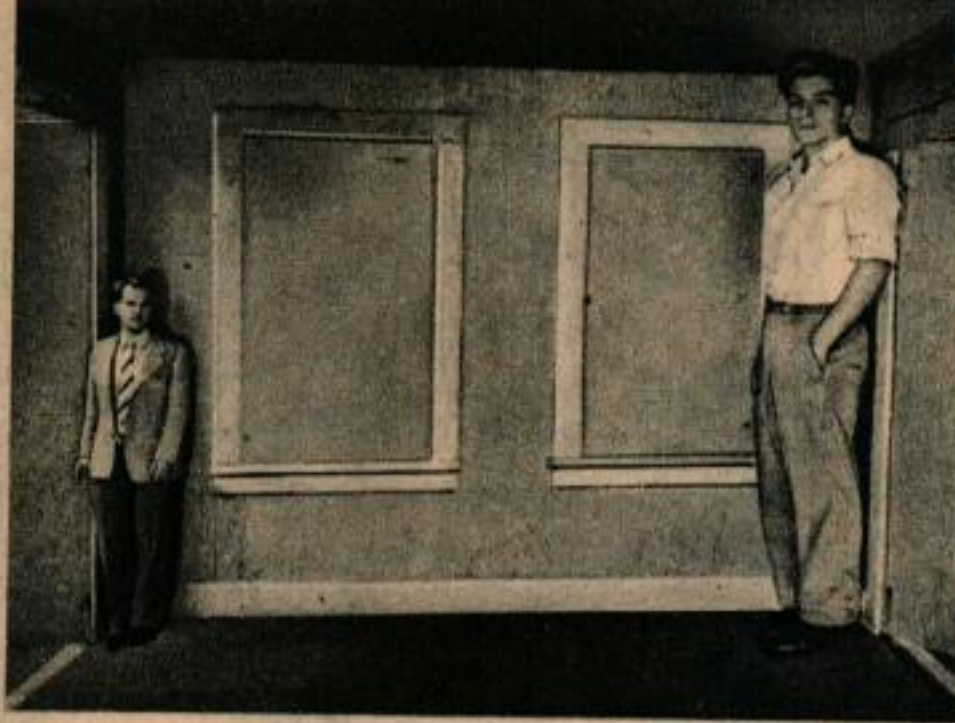
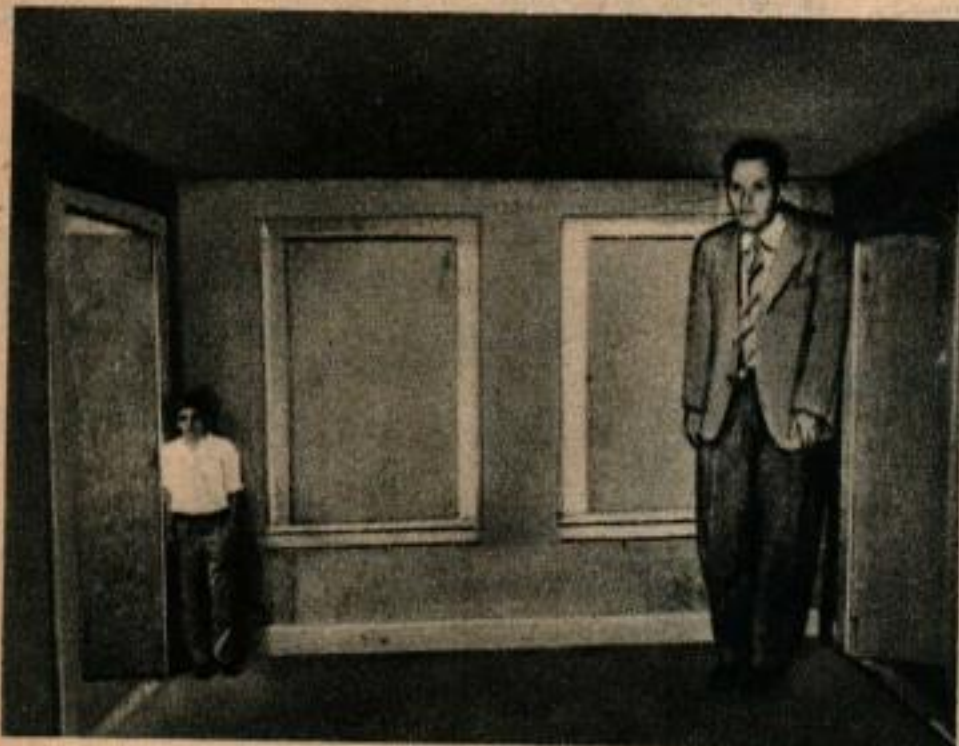


La chambre



Ci-dessus, la chambre aux illusions fait paraître l'homme de droite un géant alors qu'il est à 2,40 m de l'appareil photographique, cependant que l'homme de gauche paraît un nain alors qu'il est à 5 m de l'appareil. Ci-dessous, le géant devient nain lorsque les hommes échangent leurs places.



DANS une pièce sombre au sous-sol, appelée pour cela le « Cachot », sous un bâtiment de l'Université de Princeton, se trouve un monde entier d'illusions qui renverse complètement la vieille théorie qui prétend que : « voir c'est croire ».

Là dans un laboratoire étrange, digne d'Alice au pays des Merveilles, les gens peuvent se déconcerter eux-mêmes en voyant un nain de 60 cm devenir un géant de 3 m à mesure qu'il traverse une pièce. Des objets qui sont effroyablement distordus paraissent absolument carrés. On peut voir se déplacer rapidement vers l'avant et vers l'arrière des ballons qui sont stationnaires. Des objets rapprochés paraissent éloignés et les objets éloignés paraissent rapprochés. Dans les pièces absolument carrées, vous pouvez voir le plancher s'incliner sous un angle aussi vertigineux que les parois des Aiguilles Vertes.

Des billes remontent des pentes à une vitesse alarmante. Des plafonds solidement fixés descendent sur votre tête et vous revenez dans le monde normal et rassurant, qui vous est familier, en vous demandant s'il existe vraiment et si vous pouvez encore faire confiance à vos yeux.

Le Laboratoire d'illusions d'optique conçu à l'origine par un savant opticien, Adelbert Ames, de l'Institut d'Hanovre, dans le New-Hampshire n'a pas été créé comme une simple chambre aux illusions pour confondre les gens. Son but est très sérieux. Il représente une expédition destinée à ouvrir la voie vers les régions inférieures de l'esprit. Cette expérience est dirigée par un groupe de savants. Les savants pensent que la façon dont nous interprétons et réagissons en face de ce que nous voyons peut fournir une information sur les mécanismes du cerveau.

Le Docteur Lawrence, directeur des recherches, l'explique de la façon suivante : « Les expériences montrent que, lorsque vous regardez quelque chose, votre vision ne dépend pas tant de ce qui existe que des suppositions que vous faites en regardant ».

Prenons par exemple le cas des géants et des nains. Tout le monde sait qu'un homme marchant dans une salle carrée ne peut grandir de 10 cm à chaque pas, même pas à Hollywood. Cependant, dans cette pièce de Princeton, il semble que cela ait lieu. Il n'y a pas de glaces dans l'affaire; vous regardez ce phénomène se produire dans une salle carrée, à travers un regard et à l'œil nu. L'expérience peut aussi être modifiée. Parfois, 2 hommes normaux entreront dans la pièce en se tenant contre les murs opposés. L'homme de gauche est soudain devenu de la taille d'une cacahuète et celui de droite un monstre grotesque. Quand ils changent de côté, le géant devient nain et vice versa.

Dans une réédition en plus petit de la même salle, dans le cachot de Langhlin Hall vous pouvez voir la même chose arriver à une paire de souris en caoutchouc qui courent sur le plancher en grossissant ou en diminuant de taille.

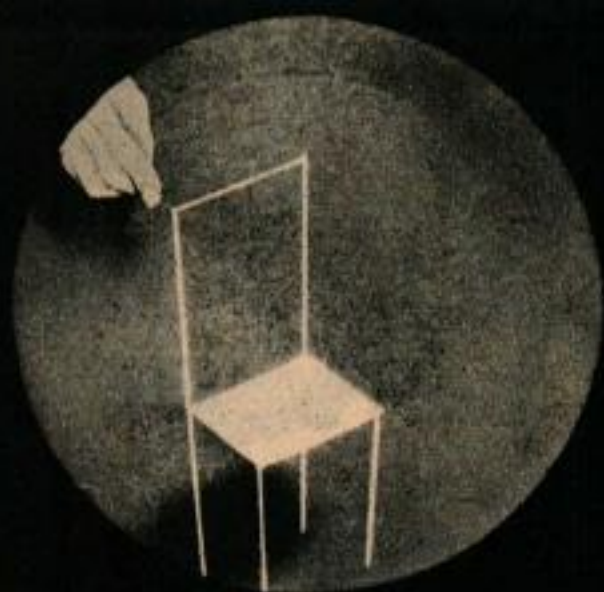
Pendant ce temps, un assistant psychologue laisse tomber par intermittence des billes sur un plan incliné qui traverse la pièce sous une forte inclinaison. Tout serait normal s'il les

aux illusions

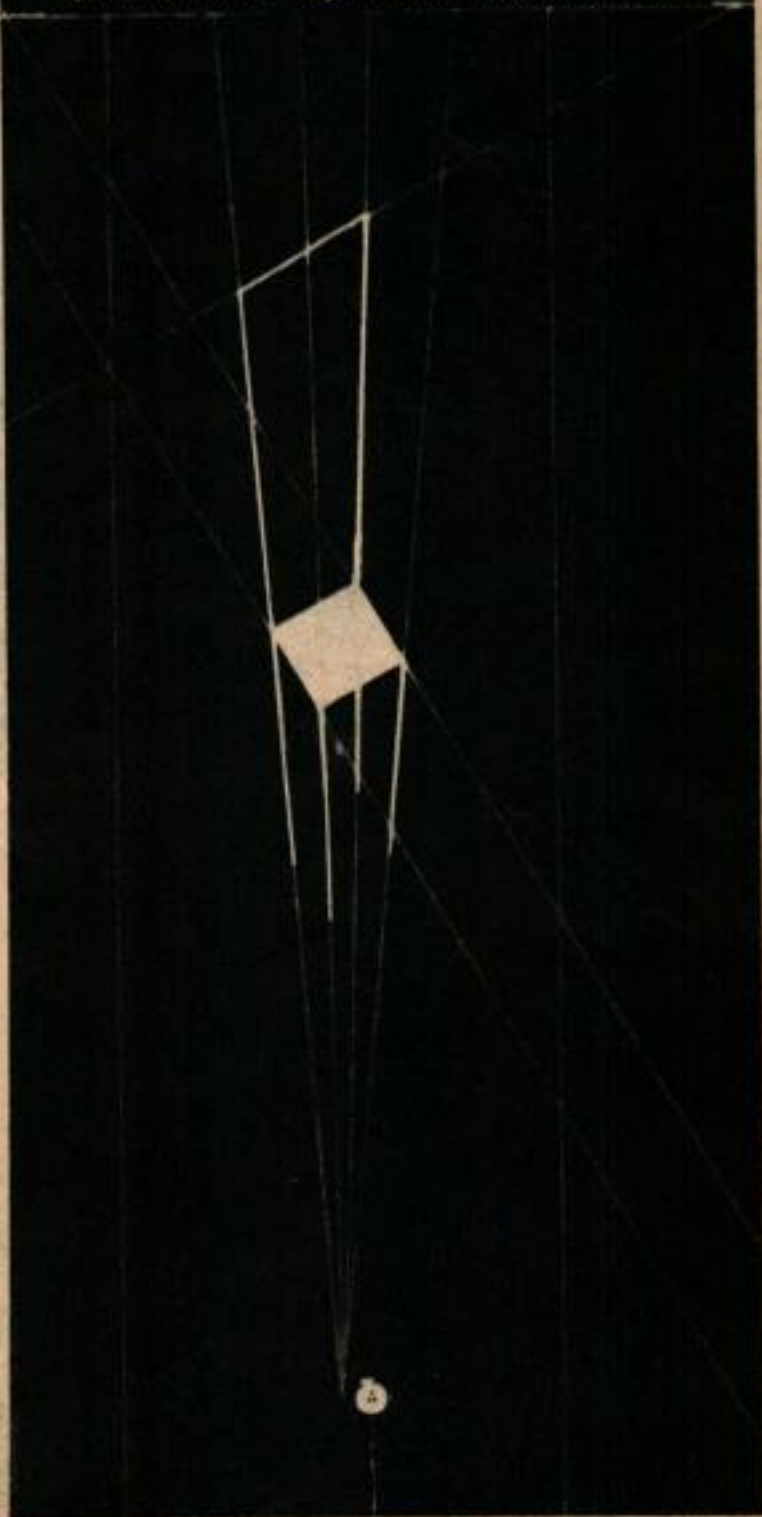
lâchait du côté le plus élevé et les laissait rouler, mais ce n'est pas ainsi. Il les laisse tomber du côté le plus bas et elles remontent la pente ! Le font-elles vraiment ? Bien sûr que non ! Pas plus que les hommes et les souris ne grossissent et ne diminuent de taille. En dépit de ce que vous montrent vos yeux, la belle petite pièce est à peu près aussi cubique qu'une grange sur le point de s'effondrer. Elle est construite comme un tronc de pyramide posé sur un côté. Le plafond et le plancher s'ouvrent en éventail vers la gauche à angles aigus, de sorte que la paroi de gauche est environ deux fois plus haute que celle de droite. Le côté gauche s'étend aussi vers l'arrière 2 fois plus loin que le côté droit environ. Les fenêtres, les moulures et tous les accessoires augmentent de taille à mesure qu'ils approchent du côté haut. En temps normal, évidemment, si une pièce est fuyante sur un côté, vous avez une perspective qui vous permet d'apprécier la distance. Les objets éloignés se rapprochent du point de fuite. Mais la pièce du Professeur Lawrence a été diaboliquement agencée pour éliminer cette possibilité. Chaque chose dans la pièce paraît d'autant plus grande qu'elle s'éloigne davantage. Ce qui supprime toute perspective.

Ainsi, quand la pièce est vue à travers le regard ou par projection d'un cliché photographique, elle paraît carrée. Les objets normaux comme les souris et les hommes sur le côté éloigné paraissent par suite petits, alors que nous savons que ce n'est pas possible. « Mais, dit le Professeur

Des zones de fils, peints en blanc, se fondent en une perspective à 3 dimensions pour former l'objet que l'œil voit comme une chaise identique à la chaise réelle vue à travers le regard n° 1.

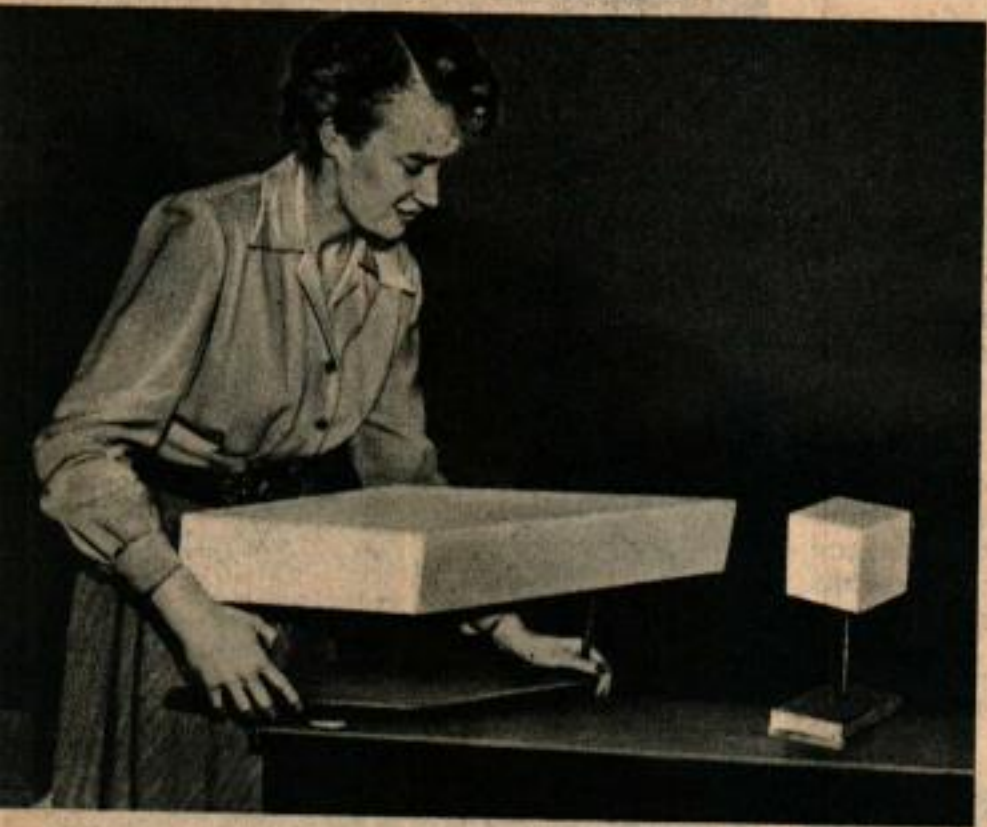


Ci-dessus, à travers le regard l'observateur aperçoit une chaise à 3 dimensions. Ci-dessous voici ce qu'il voit réellement: un groupe de fils peints en blanc par endroits et qui donnent suivant une perspective déformée une chaise dans un espace à 2 dimensions. Les lecteurs peuvent observer le même effet avec le dessin en perceant un trou à 2,5 cm du bord d'une feuille de papier, en plaçant celle-ci verticalement avec le trou juste au-dessus du point A et en regardant à travers le trou.





Voir, est-ce croire ? Là une élève regarde à travers un oculaire deux cubes, du moins pense-t-elle, comme le fait l'appareil photo, que ce sont deux cubes. Ci-dessous voici les cubes tels qu'ils sont en réalité.



Lawrence, par suite de notre expérience, nous sommes tellement accoutumés à une pièce carrée ou rectangulaire que nos esprits préfèrent nous faire paraître la pièce carrée, plutôt que de nous laisser voir les gens dans leurs vraies proportions. »

En d'autres termes, comme l'explique le Docteur Lawrence, une personne se fait un magasin d'expériences passées qui disent à son cerveau ce qu'il voit, entend et ressent à chaque instant. D'après le Professeur, ce qu'une personne perçoit n'est rien plus qu'une supposition de ce qui existe réellement, supposition basée sur son expérience passée qui lui indique ce qui doit être. Les psychologues appellent cela, le monde des présomptions. Ainsi quand un pauvre individu (vous ou moi) est mis en présence des pièces tordues du Docteur Lawrence et des distances illusoires, son monde de présomptions ne tient plus. Les choses qu'il voit ne « collent » plus; les faits qu'il a établis (pense-t-il) se contredisent mutuellement à tout moment et il se débat avec des nains, des géants, la pesanteur à l'envers et beaucoup de choses qu'il sait être impossibles.

Et cependant ces choses-là arrivent ! Occasionnellement, les gens arrivent à percer les supercheries, mais il y faut toujours une bonne raison.

Le professeur cite le cas d'une femme qui regardait son mari dans la pièce. Elle était tellement familiarisée avec sa taille qu'elle le vit correctement et s'aperçut par conséquent des déformations réelles de la salle.

Ci-dessous, à gauche, le mobilier de la chambre aux illusions bien qu'un peu grossier paraît naturel; sur la photo de droite cependant le même mobilier dans une pièce de proportions normales, inaccoutumé à un plancher plat, paraît bizarre.





Les verres spéciaux « aniséikoniques » (à gauche) produisent pour celui qui les porte un monde d'illusions, les planchers s'inclinent et les plafonds prennent des angles bizarres. Ci-dessus, un étudiant porte des verres de ce type dans la chambre aux feuillages qui devient dès lors un lieu de danger. Des verres épais en forme de 8 (à droite) donnent à celui qui les porte l'impression qu'il descend une pente.



Quand un homme étranger y pénétra quelques instants plus tard, cependant, elle fut reprise par l'illusion.

Que dire des billes qui remontent les pentes? En réalité elles les descendent bien entendu. Les angles bizarres de la pièce font simplement croire que le plan incliné a une pente inverse de sa pente réelle.

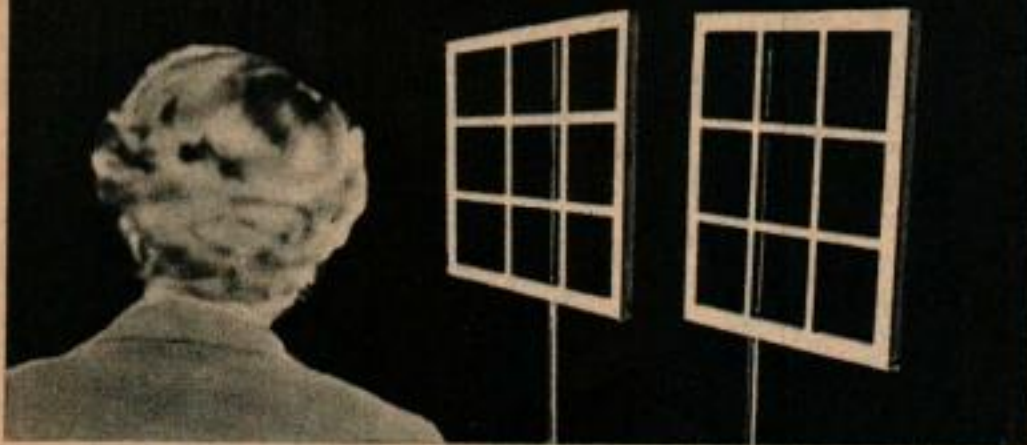
Certains ont accusé l'Institut de Hanovre de tricherie: « En faisant regarder vos victimes avec un seul œil vous leur refusez l'effet des 3 dimensions qu'ils auraient en vision binoculaire », disent-ils. Lawrence et ses confrères disent que cela n'a pas de sens. Pour le prouver, ils construisent actuellement à Hanovre une chose étrange qui sera connue sous le nom de maison hyperbolique. Elle est constituée de courbes compliquées. Si elle est réussie, comme l'espèrent les savants, les gens pourront regarder avec leurs deux yeux grands ouverts et être sujets aux mêmes effets bizarres. Les murs, les planchers et les plafonds s'incurvent en dedans, avec une adaptation convenable des moulures et des dimensions des fenêtres pour détruire la perspective normale. Le constructeur, qui n'était pas au courant du but de cette maison se rendit, il y a quelques semaines, dans le bureau d'Ames après avoir terminé une section. « Il y a, dans cette pièce, quelque chose d'effroyablement bizarre » dit-il, au professeur. « Nous faisons exactement ce que vous dites, toutes ces courbes. Il n'y a dans toute cette construction pas une seule ligne droite.

Nous nous sommes juste arrêtés une minute pour regarder le travail et que j'aïlle au diable, si la pièce n'était pas aussi carrée qu'une boîte à biscuits.

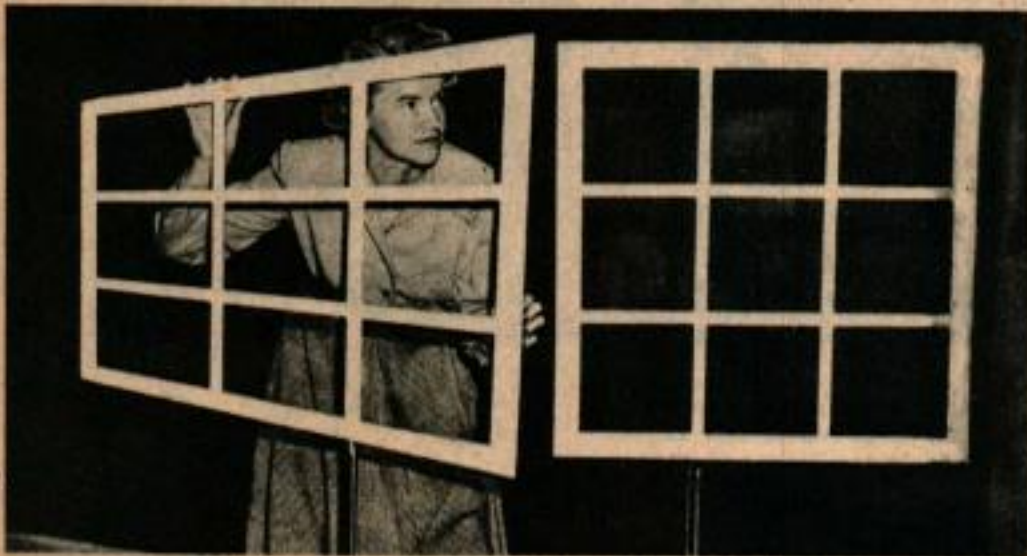
Les objets normaux se déplaçant dans la chambre hyperbolique paraissent aux yeux des observateurs avoir au début la taille normale, grandir jusqu'à avoir deux fois cette taille au centre, puis diminuer à nouveau à mesure qu'ils approchent du mur opposé. « D'après les principes mathématiques connus, dit Lawrence, cela ne peut être et cependant c'est ainsi. »

Les gens inadaptés se voient vite quand on les suit en présence de la chambre distordue aux illusions. On demanda à un homme armé d'un bâton de frapper sur la souris de caoutchouc à droite, c'est-à-dire du petit côté de la chambre. Il frappa un coup, et comme cela arrive pour tout le monde, la première fois, il heurta le mur arrière qui s'inclinait à l'intérieur vers la souris, sous un angle aigu. Il essaya à nouveau ne tenant compte de rien. Il essaya encore à plusieurs reprises jusqu'à ce que finalement de rage, il réduisit la pauvre souris en bouillie.

« Cet homme, dit Lawrence, n'était pas bien adapté. Manifestement ce n'était pas de la faute de la souris. »



La fenêtre de droite est carrée et fixe; celle de gauche en forme de trapèze est montée sur une tige verticale et déplacée par l'opérateur avec des cordons. Le problème est de rendre les bords parallèles.



Il y a bien d'autres illusions qui prouvent que notre vision peut n'avoir aucune ressemblance avec ce que nous regardons. Dans une espèce de grand placard, il y a 3 regards. Dans chacun d'eux, l'observateur voit une petite chaise en fil de fer, dans les 3 dimensions, avec un siège blanc. Les chaises sont identiques. Puis, en passant par derrière, il s'aperçoit que ce n'est pas du tout ce qu'il a regardé. La première chaise est une vraie chaise absolument correcte, faite de fil de fer et de papier blanc pour le siège. Quant à la seconde c'est le plus grand enchevêtrement de fils que vous n'avez jamais vu.

Ces fils flottants sont disposés suivant des dessins à 3 dimensions avec une tache de peinture blanche en forme de trapèze sur le dossier. Quand on la voit, depuis le regard, les fils s'assemblent pour former le dessin d'une chaise et la tache de peinture en devient le siège. Cette chaise semble identique à la première. Il en est de même de la troisième qui est constituée par un dessin de traits en plan.

Une nouvelle preuve que l'expérience antérieure détermine ce que l'observateur voit, est formée par le fait suivant : bien que dans l'expérience précédente tout le monde voit 3 chaises dans leurs 3 dimensions, un architecte s'arrêta récemment à la 3^e et déclara : « celle-ci est une chaise en plan vue en perspective ».

Les architectes, explique Lawrence, passent tout leur temps à s'efforcer de donner à des dessins en plan des effets tri-dimensionnels. C'est pourquoi cet homme ne s'est pas

laissé prendre par une illusion à laquelle tout le monde se laisse pratiquement attraper. Son expérience passée lui a appris exactement ce qu'il voyait. Et c'était bien correct.

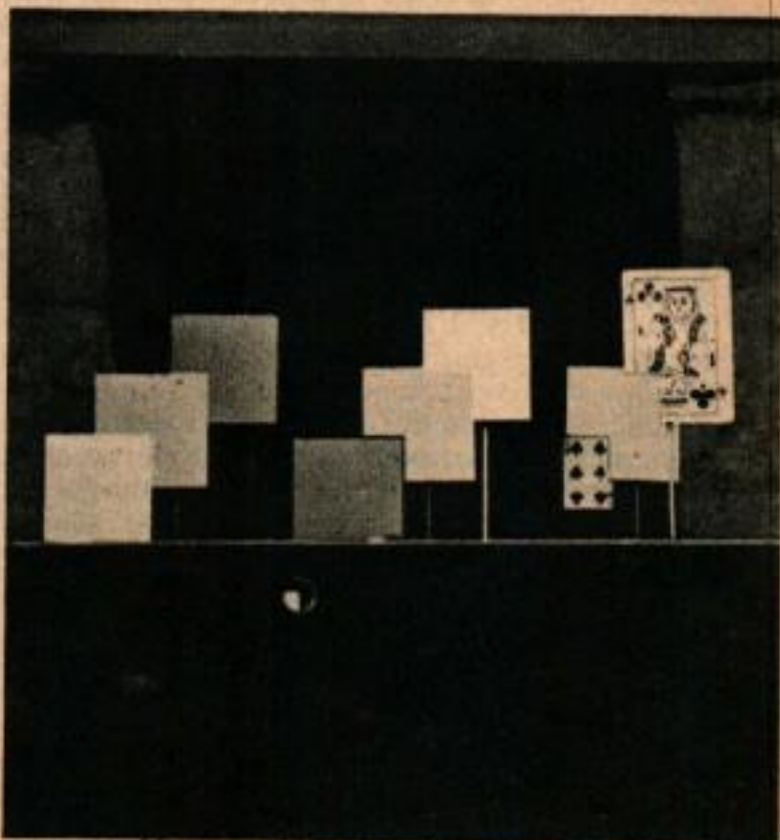
Une autre expérience intéressante est celle de la chambre aux feuillages qui est une pièce parfaitement carrée et entièrement recouverte de feuilles de chêne rouges pour la rendre non familière à la victime.

Tout en mettant au point de curieuses lentilles en formes de S pour corriger une déformation de l'œil connue sous le nom de « aniseikonie », par suite de laquelle chaque œil envoie au cerveau une image différente, les savants de Hanovre s'aperçurent que ces verres fonctionnaient aussi en sens inverse. Ils pouvaient donner à une personne normale une vision « aniséikonique ». Ces verres sont portés dans les chambres aux feuillages et produisent d'étranges phénomènes, suivant le type de lentille utilisé. Dans certains cas, le sol se soulève à 45 degrés et la victime a l'impression d'avoir 2,70 m.

Les murs s'inclinent dans tous les sens. Le plafond s'élève dans le ciel. Avec d'autres verres, l'homme se sent un nain, le sol se dérobe comme un déversoir à charbon, les murs se soulèvent et se rejoignent au-dessus de sa tête. Le plafond s'incline de façon folle.

L'homme se retrouve accroupi et se déplaçant dans tous les sens pour éviter un monde qui s'effondre.

Portés à l'extérieur, les verres produisent des phénomènes plus étranges et qui sont hautement significatifs.



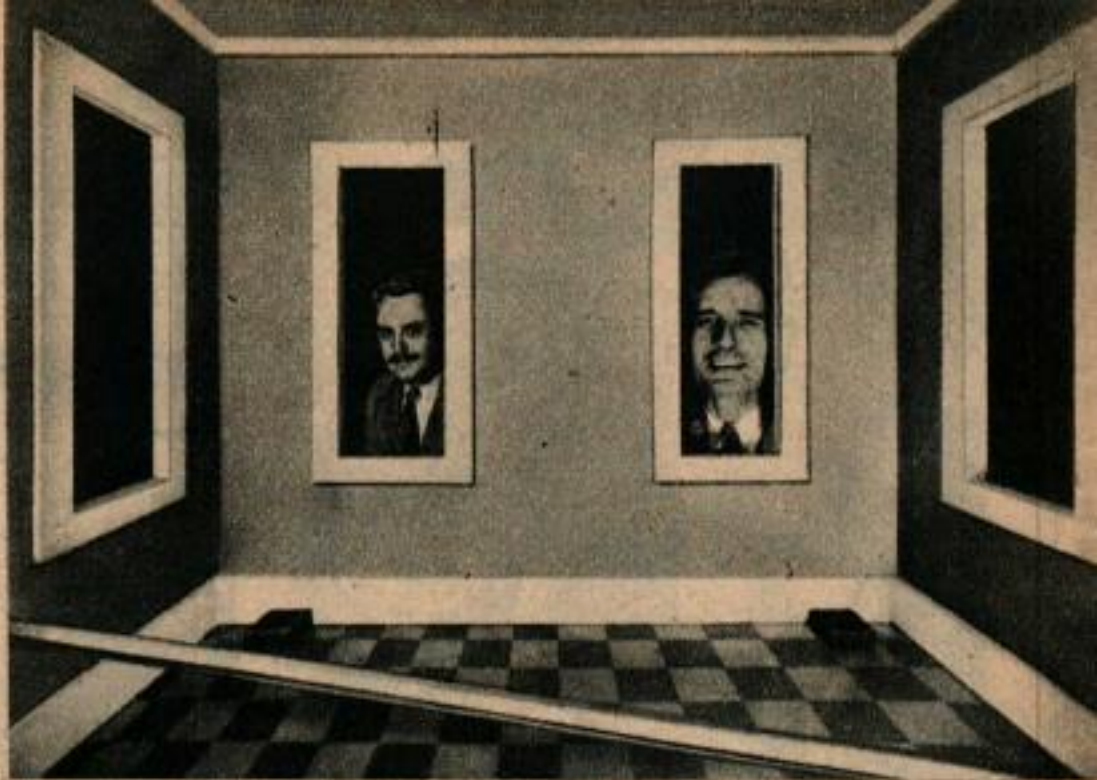
Des objets semblables peuvent paraître totalement différents. Une pelouse plane, par exemple, s'inclinera comme un bout de table, alors qu'un lac tout aussi plat et de même étendue ne s'inclinera pas du tout. Pourquoi? L'expérience antérieure joue encore, explique le Docteur Lawrence. Le sol peut être incliné, aussi l'esprit accepte-t-il ce que lui présentent les verres. Mais l'expérience vous a appris que l'on ne pouvait incliner de l'eau, sans qu'elle se déverse et cette eau ne coule pas. Aussi le lac reste-t-il plat. En contrepartie, de minuscules rides sur le lac peuvent à travers les verres sembler des vagues monstrueuses. Avec certaines lentilles qui font paraître le reste du monde tel qu'il doit être, le pauvre esprit aniséikonisé, verra un torrent remonter les collines.

Dans toutes ces expériences, la chose dont nous sommes sûr, doit être telle que celle qui vous est proposée quand l'esprit est dupé. Ces bases sont appelées les «avertissements dominants».

L'illustration de ce qui précède est donnée dans le «cachot» par l'expérience des sphères jaunes.

L'observateur assis dans une pièce obscure, voit 2 globes identiques, faiblement

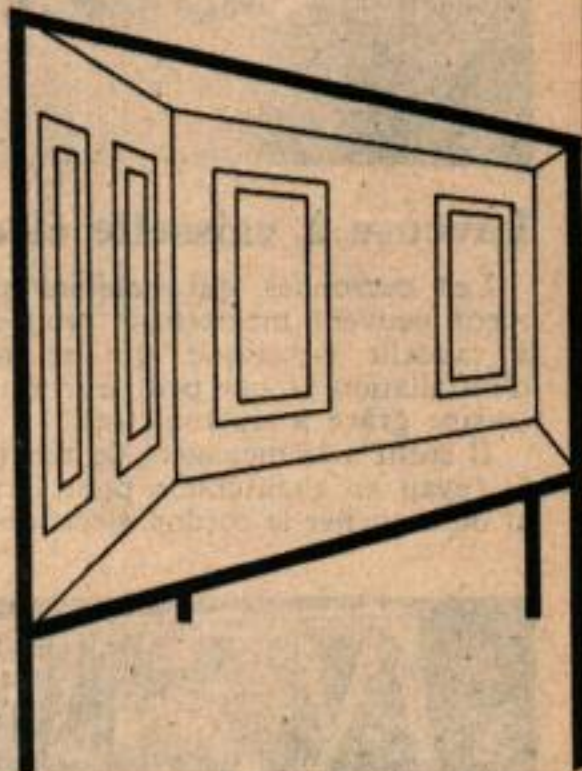
(Suite page 139)



Dans la chambre aux illusions les billes semblent remonter dans la rigole métallique. En réalité, cette dernière est inclinée en sens inverse et la pesanteur les fait aller de droite à gauche. La vue représente la salle à hauteur de l'œil.

Le dessin représente la forme réelle d'une chambre aux illusions. Le côté gauche est environ 2 fois plus profond que le côté droit et la planche et le plafond s'élargissent sous un grand angle à partir de la droite ce qui détruit la perspective.

Les observateurs regardent par un trou de visée des cartes qui se chevauchent et qui sont entaillées pour produire des illusions à la fois quant à leur ordre, leur couleur et leur taille. La page précédente montre ce que voit l'appareil photo à travers le regard.



LE COMPLEXE D'INFÉRIORITÉ voilà votre ennemi...

Si vous manquez de confiance en vous, si vous vous sentez trop souvent inférieur aux circonstances, hésitant, timide devant vos semblables et le sexe opposé, faible et désarmé devant la vie, anxieux devant l'avenir, en un mot si vous êtes affligé de cet affreux "cancer de la personnalité" qu'est le Complexe d'infériorité, vous n'arriverez à rien, vous ne réaliserez rien, vous ne réussirez jamais!...

Le JIU-JITSU pulvérise LE COMPLEXE D'INFÉRIORITÉ



Le JIU-JITSU a été inventé et porté à son point de perfection par une race d'hommes petits, voir malingres, qui en ont fait une arme capable de "liquider" en quelques secondes la brute la plus puissante ou la mieux armée. Mais le JIU-JITSU est bien plus qu'une technique d'auto-défense : art de souplesse, d'équilibre, d'intelligence, de précision et de rapidité, le JIU-JITSU met en œuvre, exerce et développe en même temps que les plus subtiles qualités physiques les plus hautes qualités intellectuelles et morales. Il constitue une incomparable école de virilité, d'énergie, de volonté ; il révélera à vous-même et aux autres, tout ce que vous valez, il vous donnera VOTRE PERSONNALITÉ !

La pratique du JIU-JITSU transformera votre vie !

Vous pouvez vous initier au JIU-JITSU chez vous, rapidement et secrètement : l'institut DYNAM, assisté des plus célèbres "Ceintures Noires" de France diplômées par le Maître Kawaishi, a mis au point une méthode d'enseignement du JIU-JITSU par correspondance aussi simple qu'efficace, sur laquelle la brochure gratuite (BON ci-contre) vous apportera des renseignements passionnants... et qui marquera votre premier pas vers la conquête de vous-même d'abord, de la réussite ensuite !

BON GRATUIT

A découper ou à recopier

Veuillez m'adresser, sans engagement de ma part, votre brochure illustrée gratuite n° 248 "LE DYNAM JIU-JITSU".
Ci-joint 4 timbres à 15 frs pour frais d'envoi (Union Française et Etranger) coupon-réponse international de 100 frs.

DYNAM - INSTITUT, 25, Rue d'Asstorg, PARIS (8^e)

NOM

ADRESSE

LE JIU-JITSU VOUS SAUVERA PEUT-ÊTRE LA VIE
CERTAINEMENT IL VOUS CONDUIRA AU SUCCÈS !

La chambre aux illusions

(Suite de la page 11)

éclairés, en face de lui à 3 m environ. La première chose qui lui apparaît, c'est que ces disques avancent et reculent à toute vitesse. Un homme les vit faire 7 m 50 dans chaque sens, laissant une traînée comme des comètes. Or la pièce n'a que 6 m de long.

La vérité c'est qu'aucune des 2 sphères ne se déplace. Ce sont des ballons fixes. Un opérateur avec un rhéostat et une pompe à main les gonfle et les dégonfle simplement, les éclairant alternativement et les rendant plus sombres. C'est la grosseur et la luminosité qui font paraître un ballon plus proche que l'autre.

Tournez un commutateur pour que l'un d'eux s'assombrisse tout en grossissant et faites briller celui qui se dégonfle, l'observateur n'y comprendra plus rien. Bientôt cependant, celui qui grossit semble s'approcher, plus sombre ou non. Pourquoi? Parce que la grosseur est une base plus sûre que la luminosité.

Notre cerveau, avec sa vieille expérience, nous apprend qu'un objet brillant peut être plus loin, mais un objet gros? C'est rare. Environ 90 % d'entre nous se basent, pour déterminer la distance d'un objet, sur ses changements de dimensions, plutôt que sur le changement de luminosité.

D'autres accessoires étranges dans cette chambre aux illusions jouent à l'esprit des

tours semblables. Il y a des cubes qui ne sont pas des cubes du tout, mais des objets grands et longs qui, près d'un autre cube, paraissent identiques. Il y a une table avec 2 rangées de cartes. Dans un rang, elles sont orange, verte et bleue dans cet ordre à partir de l'observateur. Dans l'autre, l'ordre est inversé et les cartes sont de plus en plus grandes en allant vers l'arrière. L'observateur, regardant à travers un voyant, voit cependant deux rangées identiques de cartes de même taille, dans l'ordre orange, verte et bleue. Comment cela peut-il se faire? Dans la rangée de droite la carte la plus proche est petite; dans la rangée de gauche, la carte rapprochée est beaucoup plus grande. L'observateur devrait au moins être frappé par cette différence de taille et il ne l'est pas.

D'où cela vient-il?

L'astuce, c'est que les cartes de la rangée de droite sont entaillées exactement de façon à ce qu'elles semblent se recouvrir comme celles de gauche. Cette impression de recouvrement est si forte (c'est elle qui nous fait dire qu'un arbre est en avant d'un autre, si ses branches passent devant l'autre, par endroits) que l'inversion des cartes et leurs tailles correspondent dans l'œil aux images de la rangée de gauche. L'esprit les confond pour satisfaire à cette impression de chevauchement.

Le tour peut-être le plus troublant de la maison est la fenêtre trapézoïdale; elle vérifie l'assurance d'une personne qui croit savoir. Elle consiste en une fenêtre fixe carrée.

Une autre fenêtre en forme de trapèze est montée sur une tige verticale et peut être tournée par l'opérateur qui, assis à 5 m de là environ, tire sur des cordons fixés de chaque côté de la fenêtre.

Récemment, les cordons étaient manipulés par un reporter que l'on avait fait asseoir, et auquel on avait demandé de régler la fenêtre en tirant sur les cordons pour qu'elle paraisse parallèle à son modèle. Il essaya pendant un quart d'heure sans succès et finalement abandonna.

Le professeur Lawrence l'assura qu'il était tout à fait normal. Il lui expliqua que cela venait de l'assurance que lui avait donnée son expérience passée: en tirant un cordon dans un sens, il devait faire tourner la fenêtre dans le sens du tirage.

La forme spéciale de la fenêtre d'autre part était une illusion d'optique qui l'empêchait d'activer ce qu'il voulait faire, lui enlevait toute assurance et finalement l'empêchait de faire quoi que ce soit.

Quel est le bilan de tout cela? Une confusion d'abord pour les victimes du « cachot ». Mais Lawrence et ses associés espèrent être sur le point de mieux comprendre le comportement humain, ce qui peut aider à résoudre quelques-uns des conflits et quelques-unes des névroses qui rendent les gens si malheureux. « Puisqu'à présent, dit-il, les psychologues ont cherché à découvrir ce qui rendait les gens anormaux. Actuellement, pour la première fois, nous essayons de découvrir ce qui fait que les gens sont normaux? »



Si L'AUTOMOBILE

et le **MOTEUR DIESEL**
vous intéressent, demandez-nous notre
instructive notice-programme illustrée en couleurs.

ÉCOLE CENTRALE DE MÉCANIQUE

ENSEIGNEMENT PAR CORRESPONDANCE

8, Avenue Léon-Heuzey, PARIS (XVI)

Filiale en Belgique: 149, Boulevard de Smet de Naeyer, JETTE, BRUXELLES

BON à découper ou à recopier

Veillez m'adresser gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation.

Nom:

Prénom:

Adresse:

N.B. Écrire très lisiblement.

AUTRES MATIÈRES ENSEIGNÉES:

DESSIN TECHNIQUE

ÉLECTRICITÉ

MÉCANIQUE

