

ACQUÉRIR LES PREMIERS OUTILS MATHÉMATIQUES - progression sur le cycle

Avoir stabilisé la connaissance d'un nombre c'est donner, montrer, prendre la quantité et composer, décomposer la quantité.

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Attendus de fin de cycle	1	2	3	4
Évaluer Comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques	- Estimer une quantité (pas beaucoup / beaucoup) - Réaliser une collection égale à celle proposée en utilisant le terme à terme <i>varier la nature des objets : coquillettes, bouchons</i>	- réaliser une collection égale av perception immédiate (subitizing) <i>varier la distance</i>	- Comparer 2 collections (trop/pas assez/plus que / moins que) - avec procédure non numérique (terme à terme, subitizing, décomposition) <i>varier la distance</i>	- Comparer des collections avec procédures numériques (dénombrement à partir de 3 jusqu'à 10) après la stabilisation des petits nombres <i>varier les quantités</i>
	<i>les noix - « trop/pas assez » - juste assez - bouchons et feutres album des 1ers nombres - en voiture les familles - les garages jeu de bataille - les boîtes empilées et alignées</i>			
Réaliser une collection dont le cardinal est compris entre 1 et 10	- Réaliser une collection comportant jusqu'à 2 objets ss comptine numérique => subitizing	- Réaliser une collection comportant jusqu'à 3 objets ss comptine numérique => subitizing, décompositions, itération unité	- Réaliser une collection comportant plus de 6 objets ss comptine numérique => décompos° recompos°, itération unité	- Réaliser une collection comportant plus de 10 objets => utilisation du dénombrement
	<i>La tête à toto - la marchande - maxicoloredo (autonomie) - prenons le bus - le jeu du voleur - les voyageurs</i>			
Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée		Comparer 2 collections jusqu'à 3	Comparer 2 collections jusqu'à 6	Comparer 2 collections jusqu'à 10
	<i>Pour tous jeux avec quantités à prendre</i>			
Utiliser le nb pr exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou	Construire une suite identique à une suite ordonnée proposée	Placer un élément / nommer une position dans un ordre sans définir de point de départ (devant/derrière) Élève => acteur	Définir un point de départ et un sens de lecture Élève => observateur	Utiliser le vocabulaire : premier, deuxième Connaître la suite orale de nb-ordinaux ordinaux qd cardinaux maîtrisés

comparer des positions	le train des jouets - le photographe -le calendrier, rituel de la date - l'escargot			
Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité jusque 10 au moins	- Faire une commande gestuelle à un banquier	- Faire une commande orale à un banquier	Faire une commande écrite avec des symboles : dé, doigts, constellations inorganisées	- Faire une commande écrite avec l'écriture chiffrée
	associer la quantité à des points organisés	associer la quantité à des doigts	associer la quantité à des points inorganisés <i>variable :</i> <i>espace, temps, communiquer</i>	associer la quantité à une écriture chiffrée <i>variable :</i> <i>espace, temps, communiquer</i>
	jeu du voleur - marchande - banquier fleur des nombres - mémoire - loto - rituels : date, absents			
Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale nature des élém	objets de même nature même couleur	même nature ms couleur diff disposition spatiale variée (compos° de petites quantités)	objets différents disposition spatiale variée (constellations organisées)	objets différents disposition spatiale variée (constellations inorganisées)
Avoir compris que tout nb s'obtient en ajoutant 1 au nb précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité	observer un dénombrement av déplacement d'objets : quantité globale apparaît (1 et encore 1 c'est 2)	réaliser la quantité N+1 (escalier) nommer les décompositions avec 1 (4 c'est 3 et 1)	se déplacer sur une piste	déplacer un pion sur une piste
Quantifier des collections jusqu'à 10 au moins Les composer / décomposer par manipulations effectives puis mentales	Énumérer une quantité sans les mots-nombres	quantifier une quantité par subitizing (=> 3) en utilisant les constellations	Dénombrer une collection : synchroniser la récitation de la suite des nb av le pointage des objets Av itération de l'unité	Dénombrer av le dernier mot-nb correspondant au cardinal d'une collection
	verbaliser la décomposition du nb jusque 3 av matériel, manipulation effective	décomposer et composer des quantités jusque 3	décomposer et composer des quantités jusque 5	décomposer et composer des quantités jusque 10
	nourrir les poussins le jeu du voleur - le monstre qui croque et qui crache - les gobelets en voiture les familles - les camions à charger le jeu du chapeau* - les cartes à calculer <i>Brissiaud</i> * - la boîte des absents *			
Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas 10	observer combien il faut ajouter pour atteindre une quantité dessinée	dire combien il manque sans support visuel jusque 3	dire combien il manque sans support visuel jusque 5	dire combien il manque sans support visuel jusque 10
	les gobelets - la cible - le jeu du chapeau* - les cartes à calculer <i>Brissiaud</i> * - la boîte des absents *			

Parler des nombres à l'aide de leur décomposition	- jusque 3	- parler des nb suivant avec l'ajout de l'unité (5 c'est 4 et 1 ; 7, c'est 6 et 1)	- Avec une décomposition en 2 termes ou plus : 5 c'est 3 et 1 et 1	- Connaître quelques décompositions de 10 - Comprendre la commutativité des nombres : 3 et 2, 2 et 3
	les cartes à calculer <i>Brissiaud</i> - la boîte des absents - charger les camions - en voiture les familles - les 3 tours			
Dire la suite des nombres jusque 30 dire la suite des nombres à partir d'un nombre donné entre 1 et 30	Réciter la suite des nombres à partir de 1 (comptine)	Réciter la suite des nombres en intercalant des mots (séparer mot-nb) S'arrêter à un nombre convenu	Dire la suite des nombres jusque 30 Continuer la suite numérique commencée Compter à rebours	compter de 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10 Dire le nombre qui précède, celui qui suit, celui qui se trouve entre deux nombres
	Jeu du furet - la fusée - le tambourin - comptines numériques			
lire des nombres écrits jusque 10	Utiliser les référents de la classe pour associer un nb à son écriture chiffrée	Lire les nb écrits av modèle sur carte	Lire les nb écrits sans modèle sur carte	Lire les nb écrits dans d'autres écrits (comptines, calendrier)
commencer à écrire les nombres jusque 10	Les chiffres en bâtons 1 - 4 - 7	Les chiffres ronds 3 - 6 - 9 - 0	Les chiffres qui combinent 2 - 5 - 8	
commencer à comparer deux nb inf ou égaux à 10 écrits en chiffres	comparer avec manipulation (matériel mobile et proche)	comparer avec manipulation (matériel fixe ou éloigné)	comparer avec des cartes à points	comparer avec des cartes à chiffres
commencer à positionner des nombres les uns par rapport aux autres et à compléter une bande numérique lacunaire (inférieur ou égal à 10)	ordonner les nombres jusque 10	dire le nombre avant et le nombre après	compléter la bande par manipulation (briques, règle, balle avec nb)	compléter la bande lacunaire
	Corde à linge - les cadeaux du Père Noël			
commencer à résoudre des problèmes de composition de deux collections (ajout, retrait, produit, partage)- nombres inférieurs ou égaux à 10	Chercher l'état final ds un pb d'ajout (quantité selon les capacités) Résolut° par la M av mat figuratif	Chercher l'état final ds un pb de retrait (quantité selon les capacités) résolution av matériel figuratif Av décompositions	Chercher une des parties ds un pb d'ajout (quantité selon les capacités) Résolut° av matériel symbolique Av décomposot°-surcomptage	Chercher ET et transformat° Résoudre pb de groupement et partage (quantité selon les capacités) résolution av dessin, schématis° Av décomposot°-surcomptage
	Grelé-Grelé - les caisses - Maths en vie - Mathebdé - le goûter des souris			

Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées

Attendus de fin de cycle	1	2	3	4
Classer des objets en fonction des caractéristiques liées à leur forme.	Manipuler des objets de différentes formes	Classer des objets selon critère visible	Classer des objets non visibles, par le toucher	Classer des objets selon critère non visible Expliquer son classement
Reconnaître quelques solides usuels : cube, pyramide, boule, cylindre	Reconnaître globalement des solides par la vue => boule, cube, pyramide	Reconnaître globalement des solides par le toucher => cylindre	Reconnaître un solide d'après une photo	Reconnaître un solide d'après une description orale sans nommer
Savoir nommer quelques formes planes : carré, triangle, cercle /disque, rectangle et ce dans toutes les configurations et orientations	Reconnaître globalement des formes planes par la vue => carré, triangle, cercle	Reconnaître globalement des formes planes par le toucher => rectangle	Aller chercher la forme plane nommée dans un lot	Différencier carré et rectangle
Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur, de masse ou de contenance	Aligner des objets	Ranger des objets manipulables du plus petit au plus grand	Ranger des images découpées selon la taille Ranger des objets en fonction du poids	Ranger des cartes selon la taille du dessin dessus Ranger des objets en fonction de la contenance
Reproduire un assemblage à partir d'un modèle : puzzles Pavages Assemblages de solides	Réaliser des encastremets Reproduire des pavages sur le modèle taille réelle Réaliser des constructions en 3D	Reproduire un puzzle > 9 pièces Reproduire des pavages à côté du modèles taille réelle à côté Réaliser des constructions en 3D d'après un modèle taille réelle	Reproduire puzzle > 15 pièces Reproduire des pavages à partir de modèles réduits Réaliser des constructions en 3D d'après une photo	Reproduire puzzle > 25 pièces Réaliser des tangrams avec contour puis sans contour Réaliser des constructions en 3D d'après un modèle réduit
Reproduire, dessiner des formes planes	Utiliser des gabarits pour dessiner une forme plane	Reproduire des formes planes avec modèle	Dessiner différentes sortes de triangles	Dessiner des formes planes d'après représentation mentale
Identifier une organisation régulière et poursuivre son application	Observer une organisation régulière et la verbaliser	Continuer une organisation régulière du type AB-AB commencée avec matériel	Continuer une organisation régulière du type ABC-ABC ou type ABB-ABB avec matériel	Inventer et poursuivre un algorithme avec matériel et sur papier