

Mathématiques	Module préparatoire 1 Carrément Maths	Classe/niveau : GS/CP
Référentiel institutionnel		
<p align="center">Compétences travaillées du socle</p> <ol style="list-style-type: none"> Chercher : Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes. S'engager dans une démarche, questionner, émettre des hypothèses. Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. (Domaines 2 et 4) Modéliser : Reconnaître des formes dans des objets réels et les reproduire géométriquement. (Domaines 1, 2,4) Représenter : Utiliser diverses représentations de solides et de situations spatiales. (Domaines 1 et 5) Raisonner : Anticiper le résultat d'une manipulation. Tenir compte d'éléments divers pour modifier son jugement. Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme. (Domaines 2, 3, 4) Communiquer : Utiliser l'oral et l'écrit, les langages naturels puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements. (Domaines 1 et 3) 		<p align="center">Compétences mathématiques et connaissances associées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, nommer, construire quelques figures géométriques (cycle 2) ; - situer des objets les uns par rapport à d'autres (cycle 1) ; - classer des objets en fonction des caractéristiques liées à leur forme (cycle 1) ; - reconnaître et nommer les figures usuelles (cycle 1) ; - reproduire un assemblage à partir d'un modèle (cycle 1).
<p><u>Objectifs pédagogiques de l'activité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître et nommer des figures planes (carré et triangle) ; - décrire et reproduire un assemblage de figures planes (triangles) sur un papier uni ; - trier des figures planes ; - ranger des figures planes. 		<p><u>Ressources disponibles sur le E-reseau :</u></p> <p>https://magistere.education.fr/ac-nantes/course/view.php?id=3214</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vidéos pour la synthèse ; - Documents pour le TBI ; - Ressources pour la mise en œuvre...
<p><u>Prolongements possibles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Des pistes en arts du visuel ici ; - Des pistes en littérature de jeunesse ci-dessous - Des pistes en jeu : tangram 		

En amont de la séance de Maths	En aval de la séance :
<p>Les figures géométriques doivent être préparées par les enseignants selon les 2 pistes suivantes possibles (prévoir un temps de découpage). Les couleurs proposées sont à titre indicatif.</p> <p><u>Piste 1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Imprimer en A4 (sur papier blanc) en un seul exemplaire les 4 feuilles. - Imprimer chaque feuille en format A3 (141%) sur du papier couleur (4 couleurs différentes). <p><u>Piste 2 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Imprimer directement en A3 les 4 feuilles sur du papier de couleur différente. <p>Chaque bannette contient donc 4 demi-feuilles (A3 de couleur différente).</p> <p>Les silhouettes des sapins (complètes (GS) ou incomplètes (CP)) sont imprimées sous format A3.</p> <p>Les étages du sapin sont imprimés sur du papier transparent (A4).</p>	<p>L'analyse de l'œuvre de Joseph Albers (1888-1976):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vocabulaire : plus grand, plus petit, dessus, dessous, superposer, encadrer etc... - notion d'ordre <p>Réaliser des compositions à partir des carrés.</p>

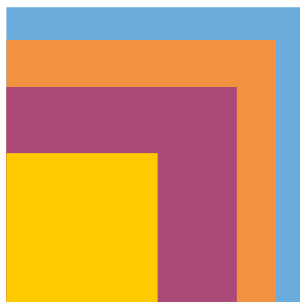


Des pistes en littérature jeunesse
<i>Les aventures d'une petite bulle rouge</i> , Iela Mari (Liste du MEN)
<i>Hum-Hum</i> , Gay Wegerif (Liste du MEN)
<i>Girafe</i> , Jean Gourounas
<i>Le livre à pois</i> , David Carter

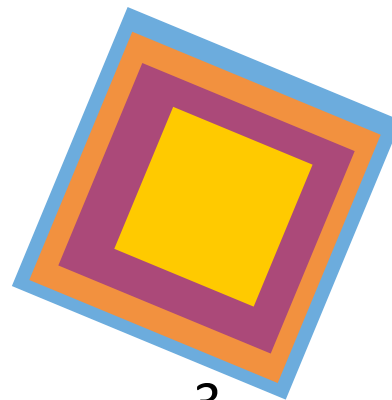
Mathématiques	Module préparatoire 1 Carrément Maths	Classe/niveau : GS/CP
	Déroulement de l'activité 1 : Tri de formes	Durée : 30 min
Remarque préalable Matériel	Les élèves se sont entraînés à réaliser des tris* à partir des blocs logiques ou autres matériels de la classe. <u>Pour chaque groupe</u> : 2 bannettes, les figures (9 carrés, hexagone et 24 triangles (20 petits et 4 grands)) <u>Pour l'enseignant</u> : formes collectives	
Recherche 1 (par binômes ou trinômes)	Consigne 1 : Triez les carrés.	
Analyse	Identifier par observation les procédures utilisées : - Déplacer et mettre ensemble les formes qui se ressemblent ; - prendre dans la main toutes les formes identiques ; - se partager la tâche : un élève prend les carrés, l'autre prend les triangles ; - trier de manière aléatoire. Exemples d'erreurs possibles : - Trier les figures selon le critère taille ; - trier les figures selon le critère couleur ; - trier de manière aléatoire.	5 min
Synthèse	Mise en commun : Les productions (une réussite et toutes les erreurs) sont présentées aux élèves (situations réelles, photos prises ...)	5 min
Structuration	Éléments à faire émerger avec les élèves, observer les résultats obtenus, établir des constats pour accumuler des expériences : - Faire émerger la caractéristique discriminante : 4 côtés ; - faire rejouer en collectif en faisant dire les différentes procédures (figures collectives ou utilisation du TBI).	5 min
Matériel	<u>Pour chaque groupe</u> : 1 bannette, les carrés <u>Pour l'enseignant</u> : formes collectives carrées	
Recherche 2 (par binôme ou trinôme)	Consigne 2 : Prenez 4 carrés de tailles différentes. Empilez-les. Identifier la diversité des résultats : - Carrés empilés du plus grand au plus petit. ; - carrés empilés du plus petit au plus grand ; - carrés empilés de manière aléatoire. Quelques empilements possibles :	5 min



1



2



3



4

Mise en commun des procédures utilisées :

Les productions sont présentées aux élèves (situations réelles, photos prises ...).

Au cours de la mise en commun :

- L'enseignant valide le vocabulaire attendu utilisé par les élèves.
- L'enseignant apporte un vocabulaire précis (carré, angle, côté, empiler, petit, grand) à partir d'éléments apportés par les élèves (ex : pointu → angle)

Synthèse


Éléments à faire émerger avec les élèves, observer les résultats obtenus, établir des constats pour accumuler des expériences :

- Les carrés sont empilés du plus grand au plus petit. (fig1, fig2, fig3)
- Les carrés sont à l'intérieur des uns et des autres. (fig 2 et fig 3)
- Les quatre côtés de chaque carré sont visibles. (fig 3)
- Les quatre carrés ont deux côtés en commun. (fig 2)
- Les quatre carrés ne sont pas empilés du plus grand du plus petit. (fig4)
- Les quatre carrés sont visibles. (fig1, fig2, fig3, fig4)

Structuration

*Partager une collection en deux selon un critère (ceux qui ont 4 côtés et le reste)

10 min

Mathématiques	Module préparatoire 1 Carrément Maths		Classe/niveau : GS/CP
	Déroulement de l'activité 2 : Pavage		40 min
Remarque préalable	Les élèves se sont entraînés à réaliser des puzzles et des pavages. Pour les élèves de CP, la silhouette entière ne sera projetée que quelques instants. Selon les besoins des élèves, l'enseignant pourra l'afficher à nouveau.		
	Déroulement GS	Déroulement CP	
Matériel	<u>Pour chaque groupe</u> : 1 bannette (triangles de taille différente – activité 1), la silhouette du sapin <u>Pour l'enseignant</u> : la silhouette projetée ou en format A3	<u>Pour chaque groupe</u> : 1 bannette (triangles de taille différente – activité 1), 1 silhouette incomplète (2 modèles sont proposés) <u>Pour l'enseignant</u> : la silhouette complète projetée ou en format A3, la silhouette du sapin imprimée sur transparent (pour auto-correction)	Différenciation par le support 
Consigne	Reconstituez le sapin à l'aide des triangles de la bannette.		15 à 20 min
Recherche (par binômes ou trinômes)	Identifier par observation les procédures utilisées : - Placer en premier les grands ou les petits triangles ; - placer le premier triangle tout en haut du sapin ; - placer de manière aléatoire les triangles pour remplir la silhouette.		
Analyse	Exemples d'obstacles ou difficultés possibles : - Placer tous les petits triangles en commençant par la base du sapin : pas assez de petits triangles pour répondre à la tâche ; - orienter toujours le triangle sur base ; - superposer des triangles ; - sortir de la silhouette.		
Synthèse	Mise en commun : Les productions sont présentées aux élèves (situations réelles, photos prises ...). L'enseignant veillera à utiliser le vocabulaire apporté lors de la séance 1.		10 min
Structuration	Eléments à faire émerger avec les élèves, observer les résultats obtenus, établir des constats pour accumuler des expériences : - Faire rejouer en collectif en faisant dire les différentes procédures (figures collectives ou utilisation du TBI) ; - Constater que les triangles formant la silhouette sont rangés du plus grand au plus petit en partant de la base ; - Superposer les petits triangles sur le grand triangle pour se rendre compte que 4 petits triangles = 1 grand triangle.		10 min