



DOSSIER DE PRESSE

CITE MIROIR

EXPOSITION « ILLUSIONS, VOUS N'ALLEZ PAS Y CROIRE ! »

27 FEVRIER 2021 > 30 MAI 2021

Du 27 février au 30 mai 2021, La Cité Miroir à Liège va mettre vos sens à rude épreuve. Elle accueille une toute nouvelle exposition : Illusions, vous n'allez pas y croire ! Cette création du Centre d'Action Laïque de la Province de Liège vous plonge dans un monde où les apparences sont souvent trompeuses, les sensations troublées et les vérités multiples. Illusions d'optique et mirages tactiles ou auditifs vous feront perdre la tête le temps de la visite. Une expérience à vivre avec sa classe, en famille ou en bulle. Une occasion de s'amuser et de comprendre que notre cerveau, aussi intelligent soit-il, se laisse berner assez facilement.

En proposant cette exposition, le Centre d'Action Laïque de la Province de Liège invite le public à mieux comprendre les mécanismes qui affectent notre jugement et nous font voir le monde selon des perspectives différentes. Les expériences sont expliquées et contextualisées pour amener le visiteur à réfléchir sur son propre point de vue, son rapport aux normes et aux différences d'opinion, de perception et sur les moyens de les partager avec les autres.

Caution scientifique de choix

Le projet est parrainé par Albert Moukheiber, docteur en neurosciences cognitives et psychologue clinicien. Il a travaillé pendant 10 ans à l'hôpital Pitié-Salpêtrière se focalisant sur les troubles anxieux et la résilience. Installé en libéral depuis 2011, il enseigne à l'Université Paris 8 des cours de Master 2 de psychologie clinique et psychopathologie depuis 2012. En parallèle, avec des collègues chercheurs, ils ont fondé "Chiasma" (en 2014), une structure qui se focalise sur le raisonnement critique et la flexibilité mentale, notamment sur la manière dont nous formons nos opinions et comment cela impacte nos prises de décisions. Conférencier, il intervient en entreprise pour partager les dernières connaissances scientifiques autour de nos cognitions et comportements et comment ces derniers nous impactent dans notre vie quotidienne. En 2019, il publie "Votre cerveau vous joue des tours", un ouvrage sur la manière dont nos souvenirs peuvent être altérés et la propension que nous avons à adhérer aux fake news.

Albert Moukheiber accompagnera chaque participant à l'expérience sous forme de capsules vidéos dans lesquelles il contextualisera et expliquera les différentes étapes de l'exposition et leurs enjeux.

Intentions de l'exposition

Ne dit-on pas que les apparences sont souvent trompeuses ? Bienvenue dans un grand terrain de jeu, celui de votre cerveau ! Illusions d'optique et mirages tactiles ou auditifs vous feront perdre la tête le temps de la visite. Vos sensations seront troublées, les vérités seront multiples... et souvent bien subjectives. Notre premier contact avec la réalité et le monde se fait par le biais de nos sens. Nous entendons, voyons, touchons, sentons, goûtons. Bien souvent c'est via une combinaison de plusieurs de nos sens que notre cerveau interprète ensuite les messages pour leur donner un sens. Mais notre cerveau déteste l'incertitude et ne se gêne donc pas pour chercher du sens et de la cohérence là où parfois, il n'y en a pas toujours...

Notre cerveau, fabrique à illusions ?

Notre cerveau fonctionne en partie par prédiction, « préjugé », pourrait-on dire, et puise dans le passé, dans ce qui nous est familier pour compenser l'éventuel manque d'information dont il dispose. Notre cerveau doit anticiper en permanence et faire des suggestions pour pouvoir réagir à temps. Les scientifiques appellent cela l'heuristique, c'est-à-dire « l'art de fabriquer de la cohérence », autrement dit une méthode de résolution que nous utilisons pour fournir une solution, pas nécessairement optimale ou exacte, lorsqu'un problème ou une situation est trop complexe. Ce mode de fonctionnement nous permet évidemment d'être plus efficaces la plupart du temps, pour agir ou prendre des décisions rapidement, pour ne pas systématiquement tout analyser de façon consciente. Le pendant négatif est que notre cerveau peut donc aussi être trompé par des situations, des contextes, des manipulations illusives. Si cela s'observe dans nos premiers contacts avec le réel, on constate également que par extension et continuité, le phénomène se répercute également dans nos idées et perceptions mentales. Si ces mécanismes cérébraux nous permettent de construire une vision cohérente du monde, ils ont un impact sur notre lucidité, et peuvent nous enfermer dans nos aprioris, nous détournant des autres points de vue ou possibilités.

C'est pourquoi il est important de mieux comprendre notre fonctionnement pour mieux comprendre notre rapport au monde, aux autres, et à notre construction de vie commune, en quête d'une liberté de choix et d'action une fois encore bien complexe ! Qui a tort ? Qui a raison ? Comment pouvons-nous faire pour mieux nous comprendre, échanger nos points de vue ?

L'exposition Illusions vous propose de vous forger votre propre opinion en vous prêtant à de multiples expériences ludiques. Venez découvrir comment et pourquoi les choses ne sont pas toujours telles que nous les croyons.

Scénographie

La scénographie de l'exposition a été spécialement réalisée pour l'occasion dans le hall des bassins de La Cité Miroir à Liège. Basée sur des expériences sensorielles, l'exposition invite de manière ludique à réfléchir sur notre rapport au monde. Des espaces thématiques liés aux cinq sens, des exemples et anecdotes qui mettent en avant le fonctionnement de notre cerveau, des illusions d'optique et des installations grandeur nature vous plongeront dans l'illusion la plus totale. L'exposition sera ponctuée de vidéos explicatives d'Albert Moukheiber, parrain de l'exposition et neuroscientifique.

L'exposition présente un grand nombre d'illusions d'optique

Chez la plupart des gens, la vue est notre sens « dominant ». Certaines scènes visuelles amènent notre cerveau à faire des erreurs d'interprétation : espaces et objets là où il n'y en a pas, perception de mouvements, de couleurs ou d'images inexistantes, erreurs d'appréciation de taille, de distance... On appelle ces « erreurs » systématiques des illusions d'optique. Les éléments d'une scène visuelle sont souvent ambigus et notre cerveau interprète constamment ces signaux pour construire une image qui a une signification pour nous. Il 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.

Les illusions d'optique nous permettent de mieux comprendre le fonctionnement de notre perception visuelle. Elles nous permettent de comprendre que, contrairement à ce que l'on pourrait croire, ce que nous voyons du monde ne nous est pas donné comme une simple photographie. Les illusions d'optique fonctionnent dès que l'on a un sens de la vue fonctionnel. Il ne s'agit pas de phénomènes individuels ou liés à des spécificités de chacun. Les illusions fonctionnent même lorsque notre connaissance pourrait les contrer : on a beau savoir que l'image observée présente une particularité et que ce que l'on perçoit est l'effet d'une illusion visuelle, on continuera à se faire berner par l'illusion. **Ce genre de phénomène n'est par ailleurs pas limité à la perception visuelle, mais peut toucher également le raisonnement et l'évaluation des informations au sens large.**

L'exposition permet de prendre conscience des limitations de notre cerveau, aussi performant et impressionnant soit-il ! Le but n'est évidemment pas d'en arriver à douter exagérément de tout, mais bien d'apprendre à douter raisonnablement de nous-même quant à nos perceptions, impressions et croyances, afin d'aller au-delà de ce qui « semble » être et nous ouvrir à d'autres perspectives et options éventuelles.

Pourquoi les fake news continuent-elles à piéger autant de personnes ? Pourquoi sommes-nous persuadés d'avoir raison quand nous avons tort ? Pourquoi avons-nous autant de préjugés envers certains et pas envers d'autres ? Pourquoi préfère-t-on telle marque de soda au lieu d'une autre ? Pourquoi avons-nous des phobies lorsque le danger n'est objectivement que très minimal ? Une bonne partie des réponses à ces questions sont à chercher au fond de notre propre cerveau !

Exemples d'illusions et expériences présentées

Une chambre d'Ames grandeur nature

La chambre d'Ames est une illusion d'optique construite par l'ophtalmologiste américain Adelbert Ames Jr. en 1946. Il se base, pour cette construction, sur un concept d'Hermann von Helmholtz à la fin du XIXe siècle. Elle est le fruit de l'association de deux illusions : la pièce apparaît cubique si elle est observée à partir d'un point spécial (la vision doit s'effectuer avec un seul œil, afin d'éliminer l'effet stéréoscopique, en fait elle est trapézoïdale) ; les personnes grandissent ou rétrécissent en passant d'un angle à l'autre. Cet effet est parfois utilisé au cinéma comme effet spécial pour représenter des personnages de tailles différentes.

Le thaumatrope

Le thaumatrope (du grec *thauma*, prodige et *tropion*, tourner) est un jouet optique qui exploite le phénomène de la persistance rétinienne. Lorsque la lumière atteint la rétine, les cellules photosensibles (cônes et bâtonnets) déclenchent une réaction chimique. La persistance d'une durée d'environ 50 millisecondes laisse une « trace » au fond de la rétine. Si une autre image

est perçue par l'œil dans ce laps de temps, notre cerveau aura l'illusion de voir les deux images en même temps.

Le triangle de Penrose

Le triangle de Penrose, aussi connu comme la tripoutre ou la tribarre, est un objet impossible conçu par le mathématicien Roger Penrose dans les années 1950. C'est une figure importante dans les travaux de l'artiste Maurits Cornelis Escher. Cette figure a été décrite pour la première fois en 1934 par Oscar Reutersvärd (1915-2002). Elle a été redécouverte par Penrose qui en publie le dessin dans le *British Journal of Psychology* en 1958. La tripoutre ne peut exister que sous la forme d'un dessin en deux dimensions. Il représente un objet solide, fait de trois poutres carrées s'entrecroisant. Ce concept peut être étendu à d'autres polygones, donnant, par exemple le « cube de Penrose », mais l'effet d'optique n'est pas aussi frappant.

Ma femme et ma belle-mère

Le caricaturiste américain William Ely Hill (1887–1962) a publié « Ma femme et ma belle-mère » dans un magazine d'humour américain, le 6 novembre 1915, avec la légende « Elles sont toutes les deux sur cette image - Trouvez-les ». Cependant, la forme la plus ancienne connue de cette image est une carte postale allemande de 1888. En 1930, Edwin Boring a présenté la figure aux psychologues dans un article intitulé « Une nouvelle figure ambiguë », et elle est depuis apparue dans des manuels et des études expérimentales.

Mirages auditifs

Pouvons-nous en croire nos oreilles ?

À ne pas confondre avec les hallucinations auditives (« entendre des voix » dans la culture populaire), les illusions auditives font aussi partie de notre perception du monde. Combinée à la vue, l'ouïe peut aussi montrer des résultats étonnants comme le montre notamment l'effet McGurk

(https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_McGurk#:~:text=Un%20article%20de%20Wikip%C3%A9di a%2C%20la%20perception%20de%20la%20parole), qui a de plus la particularité d'être récurrent même lorsque l'on en a compris le fonctionnement. Il en va de même lorsque avec un sous-titrage particulier, la perception d'une langue étrangère inconnue nous induit à entendre des mots connus dans notre propre langue en lieu et place de ceux prononcés. Les illusions liées à l'ouïe seront présentes dans l'exposition par le biais de bornes interactives (équipées de prises casque). Les participants à l'expérience pourront choisir, parmi un menu interactif, les expériences qu'ils désirent réaliser.

Exemples d'illusions auditives dans l'exposition :

Effet McGurk <https://www.youtube.com/watch?v=7xgFtwpGnCQ>

Hallucinations auditives ex: <https://www.youtube.com/watch?v=-5zj4i2Qx10>

audio en 3D, chez le coiffeur (fermer les yeux, écouter au casque) <https://www.youtube.com/watch?v=BWKH2HRFw8E>,

Mirages tactiles :

Pendant longtemps, on a cru que les illusions n'étaient que visuelles (car ce sont les plus directement identifiables). Mais le système nerveux contrôle tous les sens de la même façon. Simplement, contrairement à la vision qui perçoit à distance, le toucher est un sens de contact direct avec l'objet. Il se laisse moins facilement tromper que la vision. Par son fonctionnement physiologique, le toucher a pourtant lui aussi ses limites, à commencer par la concentration de récepteurs sensoriels selon les différentes parties de notre corps. Il existe également, tout comme une persistance rétinienne, une persistance sensorielle. Ceux qui portent des lunettes connaissent ce grand moment de solitude à chercher ses lunettes alors qu'elles sont encore sur notre nez. Les illusions somatosensorielles, comme le fameux « membre fantôme » de

personnes amputées, fonctionnent également et ce indépendamment de notre faculté visuelle.

Exemples d'illusions tactiles dans l'exposition :

Plaques chauffantes :

Plusieurs plaques de températures différentes sont présentées. Selon l'ordre dans lequel on positionne ses mains, les plaques semblent très, ou peu chaudes, ou plus froides, selon que l'on vienne d'une plaque plus ou moins chaude et ainsi de suite.

Le mur des matériaux :

Dans cette expérience, les participants sont amenés à toucher différentes matières (fourrure, papier de verre, aluminium, etc.) et à évaluer laquelle est la plus chaude ou froide. En réalité, toutes sont à température ambiante, mais notre cerveau interprète des températures différentes selon la texture, la dispersion de chaleur, etc.

Autour de l'exposition Illusions

Votre cerveau vous joue des tours

Une conférence d'Albert Moukheiber. Le 2 mars 2021 à 20h (à La Cité Miroir à Liège). Sous réserve des règles sanitaires en vigueur.

Albert Moukheiber, parrain de l'exposition Illusion, vous n'allez pas y croire, est docteur en neurosciences cognitives et psychologue clinicien. Auteur du livre « Votre cerveau vous joue des tours », il met en avant les mécanismes cérébraux qui influencent notre fonctionnement. Notre cerveau fait des choses qui peuvent parfois nous surprendre, nous tromper mais aussi nous aider. Notre cerveau façonne une réalité qui lui est souvent propre. Il cherche à donner du sens par rapport au contexte. Il fonctionne en partie par prédiction en puisant dans le passé, dans ce qui nous est familier pour compenser un éventuel manque d'information dont il dispose. Ces mécanismes cérébraux nous permettent de fonctionner et de nous construire une vision cohérente du monde mais ils peuvent de la même manière nous berner. En analysant de manière ludique et simple, mais sans être simpliste, le fonctionnement de notre cerveau, Albert Moukheiber apportera des clés de compréhension à ces questions. Une conférence hors du commun qui vous permettra d'appréhender un peu mieux le vaste champ qu'est notre cerveau.

Biographie

Albert Moukheiber est docteur en neurosciences cognitives de l'Université Pierre-et-Marie-Curie (2010) et psychologue clinicien. Il a travaillé pendant 10 ans à l'hôpital Pitié-Salpêtrière se focalisant sur les troubles anxieux et la résilience. Installé en libéral depuis 2011, il enseigne à l'Université Paris 8 des cours de Master 2 de psychologie clinique et psychopathologie depuis 2012. En parallèle, avec des collègues chercheurs, ils ont fondé "Chiasma" (en 2014), une structure qui se focalise sur le raisonnement critique et la flexibilité mentale, notamment sur la manière dont nous formons nos opinions et comment cela impacte nos prises de décisions. Conférencier, il intervient en entreprise pour partager les dernières connaissances scientifiques autour de nos cognitions et comportements et comment ces derniers nous impactent dans notre vie quotidienne. En 2019, il publie "Votre cerveau vous joue des tours", un ouvrage sur la manière dont nos souvenirs peuvent être altérés et la propension que nous avons à adhérer aux fake news. Albert Moukheiber est parrain de l'exposition Illusion, vous n'allez pas y croire. Il accompagnera chaque participant à l'expérience sous forme de capsules vidéos dans lesquelles il contextualisera et expliquera les différentes étapes de l'exposition et leurs enjeux.

Informations et tickets

Réservation à partir du 15 février

+32(0)4 230 70 50 | reservation@citemiroir.be

www.citemiroir.be

Prix libre conscient : chacun paie ce qui lui semble juste de payer dans une logique de solidarité.

Une affaire du XIX^{ème} siècle

Un spectacle de Clément Freze. Le 19 avril 2021 à 20h (à La Cité Miroir à Liège).

Sous réserve des règles sanitaires en vigueur.

Venez vivre sur scène en compagnie de Clément Freze, un voyage hors-corps, une séance de spiritisme et plongez-vous dans une affaire policière du XIX^{ème} siècle : En 1871, une Comtesse fait un voyage à Londres où elle est invitée à une inauguration par la reine Victoria. Alors qu'elle arrive à bon port, elle fut cruellement assassinée par un mystérieux homme qui s'avérera être le premier tueur en série de l'histoire. Son meurtre ne fut jamais résolu... jusqu'à ce spectacle !

Clément Freze, le jeune prodige du mentalisme, vous invite à un voyage pour le moins étonnant! À travers illusion, psychologie et hypnose, "Une affaire du XIX^{ème} siècle" invite le public à se livrer à des expériences défiant l'entendement. Les spectateurs deviendront également acteurs !

Entre humour décalé, réflexions plus larges sur nos limites et nos croyances, ce spectacle vous propose de repousser les frontières du cerveau humain. Au-delà du spectacle et de l'expérience, Clément Freze est également un fervent défenseur de l'éducation à l'esprit critique et au scepticisme, ce qu'il distille habilement dans le spectacle, par amour de son art, le mentalisme, et sa volonté de pointer ceux qui s'en servent pour abuser de la crédulité de certains.

Biographie

Né en 1997 à Aubagne, Clément Freze a un parcours un peu particulier. Il apprend à lire, écrire, compter, calculer vers l'âge de 3 ans. Fan de jeux cérébraux, d'énigmes, de mystères et de secrets, c'est tout naturellement qu'il se tourna vers l'art de la magie, à ses 6 ans. Cette même année, il débute également le théâtre et d'autres disciplines artistiques. Cette passion du mystère continua jusqu'en 2013 où il découvrit le mentalisme, mot qui lui évoquait tout ce qui le fascinait de près ou de loin (illusion, hypnose, psychologie, analyse, logique, déduction, curiosités mathématiques, mnémotechnie...). C'est à partir de ce moment qu'il a passé son temps à faire des recherches sur le sujet. Clément décide alors d'écrire des sketches, mettant en scène du mentalisme et de l'humour. Il se décrit comme mentaliste, hypnotiseur, performeur et sceptique.

Informations et tickets

Réservation à partir du 15 mars

+32(0)4 230 70 50 | reservation@citemiroir.be

www.citemiroir.be

15€ (réduit 10€ / - de 26 ans | Carte Prof / Lerarenkaart | Citoyen Fondation Cité Miroir |

Demandeurs d'emploi | Membre des Territoires de la Mémoire asbl | Personne handicapée)

Peut-on tout contrôler ?

Une rencontre-débat avec Albert Moukheiber, Clément Freze et Mr. Sam. Le 20 avril à 13h (à La Cité Miroir à Liège). Sous réserve des règles sanitaires en vigueur.

Peut-on tout contrôler ? Sommes-nous vraiment libres de ce que nous pensons et de ce que nous faisons ? Pour répondre à ces questions, trois personnalités notables se réunissent pour dialoguer avec vous du fonctionnement de notre cerveau et des pièges insoupçonnés qu'il nous tend.

Clément Freze se décrit comme mentaliste, hypnotiseur, performeur et sceptique. Fan de jeux cérébraux, d'énigmes, de mystères et de secrets, il met en scène sa passion pour mieux nous la faire découvrir et démonte les mécanismes qui permettent de nous tromper.

Albert Moukheiber est docteur en neurosciences et co-fondateur de Chiasma, une structure qui se focalise sur le raisonnement critique et la flexibilité mentale. Il partage le fruit de ses recherches sur la manière dont nous formons nos opinions et comment cela impacte nos prises de décisions.

Mr. Sam anime la chaîne youtube éponyme où il fait œuvre d'esprit critique et d'auto-défense intellectuelle. Geek parmi les geeks, il utilise ses superpouvoirs mentaux pour appliquer et promouvoir la méthode la plus efficace que l'humain ait inventé contre les fausses théories, le complotisme ou le racisme : la démarche scientifique.

Informations et tickets

Réservation à partir du 15 mars

+32(0)4 230 70 50 | reservation@citemiroir.be

www.citemiroir.be

Prix libre conscient : chacun paie ce qui lui semble juste de payer dans une logique de solidarité.

INFORMATIONS PRATIQUES

Lieu : La Cité Miroir, place Xavier Neujean 22 à 4000 Liège

Dates : 27 février 2021 > 30 mai 2021

À partir de 7 ans

Entrée exposition :

7€ - 5€ (-26 ans | groupe min. 10 pers. | demandeur d'emploi | carte prof | citoyen Cité Miroir | membre Territoires de la Mémoire) - 3€/pers (groupe scolaire) - 1,25€ (Article 27)

Animation :

25 € / groupe - à La Cité Miroir uniquement

Horaire :

Du lundi au vendredi 9h-18h | Samedi et dimanche 10h-18h.

Ouverture en soirée en fonction des activités programmées.

Fermeture les jours fériés.

Sous réserve des règles sanitaires en vigueur.

CONTACT PRESSE

CARACAScom – www.caracascom.com

info@caracascom.com

+32 2 560 21 22 – +32 4 95 22 07 92

Contact Communication Cité Miroir
Charlotte Collot
Attachée de presse
04 350 99 48 - 0490 42 53 69

ORGANISATEUR

Le Centre d'Action Laïque de la Province de Liège asbl

Par les actions qu'il mène, le Centre d'Action Laïque de la Province de Liège asbl milite pour la dignité de chaque individu, en combattant les pratiques discriminatoires, les exclusions et les injustices. Cela se traduit par des initiatives porteuses de sens en faveur d'une égalité, d'une solidarité, d'une démocratie et d'une citoyenneté renforcées. L'association, installée à La Cité Miroir, trouve en cet espace un cadre d'action qui lui permet de toucher un public toujours plus nombreux et de promouvoir ainsi des valeurs d'émancipation et d'autonomie de l'individu. Sa démarche s'inscrit dans une perspective de progrès social visant à réaffirmer son rôle d'acteur dans la construction d'une société juste, tolérante, démocratique et solidaire. Plus d'informations - www.calliege.be

LE LIEU

La Cité Miroir

Lieu d'exception au service de l'éducation, du débat et de la culture. L'ancien bâtiment des Bains et Thermes de la Sauvenière est un ouvrage de référence dans le paysage architectural à Liège. Le bâtiment est classé au Patrimoine wallon comme monument depuis mai 2005. Construit à partir de 1938 sous l'impulsion de l'Échevin Georges Truffaut et ouvert au public en 1942, ce projet s'inscrivait dans le mouvement hygiéniste qui souhaitait permettre à toutes et tous, y compris aux plus démunis, de bénéficier des bienfaits de la propreté pour la santé. Les bains publics ont d'ailleurs été utilisés bien après la fermeture de la piscine. Notons que ce lieu reste très cher au cœur des Liégeois qui pour beaucoup d'entre eux y ont appris à nager ou y ont pratiqué d'autres disciplines sportives. La piscine de la Sauvenière a donc été conçue comme un lieu d'émancipation sociale, de solidarité et de soins accessibles à tous. Depuis janvier 2014, par l'activité de plusieurs associations (le Centre d'Action Laïque de la Province de Liège asbl, les Territoires de la Mémoire asbl et Mnema asbl), La Cité Miroir est devenue un endroit incontournable de réflexion et de dialogue au sein duquel l'art, la culture, le savoir et la mémoire profitent de moyens d'expression uniques pour susciter la curiosité et nourrir l'ouverture d'esprit de chacun. La Cité Miroir est un espace où le passé et le présent donnent rendez-vous à tous les citoyens pour construire l'avenir ! Plus d'informations - www.citemiroir.be