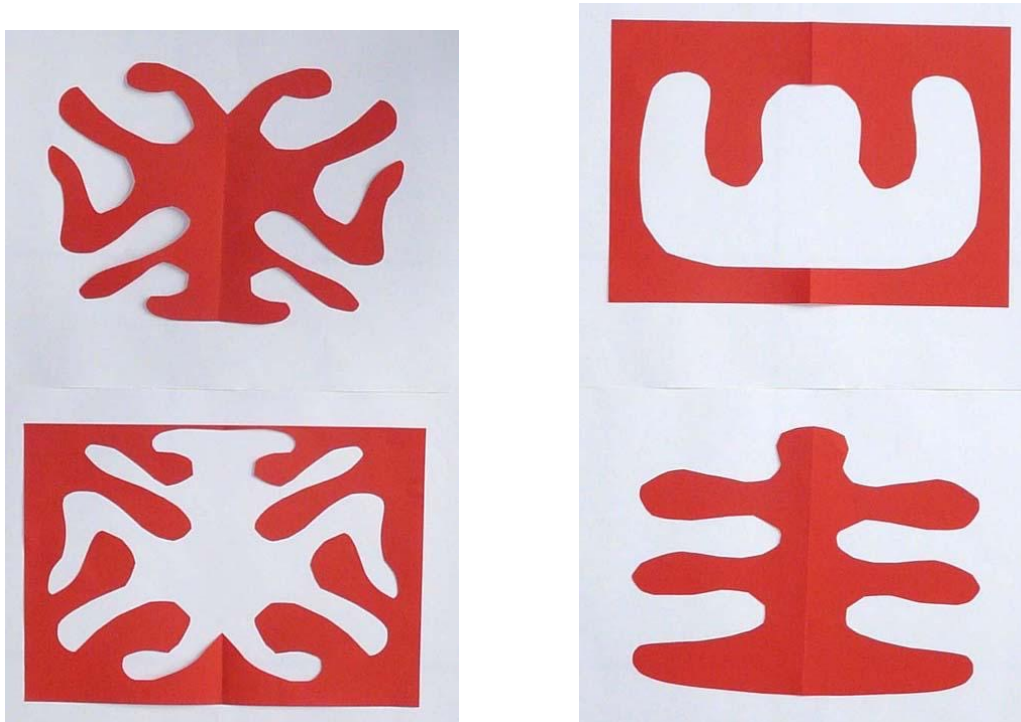


# Papiers pliés

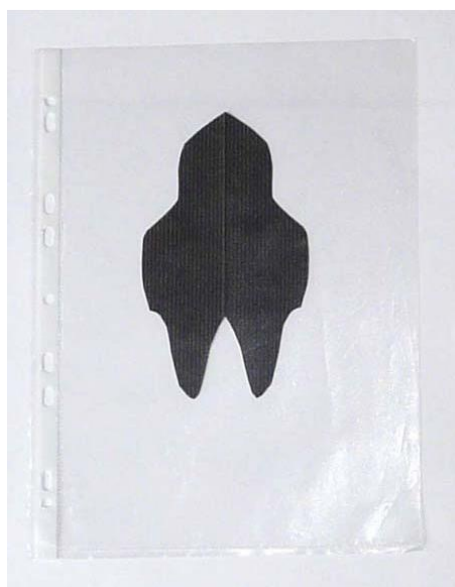
## Avertissement

Le jeu décrit dans la suite de cette page n'aurait aucun sens si les élèves n'avaient pas auparavant découpé des papiers pliés et remarqué qu'on obtient en ouvrant deux côtés « pareils », qui se recouvrent exactement quand on replie le papier.

On suppose ici que ces expériences ont eu lieu.

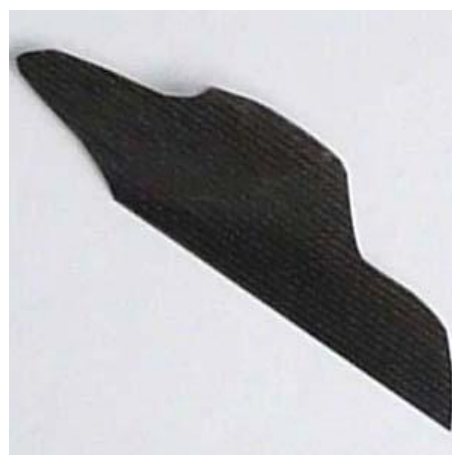


Jonathan et Arthur font une partie de papiers pliés.  
Ils étalent pour cela sur la table les pochettes préparées par la maîtresse.



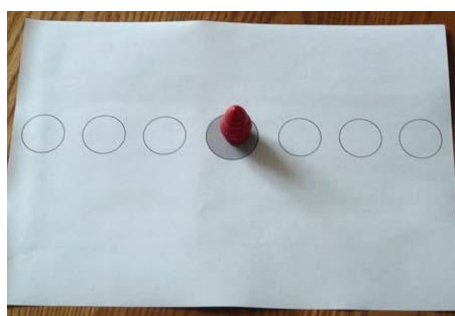
Jonathan joue en premier, il choisit une des pochettes, observe attentivement la forme en papier située à l'intérieur et déclare :

— oui, ça marche, c'est pareil des deux côtés.



Après avoir sorti le papier de sa pochette, Jonathan le replie selon le pli marqué, observe le résultat sans oublier de le retourner.

— J'ai gagné, c'est bien pareil.



Pour marquer sa réussite, Jonathan avance d'un cran vers lui le pion placé au centre de la piste témoin située entre les deux joueurs.



C'est maintenant à Arthur de jouer, il choisit une des maisons et déclare comme Jonathan :

- les deux côtés sont pareils, si je les replie.
- Non, t'as perdu, dit Jonathan.



- Alors, tu vois bien que c'est pareil, j'ai gagné !
- Attends, il faut regarder des deux côtés, faut le retourner...



- D'accord, mais j'ai ga... oh non, c'est pas pareil, zut, j'ai perdu.

Arthur tourne plusieurs fois la maison, la déplie et la replie, rien n'y fait, il continue à avoir perdu et ne peut pas avancer son pion.

## **Remarques et variantes :**

Reconnaître des formes symétriques est accessible aux enfants de grande section, mais, comme cette compétence ne figure pas au programme de la maternelle, on peut décider de garder ce travail pour le CE1.

Faut-il employer le mot « symétrique » avec les élèves ?

Pas au moment où le jeu est introduit. La référence au pliage et au découpage, la description de la méthode de validation en repliant et en retournant le papier plié sont beaucoup plus claires. En revanche, quand les élèves parviennent à distinguer les figures symétriques de celles qui ne le sont pas dans presque tous les cas, rien n'interdit de dire que les figures qui se replient comme il faut s'appellent des figures symétriques.

Si les formes proposées sont figuratives, il est nécessaire qu'il y ait plusieurs maisons de formes proches, symétriques ou pas, afin qu'on ne puisse pas réussir en retenant que « la maison et le papillon, ça marche, mais pas le bonhomme ».

L'utilisation d'un papier dont les deux faces ne sont pas de même couleur facilite la vérification. On verra en effet les deux couleurs de papier au moins d'un des deux côtés.

Les pochettes obligent à une manipulation supplémentaire, mais elles protègent les objets et rendent plus nette la distinction entre le moment où l'on prévoit ce qui va se passer (le papier restant dans la pochette) et celui où l'on vérifie (hors de la pochette).

Pour que le jeu soit intéressant, il faut que les figures soient nombreuses et variées. Les élèves peuvent en fabriquer eux-mêmes selon le principe suivant : ils fabriquent des figures symétriques par pliage et découpage puis modifient certaines d'entre elles en découpant des morceaux, le papier étant cette fois déplié.



Quand on plie une feuille de papier en deux et qu'on y découpe une figure symétrique, on obtient deux morceaux : la forme intérieure et son contour.

Il pourrait être intéressant de proposer aussi le contour parmi les formes à tester. Nous ne l'avons pas fait, car si la forme intérieure est toujours symétrique, le contour ne l'est que si la feuille de départ est pliée selon un de ses axes de symétrie ce qui risque de conduire à des situations ambiguës.

On peut décider que le joueur ne choisit pas la figure avec laquelle il joue, mais prend la suivante dans une pile. Cette version renforce le rôle du hasard. Le choix nous semble préférable, chaque élève ayant la responsabilité de décider pour quelles formes il est certain de la réponse. Évidemment, ce n'est pas le choix d'une figure symétrique qui fait gagner, mais la prévision correcte.