Intervention « Regards de géomètre » sur la thématique « Illusions »

Collège Miriam MAKEBA (Lille)

2022

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

A votre avis ?

A VOTRE AVIS ?

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Définition

Une illusion d'optique renvoie à l'oeil une vision altérée de la réalité. Elle peut être innée, involontaire, provoquée dans un but artistique pour tromper le système de perception.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : 500 av. J.-C.

Les architectes grecs en tenaient compte pour donner de parfaites proportions apparentes à leurs temples.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : 500 av. J.-C.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : 500 av. J.-C.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : 500 av. J.-C.

Le temple est construit comme en **(1)** pour qu'il apparaisse de loin comme en **(2)**.
S'il était construit comme en **(2)**, il apparaîtrait comme en **(3)**.

(1)

(2)

(3)

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : XIVe - XVIe siècle (Renaissance)

À l'époque de la Renaissance, les peintres ont découvert les lois de la perspective, et réalisé des prodiges en matière de trompe-l'œil, créant réellement l'illusion d'objets en relief.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : XIVe - XVIe siècle (Renaissance)

La chambre des mariés - fresque plafond, Palais Ducale, Mantoue, Italie

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : XVIIe siècle (Descartes)

Descartes tirait argument des erreurs visuelles pour supposer que, nos sens nous abusant quelquefois de façon manifeste, il pourrait bien se faire qu'ils nous trompent en permanence.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

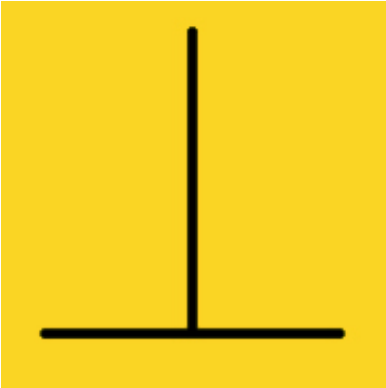
Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Un peu d'histoire : XVIIe siècle (Descartes)

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

La verticalité

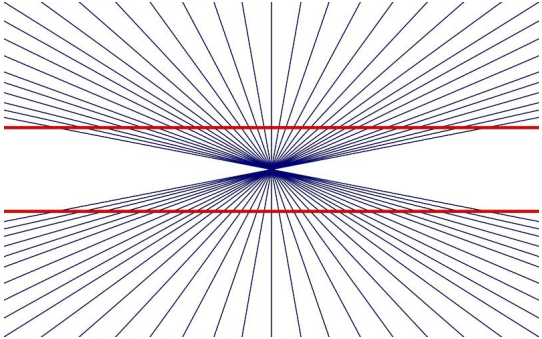


Une ligne verticale paraît plus longue qu'une horizontale de même longueur.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

Les effets d'angles



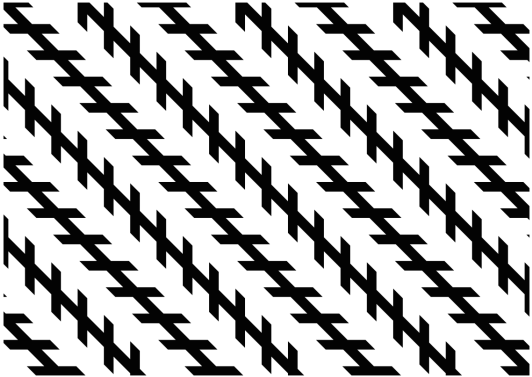
Illusion de Hering

Les lignes horizontales semblent incurvées, alors qu'elles sont physiquement droites et parallèles.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

Les effets d'angles



Illusion de Zöllner

Les lignes obliques ne semblent pas parallèles, alors qu'elles le sont.

Intervention « Regards de géomètre » sur la thématique « Illusions »

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Petite classification des illusions

La verticalité

Les effets d'angles

La mise en relation de grandeur

Les illusions de couleurs

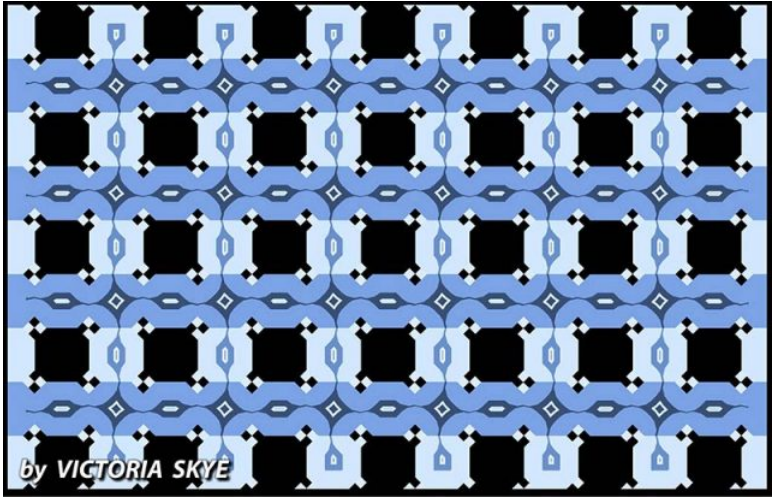
Les illusions de mouvement

Les anamorphoses

Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

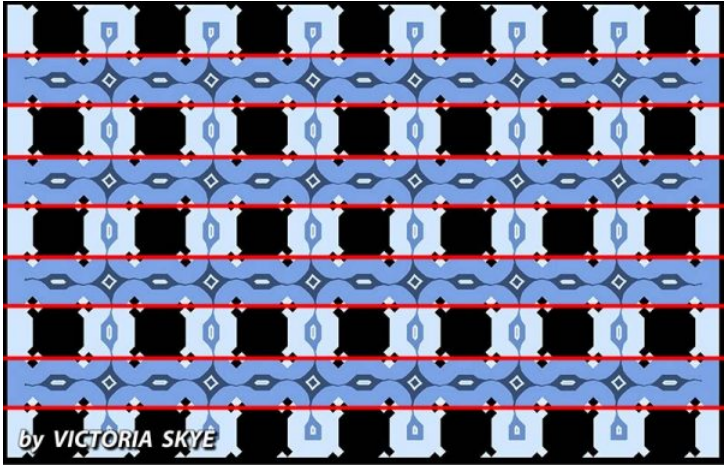
Les effets d'angles



Illusion du mur du café : il n'y pas de lignes obliques sur cette image...

Petite classification des illusions

Les effets d'angles



Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

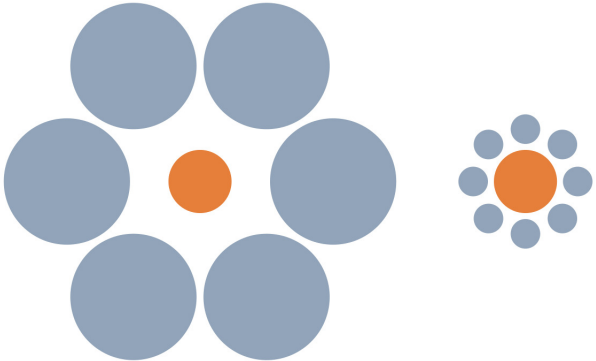
Les effets d'angles

Le professeur Richard Gregory debout devant le café sur St Michael's Hill à Bristol en février 2010.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

La mise en relation de grandeur



Illusion de Titchener

Le cercle central de la configuration de gauche paraît plus grand que celui de la configuration de droite.

Intervention « Regards de géomètre » sur la thématique « Illusions »

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Petite classification des illusions

La verticalité

Les effets d'angles

La mise en relation de grandeur

Les illusions de couleurs

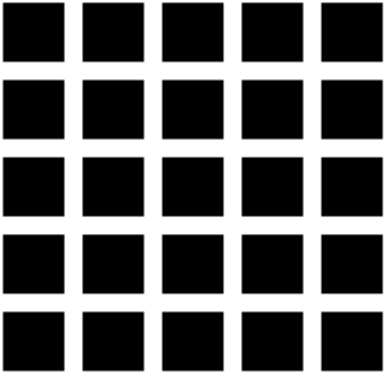
Les illusions de mouvement

Les anamorphoses

Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

Les illusions de couleurs



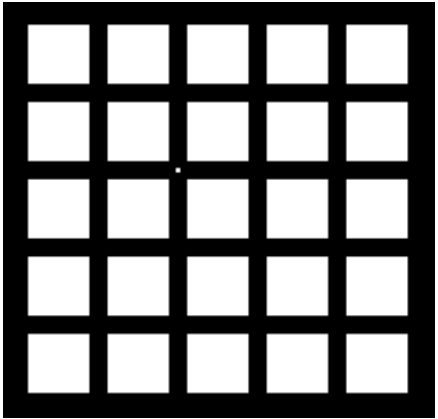
La grille d'Hermann

Nous voyons du gris entre les carrés blancs, pourtant il n'y en a pas.

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

Les illusions de couleurs



La grille d'Hermann

Nous voyons du gris entre les carrés noirs, pourtant il n'y en a pas.

Intervention « Regards de géomètre » sur la thématique « Illusions »

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?

Petite classification des illusions

La verticalité

Les effets d'angles

La mise en relation de grandeur

Les illusions de couleurs

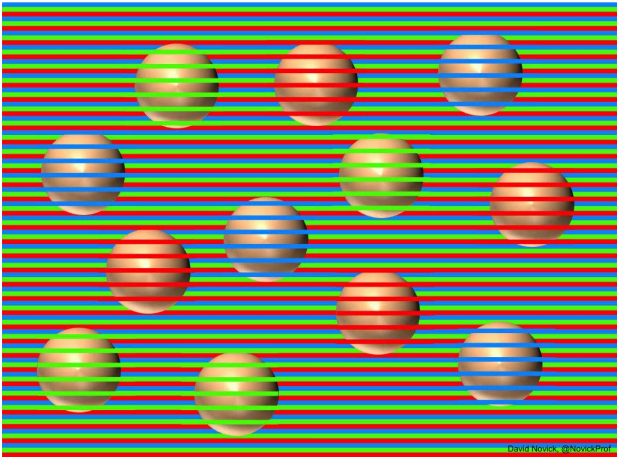
Les illusions de mouvement

Les anamorphoses

Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

Les illusions de couleurs



Illusion de Munker : tous ces disques sont de la même couleur !

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Petite classification des illusions

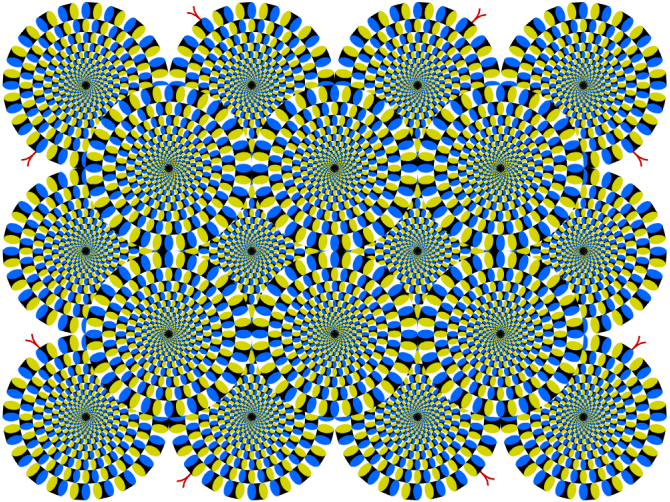
Les illusions de mouvement

Les serpents d'Akiyoshi Kitaoka

Ils sont matérialisés par une multitude de cercles, composés eux-mêmes de cercles concentriques. Lorsque nous balayons du regard cet assemblage, ils s'animent sous l'effet de la répétition et de la concentricité.

Petite classification des illusions

Les illusions de mouvement

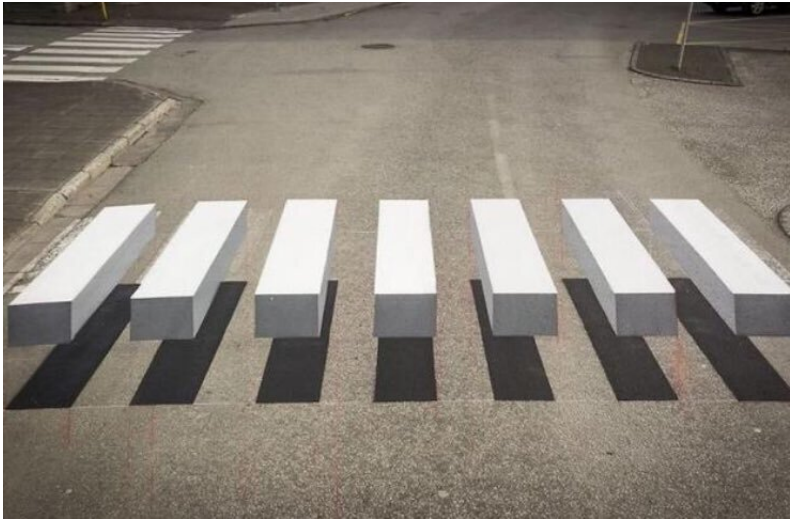


Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

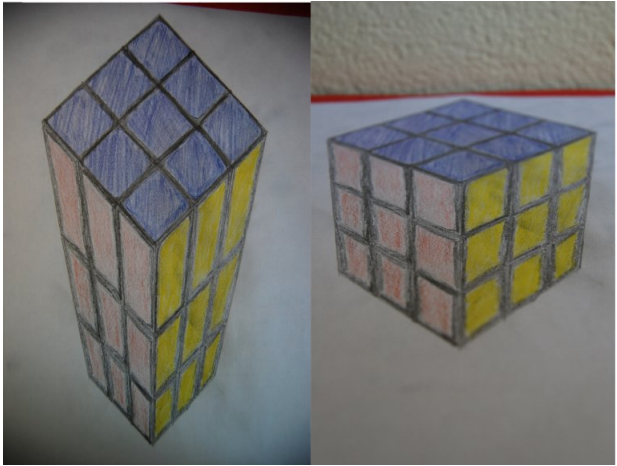
Les anamorphoses

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

Les anamorphoses



Les anamorphoses



Créons notre propre illusion d'optique !

Illusion de Wundt-Fick et Müller-Lyer

Illusion d'Ebbinghaus ou Cercles de Titchener

Illusion de Jastrow

Illusion du mur du café

Qu'est-ce qu'une illusion d'optique ?
Petite classification des illusions
La verticalité
Les effets d'angles
La mise en relation de grandeur
Les illusions de couleurs
Les illusions de mouvement
Les anamorphoses
Créons notre propre illusion d'optique !

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Retrouvez cette présentation (et plus) sur :

www.coquillagesetpoincare.fr