

REFERENTIEL DE COMPETENCES

CALCULER APPREHENDER L'ESPACE

Sous-domaines

Utiliser les différentes formes d'un nombre
Appréhender l'espace
Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Calculer et résoudre des problèmes numériques

Table des matières

Table des matières	2
Conseils d'utilisation (Calculer)	4
Synoptique	5
Liste des abréviations	6
Synoptique: Utiliser les différentes formes d'un nombre	7
Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveau 1	8
Séquence 1	9
Séquence 2	10
Séquence 3	11
Séquence 4	12
Séquence 5	13
Séquence 6	14
Validation	15
Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveau 2	16
Séquence 1	17
Séquence 2	18
Séquence 3	19
Séquence 4	20
Séquence 5	21
Validation	22
Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveau 3	23
Séquence 1	24
Séquence 2	25
Séquence 3	26
Validation	27
Synoptique : appréhender l'espace	28
Appréhender l'espace – niveau 1	29
Séquence 1	30
Séquence 2	31
Séquence 3	32
Séquence 4	33
Séquence 5	34
Validation	35
Appréhender l'espace - niveau 2	36
Séquence 1	37
Séquence 2	38
Séquence 3	39
Validation	40
Appréhender l'espace - niveau 3	41
Séquence 1	42
Séquence 2	43
Séquence 3	44
Séquence 4	45
Séquence 5	46
Séquence 6	47
Validation	48
Synoptique : utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions	49
Utiliser les grandeurs et mesures	50
et résoudre des problèmes liés à ces notions - niveau 1	50
CALCULER	

Séquence 1.....	51
Séquence 2.....	52
Séquence 3.....	53
Séquence 4.....	54
Séquence 5.....	55
Séquence 6.....	56
Séquence 7.....	57
Validation.....	58
Utiliser les grandeurs et mesures	59
et résoudre des problèmes liés à ces notions - niveau 2	59
Séquence 1.....	60
Séquence 2.....	61
Séquence 3.....	62
Séquence 4.....	63
Séquence 5.....	64
Séquence 6.....	65
Séquence 7.....	66
Validation.....	67
Utiliser les grandeurs et mesures	68
et résoudre des problèmes liés à ces notions - niveau 3	68
Séquence 1.....	69
Séquence 2.....	70
Séquence 3.....	71
Séquence 4.....	72
Séquence 5.....	73
Séquence 6.....	74
Validation.....	75
Synoptique : calculer et résoudre des problèmes numériques	76
Calculer et résoudre des problèmes numériques – niveau 1	77
Séquence 1.....	78
Séquence 2.....	79
Séquence 3.....	80
Séquence 4.....	81
Séquence 5.....	82
Séquence 6.....	83
Séquence 7.....	84
Validation.....	85
Calculer et résoudre des problèmes numériques – niveau 2	86
Séquence 1.....	87
Séquence 2.....	88
Séquence 3.....	89
Séquence 4.....	90
Validation.....	91
Calculer et résoudre des problèmes numériques – niveau 3	92
Séquence 1.....	93
Séquence 2.....	94
Séquence 3.....	95
Séquence 4.....	96
Séquence 5.....	97
Séquence 6.....	98
Séquence 7.....	99
Séquence 8.....	100
Validation.....	101

Conseils d'utilisation (Calculer)

Il est conseillé de lire le préambule général des référentiels de compétences en formation de base. Il peut être téléchargé du site internet www.modulesdebase.ch.

Ce document décrit les compétences de base nécessaires pour accéder à un niveau de maîtrise des mathématiques utile dans la vie quotidienne, tant sociale que professionnelle.

Ce référentiel de compétences est un cadre commun de référence dans lequel naviguer. Il pose des balises sur lesquels prendre appui pour permettre l'élaboration d'activités de formation en mathématiques.

Cet outil est appelé à évoluer et seule son utilisation permettra de mettre le doigt tant sur ses qualités que sur les améliorations à y apporter.

Contenus du référentiel

Le domaine « CALCULER » est divisé en **quatre sous-domaines de compétences**¹ :

- utiliser les différentes formes d'un nombre
- appréhender l'espace
- l'utilisation des grandeurs et mesures
- calculer et résoudre des problèmes numériques

Chaque sous-domaine, est organisé en **trois niveaux** (orange), exprimés en termes d'objectifs à atteindre. Le niveau 1 se fait principalement à l'oral.

Les séquences de formation

Pour chaque niveau, un ensemble de **séquences de formation** (jaune) a été défini. Ces séquences, exprimées en termes d'objectifs, décrivent une compétence: "*dire, entendre et lire les chiffres de 1 à 9*", "*se repérer dans le temps*", autant de notions élémentaires à acquérir.

Ces séquences, présentées dans une logique de progression des apprentissages, n'ont pas un caractère obligatoire. Elles sont des points-clé pour faciliter le travail des formateur-trice-s.

Pour chaque séquence (et donc chaque objectif), des contenus de formation sont proposés. Ces contenus sont des supports sur lesquels prendre appui pour faciliter l'élaboration d'une activité de formation. Ils ne sont pas à suivre à la lettre et restent des propositions pour faciliter l'élaboration des activités de formation en mathématiques.

Les pré-requis

Pour comprendre les pré-requis de chaque séquence, veuillez vous référer aux fiches descriptives. Ces pré-requis sont soit des "incontournables", soit des recommandations.

L'évaluation

Toutes les séquences ainsi que tous les niveaux font l'objet d'une évaluation et d'une validation (vert). Ces évaluations-validations sont décrites sous forme d'une activité en lien avec la vie quotidienne. Si cette activité ne répond pas à la réalité du public concerné, le-la formateur-trice peut en proposer une variante, pourvu que celle-ci respecte l'objectif visé.

¹ Se référer au synoptique en page 5 pour une représentation graphique des domaines, sous-domaines et niveaux.

Synoptique

ARCHITECTURE Modulaire "Savoirs de base" Groupe CALCUL



Domaine	Sous domaines	Niveau 1 : Manipuler les nombres entiers						Niveau 2: Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux					Niveau 3 : Manipuler différentes écritures d'un nombre : pourcentages, relatifs							
CALCULER	UTILISER LES DIFFERENTES FORMES D'UN NOMBRE	S10	S20	S30	S40	S50	S60	S10	S20	S30	S40	S50	S10	S20	S30					
		Dire, entendre et lire les chiffres de 1 à 9	Dire, entendre et lire les dizaines jusqu'à 100 et les nombres intermédiaires de 10 à 20	Dire, entendre et lire les nombres jusqu'à 100	Appréhender l'invariance de la construction des grands nombres à l'oral et à l'écrit jusqu'à 999	Trouver le prédécesseur et le successeur d'un nombre de 1 à 1000	Comparer et classer des nombres entiers	Figurer, lire et écrire une fraction simple	Etablir un lien entre écriture fractionnaire et écriture décimale	Encadrer et ordonner un nombre décimal	Comparer des nombres décimaux	Identifier différentes écritures d'un nombre	Appréhender des grandeurs usuelles de la vie quotidienne exprimées sous forme de relatifs (température, compte en banque...)	Figurer, lire et écrire des pourcentages	Etablir un lien entre les différentes écritures d'un nombre (décimale, fractionnaire et pourcentage)					
	APPREHENDER L'ESPACE	Niveau 1 : Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace						Niveau 2 : Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace			Niveau 3 : Réaliser une symbolisation graphique complexe de l'espace et utiliser une symbolisation pour agir									
		S10	S20	S30	S40	S50	S60	S10	S20	S30	S10	S20	S30	S40	S50	S60				
	Lire, faire et comparer des schémas d'un environnement familier	Se repérer et exprimer des informations sur un quadrillage	Se repérer et exprimer des informations sur un plan	Acquérir un geste graphique précis en utilisant les outils de tracé	Identifier des figures géométriques simples	Donner des consignes de déplacement sur un quadrillage	Effectuer un déplacement à l'aide d'un plan	Reproduire et faire des figures géométriques simples	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de symétrie	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de parallélisme	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de perpendicularité	Réaliser des tracés métrés	Construire une figure agrandie ou réduite	Appréhender la notion d'échelle						
	UTILISER LES GRANDEURS ET MESURES ET RESOUDRE DES PROBLEMES LIES A CES NOTIONS	Niveau 1 : Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée							Niveau 2 : Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées						Niveau 3 : Utiliser les grandeurs de la vie quotidienne					
		S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S10	S20	S30	S40	S50
	Se repérer dans le temps	Lire, inscrire et dire des heures	Associer prix, manipulation de monnaie et nombre de pièces	Lire énoncer une température	Comparer et estimer des longueurs de manière directe (sans les mesurer)	Comparer et estimer des "poids" (masses) de manière directe (sans les mesurer)	Comparer et estimer des contenances de manière directe (sans les mesurer)	Mesurer et comparer des longueurs et les exprimer	Construire un tableau de mesure de longueur et l'utiliser	Mesurer et calculer des périmètres	Lire et comparer des "poids" (masses) et les exprimer	Construire un tableau de conversion des "poids" (masses) et l'utiliser	Repérer et lire des graduations d'un contenant	Exprimer les heures de différentes façons (16h30 ou 4 heures et demi)	Calculer des "surfaces" (aires)	Convertir des mesures de "surfaces" (aires)	Calculer des volumes	Convertir des mesures de volume et de capacité	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs au temps	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs à la vitesse
	CALCULER ET RESOUDRE DES PROBLEMES NUMERIQUES	Niveau 1 : Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples							Niveau 2 : Résoudre des problèmes de type additif (addition et soustraction)				Niveau 3 : Résoudre des problèmes de types multiplicatifs							
		S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S10	S20	S30	S40	S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S80
	Enoncer et écrire des suites de nombres	Décomposer un nombre en une somme de plusieurs nombre pour faire une addition	Calculer le double d'un nombre	Calculer la moitié d'un nombre pair	Construire des techniques de calcul mental pour ajouter ou soustraire	Additionner mentalement des nombres "simples" plus petits que 100	Soustraire mentalement des nombres "simples" plus petits que 100	Utiliser les techniques opératoires de l'addition (nombres entiers et nombres décimaux)	Utiliser les techniques opératoires de la soustraction (nombres entiers et nombres décimaux)	Etablir un lien entre addition et soustraction	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu l'addition ou la soustraction	Etablir le lien entre addition et multiplication	Utiliser les techniques opératoires de la multiplication (nombres entiers et décimaux)	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu la multiplication	Utiliser les techniques opératoires de la division (nombres entiers et décimaux)	Reconnaître une situation nécessitant une division et opérer	Résoudre un problème mettant en jeu plusieurs opérations	Résoudre des problèmes simples de proportionnalité	Résoudre des problèmes simples de pourcentage	

Liste des abréviations

CLE	Communiquer, lire et écrire
COM	Communiquer
LIR	Lire
ECR	Ecrire
CAL	Calculer
ESP	Appréhender l'espace
TIC	Technologies de l'information et de la communication
DOC	Traiter des documents (sous-domaine de TIC)
INF	Rechercher des informations (sous-domaine de TIC)
COM	Communiquer (sous-domaine de TIC)
SER	Obtenir un service (sous-domaine de TIC)

n 1	niveau 1	
n 2	niveau 2	
n 3	niveau 3	etc.

s1	séquence 1	
s2	séquence 2	
s3	séquence 3	etc.

Exemple:

CAL-NO n1-s1	CAL	→ Calculer
	NO	→ Sous-domaine: Utiliser les différentes formes d'un nombre »
	n1	→ Niveau 1
	s1	→ Séquence 1

Synoptique: Utiliser les différentes formes d'un nombre

UTILISER LES DIFFERENTES FORMES D'UN NOMBRE	Niveau 1: Manipuler les nombres entiers						Niveau 2: Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux					Niveau 3 : Manipuler différentes écritures d'un nombre : pourcentages, relatifs		
	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s1	s2	s3	s4	s5	s1	s2	s3
	Dire, entendre et lire les chiffres de 1 à 9	Dire, entendre et lire les dizaines jusqu'à 100 et les nombres intermédiaires de 10 à 20	Dire, entendre et lire les nombres jusqu'à 100	Appréhender l'invariance de la construction des grands nombres à l'oral et à l'écrit jusqu'à 999	Trouver le prédécesseur et le successeur d'un nombre de 1 à 1000	Comparer et classer des nombres entiers	Figurer, lire et écrire une fraction simple	Etablir un lien entre écriture fractionnaire et écriture décimale	Encadrer et ordonner un nombre décimal	Comparer des nombres décimaux	Identifier différentes écritures d'un nombre	Appréhender des grandeurs usuelles de la vie quotidienne exprimées sous forme de relatifs (température, compte en banque,...)	Figurer, lire et écrire des pourcentages	Etablir un lien entre les différentes écritures d'un nombre (décimale, fractionnaire et pourcentage)

Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveau 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1

OBJECTIF GENERAL	Manipuler les nombres entiers	
PRE-REQUIS	Aucun si les consignes sont intuitives	
SEQUENCES	Séquence 1	Dire, entendre et lire les chiffres de 1 à 9
	Séquence 2	Dire, entendre et lire les dizaines jusqu'à 100 et les nombres intermédiaires de 10 à 20
	Séquence 3	Dire, entendre, lire et écrire les nombres jusqu'à 100
	Séquence 4	Appréhender l'invariance de la construction des grands nombres à l'oral et à l'écrit jusqu'à 999
	Séquence 5	Trouver le prédécesseur et le successeur d'un nombre de 1 à 1000
	Séquence 6	Comparer et classer des nombres entiers
VALIDATION	Etablir la liste des numéros de téléphone des personnes présentes en cours	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

OBJECTIF SEQUENCE	Dire, entendre et lire les chiffres de 1 à 9
PRE-REQUIS	Aucun si les consignes sont intuitives
CONTENUS	<p>La manipulation et la représentation des chiffres de 1 à 9 à l'aide d'objets</p> <p>L'association de l'écriture chiffrée avec un quantité figurée et inversément</p> <p>L'expression et la lecture des chiffres de 1 à 9</p> <p>Le travail sur la gestuelle pour appréhender l'écriture des nombres de 1 à 9</p> <p>Le vocabulaire: plus que, moins que, autant que,...</p> <p>L'échange et la comparaison de petites quantités à l'aide d'objets</p>
EVALUATION	Associer et exprimer un chiffre à une configuration donnée et inversément.

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

OBJECTIF SEQUENCE	Dire, entendre et lire les dizaines jusqu'à 100 et les nombres intermédiaires de 10 à 20
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - séquence 1
CONTENUS	<p>La manipulation et la représentation de groupements par 10 à l'aide d'objets</p> <p>L'échange et la comparaison de groupements par 10</p> <p>La lecture et l'expression des dizaines (introduction du zéro final)</p> <p>La décomposition des dizaines en unités</p> <p>Le travail sur les intermédiaire entre 10 et 20 par des manipulations d'objets</p> <p>La lecture et l'expression des nombres jusqu'à 20</p>
EVALUATION	Lire et exprimer tous les nombres de 1 à 20

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

OBJECTIF SEQUENCE	Dire, entendre, lire et écrire les nombres jusqu'à 100
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - séquences 1 et 2
CONTENUS	<p>La manipulation et la réalisation de configuration des nombres jusqu'à 100</p> <p>Le classement des nombres: du plus petit au plus grand, du plus grand au plus petit, ..</p> <p>La lecture et l'expression des nombres de 1 à 100</p> <p>L'écriture chiffrée de tous les nombres jusqu'à 100</p> <p>L'association de l'écriture chiffrée à une configuration et inversement</p>
EVALUATION	Lire, écrire et exprimer n'importe quel nombre jusqu'à 100 (écriture chiffrée)

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

OBJECTIF SEQUENCE	Appréhender l'invariance de la construction des grands nombres à l'oral et à l'écrit jusqu'à 999
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - séquences 1-2-3
CONTENUS	<p>Les changements de représentations d'un nombre donné grace à différents supports : abaque, boulier,... pour passer d'une représentation figurée à une représentation symbolique ou son expression orale</p> <p>L'introduction du chiffre zéro comme zéro médial</p> <p>La lecture et l'expression des nombres à trois chiffres avec un zéro médial</p> <p>L'élaboration et l'utilisation d'un tableau de numération simple</p> <p>L'écriture chiffrée de tous les nombres jusqu'à 999</p>
EVALUATION	Ecrire sous dictée de n'importe quel nombre en tenant compte du zéro médial.

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

OBJECTIF SEQUENCE	Trouver le prédécesseur et le successeur d'un nombre de 1 à 1000
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - séquences 1-2-3-4
CONTENUS	L'observation, l'analyse et la résolution d'une chaîne de nombres successifs (simple) La résolution d'une chaîne de nombres à partir consignes précises Le vocabulaire: du plus petit au plus grand, du plus grand au plus petit, avant, après.
EVALUATION	Compléter une série de nombres

Séquence 6

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

OBJECTIF SEQUENCE	Comparer et classer des nombres entiers
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - séquences 1-2-3-4-5
CONTENUS	L'observation, l'analyse et la résolution d'une chaîne (complexe) de nombres La comparaison de deux nombres et l'expression de celle-ci La comparaison de plusieurs nombres et l'expression de celle-ci Le classement des nombres selon des critères définis La vérification du vocabulaire adéquat pour comparer et classer des nombres entiers.
EVALUATION	Compléter une série lacunaire selon des consignes précises.

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	1
Objectif général	Manipuler les nombres entiers

VALIDATION	Etablir la liste des numéros de téléphone des personnes présentes en cours
-------------------	--

Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveau 2

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2

OBJECTIF GENERAL	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux	
PRE-REQUIS	Voir séquence	
SEQUENCES	Séquence 1	Figurer, lire et écrire une fraction simple
	Séquence 2	Etablir un lien entre écriture fractionnaire et écriture décimale
	Séquence 3	Encadrer et ordonner un nombre décimal
	Séquence 4	Comparer des nombres décimaux
	Séquence 5	Identifier différentes écritures d'un nombre
VALIDATION	A partir d'un série de nombres écrits en écriture décimale et/ou fractionnaire, faire un classement selon un ordre donné.	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2
Objectif général	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux

OBJECTIF SEQUENCE	Figurer, lire et écrire une fraction simple
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers niveau 1
CONTENUS	<p>Le passage de la représentation langagière orale à une représentation figurée de fractions simples comme la moitié, le quart, le dixième à travers la manipulation de différents objets: baguette de pain, gâteau, litre, etc...</p> <p>La manipulation des objets pour reconstituer un entier à partir de fraction comme deux demies , quatre quarts, 10 dixièmes</p> <p>La reconnaissance, la représentation symbolique et l'expression de fractions simples</p> <p>La comparaison de fraction simples: plus grand, plus petit, égal</p>
EVALUATION	Lire, exprimer et écrire une fraction simple permettant de changer de représentation (figurée, chiffrée et langagière)

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2
Objectif général	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux

OBJECTIF SEQUENCE	Etablir un lien entre écriture fractionnaire et écriture décimale
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers niveau 1 / niveau 2 séquence 1
CONTENUS	<p>La construction d'une ligne graduée (entiers + dixièmes)</p> <p>La position sur une ligne graduée de nombres entiers et de fractions</p> <p>Le passage entre les différentes représentations (symboliques, figurées et langagères) liant les notions de fractions et de décimaux Exemple : l'écriture de fractions simples en nombres décimaux ($1/10 = 0,1$) et inversement</p> <p>La vérification de la notion de partage : une fraction est une partie d'un nombre entier (dixième)</p>
EVALUATION	Positionner n'importe quel nombre décimal (1 chiffre après la virgule) et/ou fractionnaire sur une ligne graduée.

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2
Objectif général	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux

OBJECTIF SEQUENCE	Encadrer et ordonner un nombre décimal
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers niveau 1 / niveau 2 séquence 1-2
CONTENUS	<p>La vérification de la notion d'entier, de partie, de morceau</p> <p>La position d'un nombre décimal donné sur une ligne graduée</p> <p>L'encadrement du nombre décimaux entre deux entiers</p> <p>Le classement des nombres décimaux</p>
EVALUATION	Classer des nombres décimaux selon un ordre donné.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2
Objectif général	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux

OBJECTIF SEQUENCE	Comparer des nombres décimaux
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers niveau 1 / niveau 2 séquence 1-2-3
CONTENUS	<p>La comparaison de deux nombres décimaux ayant deux entiers différents.</p> <p>La comparaison de deux nombres décimaux ayant deux entiers identiques.</p> <p>L'utilisation des signes $< > =$</p> <p>L'identification des critères de procédure invariants permettant de comparer deux ou plusieurs nombres décimaux.</p> <p>Le classement selon un ordre de grandeur donné</p>
EVALUATION	Comparer deux ou plusieurs nombres décimaux.

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2
Objectif général	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux

OBJECTIF SEQUENCE	Identifier différentes écritures d'un nombre
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers niveau 1 / niveau 2 séquence 1-2-3-4
CONTENUS	<p>La réalisation et l'utilisation d'un tableau de conversion: 100, 10, 1, 1/10, 1/100</p> <p>Le passage entre les différentes représentations (symboliques, figurées et langagières) liant les notions de fractions et de décimaux Exemple : Ecrire des centièmes sous forme de fraction et inversement</p>
EVALUATION	Associer différentes formes d'écriture pour un même nombre

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	2
Objectif général	Manipuler les nombres fractionnaires et décimaux

VALIDATION	A partir d'une série de nombres écrits en écriture décimale et/ou fractionnaire, faire un classement selon un ordre donné.
-------------------	--

Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveau 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	3

OBJECTIFS GENERAL	Manipuler différentes écritures d'un nombre: pourcentages, relatifs	
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveaux 1 et 2	
SEQUENCES	Séquence 1	Appréhender des grandeurs usuelles de la vie quotidienne exprimées sous forme de relatifs (température, compte en banque, ...)
	Séquence 2	Figurer, lire et écrire des pourcentages
	Séquence 3	Etablir un lien entre les différentes écritures d'un nombre (décimale, fractionnaire et pourcentage)
EVALUATION VALIDATION	Lire, exprimer et figurer un sondage complexe (plusieurs données) sous différentes formes.	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	3
Objectif général	Manipuler différentes écritures d'un nombre: pourcentages, relatifs,...
OBJECTIF SEQUENCE	Appréhender des grandeurs usuelles de la vie quotidienne exprimées sous forme de relatifs (température, compte en banque, ...)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>Le vocabulaire, la lecture et l'expression des nombres relatifs à partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ du compte en banque, ♦ d'un degré de congélation sur une étiquette ♦ d'un étage inférieur au rez dans un ascenseur (parking souterrain) ♦ d'une température extérieure
EVALUATION	Lire, exprimer un température extérieure négative

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	3
Objectif général	Manipuler différentes écritures d'un nombre: pourcentages, relatifs,...

OBJECTIF SEQUENCE	Figurer, lire et écrire des pourcentages
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>L'introduction du symbole % associé à une fraction $a/100$</p> <p>La représentation à l'aide de divers objets ou sur un schéma d'un pourcentage donné</p> <p>Le passage de l'écriture fractionnaire à l'écriture sous forme de pourcentage</p> <p>La transformation d'une fraction simple (sur 100) en pourcentage et inversement</p> <p>La verbalisation de ce qu'est un pourcentage: 30 % = sur 100 élèves, 30 sont malades.</p> <p>L'estimation d'un prix à partir d'un rabais de x % (sans calcul)</p>
EVALUATION	Lire, exprimer et figurer un pourcentage à partir du résultat de votes, sondages, ...

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	3
Objectif général	Manipuler différentes écritures d'un nombre: pourcentages, relatifs,...

OBJECTIF SEQUENCE	Etablir un lien entre les différentes écritures d'un nombre (décimale, fractionnaire et pourcentage)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>L'élaboration et l'utilisation d'un tableau de conversion complexe: 1000, 100, 10, 1, 1/10, 1/100, 1/1000</p> <p>La différence entre dizaine et dixième</p> <p>Le placement de nombres écrits sous différentes formes dans le tableau.</p> <p>La décomposition d'une fraction du type $a + \frac{b}{10}$</p> <p>L'identification d'une écriture différente pour exprimer un même nombre</p> <p>La conversion de pourcentage en écriture fractionnaire et inversement</p> <p>La conversion de pourcentage en écriture décimale et inversement</p>
EVALUATION	Lire, exprimer, et proposer différentes écritures pour un pourcentage ou pour une fraction, ou pour un nombre décimal figuré sur un graphique.

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les différentes formes d'un nombre
Niveau	3

MODALITES	Lire, exprimer et figurer un sondage complexe (plusieurs données) sous différentes formes.
------------------	--

Synoptique : appréhender l'espace

APPREHENDER L'ESPACE	Niveau 1 : Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace					Niveau 2 : Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace			Niveau 3 : Réaliser une symbolisation graphique complexe de l'espace et utiliser une symbolisation pour agir					
	S10	S20	S30	S40	S50	S10	S20	S30	S10	S20	S30	S40	S50	S60
	Lire, faire et comparer des schémas d'un environnement familier	Se repérer et exprimer des informations sur un quadrillage	Se repérer et exprimer des informations sur un plan	Acquérir un geste graphique précis en utilisant les outils de tracé	Identifier des figures géométriques simples	Donner des consignes de déplacement sur un quadrillage	Effectuer un déplacement à l'aide d'un plan	Reproduire et faire des figures géométriques simples	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de symétrie	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de parallélisme	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de perpendicularité	Réaliser des tracés métrés	Construire une figure agrandie ou réduite	Appréhender la notion d'échelle

Appréhender l'espace – niveau 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

PRE-REQUIS	aucun	
SEQUENCES	Séquence 1	Lire, faire et comparer des schémas d'un environnement familier
	Séquence 2	Se repérer et exprimer des informations sur un quadrillage
	Séquence 3	Se repérer et exprimer des informations sur un plan
	Séquence 4	Acquérir un geste graphique précis en utilisant les outils de tracé
	Séquence 5	Identifier des figures géométriques simples
VALIDATION	A partir d'un plan quadrillé, identifier deux lieux en nommant les figures géométriques les symbolisant; reproduire une représentation schématique des 2 lieux sur un quadrillage	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Lire, faire et comparer des schémas d'un environnement familier
PRE-REQUIS	La spatialisation (à voir)
CONTENUS	<p>L'expression de la position des objets (ou des personnes) dans l'environnement familier (espace proche -la table-, espace plus large- la salle)</p> <p>La prise de repères pour exprimer la position d'un objet, d'une personne dans l'espace: gauche, droite, devant, derrière, à côté de, en haut, en bas</p> <p>La représentation des objets par un schéma: vue de dessus, vue de face</p> <p>Le changement de point de vue et le travail sur la décentration (ex: la représentation d'un objet vu de différentes positions)</p> <p>La reproduction planaire d'une configuration d'objets sous forme de croquis</p> <p>La lecture du schéma d'un objet simple (meuble en kit, croquis d'une pièce,...)</p>
EVALUATION	Représenter une configuration approximative d'objets par un schéma.

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Se repérer et exprimer des informations sur un quadrillage
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 - séquence 1
CONTENUS	<p>L'observation et la décomposition d'un quadrillage (lignes horizontales, verticales, déplacement...)</p> <p>La réalisation d'un quadrillage à partir d'un modèle.</p> <p>La prise de repères sur un quadrillage (ex.nombre de carrés)</p> <p>La reproduction d'un dessin sur un quadrillage à partir d'un modèle</p> <p>La lecture et l'expression de la position de différents objets sur un quadrillage.</p> <p>Le changement de point de vue et le travail sur la décentration pour reproduire une image dans un quadrillage</p>
EVALUATION	Reproduire un objet à l'aide d'un quadrillage.

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Se repérer et exprimer des informations sur un plan
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 - séquence 1 - 2
CONTENUS	<p>L'identification des différents codes utilisés sur un plan : couleurs, symboles</p> <p>Le repérage et la lecture des noms de rue, de places, de bâtiments,...</p> <p>L'observation et la décomposition (lignes horizontales, verticales, déplacement...) du quadrillage d'un plan</p> <p>La recherche et l'expression d'une position.</p> <p>Le vocabulaire: à côté, derrière, devant, en face de...</p>
EVALUATION	Indiquer oralement les éléments nécessaires pour se rendre d'un point A à un point B.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Acquérir un geste graphique précis en utilisant les outils de tracé
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 - séquence 1 - 2 - 3
CONTENUS	<p>La manipulation et l'utilisation de la règle pour le tracé de la droite et du segment</p> <p>La reproduction de formes simples à l'aide de la règle.</p> <p>La manipulation et l'utilisation de l'équerre pour le tracé d'un angle droit et d'une perpendiculaire</p> <p>La maîtrise de l'espace graphique</p> <p>La manipulation du compas pour le tracé de cercle et le report de longueurs.</p> <p>La prise de points de repère à l'aide des instruments de tracé</p> <p>La vérification de tracés: parallélisme, distances, etc..</p> <p>La manipulation des instruments pour tracer de formes géométriques élémentaires de la vie courante ou professionnelle</p>
EVALUATION	Copier une forme géométrique donnée à l'aide des outils de tracé.

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Identifier des figures géométriques simples
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 - séquence 1 - 2 - 3 - 4
CONTENUS	<p>L'observation et la description de différents objets de la vie quotidienne: boîte, écran, ballon, ...</p> <p>L'introduction d'un vocabulaire précis: côté, surface et comparaison des différences/ressemblances entre les objets.</p> <p>L'association d'objets avec une représentation de figures géométriques en deux dimensions</p> <p>Le repérage des côtés égaux, parallèles, des angles droits, des perpendiculaires à l'aide des instruments de tracé</p> <p>La reconnaissance et expression des formes géométriques élémentaires</p> <p>La discrimination de formes géométriques élémentaires dans une figure complexe</p>
EVALUATION	Trouver différentes formes géométriques parmi des figures complexes

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	1
Objectif général	Utiliser et réaliser une représentation symbolique de l'espace

VALIDATION	A partir d'un plan quadrillé, identifier deux lieux en nommant les figures géométriques les symbolisant reproduire une représentation schématique des 2 lieux sur un quadrillage
-------------------	--

Appréhender l'espace - niveau 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	2
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

PRE-REQUIS	Appréhender l'espace niveau1 séquences 1 à 5	
SEQUENCES	Séquence 1	Donner des consignes de déplacement sur un quadrillage
	Séquence 2	Effectuer un déplacement à l'aide d'un plan
	Séquence 3	Reproduire et faire des figures géométriques simples
VALIDATION	A partir d'un plan, identifier un trajet respectant certaines contraintes (par exemple: "devant passer par la mairie") Reproduire une figure géométrique simple	

Séquence 1

Domaine de compétences	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	2
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace
Descriptif	Séquence 1

OBJECTIF SEQUENCE	Donner des consignes de déplacement sur un quadrillage
PRE-REQUIS	Apprehender l'espace niveau1 séquences 1 à 5
CONTENUS	<p>Le repérage et expression de la position d'un objet sur un quadrillage (nombre de carrés)</p> <p>Le déplacement à partir de consignes: monter d'une case, se déplacer à droite,...</p> <p>La vérification des notions: tourner à droite, gauche, se diriger en haut, en bas, devant, derrière, au-dessus, au-dessous.</p> <p>La lecture d'un trajet donné sur un quadrillage.</p> <p>La réalisation d'un trajet suivant des consignes.</p> <p>Le travail sur la décentration pour la transmission d'un trajet donné sur un quadrillage (ex: donner la direction "à droite" pour une personne en face de soi).</p>
EVALUATION	<p>A partir d'un plan, identifier un trajet respectant certaines contraintes (par exemple "devant passer par la mairie")</p> <p>Reproduire une figure géométrique simple</p>

Séquence 2

Domaine de compétences	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	2
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace
Descriptif	Séquence 2

OBJECTIF SEQUENCE	Effectuer un déplacement à l'aide d'un plan
PRE-REQUIS	Apprehender l'espace niveau1 séquences 1 à 5 - niveau 2 séquence 1
CONTENUS	<p>Le repérage du quadrillage sur un plan et des indications utiles pour se situer</p> <p>La liste des lieux importants et des noms de rue</p> <p>L'expression d'un position à partir d'un repère sur le plan selon les indications A2. D7. etc...</p> <p>Le positionnement d'un lieu sur un plan.</p> <p>Le repérage d'un trajet simple.</p> <p>L'expression d'un trajet "pour aller de A à B, je passe par..."</p>
EVALUATION	Indiquer un itinéraire qui permette d'aller du point A au point B.

Séquence 3

Domaine de compétences	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	2
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace
Descriptif	Séquence 3

OBJECTIF SEQUENCE	Reproduire et faire des figures géométriques simples
PRE-REQUIS	Apprehender l'espace niveau1 séquences 1 à 5 - niveau 2 séquence 1 -2
CONTENUS	<p>L'identification de la notion de segment, de perpendiculaire, de parallélisme.</p> <p>La reproduction de figures géométriques sur du papier quadrillé</p> <p>La reproduction de figures géométriques sur du papier blanc.</p> <p>La manipulation d'objets pour réaliser des figures géométriques simples (vue de dessus, de côté...)</p>
EVALUATION	A partir d'une consigne orale, réaliser des dessins précis d'une figure géométrique donnée

Validation

Domaine de compétences	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	2
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

VALIDATION	<p>A partir d'un plan, identifier un trajet respectant certaines contraintes (par exemple devant passé par la mairie)</p> <p>Reproduire une figure géométrique simple</p>
-------------------	---

Appréhender l'espace - niveau 3

Domaine de compétences	CALCULER
sous-domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3

OBJECTIF GENERAL	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace	
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 2 - séquence 1 à 3	
SEQUENCES	Séquence 1	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de symétrie
	Séquence 2	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de parallélisme
	Séquence 3	Analyser et reproduire des figures géométriques incluant des notions de perpendicularité
	Séquence 4	Réaliser des tracés métrés
	Séquence 5	Construire une figure agrandie ou réduite
	Séquence 6	Appréhender la notion d'échelles
VALIDATION	Réaliser une figure géométrique complexe à partir de consignes précises faisant intervenir des métrés et des agrandissements	

Séquence 1

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace
Descriptif	Séquence 1
OBJECTIF SEQUENCE	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de symétrie
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 et 2
CONTENUS	<p>La reproduction précise d'une figure géométrique complexe sur papier quadrillé.</p> <p>Le repérage d'un axe de symétrie sur différentes formes géométriques</p> <p>La reproduction d'une figure géométrique en utilisant un axe de symétrie vertical.</p> <p>La reproduction d'une figure géométrique en utilisant un axe de symétrie oblique.</p>
EVALUATION	Reproduire une figure géométrique en utilisant un axe de symétrie oblique.

Séquence 2

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Analyser et reproduire des figures géométriques complexes incluant des notions de parallélisme
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 et 2
CONTENUS	L'observation et reconnaissance de droites parallèles dans l'univers familier (espace proche - la table-, espace plus large - la salle-) Le repérage de la notion de parallélisme, d'orientation, d'alignement pour permettre de reproduire une figure complexe. La verbalisation d'une chronologie des différentes étapes permettant la reproduction d'une figure géométrique. La reproduction de figures géométriques complexes sur papier blanc.
EVALUATION	Identifier et tracer des parallèles dans une figure complexe

Séquence 3

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Analyser et reproduire des figures géométriques incluant des notions de perpendicularité
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 et 2
CONTENUS	<p>Identification des lignes perpendiculaires dans l'espace (espace proche - la table-, espace plus large - la salle-)</p> <p>Le repérage de la notion de perpendiculaire, d'orientation, d'alignement pour permettre de reproduire une figure complexe.</p> <p>Le vocabulaire précis lié à la perpendicularité: sommet, des segments, angle droit,...</p> <p>La comparaison et la reproduction de différentes figures géométriques complexes.</p> <p>La verbalisation d'une chronologie des différentes étapes permettant la reproduction d'une figure géométrique.</p>
EVALUATION	Identifier et tracer des perpendiculaires dans une figure complexe

Séquence 4

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Réaliser des tracés métrés
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 et 2
CONTENUS	Les mesures de la salle de cours et la transformation dans les unités de mesure les plus courantes.
	La reproduction précise d'une figure à partir d'un énoncé oral.
	La reproduction de différentes figures géométriques à partir de consignes écrites précises données en cm, dm, mm, etc.
	La construction de figures complexes sur papier blanc à partir de consignes précises.
EVALUATION	Réaliser une figure complexe métrée à partir d'une consigne

Séquence 5

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

OBJECTIF SEQUENCE	Construire une figure agrandie ou réduite
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 et 2
CONTENUS	<p>La comparaison de deux figures géométriques semblables dessinées à des échelles différentes.</p> <p>L'agrandissement d'une figure sur du papier de différentes mailles et inversement.</p> <p>La réalisation d'un quadrillage permettant de réduire ou d'agrandir une figure sur papier blanc.</p> <p>Le repérage de l'axe de symétrie, de la position des segments principaux en vue de reproduire une figure.</p> <p>La mesure précise des longueurs à l'aide de la règle graduée.</p> <p>La verbalisation d'une chronologie des différentes étapes permettant de réduire/agrandir une figure.</p>
EVALUATION	Agrandir une figure à partir de consignes précises.

Séquence 6

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

OBJECTIFS SPECIFIQUES	Appréhender la notion d'échelle
PRE-REQUIS	Appréhender l'espace - niveau 1 et 2
CONTENUS	L'observation et lecture d'échelles sur des plans L'agrandissement et la réduction à partir de la valeur de l'échelle Le lien entre la valeur réelle et la valeur sur le plan sur une carte
EVALUATION	Traduire un valeur sur un plan en valeur réelle

Validation

Domaines de compétences	CALCULER
sous domaine	APPREHENDER L'ESPACE
Niveau	3
Objectif général	Se déplacer à l'aide d'un plan et réaliser une symbolisation graphique simple de l'espace

VALIDATION	Realiser une figure géométrique complexe à partir de consignes précises faisant intervenir des mètres et des agrandissements
-------------------	--

Synoptique : utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions

UTILISER LES GRANDEURS ET MESURES ET RESOUDRE DES PROBLEMES LIES A CES NOTIONS	Niveau 1 : Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée							Niveau 2 : Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées							Niveau 3 : Utiliser les grandeurs de la vie quotidienne					
	S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S10	S20	S30	S40	S50	S60	S70	S10	S20	S30	S40	S50	S60
	Se repérer dans le temps	Lire, inscrire et dire des heures	Associer prix, monnaie et nombre de pièces	Lire énoncer une température	Comparer et estimer des longueurs de manière directe (sans les mesurer)	Comparer et estimer des "poids" (masses) de manière directe (sans les mesurer)	Comparer et estimer des contenances de manière directe (sans les mesurer)	Mesurer et comparer des longueurs et les exprimer	Construire un tableau de mesure de longueur et l'utiliser	Mesurer et calculer des périmètres	Lire et comparer des "poids" (masses) et les exprimer	Construire un tableau de conversion des "poids" (masses) et l'utiliser	Repérer et lire des graduations d'un contenant	Exprimer les heures de différentes façons (16h30 ou 4 heures et demi)	Calculer des "surfaces" (aires)	Convertir des mesures de "surfaces" (aires)	Calculer des volumes	Convertir des mesures de volume et de capacité	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs au temps	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs à la vitesse

Utiliser les grandeurs et mesures

et résoudre des problèmes liés à ces notions - niveau 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1

OBJECTIF GENERAL	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée	
PRE-REQUIS	Voir les pré-requis spécifiques de chaque séquence	
SEQUENCES	Séquence 1	Se repérer dans le temps
	Séquence 2	Lire, inscrire et dire des heures
	Séquence 3	Associer prix, manipulation de monnaie et nombre de pièces
	Séquence 4	Lire et énoncer une température
	Séquence 5	Comparer et estimer des longueurs de manière directe (sans les mesurer)
	Séquence 6	Comparer et estimer des "poids" (masses) de manière directe (sans les mesurer)
	Séquence 7	Comparer et estimer des contenances directes (sans les mesurer)
VALIDATION	Réaliser une activité complexe mettant en jeu tout ou partie des éléments suivants en fonction des séquences traitées par l'apprenant : Lire les heures pleines Rendre la monnaie Exprimer une température Classer des longueurs, des poids, des capacités dan	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

OBJECTIF SEQUENCE	Se repérer dans le temps
PRE-REQUIS	Module spatialisation
CONTENUS	<p>L'identification et l'expression des jours de la semaine, des mois de l'année, dans l'ordre chronologique</p> <p>Le travail sur le vocabulaire: aujourd'hui, hier, demain,...</p> <p>La manipulation, l'utilisation et le repérage sur un calendrier de dates importantes, d'événements, de fêtes, ...</p> <p>L'élaboration, la lecture et l'expression d'un emploi du temps personnel</p> <p>L'expression des jours de la semaine, des mois de l'année dans le désordre</p> <p>Le repérage de la notion de durée (pour effectuer un trajet, la durée de la formation).</p>
EVALUATION	Estimer et exprimer le temps d'un déplacement pour arriver au centre de formation.

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

OBJECTIF SEQUENCE	Lire, inscrire et dire des heures
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>La manipulation, la lecture et l'expression des heures pleines sur différents supports: montre, horloge.</p> <p>La lecture et l'écriture d'une heure entière donnée sur un cadran.</p> <p>Le vocabulaire: une demi heure, un quart d'heure</p> <p>Le travail sur l'heure exacte et l'heure approchée: presque midi, pas encore midi, moins quart, midi et quart, ...</p> <p>Les locutions utilisant le terme de l'heure: "c'est l'heure", il faut "être à l'heure", ...</p> <p>La lecture d'un horaire de bus, d'un programme TV, où figurent des heures</p>
EVALUATION	Prévoir une sortie au cinéma: choisir un film, une heure de projection dans un quotidien.

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée
OBJECTIF SEQUENCE	Associer prix, manipulation de monnaie et nombre de pièces
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>La connaissance des différentes valeurs des pièces de monnaie et des billets utilisés dans la vie courante</p> <p>La manipulation et l'expression orale de différents échanges de monnaie.</p> <p>La comparaison de différentes sommes de monnaie (billets, pièces) : égales, différentes, plus que, moins que...</p> <p>Le repérage, la lecture et l'expression de prix sur différents supports.(étiquettes, ticket de caisse,...)</p> <p>L'estimation du prix d'un objet.</p> <p>L'association d'un prix à un objet, un service ou à une quantité</p> <p>L'élaboration d'un "budget" simple.</p>
EVALUATION	Exprimer un montant donné avec des pièces et/ou des billets.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

OBJECTIF SEQUENCE	Lire et énoncer une température
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>L'observation, la manipulation, la compréhension et l'utilisation d'un thermomètre.</p> <p>La lecture d'une température: plus froid que, meilleur que..., qui monte, qui descend, ...</p> <p>La distinction entre: au dessus de, au dessous de, plus que, moins que...</p> <p>L'écoute et la comparaison des différentes manières d'exprimer et d'écrire une température: "il fait trois degré", 3°,...</p> <p>La comparaison différentes températures observées au long de la semaine: plus basse que, plus haute que, égale à...</p> <p>La lecture et l'expression d'une température en degré.</p>
EVALUATION	Lire une température affichée sur un thermomètre.

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

OBJECTIF SEQUENCE	Comparer et estimer des longueurs de manière directe (sans les mesurer)
PRE-REQUIS	Aucun pré-requis
CONTENUS	<p>Le repérage et le classement d'objets de différentes longueurs.</p> <p>L'association d'objets de mêmes longueurs, de longueurs différentes.</p> <p>Le vocabulaire pour établir une progression: du plus petit au plus grand et inversement.</p> <p>La découverte des mesures du corps pour effectuer des mesures.: écartement des bras, empan, longueur des pieds, longueur des pas</p> <p>Le choix de l'unité adéquate pour exprimer une longueur : le mètre pour la salle de cours, le centimètre pour un objet, le kilomètre pour une distance.</p> <p>L'expression et le classement des unités de longueurs: le mètre, le centimètre, le kilomètre, le décimètre.</p> <p>L'estimation de différentes longueurs.</p>
EVALUATION	Énoncer une unité de mesure adéquate pour mesurer un objet, un distance.

Séquence 6

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

OBJECTIF SEQUENCE	Comparer et estimer des "poids" (masses) de manière directe (sans les mesurer)
PRE-REQUIS	Aucun pré-requis
CONTENUS	<p>La comparaison et le classement de différents objets selon leur poids: plus lourd que, plus léger que...</p> <p>La manipulation d'une balance à deux plateaux pour comparer et travailler sur le vocabulaire: le même poids que, plus lourd que, moins lourd que, ...</p> <p>L'association et l'expression d'une unité adéquate pour exprimer le poids : la tonne pour l'éléphant, le kilogramme pour la farine, le gramme pour une plume,...</p> <p>L'expression d'un poids en kilogrammes (kg) et grammes (g).</p> <p>L'estimation et l'expression du poids d'un objet. (nombre entier).</p>
EVALUATION	A l'aide de différents objets, parvenir à équilibrer deux plateaux d'une balance.

Séquence 7

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

OBJECTIF SEQUENCE	Comparer et estimer des contenances directes (sans les mesurer)
PRE-REQUIS	Aucun pré-requis
CONTENUS	<p>La reconnaissance et le classement de divers récipients à contenance variée.</p> <p>L'identification des termes : autant que, aussi grand que, moins que, ...</p> <p>Le repérage, la lecture et l'expression de graduations sur différents récipients (litre, décilitre)</p> <p>L'estimation d'un ordre de grandeurs (presque 1 litre)</p> <p>L'appréhension du découpage 1 litre = 10 décilitres = 100 centilitres</p> <p>La manipulation et l'association d'un liquide à un récipient et inversément: pichet, bouteille.</p> <p>La lecture et l'expression des unités de mesures courantes</p>
EVALUATION	Ranger divers récipients du plus petit au plus grand.

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	1
Objectif général	Identifier les grandeurs liées à la vie quotidienne et, dans certains cas, leur unité de mesure associée

VALIDATION	Réaliser une activité complexe mettant en jeu tout ou partie des éléments suivants en fonction des séquences traitées par l'apprenant : Lire les heures pleines Rendre la monnaie Exprimer une température Classer des longueurs, des poids, des capacités dan
-------------------	--

Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions - niveau 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2

OBJECTIF GENERAL	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées	
PRE-REQUIS	Voir séquences	
SEQUENCES	Séquence 1	Mesurer et comparer des longueurs et les exprimer
	Séquence 2	Construire un tableau de mesure de longueur et l'utiliser
	Séquence 3	Mesurer et calculer des périmètres
	Séquence 4	Lire et comparer des "poids" (masses) et les exprimer
	Séquence 5	Construire un tableau de conversion des "poids" (masses) et l'utiliser
	Séquence 6	Repérer et lire des graduations d'un contenant
	Séquence 7	Exprimer les heures de différentes façons (16h30 ou 4 heures et demie)
VALIDATION	<p>Réaliser une activité complexe mettant en jeu tout ou partie des éléments suivants en fonction des séquences traitées par l'apprenant :</p> <p>Calculer un périmètre: table, classe...</p> <p>Adapter une recette de cuisine pour 4 personne à partir d'une recette élaborée po</p>	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Mesurer et comparer des longueurs et les exprimer
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>La manipulation et la mesure de longueurs à l'aide de différents outils: mètre, double mètre, centimètre de couturière, règle,...</p> <p>La mesure et la comparaison de différentes longueurs.</p> <p>La lecture, l'expression et l'écriture des unités de longueurs courantes</p> <p>L'estimation et l'expression d'une longueur en prenant garde à la cohérence entre l'expression orale et l'expression écrite (par exemple "un mètre soixante " " 1 m 60" et non "1,60 m")</p>
EVALUATION	Mesurer et exprimer avec précision une longueur.

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Construire un tableau de mesure de longueur et l'utiliser
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>L'acquisition et la maîtrise de l'espace graphique pour construire un tableau de conversion en colonnes</p> <p>Le placement dans les colonnes des différentes unités de mesure dans l'ordre établi.</p> <p>L'utilisation d'un tableau de conversion des unités de longueur.</p> <p>La conversion des unités de longueurs: mètre en centimètre, mètre en kilomètre, ...</p>
EVALUATION	Inscrire une longueur dans un tableau selon des consignes précises.

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Mesurer et calculer des périmètres
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>La représentation et l'expression de la notion de périmètre.</p> <p>Le vocabulaire: la corde autour du champ, la barrière qui borde le parc, ...</p> <p>L'utilisation du papier quadrillé pour calculer un périmètre d'une forme géométrique: nombre de carrés.</p> <p>La mesure, à l'aide de la règle, des côtés de différentes formes géométriques.</p> <p>Le calcul du périmètre de différentes formes géométriques</p>
EVALUATION	Mesurer le périmètre de la salle de cours.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Lire et comparer des "poids" (masses) et les exprimer
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>La lecture, sur différentes balances, de poids divers.</p> <p>La lecture, l'expression et l'écriture des unités de mesures permettant d'exprimer un poids.</p> <p>Le classement des différentes unités y compris des termes usuels comme "quintal" et "tonne"</p> <p>La conversion des unités de poids usuelles.</p>
EVALUATION	Exprimer le poids d'un objet dans l'unité adéquate.

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Construire un tableau de conversion des " poids" (masses) et l'utiliser
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveaux 1 et 2
CONTENUS	L'acquisition et la maîtrise de l'espace graphique pour construire un tableau de conversion en colonnes L'élaboration et l'utilisation d'un tableau de conversion. La lecture, l'expression et l'écriture des différentes unités utilisées. La conversion de poids en différentes unités.
EVALUATION	Transformer une masse dans différentes unités

Séquence 6

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Repérer et lire des graduations d'un contenant
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>La comparaison et la lecture de différentes graduations sur des contenants divers.</p> <p>Le découpage et la compréhension des différentes unités de mesure utilisées: 1 litre = 10 décilitres = 100 centilitres = 1000 millilitres, ...</p> <p>L'élaboration et utilisation d'un tableau de conversions.</p> <p>La conversion de différentes unités de mesure.</p>
EVALUATION	Lire et exprimer une mesure sur un contenant

Séquence 7

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Exprimer les heures de différentes façons (16h30 ou 4 heures et demie)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2 Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions niveau 1
CONTENUS	La maîtrise des heures pleines exprimées de différentes manières La vocabulaire: moins quart, quarante cinq La lecture, l'expression et l'écriture des heures détaillées. La distinction des différentes façons utilisées pour exprimer l'heure: 4h10 - 16:45, vocabulaire: matin, après-midi, am, pm,
EVALUATION	Lire et exprimer l'heure exacte.

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	2
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

VALIDATION	<p>Réaliser une activité complexe mettant en jeu tout ou partie des éléments suivants en fonction des séquences traitées par l'apprenant :</p> <p>Calculer un périmètre: table, classe...</p> <p>Adapter une recette de cuisine pour 4 personnes à partir d'une recette élaborée po</p>
-------------------	---

Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions - niveau 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3

OBJECTIF GENERAL	Utiliser les grandeurs de la vie quotidienne	
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2 Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions niveau 2	
SEQUENCES	Séquence 1	Calculer des "surfaces" (aires)
	Séquence 2	Convertir des mesures de "surfaces" (aires)
	Séquence 3	Calculer des volumes
	Séquence 4	Convertir des mesures de volume et de capacité
	Séquence 5	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs au temps
	Séquence 6	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs à la vitesse
EVALUATION VALIDATION	Réaliser une activité complexe mettant en jeu tout ou partie des éléments suivants en fonction des séquences traitées par l'apprenant : Calculer la surface de la table, de la classe, ... Calculer le volume d'un objet Organiser un déplacement.	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Calculer des "surfaces" (aires)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2 Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions niveau 2
	La mesure et le calcul de "surfaces" simples à l'aide du papier quadrillé. La maîtrise du vocabulaire m, mètre carré. L'expression de la distinction entre périmètre et "surface" La distinction et l'association d'une unité donnée à une longueur, un périmètre, une "surface". Le calcul de surfaces simples.
EVALUATION	Calculer la "surface" de la salle de cours

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Convertir des mesures de "surfaces" (aires)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2
	<p>L'utilisation du tableau de conversion.</p> <p>La distinction entre un tableau de conversion de longueurs et de surfaces.</p> <p>La conversion de mesures de surfaces en m^2, dm^2, ...</p>
EVALUATION	Convertir une "surface" de carrelage en différentes unités de mesure

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Calculer des volumes
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2
	La comparaison des notions de capacité (contenance) et volume. La reconnaissance des unités de volume dans la vie courante. Le calcul de différents volumes.
EVALUATION	Calculer le volume d'une baignoire pour la consommation d'eau

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Convertir des mesures de volume et de capacité
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2
	<p>L'élaboration et la compréhension simultanée d'un tableau des unités de volume et de capacités</p> <p>La lecture et l'utilisation des différentes unités de volume et de capacité.</p> <p>La conversion des unités de capacités en volume</p> <p>La conversion des volumes en capacité.</p>
EVALUATION	Convertir des mesures de volume et de capacité pour adapter la situation lorsque l'instrument de mesure à disposition (pot doseur, seau du maçon, ..) n'a pas les mêmes unités que la recette ou le mode d'emploi

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs au temps
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre niveaux 1 et 2 Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions niveaux 1 et 2
	L'estimation de la durée d'un trajet. Le calcul de la durée d'un trajet: à pied, en bus, en train, ... Les opérations sur les durées
EVALUATION	Calculer la durée d'un trajet à partir d'un horaire de train.

Séquence 6

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées

OBJECTIF SEQUENCE	Faire des calculs simples à partir de documents et/ou de situations relatifs à la vitesse
PRE-REQUIS	Séquence précédente
	<p>L'utilisation de plusieurs informations: distance, vitesse.</p> <p>L'estimation d'une vitesse.</p> <p>La conversion de différentes unités pour calculer une vitesse: heure, minute, seconde, mètre, km.</p>
EVALUATION	Calculer la vitesse nécessaire pour effectuer un trajet

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Utiliser les grandeurs et mesures et résoudre des problèmes liés à ces notions
Niveau	3
Objectif général	Lire, mesurer et/ou repérer les mesures et leurs unités associées
Descriptif	Validation
MODALITES	Calculer la surface de la table, de la classe, ... Organiser un déplacement.

Synoptique : calculer et résoudre des problèmes numériques

CALCULER ET RESOUDRE DES PROBLEMES NUMERIQUES	Niveau 1 : Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples							Niveau 2 : Résoudre des problèmes de type additif (addition et soustraction)				Niveau 3 : Résoudre des problèmes de types multiplicatifs							
	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8
	Enoncer et écrire des suites de nombres	Décomposer un nombre en une somme de plusieurs nombre pour faire une addition	Calculer le double d'un nombre	Calculer la moitié d'un nombre pair	Construire des techniques de calcul mental pour ajouter ou soustraire	Additionner mentalement des nombres "simples" plus petits que 100	Soustraire mentalement des nombres "simples" plus petits que 100	Utiliser les techniques opératoires de l'addition (nombres entiers et nombres décimaux)	Utiliser les techniques opératoires de la soustraction (nombres entiers et nombres décimaux)	Etablir un lien entre addition et soustraction	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu l'addition ou la soustraction	Etablir le lien entre addition et multiplication	Utiliser les techniques opératoires de la multiplication (nombres entiers et décimaux)	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu la multiplication	Utiliser les techniques opératoires de la division (nombres entiers et décimaux)	Reconnaître une situation nécessitant une division et opérer	Résoudre un problème mettant en jeu plusieurs opérations	Résoudre des problèmes simples de proportionnalité	Résoudre des problèmes simples de pourcentage

Calculer et résoudre des problèmes numériques – niveau 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1

Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples	
PRE-REQUIS	Manipuler les nombres entiers - niveau 1	
SEQUENCES	Séquence 1	Enoncer et écrire des suites de nombres
	Séquence 2	Décomposer un nombre en une somme de plusieurs nombres pour faire une addition
	Séquence 3	Calculer le double d'un nombre
	Séquence 4	Calculer la moitié d'un nombre pair
	séquence 5	Construire des techniques de calcul mental pour ajouter ou soustraire
	Séquence 6	Additionner mentalement des nombres "simples" plus petits que 100
	Séquence 7	Soustraire mentalement des nombres "simples" plus petits que 100
EVALUATION VALIDATION	<p>Un réservoir contient x litres d'essence. Déterminer le nombre de litres d'essence qu'il reste dans le reservoir après un trajet qui a consommé y litres, un plein qui en à rajouter z litres, etc...</p>	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Enoncer et écrire des suites de nombres
PRE-REQUIS	Manipuler des nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	Le calcul mental à l'aide d'une chaîne de calcul (exemple:2,4,6,...) L'identification de la procédure d'élaboration d'une chaîne de calcul La reconnaissance d'un nombre pair La reconnaissance d'un multiple de 5 et de 10
EVALUATION	Compléter un jeu logique (que l'on peut trouver dans une revue ou un magazine).

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Décomposer un nombre en une somme de plusieurs nombres pour faire une addition
PRE-REQUIS	Manipuler des nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>L'élaboration, la lecture et l'utilisation de la table d'addition</p> <p>L'élaboration et l'utilisation d'un arbre de calcul</p> <p>L'association de deux nombres pour obtenir un nombre entier</p> <p>L'association de plusieurs nombres pour obtenir un nombre entier</p>
EVALUATION	A partir d'un ticket de caisse, retrouver le prix de deux puis plusieurs achats composant le montant global

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Calculer le double d'un nombre
PRE-REQUIS	Manipuler des nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	Le calcul du double d'un nombre de 0 à 100 L'association du vocabulaire "double" avec l'opérateur "x 2"
EVALUATION	Calculer les quantités nécessaires pour réaliser deux gâteaux dont on connaît la recette.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Calculer la moitié d'un nombre pair
PRE-REQUIS	Manipuler des nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	<p>L'association des termes moitié et demi; moitié de moitié et quart</p> <p>L'association du vocabulaire "moitié" avec l'opérateur " :2 "</p> <p>Le lien inverse entre moitié et double</p> <p>L'identification de la procédure d'élaboration de calcul de la moitié d'un nombre pair inférieur à 100</p>
EVALUATION	Calculer le prix d'un billet avec une carte de réduction de 50%.

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Construire des techniques de calcul mental pour ajouter ou soustraire
PRE-REQUIS	Manipuler des nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	L'identification de la procédure d'élaboration de la construction d'une chaîne de calculs L'utilisation des opérateurs inverses
EVALUATION	Compléter jeu de logique (dans une revue ou un journal).

Séquence 6

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Additionner mentalement des nombres "simples" plus petits que 100
PRE-REQUIS	Manipuler des nombres entiers - niveau 1
CONTENUS	L'addition, à un nombre quelconque, d'un nombre se terminant par 1; 2; 8; 9 L'addition de nombres quelconques La construction d'algorithmes pour l'addition en calcul mental L'ordre de grandeur d'une somme de nombres
EVALUATION	Additionner des distances entre plusieurs villes lors d'un trajet en voiture.

Séquence 7

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

OBJECTIF SEQUENCE	Soustraire mentalement des nombres "simples" plus petits que 100
CONTENUS	<p>La soustraction, à un nombre, un nombre se terminant par 8 ; 9 ; 1 ; 2</p> <p>La soustraction d'un nombre quelconque</p> <p>La construction d'un algorithme de soustraction de calcul mental</p> <p>L'ordre de grandeur du résultat d'une soustraction</p>
EVALUATION	Déterminer, sur le compteur de voiture, la distance que l'on a encore à parcourir quand on a déjà parcouru une distance X entre deux villes.

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	1
Objectif général	Effectuer mentalement des additions et des soustractions sur des nombres entiers simples

VALIDATION	Un réservoir contient x litres d'essence. Déterminer le nombre de litres d'essence qu'il reste dans le réservoir après un trajet qui a consommé y litres, un plein qui en à rajouter z litres, etc...
-------------------	--

Calculer et résoudre des problèmes numériques – niveau 2

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	2

OBJECTIF GENERAL	Résoudre des problèmes de type additif (addition et soustraction)	
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre . Niveaux 1 et 2	
SEQUENCES	Séquence 1	Utiliser les techniques opératoires de l'addition (nombres entiers et nombres décimaux)
	Séquence 2	Utiliser les techniques opératoires de la soustraction (nombres entiers et nombres décimaux)
	Séquence 3	Etablir un lien entre addition et soustraction
	Séquence 4	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu l'addition et la soustraction
EVALUATION VALIDATION	Vérifier son relevé bancaire.	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	2
Objectif général	Résoudre des problèmes de type additif (additions et soustractions)

OBJECTIF SEQUENCE	Utiliser les techniques opératoires de l'addition (nombres entiers et nombres décimaux)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>La disposition des chiffres pour additionner deux nombres entiers</p> <p>L'addition avec ou sans retenue de deux nombres entiers</p> <p>La disposition des chiffres pour additionner deux nombres décimaux</p> <p>L'addition avec ou sans retenue de deux nombres décimaux</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Calculer la somme de plusieurs achats sur internet.

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	2
Objectif général	Résoudre des problèmes de type additif (additions et soustractions)

OBJECTIF SEQUENCE	Utiliser les techniques opératoires de la soustraction (nombres entiers et nombres décimaux)
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>La disposition des chiffres pour soustraire deux nombres entiers</p> <p>La soustraction avec ou sans retenue de nombres entiers</p> <p>La disposition des chiffres pour soustraire deux nombres décimaux</p> <p>La soustraction avec ou sans retenue de nombres décimaux</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Déterminer la consommation sur le compteur électrique.

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	2
Objectif général	Résoudre des problèmes de type additif (additions et soustractions)

OBJECTIF SEQUENCE	Etablir un lien entre addition et soustraction
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveaux 1 et 2
CONTENUS	La décomposition de la procédure d'une soustraction comme une série d'additions successives (par exemple: un commerçant rend la monnaie sur 15 euros pour un produit de 13,6 euros; il rend 0,40 puis 1 euro) La réciprocity entre la soustraction et l'addition
EVALUATION	Rendre la monnaie pour un commerçant.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	2
Objectif général	Résoudre des problèmes de type additif (additions et soustractions)

OBJECTIF SEQUENCE	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu l'addition et la soustraction
PRE-REQUIS	Utiliser les différentes formes d'un nombre - niveaux 1 et 2
CONTENUS	<p>La lecture d'un énoncé pour identifier les données pertinentes</p> <p>Le choix de la technique opératoire par l'identification des invariants de structure de la technique</p> <p>La mise en relation de données d'un problème</p> <p>L'utilisation de la technique</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Un problème avec des données chiffrées nombreuses où le stagiaire doit choisir l'opération adéquate

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	2
Objectif général	Résoudre des problèmes de type additif (additions et soustractions)

VALIDATION	Vérifier son compte en banque.
-------------------	--------------------------------

Calculer et résoudre des problèmes numériques – niveau 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3

Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs	
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2	
SEQUENCES	Séquence 1	Etablir le lien entre addition et multiplication
	Séquence 2	Utiliser les techniques opératoires de la multiplication (nombres entiers et décimaux)
	Séquence 3	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu la multiplication
	Séquence 4	Utiliser les techniques opératoires de la division (nombres entiers et décimaux)
	Séquence 5	Reconnaître une situation nécessitant une division et opérer
	Séquence 6	Résoudre un problème mettant en jeu plusieurs opérations
	Séquence 7	Résoudre des problèmes simples de proportionnalité
	Séquence 8	Résoudre des problèmes simples de pourcentage
VALIDATION	Compléter une facture à trou	

Séquence 1

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Etablir le lien entre addition et multiplication
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	<p>La décomposition de la procédure d'une multiplication comme une série d'additions successives</p> <p>La création et l'utilisation de la table de multiplication</p> <p>La mémorisation des tables de multiplication et les astuces pour les retrouver</p> <p>La connaissance de l'égalité: $a \times b = b \times a$</p>
EVALUATION	Poser des additions pour vérifier des multiplications

Séquence 2

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Utiliser les techniques opératoires de la multiplication (nombres entiers et décimaux)
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	La multiplication par 10 ; 100 ; 1 000 L'utilisation d'un algorithme pour la multiplication d'un nombre entier L'utilisation d'un algorithme pour la multiplication d'un nombre décimal
EVALUATION	Calculer la surface d'un sol à rénover en donnant l'opération à faire

Séquence 3

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Analyser et résoudre des problèmes mettant en jeu la multiplication
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	<p>La lecture d'un énoncé pour identifier les données pertinentes</p> <p>Le choix de la technique opératoire par l'identification des invariants de structure de la technique</p> <p>La mise en relation de données d'un problème</p> <p>L'utilisation de la technique</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Faire une commande d'un produit en plusieurs exemplaires.

Séquence 4

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Utiliser les techniques opératoires de la division (nombres entiers et décimaux)
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	La division par 10 ; 100 ; 1 000 L'utilisation d'un algorithme pour la division d'un nombre entier L'utilisation d'un algorithme pour la division d'un nombre décimal
EVALUATION	Couper le rouleau de papier peint en x bandes

Séquence 5

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Reconnaître une situation nécessitant une division et opérer
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	<p>La lecture d'un énoncé pour identifier les données pertinentes</p> <p>Le choix de la technique opératoire par l'identification des invariants de structure de la technique</p> <p>La mise en relation de données d'un problème</p> <p>L'utilisation de la technique</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Calculer le coût journalier d'un abonnement mensuel

Séquence 6

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Résoudre un problème mettant en jeu plusieurs opérations
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	<p>La lecture d'un énoncé pour identifier les données pertinentes</p> <p>Le choix de la technique opératoire par l'identification des invariants de structure de la technique</p> <p>La mise en relation de données d'un problème</p> <p>L'utilisation de la technique adaptée</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Calculer la dépense globale de toutes les activités d'une famille en vacances et la ramener au coût par personne et par jour

Séquence 7

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Résoudre des problèmes simples de proportionnalité
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	La reconnaissance des invariants de structure du problème indiquant qu'il s'agit d'une situation proportionnelle La construction du tableau de proportionnalité Calcul d'un nombre ou d'une grandeur en fonction des données
EVALUATION	Acheter les quantités d'un repas pour un anniversaire de 20 personnes.

Séquence 8

Domaine de compétences	CALCULER
Sous domaine	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

OBJECTIF SEQUENCE	Résoudre des problèmes simples de pourcentage
PRE-REQUIS	Calculer et résoudre des problèmes numériques - niveau 2
CONTENUS	<p>Le sens de l'écriture $x\%$ comme un rapport de x à 100</p> <p>L'association partie et tout</p> <p>Le calcul d'un pourcentage et d'une grandeur</p> <p>La lecture d'un énoncé pour identifier les données pertinentes</p> <p>La mise en relation de données d'un problème</p> <p>L'utilisation de la technique opératoire adaptée</p> <p>L'estimation des ordres de grandeur</p>
EVALUATION	Calculer un prix soldé

Validation

Domaine de compétences	CALCULER
<i>Sous domaine</i>	Calculer et résoudre des problèmes numériques
Niveau	3
Objectif général	Résoudre des problèmes de types multiplicatifs

MODALITES	Compléter une facture à trou
------------------	------------------------------