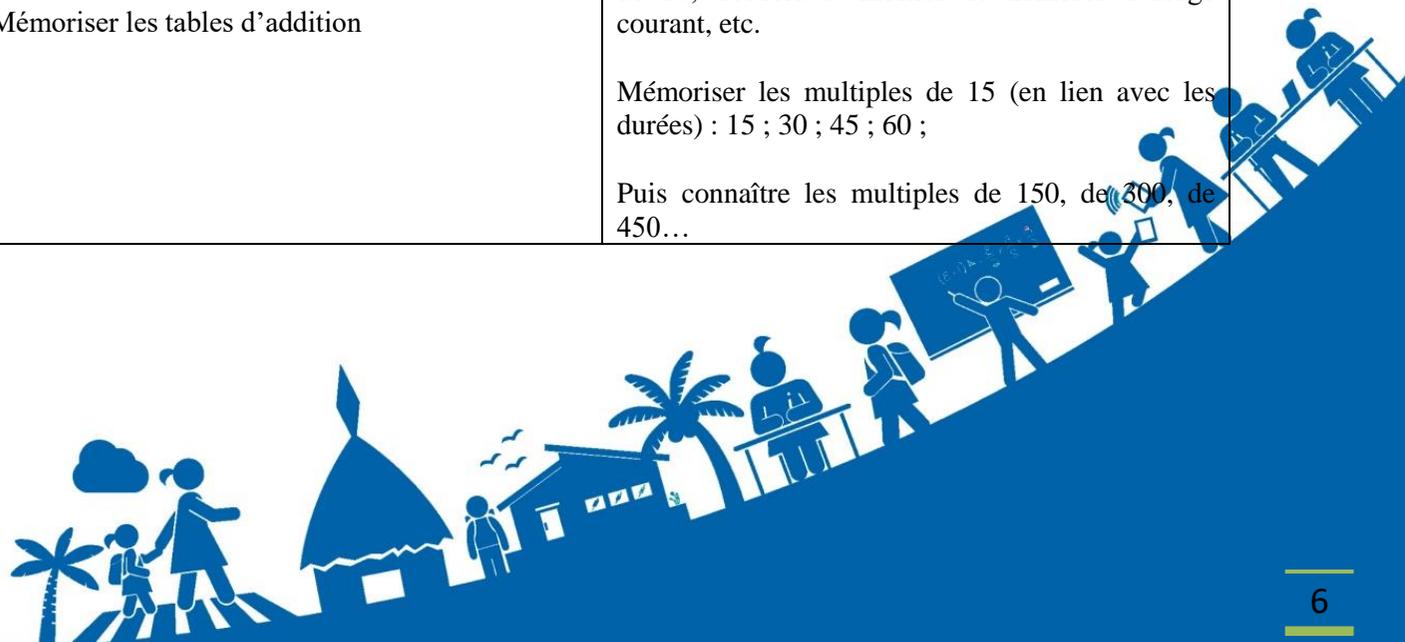
DOMAINE	Nombres
Compétences et connaissances	Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Utiliser diverses représentations organisées des nombres (constellations sur des dés, doigts de la main...).</p> <p>Organiser la file numérique par familles de dix.</p> <p>Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées.</p> <p>Prendre en compte les particularités de lecture des nombres de 11 à 16, de 60 à 79 et de 80 à 99.</p> <p>Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée de 1 en 1, de 10 en 10, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.</p>	<p>Utiliser diverses représentations des nombres <1000 (écritures en chiffres et en mots, représentations organisées en lien avec la valeur des chiffres, ...).</p> <p>Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres < 1000 à leurs écritures chiffrées.</p> <p>Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite (construite ou fournie) graduée de 1 en 1, de 10 en 10 ou de 100 en 100, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.</p>	<p>Utiliser diverses représentations des nombres < 10 000 (écritures en chiffres et en mots, représentations organisées en lien avec la valeur des chiffres, ...).</p> <p>Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres < 10 000 à leurs écritures chiffrées.</p> <p>Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée de 100 en 100, ou de 1000 en 1000, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.</p>



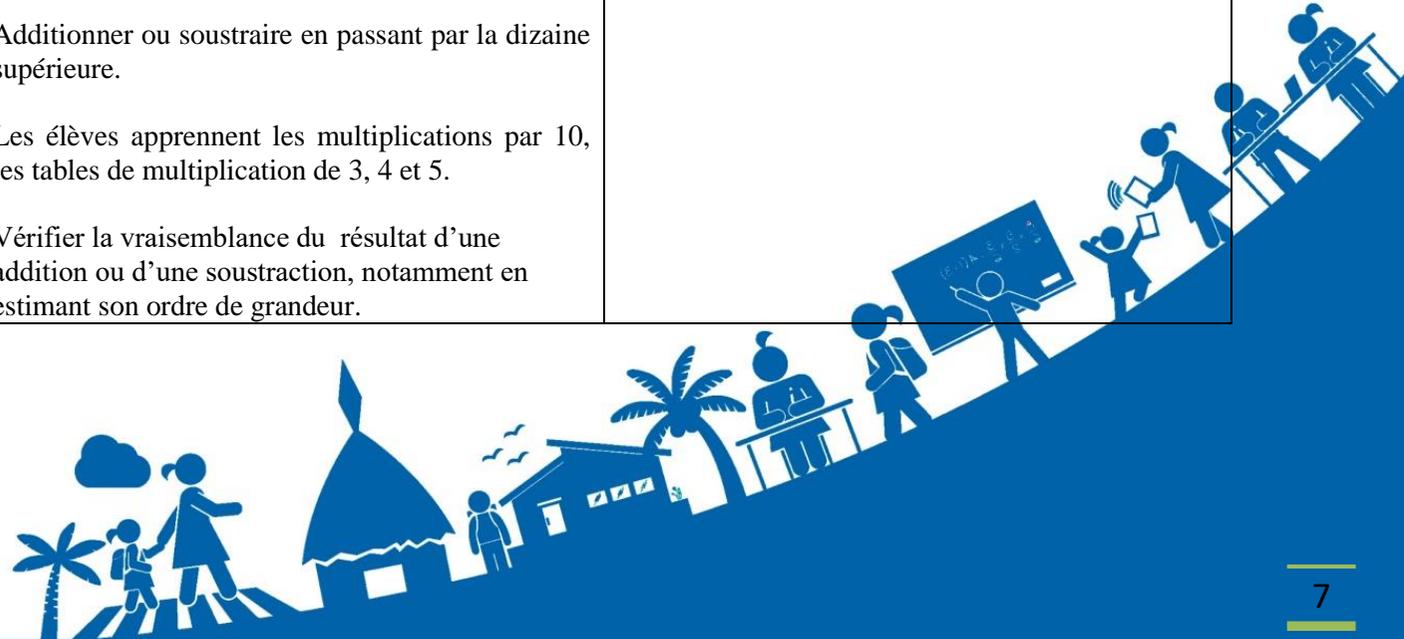
DOMAINE	Calculs – calculer avec des nombres entiers
Compétences et connaissances	Calcul mental quotidien : mémoriser des faits numériques et des procédures.

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Construire et utiliser les tables de l'addition.</p> <p>Utiliser ces résultats pour calculer une somme, un complément (à 5 ou à 10) ou une différence. Mémoriser les doubles (jusqu'à 20) et les moitiés correspondantes.</p> <p>Composer, décomposer quotidiennement des collections pour automatiser progressivement les relations entre les nombres notamment avec 5, 10 et 20.</p>	<p>Connaître et utiliser les tables de l'addition pour calculer une somme, un complément ou une différence.</p> <p>Construire et mémoriser les tables de la multiplication (par 2 ; 3 ; 4 et 5).</p> <p>Le travail d'automatisation des compléments à 10 se poursuit. Les élèves consolident l'automatisation des relations entre les nombres (5, 10, 20)</p> <p>Utiliser les décompositions additives et multiplicatives de 10 et 100, chercher les compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par une puissance de 10, doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.</p> <p>Mémoriser les tables d'addition</p>	<p>Avoir mémorisé et utilisé les tables de l'addition pour calculer une somme, un complément ou une différence.</p> <p>Rechercher les complémentaires à 1000</p> <p>Construire et mémoriser les tables de la multiplication (par 10, 100, 6, 7, 8, 9) et consolider ses connaissances de faits mathématiques. Utiliser ces résultats pour calculer un produit ou un quotient.</p> <p>Utiliser les décompositions additives et multiplicatives de 10 ; 100 et 1000, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, au millier supérieur multiplication par une puissance de 10, doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.</p> <p>Mémoriser les multiples de 15 (en lien avec les durées) : 15 ; 30 ; 45 ; 60 ;</p> <p>Puis connaître les multiples de 150, de 300, de 450...</p>



DOMAINE	Calculs – calculer avec des nombres entiers
Compétences et connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Calcul mental quotidien : calculer mentalement pour obtenir un résultat exact ou évaluer un ordre de grandeur - Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l’oral et à l’écrit.

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Utiliser les propriétés implicites de l’addition et de la soustraction :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ $2+9 = 9+2$ ✓ $2+0 = 0+2 = 2$ ✓ $5+3 = 5+2+1 = 5+1+2$ ✓ $2 - 0 = 0$ <p>Les élèves apprennent les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés des nombres inférieurs à 20.</p> <p>Déterminer les compléments à 5, à 10.</p> <p>Additionner en passant par 5, en passant par 10.</p>	<p>- Utiliser les propriétés implicites de la multiplication :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ $2 \times 9 = 9 \times 2$ ✓ $2 \times 0 = 0 \times 2 = 0$ ✓ $1 \times 2 = 2 \times 1 = 2$ ✓ $2 \times 6 = 2 \times 2 \times 3 = 2 \times 3 \times 2$ ✓ $3 \times 12 = 3 \times 10 + 3 \times 2$ <p>Additionner en utilisant les doubles.</p> <p>Calculer les doubles et moitiés (de nombres pairs) des nombres d’usage courant.</p> <p>Déterminer les compléments à la dizaine supérieure et viser l’automatisation des compléments à 10.</p> <p>Additionner ou soustraire en passant par la dizaine supérieure.</p> <p>Les élèves apprennent les multiplications par 10, les tables de multiplication de 3, 4 et 5.</p> <p>Vérifier la vraisemblance du résultat d’une addition ou d’une soustraction, notamment en estimant son ordre de grandeur.</p>	<p>Utiliser les propriétés implicites des opérations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ $23 + 9 = 23 + 10 - 1$ ✓ $23 - 9 = 23 - 10 + 1$ ✓ $3 \times 9 = 3 \times 10 - 3$ ✓ $48 \div 2 = 40 \div 2 + 8 \div 2$ <p>Vérifier la vraisemblance du résultat d’une addition, d’une soustraction ou d’une multiplication, notamment en estimant son ordre de grandeur.</p>

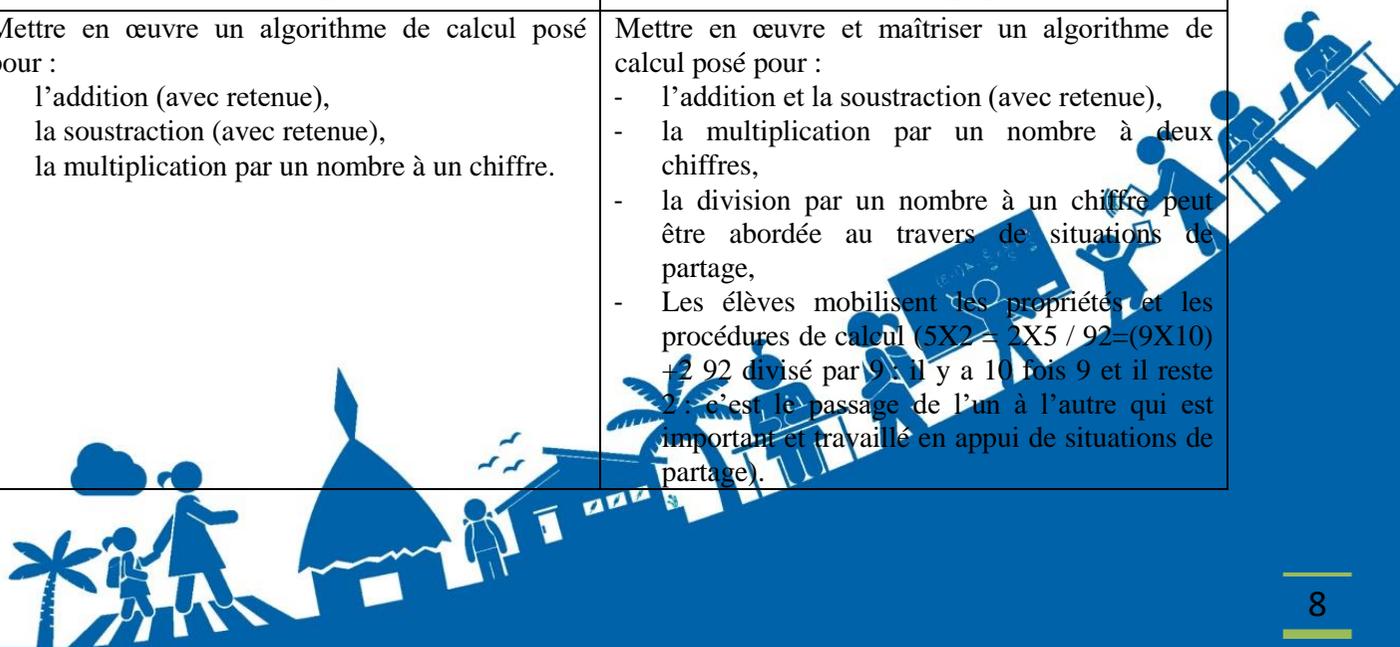


DOMAINE	Calculs – calculer avec des nombres entiers
Compétences et connaissances	Calcul en ligne

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Additionner ou soustraire des dizaines entières.</p> <p>Additionner ou soustraire en ligne, en prenant en compte la valeur des chiffres.</p>	<p>Additionner, soustraire ou multiplier des dizaines, des centaines entières.</p> <p>Additionner, soustraire ou multiplier en ligne, en prenant en compte la valeur des chiffres.</p>	<p>Additionner, soustraire, multiplier ou diviser des dizaines, des centaines, des milliers.</p> <p>Additionner, soustraire ou multiplier en ligne, en prenant en compte la valeur des chiffres.</p> <p>Calculer le quotient et le reste d'une division euclidienne en utilisant les tables de multiplications, c'est-à-dire poser l'égalité caractéristique suite à un partage.</p>

Compétences et connaissances	Calcul posé : L'apprentissage des techniques opératoires posées (<i>addition, soustraction sans retenue</i>) se fait en lien avec la numération et les propriétés des opérations.
-------------------------------------	--

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'addition (sans ou avec retenue), - la soustraction (sans retenue). 	<p>Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'addition (avec retenue), - la soustraction (avec retenue), - la multiplication par un nombre à un chiffre. 	<p>Mettre en œuvre et maîtriser un algorithme de calcul posé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'addition et la soustraction (avec retenue), - la multiplication par un nombre à deux chiffres, - la division par un nombre à un chiffre peut être abordée au travers de situations de partage, - Les élèves mobilisent les propriétés et les procédures de calcul ($5 \times 2 = 2 \times 5 / 92 = (9 \times 10) + 2$ 92 divisé par 9 : il y a 10 fois 9 et il reste 2 : c'est le passage de l'un à l'autre qui est important et travaillé en appui de situations de partage).

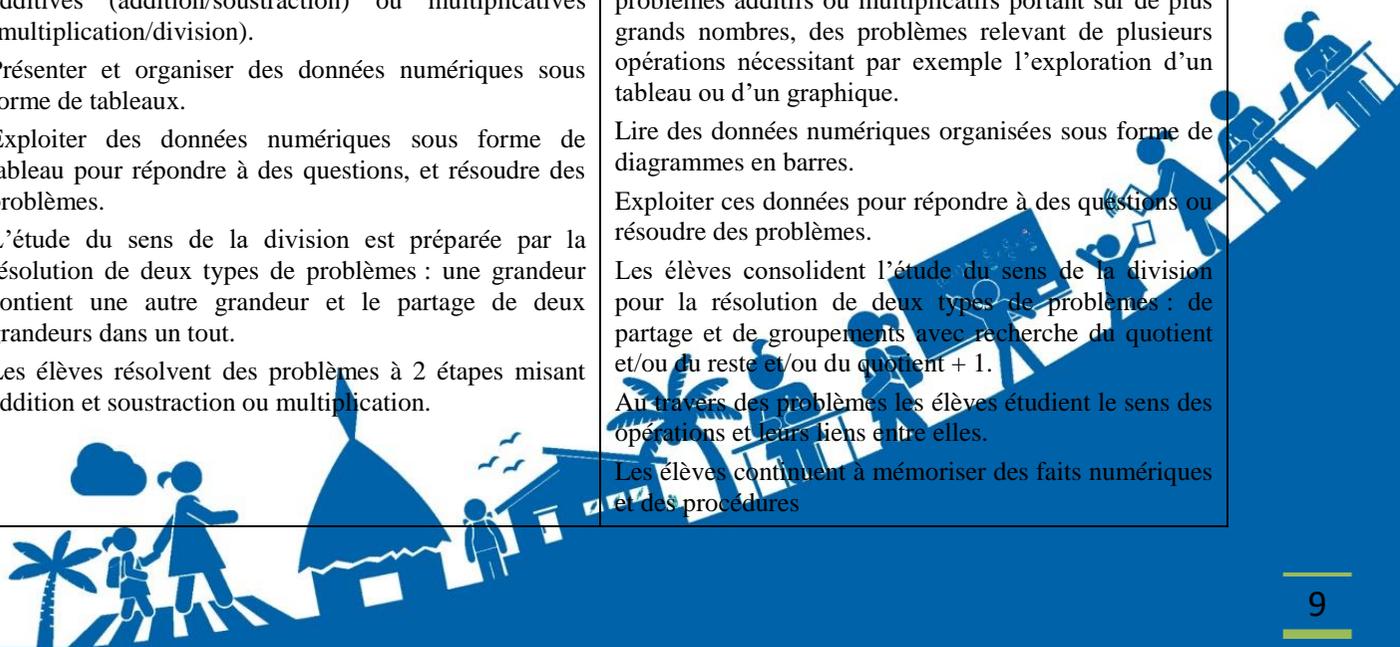


DOMAINE	Calculs – calculer avec des nombres entiers
Compétences et connaissances	Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul : Le réinvestissement dans de nombreux problèmes arithmétiques élémentaires permet ensuite aux élèves d'accéder à différentes compréhensions de chaque opération.

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction) : problèmes de réunion, d'augmentation, de diminution. Modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques (sens des symboles +, -).</p> <p>Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée...</p>	<p>Problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction) à 1 ou 2 étapes : problèmes de réunion, d'augmentation, de diminution, d'écart.</p> <p>Problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (multiplication/division).</p> <p>Modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques (sens des symboles +, -, ×, et :). Les élèves utilisent leurs connaissances des premières tables de multiplication.</p>	<p>Résoudre des problèmes nécessitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plusieurs étapes, - la gestion de données numériques variées (utiles ou non à la résolution du problème), - des conversions de mesures.

Compétences et connaissances	Organisation et gestion de données : ce travail est mené en lien avec « <i>Grandeurs et mesures</i> » et « <i>Questionner le monde</i> ».
-------------------------------------	--

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Les élèves résolvent des problèmes simples additifs et peu à peu des problèmes multiplicatifs portant sur de petits nombres et sans aucune difficulté pour travailler le sens de la multiplication.</p> <p>Schématiser un problème relevant des structures additives (addition/soustraction).</p> <p>Sont proposées aux élèves des situations simples de partage et de groupements.</p> <p>Les résultats des tables d'addition sont mémorisés.</p> <p>Lire des données organisées sous formes de tableaux.</p>	<p>Schématiser un problème relevant des structures additives (addition/soustraction) ou multiplicatives (multiplication/division).</p> <p>Présenter et organiser des données numériques sous forme de tableaux.</p> <p>Exploiter des données numériques sous forme de tableau pour répondre à des questions, et résoudre des problèmes.</p> <p>L'étude du sens de la division est préparée par la résolution de deux types de problèmes : une grandeur contient une autre grandeur et le partage de deux grandeurs dans un tout.</p> <p>Les élèves résolvent des problèmes à 2 étapes misant addition et soustraction ou multiplication.</p>	<p>Dès le début de l'année, les élèves résolvent des problèmes additifs ou multiplicatifs portant sur de plus grands nombres, des problèmes relevant de plusieurs opérations nécessitant par exemple l'exploration d'un tableau ou d'un graphique.</p> <p>Lire des données numériques organisées sous forme de diagrammes en barres.</p> <p>Exploiter ces données pour répondre à des questions ou résoudre des problèmes.</p> <p>Les élèves consolident l'étude du sens de la division pour la résolution de deux types de problèmes : de partage et de groupements avec recherche du quotient et/ou du reste et/ou du quotient + 1.</p> <p>Au travers des problèmes les élèves étudient le sens des opérations et leurs liens entre elles.</p> <p>Les élèves continuent à mémoriser des faits numériques et des procédures</p>



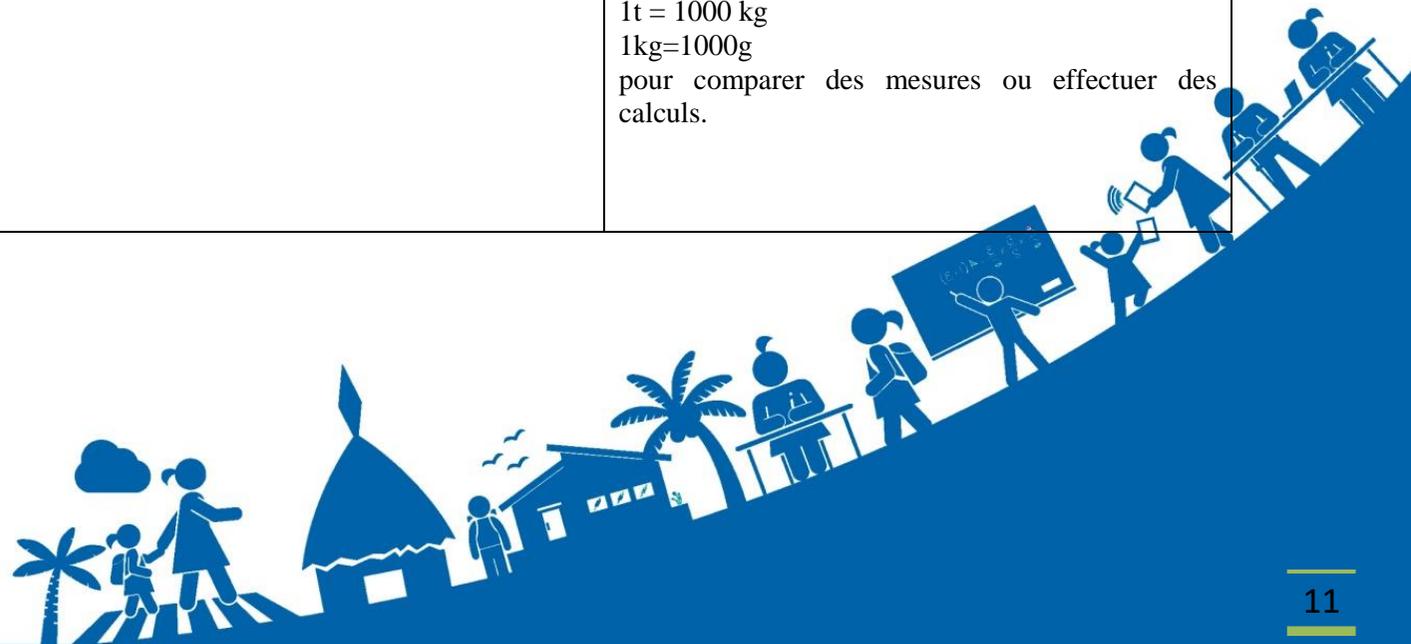
DOMAINE	Grandeurs et mesures
Compétences et connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix. - Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques à ces grandeurs.

LONGUEURS		
Unités de mesures usuelles : m, dm, cm, mm, km		
NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Comparer des longueurs (d'objets, de segments) directement : d'abord en les estimant à vue, puis par juxtaposition, ou par superposition.</p> <p>Comparer des longueurs indirectement : à l'aide d'un objet intermédiaire (gabarit, ficelle...), ou d'un papier calque...</p> <p>Mesurer une longueur en reportant une unité arbitraire.</p> <p>Mesurer une longueur en centimètres ; utiliser un instrument adapté (la règle graduée).</p> <p>Estimer une mesure de longueur.</p> <p>Encadrer une mesure de longueur par deux nombres entiers d'unités.</p>	<p>Les élèves consolident les comparaisons, les estimations et les mesures de longueur en cm, dm et km et les unités sont mises en relation.</p> <p>Exprimer une mesure de longueur en utilisant des unités arbitraires variées.</p> <p>Mesurer une longueur en centimètres, en utilisant la règle graduée.</p> <p>Mesurer une longueur en mètres (ou en mètres et centimètres), en utilisant un instrument adapté (gabarit à reporter, mètre-ruban, ...).</p> <p>Choisir l'unité de mesure appropriée entre le mètre et le centimètre ; estimer une mesure.</p> <p>Encadrer une mesure de longueur par deux nombres entiers d'unités.</p> <p>Connaître et utiliser la relation $1m = 100cm$ pour comparer des mesures ou effectuer des calculs.</p> <p>Exprimer des rapports simples de longueur (double et moitié : exemple la moitié de 1m est 50cm)</p>	<p>Les élèves consolident les comparaisons, les estimations et les mesures de longueur en cm, dm et km. Le mm est introduit, les unités sont mises en relation.</p> <p>Mesurer une longueur en utilisant le mètre et le centimètre.</p> <p>Connaître et utiliser le kilomètre, le décimètre, le millimètre pour exprimer une mesure de longueur : choisir l'unité appropriée, estimer une mesure.</p> <p>Encadrer une mesure de longueur par deux nombres entiers d'unités.</p> <p>Connaître et utiliser les relations $1m = 10dm = 100cm = 1000mm$ $1cm = 10mm$ $1km = 1000m$ pour comparer des mesures ou effectuer des calculs.</p> <p>Connaître et utiliser des rapports simples de longueur (double et moitié : <i>exemple la moitié de 1km est 500m</i> ; multiples de 10 ; 100 ; 1000 : <i>exemple 2km = 2x 1000m</i>)</p>



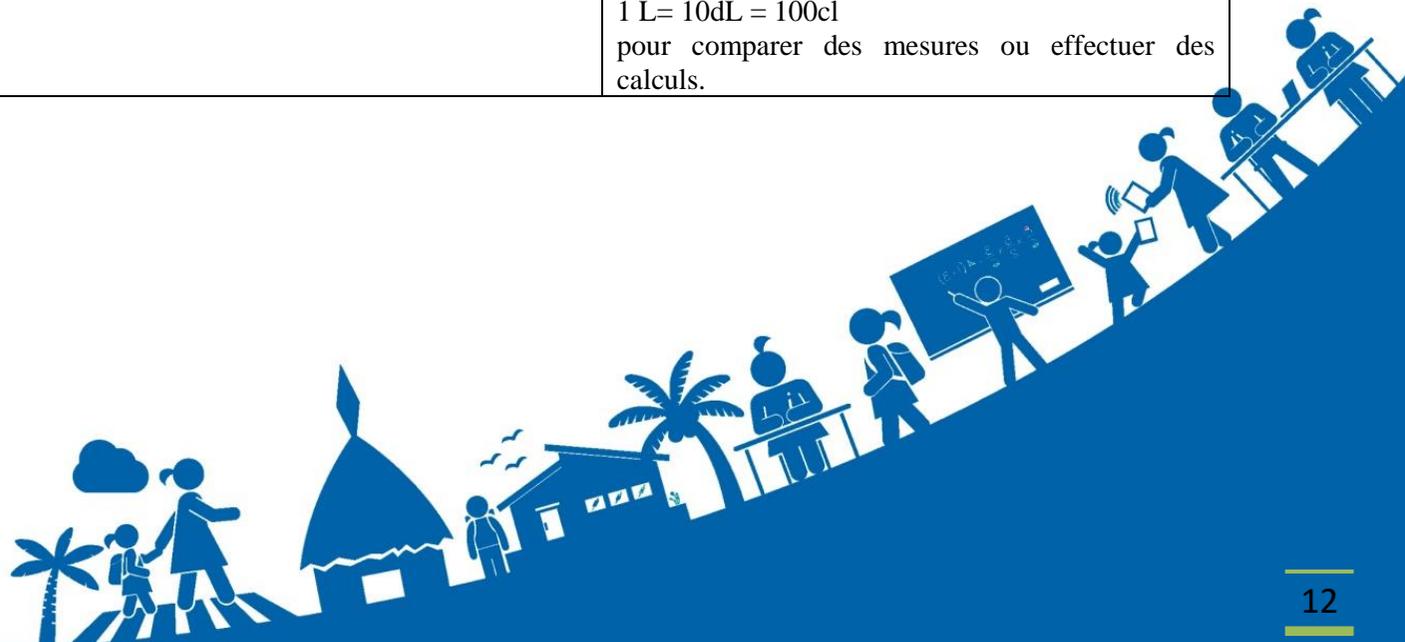
DOMAINE	Grandeurs et mesures
Compétences et connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix. - Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques à ces grandeurs.

MASSES		
Unités de mesures usuelles : g, kg, tonne		
NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Comparer des objets selon leurs masses directement (à vue, ou en soupesant) ou indirectement et à l'aide d'une balance Roberval.</p> <p>Estimer des ordres de grandeurs en prenant appui sur des exemples issus de la vie quotidienne.</p> <p>Mesurer une masse en utilisant une unité arbitraire.</p> <p>Mesurer une masse en grammes ; utiliser un instrument adapté (balance Roberval ou balance digitale).</p> <p>Estimer une mesure.</p> <p>Encadrer une mesure de masse par deux nombres entiers d'unités. Les élèves donnent du sens aux expressions « plus lourd que », plus léger que ».</p>	<p>Les élèves consolident les comparaisons des objets selon leurs masses.</p> <p>Estimer des ordres de grandeurs et comparer des unités.</p> <p>Mesurer une masse en kilogrammes et grammes ; utiliser un instrument adapté (balance Roberval ou balance digitale).</p> <p>Estimer une mesure.</p> <p>Encadrer une mesure de masse par deux nombres entiers d'unités.</p>	<p>Connaître et utiliser le kilogramme, le gramme, la tonne pour exprimer une mesure de masse : choisir l'unité appropriée, estimer une mesure. Les élèves mettent en relation les unités.</p> <p>Encadrer une mesure de masse par deux nombres entiers d'unités.</p> <p>Construire des rapports simples de masse (double et moitié : <i>exemple la moitié de 1kg est 500g ; multiples de 10 ; 100 ; 1000 : exemple 2kg = 2x 1000g</i>).</p> <p>Connaître et utiliser les relations $1t = 1000\text{ kg}$ $1\text{kg} = 1000\text{g}$ pour comparer des mesures ou effectuer des calculs.</p>



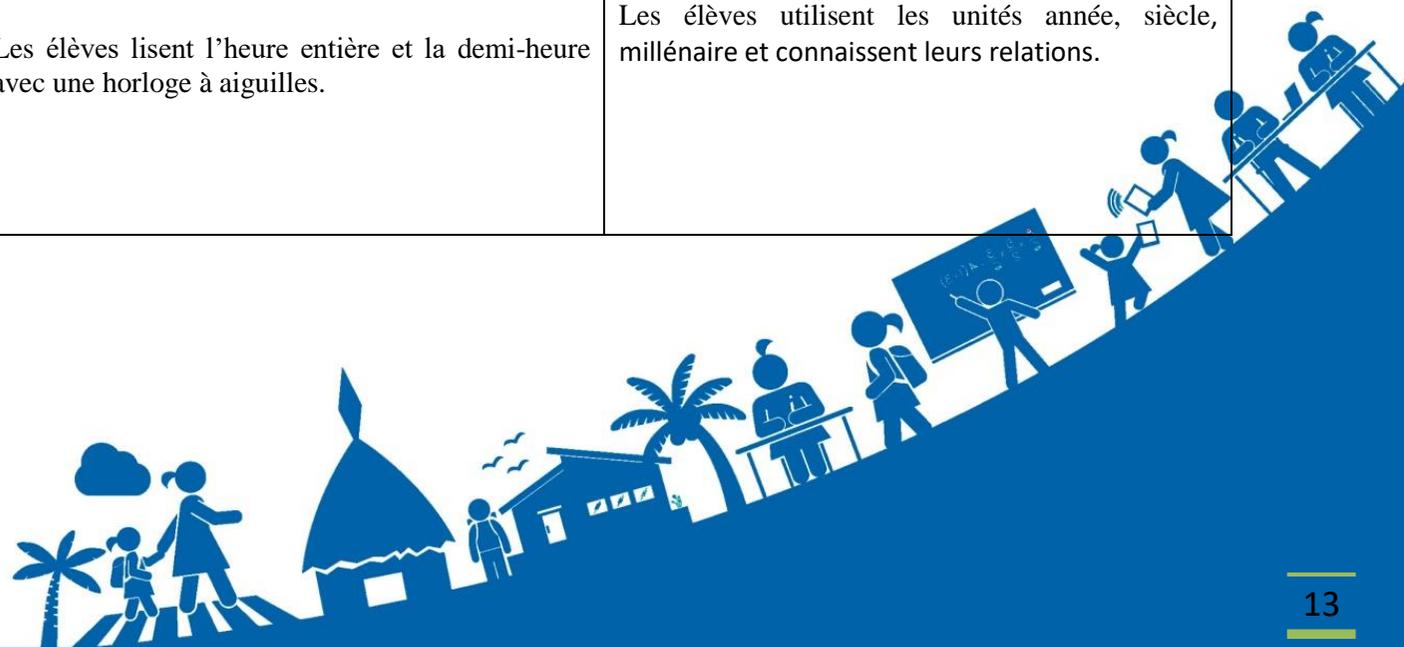
DOMAINE	Grandeurs et mesures
Compétences et connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix. - Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques à ces grandeurs.

CONTENANCES		
Unités de mesures usuelles : L, dL, cL.		
NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Comparer des objets selon leurs contenances directement (<i>à vue</i>) ou indirectement (par transvasement). Ils observent, manipulent.</p> <p>Estimer des ordres de grandeurs en prenant appui sur des situations de la vie quotidienne.</p> <p>Mesurer une contenance en utilisant une unité arbitraire (<i>par exemple en remplissant des verres identiques</i>).</p> <p>Mesurer une contenance en litres.</p> <p>Estimer une mesure.</p>	<p>Les élèves continuent à apprendre que le litre est une unité de contenance.</p> <p>Mesurer une contenance en litres et centilitres. Estimer une mesure.</p> <p>Encadrer une mesure de contenance par deux nombres entiers d'unités.</p> <p>Connaître la relation $1L = 100cL$ pour comparer des mesures ou effectuer des calculs.</p>	<p>Connaître et utiliser le litre, le décilitre, le centilitre pour exprimer une mesure de contenance : choisir l'unité appropriée, estimer une mesure.</p> <p>Encadrer une mesure de contenance par deux nombres entiers d'unités.</p> <p>Construire des rapports simples de contenance (double et moitié : <i>exemple la moitié de 1L est 50cL</i>; multiples de 10 ; 100 ; 1000 : <i>exemple $2L = 2x 100cL$</i>).</p> <p>Connaître et utiliser les relations $1 L = 10dL = 100cl$ pour comparer des mesures ou effectuer des calculs.</p>



DOMAINE	Grandeurs et mesures
Compétences et connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix. - Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques à ces grandeurs.

DUREES		
Unités de mesures usuelles : jour, semaine, heure, minutes, semaine, mois, année, siècle, millénaire		
NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Lire et utiliser un calendrier. Les élèves apprennent à lire une date et à se repérer sur le calendrier. Ils repèrent les jours, semaines et mois et les mettent en relation.</p> <p>Connaître et utiliser les unités usuelles jours, semaines, mois pour exprimer, comparer, estimer des durées.</p> <p>Repérer des évènements de la journée en utilisant les heures.</p> <p>Les élèves apprennent à lire l'heure (seulement le repérage de l'heure du moment pas les minutes).</p> <p>Estimer des durées en prenant appui sur des situations de la vie quotidienne</p> <p>Connaître et utiliser les relations : 1semaine = 7j 1j = 24h pour comparer des durées.</p>	<p>Lire et utiliser un calendrier.</p> <p>Connaître et utiliser les unités usuelles jours, semaines, mois pour exprimer, comparer, estimer des durées en prenant appui sur du vécu, des situations de la vie quotidienne.</p> <p>Repérer des évènements de la journée en utilisant les heures et les demi-heures.</p> <p>Connaître et utiliser les relations : 1j = 24h 1h = 60min</p> <p>Les élèves lisent l'heure entière et la demi-heure avec une horloge à aiguilles.</p>	<p>Les élèves consolident la lecture de l'heure sur une horloge à aiguilles.</p> <p>Repérer des évènements de la journée en utilisant les heures, et les minutes.</p> <p>Connaître et utiliser la relation : 1h = 60min pour comparer des durées.</p> <p>Connaître et utiliser des rapports simples de durée (double, moitié, quart : exemple 1 demi-heure= 30min ; 1 quart d'heure= 15min ; multiples de 5 : pour utiliser les minutes).</p> <p>Les élèves utilisent les unités année, siècle, millénaire et connaissent leurs relations.</p>

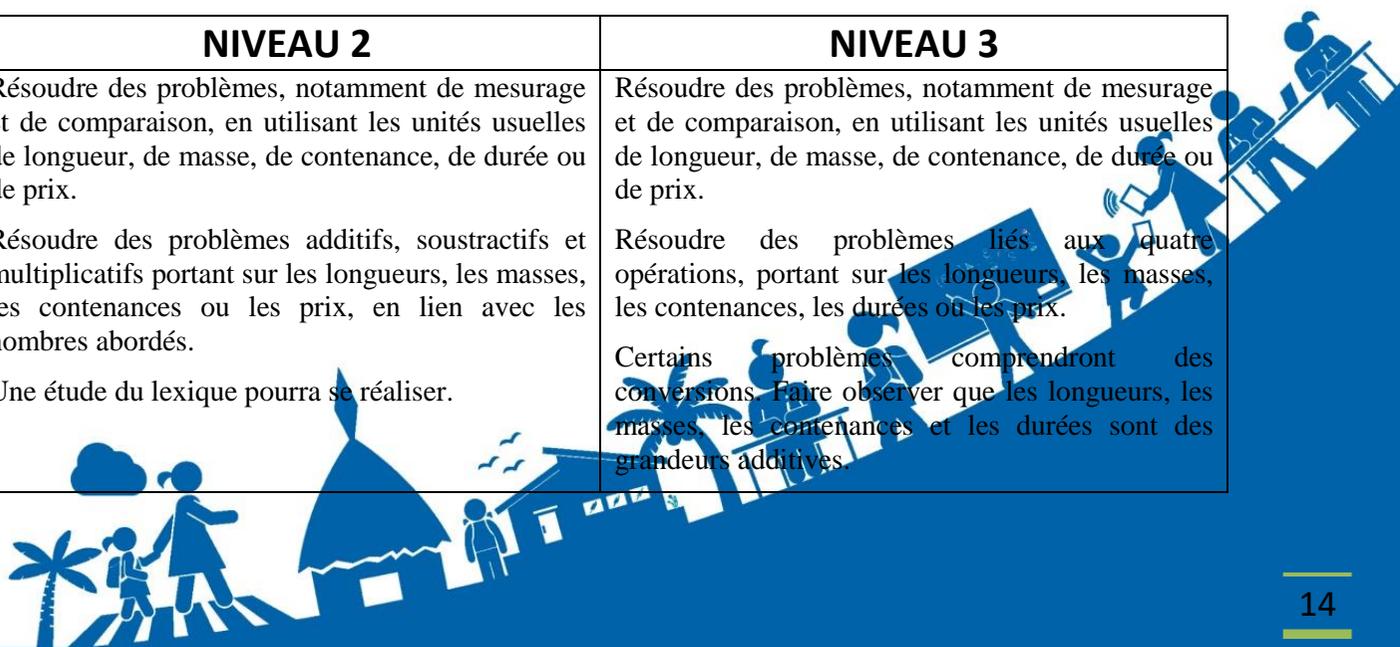


DOMAINE	Grandeurs et mesures
Compétences et connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix. - Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques à ces grandeurs.

PRIX		
NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Après un travail préalable de construction de la notion de grandeur « prix », et de valeur les élèves utilisent la monnaie en manipulant du matériel. Connaître le prix (approximatif) de quelques objets de la vie quotidienne.</p> <p>Connaître et utiliser la monnaie du pays (pièces de 1F, 2F, 5F, 10F, 20F, 50F) pour exprimer un prix en lien avec els décompositions additives des nombres abordés.</p>	<p>Connaître et utiliser la monnaie du pays (pièces de 1F, 2F, 5F, 10F, 20F, 50F, 100F, billet de 500F) pour exprimer un prix, en lien avec les décompositions additives des nombres abordés.</p> <p>Connaître le prix (approximatif) de quelques objets de la vie quotidienne.</p> <p>Effectuer des échanges en utilisant la monnaie.</p>	<p>Connaître et utiliser la monnaie du pays (pièces de 1F, 2F, 5F, 10F, 20F, 50F, 100F, billets de 500F, 1000F) pour exprimer un prix.</p> <p>Effectuer des échanges en utilisant la monnaie.</p>

Compétences et connaissances	<p>Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix Quatre opérations sur les mesures des grandeurs.</p>
-------------------------------------	---

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Résoudre des problèmes de la vie courante, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, de durée ou de prix.</p> <p>Résoudre des problèmes additifs et soustractifs portant sur les longueurs, les masses, les contenances ou les prix, en lien avec les nombres abordés.</p> <p>Une attention sera portée au lexique.</p>	<p>Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, de durée ou de prix.</p> <p>Résoudre des problèmes additifs, soustractifs et multiplicatifs portant sur les longueurs, les masses, les contenances ou les prix, en lien avec les nombres abordés.</p> <p>Une étude du lexique pourra se réaliser.</p>	<p>Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les unités usuelles de longueur, de masse, de contenance, de durée ou de prix.</p> <p>Résoudre des problèmes liés aux quatre opérations, portant sur les longueurs, les masses, les contenances, les durées ou les prix.</p> <p>Certains problèmes comprendront des conversions. Faire observer que les longueurs, les masses, les contenances et les durées sont des grandeurs additives.</p>



DOMAINE	Espace et géométrie
Compétences et connaissances	(Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Se repérer dans son environnement proche.</p> <p>Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères.</p> <p>Définir des positions absolues puis relatives : « à gauche (de), à droite (de), au-dessus (de), en dessous (de), sur, sous, devant, derrière, près (de), loin (de) »</p> <p>Effectuer des déplacements dans l'espace vécu (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre,...).</p> <p>Étudier, pour les reconnaître, des représentations des espaces familiers : maquette de la classe, de l'école...(en lien avec questionner le monde)</p> <p>Repérer des cases, des nœuds d'un quadrillage. Les élèves codent des déplacements en se situant dans la classe puis dans l'environnement proche.</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des positions (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin,)</p> <p>Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements de points, pour un tracé de segment. La règle graduée est utilisée comme un outil de mesure ou de report de longueur</p> <p>Repérer et produire des égalités de longueurs en utilisant un gabarit (bande de papier, ficelle, ...).</p>	<p>Coder des déplacements à l'aide d'un quadrillage (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre,...) puis avec un logiciel adapté.</p> <p>Étudier et produire des représentations des espaces familiers simples : plan de la classe, de l'école...</p> <p>Mettre en relation l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des positions (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest).</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des déplacements (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin,).</p> <p>Reporter une longueur sur une ligne droite déjà tracée en mobilisant des instruments variés : bande de papier, quadrillage, compas, règle graduée.</p> <p>Repérer et produire des égalités de longueurs à l'aide de la règle graduée.</p> <p>Placer le milieu d'un segment sur un quadrillage</p>	<p>Étudier des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires puis extérieurs proches, le village, le quartier, la tribu) et moins familiers (vécus lors de sorties).</p> <p>Découvrir quelques modes de représentation de l'espace : maquette, photo satellite, plan (en lien avec questionner le monde).</p> <p>Se déplacer ou déplacer un objet en suivant un algorithme de déplacement.</p> <p>Élaborer un algorithme de déplacement.</p> <p>Les élèves consolident le codage des déplacements à l'aide d'un logiciel.</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des positions (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest).</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des déplacements (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, en avant, en arrière, devant derrière,).</p> <p>Repérer et produire des alignements de points et de segments.</p> <p>Déterminer le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée en utilisant des nombres entiers.</p>



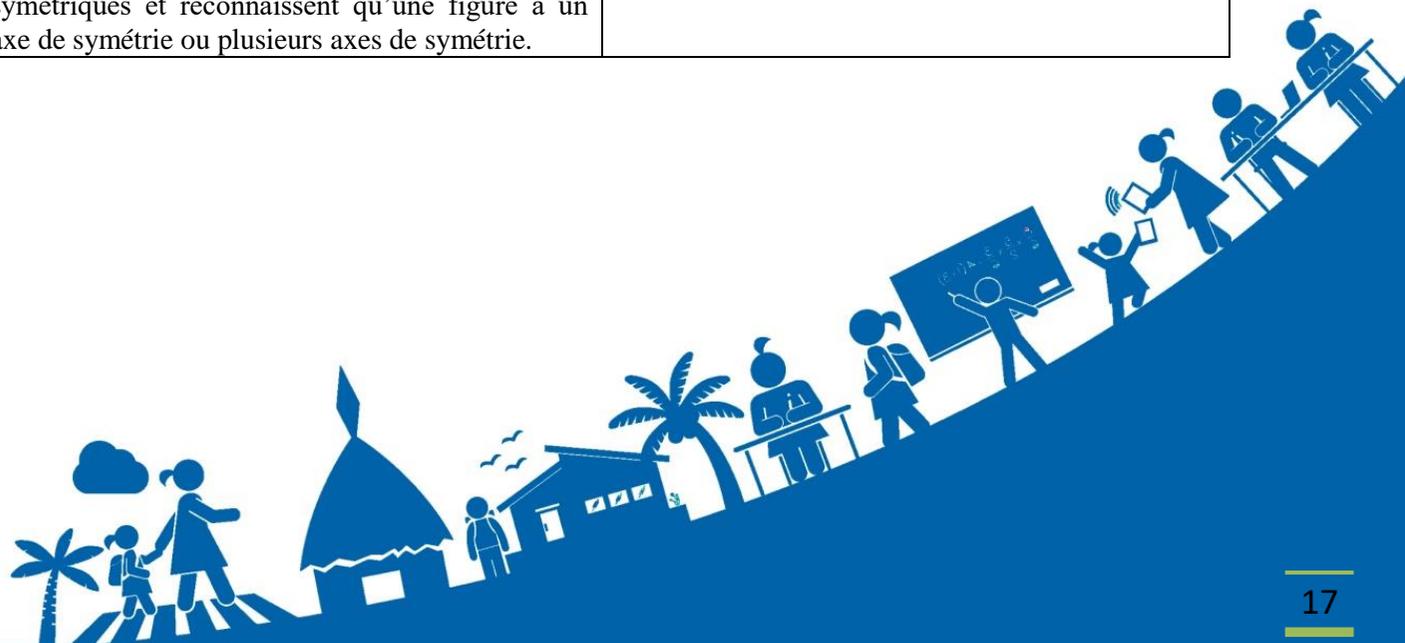
DOMAINE	Espace et géométrie
Compétences et connaissances	(Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Se repérer dans son environnement proche.</p> <p>Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères.</p> <p>Définir des positions absolues puis relatives : « à gauche (de), à droite (de), au-dessus (de), en dessous (de), sur, sous, devant, derrière, près (de), loin (de) ».</p> <p>Effectuer des déplacements dans l'espace vécu (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre,...).</p> <p>Étudier, pour les reconnaître, des représentations des espaces familiers : maquette de la classe, de l'école...(en lien avec questionner le monde).</p> <p>Repérer des cases, des nœuds d'un quadrillage. Les élèves codent des déplacements en se situant dans la classe puis dans l'environnement proche.</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des positions (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin,).</p> <p>Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements de points, pour un tracé de segment. La règle graduée est utilisée comme un outil de mesure ou de report de longueur.</p> <p>Repérer et produire des égalités de longueurs en utilisant un gabarit (bande de papier, ficelle, ...).</p>	<p>Coder des déplacements à l'aide d'un quadrillage (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre,...) puis avec un logiciel adapté.</p> <p>Étudier et produire des représentations des espaces familiers simples : plan de la classe, de l'école...</p> <p>Mettre en relation l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des positions (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest).</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des déplacements (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin,).</p> <p>Reporter une longueur sur une ligne droite déjà tracée en mobilisant des instruments variés : bande de papier, quadrillage, compas, règle graduée.</p> <p>Repérer et produire des égalités de longueurs à l'aide de la règle graduée.</p> <p>Placer le milieu d'un segment sur un quadrillage.</p>	<p>Étudier des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires puis extérieurs proches, le village, le quartier, la tribu) et moins familiers (vécus lors de sorties).</p> <p>Découvrir quelques modes de représentation de l'espace : maquette, photo satellite, plan (en lien avec questionner le monde).</p> <p>Se déplacer ou déplacer un objet en suivant un algorithme de déplacement.</p> <p>Élaborer un algorithme de déplacement.</p> <p>Les élèves consolident le codage des déplacements à l'aide d'un logiciel.</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des positions (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, devant derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest).</p> <p>Clarifier et utiliser le lexique pour définir des déplacements (droite, gauche, au-dessus, au-dessous, en avant, en arrière, devant derrière).</p> <p>Repérer et produire des alignements de points et de segments.</p> <p>Déterminer le milieu d'un segment à l'aide de la règle graduée en utilisant des nombres entiers.</p>



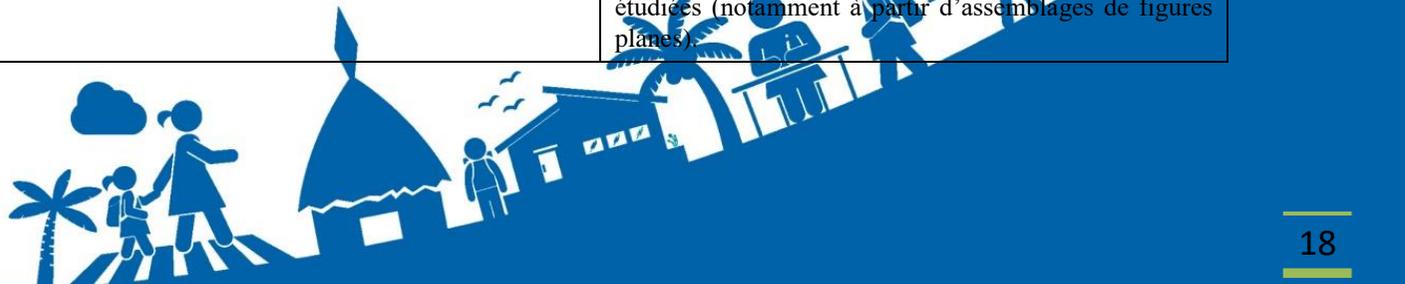
DOMAINE	Espace et géométrie
Compétences et connaissances	<p>Reconnaitre et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueur, de milieu, de symétrie</p> <p><u>L'utilisation des instruments se fait graduellement.</u></p>

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Déterminer le milieu d'un segment par pliage, sur quadrillage...</p> <p>Utiliser au travers des objectifs précédents le vocabulaire suivant : point, segment, milieu d'un segment, ligne droite.</p>		
	Reconnaitre et vérifier un angle droit à l'aide d'un gabarit puis d'une équerre.	Tracer un angle droit à l'aide d'une équerre.
<p>Reconnaitre dans son environnement des objets ayant un axe de symétrie (papillons, bâtiments, etc.).</p> <p>Vérifier par pliage qu'une figure possède un axe de symétrie (la figure choisie n'aura qu'un axe de symétrie).</p>	<p>Vérifier par pliage, découpage, qu'une figure possède un axe de symétrie. le papier calque peut être utilisé.</p> <p>Utiliser le terme « axe de symétrie » à bon escient. Les élèves consolident la perception d'éléments symétriques et reconnaissent qu'une figure a un axe de symétrie ou plusieurs axes de symétrie.</p>	<p>Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné, à l'aide de papier calque (par retournement du calque par rapport à l'axe de symétrie).</p>



DOMAINE	Espace et géométrie
Compétences et connaissances	<p>Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.</p> <p>Les propriétés géométriques sont engagées progressivement dans la reproduction et la description de figures (alignement, report de longueur sur une droite et égalités de longueur en début de cycle, puis angle droit en milieu de cycle).</p>

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Les élèves reproduisent un carré, un rectangle et un triangle ou des assemblages de figures sur du papier quadrillé ou pointé.</p> <p>Reconnaitre et nommer le carré, le rectangle.</p> <p>Tracer un polygone sur un quadrillage en utilisant la règle, notamment un carré ou un rectangle.</p> <p>Découvrir le vocabulaire pour décrire ces figures planes : côté, sommet.</p>	<p>Les élèves consolident une reproduction d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle sur un support uni en connaissant les longueurs des côtés avec une équerre et une règle.</p> <p>Vérifier qu'un quadrilatère est un rectangle en utilisant le gabarit de l'angle droit ou l'équerre.</p> <p>Vérifier qu'un quadrilatère est un carré en utilisant le gabarit de l'angle droit ou l'équerre et la règle graduée.</p> <p>Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré ou un rectangle.</p> <p>Les élèves utilisent l'équerre pour tracer et reconnaître un angle droit.</p>	<p>Construire sur papier uni un carré ou un rectangle en utilisant l'équerre et la règle graduée quelle que soit la longueur des côtés, on utilisera des nombres entiers.</p>
<p>Reconnaitre et nommer un triangle.</p> <p>Tracer un triangle en utilisant la règle.</p>	<p>Vérifier à l'aide du gabarit de l'angle droit ou l'équerre qu'un triangle est rectangle.</p> <p>Construire un triangle rectangle sur un papier quadrillé en utilisant la règle.</p>	<p>Décrire le triangle rectangle.</p> <p>Construire un triangle rectangle en utilisant l'équerre sur un papier uni quelle que soit la longueur des côtés de l'angle droit (les côtés de l'angle droit auront des valeurs entières)</p>
<p>Reconnaitre et nommer le cercle et le disque.</p>	<p>Utiliser le compas pour tracer un cercle et identifier son centre et son rayon.</p>	<p>Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon.</p> <p>Décrire le cercle et le disque en utilisant à bon escient le vocabulaire : rayon, centre.</p> <p>Décrire des assemblages de figures planes.</p>
	<p>Résoudre des problèmes de reproduction d'assemblage de figures sur papier quadrillé.</p>	<p>Résoudre des problèmes de reproduction d'assemblage de figures sur papier quadrillé ou uni.</p> <p>Résoudre des problèmes de description de figures étudiées (notamment à partir d'assemblages de figures planes).</p>



DOMAINE	Espace et géométrie
Compétences et connaissances	Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire quelques solides Le vocabulaire nécessaire pour décrire (face, sommet, arête) est progressivement exigible.

NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3
<p>Trier, reconnaître et nommer les solides usuels parmi des solides variés : cube et pavé droit.</p> <p>Décrire et caractériser le cube et le pavé droit par rapport à la forme de leurs faces et en utilisant aussi le terme de sommet.</p> <p>Les élèves fréquentent régulièrement les solides en passant d'une approche perceptive à une approche analytique.</p>	<p>Les élèves apprennent à nommer les solides en utilisant un vocabulaire adapté.</p> <p>Trier, reconnaître et nommer les solides droits usuels parmi des solides variés : cube, pavé droit, cylindre, pyramide.</p> <p>Fabriquer un cube et un pavé droit à partir d'un patron fourni.</p> <p>Décrire et caractériser le cube et le pavé droit : face, sommet, arête.</p> <p>Reconnaitre dans une représentation tridimensionnelle (logiciel) les solides étudiés et les déplacer pour les voir sous différents angles</p>	<p>Reconnaitre et nommer les solides « boule, cylindre, cône »</p> <p>Fabriquer un cube et un pavé droit à partir d'un patron fourni.</p> <p>Reconnaitre et décrire les solides étudiés sur une représentation en perspective.</p> <p>Réaliser des assemblages de cubes et de pavés droits. Associer ces assemblages (cubes, pavés droits) à divers types de représentations.</p>





DENC

Direction de l'Enseignement
de la Nouvelle-Calédonie

