

REFLEXIONS SUR LE RÔLE DU LANGAGE DANS L'ANALYSE DES
ORGANISATIONS PERCEPTIVES.

par

A. MICHOTTE

L'un des symposiums inscrits au programme de notre congrès est intitulé "De la perception à la pensée". Cette formule a le mérite d'être simple, et elle paraît claire; et cependant, lorsqu'on y songe, elle cache peut-être un piège. Elle implique évidemment, en effet, une distinction entre ce qu'on appelle perception et ce qu'on appelle pensée, sans quoi son énoncé n'aurait aucun sens. C'est donc que l'on n'a en vue ici que l'un des aspects de l'événement perceptif et cet aspect est sans doute surtout celui de son "contenu sensoriel", fait de formes et de couleurs, de sons et de mélodies, de parfums, de saveurs, d'impressions de mouvements et de leurs combinaisons et notamment d'impressions de mouvements de notre propre corps, d'impressions de poids ou de résistance, etc. Or cet aspect est strictement personnel, incommunicable, intransmissible. Il n'existe que pour celui qui le "vit" et, par conséquent, pour tout autre et naturellement aussi pour l'expérimentateur, il est une inconnue dont seuls certains indices peuvent faire soupçonner la présence. Et parmi ces indices, le langage est considéré en général comme le plus souple, le plus efficace. Ceci ne peut être admis toutefois qu'à la condition de limiter rigoureusement le rôle des mots du langage aux fonctions de réactifs différentiels, capables de nous informer de la présence ou de l'absence de tel phénomène X ou de tel aspect d'un phénomène X dont on ne cherche pas à s'imaginer ou à se représenter ce qu'il peut être pour le sujet.

Quels que soient les talents de l'observateur et ceux de l'expérimentateur, en effet, aucune description ne peut être considérée, du point de vue scientifique, comme faisant revivre valablement chez un individu ce qu'un autre éprouve, parce que le degré de fidélité de cette sci-disant reviviscence échappe à tout contrôle.

Ces notions banales ayant été rappelées, le seul matériel observable dont nous nous occuperons ici, est constitué, abstraction faite des conditions physiques de l'expérience, par les réactions verbales des sujets. Il en résulte que l'expérimentateur ne pourra apprendre quelque chose à propos des impressions que ceux-ci éprouvent qu'à travers une double élaboration

intellectuelle: l'une opérée par l'observateur qui doit trouver les mots convenables pour exprimer les concepts correspondant à ce qu'il ressent, l'autre opérée par l'expérimentateur lui-même, chez qui ces mots doivent évoquer les concepts qui lui permettront de définir ce que le sujet désire lui communiquer.

L'aspect sensoriel de la perception ne peut donc être atteint par autrui que grâce à l'intermédiaire de la pensée, et dès lors, avant d'aborder le problème "de la Perception à la Pensée", il y a une question préalable inverse à résoudre, celle "de la Pensée à la Perception". En d'autres mots, que peut-on apprendre relativement au donné phénoménal, à partir des réactions verbales des observateurs?

Ce problème qui ressortit à la méthodologie générale de la psychologie m'a beaucoup préoccupé personnellement, parce que sa solution est d'une importance capitale pour les recherches qui ont été poursuivies à mon laboratoire depuis une vingtaine d'années environ. Aussi ai-je voulu profiter de l'occasion qui s'offre aujourd'hui, pour vous soumettre quelques réflexions, suggérées par les nombreuses constatations que j'ai pu faire à ce propos, au cours de nos travaux.

Comme quelques-uns d'entre vous le savent, ces études ont porté en ordre principal sur des problèmes qui, jusque très récemment, avaient été assez généralement négligés par les expérimentateurs. Problèmes qui concernent la perception de certains caractères, de certaines propriétés ou de certains événements que l'on doit considérer cependant, comme étant d'une importance fondamentale pour notre connaissance du monde extérieur et pour notre comportement. Tels, les caractères de réalité ou d'irréalité que peuvent présenter les choses ou leur représentation par le dessin ou la peinture, le caractère de substantialité, d'existence indépendante ou d'appartenance à un support, le caractère de permanence qui se manifeste en ce que les choses paraissent continuer à subsister malgré les changements divers qu'elles peuvent subir, et malgré même leur disparition plus ou moins prolongée; les relations causales qui lient certains événements à leurs antécédents; le caractère d'intentionnalité que nous attribuons aux réactions humaines ou animales dont nous sommes témoins, etc.

Or lorsqu'on se demande ce qui nous amène à attribuer ces caractères aux choses ou aux événements que nous percevons, on se trouve en présence de deux conceptions possibles, des rapports existant chez l'adulte ou chez l'enfant suffisamment développé entre ces notions et l'expérience sensorielle.

On peut notamment supposer que celle-ci considérée en elle-même, ne présente aucune particularité correspondant adéquatement au sens de ces notions. Et dans ce cas la signification de ces dernières suppose un travail d'élaboration ou d'interprétation portant sur les groupements d'expériences ou sur leur enchaînement, ou encore sur leur répétition, etc. Ainsi, on peut très bien concevoir que la notion de la permanence des choses corresponde simplement au fait banal, constaté cent fois chaque jour, que nous reconnaissons et que nous pouvons parfaitement identifier un objet ou une personne que nous avons cessé de voir pendant un certain temps. De même, comme chacun le sait, la base de l'idée de causalité a été cherchée par la plupart des auteurs depuis Hume, dans la constatation des récurrences de certaines séquences d'événements (choc de billes, chaleur - ébullition etc.) et dans l'attente, qui en résulte, de l'apparition du second événement chaque fois que le premier se produit. De fait c'est ce genre de conception qui a prévalu d'ordinaire chez les psychologues relativement rares qui se sont occupés de ces problèmes.

Il y en a une autre cependant. Certaines observations et diverses considérations qu'il est inutile d'exposer ici, m'ont conduit à envisager les choses sous un angle très différent et à me demander si vraiment l'accumulation des données d'expériences et leur élaboration par des processus plus ou moins compliqués ou indirects était la seule base à partir de laquelle pareil les notions pourraient être acquises. Ou si, peut-être ces notions (ou du moins quelques-unes d'entre elles) ne traduiraient pas directement des caractères spécifiques de phénomènes répondant à l'action de systèmes déterminés de stimulants sur notre organisme.

La question ne peut évidemment être résolue que dans la mesure où l'on admet la possibilité d'atteindre, à travers les réponses verbales des sujets, ces caractères spécifiques dont on postule l'existence. Et nous voici au coeur du problème dont je voudrais vous présenter certains éléments de solution.

Ceux-ci seront empruntés en ordre principal à des recherches qui portaient sur l'action mécanique de "pousser", que j'ai appelée " l'effet Entraînement ".

Certains, parmi vous, ont assisté en d'autres circonstances à des démonstrations de ces expériences, et j'espère qu'ils ne m'en voudront pas trop de leur reparler de choses qu'ils connaissent déjà. Mais, parmi les très nombreux exemples que j'aurais pu choisir comme point de départ des considérations que je désire développer aujourd'hui, celui-là se recommande tout spécialement.

En effet au cours des recherches entreprises à ce sujet, toute une série d'étapes a été parcourue, dont l'enchaînement logique est fort clair et qui mettent particulièrement bien en relief le rôle joué par les réponses verbales des observateurs. Dans beaucoup d'autres exemples par contre, il y a eu des chevauchements, et même souvent certaines étapes ne se sont nullement montrées nécessaires à la solution des problèmes que nous nous étions posés.

L'entraînement mécanique d'un objet immobile par un autre qui est en mouvement, peut se produire naturellement dans les circonstances les plus variées. Aussi, la première démarche expérimentale à tenter devait-elle consister à dépouiller l'événement à observer de tous les accessoires inutiles, à le réduire à l'état de squelette, afin de déterminer le minimum de complication du système de stimulation requis pour que les observateurs donnent la réponse verbale désirée.

De fait, les conditions expérimentales peuvent être simplifiées à l'extrême : deux petits rectangles colorés que l'on fait se mouvoir horizontalement au moyen d'un dispositif approprié. Le premier, que nous appellerons l'objet A, se dirige vers l'autre, l'objet B qui est immobile, et au moment où il l'atteint, ce dernier entre en mouvement à son tour à la même vitesse et dans la même direction, de façon que à partir de ce moment, les deux objets se meuvent ensemble, accolés l'un à l'autre jusqu'à leur arrêt ou à leur disparition derrière un écran.

Tous les observateurs témoins de cette expérience affirment que "l'objet A pousse B, qu'il l'entraîne, qu'il l'emporte avec lui". On peut alors faire voir aux sujets le mécanisme de l'appareil et leur montrer que les mouvements des deux objets sont physiquement indépendants l'un de l'autre, leurs réponses ne s'en trouvent pas modifiées pour autant. Ils continuent à affirmer "qu'ils voient l'objet A entraîner B, bien qu'ils sachent qu'il n'en est rien en réalité".

Mais ceci n'était encore qu'une démarche préliminaire; l'étape suivante avait pour but de déterminer dans quelle mesure la mention de l'entraînement dans les réponses des sujets dépend des conditions expérimentales. Celles-ci ont alors été modifiées de différentes façons plus ou moins au hasard, par essais et erreurs, car à ce moment nous ne possédions évidemment encore aucune idée directrice en la matière.

Et nous avons immédiatement constaté que certains changements n'ont pas

d'effets appréciables p. ex.: ceux de couleur, de grandeur, de forme; d'autres par contre se montrent beaucoup plus efficaces. Et alors, les rapports des sujets deviennent plus nuancés et la fréquence même de la mention d'entraînement varie systématiquement en fonction des modifications des stimulations. Citons entre autres l'influence de l'introduction d'un intervalle temporel entre le moment de la jonction des objets et leur mouvement commun, la direction des trajectoires, et puis cette curieuse influence exercée par l'introduction d'une différence des vitesses entre le mouvement de l'objet A avant l'impact et celui des deux objets après celui-ci. Ainsi, appliquant la méthode des comparaisons pairées, afin de déterminer dans quelles conditions l'impression d'entraînement paraissait la plus satisfaisante aux observateurs, une recherche toute récente a montré que le cas d'égalité des vitesses était le plus favorable. D'autre part, et contre toute attente, celui, assez absurde, d'une accélération au moment de la poussée s'est avéré supérieur à la situation dans laquelle il y avait ralentissement. Celle-ci est apparue comme l'une des plus mauvaises, bien qu'elle reproduise évidemment un genre d'événements qui se présentent continuellement dans la vie courante.

Bref dans cette recherche comme dans la plupart de celles que nous avons effectuées, la réponse critique qui était ici une réponse causale, s'est montrée étroitement liée à certaines propriétés spatiales, temporelles et cinétiques du système de stimulations. Et les variations concomitantes qui se manifestent démontrent l'existence d'une dépendance systématique de la réponse par rapport à la stimulation.

Cette dépendance demande une explication. Et cela d'autant plus que dans d'autres cas dont, à première vue, on pourrait se figurer qu'ils sont très proches de celui de l'entraînement, on ne trouve rien de semblable. Ainsi, par exemple on pourrait présenter aux sujets des expériences sur la chute des corps combinées de telle façon qu'un objet soit maintenu à une certaine hauteur par un support et que, le support se déplaçant à un moment donné, on voie tomber l'objet. Tous les sujets répondront naturellement que l'objet est tombé parce qu'il n'était plus ~~maintenu~~ tenu. Et sans doute l'introduction d'un intervalle de temps entre le départ du support et la chute pourrait modifier là aussi la réponse, mais pour le reste, la direction du mouvement du support, sa nature, le rapport entre sa vitesse et celle de la chute seront pratiquement sans effet. Le support pourrait être remplacé par une pince ou par un fil auquel l'objet serait suspendu et dont il pourrait se détacher de

mille façons différentes, la réponse ne serait pas encore essentiellement mo difiée. Et il en va de même dans un très grand nombre de cas de la vie cou- rante, où l'on mentionne une relation de cause à effet dans les conditions les plus variées d'espace et de temps et même parfois lorsque l'antécédent échappe à l'observation. Aussi ne peut-il être question alors de l'existence d'un phénomène spécifique qui dicterait par sa nature la réponse causale des sujets.

Il en va différemment ici, car l'existence d'un lien intime entre le système de stimulations et la réponse plaide certainement en faveur de la spécificité du phénomène.

Celle-ci n'est cependant pas démontrée pour autant. Et c'est un point qu'il faut souligner. En effet, le genre d'événements physiques désignés comme Entraînement comporte évidemment une coordination des mouvements exécutés par les deux objets. Cela étant on pourrait parfaitement supposer que les sujets ont appris à utiliser ce terme chaque fois qu'ils voient deux mouvements, coordonnés de cette manière le temps et dans l'espace, parce qu'ils ont appris aussi qu'en pareil cas il y a physiquement un lien de dépendance entre le mouvement du second mobile et celui du premier.

Aussi est-ce en ce point-ci que s'amorce une nouvelle étape, et de loin la plus importante, de la recherche. Il convient de l'étudier de près, et notamment d'examiner séparément les activités respectives des observateurs et de l'expérimentateur. (et cela même dans le cas où celui-ci assume les deux fonctions).

Pour ce qui est des premiers, nous avons supposé jus qu'à présent, que leurs réponses se bornaient à signaler la présence ou l'absence de l'entraîne ment, ou éventuellement, certaines de ses nuances, et il n'y a pas grand'ch^o se à tirer de pareilles indications au sujet des propriétés du phénomène.

Mais heureusement, les observateurs peuvent en arriver, soit spontanément, soit à la suite d'une intervention de l'expérimentateur à se poser un nouveau problème. Pour une raison ou l'autre ils cherchent alors à expliciter leur réponse. Le moyen le plus simple de créer cette situation consiste à faire comparer par les sujets l'expérience type d'entraînement à d'autres ensembles de stimulations spécialement combinés à cet effet. On leur demande s'ils voient une différence et de préciser en quoi elle consiste.

Cette explication dépend évidemment de beaucoup de conditions et entre autres, de la possession par les observateurs d'un vocabulaire assez étendu et

d'une maîtrise suffisante de la langue, car ils sont en somme des instruments de la qualité desquels dépendra la valeur des matériaux dont disposera l'expérimentateur. Et ces matériaux proviennent en dernière analyse de ce que l'on pourrait appeler des découvertes opérées par les observateurs. Ce qui se passe en réalité, en effet, c'est que après avoir conceptualisé spontanément leur expérience d'une certaine manière qui s'exprime laconiquement par le nom qu'ils donnent à l'événement, ("entraînement" dans notre exemple) ils découvrent à un certain moment que ce même événement peut être conçu d'une autre manière, plus adéquate, plus complète.

Un exemple montrera immédiatement et de façon plus tangible en quoi consiste cette opération.

L'un des observateurs de l'expérience d'entraînement qui l'avait déjà vue des centaines de fois, a déclaré un jour subitement en manifestant un vif étonnement: "mais il n'y a qu'un seul mouvement! C'est celui de l'objet A qui emporte B".

Deux points essentiels sont immédiatement à retenir ici; d'abord cette nouvelle formule n'était pas dictée par un changement d'organisation perceptive, (ce qui arrive couramment, on le sait) puisque la désignation primitive a été maintenue. Et en second lieu ce n'était pas non plus une définition de la notion courante d'entraînement telle qu'on aurait pu la trouver dans un dictionnaire; car cela aurait été trop facile et au surplus cela n'aurait pas provoqué la surprise du sujet. En réalité il s'agissait de l'invention, de la découverte d'un concept tout nouveau, dont le sujet était d'ailleurs loin de soupçonner la portée à ce moment. Pour lui, cette formule qui lui semblait jaillir tout à coup de l'observation, avait surtout pour mérite d'exprimer plus exactement ce qu'il ressentait.

Les réponses d'autres observateurs ont pris des formes différentes, telles que par exemple : le mouvement appartient à l'objet A, lui seul a un mouvement propre tandis que B est inerte; ou bien : B participe au mouvement de A, sans avoir lui-même de mouvement; ou encore : B est en mouvement, mais c'est A qui a le mouvement, et ainsi de suite. Il n'est pas difficile de reconnaître une même idée fondamentale à travers cette diversité d'expressions, bien qu'elles soient moins nettes et surtout moins fécondes que la première.

Le rôle des sujets se termine à ce moment, et c'est alors que commence le travail d'analyse de l'expérimentateur. Pour lui, rappelons-le une fois encore, le phénomène est l'inconnue, et le matériel dont il dispose est uni-

quement constitué par les rapports verbaux qui lui ont été communiqués. Sa tâche ne consiste pas, bien entendu, à simplement enregistrer et classer les réponses, mais il doit faire oeuvre constructive à partir de ces matériaux, car lui aussi part à la découverte, et son rôle dans l'invention ne le cède pas de beaucoup à celui des observateurs. Seulement il ne s'agit plus de trouver des expressions adéquates à ce que l'on ressent, mais plutôt de chercher, quelles hypothèses on pourrait formuler à partir des documents recueillis, au sujet de la structure de la perception. Ceci est oeuvre de raisonnements, de déductions, d'inférences. Cette situation est analogue d'ailleurs à celle que l'on rencontre dans quantité d'autres domaines scientifiques dans lesquels le travail du chercheur porte sur l'étude de données qui lui ont été transmises par divers observateurs.

Considérant à présent la formule : "il n'y a qu'un seul mouvement : celui de l'objet A qui emporte B", on peut en tirer aisément d'importantes conséquences.

En effet, si le sujet affirme que A emporte B, c'est qu'il voit B changer de position dans l'espace. Mais s'il affirme d'autre part, qu'il n'y a qu'un seul mouvement, c'est qu'il fait une distinction entre ce qu'il appelle "mouvement" et ce qu'il considère comme "changement de position", et c'est la même distinction que l'on retrouve au fond, dans les expressions utilisées par d'autres sujets.

Le mot "mouvement" peut donc être pris dans deux sens différents. Dans un cas, lorsqu'il s'agit de mouvements physique, il est synonyme de déplacement. Dans l'autre et c'est là que réside la découverte faite par l'observateur, il s'en distingue. Il en résulte que les mouvements physiques peuvent apparaître sous deux aspects sur le plan phénoménal, aspects que les observateurs désignent, en utilisant le vocabulaire dont ils disposent, comme mouvement ou comme simple changement de position. Mais ils tâchent d'exprimer comme ils le peuvent le sens spécial que prend alors le mot mouvement, en lui adjoignant par exemple le mot "propre". Ceci revient à dire que dans l'expérience qui nous occupe, le déplacement effectué par l'objet A possède une marque, un caractère spécial que l'on pourrait appeler la "qualité de mouvement" puisque les observateurs eux-mêmes emploient cette expression, caractère qui fait défaut à l'impression de déplacement de B.

Un second point peut être inféré de la formule. En effet, lorsque les sujets affirment que A emporte B, ou que B participe au mouvement de A, ceci implique nécessairement une certaine communauté, une union intime entre les déplacements des deux objets et celle-ci est évidente puisque ces déplacements se font à la même vitesse, dans la même direction, et ont la même amplitude.

Nous voici donc en possession de quelques indications qui nous permettent déjà d'entrevoir de façon schématique certains traits tout au moins de la structure du phénomène X.

Mais cette analyse n'est pas encore complète. On peut constater en effet que dans d'autres conditions expérimentales les sujets donnent des réponses indicatrices de structures semblables à celle-ci, et que cependant ils ne les caractérisent jamais par des termes à signification causale. C'est en particulier ce qui se produit dans le cas de "l'effet Transport".

Cet effet se manifeste chaque fois que l'on voit un véhicule en mouvement porter une charge quelconque : un camion sur lequel sont entassées des caisses, une voiture dans laquelle est assis un passager, un plat sur lequel on nous présente des aliments, etc. En pareil cas c'est évidemment le véhicule qui est en mouvement et les objets transportés semblent simplement participer à sa translation. S'il n'en était pas ainsi d'ailleurs, on aurait une impression semblable à celle que donnent deux objets qui se meuvent séparément suivant des trajectoires parallèles, comme deux voitures, par exemple. Or tout le monde est d'accord pour affirmer que ce que l'on voit est tout différent; l'objet transporté paraît posé, immobile, sur un véhicule en mouvement.

Ceci n'est d'ailleurs qu'une application des lois bien connues de la perception du mouvement, car le véhicule constituant le cadre de référence de l'objet transporté, celui-ci ne pourrait donner l'impression de se mouvoir que s'il se déplaçait par rapport à lui, ce qui n'est pas le cas. De ce chef il doit donc paraître immobile. D'autre part cependant, il se déplace avec le véhicule dans le cadre de référence de celui-ci, et par conséquent il devrait aussi paraître en mouvement. On se trouve donc en présence d'une situation conflictuelle et, comme il arrive souvent en pareils cas, la solution qui se présente est une sorte de compromis qui se manifeste dans les réponses des sujets et dans la distinction qu'ils font entre le mouvement propre du véhicule et le déplacement de l'objet transporté par participation à ce mouvement. Mais, comme nous le disions il y a un instant, ces réponses ne font aucune ~~allusion~~ allusion à une action exercée par le véhicule en mouvement, sur le déplacement de l'objet transporté.

Or la comparaison du système de stimulation de l'effet Transport à celui de l'Entraînement suggère immédiatement l'hypothèse qu'il doit être assez aisé de passer du premier au second en introduisant une petite modification expérimentale. Et de fait, il suffit de faire débiter le mouvement du véhicule avant celui de l'objet transporté pour que les réponses se transforment. Les observateurs déclarent dès lors que c'est le véhicule qui entraîne

les objets transportés.

La préexistence et la continuité du mouvement de l'objet moteur sont donc indispensables à l'apparition de l'effet Entraînement Et cette constatation permet de compléter notre reconstruction schématique du phénomène. Il apparaît en effet clairement d'après ce qui précède que l'effet Transport correspond à une structure stabilisée, à un état stationnaire d'organisation tandis que d'après les observations qui viennent d'être rapportées, la mention de l'entraînement doit caractériser ce qui se passe au moment même de l'établissement de ladite structure, c'est-à-dire au moment où le déplacement de B commence à se produire, et où il s'identifie au mouvement préalable de l'objet moteur A. Ceci reviendrait à dire, en termes de structure : au moment où il se produit un dédoublement phénoménal du mouvement de l'objet A, dédoublement en vertu duquel il apparaît à la fois comme mouvement propre de A et comme déplacement de B. Plus simplement encore, et plus descriptivement : au moment où se produit l'impression que le mouvement préexistant de l'objet A commence aussi à déplacer B.

Il suffit du reste de prolonger suffisamment le mouvement commun des deux objets pour que le caractère d'entraînement disparaisse et qu'il soit remplacé par l'effet Transport ou par l'impression du mouvement d'un bloc constitué par deux objets juxtaposés.

Le phénomène désigné par le mot "Entraînement" doit donc être considéré en fin de compte comme un événement éphémère (dont la durée peut être expérimentalement déterminée), auquel j'ai donné jadis le nom "d'Ampliation du mouvement".

Telle est la conclusion qui se dégage de la seconde étape de notre recherche. Celle-ci nous a permis en fin de compte, par raisonnements et recoupements à partir des réponses verbales des sujets, de définir certains concepts nouveaux et de procéder grâce à ceux-ci à une reconstruction hypothétique de la structure du phénomène.

On peut se rendre immédiatement compte de la portée de cette analyse lorsqu'on considère qu'elle permet de comprendre pourquoi les observateurs utilisaient les termes de pousser, d'entraîner ou d'emporter. Car, en réalité, le contenu de ces concepts se retrouve dans les caractères de la structure perceptive elle-même. Les notions de "pousser, d'entraîner, etc." impliquent en effet l'inertie du patient et d'activité de l'agent. Or, la structure perceptive se caractérise elle-même comme on vient de la voir d'une part, par l'inertie "apparente" de l'objet entraîne et d'autre part, par le fait que

c'est l'objet moteur qui semble "faire tout l'ouvrage" comme le disait l'un des observateurs.

Mais, s'il y a cette concordance de base, il faut noter cependant, et cela est important aussi, que la définition des termes utilisés par les sujets est plus large lorsqu'ils s'appliquent au monde physique et qu'ils ne se limitent pas à la désignation de l'événement transitoire qui se produit pendant la période d'établissement de la structure. Le sens courant de ces mots n'est donc pas limité à la désignation des caractères du phénomène, mais il reflète aussi l'élaboration d'expériences multiples et plus complexes. Et ceci est encore beaucoup plus évident lorsqu'il s'agit des concepts de la mécanique scientifique.

Et maintenant, il reste un problème à résoudre, et ce sera l'objet d'une troisième étape de la recherche. Il s'agira de déterminer pourquoi tel système de stimulation provoque la formation du type d'organisation perceptive que l'on vient d'analyser.

Mais avant d'aborder ce point, je voudrais ouvrir une parenthèse et montrer brièvement au moyen d'un exemple familier aux psychologues, celui de la distinction Figure-Fond, que la logique de la recherche qui a abouti à l'établir est semblable à celle que nous venons de décrire.

Tous les psychologues savent que les travaux de Rubin ont trouvé leur point de départ dans certaines difficultés qu'il a rencontrées au cours d'expériences sur la reconnaissance, à cause du fait que l'on peut avoir des impressions de formes fort différentes lors de diverses présentations d'un même dessin. C'est le cas banal et vraisemblablement observé depuis la plus haute antiquité d'un carrelage, d'un damier par exemple, dont on peut voir tantôt ressortir les carrés noirs, tantôt les carrés blancs, le cas des "ornements réciproques" des décorateurs, etc.

Or, les réactions verbales des sujets sont, dans ce cas-ci aussi plus ou moins explicites, plus ou moins complètes. Ainsi, la réponse spontanée, courante, se borne à signaler qu'il y a eu changement de forme, dans ce sens que l'on voit tantôt la forme de telle partie du champ, tantôt celle de l'autre. Puis vient l'affirmation qu'une partie du champ "a une forme" tandis que l'autre "n'en a pas". Ensuite la constatation que la partie du champ qui n'a pas de forme semble s'étendre en dessous ou en arrière de la figure, et apparaît comme un fond continu. Ces diverses réactions représentent toutefois

des conceptualisations et expressions du même phénomène, car il n'est pas difficile de s'apercevoir que les moins évoluées impliquent déjà les caractères mentionnés dans les autres. Mais le stade décisif dans la recherche, celui de l'invention vraiment féconde a été celui où l'on a découvert l'idée que le contour, la limite de la figure, appartenait exclusivement à celle-ci et que le fond n'avait pas de limite propre dans la direction de la figure.

La situation à ce stade était absolument parallèle à celle qui a été décrite plus haut : Rubin a découvert en effet que le mot "limite" peut signifier deux choses différentes. La notion d'une limite à fonction unilatérale dans le cas de surfaces adjacentes dans un même plan, est en effet, tout à fait étrangère à celle de limite physique, laquelle s'applique à un gradient plus ou moins abrupt de luminance ou de chroma entre deux surfaces, et se définit par conséquent par une différence qui est nécessairement bilatérale. On pourrait en dire autant de l'absence de limite du fond, étant donné que physiquement, celui-ci s'arrête évidemment au niveau de la ligne de séparation des deux aires. On pourrait encore en dire autant de la notion d'appartenance de la limite, ce qui implique sur le plan phénoménal une distinction entre la limite et la surface qu'elle entoure. Bref, dans ce cas comme dans le nôtre, on se trouve à la suite de cette invention, de cette découverte, et cela malgré l'emploi des mêmes mots, en présence de concepts nouveaux qui permettent de définir certains caractères de structure du phénomène.

Ici également du reste, ces concepts font comprendre les réponses spontanées des observateurs; et enfin, les possibilités de leurs applications à d'autres domaines se sont montrées extrêmement étendues et ont notamment joué un rôle considérable dans nos propres recherches et celles de nos collaborateurs sur la permanence phénoménale, sur l'effet Ecran, sur l'effet Tunnel, sur les phénomènes d'incorporation et de désintégration (points de départ des premières notions d'addition et de soustraction), sur la continuité apparente des surfaces limitant des volumes sphériques, etc.

Après cette digression, revenons-en au troisième stade de nos recherches sur l'effet Entraînement. Le problème qui reste à résoudre peut se formuler de la façon suivante : y a-t-il moyen, prenant comme point de départ l'hypothèse formulée au sujet de la structure de l'entraînement, de montrer que sa formation doit normalement résulter du système des stimulations qui agissent sur le sujet?

L'un des points essentiels à considérer est évidemment cette affirmation singulière de l'unicité du mouvement. Or, ceci peut être rapproché d'un fait bien connu. Lorsqu'on voit deux, ou même plusieurs objets plus ou moins voisins se déplacer simultanément de la même manière, à la même vitesse et dans des directions parallèles, il ne paraît y avoir là non plus, qu'un seul mouvement, bien que chaque objet parcoure en réalité une trajectoire différente des autres. Tous les observateurs s'accordent sur ce point, comme aussi pour dire qu'aucun des objets n'a de mouvement propre, mais qu'ils sont tous co-porteurs d'un mouvement d'ensemble, qui est celui du groupe comme tel. Ceci peut facilement être constaté au passage de formations d'avions, par exemple, telles qu'on en voit fréquemment de nos jours à l'occasion de meetings d'aviation ou de manœuvres militaires. C'est une simple application du principe bien connu du "sort commun".

Le même fait se produit, et ceci est particulièrement intéressant à notre point de vue, lorsque grâce à un dispositif approprié, on fait apparaître soudainement à proximité du groupe ou à l'intérieur de celui-ci un nouvel objet en mouvement, qui se déplace à la même vitesse et dans la même direction que les autres. En pareil cas, les observateurs ne signalent jamais d'entraînement, et ils continuent à dire qu'il n'y a qu'un seul mouvement, et que le groupe s'est simplement enrichi d'une unité, le nouvel objet s'y étant donc immédiatement incorporé.

Les expériences sur l'effet Entraînement montrent d'autre part qu'il n'en va pas de même lorsque l'objet B était déjà présent dans le champ avant le passage de l'objet A. Il y a bien alors aussi unicité de mouvement, mais celui-ci continue à appartenir à l'objet A auquel l'objet B demeure provisoirement étranger ainsi qu'il a été signalé précédemment.

Dès lors, on se trouve en présence d'un nouveau problème : pourquoi la présence de l'objet B avant la jonction constitue-t-elle un obstacle à l'incorporation qui devrait se produire instantanément semble-t-il en vertu du principe du sort commun?

Il résulte de ce qui précède, qu'il s'agit ici d'une question de durée de présence de B dans le champ. Son immobilité préalable n'est en effet nullement requise. On peut produire d'excellentes impressions d'entraînement lorsque les deux objets sont en mouvement dès le début de l'expérience. Il suffit pour cela que l'objet B se meuve plus lentement que A, que celui-ci le rejoigne, et qu'ils se déplacent ensuite tous deux à la vitesse de A, dans la même direction.

Dès lors, dans ces diverses expériences c'est manifestement la perception de l'immobilité de B, ou des propriétés de son mouvement avant l'impact qui est essentielle. Mais pareilles perceptions comportent nécessairement l'intégration de l'objet dans le cadre constitué par son entourage statique; et ceci lui confère ce que l'on pourrait appeler son statut propre d'objet autonome.

Or, on peut démontrer que l'existence de pareille intégration constitue un obstacle à l'établissement instantané d'une intégration nouvelle dans un autre ensemble; résistance qui est évidemment de nature à retarder soit la constitution d'une unité dans laquelle A et B seraient co-porteurs d'un même mouvement, soit une évolution dans le sens de l'effet Transport.

Tout cela étant donné, il est facile de comprendre pourquoi le système de stimulation utilisé dans les expériences d'entraînement fait apparaître cette impression.

En effet, en vertu de la similitude des déplacements des deux objets après l'impact, il doit y avoir identification du déplacement de B, au mouvement préexistant de l'objet A, identification qui se produit dès le début du déplacement commun. Ceci rend compte de l'unicité du mouvement et de son appartenance à l'objet A. Et si, d'autre part, l'objet B demeure, provisoirement tout au moins, ségrégé de l'objet A, il en résulte évidemment que son déplacement doit sembler être le fait du mouvement de ce dernier.

On peut donc dire que la condition essentielle de la production de l'impression d'entraînement dans l'expérience type, est, outre la préexistence du mouvement de l'objet A, l'introduction d'un décalage temporel entre l'intégration des mouvements et celle des objets après l'impact. Et si l'effet Entraînement se montre aussi intimement lié à la structure du système des stimulations, c'est précisément parce que ce système doit provoquer un pareil décalage en vertu des lois qui régissent la formation des organisations perceptives.

Ces considérations viennent ainsi confirmer les hypothèses que nous avons été amené à formuler; elles les complètent aussi, et les enrichissent.

Nous sommes à présent en mesure de tirer les conclusions générales de cet exposé.

Le schéma des trois étapes que nous avons adopté assignait à chacune d'elles une tâche particulière.

La première était destinée à la recherche des conditions de stimulation

les plus favorables à l'apparition des réponses à signification causale.

Au cours de la seconde, les conditions de stimulations optimum étant maintenues constantes, la recherche portait sur les explications diverses, spontanées ou provoquées, qui se manifestaient dans les réponses verbales. Et c'est à partir des expressions utilisées par les sujets que l'on a formulé une hypothèse relative aux traits caractéristiques du phénomène, et par conséquent, à ce qui, dans l'organisation perceptive pouvait justifier l'emploi spontané des termes à signification causale.

Une troisième étape s'imposait ensuite pour déceler pourquoi les conditions de stimulation adoptées provoquaient l'apparition de phénomènes présentant ces particularités et par conséquent pourquoi en fin de compte les réponses des sujets étaient déterminées par un tel système de stimulations.

L'analyse à laquelle nous nous sommes livrés a rendu intelligibles les réactions des observateurs, et c'est sans doute à première vue, l'aspect le plus frappant des résultats obtenus. C'est celui qui répond au but le plus élevé, le plus désintéressé du travail scientifique, car si l'on cherche à "savoir", n'est-ce pas en dernière analyse pour arriver à "comprendre"?

Mais ce genre d'investigations a bien d'autres répercussions : et je voudrais insister sur ce point car on voit par là que pareilles recherches méritent mieux qu'un simple succès de curiosité. D'abord il est générateur de ~~nnouveaux~~ problèmes. A chaque pas en effet on voit ceux-ci se dessiner, qu'il me suffise de rappeler ceux que pose l'effet Transport et celui du temps de latence de l'incorporation.

Ensuite et surtout l'analyse structurale des organisations perceptives permet de découvrir des parentés inattendues entre certains phénomènes et de procéder à des rapprochements insoupçonnés. Ainsi la notion de "qualité de mouvement" dissociable dans certaines conditions de l'impression de déplacement et jouissant d'une autonomie relative paraît s'appliquer à une quantité de cas qui lui semblent étrangers à première vue. Citons, outre ceux de l'Entraînement et de l'effet Transport : l'effet Lancement, puis le phénomène bien connu des images consécutives de mouvement qui font voir cette chose paradoxale qu'est un corps paraissant à la fois immobile et en mouvement.

Et encore le fait, plus ou moins analogue au précédent, que des objets dont l'immobilité est évidente : meubles, arbres, monuments, peuvent cependant, dans certaines conditions, sembler être aussi en mouvement (de façon

irrédelle d'ailleurs) lorsque nous nous déplaçons par rapport à eux.

Ensuite, le phénomène "Phi" familier aux psychologues, et l'effet Tunnel, lequel se caractérise non seulement par la continuité apparente du mouvement d'un objet qui passe derrière un écran, mais aussi par ce fait singulier que la forme de la trajectoire parcourue pendant la période d'invisibilité est variable et dépend des particularités du système de stimulation.

Puis il y a ces curieuses impressions de dilatation et de contraction couvrant toute l'étendue d'une surface dont on perçoit néanmoins l'homogénéité parfaite, et qui se produisent à la suite de l'agrandissement ou de la diminution de la surface par adjonction ou suppression progressive de nouvelles tranches de même couleur, au niveau de ses limites primitives.

Et cette liste pourrait s'allonger encore.....

Nous reportant maintenant au problème auquel nous avons fait allusion au début de cet exposé, et qui revient inévitablement à l'esprit, on peut se demander quel est l'apport, si apport il y a, de notre analyse à la vieille querelle relative à l'origine de la notion de causalité?

Insistons d'abord sur le fait, du reste évident, que l'événement perceptif singulier se limite nécessairement à telle ou telle forme concrète d'intervention causale, et que par conséquent il pourrait tout au plus d'en dégager une notion générale et abstraite de cette forme, telles les notions d'emporter, de lancer, de traîner, d'effacer, etc. Et lorsqu'on considère la correspondance étroite existant entre l'ensemble des propriétés du phénomène et les notes constitutives de pareils concepts, on peut difficilement se libérer de l'idée que ces expériences perceptives spécifiques pourraient jouer un rôle essentiel dans leur genèse. Et par conséquent aussi, mais d'une façon indirecte, dans la formation de la "catégorie de causalité" dont l'établissement de ces concepts constitue vraisemblablement une démarche préparatoire.

Par contre, dans l'hypothèse opposée, on a pour devoir d'expliquer comment les lois qui gouvernent l'organisation structurale des perceptions, celles qui déterminent les dissociations, les appartenances, les fusion, les identifications, les dédoublements phénoménaux, etc. pourraient trouver leur origine dans les notions dont il s'agit. Il faut avouer du reste, que l'évidence expérimentale n'est nullement favorable à pareille façon de voir. Il n'y a que trop d'exemples de l'incapacité des connaissances abstraites à mo

difier, même indirectement en provoquant un changement d'attitude de l'observateur, les structures perceptives lorsque celles-ci répondent à des systèmes de stimulation adéquats.

Un tout dernier mot enfin, relatif à l'influence possible de ces organisations perceptives sur le comportement de l'homme et de l'animal. Mais ici, nous devons dépasser le domaine limité dont il a été question jusqu'à présent, et envisager les résultats de l'ensemble des études entreprises dans le même esprit, sur des questions du même ordre. Tous ces travaux ont mis en lumière une correspondance semblable entre les structures perceptives et le sens des termes qui désignent certains événements ou certaines propriétés des choses et l'on peut se demander dès lors si les premières ~~des~~ ne pourraient pas, au point de vue de la direction des conduites se substituer parfois aux notions exprimées par ces termes. Ceci devrait entrer surtout en ligne de compte, évidemment, dans le cas d'organismes incapables, par suite d'une insuffisance de leur développement ontogénique ou phylogénique, d'atteindre le niveau des élaborations supérieures, de l'élaboration conceptuelle en particulier.

Il n'est pas impossible, semble-t-il, que l'existence de pareilles organisations perceptives offrent à ces organismes des possibilités d'adaptation à leur milieu, à une période précoce de leur vie et alors qu'ils n'ont pas encore pu en acquérir d'autres par l'accumulation des expériences que leur résevent les hasards de leur existence.

S'il en était ainsi, on serait en droit de parler, comme je l'ai fait à l'occasion d'un autre Congrès International, et dans ce sens précis, d'une préfiguration, à l'échelle de la perception, de ce qui, au degré le plus élevé du développement mental, constitue la conception que nous nous formons spontanément du monde qui nous entoure.

APPENDICE

Certains points de l'exposé qui précède ont été illustrés par des démonstrations.

Un premier dispositif était destiné à des expériences sur des mouvements rectilinéaires. Il consistait en un écran vertical rectangulaire de 52 x 72 centimètres et de couleur grise, au milieu duquel se trouvait, à un centimètre en avant de sa surface, une flèche rouge horizontale, de 42 cm. de longueur et de 4 cm. de largeur.

Cette flèche était réunie, par un tenon passant à travers une fente horizontale de l'écran, à un support mobile, placé derrière celui-ci.

La longueur de la fente permettait un déplacement de quelques centimètres de la flèche par rapport à l'écran, ou vice-versa, et les dimensions de la flèche étaient telles que la fente était entièrement recouverte par elle, et cachée aux observateurs. De plus, le support de la flèche, invisible lui-même, pouvait, lorsqu'on le désirait, être rendu solidaire de l'écran au moyen d'un verrou.

La première démonstration avait pour objet de mettre en lumière la distinction entre le mouvement propre d'un objet, et sa participation au mouvement d'un autre dans l'effet Transport.

L'écran constituant naturellement le cadre de référence de la flèche, il suffit de déplacer celle-ci tout en maintenant le cadre immobile, pour que les observateurs aient l'impression d'un mouvement spontané et autonome, appartenant évidemment à la flèche.

Lorsque, ensuite, on relie son support à l'écran et que l'on fait glisser celui-ci, la flèche ne change plus de position à l'intérieur de son cadre de référence et, par conséquent, elle n'a plus de mouvement propre.

Elle conserve cependant une certaine autonomie par rapport à l'écran à raison de sa forme, de sa couleur et du fait qu'elle est située dans un plan légèrement différent; elle n'apparaît donc point comme une partie de l'écran, ni comme un simple accident de sa surface, mais comme un objet distinct qui lui est attaché. Par ailleurs, ayant été rendue solidaire de l'écran, elle exécute des déplacements semblables à ceux qu'effectue celui-ci, elle change de position en même temps et de la même façon par rapport à l'espace environnant. Néanmoins, cet espace n'étant pas son cadre de référence à elle,

mais bien celui de l'écran, c'est à ce dernier seul qu'appartient le mouvement. Quant aux changements de positions de la flèche, ils ne sont qu'une manifestation de sa participation au mouvement de l'écran, ce qui constitue le caractère essentiel de l'effet Transport. Et dans ce cas, il n'y a pas la moindre trace d'impression causale, les relations entre la flèche et l'écran demeurant stationnaires pendant toute la durée de l'essai.

Au cours d'une seconde démonstration, les conditions de stimulation ont été modifiées de façon à faire naître l'impression causale d'Entraînement.

Pour arriver à ce résultat on retire simplement le verrou qui unissait le support de la glèche à celui de l'écran dans l'expérience précédente, de façon qu'ils puissent de nouveau être mis en mouvement indépendamment l'un de l'autre. Maintenant alors la flèche immobile, on fait glisser l'écran derrière elle jusqu'au moment où l'extrémité de la fente atteint le support de la glèche. Celui-ci est alors libéré et la flèche commence à se déplacer à la même vitesse et dans la même direction que l'écran.

Dans ces conditions, le mouvement de l'écran présente évidemment de nouveau le caractère d'un mouvement autonome qui lui appartient en propre. Et dès que la flèche commence à se déplacer à son tour, ce déplacement s'identifie à celui de l'écran pour les mêmes raisons que dans le cas de l'effet Transport. Toutefois, le mouvement de l'écran ayant débuté ici avant celui de la flèche, cette nouvelle structure s'édifie alors qu'il est déjà en voie d'exécution. Et c'est précisément cela qui caractérise l'impression causale; il y a entraînement au moment où la flèche commence à participer au mouvement préexistant de l'écran (Période d'établissement de la structure).

D'autres démonstrations ont été présentées, dans les quelles on utilisait des mouvements de rotation. Elles permettaient de mettre en évidence le fait qu'il est possible, dans certaines conditions, de percevoir des changements continus d'orientation d'un objet sans que ceux-ci se présentent sur le plan phénoménal comme "mouvement" du dit objet. Ces expériences exigent des commentaires assez longs, et comme, d'autre part, elles ont été empruntées à des recherches plus étendues dont les résultats seront prochainement publiés, il nous a paru superflu d'en reprendre la description et la discussion dans cet appendice.