

## Pliages et découpages

Si vous avez des feuilles de récupération ou un vieil annuaire téléphonique, utilisez les pour cette activité qui est une « dévoreuse » de papier ...

Dans un premier temps vous allez rappeler à votre enfant différents type de pliage qu'il effectuera, puis vous le laisserez découper tout ce qu'il veut sur le papier plié, pour qu'il puisse observer les effets de ses découpages lorsqu'il dépliera le papier.



Une dernière activité, plus difficile, consiste à demander à votre enfant de réaliser un « napperon » qui ressemble le plus possible à celui que vous aurez vous-même réalisé, ou que vous aurez choisi parmi ceux qui vous sont proposés ici.

### Pliage simple

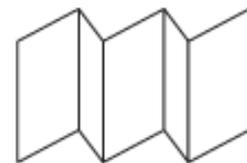
Donnez une feuille de papier à votre enfant et gardez-en une pour vous. Demandez-lui de plier une seule fois leur feuille de telle sorte que les deux parties se superposent, puis de dessiner un motif touchant le pli en deux points et de découper suivant ce motif. Exécutez la manipulation en même temps sur votre propre feuille. Laissez-le expérimenter (prévoyez du papier en abondance).

Echangez avec lui sur quelques productions, en observant à la fois le découpage et le vide laissé dans la feuille. Et faites-lui constater que, lorsque l'on replie le motif, ou la feuille évidée, les deux parties se superposent exactement. Sur les découpages réalisés, demandez-lui de marquer en couleur les axes de symétrie (le pli).

### Pliage accordéon

Vous pouvez confectionner préalablement une « ribambelle » pour que votre enfant puisse l'observer avant d'en réaliser une lui-même.

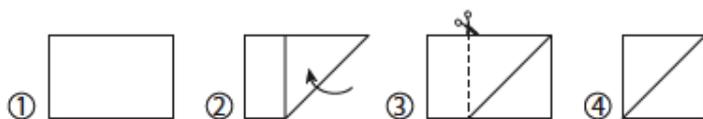
Commencez par lui apprendre à plier en accordéon une bande de papier de manière à ce que chaque pli soit bien superposé avec les précédents. Demandez- lui de dessiner un motif touchant les plis de chaque côté et de découper suivant ce motif. Laissez-le expérimenter.



Comparer les ribambelles obtenues (ou les morceaux éparpillés si la consigne de dessiner un motif qui touche les plis n'a pas été respectée). Faites-lui tracer les plis en couleur, ce sont les axes de symétrie de la ribambelle.

### Pliages rosaces en 4

Rappeler à votre enfant comment on peut obtenir un carré de papier à partir d'une feuille rectangulaire

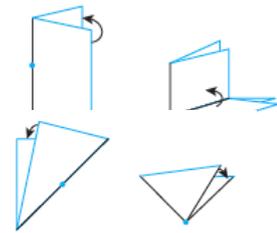


Puis proposez-lui de plier le carré en deux, puis encore en deux, pli sur pli.

Constater que l'on peut obtenir deux types de pliage « rosaces »

- soit un pliage qui permet d'obtenir un petit carré si on a plié le long des médianes du carré

- soit un pliage qui permet d'obtenir un petit un petit triangle si on a plié selon les diagonales du carré



Insistez sur le soin à apporter au pliage : superposition des bords de la feuille, écrasement des plis, choix des sommets à superposer.

Proposer alors à votre enfant de faire les découpes de son choix sur les pliages rosaces en quatre, puis échangez sur quelques productions en observant les régularités, identifier les axes de symétrie (les plis). Par la suite on nommera « napperons » les réalisations obtenues.

### **Reproduire un napperon sans avoir la possibilité de plier le modèle**

Faites observer à votre enfant le napperon que vous avez choisi, et demandez-lui comment il pense que ce napperon a été obtenu (en faisant des découpes dans un carré de papier plié en 4 (pliage rosace)).

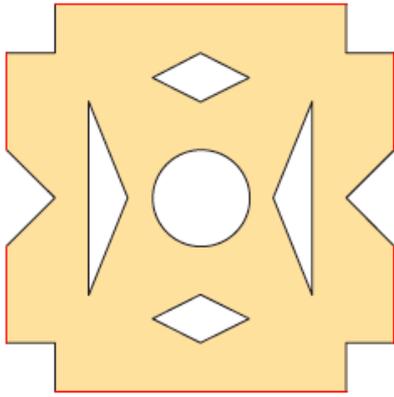
Précisez le défi suivant : il s'agit par pliage et découpage dans un carré de papier, de réaliser un « napperon » qui ressemble le plus possible au « napperon » modèle, et ceci sans plier le napperon modèle.

Précisez les critères de réussite : le napperon devra avoir le même nombre de découpes, les découpes devront avoir à peu près la même forme et les mêmes positions que sur le napperon modèle (c'est l'aspect global qui doit être respecté).

Laisser à disposition de votre enfant plusieurs feuilles carrées d'un format différent de celui du napperon modèle pour qu'il puisse faire de nombreux essais. Ce sont les allers-retours (pliage, découpes, ouverture, comparaison avec l'original) qui vont aider votre enfant à émettre des hypothèses et à les vérifier. Lors du dépliage, votre enfant peut être très surpris des résultats obtenus car son napperon est souvent différent du modèle.

Aidez-le, si nécessaire, à rechercher ce qui ne convient pas, et proposez-lui de recommencer. Le nombre d'essais avant l'obtention d'une réalisation conforme au modèle est très variable. N'oubliez pas de faire rechercher à votre enfant tous les axes de symétrie sur les napperons qu'il a obtenu, même si c'était un « loupé » !

Exemples de napperons



Modèle

