



5 SENS ET ILLUSIONS

Peut-on faire confiance à nos yeux ? Dans cette vidéo, Sam et Léonard explorent les mystères du traitement des informations sensorielles par le cerveau. Ils proposent aux enfants de reproduire 3 illusions d'optique simples : l'illusion de Kanizsa, ainsi que l'exercice de la « main 3D » et celui de la « main trouée ».

La vidéo



Illusions d'optique : quand le cerveau n'en fait qu'à sa tête 👁 Les Questionautes #2



8-12 ans



16 minutes



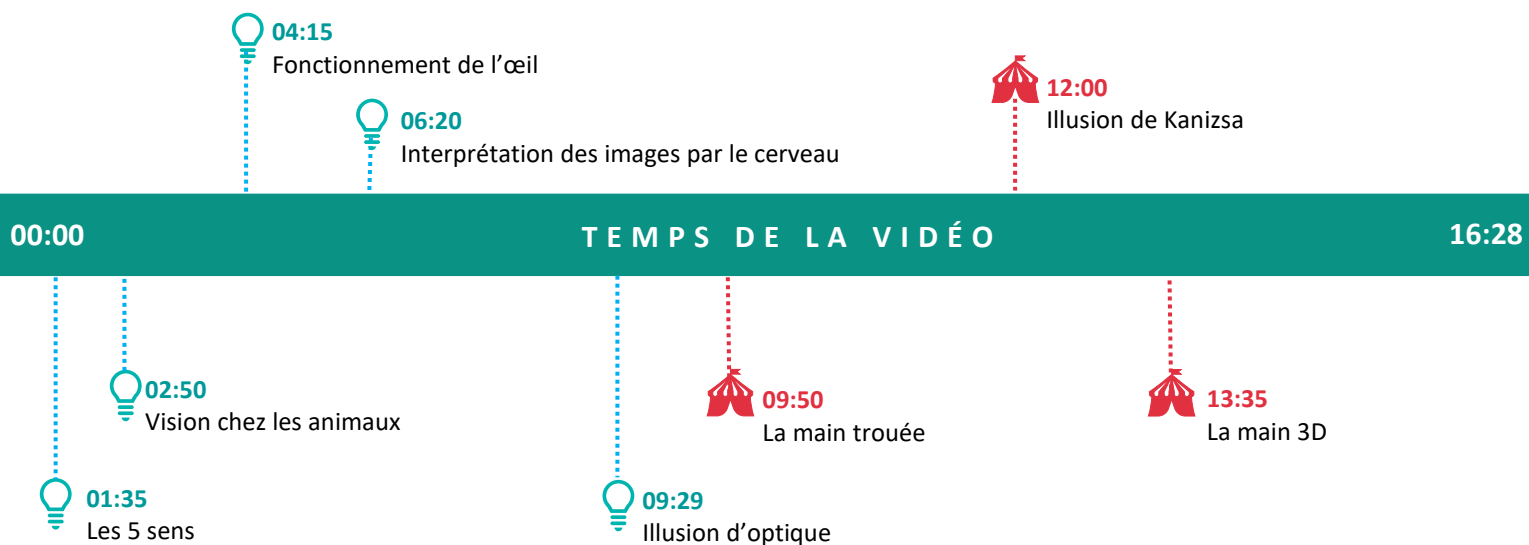
Accessible sur Youtube



Objectifs pédagogiques

- Identifier les 5 sens et les organes qui leur sont associés
- Distinguer les parties principales de l'œil (et leurs fonctions respectives) : cornée, pupille, rétine, cristallin, nerf optique
- Comprendre le principe d'une illusion d'optique
- Rechercher, fabriquer et tester différentes illusions d'optique

Ligne du temps



En bleu : notions clés / apport théorique

En orangé : activités à reproduire à la maison ou en classe





5 SENS ET ILLUSIONS

ACTIVITÉ – Expérience de la ‘main 3D’

Matériel

POUR 1 MAIN 3D

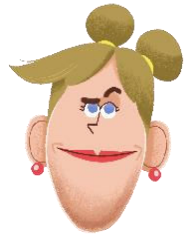
à multiplier par le nombre d'enfants dans la classe

- 1 feuille A4
- 1 feutre noir
- 1 latte

+ quelques feutres de couleur claire

Trucs et astuces

- En introduction de l'activité, suggérez aux enfants de **rouler leur feuille** de papier afin de reproduire l'expérience de la main trouée montrée par Sam dans la vidéo.
- L'activité dans son ensemble devrait nécessiter **15 à 20 minutes**
- Proposez aux **enfants les plus rapides** de tracer au feutre de couleur claire une ligne juste au-dessus et une ligne juste au-dessous de chaque ligne noire. Ce procédé permettra d'**accentuer l'illusion** d'optique.
- Pour une activité plus rapide, si vous avez **peu de temps**, photocopiez la fiche figurant en BONUS, qui comporte déjà les lignes parallèles autour d'une forme de main.



Pour aller plus loin

Proposez aux enfants d'expérimenter avec d'autres illusions d'optique...

- **Les illusions de Kanizsa.**
Les élèves sont-ils capables de créer une illusion de Kanizsa de forme carrée ? Ou encore en forme d'étoile ? **Encouragez-les à être créatifs** en leur proposant de choisir librement le matériel utilisé : feuilles de papier de différentes couleurs, feutre noir, ciseaux, feuilles d'arbre, pâte à modeler...
- **L'illusion du disque rotatif.**
Les enfants découpent deux disques de taille égale (voir BONUS), et dessinent sur chacun d'eux des éléments complémentaires : par exemple, des vagues sur un disque et un bateau sur l'autre, ou un poussin et un œuf. Au sommet d'une tige en bois (type pic à brochettes) ou d'un crayon, ils collent les 2 disques l'un contre l'autre, dessins vers l'extérieur. Puis ils font tourner la tige de bois ou le crayon en frottant leurs mains l'une contre l'autre. Les 2 dessins semblent alors de superposer.

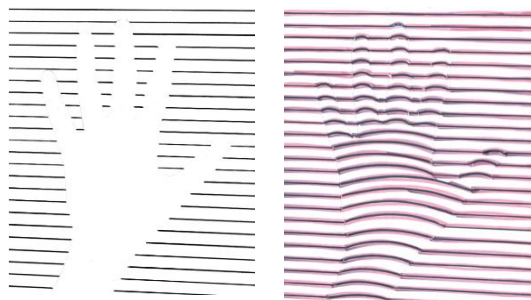




5 SENS ET ILLUSIONS

BONUS

- Modèle de main 3D à imprimer et à compléter



- Cercles à imprimer et découper pour l'expérience du disque rotatif

