

# Les illusions d'optique !

# Quand nos yeux et notre cerveau nous trompent ...

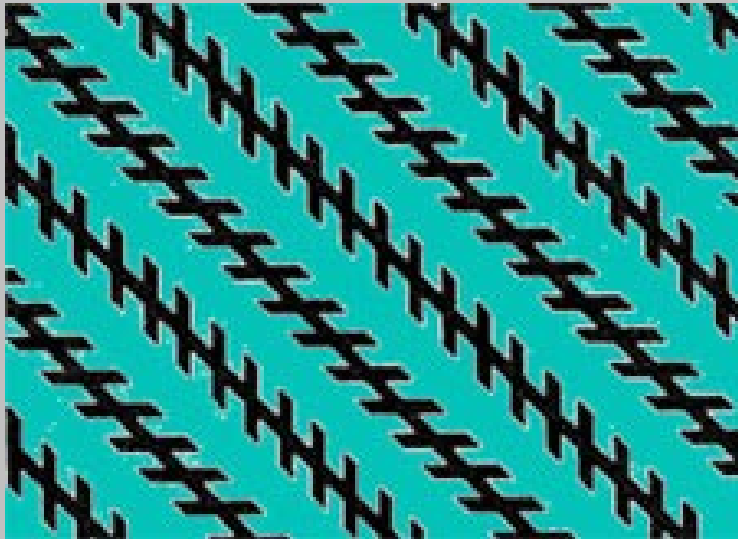
L'image sur la rétine est transmise au cerveau sous forme de messages codés. Il analyse ces signaux et nous donne une image de l'objet perçu.

Souvent le cerveau cherche du sens même s'il n'y en a pas! Alors, il en fait trop, amplifiant les contrastes, créant contours, couleurs, perspectives, reliefs, mouvements, en fonction de ce qu'il connaît.

**Illusion d'optique = impression de cohérence là où il n'y en a pas.**

Les grandes lignes  
sont-elles parallèles?

OUI !!!

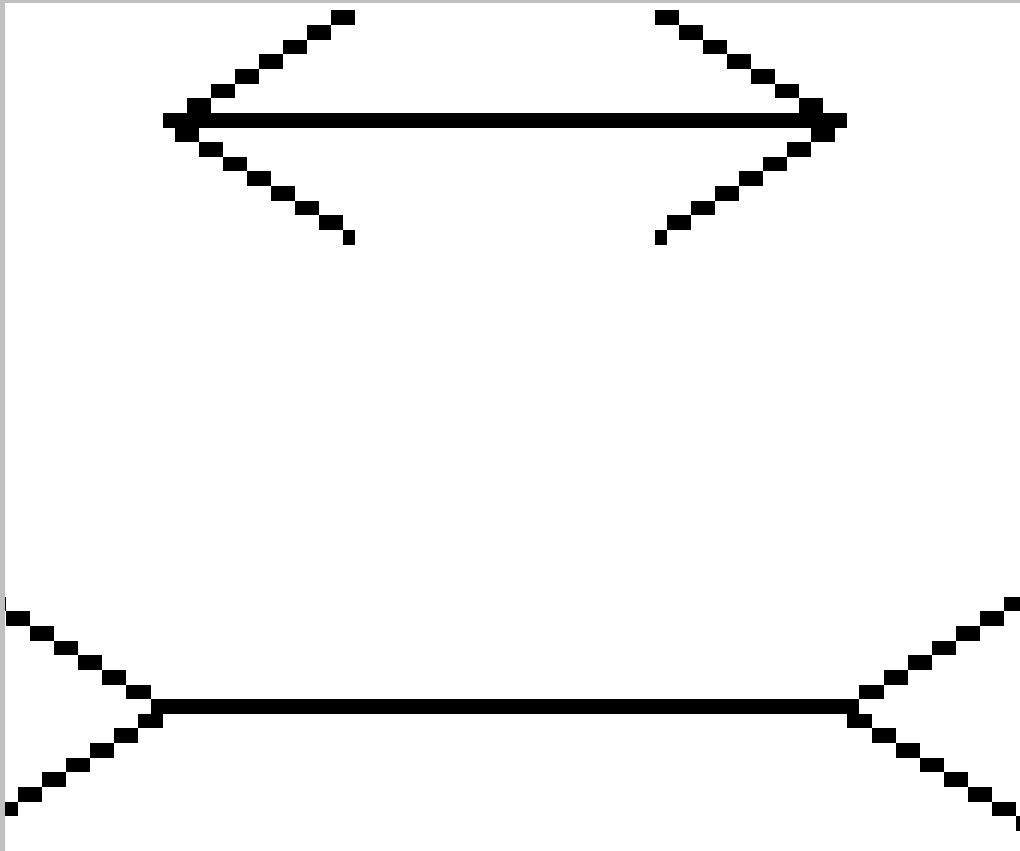


C'est une illusion géométrique à ***effet d'angle***, l'illusion de Zöllner.

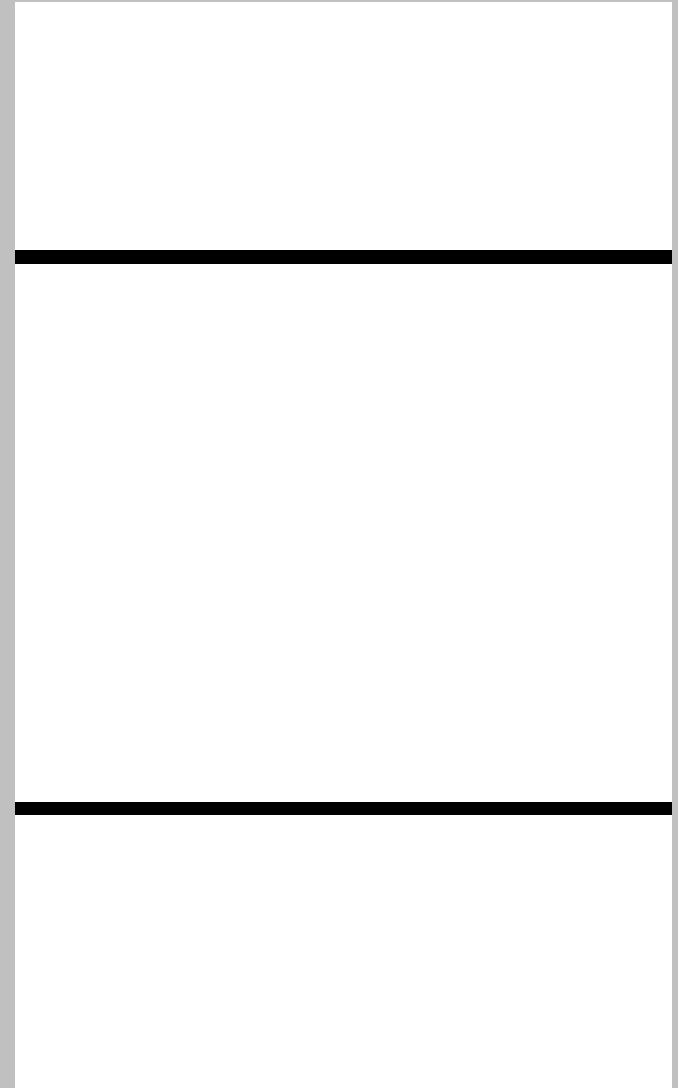
**Explication:** Notre cerveau a toujours tendance à ramener les angles à des angles droits. On a tendance à assimiler les angles formés par les petits traits avec les grandes lignes à des angles droits ce qui « incline » donc les lignes les unes vers les autres.

Une autre: les traits au  
milieu des flèches ont-ils  
la même longueur?

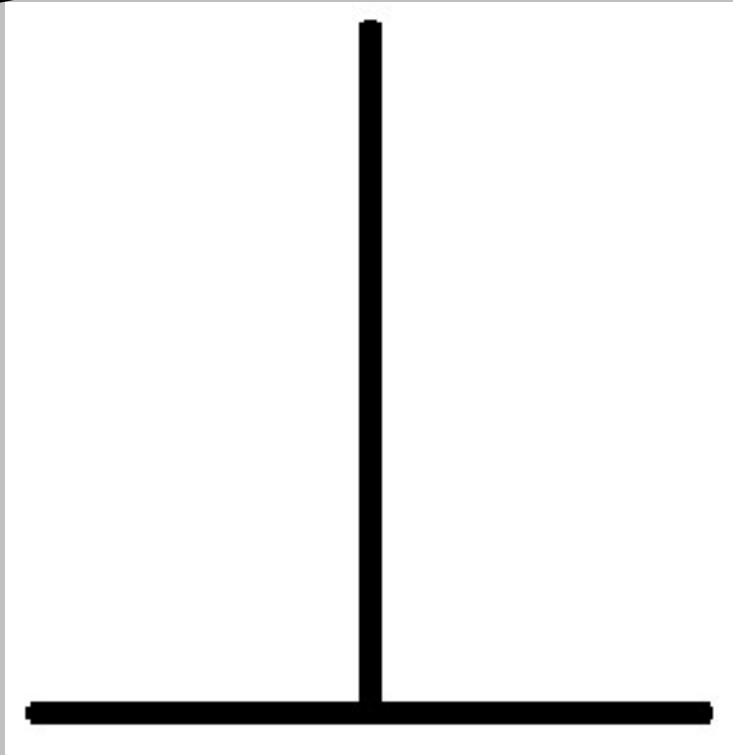
OUI !!!



C'est l'illusion de Muller-Lyer.



Quel segment est le plus long? Le vertical ou l'horizontal?



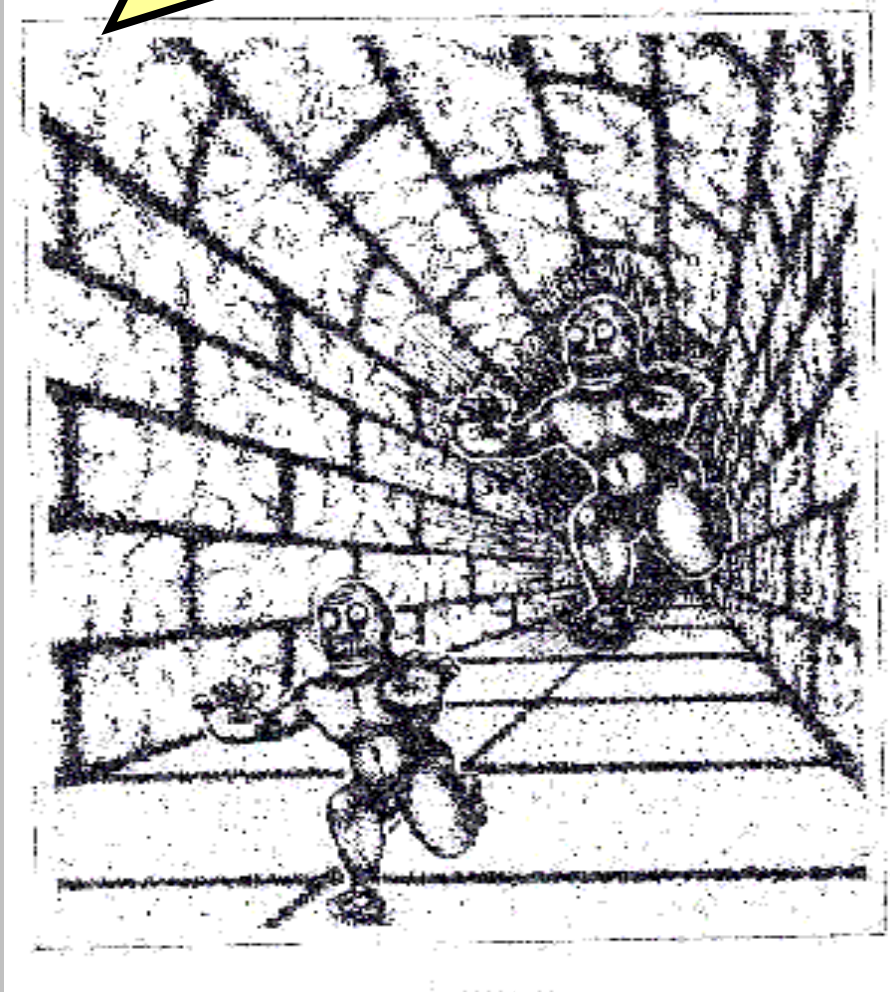
En fait ils sont de la même longueur ...

C'est une illusion géométrique de ***verticalité***.

**Explication:** le cerveau « voit » les lignes verticales plus longues que les horizontales même si elle sont de même longueur car le mouvement des yeux qui est lié aux lignes horizontales est plus facile à exécuter qu'un mouvement vertical.

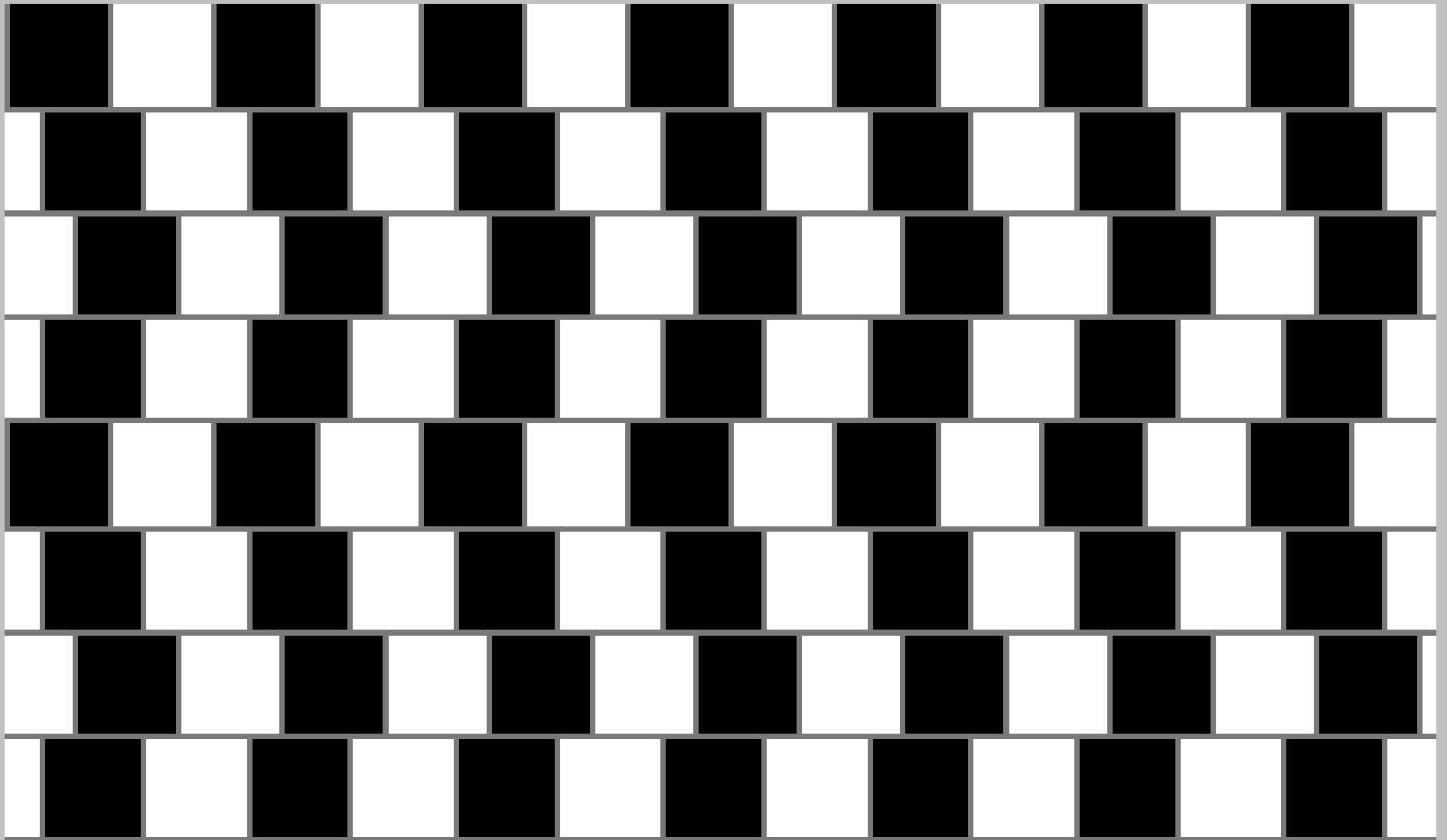
Regarde ces deux  
monstres lequel est le  
plus grand?

Et pourtant ils sont de  
la même taille ...  
regarde

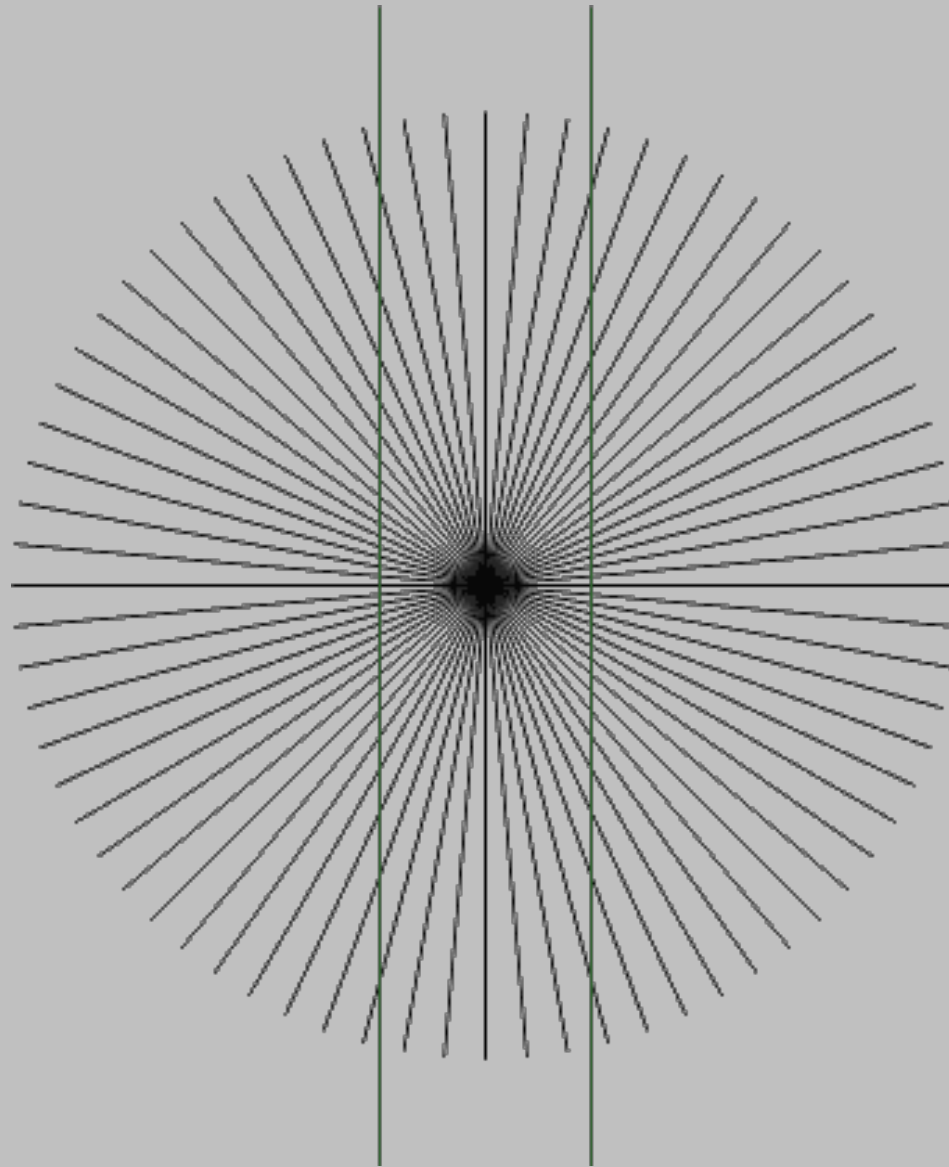


C'est une illusion géométrique de ***perspective*** ou ***illusion de grandeur***.

**Explication:** L'objet qui nous paraît le plus éloigné à cause de l'effet de perspective est perçu comme étant plus grand.

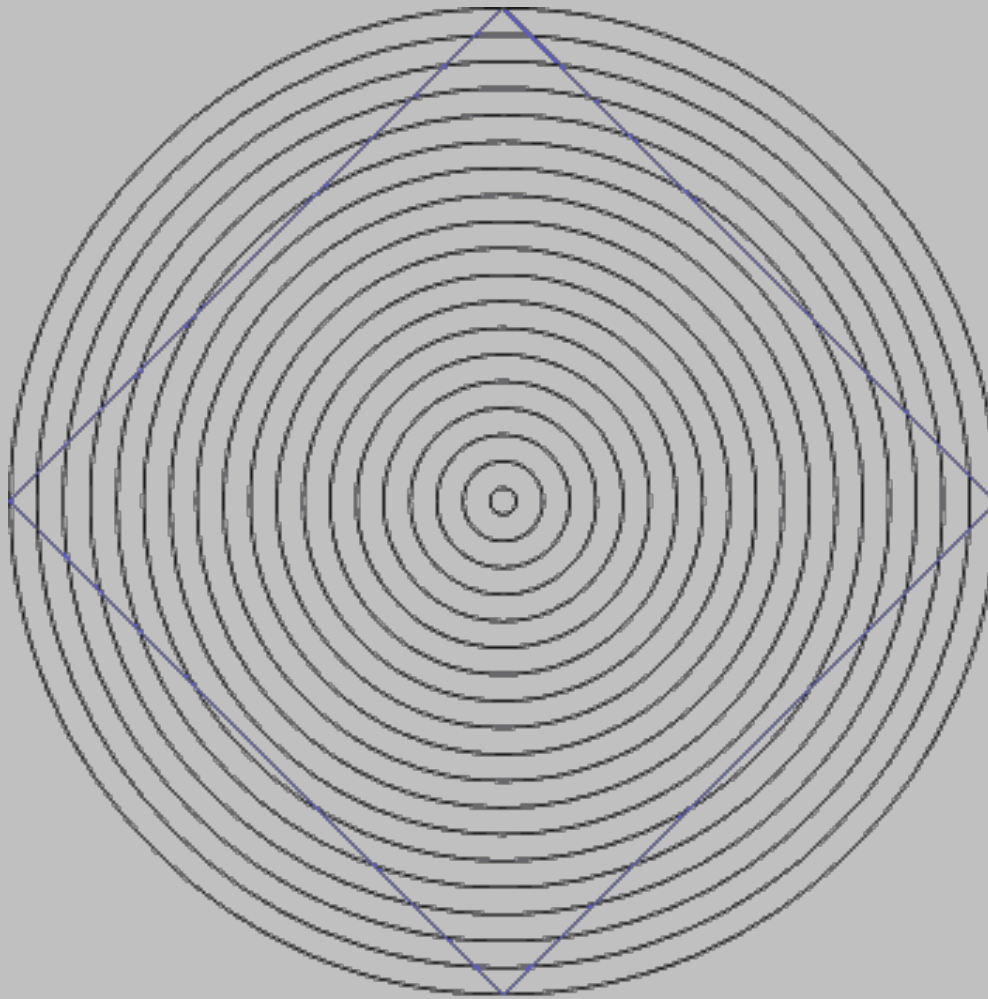


Les lignes horizontales sont elles parallèles?



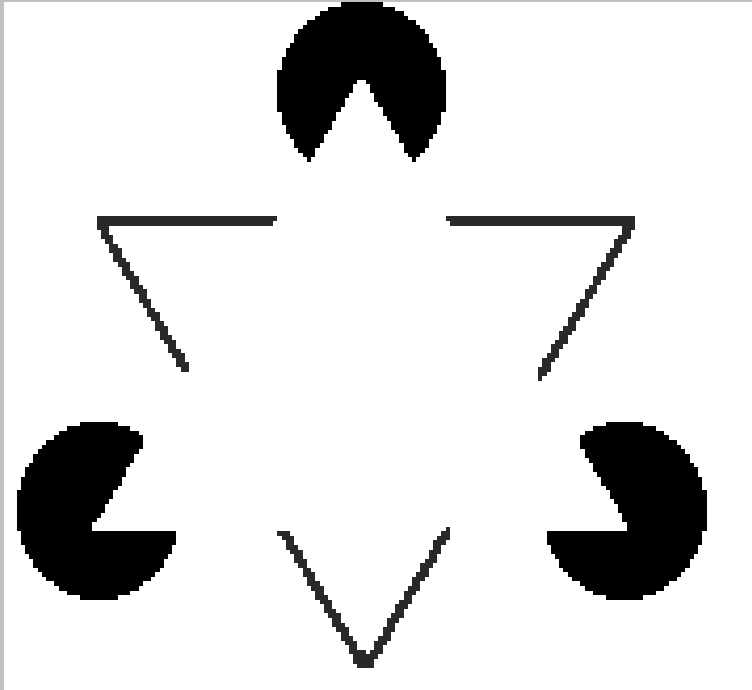
Les lignes sont-elles verticales ?





Est-ce vraiment un carré ?

Quelle forme vois-tu?



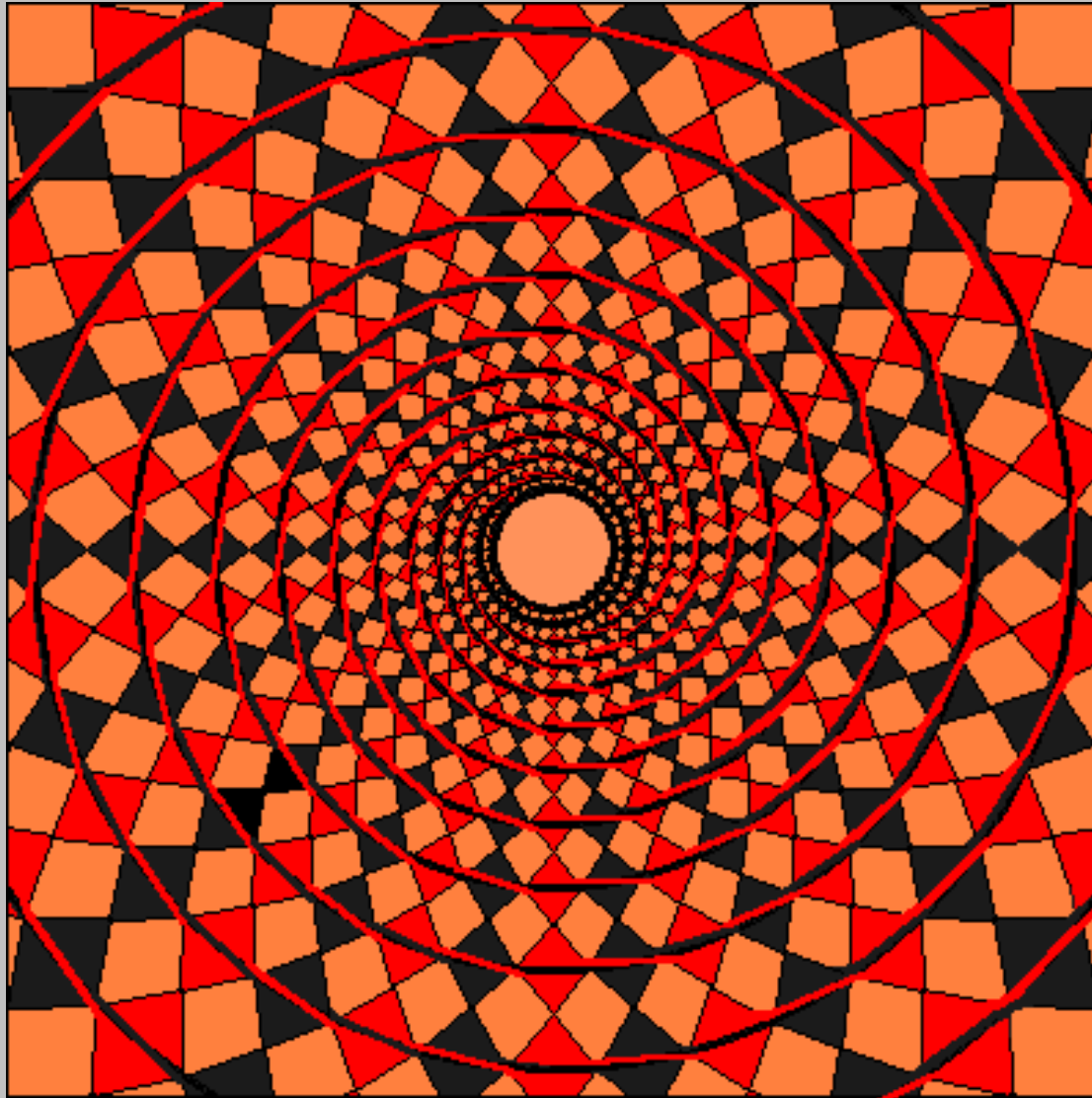
Un triangle? mais  
pourtant aucun  
triangle n'est dessiné

...

C'est une illusion géométrique **subjective**, c'est l'illusion de Kanizsa.

**Explication:** En fait, le cerveau prolonge inconsciemment les traits dans la région centrale et recherche un relief. On voit donc un triangle au milieu qui apparaît plus blanc et au-dessus du fond. Le cerveau pense qu'un objet placé sur le dessus empêche de voir les lignes d'en-dessous qui pourtant se poursuivent ...

C'est une spirale, Non?

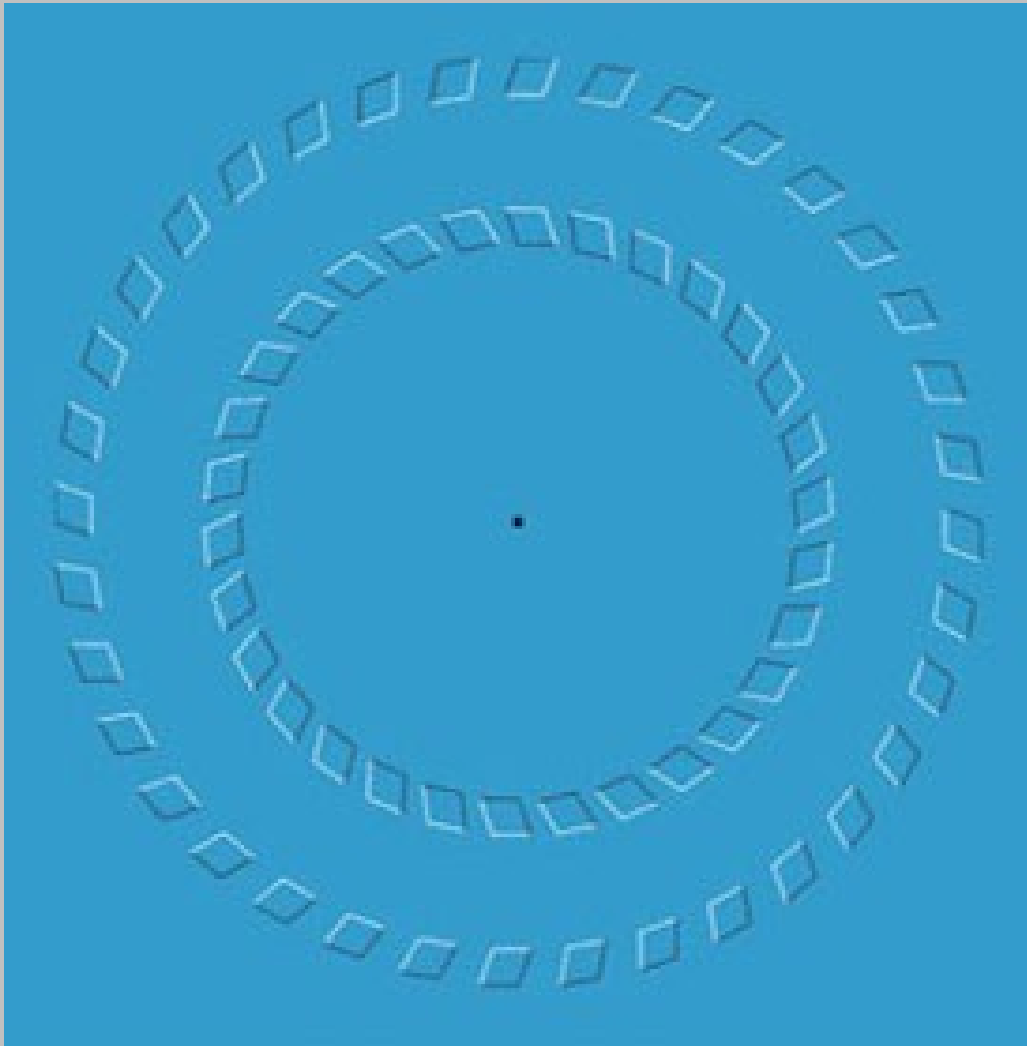


Non, ce sont des cercles

# LES ILLUSIONS DE MOUVEMENT

Fixe le point central et  
avance la tête ...

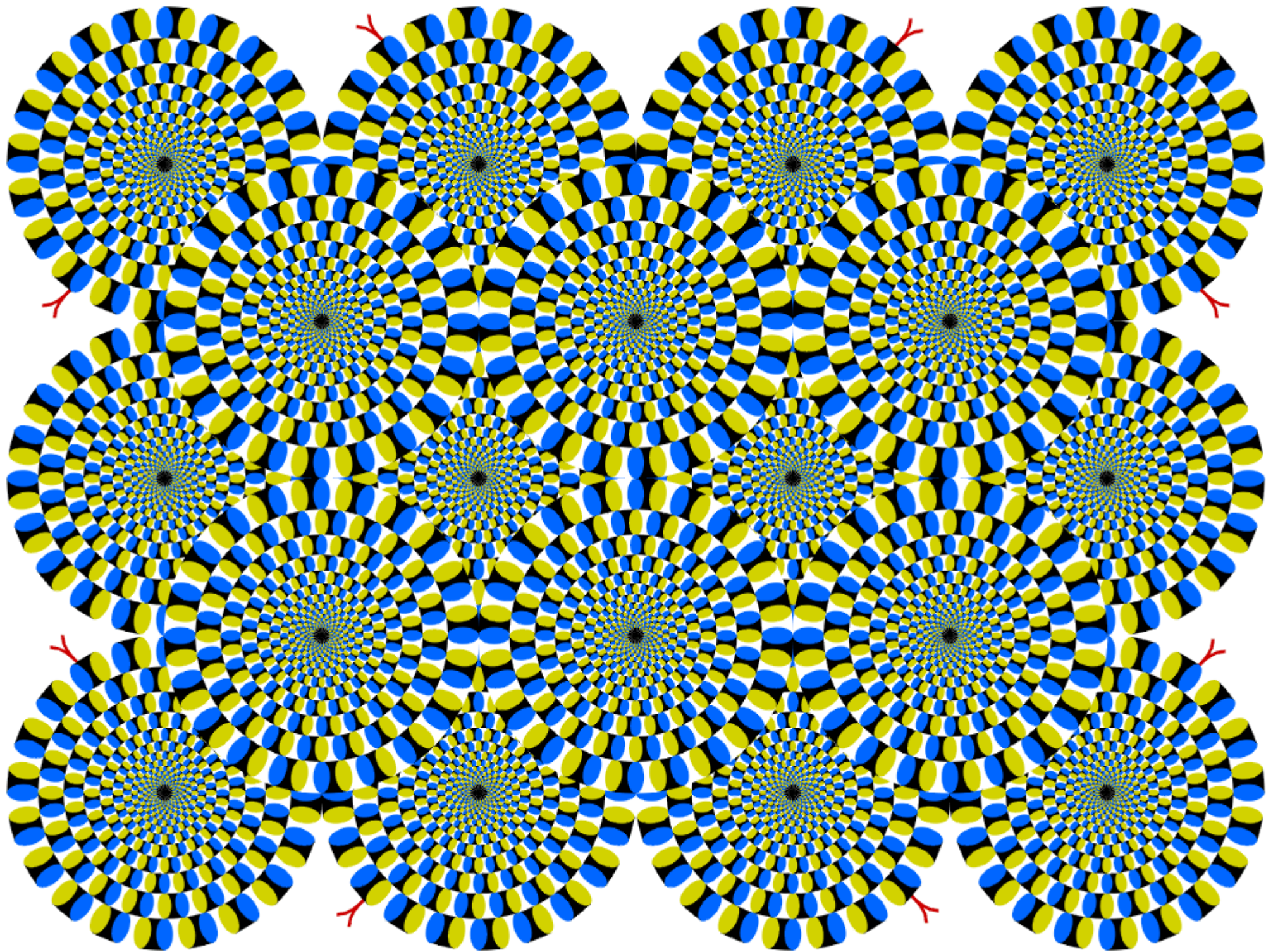
Qu'est-ce que tu vois?

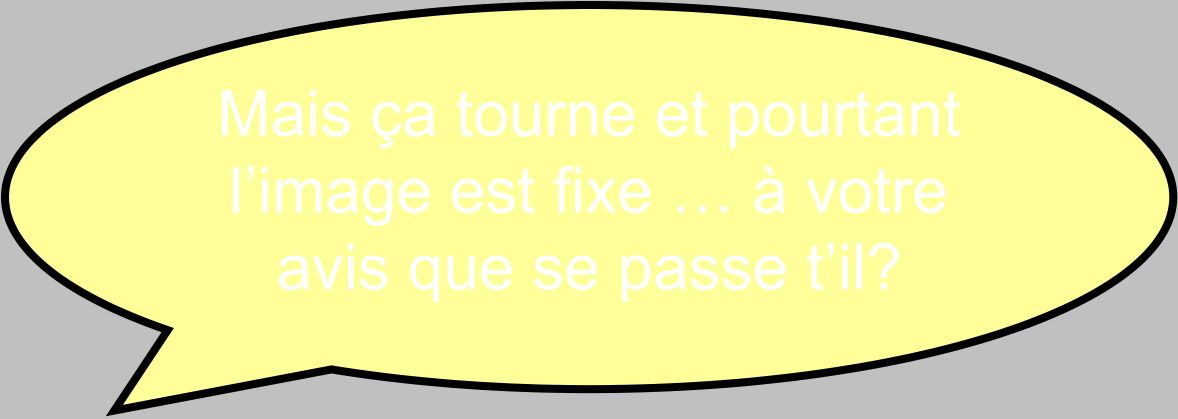


Ça bouge et  
pourtant tout est  
immobile ...

C'est en fait notre  
œil qui bouge ...







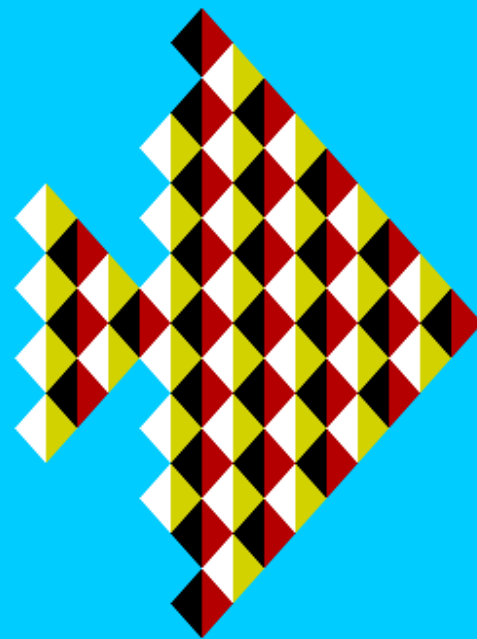
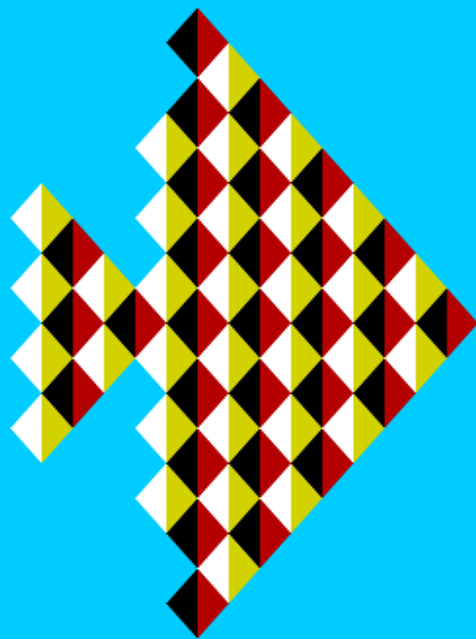
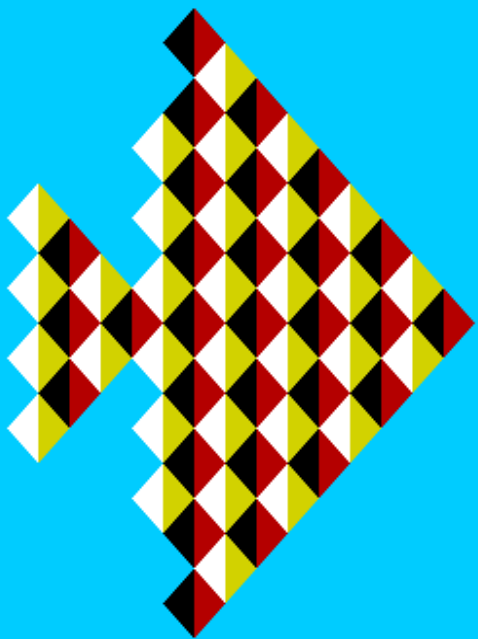
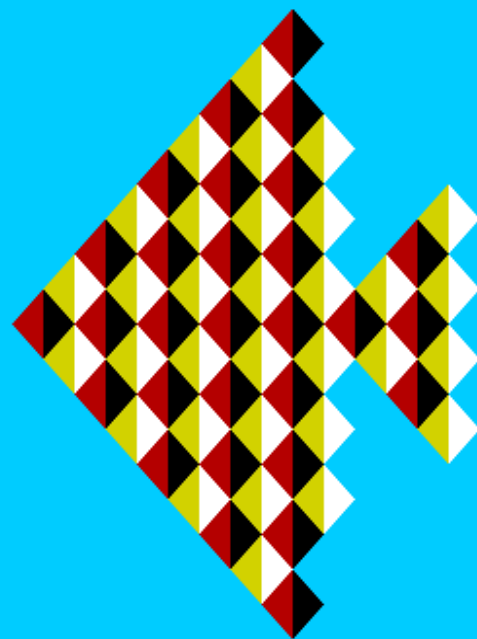
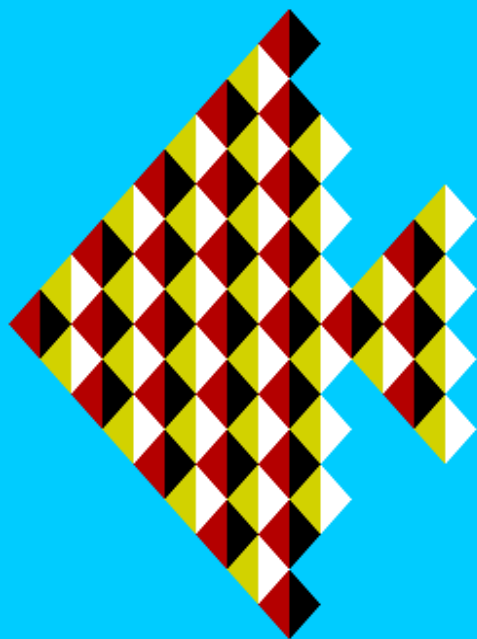
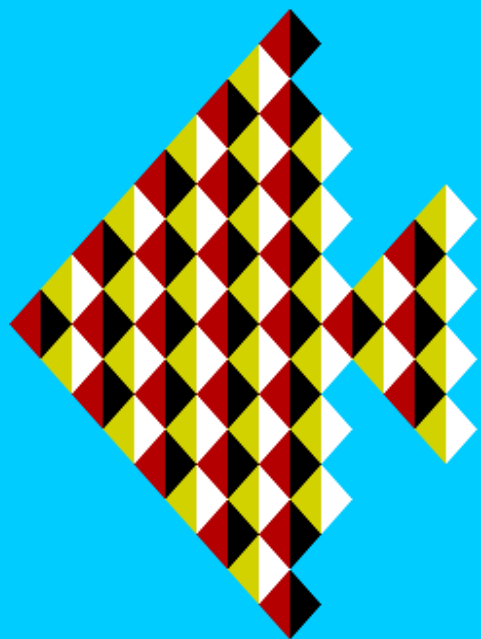
Mais ça tourne et pourtant  
l'image est fixe ... à votre  
avis que se passe t'il?

Si on regarde bien, ce n'est qu'en périphérie que les roues tournent: si on en fixe une elle arrête de tourner.

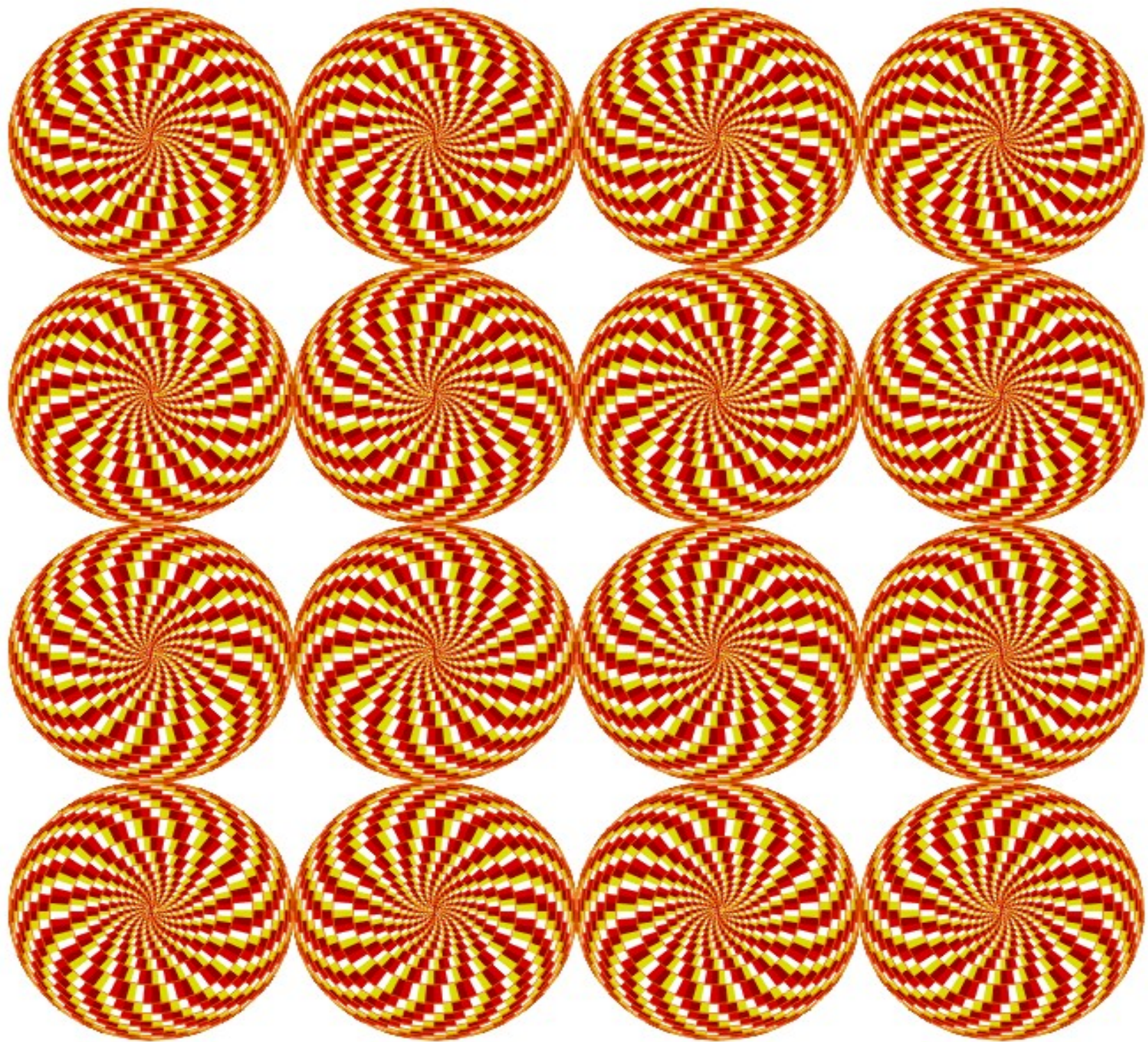
En fait on ne sait pas entièrement expliquer cette illusion. On sait simplement que l'ordre dans lequel les 4 zones de couleur sont placées ainsi que celle de luminance différente. Le mouvement illusoire tend à se produire d'une région noire vers une région foncée adjacente mais de luminance plus élevée (ici bleu) ou d'une région blanche vers une région adjacente colorée mais de moindre luminance (ici jaune).



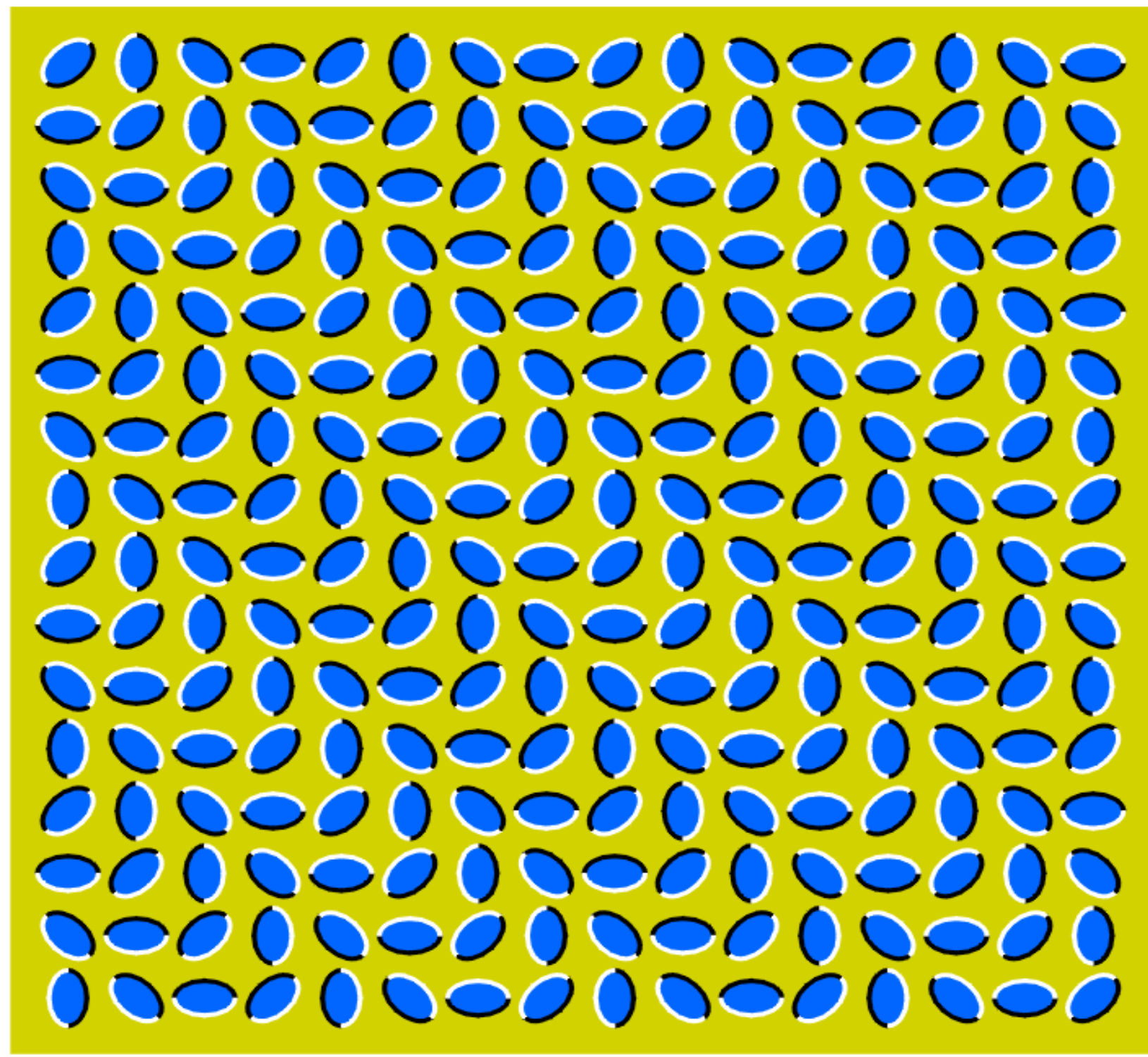
D'autres?



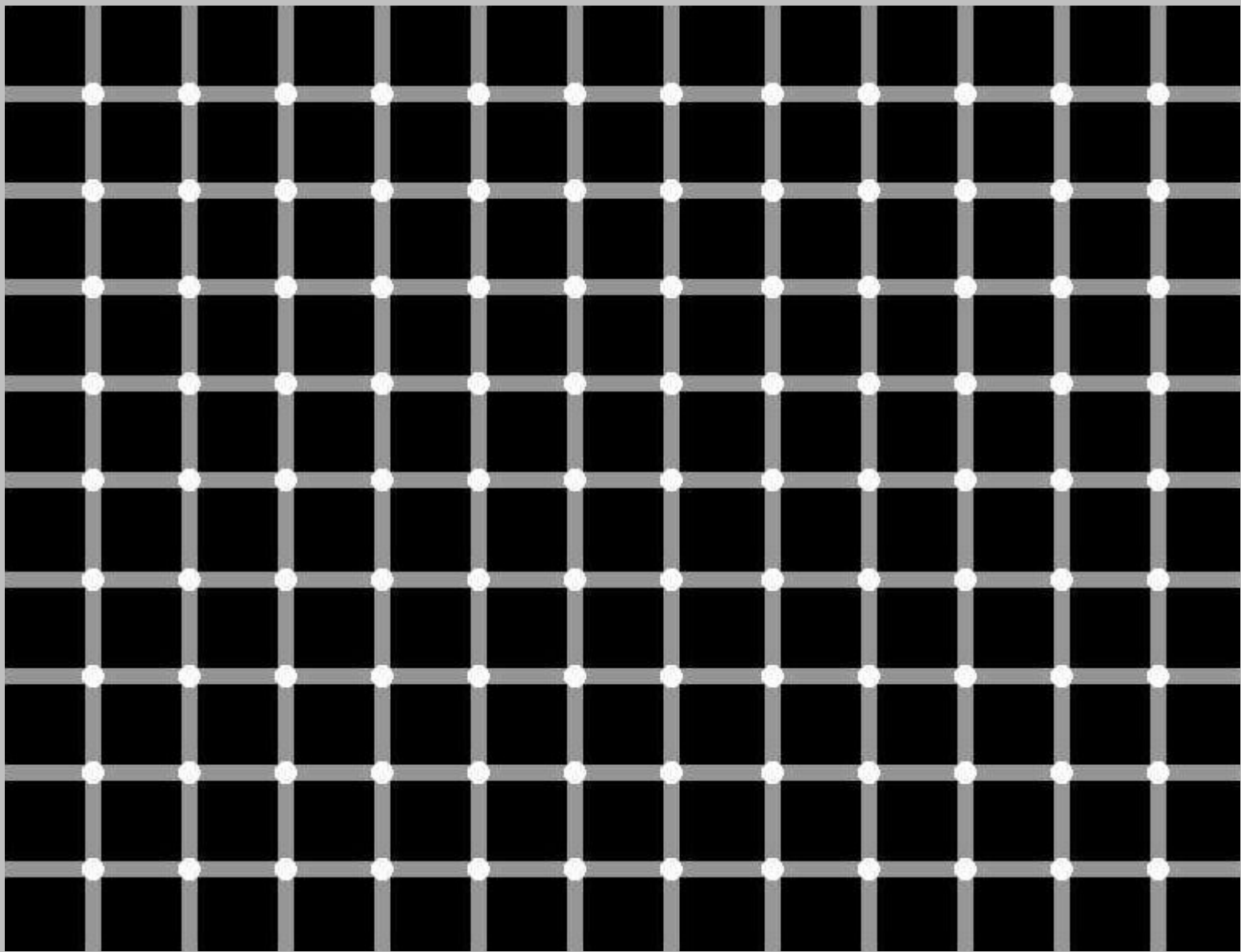








On dirait les  
vagues de  
la mer ...  
non?



# LES ILLUSIONS ARTISTIQUES

ou comment les artistes jouent parfois avec notre perception ...

Ici ce n'est pas une erreur d'interprétation que fait notre cerveau mais la conception de l'œuvre elle-même qui induit notre œil en erreur.



Voyez-vous le chien ?



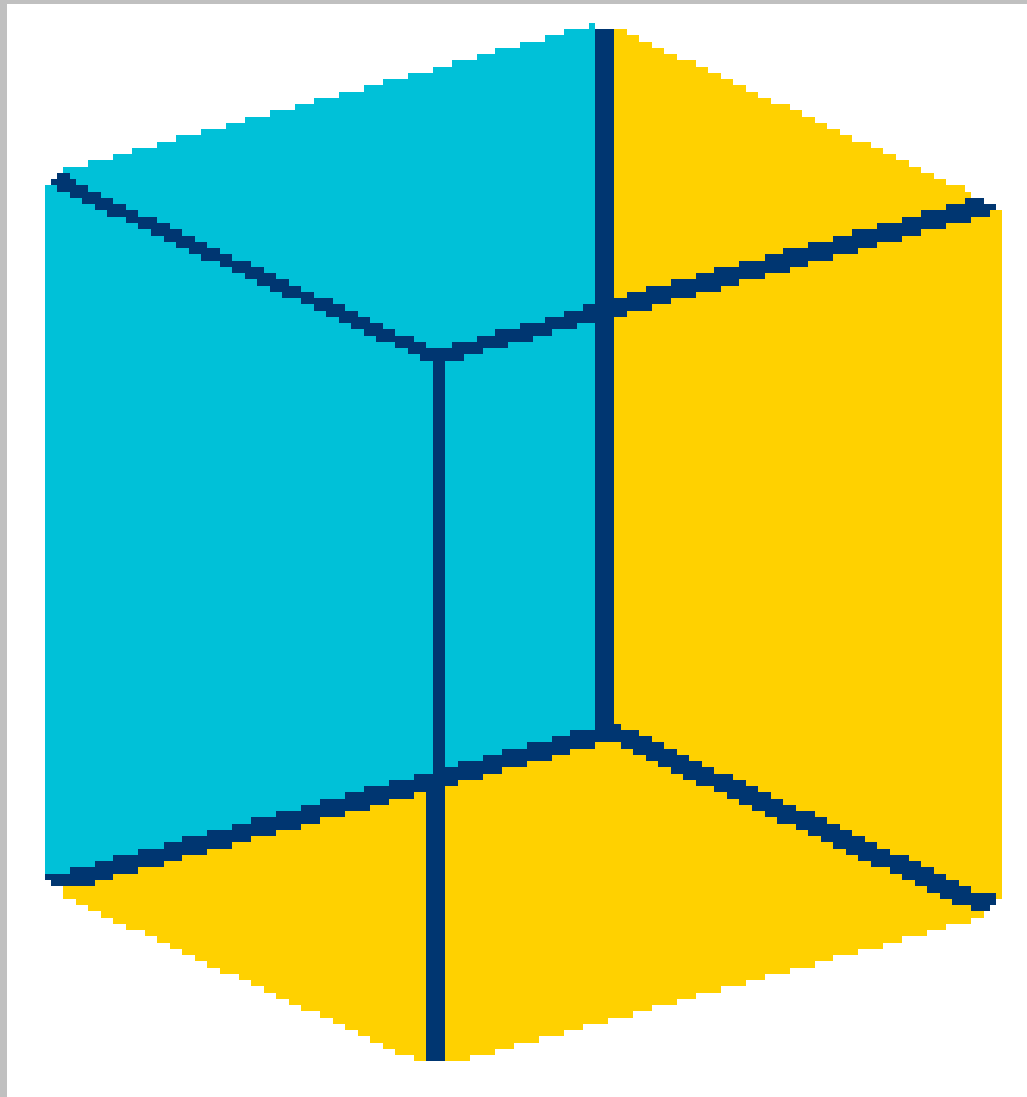
Est-ce possible?



Non, mais il faut y regarder à deux fois pour vraiment s'en rendre compte ...







**La côté bleu est il à l'interieur gauche au font ou à l'exterieur devant à gauche ?**



