

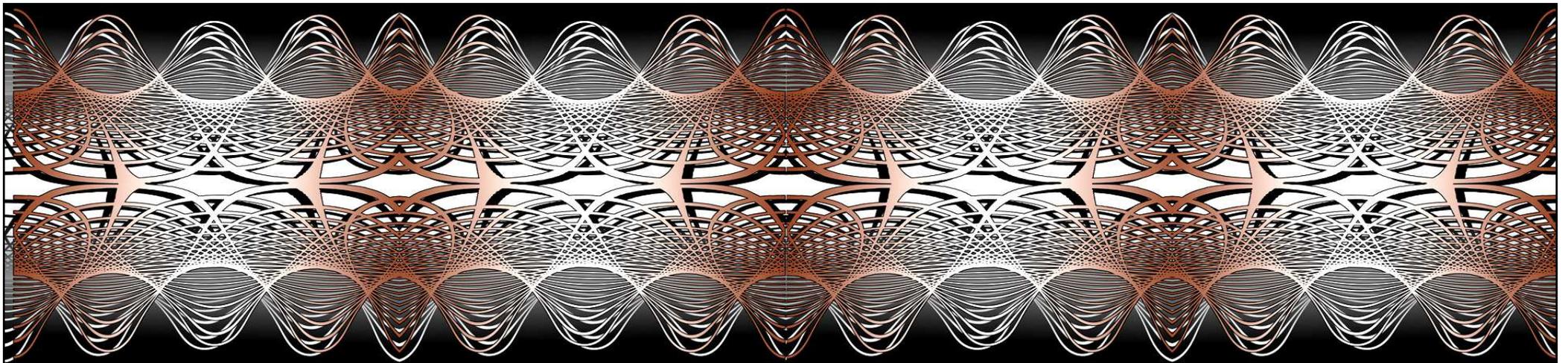
# Étoiles d' Orient

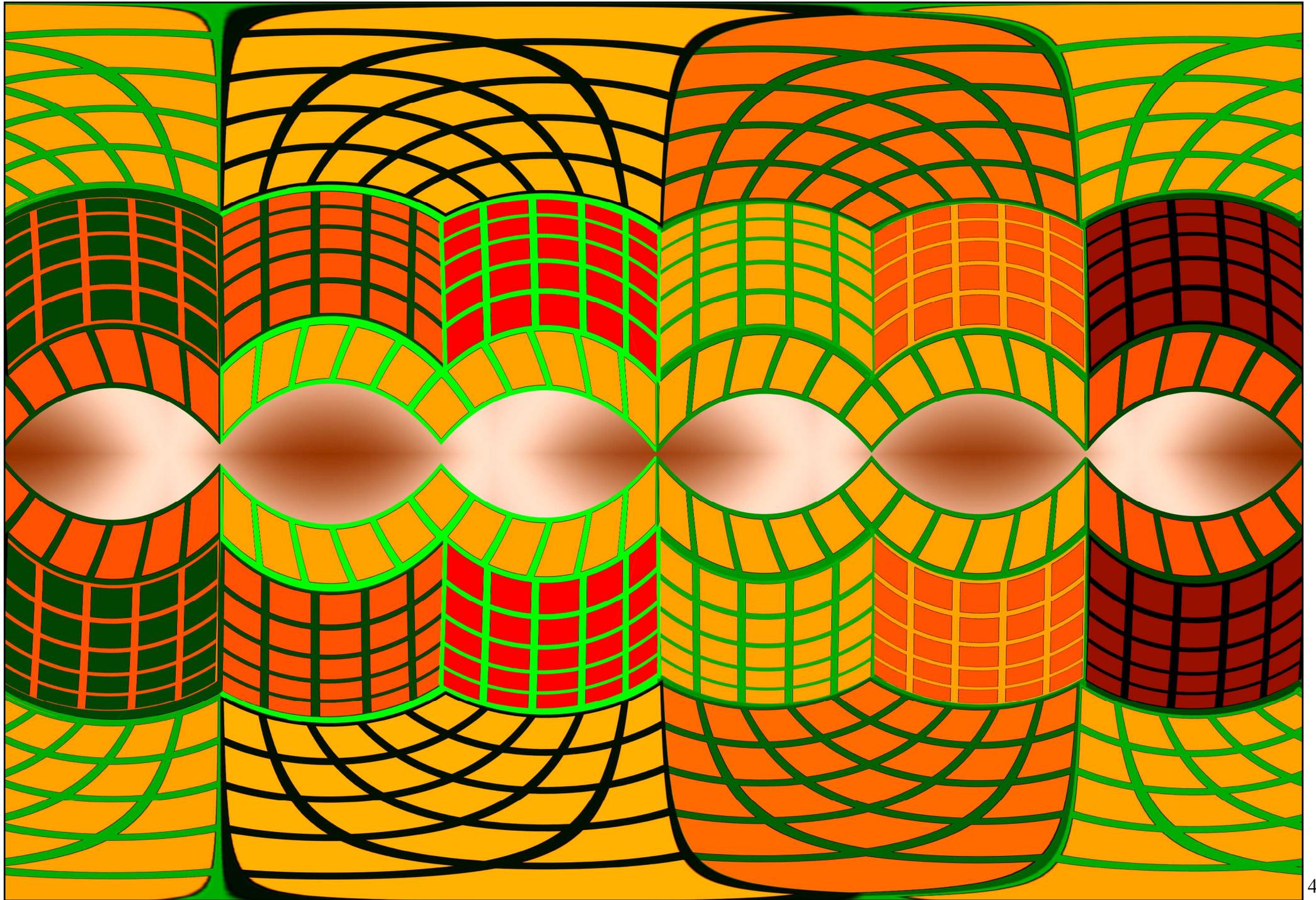
## LIVRE II : arabesques modernes.

LIVRE I : synthèse des techniques de construction des systèmes géométriques convergents andalous, persans et seldjoukide.  
LIVRE II : utilisation d'un ordinateur pour la construction d'arabesques modernes.



Par Louis Arnaud

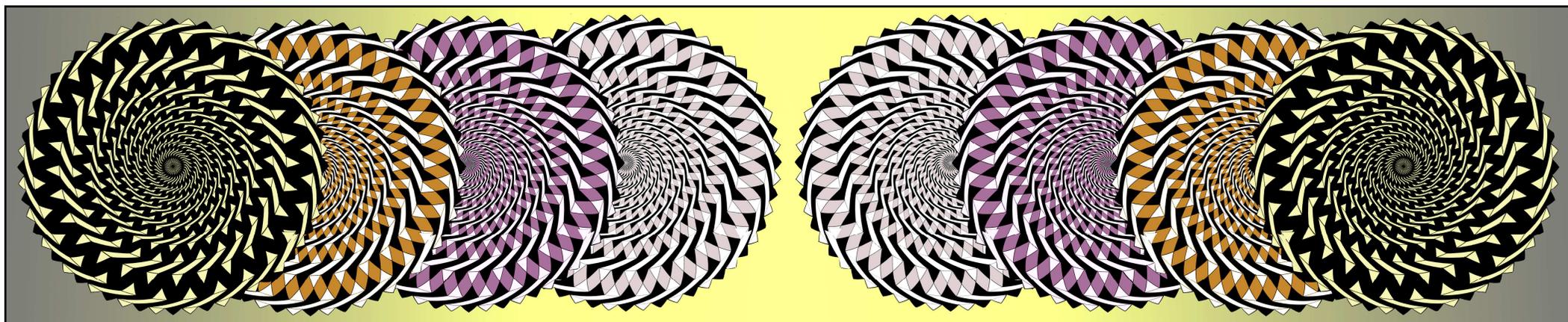




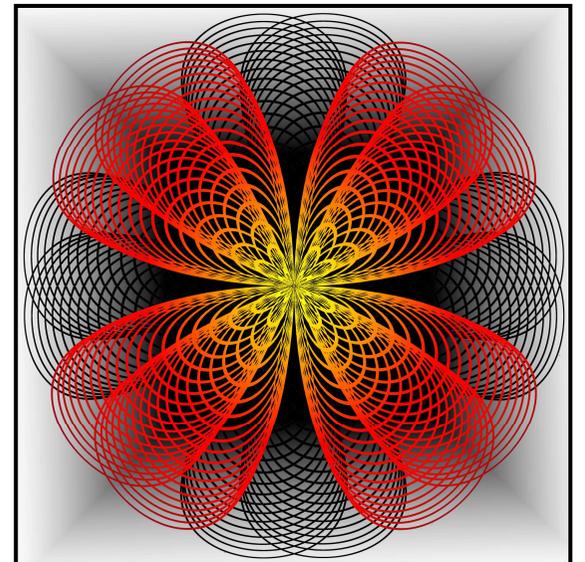
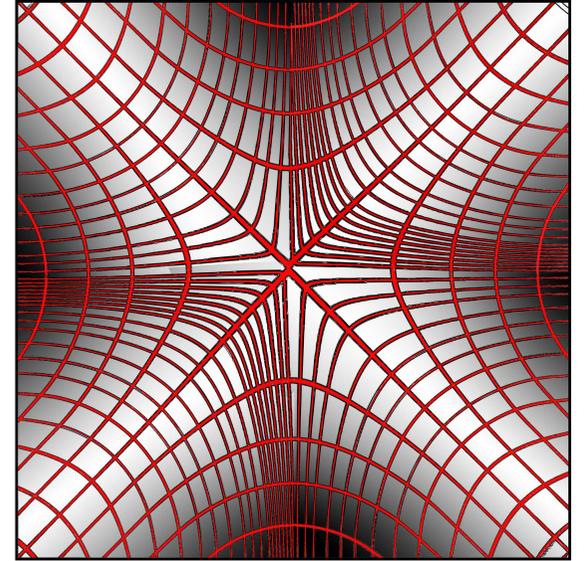
# TABLE DES MATIÈRES

## UTILISATION D'UN ORDINATEUR.

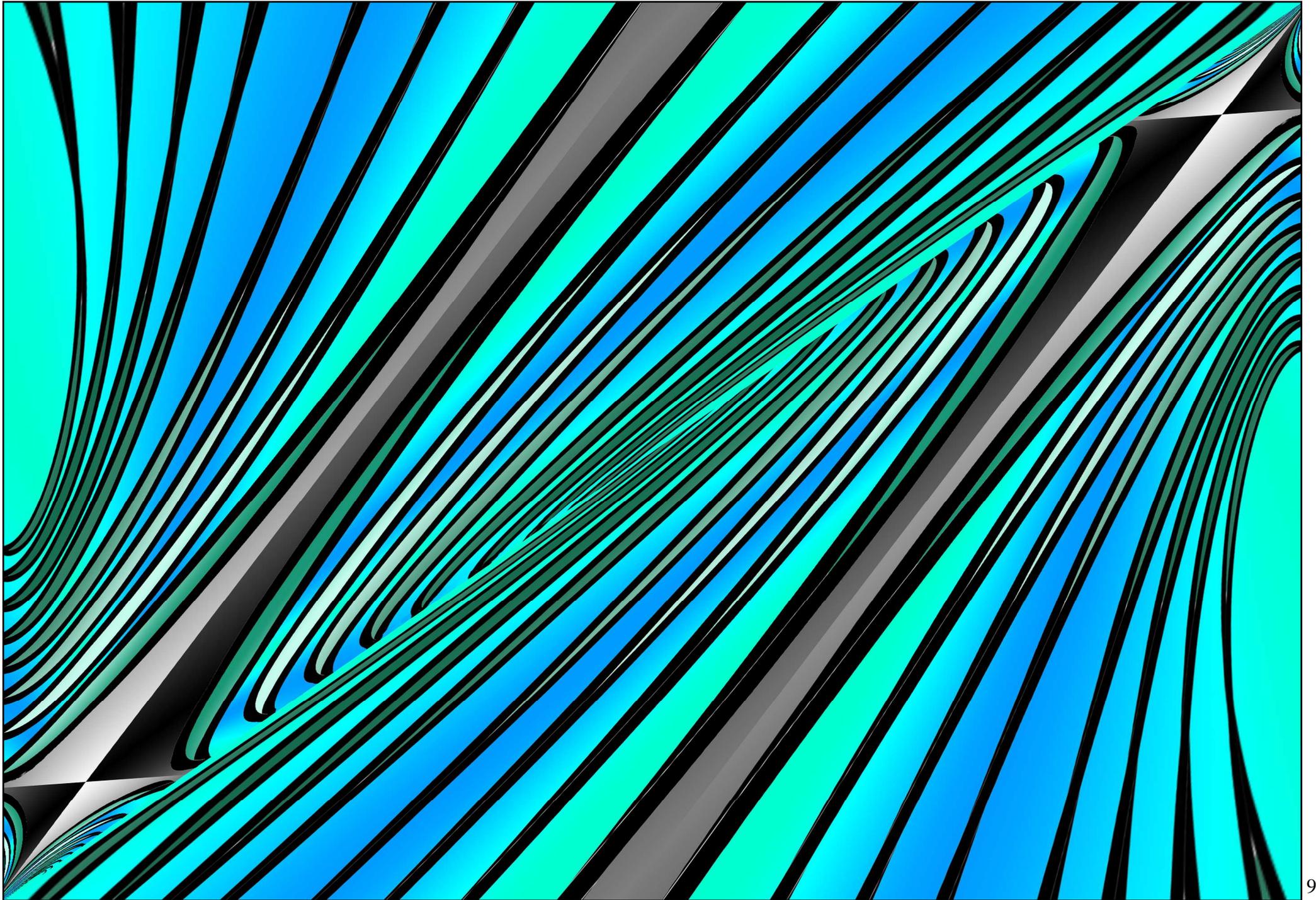
- |                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. MOTIFS ET PAVAGES.        | 1  |
| 2. TECHNIQUE DE DESSIN.      | 28 |
| 3. COORDONN2ES POLAIRES.     | 42 |
| 4. DEFORMATION D'ARABESQUES. | 59 |
| 5. ARABESQUES MODERNES.      | 68 |





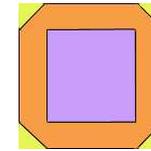
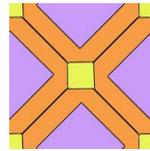
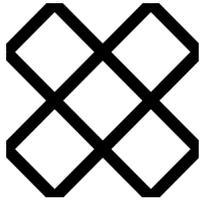




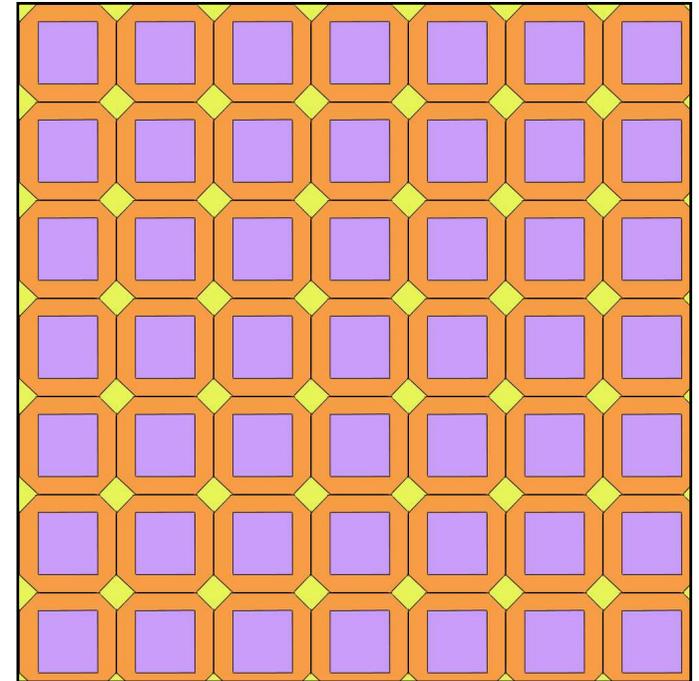
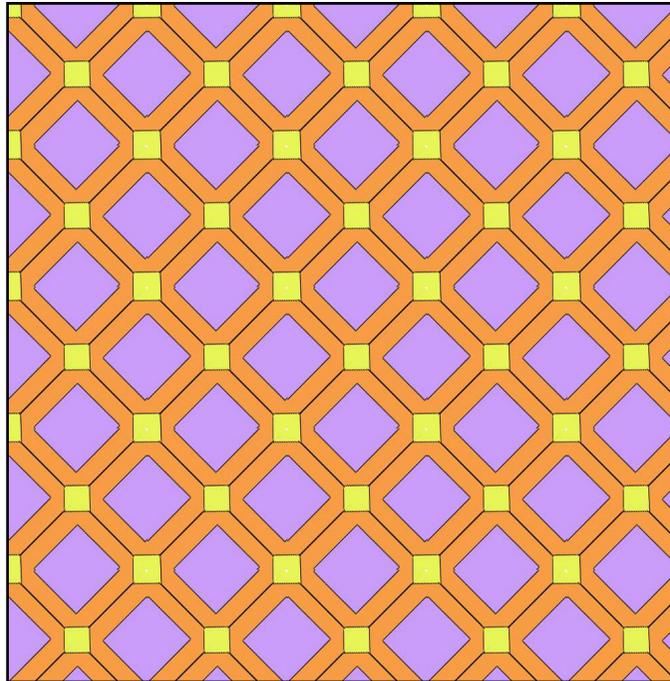
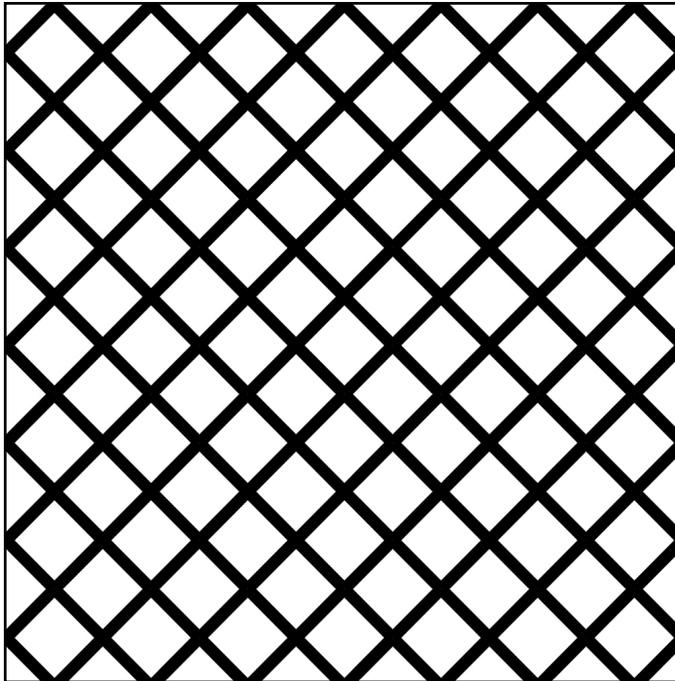


# I. Les motifs et les pavages

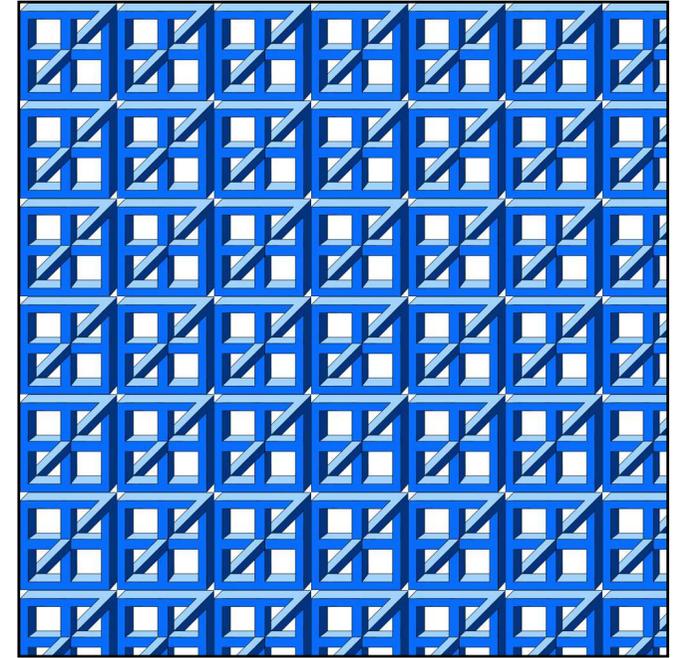
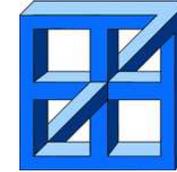
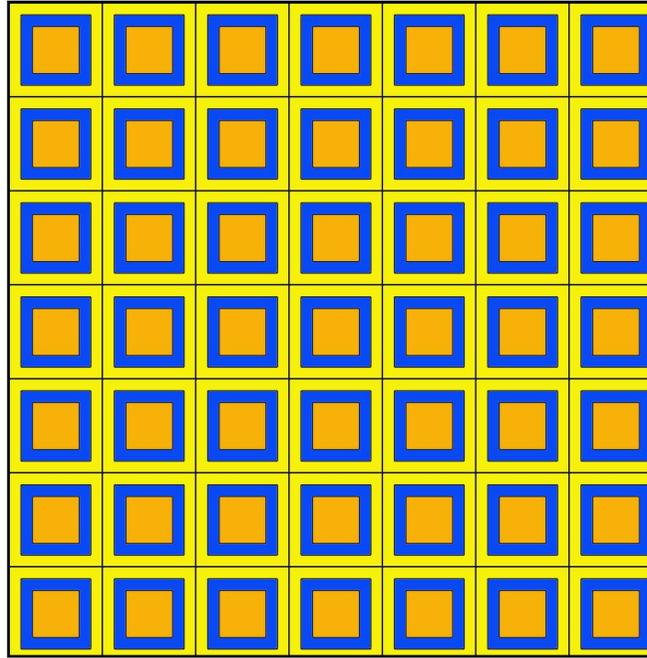
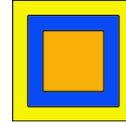
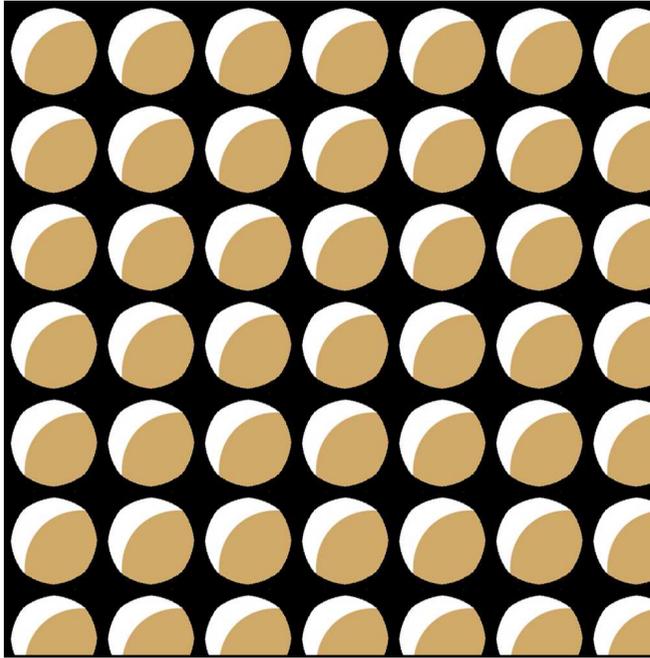
La définition des motifs dessinés dans PHOTOSHOP ou importés est réduite à 150 X 150 pixels ; ces motifs sont stockés dans la mémoire de PHOTOSHOP ( EDITION.ENREGISTREMENT DE MOTIFS ) et utilisés par la fonction « seau de peinture » pour créer un pavage.



Motifs 150 X 150 pixels



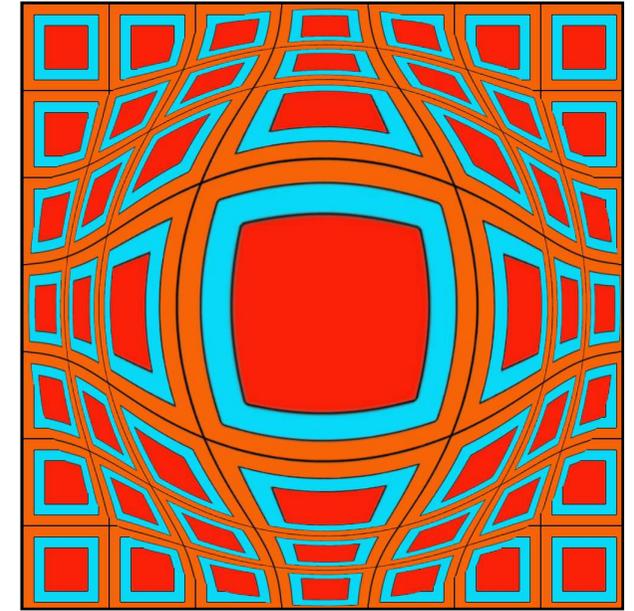
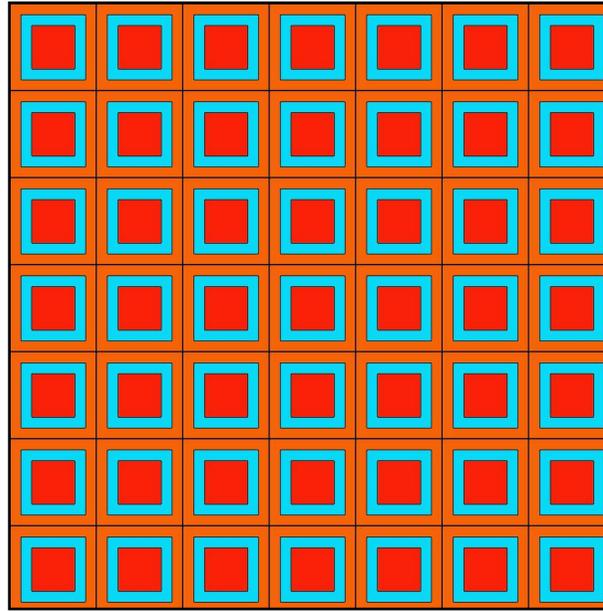
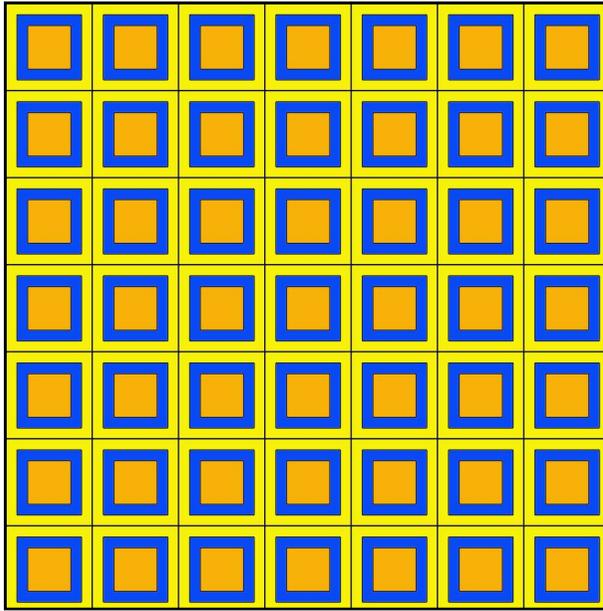
Pavages de 1000 X 1000 pixels créés avec les motifs correspondant en utilisant le pot de peinture de la palette DESSIN.



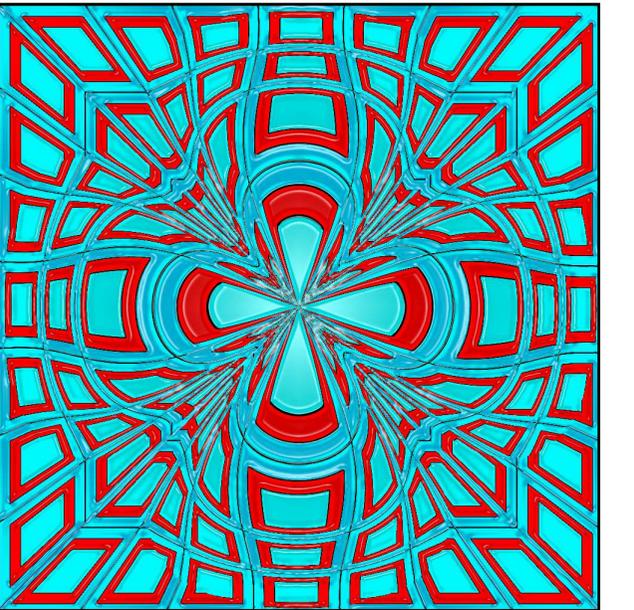
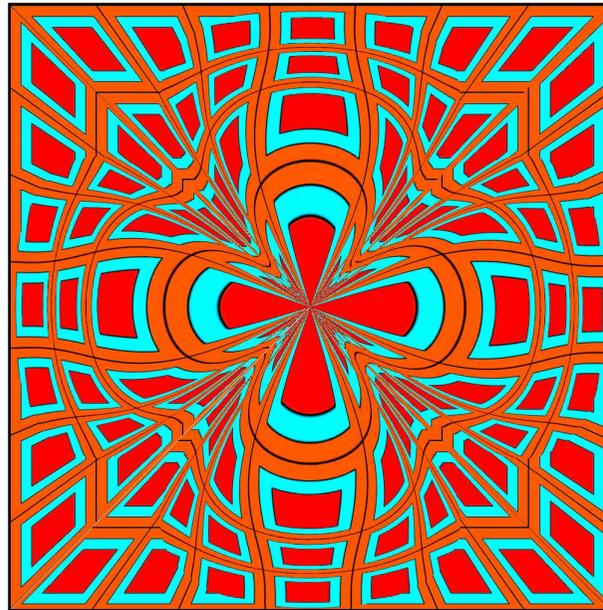
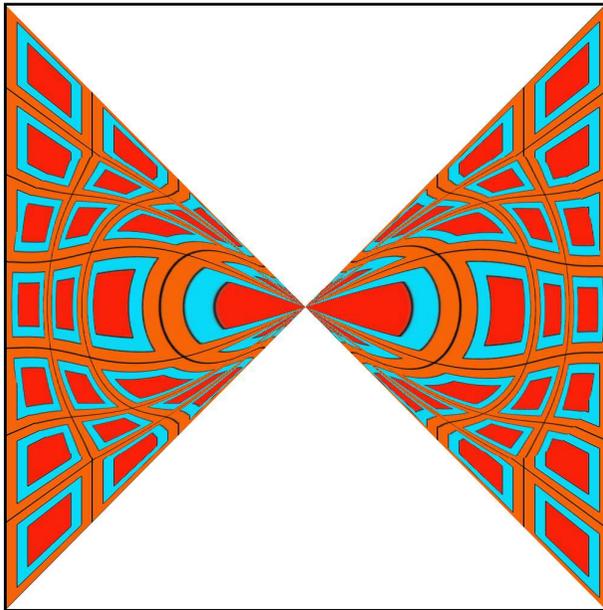
## Déformation des pavages

L'ordinateur permet les déformations de pavages :

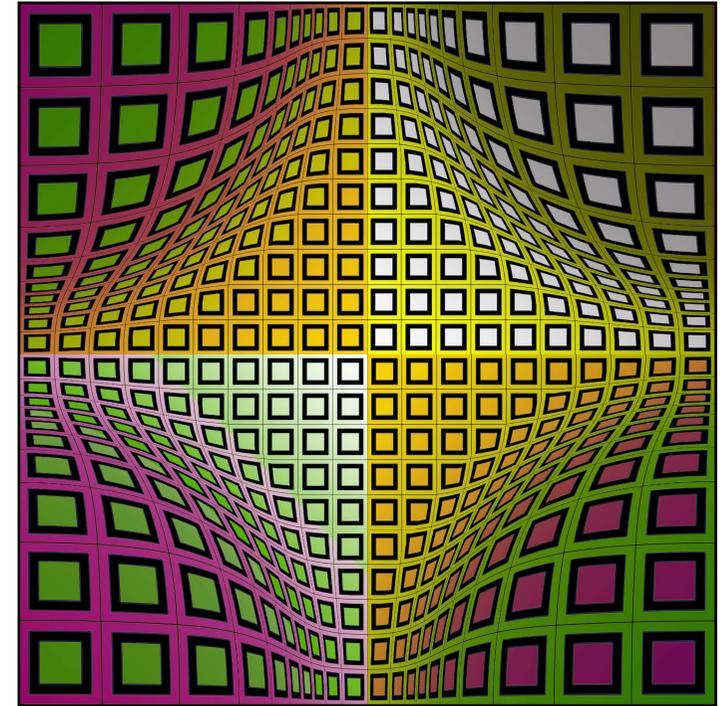
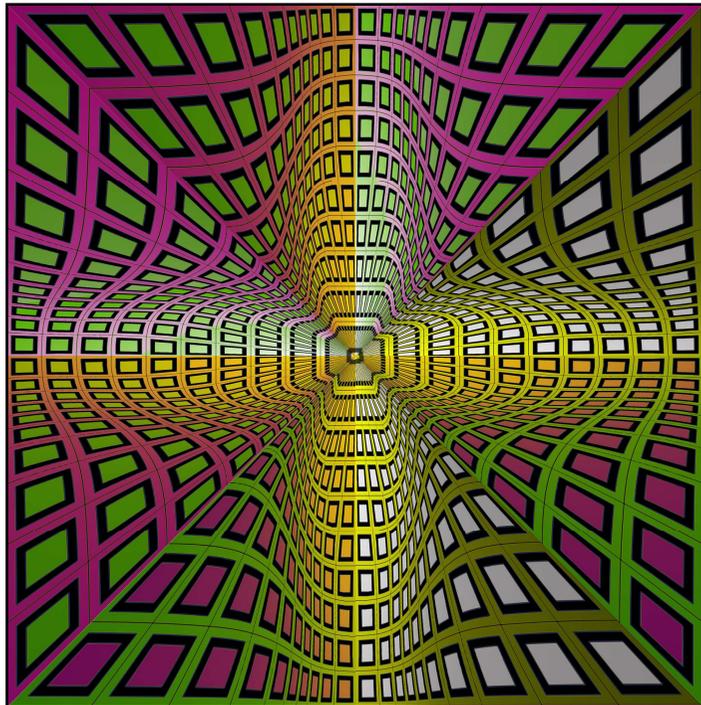
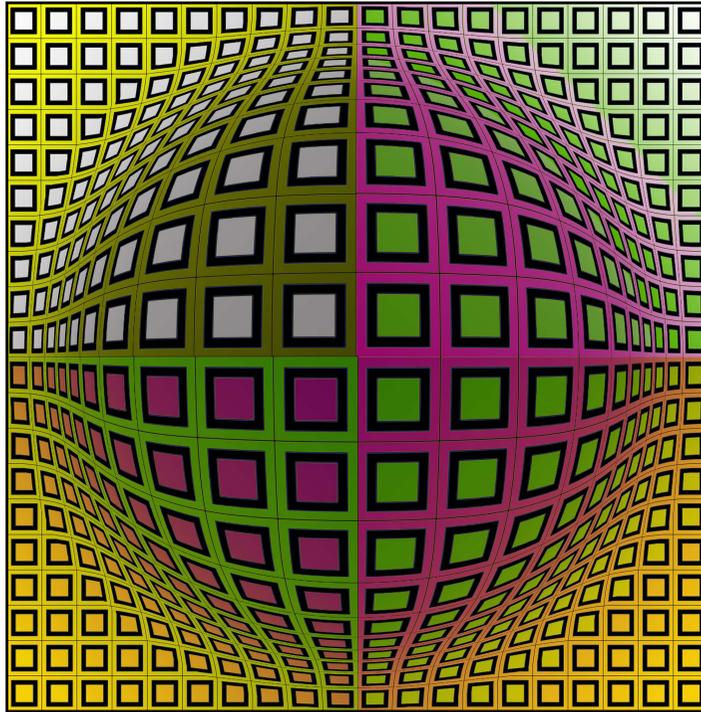
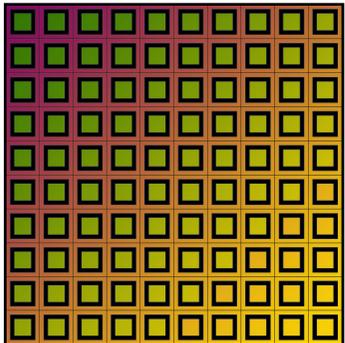
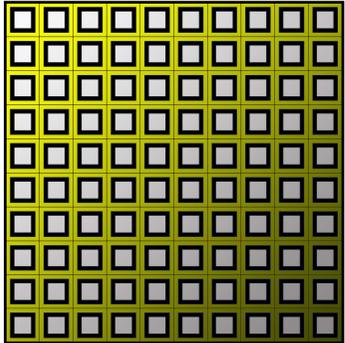
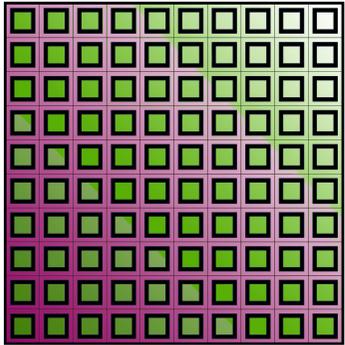
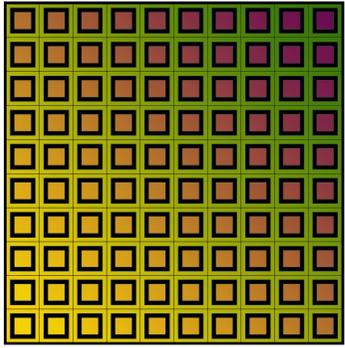
- par l'utilisation des possibilités de la palette dessin et des différents filtres (contraction, coordonnées polaires, sphérisation, translation, néon, 3D, contour lumineux, emballage plastic...),
- par l'utilisation des transformations du menu image (perspective, transformations manuelles, rotations),
- par le travail avec les calques (aplatir l'image avant tout enregistrement).
- par l'utilisation de la fonction Copier et Coller.



Dans l'ordre : pavage initial ; changement de couleur ; sélection circulaire avec un contour progressif de 100 , filtre sphérisation et filtre décontraction .



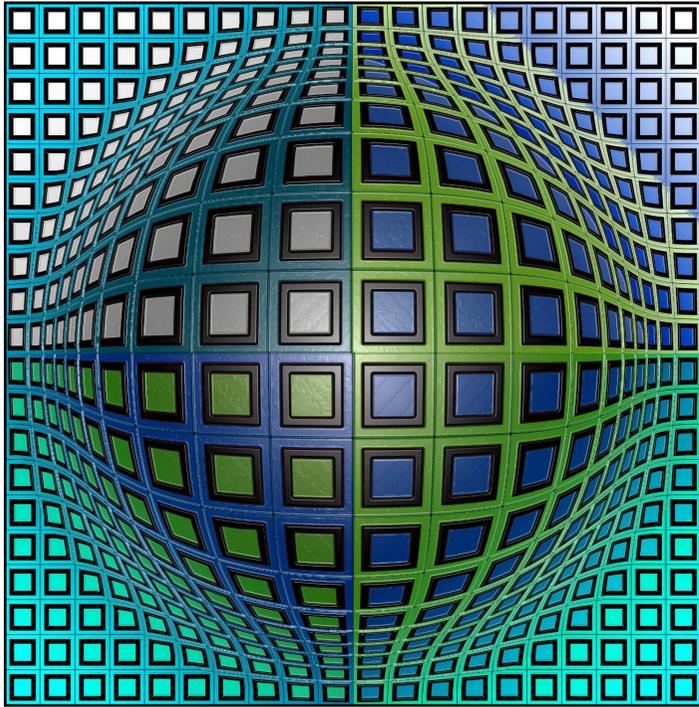
Sélection totale, perspective ; copier coller, rotation de 90°, aplatir les calques ; changement de couleur.



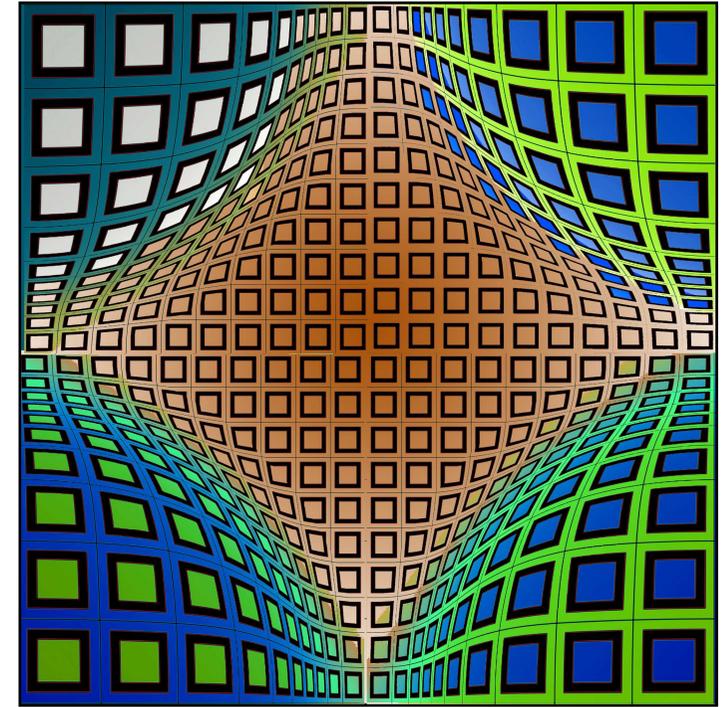
Utilisation du pavage précédent :

- Changement de couleur (ACCENTUATION et sousmenu COULEUR).
- Dégradé (palette DESSIN, outil DEGRADE , mode TAMISE).
- Déformation spérique comme précédemment (filtre SPHERISATION).
- Translation de la moitié de la valeur en pixel du dessin (filtre TRANSLATION).
- Contraction (filtre CONTRACTION)

L'effet désiré dépend de la valeur affichée pour chaque filtre et du type de sélection (selection en carré, en cercle , contour progressif de cette sélection).



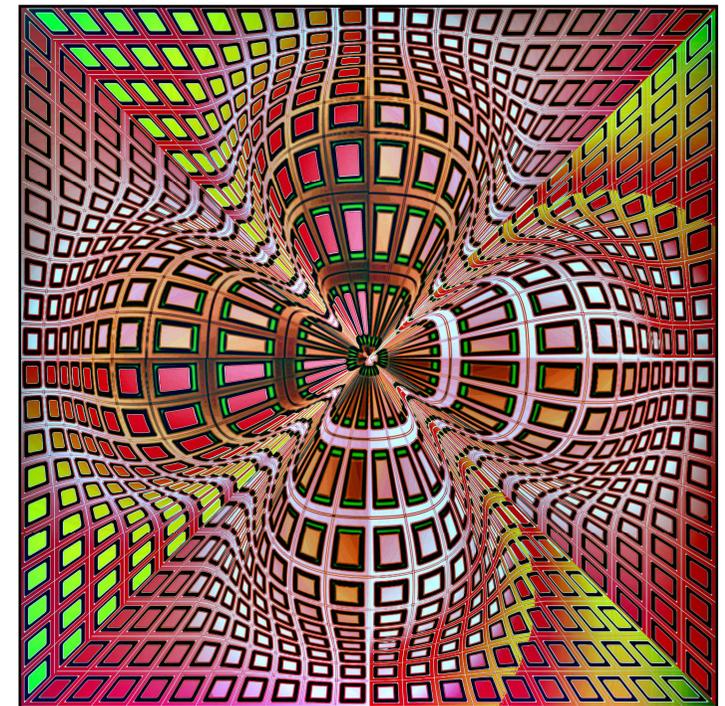
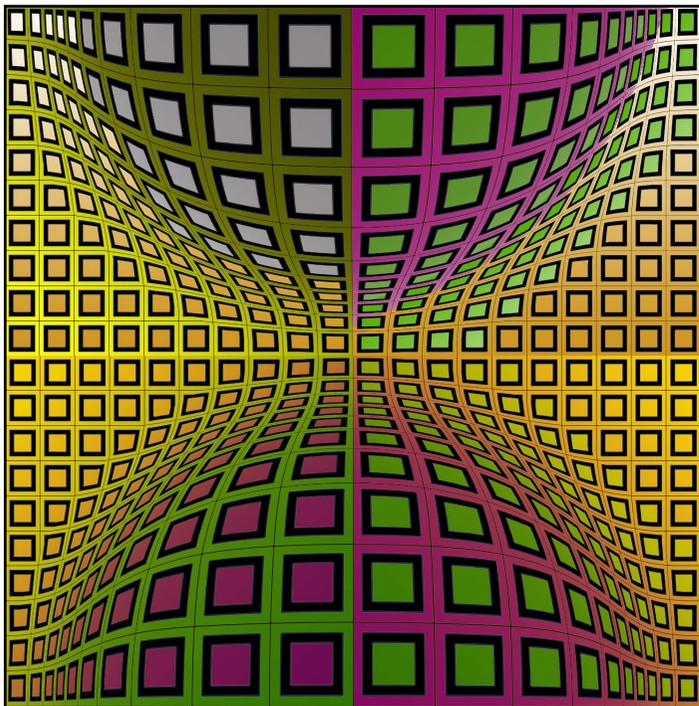
- Changement de couleur et application du filtre EMBALAGE PLASTIC pour les reflets.
- Au dessous : translation verticale de la demie-valeur en pixel de l'image (filtre TRANSLATION).
- A droite : translation verticale et horizontale de la même valeur .
- Utilisation comme précédemment de la fonction perspective (menu IMAGE, sous-menu TRANSFORMATIONS et PERSPECTIVE).

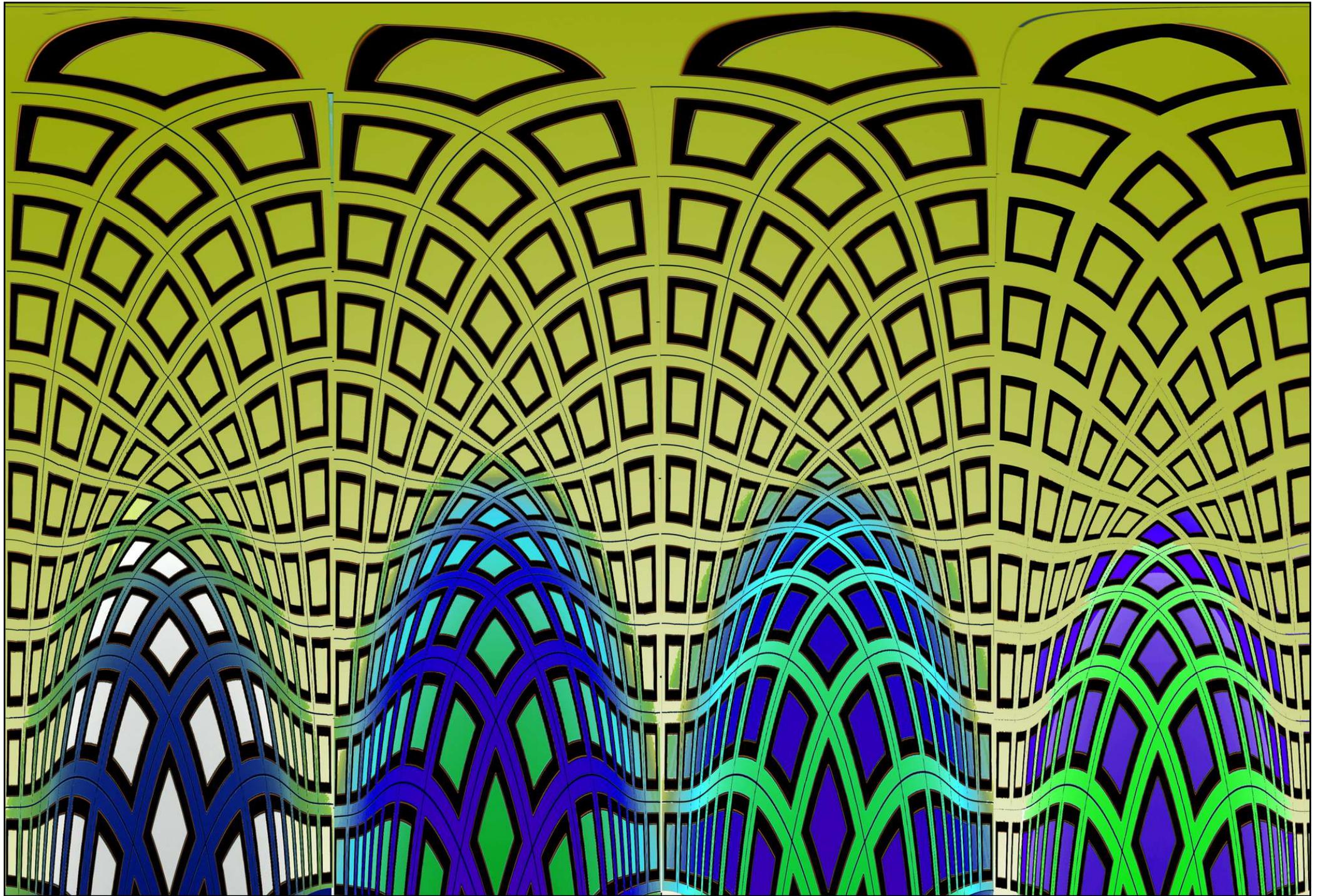


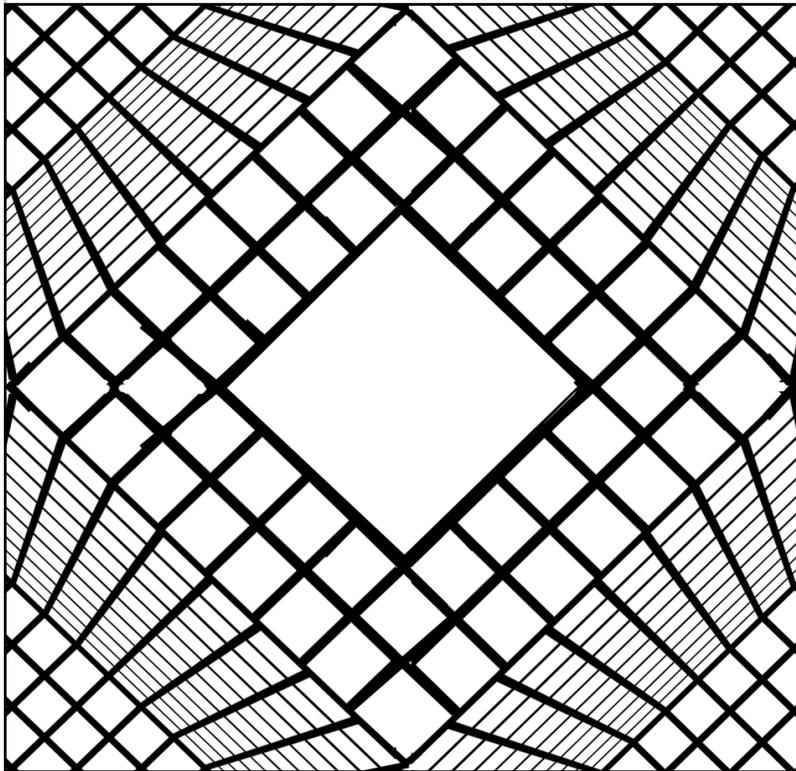
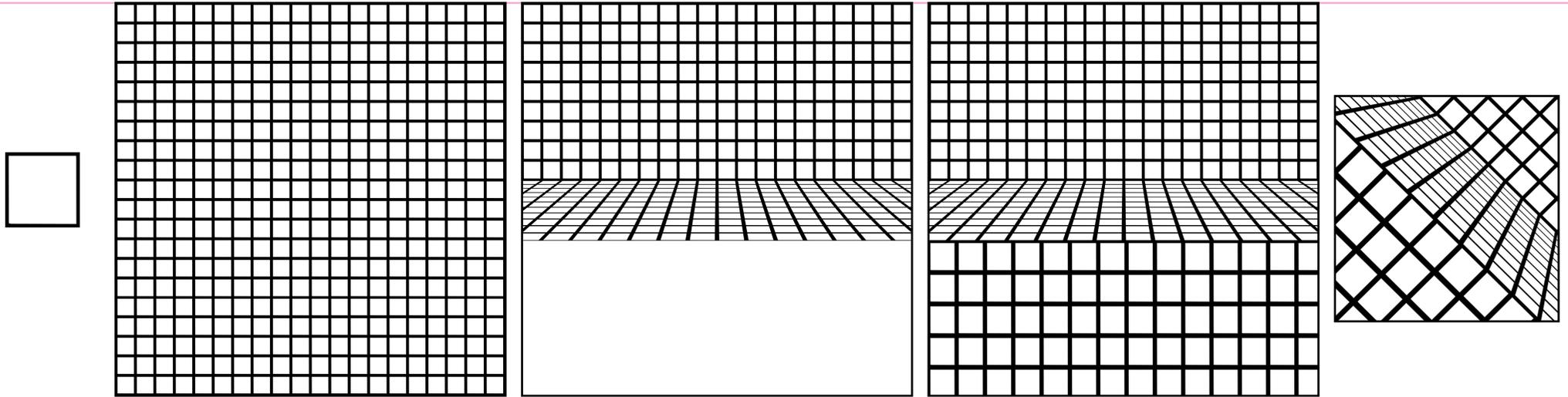
Pour les translations et les perspectives il est plus aisé de fixer la valeur en pixel de l'image de façon à avoir un carré (1000 X 1000 ou 3000 X 3000 ...).

Page suivante : utilisation du filtre COORDONNEES POLAIRE (POLAIRE EN RECTANGULAIRE).

L'utilisation du filtre COORDONNEES POLAIRES permet la transformation des cercles en droites et vice-versa.

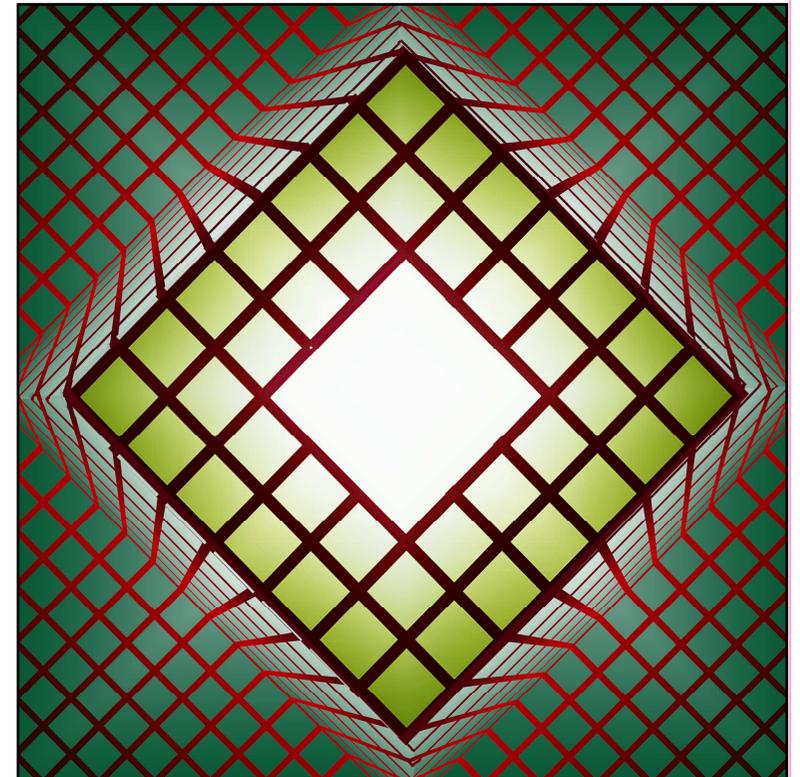


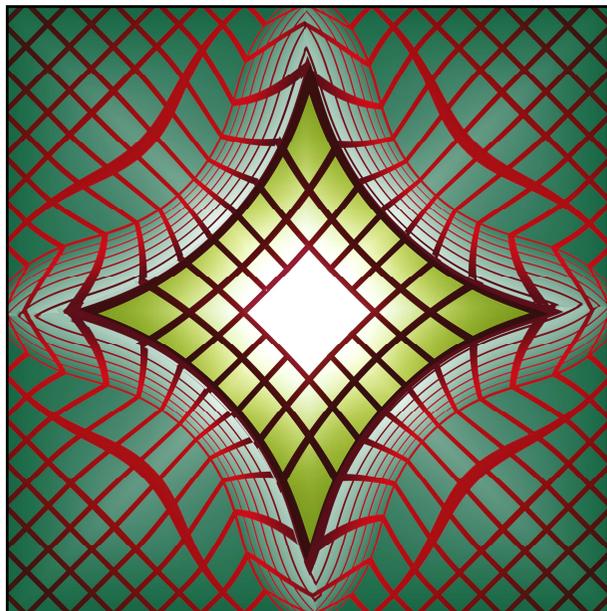




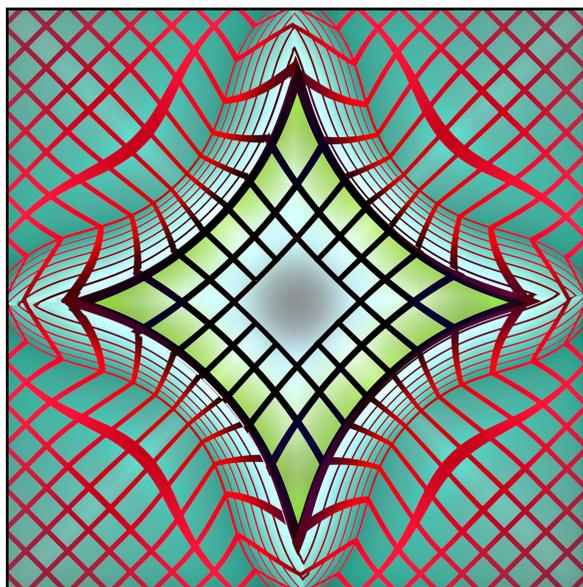
Cheminement permettant de construire un quart du dessin :

- Choix du motif et construction du pavage.
- Effet de perspective : PERSPECTIVE et TRANSFORMATION MANUELLE).
- Rajout de la partie basse en ajustant ses dimensions (COPIER COLER et TRANSFORMATION MANUELLE).
- Selection du quart et rotation de  $45^\circ$ .
- Duplication du quart pour terminer.
- Sélection des différentes parties pour la couleur et les dégradés (trois zones).

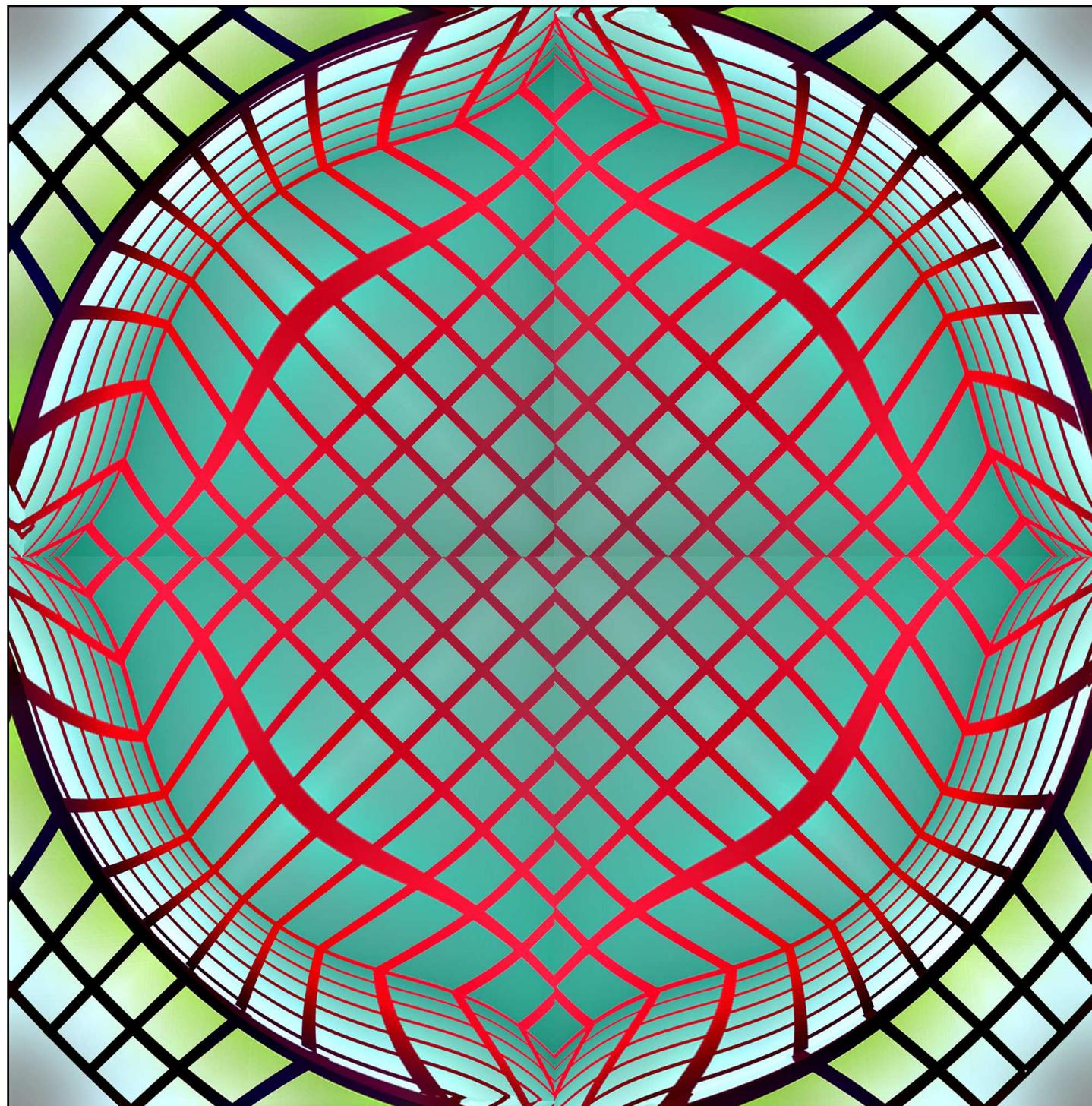


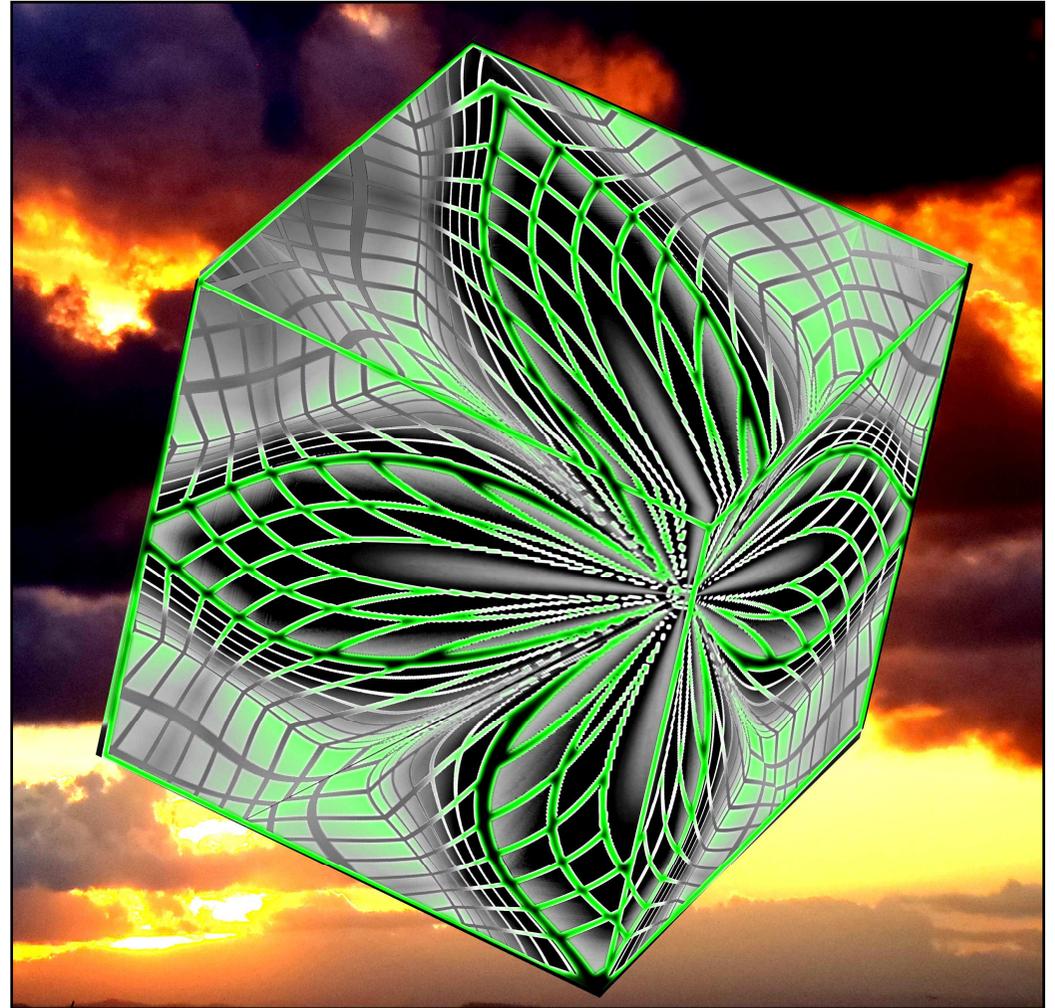
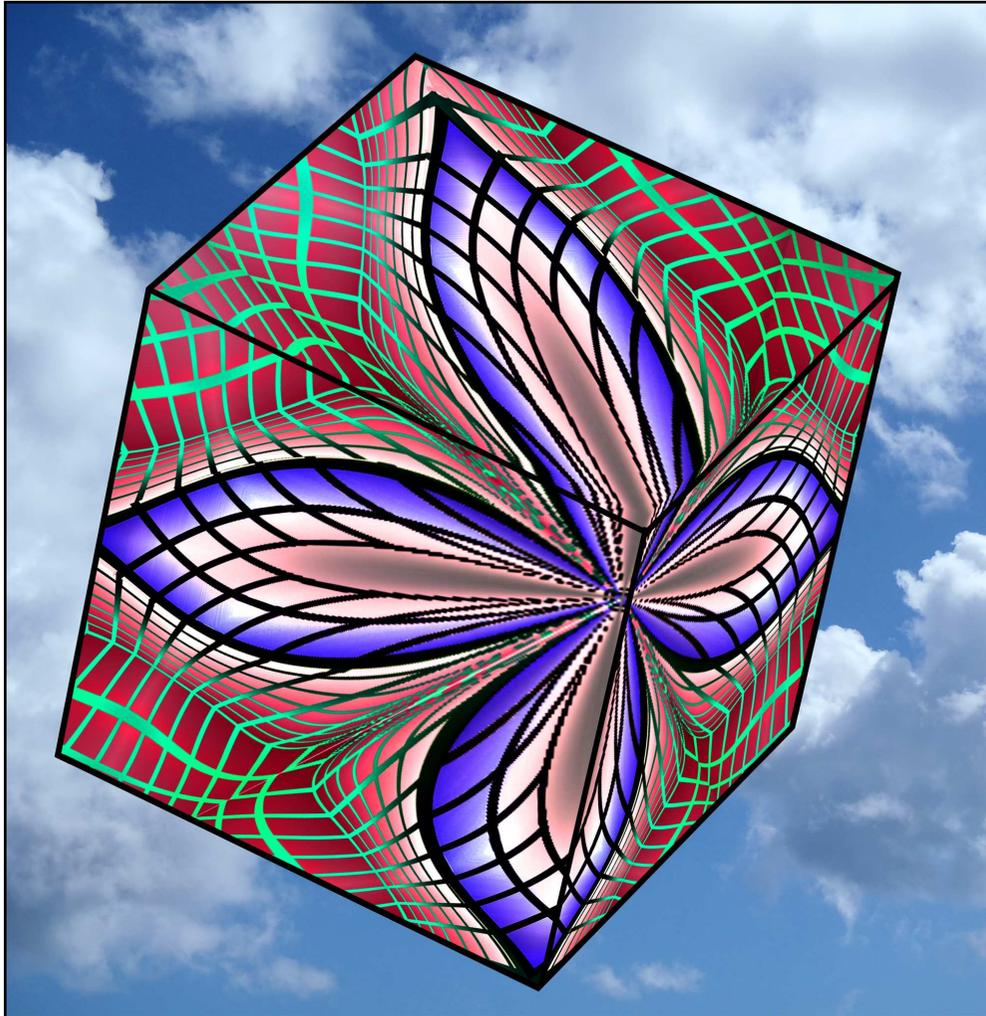


- Contraction de l'ensemble (filtre CONTRACTION).
- A droite : Effet perspective.
- Sélection du trait noir ; COUPER et resélectionner.
- Coloration en utilisant le filtre NUAGE PAR DIFFERENCE .

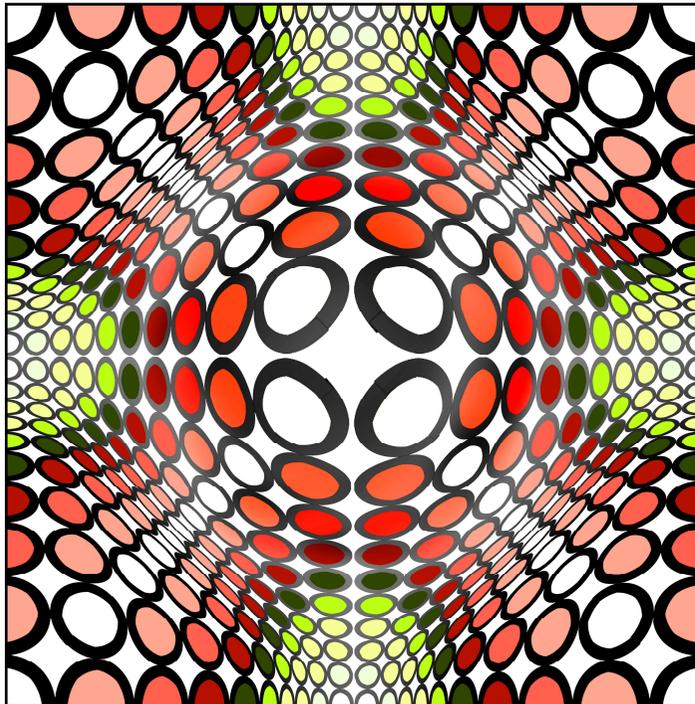
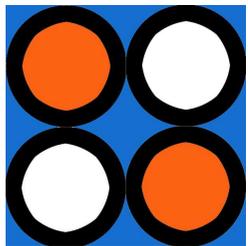
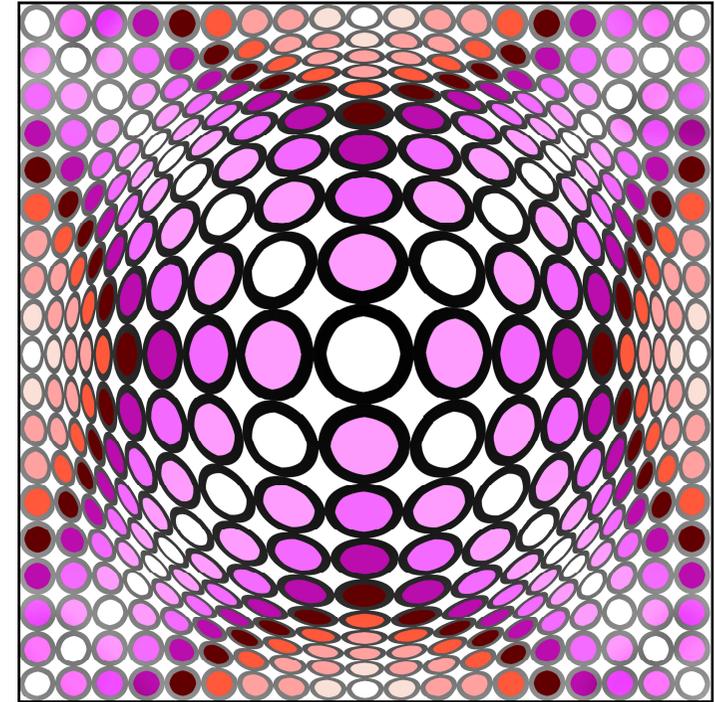
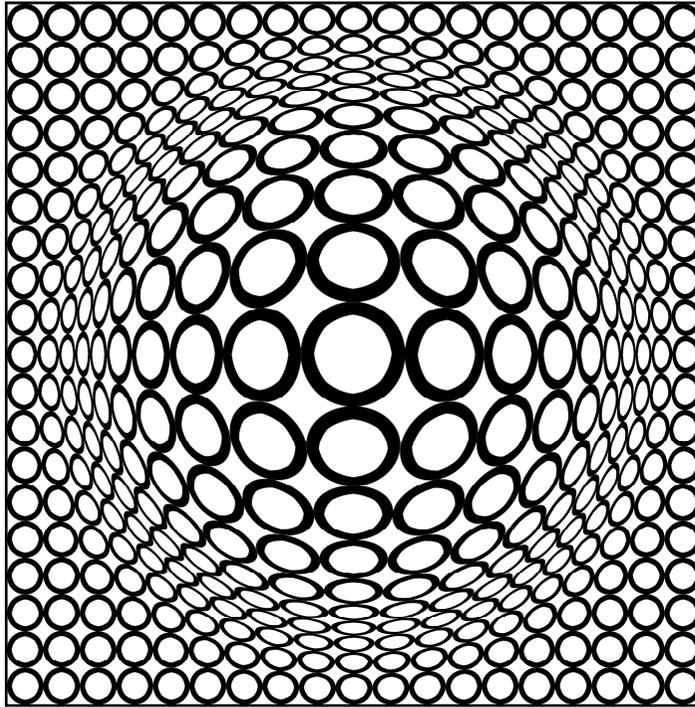
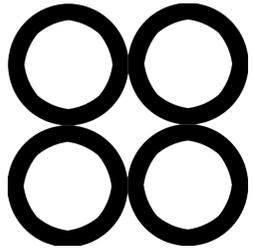


- Changement de couleur.
- Translation horizontale et verticale de la moitié de la valeur en pixels du dessin (filtre TRANSLATION).



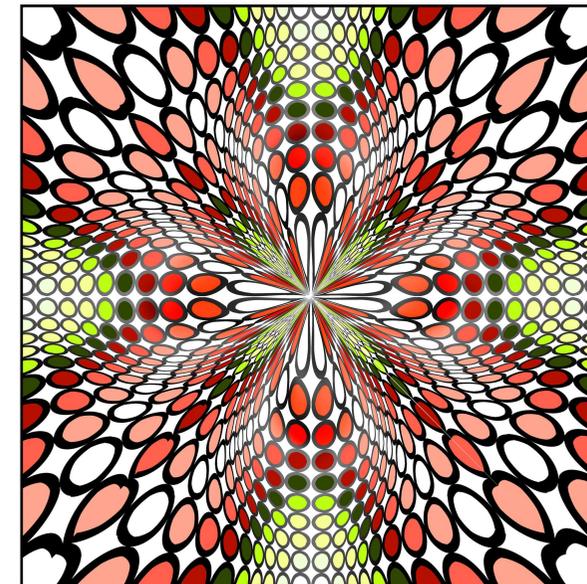
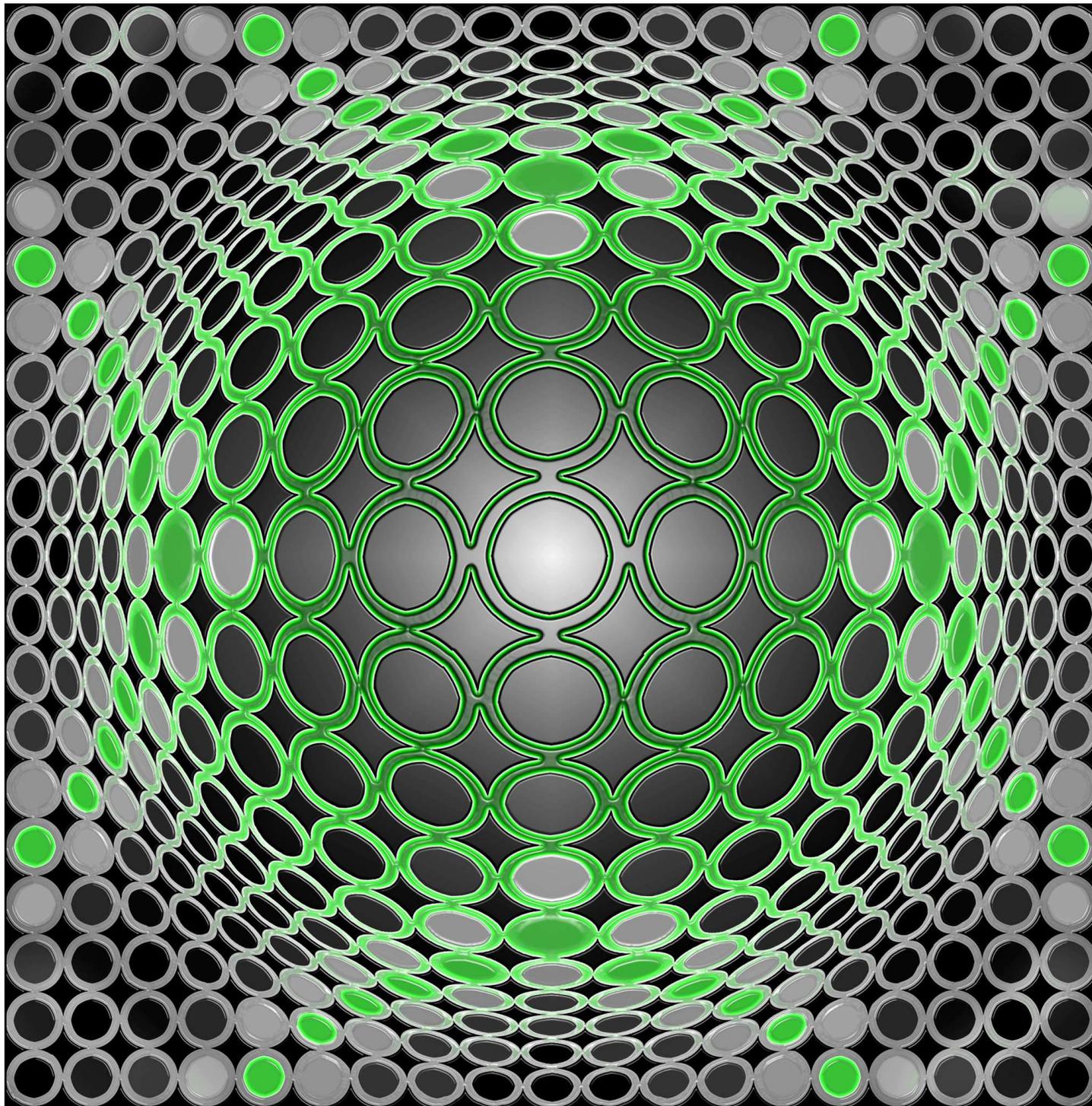


- Transformation 3D du dessin : filtre TRANSFORMATION 3D choix du carré et de l'option sans fond.
- Reprendre les arêtes du cube (palette dessin SEGMENT et aplatis l'image).
- Sélectionner le cube avec ses arêtes, sélectionner un fond et transporter le cube sur ce fond.
- Effet NEON pour la coloration du cube de droite.

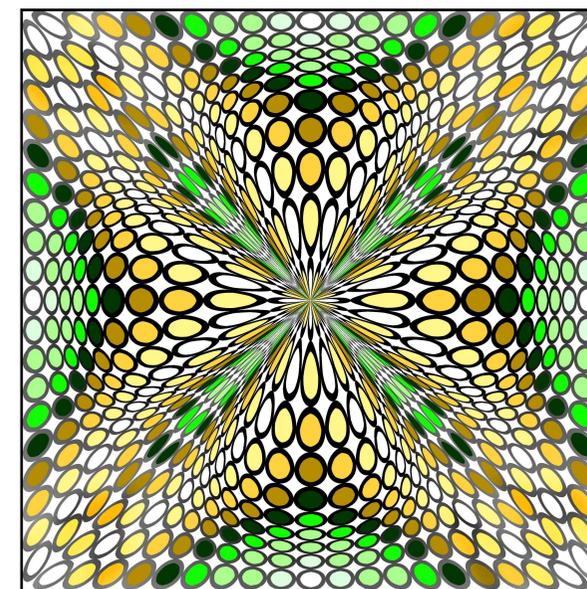


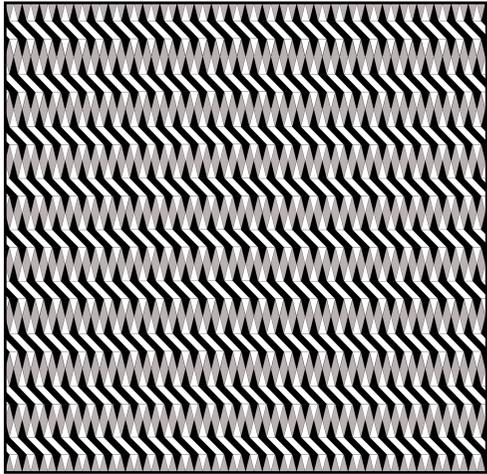
Ci-dessus, sphérisation du pavage, les dégradés des différentes couleurs donnent du volume à l'ensemble.

A gauche, translation horizontale et verticale de la demie valeur en pixels de la figure ; sélection circulaire du centre et utilisation du filtre CONTRACTION pour dilater cette sélection.

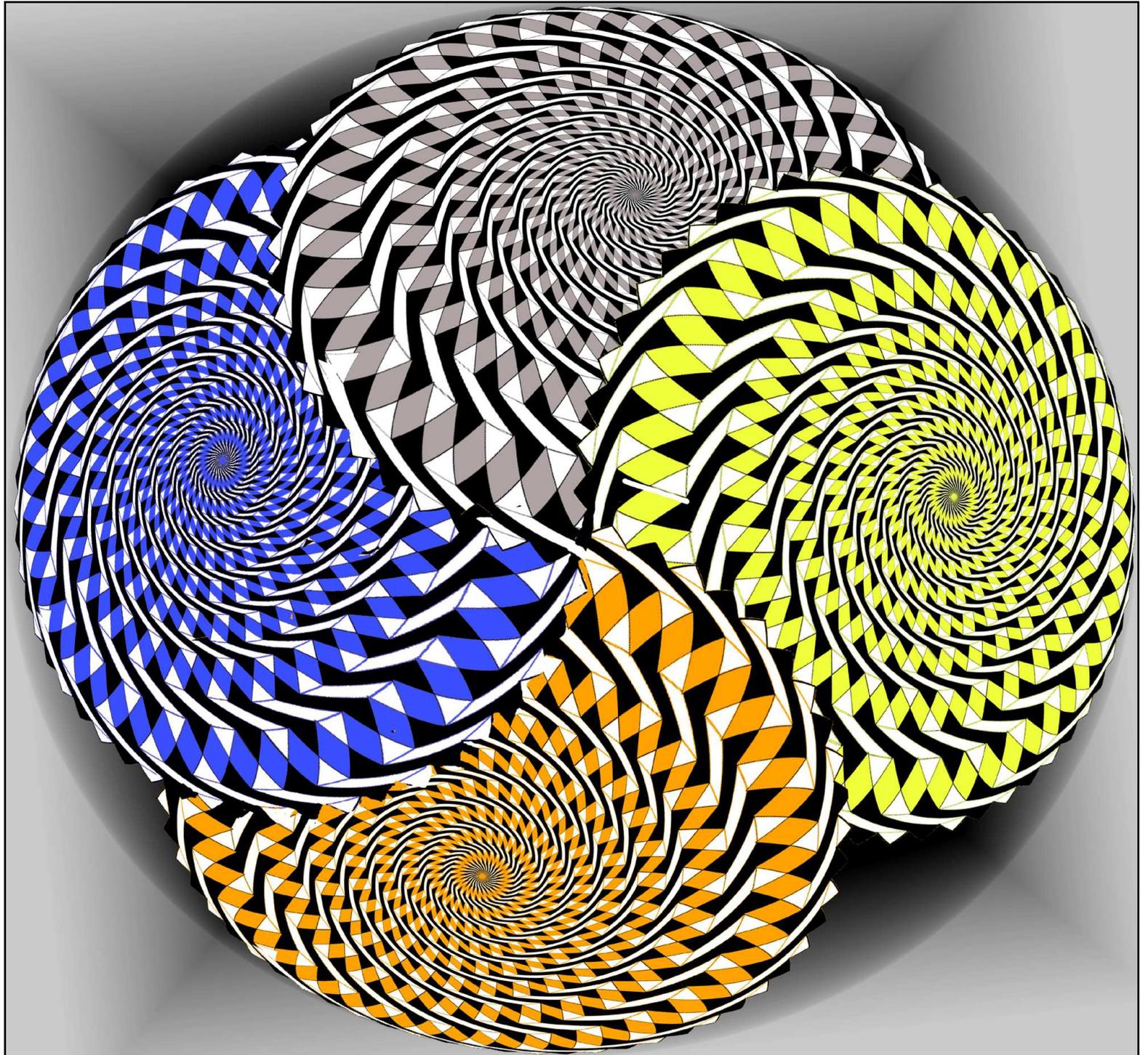
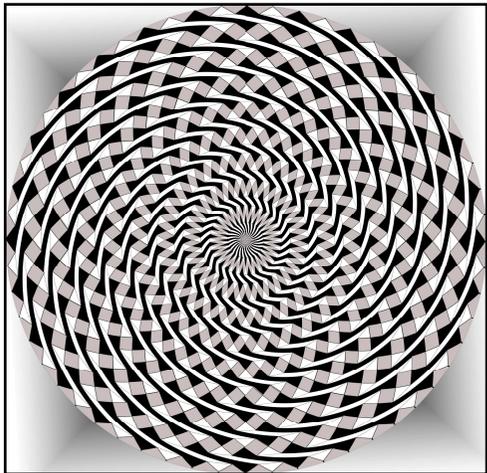


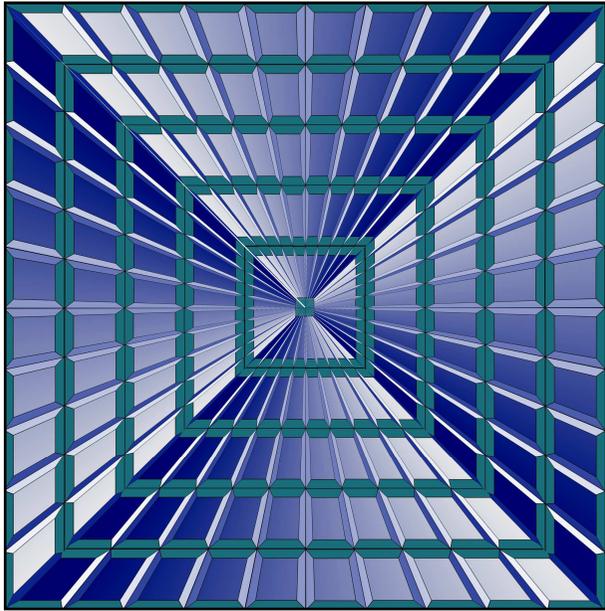
A gauche, sélection du trait de chaque cercle, couper, resélectionner, tracer le contour extérieur de la sélection et effectuer toute une série de dégradés sur le trait, le fond et l'inter trait.



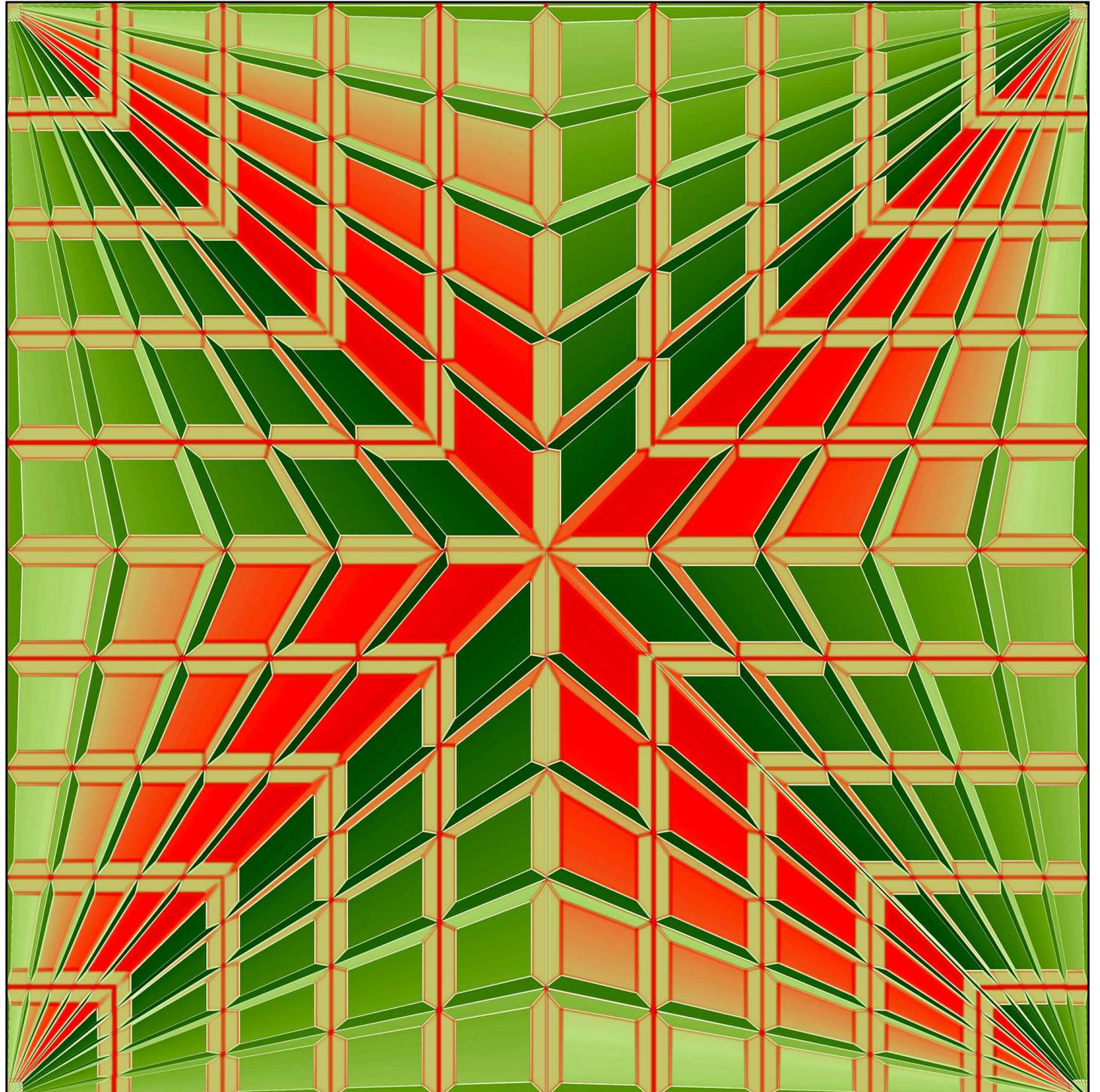
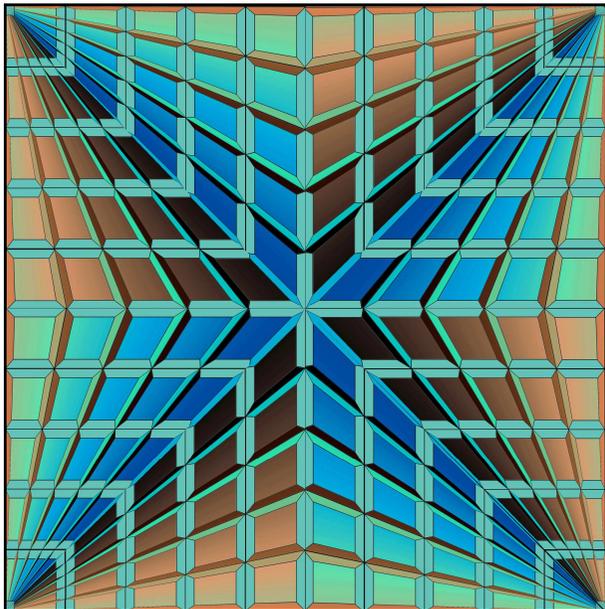


Le pavage ci-dessus traité avec le filtre COORDONNEES POLAIRE (rectangulaire en polaire) donne une illusion optique saisissante : les spirales qui semblent former cette figure ne sont en fait que des cercles concentriques.





Le pavage ci-dessus est dégradé puis traité en perspective ; à gauche, après un changement de couleur, il subit une double translation (verticale et horizontale) .

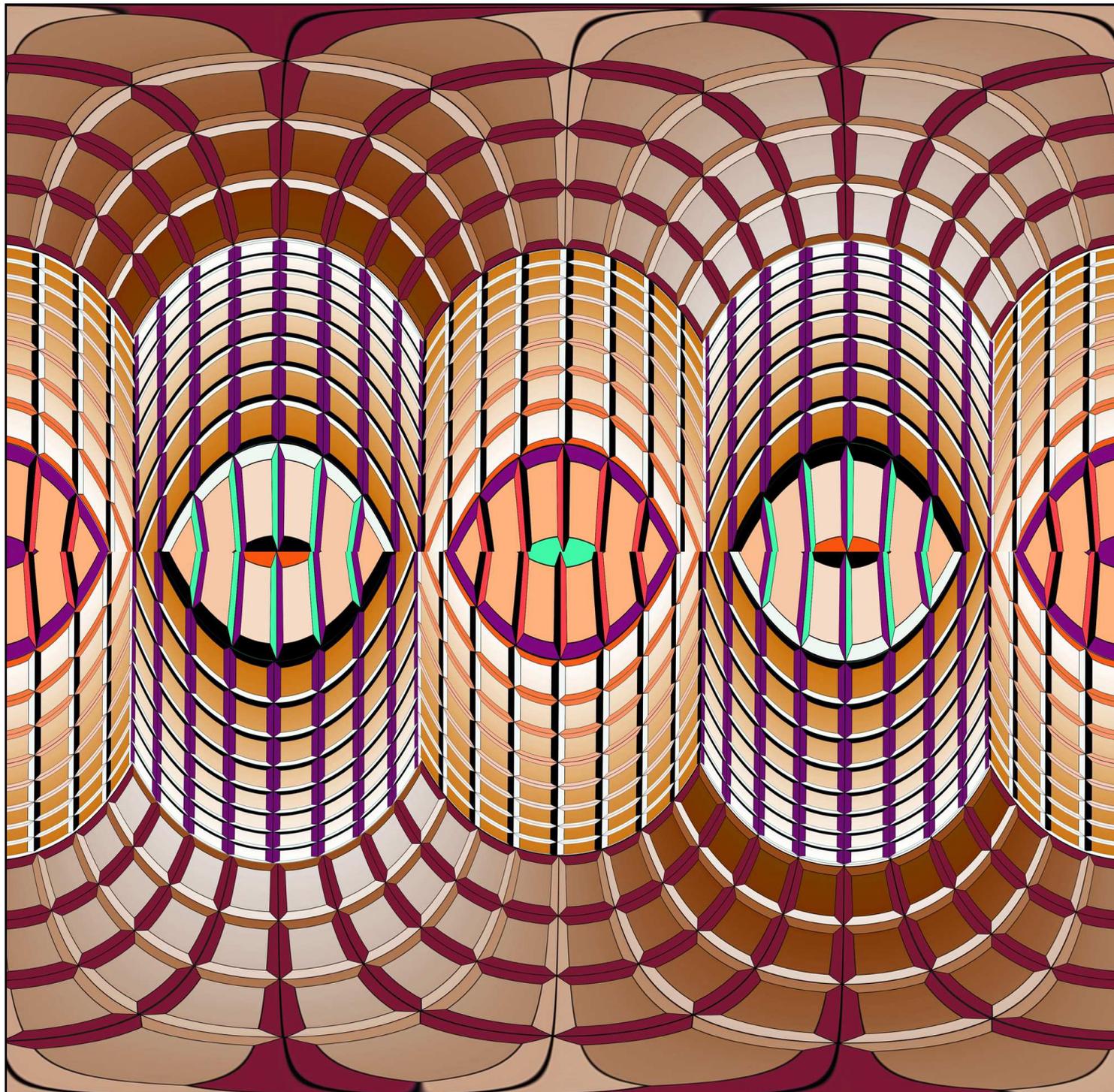


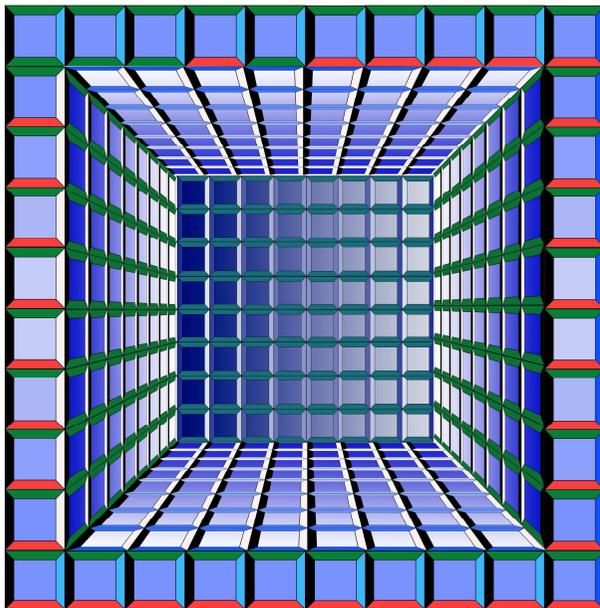


Le dessin ci-dessus, issu du précédent, est obtenu par le filtre COORDONNEES POLAIRE (polaire en rectangle).

La symétrie verticale permet après ajustements de construire la figure ci-contre :

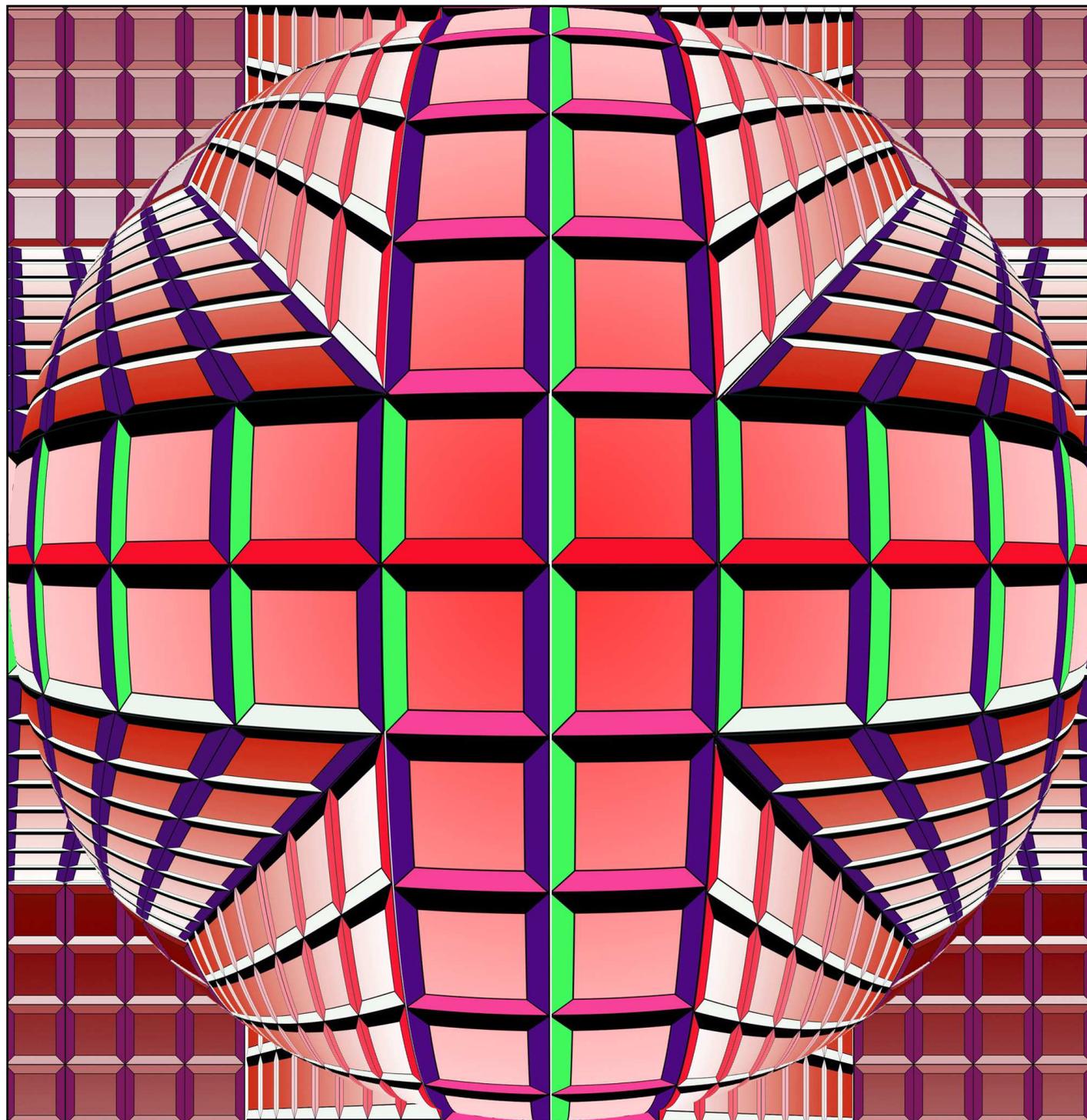
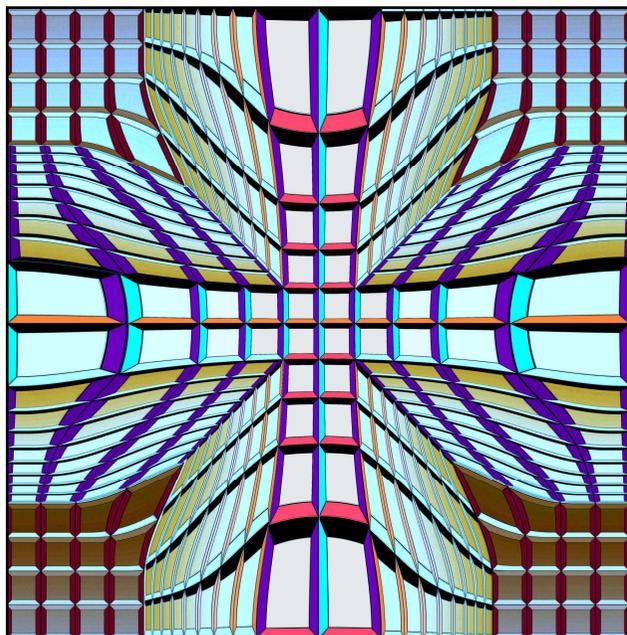
- Sélection totale.
- TRANSFORMATION MANUELLE diminution horizontale de la moitié.
- COPIER et COLLER .
- Symétrie verticale.
- Déplacement vers le bas de la sélection (palette dessin).
- Ajustements.



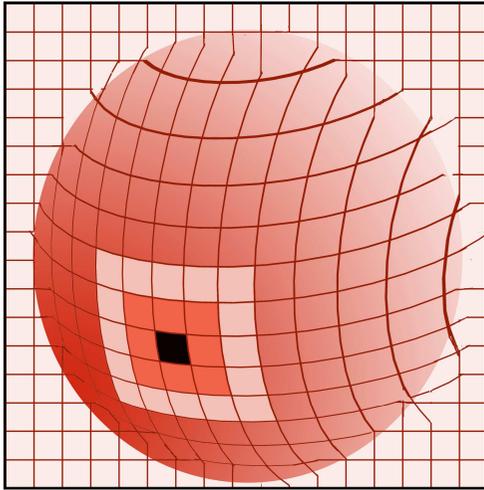


Ci-dessous : double translation et filtre CONTRACTION.

Ci-contre : double translation, sélection en cercle, filtre CONTRACTION en dilatation.







Sur un pavage de fond en carrés :

- Sélection circulaire
- Filtre CISAILEMENT appliqué à la sélection
- Dégradé de la sélection; faire les trois images correspondant à chaque face
- Changement de couleur des carrés intérieurs
- Confection du cube : fonctions perspective, transformation manuelle, déplacement, confection des arêtes.

