

Comment définir une illusion d'optique ?

Une illusion d'optique est une illusion qui trompe le système visuel humain (depuis l'œil jusqu'au cerveau) et aboutit à une perception déformée de la réalité. Elle peut survenir naturellement ou être créée par des astuces visuelles spécifiques.

On l'appelle aussi parfois *trompe-l'œil* mais le terme *trompe-cerveau* serait plus approprié !

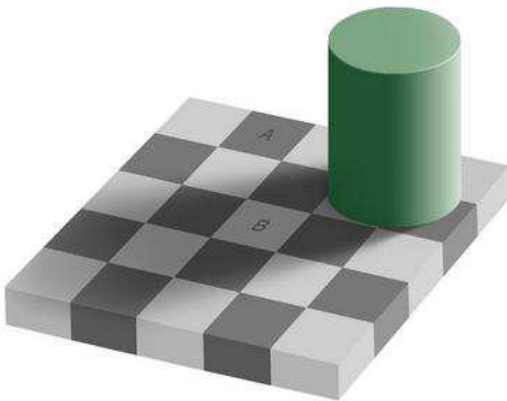
En effet, le cerveau cherche à mettre du sens partout, même là où il n'y en a pas. Alors, il en fait trop, amplifiant les contrastes, créant contours, couleurs, perspectives, reliefs, mouvements, en fonction de ce qu'il connaît.

On en trouve par dizaines, voire par centaines sur Internet : en voici quelques-unes...que l'on peut classer en deux parties : **les géométriques** et **les artistiques**.

L'échiquier d'Adelson

Le gris du **carré A** est exactement le même que celui du **carré B**. Difficile à croire !

Pour t'en rendre compte, c'est très simple : Imprime l'image, découpe le carré B et place le à côté du carré A !

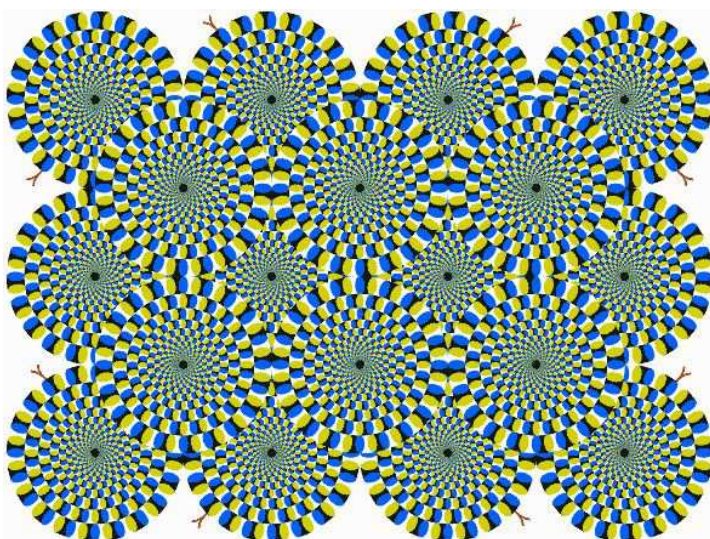
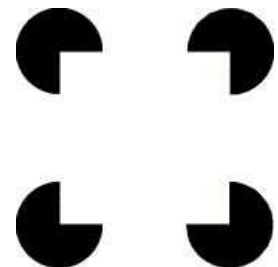


Explication : Le cerveau corrige l'effet du cylindre car il donne de la clarté aux objets qui sont dans l'ombre. Le carré B, placé dans l'ombre du cylindre, est donc interprété comme plus clair alors qu'il est pourtant bien gris foncé.

Le carré irréal

Tu vois un carré au centre, il n'existe pourtant pas !

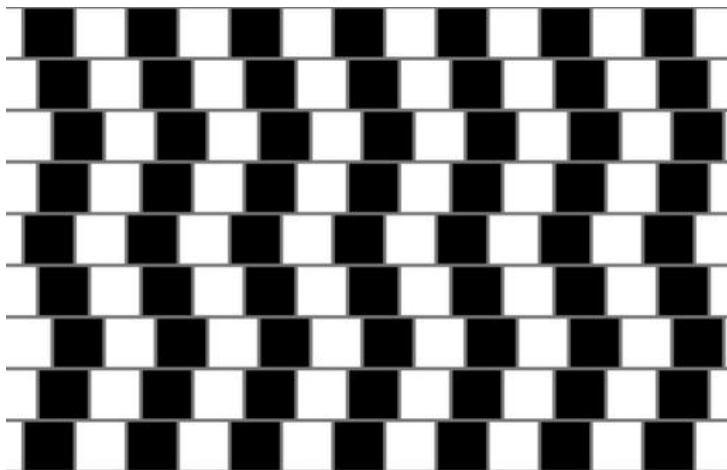
Explication : Le cerveau imagine le contour de ce carré irréal.



Les serpents tournants

Lorsque tu parcours des yeux les ronds, et malgré le fait que l'image soit fixe, ils se mettent à tourner sur eux-mêmes.

Explication : Trompé par la répétition et la concentration des cercles, le cerveau provoque l'illusion de mouvement.



Illusion du mur du café

L'illusion du mur du café fut décrite la première fois par le Docteur Richard Gregory. Il a observé ce curieux effet dans les carreaux de faïence du mur extérieur d'un café de Bristol.

Cette illusion d'optique fait apparaître ces droites parallèles comme des courbes.

Explication : Pour créer cette illusion, les colonnes de carreaux sombres et clairs sont légèrement décalées à chaque rang pour former une ondulation. Il est nécessaire, pour que l'illusion s'opère, que chaque brique soit entourée d'un mortier, idéalement de teinte intermédiaire à celles des carreaux.

Le visage mystérieux

Fixe attentivement les 4 points noirs au centre de cette image pendant 30 secondes. Déplace ensuite ton regard vers le cadre blanc à droite de l'image. Surprenant, n'est-ce pas ?

Tu peux amplifier le phénomène en clignant des yeux.

Tu peux aussi déplacer ton regard vers un mur blanc ou vers un plafond blanc.

Explication : Cela s'explique par la persistance rétinienne, soit la capacité de l'œil à conserver une image vue superposée aux images que l'on est en train de voir.



On distingue :

La **persistance positive**, qui dure peu de temps, environ 50 millisecondes : la couleur de l'image persiste, paupières fermées. Tu peux en faire l'expérience en observant autour de toi.

La **persistance négative**, qui dure plus longtemps. Elle est due à une exposition prolongée à une forte intensité lumineuse. On garde ensuite imprimée une trace sombre de l'image dans la vision durant plusieurs secondes (**exemple** : la trace du soleil après avoir fermé les yeux).

Dans l'exemple ci-dessus, il s'agit de *persistance négative*, les couleurs sont inversées.

Une autre expérience :

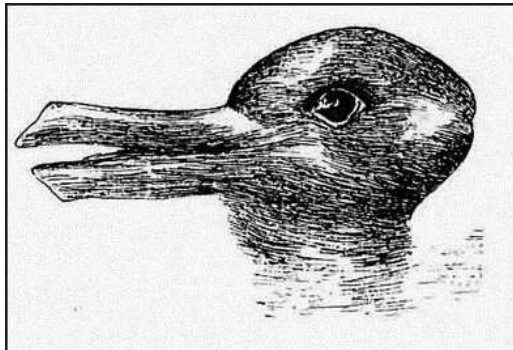
Regarde le ou la présentateur/trice du journal télévisé pendant 30 secondes. Place ensuite ton regard sur une feuille blanche ou un plafond blanc : tu devrais voir la personne en question pendant très peu de temps mais en couleurs inversées !

Les illusions d'optique 3/3 Prénom : Date :



Quel animal ?

Lapin ou canard, canard ou lapin ?



Joli paysage ?

À moins que ce ne soit un bébé ?



Visage féminin !

Jeune fille ou vieille dame ? Vieille dame ou jeune fille ?



Toutes ces interprétations de notre cerveau ne sont pas perçues de la même façon par chacun d'entre nous : nous n'avons pas tous le même "vécu", ni les mêmes images en mémoire...