

CYCLE 3 : Programmation des apprentissages

Remarque importante : la proportionnalité doit être traitée dans le cadre de chacun des trois domaines.

NOMBRES ET CALCULS

Domaines disciplinaires et sous-domaines	Compétences acquises en fin de CM2	Compétences en cours d'acquisition en fin de CM2	Compétences évaluées en fin de cycle 3
Utiliser les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux			
Composer, décomposer les grands nombres entiers en utilisant des regroupements par milliers. Comprendre et appliquer les règles de la numération aux grands nombres(jusqu'à 12 chiffres)	× En début de cycle, jusqu'à 1 000 000, puis progressivement jusqu'au milliard		
Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée	×		
Fraction :Comprendre et utiliser la notion de fractions simples, de fractions décimales. Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée Établir des égalités entre les fractions simples. Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs.		× Les fractions sont à la fois objet d'étude et support pour l'apprentissage des nombres décimaux	×
Fraction :Quotient de deux nombres entiers.	Non traité		×
Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal. Associer diverses désignations d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions). Repérer et placer des décimaux sur une demi-droite graduée adaptée. Comparer, ranger, encadrer et intercaler des nombres décimaux.		× Se limiter aux centièmes en début de cycle.	× Jusqu'au dix-millièmes

	Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux		
Mémoriser des faits numériques et des procédures élémentaires de calcul. Élaborer ou choisir des stratégies de calcul à l'oral et à l'écrit. Vérifier la vraisemblance d'un résultat en estimant son ordre de grandeur. Propriétés des opérations. Faits et procédures numériques additifs et multiplicatifs. Multiples et diviseurs des nombres d'usage courant. Critères de divisibilité : 2, 3, 4, 5, 9, 10		×	×
<i>Addition, soustraction de nombres décimaux</i>	×		
	Dès le CM1		
<i>Multiplication de deux nombres entiers, d'un nombre entier par un nombre décimal.</i>		×	×
		Multiplication d'un entier par un décimal au CM2	
<i>Multiplication de deux nombres décimaux.</i>	Non traité		×
<i>Division euclidienne, division décimale (de deux nombres entiers, d'un nombre décimal par un nombre entier)</i>		×	×
		Division d'un nombre décimal par un nombre entier au CM2	
	Résoudre des problèmes en utilisant des fractions simples, les nombres décimaux et le calcul.		
Résoudre des problèmes en mettant en jeu les quatre opérations. Progressivité tout au long du cycle		×	×
Nombre d'étapes de calcul allant d'une à plusieurs étapes, collecte d'informations à partir d'un support puis de deux.		×	×
		Support unique en CM1	
Construction d'une démarche, organisation de données multiples. Tâches complexes			×

<p><u>Organisation et gestion de données.</u> Prélever des données numériques à partir de supports variés. Produire des tableaux, des diagrammes et des graphiques (représentations usuelles : tableaux en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée, diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires, graphiques cartésiens) Exploiter et communiquer des résultats de mesures.</p>	<p style="text-align: center;">× (lecture et vocabulaire des graphiques ; Ne pas faire <i>produire</i> de graphiques)</p>		<p style="text-align: center;">× (production de graphiques)</p>
<p>Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée</p>	<p>Utiliser tous les outils de la proportionnalité SAUF LE PRODUIT EN CROIX</p>	<p style="text-align: center;">×</p> <p>En CM1, le recours aux propriétés de linéarité (additive et multiplicative) est privilégié dans des pbs avec des nbres entiers. Les procédures de type passage par l'unité ou calcul du coefficient de proportionnalité sont mobilisé progressivement. A partir du CM2 des situations impliquant des échelles ou des vitesses constantes peuvent être rencontrées . Le sens de l'expression % apparaît en Cm2 dans des cas simples.</p>	<p style="text-align: center;">×</p> <p>Application d'un taux de pourcentage</p>

GRANDEURS ET MESURES

Domaines disciplinaires et sous-domaines	Compétences acquises en fin de CM2	Compétences en cours d'acquisition en fin de CM2	Compétences évaluées en fin de cycle 3
	Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : (longueur, aire, volume, angle). Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesure spécifiques de ces grandeurs.		
Longueur : Comparer des périmètres avec ou sans recours à la mesure. Mesurer des périmètres en reportant des unités ou des fractions d'unités, ou en utilisant une formule	×		
Périmètre du carré, du rectangle	×		
	Progressivement dans le cycle		
Longueur d'un cercle	Non traité		×
Notion de distance entre deux points, entre un point et une droite	Non traité		×
Unités relatives aux longueurs : relation entre unités de longueurs et de numération.		×	×
Aires : Comparer, classer et ranger des surfaces selon leurs aires avec ou sans avoir recours à la mesure. Différencier aire et périmètre d'une surface Déterminer la mesure de l'aire d'une surface à partir d'un pavage simple ou d'une formule. Estimer la mesure d'une aire par différentes procédures		Dès le CM1, on compare et on classe des surfaces selon leurs aires. Ensuite , la mesure ou l'estimation de l'aire d'une surface à l'aide d'une surface de référence ou d'un réseau quadrillé est abordé. Une fois ces notions stabilisées on découvre et on utilise les unités d'aires usuelles et leurs relations. On peut alors construire et utiliser les formules(aire du carré, du rectangle) ×	×

Aire d'un carré, d'un rectangle		×	×
Aire d'un triangle rectangle, d'un triangle quelconque, d'un disque	Non traité		×
<u>Volumes :</u> Comparer des volumes, estimer la mesure d'un volume par différentes procédures		×	×
		Le volume est d'abord vu comme une contenance. On compare des contenances sans les mesurer et on mesure la contenance par un dénombrement d'unités (en utilisant les unités usuels(L ;dL..))	
Relier les unités de volume et de contenance.	Non traité		×
Volume d'un pavé droit, d'un cube.	Non traité		×
<u>Angles :</u> Identifier des angles dans une figure géométrique. Comparer des angles. Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit, estimer à l'aide d'une équerre si un angle est droit, aigu ou obtus.	×		
Utiliser un instrument de mesure (rapporteur) et une unité de mesure (degré) pour déterminer la mesure d'un angle et construire un angle de mesure donnée.	Non traité		×
	Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs(géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux		
Résoudre des problèmes de comparaison avec et sans recours à la mesure. Résoudre des problèmes dont la résolution mobilise des unités différentes de mesure et/ou des		×	×

conversions			
Calculer des périmètres, des aires ou des volumes		×	×
Calculer une durée, déterminer un instant.		×	×
<u>Proportionnalité</u> Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs		×	×

ESPACE ET GEOMETRIE

Domaines disciplinaires et sous-domaines	Compétences acquises en fin de CM2	Compétences en cours d'acquisition en fin de CM2	Compétences évaluées en fin de cycle 3
	Se déplacer et se repérer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations		
Se repérer, décrire ou exécuter des déplacements sur un plan ou une carte. Accomplir, décrire, coder des déplacements dans des espaces familiers.	×		
Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran.		×	×
	Reconnaître, décrire, nommer, reproduire, représenter, construire quelques solides et figures géométriques.		
Vocabulaire et notations : Préciser explicitement l'objet dont on parle : « le point A , le segment [AB]... »		×	×
Reconnaître, nommer, comparer, vérifier, décrire des figures simples ou complexes, des solides simples ou des		×	×
		La progressivité des apprentissages s'organise en prenant en compte les	

assemblages de solides à partir de leurs propriétés.		<u>gestes de géométrie</u> , les objets géométriques rencontrés, la maîtrise de nouvelles techniques de tracés, et <u>l'évolution des procédures et de la qualité des connaissances mobilisées</u> : par exemple reconnaissance du carré par la perpendicularité et l'égalité des mesures des côtés...	Puis reconnaissance du carré à partir des propriétés de ses diagonales ou de ses axes de symétrie. Première approche du parallélogramme
Reproduire, représenter, construire des figures simples ou complexes, des solides simples ou des assemblages de solides sous forme de maquettes ou de dessins ou à partir d'un patron (donné dans le cas d'un prisme ou d'une pyramide, ou à construire dans le cas du pavé droit)		×	×
Réaliser, compléter et rédiger un programme de construction	×		
Réaliser une figure simple ou composée à partir d'un logiciel.	Non traité		×
<u>Symétrie axiale</u> Compléter une figure par symétrie axiale dans des cas simples (quadrillage) Construire la symétrique d'une figure donnée par rapport à un axe donné axiale dans des cas simples (quadrillage)	×		
<u>Symétrie axiale :</u> Construire le symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite par rapport à un axe donné sans quadrillage. Propriétés de conservation. Médiatrice d'un segment	Non traité		×
<u>Proportionnalité :</u> Reproduire une figure en respectant une échelle.	×	Sur des cas simples (échelle 2 ou autre entier, et 1/2 par	×

	exemple)		
--	-----------------	--	--