

Introduction

Vous êtes sans doute allé voir les **jeux de pavages** sur le site de [therese.eveilleau \(math et pavages\)](http://therese.eveilleau.math.et.pavages)

Vous savez qu'un pavage est le **remplissage d'une surface** (ici ce sera votre feuille A4) par **une forme**, toujours la même, **sans espace autour**.

MC Escher, un artiste hollandais , en a réalisé quelques uns, en voici deux exemples :



Application de la symétrie centrale aux pavages

Niveau 5^{ème} LC 2007

En 5ème, au cours de math, vous travaillez la **symétrie centrale**.

La suite de cet article vous propose un moyen **de réaliser un pavage** utilisant la **symétrie centrale** (demi-tour) et la **translation** (glissement)

Vous allez d'abord réaliser **un gabarit** (c'est l'étape la plus délicate).

Après, votre imagination devra faire le reste.....

1- Première étape : la réalisation du gabarit

Dans une feuille de papier de type « Canson », découper un rectangle de 6 cm sur 8cm



La plier dans le sens de la largeur (bien faire coïncider les bords)

Application de la symétrie centrale aux pavages

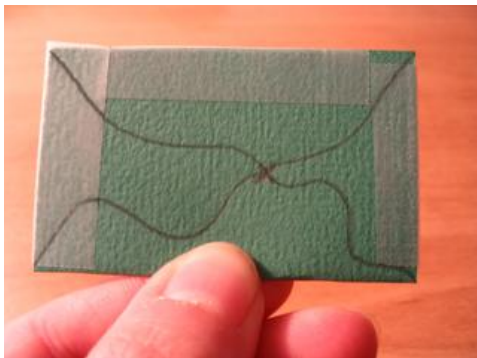
Niveau 5^{ème} LC 2007



Avec du ruban adhésif, coller les bords



Sur un côté de la feuille, placer un point . De ce point rejoindre par 4 lignes les 4 sommets du rectangle (attention, les lignes ne doivent pas se recouper)



Découper soigneusement le long de ces 4 lignes dans une seule épaisseur de papier

Application de la symétrie centrale aux pavages

Niveau 5^{ème} LC 2007



Déplier. (il y a un rectangle entier et le 2^{ème} rectangle est en 4 morceaux tout autour)

Découper ou décoller soigneusement le « scotch » pour **réajuster les morceaux : le gabarit est terminé**

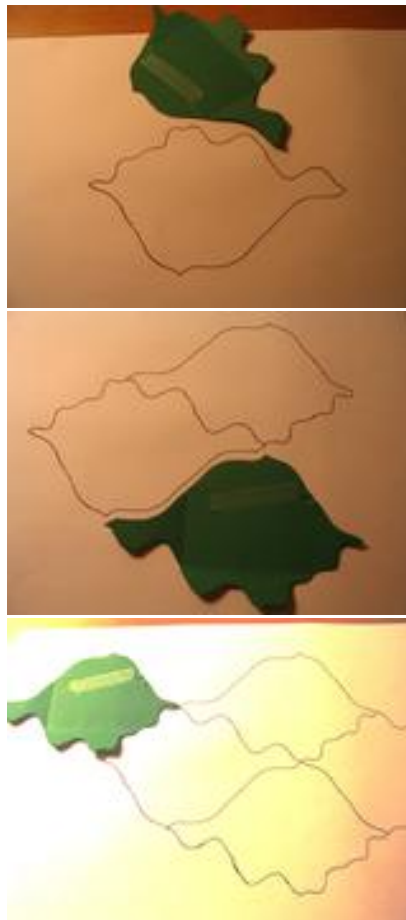


2- Pavage de la feuille à l'aide du gabarit

Utiliser le gabarit pour reproduire une 1ère fois le dessin sur la feuille « Canson » format A4



Le gabarit ayant fait un demi-tour, le positionner comme une pièce de puzzle.



Application de la symétrie centrale aux pavages

Niveau 5^{ème} LC 2007

Recouvrir ainsi toute la feuille. Imaginer le gabarit comme un animal, un visage et colorier **en respectant la symétrie centrale**

