

SAISON 2018
FRANCE ISRAËL
ISRAËL 2018

Palais
DÉCOUVERTE

ILLUSIONS
EXPOSITION 06.11.2018
25.08.2019

**DOSSIER
DE PRESSE**

**CONTACT
PRESSE**

Aurore Wils
01 40 05 70 15 / 06 46 66 18 97
aurore.wils@universcience.fr

ILLUSIONS

Du 6 novembre 2018 au 25 août 2019

Palais de la découverte

« L'exposition Illusions s'installe "pour de vrai" au Palais de la découverte: elle révélera les phénomènes qui trompent nos sens, jusqu'aux secrets des magiciens! Pour cela, et comme nous aimons à le faire dans notre maison, le public sera invité à retrousser ses manches et à participer à l'exposition... afin que ces illusions n'en soient plus! » Bruno Maquart, président d'Universcience.

Présentée au Palais de la découverte du 6 novembre 2018 au 25 août 2019, l'exposition *Illusions*, lève le voile sur le monde étonnant des illusions. Paradoxes et autres distorsions des sens, les illusions naturelles ou fabriquées ont toujours fasciné. Accessible dès 7 ans, cette exposition propose de découvrir les phénomènes qui jouent des tours à notre cerveau, à travers une quarantaine d'expériences ludiques. Surprises et étonnements garantis!

De l'importance des illusions

Magie, art cinétique, installations, les illusions font régulièrement l'objet de mises en scène spectaculaires produisant des effets de surprise, pour le bonheur de tous. Mais pourquoi le cerveau est-il perméable à ces impostures? Sur quels ressorts reposent ces stratagèmes? Il n'y a en réalité rien de magique: tout est question d'interprétation. La perception, ce processus cérébral dynamique, n'est pas une simple photographie de la réalité. Dans notre monde cartésien où la logique règne en maître, lorsque les illusions font irruption, nos repères s'écroulent tel un château de cartes et nous « perdons la tête ».

Quand les sens trompent le cerveau

En optique, les illusions correspondent à une réalité faussée, induite par des erreurs de perception de forme, de couleur, de dimension, de relief ou de mouvement de certains objets. Nos sens perçoivent quelque chose qui invite notre cerveau à combler un vide, à interpréter une sensation en s'appuyant sur son expérience de façon « logique ». Les illusions auxquelles le cerveau est confronté peuvent être de toute nature: visuelles, les plus connues, mais aussi auditives, tactiles, etc...

Parcours de l'exposition

Dès l'entrée, l'exposition interpelle et fait la part belle à un terrain de jeu cérébral. Le titre de l'exposition est traité en anamorphose, imprimée sur de larges kakémonos structurant l'espace et la quarantaine de mises en situation interactives du parcours de l'exposition. Certains dispositifs mettent plus particulièrement l'accent sur les informations que le corps reçoit (lumineuses, auditives, tactiles ou lumière, vibration, déformation...), tandis que d'autres sont plutôt centrés sur les récepteurs permettant au corps de capter ces informations (rétine, récepteurs tactiles et auditifs...). Du plus simple au plus surprenant, ces dispositifs mettent en lumière différentes catégories d'illusions, selon la façon dont le cerveau traite l'information perçue. Quatre mécanismes d'analyse cérébrale sont ainsi présentés: le cerveau interprète, le cerveau sélectif, le cerveau sensible et le cerveau expert.

Dès 7 ans.
Trilingue: français, anglais,
espagnol



Les mains dans le cambouis

Cette ligne regroupe des expositions qui démontrent les savoir-faire techniques, valorisent l'innovation et la création industrielles, et mettent en jeu les sciences de l'ingénieur. Il s'agit de radiographie, de conter et expliquer tout objet à forte valeur d'usage, fait de la main de l'Homme ou par la machine... en somme, explorer le génie technique à l'œuvre.

« Nos yeux ne sont pas uniquement des caméras. Car "voir" est une interprétation par notre cerveau des images captées par nos yeux. Et il arrive que cette interprétation diffère de la "réalité". On parle alors d'illusions. »

Dr. Amir Ben Shalom, co-commissaire de l'exposition *Illusions*, the Bloomfield Science Museum Jerusalem.

« Notre esprit ne fonctionne pas du tout comme une caméra ou une machine: toute perception est une création et tout souvenir est une re-création. »

"Une anthropologue sur Mars" (1995), Oliver Wolf Sacks.

■ Le cerveau interprète

● quand les certitudes sont des leurres

Le cerveau identifie des objets et des personnes. Pour ce faire, il utilise les connaissances enfouies dans notre mémoire afin de reconnaître ce qui fait sens pour lui. Si les informations qu'il reçoit sont partielles, ou que les caractéristiques d'un objet sont déformées, il les transpose en comblant les vides. Ainsi, il utilise la mémoire et des indices contextuels pour «corriger». Mais vigilance! Il arrive qu'il se trompe... et c'est l'illusion.

Le motif de Kanizsa Ce triangle imaginaire incite le cerveau à compléter une image en prolongeant des lignes inexistantes: chacune des extrémités d'un triangle blanc semble ainsi reposer sur un cercle noir.



■ Le cerveau sélectif ● que choisir?

Les processus de perception du cerveau fonctionnent selon un ensemble d'hypothèses acquises au fil de nos expériences. L'une de ces hypothèses est qu'il n'existe qu'une seule façon correcte d'interpréter les informations provenant des sens. Le cerveau s'aligne sur cette interprétation, la plupart du temps inconsciemment. Face à une image ambivalente, qui possède deux lectures possibles, le cerveau passe d'un motif à l'autre alternativement, sans savoir choisir.

Le vase de Rubin Pouvez-vous voir la coupe et les visages en même temps? Pouvez-vous contrôler l'image que vous voyez? Impossible, notre perception passe d'une interprétation à l'autre. Des recherches en imagerie cérébrale ont montré que différentes zones du cerveau sont activées selon que la personne perçoit les visages ou la coupe.

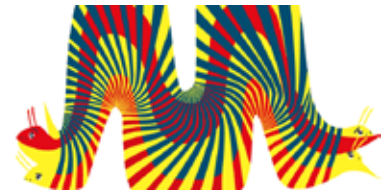


■ Le cerveau sensible

● l'influence des comparatifs

Les sens reçoivent des informations provenant du corps et de son environnement. Pour gérer cet afflux continu, le cerveau se concentre sur les informations les plus essentielles à son fonctionnement et accorde moins d'attention à d'autres. Ainsi, notre cerveau détecte plus aisément les changements inopinés de temporalité ou d'espace que des transformations progressives, comme les nuances de luminosité. Chaud, froid, petit ou grand? Tout dépend du référentiel de comparaison!

L'illusion Serpent. La perception des couleurs est influencée par les contrastes environnants. Le rouge des serpents jaunes est en fait le même que celui des serpents bleus. Pourtant la couleur nous semble différente, car la couleur jaune «déborde». On parle alors d'"assimilation des couleurs".



■ Le cerveau expert

● les sens s'entremêlent

Le cerveau humain a développé des domaines d'expertise pour appréhender efficacement la réalité, comme par exemple dissocier les visages. Cependant, cette expertise s'appuie sur un ensemble d'hypothèses préalables inflexibles, rendant notre cerveau vulnérable. S'il permet une interprétation riche et intégrée, il peut être aussi incapable de résoudre une incohérence.

Le couple heureux. Dans cette expérience, le cerveau ne perçoit pas distinctement les traits car il est influencé par la forme générale de la tête et le contexte de l'image. Pourtant les deux visages sont identiques.



Autour de l'exposition

Des illusions pour tromper le cerveau (médiation)

Pédagogique et transversale, l'exposition *Illusions* initie chaque visiteur, petit ou grand, à l'analyse de « ce qui se cache derrière » les processus des perceptions sensorielles du quotidien. Cet exposé inédit, spécialement conçu par le Palais de la découverte, aborde cette thématique interdisciplinaire sous un angle biologique ou physique. Il apporte un nouvel éclairage scientifique pour approfondir les notions abordées dans l'exposition. Le fonctionnement des récepteurs sensoriels, le traitement des informations par le cerveau, les facteurs qui influent notre perception... De petites expériences et illusions démontrent que la perception est multi-sensorielle et résulte de processus complexes, actifs et « intégrés ». Soyons curieux et ouvrons grands nos sens!

De la 6^e à la Terminale - durée: 1h - espace de médiation de l'exposition

Les partenaires

La Saison France-Israël

Dans le cadre de la Saison France-Israël, 400 événements rythment 2018 en France et en Israël autour de domaines variés tels que l'innovation, les sciences, l'économie, le théâtre, la danse, l'art contemporain, la musique, l'éducation, le cinéma, le design ou encore l'édition.

Ceux-ci ont été sélectionnés par le comité de la Saison France-Israël composé de l'Institut français, du ministère des Affaires étrangères israélien, du ministère des Affaires étrangères français, de l'Ambassade française d'Israël et de l'Ambassade israélienne en France. Ce projet vise à mettre en lumière la collaboration entre les institutions, tant d'un point de vue culturel que scientifique. Mobilisée autour d'institutions, de savants, d'intellectuels et d'artistes engagés dans le dialogue franco-israélien, la Saison France-Israël 2018 encourage au développement de nouvelles coopérations.

Le Bloomfield Science Museum de Jérusalem et Universcience collaborent depuis les années 2000, et ont souhaité proposer au comité de labellisation un projet d'échange de leurs expositions jeune public. Ainsi, le Palais de la découverte présente, à partir du 6 novembre 2018, l'exposition *Illusions* créée par le Bloomfield Museum, qui, quant à lui, accueille, jusqu'au 10 décembre 2018, l'exposition *Risque, osez l'expo!* créée en 2014 par Universcience.

Bénéficiant du label et du soutien de la Saison France-Israël, ce projet d'échange d'expositions est un des événements phares de la programmation.

Le Bloomfield science Museum

Le Bloomfield Science Museum, situé à Jérusalem, est une institution culturelle et d'éducation informelle qui présente des expositions interactives sur des sujets de science et de technologie.

Les objectifs du musée visent à susciter l'intérêt du grand public pour la science et la technologie, à promouvoir l'excellence dans les sciences, à faire naître des vocations chez les jeunes et à présenter la science et la technologie comme partie intégrante de la culture humaine.

Tout comme Universcience, le Bloomfield Science Museum a récemment participé au projet européen Hypatia qui tend à inciter davantage de jeunes gens à choisir des filières scientifiques et des technologiques.

*Exposition produite par le Bloomfield Science Museum de Jérusalem.
Manifestation organisée dans le cadre de la Saison France-Israël 2018, avec le soutien de l'Institut français et du Comité des mécènes de la Saison France-Israël 2018.*



Manifestation organisée dans le cadre de la Saison France-Israël 2018



Palais de la Découverte

Avenue Franklin-Roosevelt - 75008 Paris

Ⓜ Champs Elysées-Clemenceau ou Franklin-D.-Roosevelt

Ⓡ lignes 28, 42, 52, 63, 72, 73, 80, 83, 93

Ⓡ C(Invalides)

01 56 43 20 20

horaires

Ouvert tous les jours, sauf le lundi, du mardi au samedi de 9h30 à 18h, dimanche de 10h à 19h.

tarifs

Billet donnant accès à toutes les salles d'expositions (temporaires et permanentes) ainsi qu'à toutes les animations du jour.

Tarif plein: 9€ (+ 3€) de supplément par atelier réservé

Tarif réduit: 7€ (+ 3€) de supplément par atelier réservé

Gratuit pour les - de 3 ans, les demandeurs d'emploi et les bénéficiaires des minimas sociaux, les personnes en situation de handicap et accompagnateurs

palais-decouverte.fr

[#IllusionsLexpo](https://twitter.com/IllusionsLexpo)