

Objectifs

- Réaliser différents pliages (en deux, en quatre, en accordéon).
- Aborder la notion de symétrie, l'axe de symétrie étant représenté par la pliure.

Mots clés

Pliage, ribambelle, symétrie, axe de symétrie.

Activités préparatoires

Matériel : par élève, plusieurs carrés de papier de 15×15 cm découpés dans des demi-feuilles $21 \times 29,7$ cm, de la peinture, des feutres, une paire de ciseaux, une règle. Pour la classe, quelques carrés de grand format, un découpage réalisé à partir d'un carré de grand format, une paire de ciseaux

Conseil : on peut profiter de la situation pour apprendre aux élèves comment réaliser un carré à partir d'une feuille $21 \times 29,7$ cm : il faut replier la largeur sur la longueur et découper.

■ Impression par superposition

Distribuer un carré à chaque élève. Demander de le plier en son milieu, de l'ouvrir à nouveau, puis de déposer à droite de la pliure trois ou quatre taches de couleur. Faire ensuite replier soigneusement la feuille en appliquant le côté gauche sur le côté droit. Proposer enfin d'ouvrir le pliage et d'observer ce qui s'est produit : on obtient deux images « semblables » de part et d'autre de la pliure.

Introduire la notion de symétrie par rapport au pli.

■ Pliages et symétrie

■ Donner un carré à chaque élève. Le faire plier en deux. Suggérer ensuite de faire des découpes le long des bords et sur le pli puis d'ouvrir le pliage. Faire observer les productions et repasser le pli en couleur avec la règle. Introduire le terme d'axe de symétrie. Faire remarquer que les deux parties se superposent (se recouvrent) exactement de chaque côté de cet axe.

Découvrir

La ribambelle

Matériel : par élève, une bande de papier (demi-feuille $21 \times 29,7$ cm), un morceau de papier calque, un crayon à papier bien taillé, une paire de ciseaux et une règle.

■ Laisser les élèves observer la situation et la commenter : il s'agit de fabriquer une ribambelle après avoir décalqué une silhouette. Leur demander d'énumérer le matériel dont ils auront besoin. Distribuer la bande de papier et le papier calque.

■ Faire lire la première consigne et expliquer comment on obtient un pliage en accordéon. Le faire réaliser (insister sur le soin à apporter aux plis), puis procéder à la lecture des consignes suivantes. Rappeler comment l'on utilise le calque pour reproduire un dessin et laisser chacun travailler à son rythme. Circuler entre les élèves pour vérifier le positionnement du papier calque sur le pliage. Insister sur le fait qu'il est indispensable que le dessin soit décalqué sur toute la largeur du pliage.

■ Faire commenter les productions et dire aux élèves qu'ils ont réalisé une ribambelle. Conclure : lorsque l'on découpe des formes dans un pliage en accordéon, elles se répètent de chaque côté des plis. On appelle ces plis les axes de symétrie.

Conseil : on peut éventuellement montrer chacune des étapes de la tâche à accomplir avec le carré de grand format.

■ Distribuer un autre carré. Montrer aux élèves le découpage qu'ils vont devoir reproduire (à partir du carré plié en quatre). Afficher au tableau un carré identique au précédent, plié en quatre avec le dessin des découpes à réaliser.

Faire analyser la procédure à adopter : il faut d'abord plier le carré en quatre puis situer les découpes par rapport aux plis et aux bords avant de commencer le travail. Une fois le découpage terminé, faire comparer les productions et repasser les axes de symétrie avec la règle.

Conseil : observer les élèves au travail et, si besoin est, reprendre la procédure pas à pas avec les élèves en difficulté.

S'entraîner

- **Exercice 2.** Pour les élèves qui ont du mal à repérer la symétrie, faire plier légèrement la feuille sur l'axe dessiné ou supposé, pour voir si chaque trait d'un côté se place sur le trait correspondant de l'autre côté.