

Le monde à l'envers

par Weldon D. Woodson

LE docteur Irwin A. Moon, directeur de l'institut scientifique Moody de Los Angeles, connaît l'impression que l'on ressent en voyant le monde à l'envers pendant une longue période de temps. Il est arrivé à ce résultat avec une paire de lunettes inversées.

Mais il avertit les autres de ne pas l'imiter. Les perturbations mentales et émotionnelles résultant du port de lunettes inversées peuvent occasionner des dommages permanents.

Le docteur Moon a démontré que nous ne « voyons » pas avec nos yeux, mais plutôt avec notre cerveau.

L'œil est en réalité un minuscule appareil photographique. Et juste comme dans un appareil photographique, c'est à l'envers que se forme l'image sur la surface sensible à la lumière. L'image que nous voyons réellement est formée dans le cerveau, et nous la voyons dans le bon sens !

Mais qu'arriverait-il si l'image se formait dans le bon sens dans l'œil lui-même ? Naturellement, le cerveau ne pourrait pas être amené immédiatement à voir les choses à l'envers. La grosse question est cependant de savoir si le cerveau pourrait, à cet effet, être modifié de manière permanente.

C'est pour chercher la réponse à cette question que le docteur Moon a demandé

Le docteur Irwin Moon tendait généralement la main dans le mauvais sens lors de ses premiers essais de port des lunettes inversantes.

à son expert opticien de lui fabriquer une paire de lunettes inversées. Il a mis celles-ci et les a portées pendant tous les moments où il ne dormait pas pour toute la durée de l'expérience.

Le docteur Moon a été capable de marcher depuis le tout premier début. Il ne lui a cependant pas fallu longtemps pour être atteint du « mal de mer ».

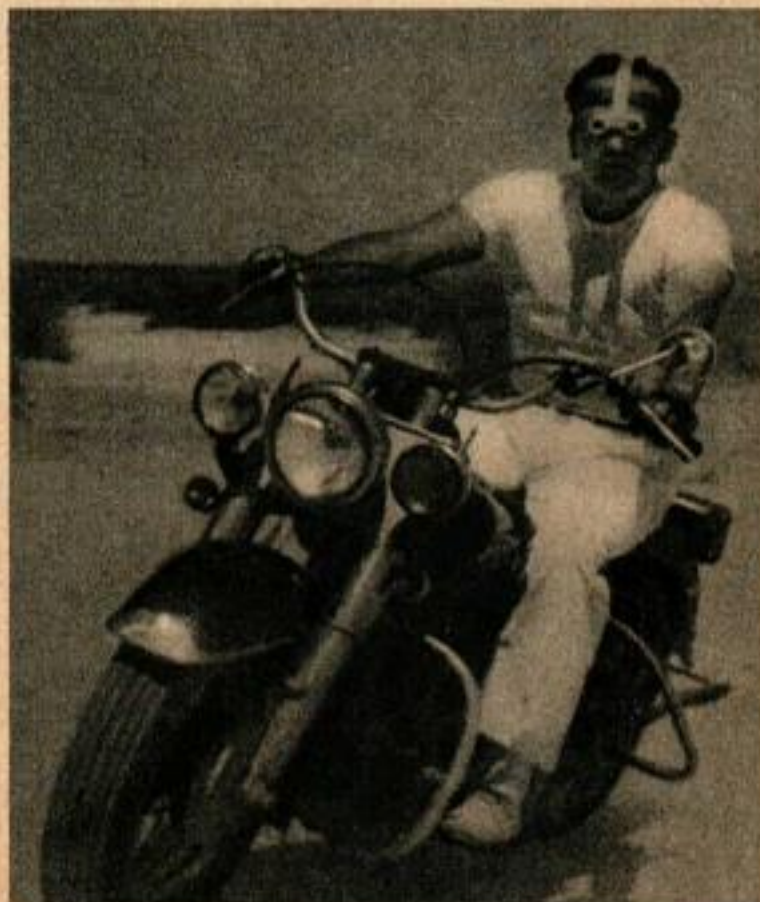
Il décida alors de conduire ses premiers essais dans la position assise. Mais il n'était pas aisé de s'asseoir. Tâtonnant pour prendre une chaise, il parvint finalement à s'asseoir devant une table. Puis un assistant fit rouler des boules à sa portée sur la table.

« Aucun effort de concentration ou de volonté ne parvenait à surmonter la tendance à avancer la main dans le mauvais sens, dit le docteur Moon. Non seulement tous les objets étaient inversés et retournés entre la gauche et la droite mais, de plus, les objets qui étaient les plus éloignés paraissaient être au-devant de ceux qui étaient près de la main. »

Le docteur Moon parvint à marcher jusqu'à son travail en portant ses lunettes inversées. Ceci fut une expérience épuisante, mais ceci fut aussi une précieuse période de rééducation et de réorientation.

Il lui devint rapidement plus facile de

Après avoir porté les lunettes spéciales pendant huit jours, le docteur Moon était assez bien réorienté pour conduire une motocyclette.





Si complet était l'ajustement du docteur Moon aux lunettes inversées qu'il a été capable de piloter un aéroplane. Cette démonstration a prouvé qu'il avait regagné la coordination visuelle. Un copilote l'accompagnait, pour le cas où un incident se serait produit.

« se débrouiller » dans son monde renversé. Après avoir porté les lunettes inversantes constamment pendant huit jours, l'image inversée était perçue comme une image formée dans le bon sens.

A ce point de l'affaire, le problème du docteur Moon était d'imaginer une démonstration convaincante pour prouver que la réorientation avait été obtenue.

La conduite d'une motocyclette semblait devoir être une bonne épreuve. Le docteur Moon monta sur la moto et la conduisit aussi bien que s'il voyait les choses normalement.

Il fut alors décidé d'étendre l'expérience au pilotage d'un aéroplane, pour lequel la coordination visuelle et la perception en profondeur sont encore plus critiques.

Il y aurait un copilote, mais le docteur Moon, qui a 1 000 heures de vol à son crédit, conduirait tout le vol. Le copilote ne serait là que pour le cas d'une « rechute » de Moon à la vision inversée.

Le docteur Moon pilota l'avion pendant plus d'une heure, exécutant toutes les manœuvres de vols normales.

Lorsqu'il eut atterri, il lui fut demandé de décrire ses impressions. Voici ce qu'il répondit :

« Eh bien, tout a été tout à fait normal. La restriction du champ visuel était probablement la chose la plus gênante. »

Finalement, le jour arriva où l'expérience fut terminée. Avant d'entreprendre celle-ci, le docteur Moon avait étudié le sujet pendant plus d'un an. Et cependant, il n'était nullement préparé pour ce qui arriva.

Il savait qu'il y aurait une période d'ajustement lorsqu'il mettrait ses lunettes, et il s'attendait à passer par une période de réajustement lorsqu'il les quitterait. Mais il n'était pas conditionné pour la torture mentale et physique qu'il eut à subir lorsqu'il les enleva. Il déclara qu'à certains moments il lui était difficile de penser clairement ou même de parler d'une manière cohérente.

« Cette expérience est une chose que je ne voudrais recommander à personne », dit-il.

L'expérience du docteur Moon semblerait avoir des implications dans le domaine des voyages spatiaux. Il affirme que, dans la vision normale, notre image mentale est maintenue droite et stable par les milliers de petites « indications » que nous recevons tout le long du jour. Nous apprenons à voir les choses droites en raison d'indications de gravité perçues pendant toute notre vie et en dépit d'une image rétinienne normalement inversée.

Un voyageur de l'espace se trouvant en état d'absence de poids perdra le sens de la gravité qui maintient sa vision organisée à la position « droite ».

L'esprit cherchera sans doute à réorienter continuellement l'image visuelle de quelque manière. Les tensions physiologiques et psychologiques produites par une telle situation sont inconnues, mais il est possible qu'elles se traduisent par une dangereuse désorientation ou par la disruption de la perception.

Sur une période prolongée d'état de gravité

(Suite page 103)

L'AG-1 n'a pas été reconstruit, mais une grande partie de ses conceptions ont été incorporées à au moins un appareil de pou-drage des récoltes commercial, le Piper Pawnee. Le Pawnee présente même une ressemblance visible avec l'AG-1.

L'idée de la « sécurité dans la technique » a également été récemment mise à l'épreuve sur un nouvel hélicoptère. Alors que celui-ci en était encore au stade de l'établissement des plans, les hommes de l'AVCIR étudièrent une maquette en bois du nouvel appareil et en déduisirent une recommandation plutôt particulière. Celle-ci était que le groupe moteur-transmission monté au-dessus de la cabine soit gréé de façon à se détacher de l'hélicoptère en cas d'écrasement au sol au lieu d'écraser la cabine de son poids. Les ingénieurs de la sécurité suggérèrent aussi que les patins d'atterrissage et les tubes d'acier se trouvant sous l'appareil soient renforcés pour absorber les énergies libérées dans un atterrissage forcé.

Les deux améliorations furent dûment appliquées et, peu de temps après, l'hélicoptère fit justement un atterrissage forcé. Lorsqu'il heurta le sol, son groupe moteur-transmission se sépara ainsi qu'il avait été conçu pour le faire. Et le train d'atterrissage résista au fantastique choc. Aucun des deux hommes se trouvant dans l'appareil ne fut tué, et un seul d'entre eux fut blessé.

Les recherches de l'AVCIR ont influencé la mise au point d'autres raffinements destinés à rendre les avions aussi capables de « tenir les chocs » que de « tenir l'air ». L'un de ceux-ci est le tableau de bord « enfonçable ». Au moment de l'impact, le tableau de bord s'enfonce vers l'avant et la tête du pilote ne cogne pas dans celui-ci. Des avions particuliers de plus en plus nombreux sont aussi construits avec des cabines renforcées et des cônes de pointe allongés qui servent à absorber l'énergie de l'impact — comme des coussins, en un certain sens. « Le principe de la chose, dit Rothe, est de faire absorber la plus grande partie possible de la force d'écrasement par l'effondrement progressif de diverses structures. »

Jusqu'à maintenant, pour obtenir ses données vitales sur la résistance aux écrasements au sol, l'AVCIR n'a pu s'en remettre qu'aux accidents réels s'ils se produisent et lorsqu'ils se produisent. « Des expériences involontaires de plusieurs millions de dollars », c'est ainsi qu'AVCIR définit certains de ceux-ci. Mais cette méthode de recherche a ses inconvénients. Comme l'explique Rothe : « Il nous faut deviner ce qui se passe dans un avion durant la séquence des phases de l'écrasement au sol. Nous ne pouvons pas être exactement sûrs de ce qui arrive aux matériaux et aux corps humains qui passent par une série de chocs. »

Maintenant, cependant, AVCIR s'embarque dans une nouvelle phase expérimentale.

L'organisation va faire écraser au sol ses propres avions. Certains seront lâchés du haut de très hautes grues. D'autres seront des avions sans pilote lancés contre le sol délibérément et d'une manière étudiée, à certaines vitesses et sous certains angles, simulant des accidents réels déjà expertisés par AVCIR. Des mannequins spécialement construits voyageront dans certains d'entre eux. Les mannequins comporteront une importante instrumentation qui permettra aux investigateurs de mesurer l'effet produit par les forces d'impact et de calculer ce que serait l'action de ces forces sur des humains assis dans les mêmes sièges.

L'organisation AVCIR se rend parfaitement compte que, quelle que soit l'efficacité de son travail, les avions ne pourront jamais être complètement à l'épreuve des accidents. Et qu'il y aura encore des catastrophes si dévastatrices (comme par exemple la fameuse collision de deux avions de ligne au-dessus du Grand Canyon du Colorado) que personne n'y survivra, même avec la technique de sécurité la plus poussée.

Mais AVCIR soutient que des passagers pourraient survivre à certaines catastrophes qui autrement signifieraient leur mort, si certaines conditions étaient remplies : si le plancher de la cabine est assez solide pour rester raisonnablement intact ; si les passagers restent dans leur siège (c'est-à-dire s'ils sont tenus par des ceintures ou harnais empêchant qu'ils soient projetés hors de celui-ci) ; si la structure ne les écrase pas, et si aucun objet détaché ne vole dans les airs comme un projectile non guidé pour aller leur tomber sur la tête. L'idée directrice est en quelque sorte d'emballer le passager à l'intérieur de l'avion comme un fragile vase emballé dans de la fibre de bois à l'intérieur d'une solide caisse.

Les avions modernes — appareils de ligne, avions particuliers, avions militaires — sont de plus en plus construits de façon à satisfaire à ces nécessités de « sécurité dans la technique ». De nos jours, lorsque vous apprenez que quelqu'un est sorti indemne des décombres d'un petit avion, ou que la moitié des passagers se trouvant à bord d'un avion de ligne ont survécu à une catastrophe, il se pourrait très bien que les inlassables experts de l'AVCIR aient eu une part dans l'affaire. Il est même très concevable que vous puissiez quelque jour leur devoir votre propre vie.

■ Une légère pellicule de rouille sur les scies à main et autres outils à main peut être enlevée avec une pâte préparée en mélangeant de la poudre de pierre ponce fine avec de l'huile de graissage. Appliquez la pâte avec un tampon de chiffon en frottant vigoureusement. La pierre ponce enlèvera la rouille, et l'huile collectera le résidu. Essuyez et appliquez un peu d'huile fluide.