

Article publié en 1925 dans l'
L'Année psychologique, 26, pp. 31-71
Version électronique réalisée par les soins de la
Fondation Jean Piaget pour
recherches psychologiques et épistémologiques.
La pagination est conforme à l'édition originale.

II

DE QUELQUES FORMES PRIMITIVES DE CAUSALITÉ CHEZ L'ENFANT PHÉNOMÉNISME ET EFFICACE

Par Jean Piaget

Professeur à l'Université de Neuchâtel
et à l'Institut J.-J. Rousseau de Genève.

Avec la collaboration de Mlle H. KRAFT

Elève diplômée de l'Institut J.-J. Rousseau.

La question de l'histoire et de la genèse psychologique de la notion de cause est l'une des plus difficiles que puisse aborder la « logique génétique ». D'une part, en effet, les différentes formes que prend le jugement de causalité sont multiples, enchevêtrées, et il n'est pas facile d'établir entre elles de filiations sûres. D'autre part, les aspects les plus primitifs de la causalité sont antérieurs au langage et sont liés de près à l'action proprement dite, de sorte que la genèse de la causalité demeure entachée de mystère pour le psychologue qui cherche à pénétrer dans la conscience du sujet, ou simplement pour celui qui cherche à reconstituer les chaînons intermédiaires entre l'intelligence motrice et les formes plus évoluées de l'activité intellectuelle.

Il est, en particulier, une situation paradoxale, que l'on rencontre chez l'enfant comme chez le « primitif », et qui demanderait une étude minutieuse. C'est celle que M. Brunshvicg signale dans une remarquable étude consacrée au ^[*]

[*Note FJP : Une ligne manque dans l'article original.]

de Durkheim et de M. Lévy-Bruhl¹ : « Ce qui nous frappe, au premier abord, dans les descriptions que les sociologues les plus avertis nous ont tracées de la mentalité primitive, c'est la diversité des courants qui se dessinent à la surface de l'imagination, chez les non civilisés, comme des mouvements d'ondulation qui s'entrecroisent sans se détruire. En ce qui concerne les relations de causalité, la métaphysique du dynamisme s'y rencontre avec le phénoménisme de la contingence² ».

Cette rencontre des formes dynamistes avec les formes phénoménistes de causalité prend, chez l'enfant, l'aspect que voici. D'une part, l'enfant prête à toute chose une activité intentionnelle, une force créatrice, tendue vers une fin. Il semble ainsi transposer sans plus, dans l'univers, la causalité psychologique dont il prend conscience en lui-même. Mais, d'autre part, l'enfant conçoit comme liés entre eux, par une connexion causale, n'importe quels événements que les hasards de l'expérience ont seuls pu rapprocher. Sous cette dernière forme, la causalité enfantine paraît être issue simplement des habitudes et des associations imposées par les faits extérieurs.

Ainsi, pour prendre un exemple, un enfant de 6 ans nous dit que tel caillou coule, dans l'eau, parce qu'il est lourd et fort, et qu'étant fort il peut se frayer un chemin à travers l'eau pour aller jusqu'au fond. Mais le même enfant affirme tôt après que tel petit caillou coule au fond de l'eau simplement parce qu'il est blanc, et quoique n'étant ni lourd ni fort. Alors que la première de ces deux affirmations procède d'un dynamisme tout anthropomorphique, la seconde est née d'un rapprochement purement empirique : tel caillou, qui coule, se trouve être blanc, donc il coule parce qu'il est blanc.

Or, une telle situation est paradoxale. Que la notion de cause soit née, comme le voulait Maine de Biran, du sentiment de l'effort musculaire, ou qu'elle résulte, ainsi que Hume et Stuart-Mill le supposaient, des associations externes, il semblerait qu'il dût y avoir, aux origines du développement mental, ou une prédominance du dynamisme sur le phénoménisme, ou la prédominance inverse, ou tout au moins deux stades distincts dont l'un fût surtout dynamiste et l'autre surtout phénoméniste. Les faits semblent contredire à toutes ces hypothèses.

1. L. BRUNSCHVICG, *L'expérience humaine et la causalité physique*, chap. IX et X.

2. *Id.*, p. 102.

L'union du dynamisme avec le phénoménisme pose donc un problème. Mais il convient de délimiter un sujet si complexe et de remonter, pour ce faire, aux formes les plus primitives d'interférences entre le courant dynamiste et le courant phénoméniste. Or il est un domaine très riche et très confus, dans l'histoire de la causalité enfantine, où de telles rencontres se produisent avec le *maximum* de fréquence : c'est celui des connexions plus ou moins parentes de la causalité magique. Il existe, en effet, de nombreuses représentations enfantines dans lesquelles une cause est censée agir de manière immédiate et inintelligible sur un effet séparé d'elle dans l'espace¹. Or, parmi ces représentations, les unes sont nettement phénoménistes : tel objet ayant été observé en même temps que tel autre, le premier est considéré comme étant la cause du second. Mais d'autres de ces représentations sont imprégnées de dynamisme et d'un dynamisme authentique fondé sur le sentiment de la puissance de l'action propre : l'enfant s'imagine ainsi qu'il commande la marche des nuages. C'est dans ce domaine voisin de la magie que nous allons chercher à orienter notre recherche.

Commençons par définir les termes que nous emploierons. Nous dirons qu'il y a *causalité phénoméniste* lorsqu'un événement A est censé produire un événement B simplement parce que A et B ont été perçus ensemble et sans qu'il existe entre eux de relations spatiales intelligibles ni d'efficace personnelle. Pour le phénoménisme, « n'importe quoi produit n'importe quoi ». Nous dirons qu'il y a *causalité par efficace* lorsque, sans qu'il y ait non plus de relations spatiales entre A et B, A est censé produire B, en tant que A est une manifestation de l'activité volontaire ou du pouvoir personnel de l'enfant ou du sujet en général. Ainsi la connexion suivante est phénoméniste : un enfant de 4 ans déclare que le feu d'une lampe à alcool fera marcher la roue d'un moteur à vapeur, même lorsque ce feu est à 40 centimètres de la roue et sans contact, simplement parce qu'il a vu que la lampe était auparavant dans la cage du moteur en marche. D'autre part, la connexion suivante est une forme d'efficace : tel enfant estime qu'il gagnera plus facilement au jeu de billes s'il joue avec la bille d'un camarade particulièrement habile.

1. J. PIAGET, *La Représentation du Monde chez l'Enfant*. Paris (Alcan), ch. IV.

Le problème que nous nous posons dans cet article est celui des relations entre la causalité phénoméniste et l'efficace : l'une dérive-t-elle de l'autre, toutes deux dérivent-elles d'une forme unique, etc. ? Nous laisserons entièrement de côté les questions de la genèse et de la nature de la magie, questions que nous avons traitées ailleurs. Nous croyons, pour notre part, que la causalité magique en général procède de l'efficace, mais cette hypothèse ne jouera point de rôle dans ce qui suit.

Quelques-unes des croyances spontanées des enfants, parmi les croyances qui ont une allure magique, sont intermédiaires entre la forme phénoméniste et l'efficace. Ou, du moins, elles peuvent s'interpréter soit comme ayant présenté, dès l'origine, la forme de l'efficace, soit comme étant issues de croyances purement phénoménistes. Telle est, en particulier, la croyance, si générale vers 4 et 5 ans, suivant laquelle les enfants pensent pouvoir influencer la marche de la lune. Une telle croyance comporte, en effet, une part non contestable de phénoménisme : c'est parce que la lune paraît nous suivre que l'enfant croit déterminer sa marche, et beaucoup d'enfants de 6 à 8 ans se bornent à prendre acte de cette liaison empirique sans trop préciser le comment du phénomène. Mais, par cela même, la croyance des petits comporte de l'efficace : rien ne forcerait sans cela l'enfant de 4 à 5 ans à croire qu'il commande à la lune, puisque tel enfant de 8 ans n'a plus cette croyance, tout en continuant à admettre que la lune le suit réellement. Il conviendrait donc de commencer notre recherche en déterminant la part de l'efficace et la part du phénoménisme dans la genèse d'une telle croyance.

Seulement, comme il n'est pas possible d'assister à la formation de cette croyance chez un grand nombre d'enfants, nous avons dû imaginer une expérience permettant de réaliser des circonstances analogues et ce sont les résultats de cette expérience que nous allons tout d'abord analyser.

On présente à l'enfant une pipette de 10 centimètres de haut sur 5 de large, pansue du milieu et effilée aux deux extrémités, lesquelles sont toutes deux percées d'une ouverture. On retire la pipette de l'eau en bouchant l'extrémité supérieure avec le doigt, mais en laissant libre l'extrémité inférieure. La pipette est ainsi remplie d'eau jusqu'à la moitié, mais l'eau ne peut tomber, quoique l'ouverture inférieure reste libre.

L'enfant, qui ignore les lois de la pression atmosphérique, est stupéfait de cette constatation et intéressé au plus haut point.

On le place alors à 30 ou 50 centimètres de la pipette, et on lui dit : « Quand tu voudras que l'eau tombe, tu feras comme ça (on fait soit un petit geste de l'index, soit un geste de la main). » On peut ainsi émettre un son ou dire : « Ça y est », etc. Puis on fait l'expérience. Au moment où l'enfant donne le signal convenu, on soulève très légèrement l'index qui bouchait l'extrémité supérieure de la pipette et un peu d'eau s'écoule. Il convient naturellement de soulever l'index assez doucement pour que l'enfant ne se doute de rien. L'enfant est, en général, très étonné du résultat de son signal et recommence de lui-même à faire l'épreuve. On vide ainsi peu à peu toute la pipette et l'on demande à l'enfant pourquoi et comment l'eau est tombée.

Le grand avantage de cette expérience, qui paraît absurde au premier abord, est de nous permettre de déceler l'orientation d'esprit de l'enfant sans qu'intervienne directement le niveau de ses connaissances. Un enfant de 9 ans ne comprend, en effet, pas mieux ce qui se passe dans la pipette qu'un enfant de 4 ans (sauf naturellement s'il a été instruit sur ce point par un adulte quelconque, mais ces cas sont rares et il va de soi que nous les éliminons). Or, malgré leur ignorance commune, l'enfant de 4 ans et celui de 9 ans réagissent tout différemment. Les petits s'attribuent aussitôt une efficace. Les grands, sans mieux comprendre le phénomène, supposent que c'est l'expérimentateur qui, par un moyen ou par un autre, s'arrange à faire tomber l'eau.

C'est cette diversité d'orientations d'esprit que nous allons étudier. Nous ne chercherons donc nullement, dans les réponses de nos enfants, des croyances spontanées : nous ne retiendrons que les seules attitudes. Celles-ci suffiront pour nous faire entrevoir ce que sont les relations du phénoménisme avec l'efficace. Cette analyse une fois faite, nous élargirons le débat et finirons par le placer sur le terrain de la psychologie des stades antérieurs au langage.

1. — ANALYSE DES FAITS

Cette première partie est consacrée à l'exposé pur et simple des résultats de l'expérience de la pipette, puis à la mise en corrélation de ces résultats avec l'évolution des croyances spontanées des enfants relatives au mouvement des astres.

§ 1. — L'EXPÉRIENCE DE LA PIPETTE : RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Nous avons examiné, à Genève et à Neuchâtel, une cinquantaine d'enfants, c'est-à-dire trop peu pour une statistique précise, mais bien assez pour permettre une analyse qualitative des réponses. Celles-ci se laissent classer en trois stades. Durant un premier stade l'enfant est immédiatement convaincu que c'est lui qui fait, à distance, tomber l'eau de la pipette. Il ne précise naturellement pas le « comment » du phénomène. La question ne se pose même pas pour lui. Il suppose simplement que son geste a par lui-même le pouvoir de faire tomber l'eau. Durant un troisième stade, au contraire, l'enfant suppose d'emblée qu'il y a un truc. Il ne lui vient pas à l'idée que son geste soit cause du phénomène. Le geste n'est qu'un signal. A la question « Qui est-ce qui fait tomber l'eau, c'est toi ou c'est moi ? » l'enfant répond sans hésiter : « C'est vous ! » D'autre part, entre ces deux types de réponses, il faut distinguer un type intermédiaire. Durant un second stade, en effet, l'enfant estime, comme durant le premier stade, que c'est le geste de son doigt qui a provoqué la chute de l'eau. Seulement, au lieu d'attribuer sans plus ce phénomène à son efficace personnelle, l'enfant se borne à prendre acte de la liaison. Lorsqu'on le presse pour voir comment il conçoit la chose, on s'aperçoit qu'il pense plus à un déterminisme matériel qu'à de l'efficace personnelle. Il suppose, par exemple, que le geste, pour produire son effet, doit être exécuté à une certaine distance, d'une certaine façon, etc. Mais, quoi qu'il en soit, les réponses de l'enfant ne consistent jamais qu'en une pure lecture des résultats de l'expérience, lecture doublée, il est vrai, d'un jugement de causalité, mais avec le *minimum* de préliations.

Bref, le premier stade peut être caractérisé comme le stade de l'*efficace* (ce qui signifie, non pas que le phénoménisme n'intervienne pas dans ces réponses, mais simplement qu'il s'accompagne d'efficace), le second stade peut être conçu comme un stade purement *phénoméniste*, et le troisième comme un stade *rationnel* (c'est-à-dire avec inventions d'hypothèses plausibles et exclusion des hypothèses faisant intervenir l'action à distance).

Au point de vue numérique, ces résultats ont été les suivants.

À 4 ans, le troisième stade n'est encore représenté que par le 10 % des réponses tout au plus. A 8 ans, le 83 % des enfants s'y rattachent. Entre 5 et 7 ans on obtient des proportions qui oscillent autour du 50 %. Si l'on convient, suivant l'usage, de considérer un examen comme réussi à un âge donné lorsque le 75 % des enfants de cet âge l'ont passé, on peut donc dire que le troisième stade apparaît à partir de 8 ans. Quant aux deux premiers stades, on peut dire que le premier s'étend jusqu'à 5 ans, et que le second prédomine entre 6 et 7 ans.

§ 2. — LE PREMIER STADE OU STADE DE L'EFFICACE

Voici, avant toutes choses, quelques exemples des réponses caractéristiques de ce stade :

BOUCA (4 ans) : « Pourquoi l'eau tombe ? — ... — Qu'est-ce que c'est, qui la fait tomber ? — *C'est moi* [énergique]. — ... — Comment tu as fait ? — *Comme ça* [geste]. — Mais comment ça se fait que ça fasse tomber l'eau ? — ... — Qu'est-ce qui la fait tomber ? — *C'est moi*. — Comment ça la fait tomber quand tu fais comme ça ? — ... — Qui l'a fait tomber, c'est toi ou c'est moi ? — *C'est moi*. — Moi j'ai fait quelque chose ou rien ? — ... — C'est rien que toi qui as fait quelque chose ou moi aussi ? — *Tu as tenu la bouteille*. — Essaie de nouveau. — [Il fait le geste, mais je retiens l'eau, qui ne coule pas. Surprise de Bouca. Déception. Il redouble ses gestes, mais rien ne tombe]. — Pourquoi ça ne tombe plus ? — ... — Recommence. [Je fais tomber l'eau]. Pourquoi elle tombe ? Qu'est-ce qui la fait tomber ? — *C'est moi*. — Et moi ? — *Tu as tenu là*. [= tu as tenu la bouteille] ».

NOB (4 ans) : « Qu'est-ce que c'est qui la fait tomber ? — *C'est moi* ». « Pourquoi elle est tombée ? — *Parce que j'ai fait ça*. — Pourquoi elle tombe quand tu fais ça ? — *Parce que vous avez ôté ce bouchon qui était là* [= parce que l'ouverture inférieure de la pipette est libre]. — Alors c'est toi ou c'est moi qui fait tomber l'eau ? — *C'est moi*. — Qu'est-ce que je fais pour la faire tomber ? — *C'est moi qui la fais tomber*. » Un moment après nous demandons à Mlle K. de faire le geste. Elle le fait mais l'eau ne tombe pas : « Pourquoi ça ne va pas ? — « *Parce qu'elle fait pas fort*. — Montre lui comment il faut faire ? — *Comme ça fort* [fait le geste, mais l'eau ne tombe pas]. — Pourquoi ça ne coule plus ? [Nob gesticule de plus en plus fort. L'eau ne coule toujours pas]. — Essaie de nouveau [nous faisons de nouveau couler l'eau]. Alors c'est toi ou c'est moi qui la fais couler ? — *C'est moi !* »

BEN (4 ans) : « Pourquoi l'eau tombe ? — *Parce qu'on a tiré* [geste du doigt]. — Pourquoi elle est tombée ? — *Parce que j'ai fait comme ça*. — C'est toi ou moi qui l'ai fait tomber ? — *C'est moi* ». M^{lle} K. fait le geste et l'eau ne tombe pas. Ben recommence et l'eau tombe. « Pourquoi

elle ne tombe pas quand c'est la demoiselle qui fait ça ? — *J'sais pas.* — Pourquoi l'eau tombe maintenant [quand Ben lui-même fait le geste] ? — *Parce qu'elle a voulu tomber.* »

PAG (4 ans) : « Pourquoi elle est tombée ? — *Parce que j'ai fait comme ça* [geste]. — Mais pourquoi ça la fait tomber ? — *J'sais pas. Parce qu'on fait comme ça.* — C'est toi ou moi qui la fais tomber ? — *Moi.* — Comment ? — *Je bouge le doigt.* — Tu peux faire tomber de l'eau rien qu'en bougeant le doigt ? — *Oui.* — [M^{lle} K. fait le geste, mais l'eau ne tombe pas]. Pourquoi ça ne coule pas ? — *Parce qu'elle est trop loin.* — [M^{lle} K. se rapproche, mais sans succès. Pag a l'air enchanté de cet échec]. — Pourquoi ça ne va pas ? — *Parce qu'elle sait pas faire !* — C'est toi ou c'est moi qui la fait tomber ? — *C'est moi.* — Il n'y a pas de truc ? — *Non.* — Tu crois pas ? — *Oui.* — Quel truc ? — *La petite bouteille.* (Pag prend ici le mot « truc » dans le sens des mots « objet quelconque », ou « machin ») — Qu'est-ce que je fais ? — *Tu mets de l'eau dedans.* — C'est toi ou c'est moi qui la fais tomber ? — *C'est moi.* »

TRIST (4 ans) : « Qui c'est qui fait tomber l'eau, c'est toi ou c'est moi ? — *C'est moi.* — Pourquoi ça ne va pas quand c'est la demoiselle ? — *Parce que c'est trop loin.* — [M^{lle} K. se rapproche.] — Pourquoi ça ne va pas ? — *Parce qu'elle sait pas y faire.* — [Trist recommence. L'eau tombe]. — Pourquoi ça tombe ? — *Parce que je peux y faire.* »

DUF (4 ans). Mêmes réponses avec en plus cette affirmation : « *Il faut que elle* [l'eau] *descende.* — Qu'est-ce qui la fait descendre ? — *Moi.* » « Mais pourquoi l'eau bouge quand tu fais ça ? — *J'sais pas.* — Qu'est-ce que tu crois ? — *Eh bien, c'est l'eau qui descend comme ça quand on fait comme ça.* » « Si la demoiselle tape ça descendra ? — *Oui.* — [Echec]. Pourquoi ça ne descend pas ? — *Elle tape pas assez fort.* — [M^{lle} K. tape plus fort. Echec]. Pourquoi ça descend pas ? — *Il faut taper tout le temps un peu doucement.* » Puis comme l'échec dure, Duf dit : « *C'est parce qu'elle a des trop grosses mains !* — Mais toi tu peux faire bouger des choses sans les toucher ? — *C'est sûr.* — Quoi ? — *Dans une bouteille, je mets un trou, je mets de l'eau dedans, je prends une tasse [la tasse dans laquelle l'eau tombe en sortant de la pipette], je tape et elle roule.* » C'est donc l'expérience que nous venons de faire que Duf nous décrit ainsi, comme s'il l'avait toujours connue !

SAVA (4 ½) : « Qu'est-ce que c'est qui a fait tomber l'eau ? — *C'est moi.* — Mais comment ? — *Je ne sais pas.* — C'est toi ou c'est moi ? — *C'est moi.* — On va demander à la demoiselle [Echec]. Pourquoi l'eau ne tombe pas ? — *Elle sait pas faire* » etc.

GUE (6 ans), devant l'échec de M^{lle} K. : « *Ah, je comprends parce que la demoiselle, ça ne coule pas, et à moi, ça coule.* — Pourquoi ? — *Parce que moi je dis fort.* — [M^{lle} K. parle alors fort, mais il ne sort toujours rien]. Qu'est-ce qu'il y a ? — *Aux garçons, ça coule fort, mais pas aux filles ... aux demoiselles !* ».

CRA (6 ans) : « Qu'est-ce qui la fait tomber ? — *C'est moi.* — Comment ça se fait ? — *En disant « ça y est »,* — Pourquoi ça ne marche pas quand c'est la demoiselle ? — *J'sais pas.* — Qu'est-ce que tu crois ? — *Parce qu'elle dit mal* ».

Telles sont les réponses habituelles du premier stade. Ces faits ne prennent naturellement leur signification réelle, et leur valeur, que par comparaison avec les réponses des stades suivants. Au premier abord, on est tenté de ne voir que suggestion. Néanmoins, il est frappant que, suivant les stades, le même interrogatoire puisse donner lieu à trois types de réaction. Il semble, dès lors, que l'attitude prise par l'enfant ne dépende pas seulement de l'interrogatoire, mais aussi et, pour une part prépondérante, de l'orientation d'esprit propre aux différents âges.

Il est, en particulier, très piquant de constater que les questions mêmes qui détrompent et contre-suggestionnent les enfants plus âgés, renforcent les petits dans leur croyance à l'efficace personnelle. Ainsi lorsque nous demandons à une étudiante de faire le même geste que l'enfant, et lorsque l'enfant constate l'échec, les grands et les petits réagissent tout différemment : les grands concluent aussitôt qu'il y a un truc, tandis que les petits tirent du fait même un argument de plus en faveur de la croyance en leur pouvoir individuel. Il est donc difficile de rapporter toutes les réponses précédentes à la seule suggestion exercée par l'expérimentateur. La diversité même des trois stades s'oppose à cette interprétation,

Cela dit, cherchons en quoi ce premier stade est caractéristique, par rapport au suivant. On peut, semble-t-il, définir ce premier stade par l'union intime du phénoménisme et de la croyance en l'efficace, tandis que le second stade conserve le phénoménisme et élimine l'efficace.

Le phénoménisme est, en effet, très net dans les réponses qui précèdent. En premier lieu, c'est une attitude toute phénoméniste qui est à la racine de la conduite de l'enfant. Celui-ci constate que quand sa main remue, ou quand certains mots sont prononcés, l'eau se met à couler. Il y a là une rencontre inintelligible d'événements à laquelle rien ne le préparait dans son expérience antérieure et qu'il admet sans analyse. Le fait de croire à une relation causale entre le geste de la main et le mouvement de l'eau est ainsi phénoméniste en son point de départ.

En outre, l'attitude de l'enfant vis-à-vis de l'échec de l'étudiante reste souvent phénoméniste, pendant un instant tout au moins. Lorsque l'enfant explique cet échec en disant : « Parce qu'elle fait pas fort » « Parce qu'elle est trop loin » ou « Parce qu'il faut taper tout le temps un peu doucement », il prend simplement

acte de la différence qui sépare son geste de celui de l'étudiante et considère cette différence comme cause de l'échec. C'est là encore du pur phénoménisme.

Mais il y a plus, dans ces réponses du premier stade : il y a une attitude qui apparaît d'emblée, en même temps que le phénoménisme lui-même, et qui se précise ensuite ; c'est la tendance à attribuer l'effet produit au moi lui-même, à l'efficace personnelle. C'est là qu'est la caractéristique du stade.

Trois groupes de faits permettent d'établir l'existence de cette attitude. Le premier est que la plupart des enfants cités tout à l'heure répondent, lorsqu'on leur demande la cause de la chute de l'eau : « C'est moi. » Les enfants du second stade sont beaucoup moins affirmatifs. Ils se bornent à constater une liaison entre le mouvement de leur main et la chute de l'eau, mais n'en concluent nullement qu'un facteur personnel est en jeu. Les sujets du premier stade, au contraire, pensent moins à une action anonyme et toute physique du geste de la main sur l'eau de la pipette qu'à une action personnelle quoique involontaire. Le second fait confirme cette impression. En face de l'échec de l'étudiante, l'enfant du premier stade ne se contente pas de dire : « Elle est trop loin », etc. Il fait une opposition de personnes. Il dit, par exemple : elle ne réussit pas « parce qu'elle sait pas faire » (Pag., Trist, Sava), « Parce qu'elle dit mal » (Cra), « Parce qu'elle a des trop grosses mains » (Duf) « Aux garçons, ça coule fort, mais pas aux filles, aux demoiselles » (Gue), etc. Assurément, au point de vue logique, entre de telles expressions et les formules phénoménistes il n'y a qu'une question de nuances. Dire que « la demoiselle ne sait pas faire », etc., c'est, en un sens, noter simplement la différence qui sépare l'étudiante de l'enfant, et attribuer l'échec à cette différence. Mais au point de vue psychologique, l'accent est autre : c'est bien une opposition d'ordre personnel que l'enfant de ce stade établit. L'enfant a donc de nouveau, dans l'esprit, la notion d'une efficace individuelle. Notons, à cet égard, l'expression significative de Trist : « Parce que je peux y faire. » Notons, en outre, que, pour Ben, l'eau tombe, quand c'est lui qui fait le geste, « parce qu'elle a voulu tomber », comme si l'eau ne le voulait pas quand c'est la « demoiselle ». De tels indices sont fréquents et donnent de plus en plus, lorsqu'on les compare aux attitudes du stade suivant, l'impression que les enfants de ce premier stade englobent sans cesse leur phénoménisme dans des préliations de l'ordre de l'efficace.

La troisième raison qui nous pousse à maintenir ces distinctions, est ce fait (dont nous établirons plus loin le bien fondé), qu'il y a corrélation entre le premier stade et le stade durant lequel les enfants croient faire avancer le soleil et la lune. C'est même cette corrélation qui nous paraît constituer l'argument décisif. Nous renvoyons pour cela au § 5.

En conclusion, il y a du phénoménisme dans ce premier stade, mais ce phénoménisme n'est pas pur. Chacune des attitudes de l'enfant est due, à la fois, au phénoménisme et aux préliations impliquant l'efficace.

§ 3. — LE DEUXIÈME STADE OU STADE PHÉNOMÉNISTE

Supposons que la croyance en l'efficace disparaisse chez les enfants plus âgés, mais disparaisse avant que l'enfant ait une attitude suffisamment rationnelle pour estimer impossible toute liaison directe entre le geste de la main et la chute de l'eau. Il en résultera ceci : l'enfant se bornera à prendre acte de la liaison, sans s'attribuer à lui-même, en tant qu'individu, le pouvoir d'agir sur l'eau à distance; et, s'il fait des hypothèses, elles seront plus tournées vers l'aspect matériel des choses que vers leur aspect personnel. Telles sont les caractéristiques des réponses du second stade. Voici des exemples :

CRIS (6 ans) : « Pourquoi l'eau tombe ? — *Parce qu'on fait comme ça* [geste du doigt]. — Mais qu'est-ce qui la fait tomber ? — *A cause on fait comme ça.* — Mais qui la fait tomber, c'est toi ou c'est moi ? — *C'est à cause qu'on fait comme ça* [son geste]. — On va essayer avec la demoiselle [une étudiante fait le geste. Echec]. Pourquoi ça tombe pas ? — *Parce qu'elle est trop loin.* — Et avec ce monsieur [un étudiant fait le geste, près de la pipette]. — *Parce qu'il est aussi trop loin.* — Essaye de nouveau toi. Pourquoi ça tombe ? — *Parce que je fais comme ça.* — Est-ce toi ou moi, qui la fait tomber ? — *Elle tombe toute seule quand je fais comme ça.* »

BAZA (6 ans) : « Pourquoi l'eau coule ? — *Parce que quand on fait toujours comme ça elle coule.* — Qui c'est qui la fait couler, c'est toi ou c'est moi ? — *Personne. Elle coule toute seule.* — Essaye de nouveau. Pourquoi elle coule ? — *Parce que je bouge toujours mon doigt.* — Qu'est-ce qui la fait couler ? — *Le doigt.* — Le doigt de qui, de toi ou de moi ? — *De moi.* — On va essayer avec la demoiselle [Echec]. Pourquoi l'eau ne coule pas ? — *Parce qu'elle a pas mis son doigt tout près* (à 50 centimètres). — Recommence, toi. Comment ça se fait que l'eau tombe ? — *Parce que c'est les doigts qui fait bouger, puis après elle descend.* — Les doigts font bouger quoi ? — *L'eau.* — Comment ? — *C'est le doigt*

qui la fait bouger. — Si tu vas au bout de la salle elle tombera ? — *Non.* — Et là [à 50 centimètres de la pipette] ? — *Oui.* — Essaye. Pourquoi l'eau ne tombe pas ? — *Parce que le doigt il la fait pas couler.* — Pourquoi pas ? — *Parce que l'eau elle sort pas.* — Essaye de nouveau. Pourquoi elle coule maintenant ? — *Parce que je bouge mon doigt* ».

GRI (5 ½) : « Pourquoi elle est tombée ? — *Parce qu'on fait comme ça* [geste], *pour la faire tomber.* — Oui, mais pourquoi ? Comment ça la fait tomber ? — *Parce que ça doit la faire tomber.* — Qui c'est qui la fait tomber ? — *Nous.* — Qui, nous ? — *Moi* ». M^{lle} K., fait le geste : échec. « Pourquoi ça ne tombe pas ? — *Parce que avec la demoiselle elle ne tombe pas.* — Mais pourquoi pas ? — *Je sais pas pourquoi elle tombe pas.* — Devine. — *Parce que !* — Pourquoi elle ne tombe pas ? — *J'sais pas* ». « Est-ce qu'il y a quelque chose qui l'arrête ? — *Oui.* — Quoi ? — *Je sais pas* ».

BLAN (8 ans) : « Pourquoi ça coule ? — *Parce qu'on a appuyé le doigt* [geste indiqué]. — Le tien ou le mien ? — *Le mien,* — Pourquoi l'eau a coulé ? — *Parce que j'ai fait mon doigt comme ça*. « Qu'est-ce qui fait couler l'eau ? — *Le doigt* », « Pourquoi ça coule quand tu fais ça ? — *Parce que ça coule parce qu'on fait bouger le doigt* » [= parce que ça coule quand on fait bouger le doigt].

IM (8 ans), après un moment d'étonnement très vif au cours duquel il refait indéfiniment l'expérience, s'écrie : « *Ah ! c'est de l'eau exprès, ça ! C'est de l'eau de source.* — Pourquoi elle tombe ? — *Pour remplir le verre.* — Mais qu'est-ce qui la fait tomber ? — *Le doigt* ». « *Oui, ça fait de l'air où j'ai touché quelque chose dessous. Ou bien c'est léger* [l'eau qui est prête à tomber au bas de la pipette] *et ça fait de l'air* ». Im en vient donc à supposer que son doigt ébranle l'eau à distance par l'air qu'il produit.

On voit d'emblée les différences qui séparent ces réponses de celles du premier stade. Certes, il y a tous les intermédiaires entre les deux stades, et le plus jeune des enfants que nous venons de citer, Gri, constitue précisément l'un de ces cas de transition : on pourrait le considérer simplement comme un enfant du premier stade moins affirmatif que les autres. Mais les quatre autres enfants ont une attitude nettement distincte de ceux dont nous avons analysé précédemment les propos.

En premier lieu, l'enfant ne dit plus « C'est moi », pour indiquer la cause du mouvement de l'eau. Il dit « c'est à cause qu'on fait comme ça ». Les cas de Cris et de Baza sont particulièrement nets à cet égard. Même lorsque nous demandons « *Qui* c'est qui la fait couler », ou « *qui... toi ou moi* », l'enfant invoque une cause impersonnelle. Baza dit, par exemple : « Personne » et « le doigt. »

En second lieu, pour expliquer l'échec des étudiants, l'enfant n'invoque plus des raisons individuelles. Les causes qu'il cherche

sont d'ordre entièrement physiques : « elle est trop loin » (Cris), « elle a pas mis son doigt tout près » (Baza). Autrement dit, l'enfant reste purement phénoméniste.

En troisième lieu, certains de ces enfants emploient des expressions telles que « elle coule toute seule », « ça doit la faire tomber », « c'est de l'eau exprès », etc., comme s'il s'agissait d'une loi nécessaire. Cela ne signifie pas que ce déterminisme soit entièrement physique. Ces enfants croient, au contraire, que l'eau est consciente : « Quand elle voit qu'on fait comme ça, elle tombe », etc. Mais cela signifie que, pour eux, la relation entre le doigt et l'eau n'est plus arbitraire, comme une action due à l'efficace personnelle : elle est réglée et obéit à des lois, lois à la fois morales et physiques. La formule la plus caractéristique à cet égard est celle de Cris : « elle tombe toute seule quand je fais comme ça ».

En quatrième lieu, et par cela même, l'enfant cherche à préciser les conditions de possibilité du phénomène. Ainsi, Baza estime que pour réussir il lui faut être à une certaine distance : le phénomène est donc indépendant de son efficace personnelle.

En cinquième lieu, si certains enfants tiennent à dépasser ce pur phénoménisme, c'est dans la direction physique et non dans la direction personnelle qu'ils cherchent leurs hypothèses explicatives. Ainsi Im suppose que le doigt agit sur l'eau par l'intermédiaire d'un courant d'air¹.

On voit ainsi que, en opposition avec les réponses précédentes, les réponses de ce second stade apparaissent comme purement ou presque purement phénoménistes (le cinquième point excepté). Autrement dit, l'enfant continue à prendre acte de la liaison entre le mouvement des mains et celui de l'eau. Mais il en reste à cette liaison, sans l'englober dans les préliations dues à la croyance en l'efficace personnelle et sans la dépasser par des hypothèses explicatives générales.

Mais, on voit aussi combien cette attitude purement phénoméniste apparaît comme dérivée par rapport à l'attitude du premier stade. Le passage du premier au second stade s'obtient, en effet, non par addition, mais par soustraction de quelque chose. L'esprit de l'enfant ne commence pas par penser les phénomènes en eux-mêmes, pour ensuite les englober dans des liaisons causales : il commence par mêler

1. Notons que cette notion du mouvement dû à l'air est très fréquente chez l'enfant de cet âge. Voir *Arch. de Psychol.*, t. XIX, p. 199-201.

à son observation des préliations, des liaisons immédiates et irréflechies, qui, dans le cas particulier et à cause de la nature propre du phénomène, sont des préliations dues à la croyance en l'efficace personnelle.

Cela étant, le phénoménisme pur nous apparaît, en première approximation tout au moins, comme un résidu plus que comme un point de départ. On serait ainsi tenté de comparer les enfants de ce second stade à des positivistes malgré eux, qui constatent une loi, qui en voudraient connaître la cause, mais que la prudence contraint à se taire.

§ 4. – LE TROISIÈME STADE OU STADE RATIONNEL

Répetons-le, l'enfant du troisième stade n'est pas mieux renseigné que les précédents, de par ses connaissances antérieures, sur le mécanisme du phénomène que nous lui montrons. Il est aussi stupéfait que ses cadets de voir de l'eau qui reste suspendue en l'air sans tomber. La coïncidence entre la chute de l'eau et le mouvement de son doigt lui paraît, au premier abord, aussi surprenante qu'aux enfants des stades précédents. Mais son orientation d'esprit est autre. Elle l'est en partie, évidemment, grâce à l'ensemble de son expérience antérieure (si nous vivions dans un univers où tout paraîtrait agir à distance, nous raisonnerions sans doute comme les enfants du second stade, sinon comme ceux du premier !) mais, en partie aussi, grâce à un changement de structure psychologique sur lequel il nous faudra revenir.

Quoi qu'il en soit, l'enfant du troisième stade suppose d'emblée impossible qu'il y ait une relation directe entre le mouvement de son doigt et celui de l'eau. Il cherche donc son explication dans une toute autre direction et pense alors aussitôt à une intervention de l'expérimentateur. Ici apparaissent de nombreuses hypothèses, qui n'ont plus d'intérêt pour nous, étant donné le sujet de notre étude, mais dont nous allons cependant donner quelques exemples, ne fût-ce que pour montrer au lecteur les interprétations qui auraient pu s'imposer à l'esprit de l'enfant des stades précédents, au lieu des solutions étudiées jusqu'ici :

Su (6 ½) : « Pourquoi l'eau tombe ? — ... — Qui la fait tomber, c'est toi ou c'est moi ? — *C'est vous*. — Comment ça ? — *Vous pesez le doigt* [Su croit donc que je presse sur l'extrémité supérieure pour faire

tomber l'eau]. — Est-ce toi ou moi qui la fais tomber ? — *C'est toi*. — [Une étudiante fait le geste, mais l'eau ne tombe pas]. Pourquoi elle ne tombe pas ? — *A cause vous pesez pas*. »

WIN (5 ½) : « Pourquoi elle tombe ? — ... *Parce qu'on fait comme ça* [geste]. — Qu'est-ce qui fait comme ça ? — *Vous*. — Qui est-ce qui la fait tomber ? — *C'est vous*. — Comment je fais ? — *Comme ça* [geste de presser sur le haut de la pipette]. — Essaye encore. Pourquoi l'eau tombe ? — ... — C'est toi ou moi qui la fait tomber ? — *C'est vous*. — Comment je fais ? — [M^{lle} K., fait le geste. Echec]. Pourquoi ça ne marche pas ? — C'est à cause de la demoiselle que ça ne va plus ou à cause de moi ? — *A cause de vous*. »

LUX (8 ans) : « Pourquoi elle tombe ? — *Parce qu'on appuie là* [montre les flancs de la pipette; comme si je pressais contre le verre]. — C'est toi ou moi qui la fais tomber ? — *Vous*. »

ELI (7 ½) : « Pourquoi elle tombe ? — *Je sais pas*. [Deux fois]. — Mais qu'est-ce qui se passe ? — *A cause que vous avez mis votre doigt. Peut-être vous avez levé le doigt*. — Tu l'as vu bouger ? — *Non. Vous l'avez bougé un peu*. — [Une étudiante fait le geste]. Pourquoi ça ne va pas ? — *Je sais pas*. — C'est toi ou c'est moi qui la fais couler ? — *C'est vous*. »

Toutes les réponses se ressemblent. Elles ont ceci de commun que l'enfant n'a pas vu comment l'expérimentateur s'y prenait pour faire tomber l'eau au signal convenu. Ou, si comme Eli, il a vu le doigt de l'expérimentateur « bouger un peu », c'est qu'il était déjà convaincu du fait que le mouvement de l'eau provenait d'un truc. Autrement dit, les enfants de ce troisième stade sont partis de la même observation brute que ceux des stades précédents. La solution à laquelle ils sont parvenus constitue donc une construction de leur part, exactement comme la solution des stades précédents est le produit de la mentalité des âges correspondants.

Les trois principales hypothèses émises au cours de ce troisième stade, sont : 1° que l'expérimentateur presse avec son index l'extrémité supérieure de la pipette ; 2° que l'expérimentateur comprime les parois de verre de la pipette, et 3° qu'il soulève son doigt de telle sorte que l'air puisse entrer par le haut et chasser l'eau. La solution juste échappe, il va de soi, entièrement aux enfants.

§ 5. – CORRÉLATIONS AVEC LES CROYANCES RELATIVES À LA MARCHE DES ASTRES

Nous n'attribuerions qu'une valeur très restreinte aux résultats précédents s'ils ne concordaient d'une manière frappante avec

l'évolution des croyances suivant lesquelles les enfants pensent ou bien qu'ils commandent le mouvement des astres, ou bien que les astres les suivent, ou bien enfin que les astres semblent seulement les suivre sans qu'il y ait là de liaison directe et objective.

Plus précisément, l'analyse des résultats de l'expérience précédente et l'analyse des croyances relatives à la marche des astres s'éclairent réciproquement. D'une part, en effet, il y a convergence complète entre l'évolution des réponses données à la question de la pipette et l'évolution des croyances spontanées relatives à la marche des astres, et cette convergence nous permet de constater que les interprétations des enfants, dans l'expérience de la pipette, ne sont pas suggérées par interrogatoire, mais correspondent à des attitudes spontanées. D'autre part, l'expérience de la pipette nous permet d'assister à la genèse des interprétations, tandis que les croyances sont déjà tout élaborées, et, par conséquent, cristallisées, dans le cas de la marche des astres. Cherchons donc, et à analyser la corrélation existant entre les deux groupes de réponses, et à tirer de là une explication des croyances relatives aux astres.

Notons tout d'abord que la marche des astres pose à l'enfant un problème très analogue à celui de la pipette, à part cette circonstance que le problème est posé par la nature elle-même dans le cas des astres, au lieu d'être dû aux artifices d'un expérimentateur. Il suffit, en effet, à l'enfant de se promener par un clair de lune pour constater que le disque lunaire le suit avec une grande exactitude : lorsque l'enfant marche, la lune marche, lorsqu'il s'arrête, elle s'arrête, lorsqu'il court, elle court, etc. Tous les enfants ont vu cela, dès l'âge de 3 ans environ. Bien plus, quelques enfants ont soumis la lune à diverses épreuves. Un sourd-muet a raconté à W. James comment il s'y était pris pour voir si la lune s'occupait réellement de lui : il oscillait la tête en faisant le geste tantôt du « oui », tantôt du « non », et constatait avec stupéfaction que la lune l'imitait en tout cela. Un enfant que j'ai rencontré moi-même, m'a déclaré avoir vu le soleil en face de lui, à côté d'une maison, et avoir couru, aussi vite que possible à l'autre extrémité de la maison, mais en restant du côté de l'ombre, pour mettre à l'épreuve le soleil : or, le soleil l'avait suivi quand même ! Dans le cas des astres, comme dans celui de la pipette, l'enfant se trouve donc en présence d'une situation telle qu'il puisse, sans absurdité, s'attribuer des pouvoirs sur un objet situé

à distance, et telle qu'aucune expérience ne puisse le détromper.

Or, les croyances relatives à la marche des astres se répartissent précisément en trois types caractérisant trois stades nettement successifs et correspondant aux trois stades décrits tout à l'heure. Nous sommes obligés de revenir ici sur la classification que nous avons publiée antérieurement, pour la modifier quelque peu ¹. Les matériaux que nous avons réunis en vue du présent article nous ont, en effet, amenés à établir un stade spécial pour les enfants de 4-5 ans. Nous avons trouvé antérieurement un ou deux exemples des réponses de ce premier stade, mais pas suffisamment pour établir l'existence d'un stade proprement dit. Nous fusionnerons, d'autre part, en un seul stade ce que nous appelions les stades II et III, quittes à en faire deux sous-stades.

Durant un premier stade, l'enfant pense que si les astres le suivent, c'est à cause de son efficace personnelle. Autrement dit, il croit qu'il oblige les astres à le suivre. Dans l'étude citée à l'instant nous avons déjà mentionné deux cas de ce genre, l'un d'un enfant de 4 ans, Nain, qui, à la question : « Qu'est-ce qui fait avancer le soleil et la lune ? » répond : « *C'est moi quand je marche* », et l'autre d'un garçon de 7 ans, Giamb, qui répond à la même question : « *C'est nous* ». Nous avons, depuis lors, découvert que ces croyances étaient beaucoup plus fréquentes que nous ne le pensions. Elles constituent même la majorité des croyances des enfants de 4 et 5 ans, et nous obligent ainsi à les considérer comme caractéristiques d'un premier stade. Voici quelques exemples :

CAMP (4 ans) : « Qu'est-ce qu'elle fait la lune quand tu te promènes ? — *Elle marche*. — Comment ? — *Avec moi*. — Pourquoi ? — *Parce que moi je la force*. — Si tu veux qu'elle ne parte pas, est-ce qu'elle peut partir toute seule ? — *Non*. — Pourquoi pas ? — *J'sais pas*. — Tu peux la faire s'arrêter ? — *Oui*. — Comment ? — *Je m'arrête puis elle s'arrête* ».

BEN (4 ans) ne nous a pas encore parlé des astres. Nous l'interrogeons sur les nuages, et nous lui demandons, pour voir s'il s'attribue la même efficace que dans le cas de la pipette : « Tu peux faire marcher les nuages ? — *Non*. — Tu as déjà essayé ? — *Non*. *Avec la lune, oui*. [On voit combien cette réaction est spontanée !]. — Qu'est-ce que tu as fait ? — *Je l'ai fait marcher*. — Comment ? — *Je marche*,

1. Voir *la Représentation du monde chez l'Enfant*, chap. VII, § 2. Nous renvoyons aux faits contenus dans cet ouvrage pour compléter ceux que nous allons mentionner ici.

moi, puis ça la fait marcher. — Tu peux la faire s'arrêter ? — *Quand je [ne] marche plus, elle s'arrête.* — Pourquoi ? — *Parce que c'est moi qui la fait marcher* [on voit aussi combien ce propos sort spontanément]. — Quand tu marches, elle est forcée de marcher, ou elle pourrait partir si elle voulait ? — *Elle veut marcher, parce que c'est moi qui la fais marcher.* — Mais elle pourrait partir ? — *Elle veut pas marcher, c'est moi qui la fais marcher.* » Il faut néanmoins noter qu'une conviction si absolue ne va jamais chez l'enfant sans une certaine méfiance. Ben concède, en effet, ceci : « Pourquoi elle marche quand tu marches ? — *Elle veut marcher. Des fois je marche pas et elle marche bien.* ».

VAN (5 ans) estime aussi qu'il peut faire courir la lune en courant, l'arrêter en s'arrêtant, etc. « Qu'est-ce que c'est qui la fait s'arrêter quand tu t'arrêtes ? — *C'est moi.* — Elle est forcée de courir, quand tu cours, ou c'est elle qui veut ? — *C'est elle qui veut : elle est forcée de courir.* — Si tu cours et qu'elle ne veut pas courir, qu'est-ce qu'elle fait ? — *Elle court.* — Si elle veut courir et que tu veux la faire s'arrêter, tu peux ? — *Si je veux, oui* ».¹

On voit combien ce premier stade est semblable au premier stade des réponses relatives à la pipette. Dans les deux cas une coïncidence entre les actes de l'enfant et les réactions du monde physique font croire à l'enfant qu'il y a liaison directe entre ces actes et ces réactions. C'est là la part du phénoménisme dans la genèse de ces croyances. Dans les deux cas, d'autre part, l'enfant interprète de manière immédiate cette liaison comme due à son efficace personnelle. Le mouvement de la lune, dit l'enfant, n'est pas dû à elle-même, mais : « moi, je la force », « c'est moi qui la fais marcher », etc. Il est vrai que, dans le cas des astres, comme dans celui de la pipette, il entre en jeu un certain animisme : la lune et l'eau sont tenues pour vivantes. Aussi l'enfant, qui garde toujours un fonds de méfiance dans ses croyances les plus solides (surtout lorsque son moi est en cause, car l'enfant est tout à la fois très sûr et très défiant de lui-même), fait-il la part du feu et suppose-t-il parfois que la lune pourrait bien ne pas obéir, etc. Voir la fin du cas de Ben.

Durant un second stade, l'enfant conserve la croyance en une relation directe entre sa marche et le mouvement réel de la lune. Mais il perd la foi en son efficace personnelle. Autrement dit, il cesse de croire que c'est lui qui fait avancer la lune. Il en vient donc à penser que, si la lune le suit, c'est qu'elle veut bien le

1. Il va de soi que les enfants n'ont pas été interrogés sur la lune immédiatement après l'expérience de la pipette. On ne peut donc invoquer la persévérance.

le suivre. L'accent est ainsi déplacé : lorsque l'accent était mis sur le « moi », la croyance était surtout magique ; maintenant que l'accent est mis sur la lune elle-même, la croyance devient surtout animiste.

Voici d'abord un cas intermédiaire entre le premier et le second stades, cas d'un enfant dont les réponses relatives à la pipette étaient aussi intermédiaires entre le premier et le deuxième stades :

GRI (5 ½) : « La lune, est-ce qu'elle est toujours à la même place ? — *Oui. Mais sitôt qu'elle voit que je rentre, elle rentre aussi.* — Tu peux la faire s'arrêter ? — *Oui.* — Et la faire courir plus vite ? — *Oui, quand je cours.* — C'est toi qui la fais marcher, ou c'est elle qui veut te suivre ? — *C'est moi.* — Si tu veux qu'elle s'arrête et si elle veut partir, qu'est-ce qui se passe ? — *Eh bien, je la laisse partir* ».

La conclusion de Gzi ne manque pas d'une certaine sagesse pratique. Elle rappelle la manière dont le petit Jean-Christophe, après avoir commandé aux nuages d'aller dans une certaine direction, et constaté que tous lui désobéissaient, en vint à leur ordonner de poursuivre leur route...

Voici maintenant des cas francs de ce deuxième stade :

WIN (5 ½). Est du troisième stade en ce qui concerne la pipette) : « Qu'est-ce qu'elle fait la lune ? — *Elle bouge* [= elle avance]. — Comment ? — *Quand les nuages bougent* [c'est là l'une des explications enfantines du mouvement de la lune : les nuages entraînent la lune dans leurs courses]. — Elle te suit ou pas, quand tu te promènes ? — *Elle me suit.* — Tu peux la faire marcher plus vite quand tu veux ? — *Oui.* — Comment tu fais ? — *Je marche plus vite.* — Tu peux la faire s'arrêter ? — *Oui.* — Comment ça se fait ? C'est toi qui lui commandes et qui la forces, ou c'est elle qui veut ? — *Elle qui veut.* — Elle est forcée de marcher plus vite, quand tu vas plus vite ? — ... *Non.* »

BAZA (6 ans. Est du second stade en ce qui concerne la pipette) : « On peut faire marcher les nuages ? — *Oui, puis la lune, des fois.* — Comment ? — *Elle bouge toute seule. Quand on court, elle court.* — On peut la faire s'arrêter ? — *Oui, des fois.* — Qu'est-ce qui la fait marcher ? C'est toi qui la force ou c'est elle qui veut ? — *C'est elle qui marche toute seule.* — Tu peux la faire aller vite ? — *Oui. On court fort.* — Et s'arrêter ? — *Oui, on s'arrête* ».

SEL (8 ans) affirme de même que la lune le suit et l'imite en tout, mais il n'attribue pas ces faits à son efficace personnelle : « Tu peux la forcer à marcher ? — *Non, c'est pas moi qui la fais marcher* ».

On voit en quoi consistent ces croyances. D'une part, l'enfant reste convaincu que la lune le suit, s'arrête quand il s'arrête, court

lorsqu'il court. En ce sens il reste bien cause des mouvements de la lune. Mais d'autre part, l'enfant se borne à prendre acte de cette liaison sans l'attribuer à son efficace personnelle : il ne croit pas qu'il « force » la lune; il pense simplement qu'elle marche « toute seule », ou s'aidant du mouvement des nuages, du vent, etc., et qu'« elle veut » le suivre. Ces formules se répètent indéfiniment : « c'est elle qui veut », « elle veut marcher avec moi », « elle est pas forcée de s'arrêter. C'est elle qui se force », etc., etc.

Les analogies entre ce stade et le stade correspondant, relatif à la pipette, sont évidentes. Dans les deux cas le phénoménisme subsiste et l'efficace disparaît. La différence est que, dans le cas de la pipette, le phénoménisme demeure pur, tandis que, dans le cas des astres, il se colore aussitôt d'une nouvelle nuance, de nature animiste. En effet, la lune est considérée par tous les enfants comme vivante et consciente. Dès lors, dans la mesure où l'enfant renonce à croire qu'il la domine en tout, il admet simplement que c'est elle qui désire le suivre, le regarder, etc. Le phénoménisme se prolonge donc ici en animisme, de même que, durant le premier stade, il se prolongeait en efficace. Mais, à part cette différence, l'évolution des réponses est analogue à ce qu'elle est dans le cas de la pipette.

Le troisième stade, enfin, marque le moment où l'enfant renonce à croire que la lune le suit. Il est inutile de citer ici des faits. On trouvera assez d'exemples dans notre étude déjà citée. Rappelons seulement que la disparition de la croyance se fait en deux temps. Durant un premier sous-stade l'enfant considère déjà la lune comme immobile, mais il croit que ses rayons le suivent grâce à des rotations possibles du disque lunaire. Durant un second sous-stade l'enfant découvre que le phénomène qui le préoccupait tant n'est dû qu'à une illusion et il renonce entièrement à dire que la lune le suit.

On voit ainsi que, au point de vue de la structure psychologique des croyances, l'évolution des propos d'enfants relatifs à la marche des astres est entièrement comparable à l'évolution des réponses données au cours de l'expérience de la pipette. Il y a là une garantie très sérieuse qui nous permettra de tirer de l'étude des attitudes d'esprit que nous avons décrites jusqu'ici quelques suppositions en ce qui concerne les rapports de l'efficace avec le phénoménisme.

Mais il y a plus. La corrélation ne porte pas seulement sur l'al-

lure générale des deux évolutions. Elle porte sur l'âge moyen des deux séries de stades. Nous nous sommes amusés à faire, à cet égard, quelques calculs au moyen de la formule du coefficient d'association, de Yule (Four-fold table)¹.

Nous avons d'abord groupé nos enfants de 4 à 8 ans de la manière suivante :

1^{er} *groupe A* = ceux qui croient qu'ils font tomber l'eau de la pipette (= stades I et II).

2^e *groupe A* = ceux qui ne croient pas qu'ils font tomber l'eau de la pipette (= stade III).

1^{er} *groupe B* = ceux qui croient que la lune les suit (= stades I et II).

2^e *groupe B* = ceux qui ne le croient pas (= stade III).

Puis nous avons calculé la corrélation qui existe entre ces quatre groupes et nous avons trouvé $b = 0,88$. Autrement dit, il y a une forte corrélation entre le fait de croire que la lune suit les enfants et le fait de croire que l'on fait tomber l'eau grâce à un simple geste de la main dans l'expérience de la pipette.

Ensuite nous avons éliminé les deuxièmes groupes (A et B) et, parmi les enfants restants, nous avons cherché s'il y avait corrélation entre les réponses du stade I relatif à la pipette et les réponses du stade I relatif aux astres, ainsi qu'entre les réponses respectives des deux stades II. Nous n'avons trouvé ici qu'une corrélation de $b = 0,40$. Cela n'est d'ailleurs pas étonnant puisque la transition entre les stades I et II, dans le cas de la pipette comme dans celui de la lune, est beaucoup plus insensible qu'entre les stades I-II réunis et le stade III. Mais, en gros, on voit qu'il y a corrélation.

§ 6. — QUELQUES FAITS ANALOGUES

Avant de chercher à dégager les quelques conclusions que comporte cette étude, mentionnons encore certains faits analogues aux précédents, qui nous montreront la généralité du problème des rapports entre l'efficace et le phénoménisme.

Il est, en effet, à remarquer que les situations sont innombrables, dans lesquelles il y a coïncidence entre les actes des enfants et les mouvements des choses, dans lesquelles, par consé-

1. Voir CLAPARÈDE, *Psychol. de l'Enfant*, 8e éd., p. 380-1.

quent, l'enfant peut s'attribuer une efficacité sur le cours de la nature. C'est dans cette atmosphère, verrons-nous plus loin, que se construit la représentation du monde du bébé, dès le moment où, vers 6-7 mois, il se met à expérimenter sur les choses et établit ainsi des séquences causales en fonction des mouvements, apparents ou réels, qu'il provoque. Mais, encore vers 4-5 ans, de multiples coïncidences donnent occasion à des croyances en l'efficacité. Examinons-en quelques-unes.

Tout d'abord le mouvement, des nuages peut donner lieu aux mêmes croyances que ceux des astres. Assurément les nuages ne paraissent pas nous suivre avec autant d'insistance que la lune. Mais il arrive que nous allions dans la même direction qu'eux. Cette coïncidence suffit-elle à créer, chez l'enfant, l'attitude de l'efficacité? Nous avons publié ailleurs certains faits qui en témoignent, chez des enfants de 6 à 10 ans encore¹. Nous avons retrouvé depuis un grand nombre de ces faits, surtout chez des enfants de 4 à 5 ans. Voici quelques exemples :

AUB (5 ans) : « Tu sais ce que c'est un nuage ? — Non. — Tu en as vu ? — Oui. — Où ? — A la campagne. — Tu peux les faire avancer les nuages ? — Oui. — Comment ? — Avec le vent, — Comment tu fais ? — Je le pousse. — Comment ? — Je pousse le nuage et après il marche. C'est le vent qui le fait marcher. — Comment tu fais pour le pousser ? — Je marche avec les pieds. — Et ça fait quelque chose au nuage ? — Oui. — Qu'est-ce que ça fait ? — Ça fait marcher les nuages. — Qu'est-ce qui fait avancer les nuages ? — Les pieds. — Comment ça ? — En marchant. — Qu'est-ce que ça fait ? — Le soleil marche et la lune. — C'est tout ? — L'étoile, le ciel. — Il bouge le ciel ? — Il marche. — Quand ? — Quand on avance ». On voit ce que Aub a très justement noté : le ciel tout entier paraît se déplacer lorsqu'on se promène le soir. Quant aux vents nous verrons plus loin comment Aub croit les faire avancer eux aussi.

SEHN (5 ans) : « Qu'est-ce qu'ils font les nuages quand tu t'arrêtes ? — Ils s'arrêtent. — Pourquoi ? — Parce qu'ils vont avec nous ». « Qu'est-ce qui les fait marcher ? — La lune. C'est la lune qui les fait marcher ». Quant à la lune, elle va « avec moi ».

Or, de nouveau ici, les petits s'attribuent carrément le mouvement des nuages, soit directement, soit par l'intermédiaire du vent ou de la lune, tandis que les plus grands admettent simplement que les nuages nous suivent sans que l'efficacité personnelle

1. *La Représentation du monde chez l'Enfant*, chap. IV, § 2, (cas de Tag, Sala, Tuli, Port.)

y soit pour quelque chose. Voici un exemple de ce second cas :

GUE (6 ½) : (1 Tu as vu des nuages ? — Oui, puis la lune [dont nous n'avons pas parlé à Gue. Le propos est donc spontané], elle nous suit toujours. — Ils bougent comment, les nuages ? — Comme la lune. — Qu'est-ce qu'ils font quand tu te promènes ? — Ils suivent aussi. — Pourquoi ? — Pour voir le pays. — Tu peux faire avancer les nuages ? — Non. Ils avancent tout seuls. — Tu peux les faire s'arrêter. — Non, la nuit ils s'arrêtent toujours [Les enfants de cet âge croient en général que la nuit est formée par de grands nuages noirs immobiles]. C'est pas les gamins qui arrêtent les nuages. Ils s'arrêtent tout seuls. — Tu peux les faire aller plus vite, quand ils marchent ? — Non. — Ils te suivent ou pas ? — Bien sûr [que oui] — Comment ? — ..J'sais pas. Ils sont pas à moi. — Tu peux les faire bouger ? — Ah oui ! — Comment ? — C'est pas moi ».

Ce cas est bien instructif, d'abord parce qu'il nous montre combien peu suggestives sont nos questions, pour les enfants qui ne croient pas (ou ne croient plus) en leur efficacité personnelle, et ensuite parce qu'il nous permet de préciser, par antithèse, la nature de la croyance en l'efficacité. « Ils sont pas à moi », dit ainsi Gue en parlant des nuages, comme si la croyance en l'efficacité supposait le sentiment que les choses nous appartiennent.

En second lieu, on trouve certaines croyances analogues en ce qui concerne le vent :

AUB (5 ans) nous dit, à la suite de l'interrogatoire cité précédemment : « Je pousse le vent pour faire marcher le ciel [on a vu que selon lui, le ciel tout entier le suit, et cela grâce au vent, qui pousse les nuages]. — Comment tu fais pour pousser le vent ? — Je marche ». « Quand on marche, ça fait marcher le vent, et quand on marche pas, ça fait pas marcher le vent ».

En troisième lieu on observe la croyance suivante. Du moment que les enfants vont dormir quand vient la nuit, ils en arrivent à croire que la nuit sert à faire dormir, qu'elle se produit tout exprès pour les petits enfants, etc. Ici encore, on voit comment une coïncidence entre les actions de l'enfant et les événements peut donner naissance à une liaison causale. Cela étant, on peut se demander si, pour l'enfant, cette liaison s'accompagne d'efficacité. Nous demandons à l'enfant non pas, naturellement, si lui-même pourrait faire venir la nuit, mais s'il suffirait à nous tous, qui causons, d'aller nous coucher et de dormir pour que la nuit arrive, même au milieu

de la journée. Les petits répondent affirmativement, les grands négativement. Voici des exemples du premier stade :

GRI (5 ans) : « Pourquoi est-ce qu'il fait noir la nuit ? — *Parce qu'on doit dormir.* — Si on allait tous dormir maintenant, pas ce soir mais maintenant, l'après-midi, ça ferait venir la nuit ou pas ? — *Oui.* — Pourquoi ? — *Parce qu'on dort.* [= qu'on dormirait] ».

VUIL (6 ans) : « Qu'est-ce que c'est la nuit ? — *C'est quand on voit pas clair.* — Pourquoi fait-il noir la nuit ? — *Parce qu'on dort.* — Qu'est-ce que ça fait ? — *On voit rien.* — C'est parce qu'on dort qu'il fait nuit, ou c'est parce qu'il fait nuit qu'on dort ? — *Quand on dort, il fait nuit.* — Si nous allions dormir maintenant, ça ferait venir la nuit, ou ça la ferait pas venir ? — *Ça la ferait venir,* — Pourquoi ? — *Parce qu'on dort* ».

BUL (8 ½. Retardé) : « Est-ce que ça ferait venir la nuit si on se mettait à dormir maintenant ? — *Oui, parce qu'on dort.* — Tu sais l'heure qu'il est ? — *L'après-midi.* — Si on se mettait au lit maintenant, ça ferait venir la nuit, ou pas ? — *Ça ferait la nuit.* — D'où vient la nuit ? — *Des nuages noirs* ».

Voici un exemple du second stade :

SET (7 ½) : « Qu'est-ce que c'est que la nuit ? — *C'est pour dormir.* — Si on allait dormir maintenant, ça ferait venir la nuit, ou pas ? — *Ça ferait pas venir la nuit.* — Pourquoi pas ? — *Parce que c'est le jour.* — Si personne n'allait se coucher ce soir, la nuit viendrait ou ne viendrait pas ? — *Elle viendrait quand même* ».

En quatrième lieu, il s'établit souvent, pour les enfants, des liaisons entre la pluie, ou le beau temps, et leur conduite ; mais ici il s'agit plutôt de la conduite morale que des mouvements du corps propre :

DUF (4 ans), croit par exemple, que les nuages qui amènent la pluie [Duf pense aux orages] « *viennent vers les maisons parce que les enfants sont pas sages.* — Pourquoi ? — *Pour les faire peur.* — Comment ? — *Parce que quand il y a beaucoup de nuages la pluie vient.* » Le tonnerre, suivant Dur, sert d'ailleurs à « *arroser les jardins* ».

GEH (7 ans) pense de même que lorsqu'il fait une certaine grimace (en se tirant l'œil et se retournant la paupière), cela fait pleuvoir : « *Quand on fait comme ça, ça pleut le lendemain.* — Pourquoi ? — *Parce qu'il faut jamais faire comme ça, parce qu'il pleut* [: sinon il pleut] ». Mais, Geh ajoute qu'on lui défend de faire cette grimace. D'autre part, il définit la pluie de la manière suivante : « *Ça sert à pas s'amuser dehors* ». La pluie est donc pour lui une sorte de punition qui l'empêche de jouer dans la rue. Il semble donc très probable que, si la grimace est censée faire venir la pluie, c'est à la manière dont une bêtise attire une punition.

Notons enfin, à propos de cette tendance que présente le phénoménisme enfantin de se prolonger en efficace, que l'on trouve fréquemment, chez nos enfants, la confusion bien connue du signe et de la cause. Voici des exemples :

ROY (7 ½) : « On peut faire venir le beau temps, quand il fait mauvais temps ? — *Non ... Quand les limaces viennent sur la terre, ça annonce le mauvais temps.* — Comment ça se fait que ça annonce le mauvais temps ? — *Parce que quand ils sont dans la terre avant, il fait beau temps.* — S'il fait mauvais temps et qu'on remet la limace dans la terre, qu'est-ce que ça fait ? — *Ça fait qu'il revient le beau temps.* — S'il fait beau temps et qu'on met la limace dehors ? — *Ça fait mauvais temps, parce que les limaces annoncent le mauvais temps* ».

AUB (5 ½) nous dit, de même : « On peut faire venir le beau temps ? — *Oui, quand on trouve une pernette* », parce qu'il a appris que les coccinelles « *annoncent le beau temps* ».

CAP (8 ans) : « On peut faire venir la pluie ? — *Oui, en écrasant un escargot.* — Et alors ? — *La pluie viendrait.* — Comment ? — *Parce qu'on m'y a dit.* »

LUX (8 ans) nous dit que c'est la lune qui fait venir le beau et le mauvais temps, parce que quand elle éclaire « *ça sert à montrer qu'il fait beau temps.* — Comment ça se fait ? — *C'est parce que quand il veut faire mauvais temps on la voit pas* ».

Ces faits ont moins d'intérêt que les précédents, étant donné que ce ne sont pas les enfants qui ont découvert que les limaces, etc., annoncent le mauvais temps et la lune le beau temps. Néanmoins, on constate que, pour eux, un objet ne peut être signe sans être en même temps cause. Ici de nouveau, le phénoménisme s'accompagne donc d'efficace, mais d'une efficace au second degré, c'est-à-dire prêtée aux choses et non attribuée au moi. A ce titre les faits que nous venons de citer ont quelque rapport avec les précédents. Mais, nous le répétons, ils sont de nature distincte en tant qu'influencés par des croyances sociales et n'émanant pas directement de la pensée de l'enfant.

II. — CONCLUSIONS

Nous chercherons, dans cette seconde partie, à expliquer le pourquoi de la liaison du phénoménisme et de l'efficace, puis à tirer de cela quelques hypothèses sur les origines de la causalité.

§ 7. PHENOMENISME ET EFFICACE

Les faits que nous avons pu recueillir et analyser comportent une conclusion nette. C'est que, dans les cas où les mouvements du monde extérieur convergent avec ceux du corps propre, l'enfant ne se contente jamais dans les stades primitifs d'une explication purement phénoméniste. L'attitude première des enfants est faite de croyance en l'efficace personnelle autant que de phénoménisme. Le phénoménisme pur n'est ainsi qu'une attitude dérivée, obtenue par réduction progressive de la foi en l'efficace.

Telle sera notre première conclusion. Nous avons constaté, en effet, que vers 4 ans la croyance en l'efficace atteignait son maximum d'intensité et de fréquence. Vers 5 ans, elle s'atténue, et, de 6 à 7 ans, elle ne constitue plus que l'exception. En corrélation inverse avec cette décroissance, le phénoménisme acquiert une pureté progressive. Lié indissolublement à l'efficace, vers 4 ans, il s'en détache vers 5 et se présente sous une forme presque pure vers 6-7 ans. Les enfants de ce dernier âge, lorsqu'ils se trouvent en présence de coïncidences inintelligibles entre les mouvements de leur corps et ceux du monde extérieur, se bornent à prendre acte de ces liaisons, sans chercher à dépasser la pure constatation du rapport par autre chose qu'un simple jugement de causalité (M. E. Meyerson dirait même ici, de « légalité »). Ces enfants sont donc, malgré eux peut-être, des positivistes, faute d'hypothèses explicatives susceptibles de remplacer la foi (qu'ils ont perdue) en leur efficace personnelle.

Mais, avant 4 ans ? On pourrait, assurément, nous objecter ceci. La croyance en l'efficace est peut-être un produit tardif du développement mental. Au lieu de diminuer progressivement de la première à la sixième année, elle apparaît peut-être vers 2-3 ans seulement, pour atteindre son apogée à 4 ans et disparaître ensuite. Dans ce cas, il se pourrait bien que le pur phénoménisme constituât l'attitude la plus primitive du petit enfant, et que le bébé d'un an fût un pur phénoméniste. Il importe donc de prolonger notre analyse par un coup de sonde dans la première année.

Si l'on considère la foi en l'efficace comme le produit de la conscience du moi, l'objection que nous venons de formuler a toutes les chances de correspondre à la réalité, puisque la conscience

du moi n'est pas primitive, mais n'apparaît que tard. Seulement nous croyons — et nous essayerons plus loin de justifier cette vue — que l'efficace, comme tout l'égoïsme infantin d'ailleurs, ne provient pas d'une hypertrophie de la conscience du moi, mais bien d'une absence de différenciation suffisante entre le subjectif et l'objectif. On peut faire, en effet, les hypothèses suivantes. D'une part, moins l'enfant distingue son moi des données objectives et plus il est porté à croire que ses pensées, ses gestes, ses désirs sont liés à l'ensemble de la réalité et ont une valeur absolue : d'où un égoïsme provenant simplement de ce que l'enfant n'a pas découvert d'autres points de vue que le sien. D'autre part et par conséquent, les rares éléments subjectifs dont l'enfant prend conscience, que ce soit un geste commandé par le désir propre, ou un désir, ou un sentiment de plaisir, lui apparaissent comme doués d'efficace dans la mesure même où il est peu avancé dans la connaissance des vrais rapports que soutient le moi avec le monde extérieur. — Or, s'il en est ainsi, si l'égoïsme et l'efficace proviennent du peu de conscience que l'enfant prend de son moi, ces caractères doivent être d'autant mieux représentés que l'on remonte aux origines du développement mental. En d'autres termes, le phénoménisme d'un bébé d'un an doit être accompagné de croyances en l'efficace du geste propres ou du désir plus fortes encore que ce n'est le cas vers 3 ou 4 ans.

Nous ne pouvons songer à nous livrer ici à une analyse exhaustive de la causalité chez le bébé, avant l'apparition du langage. Nous reprendrons le problème ailleurs. Il convient cependant de citer un ou deux faits justifiant l'hypothèse que nous venons d'émettre. Rien n'est plus facile, du reste, que de provoquer l'apparition de phénoménisme lié à de l'efficace chez un bébé de quelques mois.

Voici une observation que j'ai pu prendre sur ma fille Jacqueline¹. Nous numéroterons en chiffres romains les étapes du processus observe :

1. À 8 mois et 9 jours, J. est étendue dans sa roulotte et regarde une soucoupe que je balance devant elle, à 50 centimètres environ de ses yeux. Elle manifeste un vif intérêt et exprime son contentement, entre autres par le geste suivant : elle se cambre en s'appuyant sur ses pieds et

1. Ces notes sont tirées d'un ouvrage en préparation sur la naissance de l'intelligence chez le petit enfant, en collaboration avec Mme V. J. Piaget.

ses omoplates et se laisse ensuite retomber d'une seule masse. Je fais alors, sans intention aucune, repasser une fois la soucoupe. J. la suit des yeux en riant puis, la fixe, sérieuse et attentive, et se cambre une seconde fois. Lorsque J. est retombée, je repasse une fois la soucoupe. Même jeu encore trois fois. Après quoi je m'arrête. J. se cambre alors deux ou trois fois en regardant la soucoupe, puis passe à autre chose. Je reprends deux fois. Dès que je m'arrête, J. recommence. Je cesse alors définitivement, la soucoupe demeurant ainsi immobile devant ses yeux. J. se cambre néanmoins encore cinq ou six fois, en la regardant, puis se lasse et passe à une autre occupation.

Or, toutes les fois que son geste a été suivi du mouvement de la soucoupe, J. a marqué le contentement le plus vif. Sinon, mimique de déception et d'attente.

On voit combien il a suffi de peu de cas favorables — une dizaine tout au plus — pour déterminer J. à établir une liaison entre son geste et le mouvement de la soucoupe. Or, non seulement cela a suffi pour le moment même, mais voici ce qui s'est produit 4 jours plus tard, sans que rien ne se soit passé entre deux dans cet ordre de phénomènes.

II. À 8 (13) : J. est toujours étendue dans sa roulotte, mais la capote en est déployée et J. la regarde au-dessus de sa tête. La capote est reliée à l'avant de la roulotte par un ruban. Je m'arrange alors à tirer le ruban sans que J. me voie ni me sache présent, et à faire ainsi osciller la capote. J. fait quelques petits mouvements de frayeur, puis témoigne d'un intérêt très vif. Je m'arrête. Elle attend un instant, puis se cambre en regardant fixement la capote. Je fais alors de nouveau osciller celle-ci. Même jeu six ou sept fois : J. se cambre quand je m'arrête et je meus la capote dès qu'elle s'est cambrée. Sourire continu de J. qui semble bien éprouver le plaisir d'être cause au même degré que lorsqu'on l'imite et qu'elle détermine ainsi l'apparition d'un son ou d'un geste chez autrui. Ce plaisir est très net et très significatif vers 7, 8 mois¹. La liaison entre le geste exécuté et le mouvement observé semble donc très consciente et le tout s'accompagne d'un plaisir évident.

Cinq minutes après : mêmes réactions.

III. À 8 (15), c'est-à-dire 48 heures plus tard, mêmes réactions. Trouve d'emblée le procédé connu, dès qu'elle voit bouger la capote, ou plu tôt dès que celle-ci s'arrête. Même mimique de plaisir.

IV. À 8 (16), nouvelles réactions. Je donne à J. différents objets inconnus d'elle, un porte-cigarette, une boule de laine, une boîte de fer blanc, etc. Chaque objet est exploré soigneusement. J. le palpe, le secoue, le frotte contre l'osier de la roulotte, le balance au-dessus d'elle, et cela apparemment pour en faire surgir toutes les propriétés, pour constater le son qu'il produit, les mouvements qu'il fait, etc. Or, parmi l'ensemble des conduites qu'elle a essayées tour à tour à propos de chaque objet, J. n'a pas manqué de se cambrer en le regardant. Ce fut en particulier le cas en ce qui concerne

1. Par exemple à 8 (11) : J. tousse, je tousse. Rit aux éclats dès que je l'imite.

la boîte de fer blanc : T. l'a frappée indéfiniment contre l'osier de la roulotte, en riant du bruit ainsi produit, puis s'est cambrée en la regardant. J. s'est ensuite cambrée plusieurs fois en la frappant, et, à chaque reproduction du son, elle s'est mise à rire en continuant de se cambrer, comme si l'ensemble de ces réactions étaient liées entre elles.

V. Même jour. De la capote pendent verticalement deux rubans entortillés. Je présente à J. un étui de cuir qu'elle essaye de saisir, mais que je lui retire pour le glisser entre les deux rubans, trop haut pour qu'elle puisse l'atteindre. J. le regarde puis se cambre deux ou trois fois. Le mouvement imprimé ainsi à la roulotte fait légèrement osciller l'étui. J. rit et recommence indéfiniment. — On remarque qu'ici la réussite du procédé employé par J. n'est pas due aux arrangements de son père, mais à la réalité physique elle-même. Il est évident, cependant, que dans les deux cas il s'agit d'une liaison inintelligible pour la conscience de J.

VI. Même jour. Je suis en face de J. Je mets mon index dans ma bouche, le retire, le remets, etc., à intervalles fixes. Vif intérêt de J. et vague sourire. Je m'interromps. J. se cambre alors en regardant ma bouche avec une grande attention. Je remets mon index, le retire, elle se cambre à nouveau, et ainsi de suite trois ou quatre fois. Je m'interromps, cette fois définitivement. J. se cambre alors trois fois en fixant des yeux mon index et ma bouche.

VII. Même jour. Je décide de faire dorénavant échec à toutes les tentatives de J. Autrement dit, je ne reproduirai plus, désormais, les mouvements qu'elle désirera faire durer, en se cambrant. Ainsi, je meus la capote sans qu'elle me voie. Elle se cambre aussitôt, mais rien ne vient. Mimique d'étonnement. Recommence cinq ou six fois avec un air de surprise constante, puis abandonne.

VIII. Même jour. Je fais entendre une sorte de miaulement en laissant échapper de l'air entre les dents et les lèvres. J. dit « *ha* » et, chaque fois qu'elle dit cela, je répète mon miaulement. J. interrompt. Elle dit « *ha* » deux ou trois fois, puis, constatant l'échec, elle se cambre ! Nouvel échec. Elle recommence alors deux ou trois fois à se cambrer, puis abandonne.

IX. Cinq minutes plus tard. Je recommence mon miaulement. Elle recommence à faire *ha*, puis agite une clochette qu'elle a en mains. Lorsque je m'interromps, elle se cambre une fois, mais une fois seulement.

X. Je mets mon doigt dans ma bouche, le sors, le remets, etc. Elle rit. Quand je m'interromps, elle se cambre, mais de nouveau, une fois seulement. Regarde mon doigt sans plus bouger, puis passe à autre chose.

XI. Le lendemain : 8 (17). J. a en mains une poupée qui est suspendue à la capote de sa roulotte. Je tire la capote sans être vu. J. constate le mouvement, sent la secousse de la poupée qui est dans sa main et tire ensuite elle-même la poupée en regardant les mouvements de la capote qui en résultent.

Une demi-heure plus tard, la poupée est abandonnée, mais à portée de la main. Je tire alors la capote sans être vu. J. se cambre, comme la veille, mais, de nouveau, une fois seulement. Constatant l'échec, elle

saisit la poupée et la tire, note le succès et rit. Après quoi J. se cambre une fois et tire à nouveau la poupée. Puis je tire moi-même la capote sans être vu. J. continue alors en tirant la poupée et en se cambrant tout à la fois. Il y a donc ici deux procédés simultanés, le fait de se cambrer tendant à devenir un simple procédé adjuvant.

XII. À 8 (19). Je fais bouger la capote, mais une fois seulement, sans être vu et sans que J. me sache présent dans la chambre. J. se cambre dès que la capote est retombée, en la regardant attentivement. Malgré l'échec, elle recommence deux fois, avec une mimique de grand étonnement. Regarde en arrière le fond de la capote, avec air de recherche.

XIII. À 8 (20) : Je tire la langue. J. rit et, dès que je m'arrête, se cambre. Je garde alors la bouche fermée. Se cambre une seconde fois, puis abandonne.

XIV. Même jour. Je fais osciller ma montre. Dès que je m'arrête, J. se cambre, plusieurs fois, en regardant chaque fois si l'effet est produit. Puis abandonne.

XV. Une heure après. Je me cache derrière mon chapeau et dis « coucou », puis je réapparaiss, ce qui fait rire J. aux éclats. Quand je m'interromps, elle se cambre. Il est à noter que, depuis ma décision d'il y a cinq jours (voir VII) je n'ai jamais répété ce qui a été interrompu, quand J. s'est cambrée. C'est donc malgré les échecs répétés que J. continue à employer son procédé. Sa mimique de déception semble, en outre, montrer qu'elle continue à se cambrer dans le but précis de faire durer les mouvements intéressants.

XVI. À 8 (26) : je tire la capote. J. essaye de faire durer le mouvement en balançant vigoureusement son bras (procédé qui réussit parfois à ébranler la roulotte au point de faire osciller la capote). Mais J. ne se cambre plus.

XVII. Même expérience le lendemain, 8 (27) : se cambre de nouveau !

XIX. À 8 (28) : je mets mon doigt dans ma bouche. J. cherche à le saisir. Je le lui donne. Elle le tâte et le rapproche de sa bouche. Je le remets dans la mienne, puis m'interromps. Elle se cambre alors, puis met, sa main dans sa bouche en regardant la mienne.

XX. Cinq jours après, à 9 (3) : se cambre de nouveau, et même trois ou quatre fois, en regardant un objet que j'ai placé trop loin pour qu'elle puisse le saisir. Je me retire pour que ma présence n'influence pas J. Elle se cambre encore deux ou trois fois en regardant l'objet et avec chaque fois un temps d'arrêt pour voir le résultat. Celui-ci a naturellement été toujours négatif.

XXI. À 9 (6), J. se cambre encore, après que j'ai fait osciller la capote.

XXIII. À 9 (8), J. se cambre en regardant un objet trop haut placé pour l'attraper. Mais, comme le fait de se cambrer ébranle l'objet, J. recommence indéfiniment. Pas de surprise de ce renouveau de succès du procédé. Sourit de plaisir et continue.

XXIII. À 9 (13) : je bats des mains, et, dès que je m'arrête, elle se cambre.

Ce qui frappe en premier lieu, dans cette observation, c'est l'éton-

nante persistance d'une même conduite chez une petite fille de 8 à 9 mois, malgré les déceptions réitérées. Nous n'avons, en effet, encouragé J. dans son procédé que durant six séries d'épreuves, s'échelonnant sur une semaine. A partir de ce moment (8 mois 16 jours), tous les essais de J. pour faire durer un spectacle intéressant, en se cambrant, n'ont abouti qu'à des échecs. Néanmoins J. a continué à pratiquer son procédé durant trois semaines encore (c'est-à-dire jusqu'à 9 mois 6 jours, si l'on écarte les faits XXII et XXIII, étant donné que l'essai XXII a été couronné à nouveau de succès).

Ces circonstances vont nous permettre d'interpréter la conduite de J. Tout d'abord, il semble clair que cette conduite a été intentionnelle, d'un bout à l'autre de la série. Durant la première semaine, cette intentionnalité de l'acte ne fait pas de doute : J. ayant remarqué la connexion entre son geste et le mouvement de la soucoupe, a reproduit ce geste à chaque arrêt de la soucoupe, puis a souri à chaque nouveau mouvement de la soucoupe. Il y a là une attitude qui semble ne laisser aucun doute sur le fait que, pour la conscience de J. le geste produisait le mouvement de la soucoupe. Répétons-le, si nous nous permettons cette interprétation, c'est qu'à cette même époque, J. s'amusait souvent à faire exécuter certains gestes à ses parents. Comme tous les bébés de cet âge, que l'on imite, J. souriait de plaisir et riait même aux éclats, quand on reproduisait le geste qu'elle venait d'exécuter. Elle recommençait alors indéfiniment, et sa joie montrait bien la conscience d'une liaison. Au reste, l'indéfini développement des « réactions circulaires », à cet âge, démontre à lui seul l'existence de l'effort intentionnel du bébé pour reproduire tous les résultats intéressants obtenus par hasard. Pendant la première semaine de notre observation, le but de J. ne laisse donc aucun doute : elle se cambre pour faire continuer le spectacle qui vient de s'interrompre, quel que soit ce spectacle.

Mais dans la suite, c'est-à-dire à partir du moment où j'ai fait échec au procédé de J., on pourrait admettre que le geste de se cambrer est devenu une simple habitude, ou un simple mouvement de réponse. Seulement, la durée même du processus semble nous permettre d'écarter cette solution. Il est peu vraisemblable, en effet, qu'une habitude entièrement inutile dure aussi longtemps. On connaît l'expérience de Lloyd Morgan sur les canetons qui se baignent à sec : l'habitude a duré trois jours. D'où J.-H. Leuba conclut que les habitudes inutiles durent plus

chez l'homme que chez l'animal¹. Mais c'est précisément parce qu'un homme ou un enfant ne les juge pas inutiles, lorsqu'un désir les sous-tend. Or, la mimique de J. nous montre la durée du désir. Ce n'est pas quand on fait osciller quelque chose devant elle qu'elle se cambre, c'est au moment précis où le spectacle s'interrompt, et où J. présente la mimique de l'attente. En outre, l'observation XXII nous montre combien naturellement J. a réemployé avec succès son procédé après 21 jours d'échecs. Assurément, certaines des réactions de J. constituent de simples mouvements de réponse, mais on ne doit pas généraliser. Bref, on peut soutenir que la liaison a été consciente entre le geste de se cambrer et la continuation des spectacles observés. Il suffit d'ailleurs que le procédé ait été intentionnel pendant la première semaine pour que l'ensemble de l'observation garde son intérêt.

Cela dit, quel est le caractère de cette liaison ? Il semble qu'il soit entièrement comparable à celui des connexions établies par les enfants de 4 ans dans l'expérience de la pipette : phénoménisme mêlé d'efficace. Le phénoménisme ne fait pas de doute ici, nous venons de voir pourquoi. Quant à l'efficace, il est plus difficile de préciser sa nature sans soulever des malentendus de toutes sortes. Disons d'emblée, pour les écarter, qu'un bébé de 8-9 mois ne possède assurément aucun sentiment de son moi individuel. Le moi est un produit social qui s'obtient par comparaison, puis par opposition, avec les autres « moi ». En ce sens, le sentiment éprouvé par J. en exerçant une action sur les spectacles qu'elle voit ne peut être comparable au sentiment d'un garçon de 4 ans qui croit faire tomber l'eau d'une pipette et qui dit, après l'insuccès d'une étudiante : « Elle sait pas y faire », « moi, je peux y faire ». Mais c'est précisément parce que J. n'a pas la conscience de son moi que le sentiment de l'efficace doit être très fort en elle. Par le fait même que la conscience du moi est née de l'opposition ou de la différenciation, cette conscience ne va pas sans un sentiment de la relativité du moi et de son impuissance, passées certaines limites. Au contraire, un esprit n'ayant pas encore la conscience de son moi doit considérer chacune de ses tendances, ou chacun de ses désirs comme absolu et remplissant tout l'univers ; tout au moins comme lié intimement aux perceptions visuelles qui l'accompagnent.

1. J. H. LEUBA. *Psychol. des Phén. relig.*, p. 84.

Bien plus, l'apprentissage de l'acte de saisir, qui s'est opéré pendant les mois précédents, met en jeu précisément une causalité de ce genre. L'enfant arrive, en effet, à découvrir progressivement que les mains, les pieds, obéissent au désir, et que les mains peuvent saisir les objets ou les amener dans le champ visuel, lorsqu'elles les ont heurtés en dehors de ce champ. Or, il est bien clair que, pour un esprit n'ayant pas la notion du moi, et situant les mains et les pieds exactement sur le même plan que les tableaux présentés par le berceau, la chambre, etc., une telle prise de possession du corps propre doit s'accompagner de sentiments d'efficace dont la seule différence avec ceux des enfants de 4 ans, qui croient, faire avancer la lune, est qu'ils ne s'opposent à aucune autre forme de causalité.

Cela étant, il va de soi que l'enfant continue son exploration du monde extérieur sans mettre d'avance aucune limite à sa prise de possession. C'est ainsi que, constatant une connexion entre le mouvement d'une soucoupe et le geste de se cambrer, J. a dû éprouver la même impression que lorsque, quatre mois, plus tôt, elle a vu sa main obéir. Le fait de découvrir que le désir de sucer un objet, aperçu par hasard, est aussitôt assouvi par l'intermédiaire d'une main qui surgit, qui saisit l'objet et qui l'approche jusqu'au moment où l'on éprouve le plaisir de la succion, n'est ni plus ni moins étonnant, pour la conscience du bébé, que le fait de constater le mouvement d'une soucoupe, lorsque l'on désire que ce mouvement continue, et que ce désir s'accompagne du geste de se cambrer. Dans ces deux situations, le désir, le geste et le résultat forment évidemment un bloc indissociable, sans aucune conscience du « comment », des relations de détail : c'est ce bloc qui nous paraît caractériser le sentiment de l'efficace.

En bref, si l'on définit l'efficace comme le sentiment d'une liaison entre le désir et le résultat obtenu, sans intermédiaires rationnels, l'attitude de J. participe de l'efficace autant et plus que l'attitude de nos enfants de 4 ans. Dans les deux cas, il y a du phénoménisme à la source de la connexion causale. Mais dans les deux cas, ce phénoménisme n'est pas pur : il s'accompagne d'efficace. Pour que le phénoménisme fût pur, il faudrait qu'un mouvement A, observé par le bébé, fût conçu comme cause d'un mouvement B simplement parce que ces deux mouvements ont été donnés ensemble dans l'observation et sans que l'un de ces deux mouvements dépendît de la volonté ou du bon plaisir de l'enfant. Il faudrait même qu'aucune

affectivité n'intervînt et ne colorât le tableau observé.

Nous pouvons donc conclure que le schéma observé chez nos enfants de 4 ans semble très général, puisqu'on l'observe déjà chez le bébé de quelques mois. Si le phénoménisme et l'efficace sont ainsi indissolublement liés, dans tous ces cas primitifs, la raison nous en devient claire : toute relation causale commence nécessairement par être phénoméniste, puisque la compréhension du « comment » vient après et non avant le rapprochement imposé par l'expérience ; — mais, d'autre part, toutes les fois que l'un des termes de la relation est sous la dépendance du désir de l'enfant, ce désir est senti comme cause totale ou partielle et il y a efficace. Or, ce cas se présente précisément toutes les fois que le corps même de l'enfant intervient, soit à titre de cause (comme dans les exemples de J. ou de la pipette), soit à titre d'effet (comme lorsque le bébé découvre l'obéissance de ses mains et de ses pieds).

*
* *

Avant de poursuivre, discutons deux objections qui ne manqueront pas de se présenter à l'esprit du lecteur. La première consisterait à nous reprocher d'avoir nous-même créé dans l'esprit de J. la relation entre le geste de se cambrier et les résultats extérieurs. On soutiendra peut-être que, en l'absence d'un psychologue créant artificiellement des situations de ce genre, le phénoménisme et l'efficace n'apparaîtraient pas dans l'esprit du bébé. Pour notre part, nous ne souscrivons nullement à une objection de ce genre, et cela pour deux raisons. La première est que rien n'aurait contraint l'esprit de J. à établir une liaison entre le geste de se cambrier et le mouvement de la soucoupe, si le schématisme de l'esprit du bébé ne s'y était prêté. Il est évident qu'un bébé de 1 mois ou un enfant de 6 ans n'auraient ni l'un ni l'autre établi de connexion causale dans les circonstances où J. s'est trouvée. Il y a là un fait à expliquer. La seconde raison — et c'est la principale — est que des situations du genre de celles que nous avons imaginées se réalisent d'elles-mêmes sans cesse dans la vie d'un bébé. La meilleure preuve en est que le point de départ de nos expériences sur J. a été une conduite toute spontanée : c'est sans le vouloir que nous avons provoqué chez J. une liaison entre son geste et le mouvement de la soucoupe, et J. a sans doute cru à l'efficace de son geste avant que nous nous y soyons

attendu. En outre, si, comme il est bien probable, l'enfant n'a pas d'emblée la notion de la causalité mécanique (nous verrons au § 8 les raisons que l'on a de penser ainsi), n'importe quelle liaison constatée par le bébé a, pour sa conscience, les caractères de la connexion créée par nous entre le geste de se cambrier et le mouvement de la soucoupe. Même si l'on n'admet pas cela, on doit bien reconnaître que l'action exercée par l'enfant sur ses parents au moyen de ses cris, de ses gestes, de ses sourires, etc., doit avoir, pour la conscience du bébé (en l'absence de distinction entre le physique et le psychique), tous les caractères du phénoménisme lié à l'efficace.

Bien plus, tout déplacement du corps propre, que ce déplacement consiste en un mouvement de la tête, des mains, ou en un mouvement de marche, entraîne des mouvements apparents des choses, comparables à ce qu'est le mouvement de la lune pour un enfant de 4-5 ans !

Mais, même si l'on se rend à ces raisons, on peut nous faire une deuxième objection. Il est évident qu'en créant artificiellement des situations où ces liaisons deviennent possibles, nous avons tout au moins encouragé la tendance de J. Dès lors, on est en droit d'exiger de nous un contrôle de ce qui précède, sous la forme d'observations prises sur un autre enfant entièrement soustrait à l'influence de nos expériences. Autrement dit, on est en droit de nous demander de ne pas nous fier à des observations prises sur un seul enfant.

Or, ici, nous devons à l'amabilité de notre collègue et ami, M. Raymond de Saussure, la communication d'une observation exactement analogue à celles que nous avons faites sur J., mais qui a été prise sur un enfant sur lequel on n'expérimente pas, et sans que de Saussure ait eu connaissance, ni de nos observations ni de nos hypothèses de travail. Voici le fait, noté par de Saussure sur son fils G. :

A 11 mois, G. pleure la nuit, et l'on allume la lampe en tirant sur un certain cordon que G. a remarqué. La lumière éblouit alors G., qui cligne naturellement des yeux. Or, à plusieurs reprises, désireux sans aucun doute de voir la lampe se rallumer, ou de voir à nouveau la lumière éblouissante (la lampe une fois allumée est en effet beaucoup moins frappante, pour l'enfant, que la lumière surgissant au moment où on l'allume), G. regarde le cordon en clignant intentionnellement des yeux. D'après de Saussure, le fait, qui s'est répété un grand nombre de fois, ne laissait pas de doute sur le désir de l'enfant de rallumer la lampe au moyen de ses clignements d'yeux.

Après quatre mois d'interruption, comme de Saussure me racontait

la chose, nous avons cherché à voir ce qui se passerait si l'on remettait G. en face du cordon. Nous avons donc placé G. (âgé de 15 mois) à 50 centimètres du cordon et en plein jour. Nous avons allumé, G. a cligné des yeux involontairement; puis, au bout de quelques secondes, voyant qu'il ne se passait plus rien, il a cligné plusieurs fois des yeux, intentionnellement, en regardant le cordon, et avec une mimique manifeste d'attente.

On voit combien ce fait est analogue à ceux que nous avons notés sur J. Cette observation de de Saussure nous fournit donc un cas entièrement spontané de phénoménisme lié à de l'efficace, et non un cas influencé comme ceux dans lesquels l'expérimentateur cherche à reproduire les situations observées.

D'ailleurs, nous ne doutons pas que les observateurs retrouveront de tels faits en abondance. Il convient seulement de distinguer soigneusement les mouvements de l'enfant destinés à agir sur les choses des simples mouvements de réponse qui sont si fréquents aux mêmes âges. La mimique de l'enfant suffit à permettre la distinction, dans la plupart des cas tout au moins.

§ 8. — LA GENÈSE DE LA CAUSALITÉ CHEZ L'ENFANT

Nous croyons avoir établi un premier résultat : c'est que lorsque le corps propre intervient à titre de cause (réelle ou apparente), dans une liaison phénoméniste, le phénoménisme n'est jamais pur à l'origine. Il s'accompagne nécessairement d'efficace. Le phénoménisme pur est un résidu tardif, obtenu par réduction progressive de l'efficace.

Pour que cette conclusion ait quelque intérêt, en ce qui concerne la genèse de la causalité, il convient de la mettre en relation avec deux hypothèses. Celles-ci sont d'ailleurs beaucoup plus difficiles à justifier, et nous nous contenterons, dans cet article, de les indiquer sans chercher à faire mieux. La première est que toute causalité débute par du phénoménisme. La seconde est que toute causalité, chez le bébé, est liée d'abord aux mouvements du corps propre.

Que toute relation causale, même destinée à se préciser un jour en causalité mécanique, etc., passe par un stade initial de phénoménisme, on nous accordera sans peine que cela est vraisemblable. On ne verrait pas comment l'expérience peut donner occasion à rétablissement d'une connexion causale si la cause et l'effet n'étaient pas liés d'abord, l'un à l'autre, par un

lien purement phénoméniste, sans intelligibilité aucune. Il faut se garder, à cet égard, d'être dupe des apparences et de prendre pour de la causalité mécanique ou par contact ce qui reste, aux yeux de l'enfant, aussi phénoméniste que les faits discutés précédemment. Voici un exemple :

A 12 mois 29 jours, je fais tomber avec un bâton, devant J., un bouchon situé sur le bord de la roulotte. J. saisit le bâton et fait tomber le bouchon elle-même.

A 12 (30), même réaction, instantanée et sans que j'aie besoin de donner l'exemple. Dès que je pose le bouchon, J. saisit le bâton et frappe.

A 13 (0), J. est dans son berceau et joue. Je lui apporte le bâton et le dépose à côté d'elle. Il n'y a ni bouchon ni rien sur le bord de la roulotte. J. a en mains une poupée en celluloïd, remplie de grenaille. Je la lui prends des mains et la cache en dehors de la roulotte. J. essaye de voir, se penche, explore pendant un bon moment. Puis elle prend le bâton et le pose sur le bord, sans le lâcher des mains, à l'endroit où la poupée a disparu. Je lui redonne la poupée au bout d'un moment. Elle en joue quelques minutes. Je recommence sur le côté opposé. Même jeu de J. Le tout se répète encore trois ou quatre fois dans différentes directions.

On voit par cet exemple comment un procédé, qui paraissait entièrement mécaniste au point de départ s'est mué en procédé phénoméniste pour faire revenir les objets perdus ! L'hypothèse la plus simple est, dans ce cas, que la relation entre le bâton et l'objet n'a pas été mécaniste pour J. mais phénoméniste dès le début. Autrement dit, tout en constatant que le bouchon revenait à elle lorsqu'elle le frappait avec son bâton, J. n'a pas compris le « comment » de ce phénomène, et a admis que la poupée reviendrait tout aussi bien, si l'on dirigeait simplement le bâton vers elle.

Bref, on peut fort bien admettre, avec Hume ou St. Mill, que toute connexion causale débute par une simple association inintelligible, à laquelle l'esprit est conduit par les hasards de l'expérience. Ce que nous contestons seulement, c'est que ce phénoménisme soit pur à l'origine, et ne s'accompagne pas de préliations dues à l'intervention du corps. Cette remarque nous conduit au second point, c'est-à-dire à l'hypothèse suivant laquelle toute causalité serait, à l'origine, liée aux mouvements du corps propre.

Lorsqu'on observe le développement mental d'un bébé de quelques mois, on est assurément tenté de distinguer trois groupes de conséquences causales, dans l'univers de l'enfant : les mouve-

ments du corps, ceux qui dépendent directement du corps, et les mouvements entièrement indépendants.

Voici trois faits, qui semblent justifier cette distinction : 1° À 5 (12), J. approche ses pieds de son visage dès qu'elle les aperçoit ; 2° À 5 (8), J. a découvert qu'en donnant un coup de pied dans une poupée suspendue, elle fait osciller celle-ci. Elle recommence indéfiniment ; 3° À 3 (12), J. tourne la tête quand elle entend un son et cesse de chercher quand elle a vu la personne ou l'objet correspondant, comme si elle savait que ceux-ci étaient causes du son. — Il semble ainsi que les deux premiers de ces phénomènes doivent constituer, aux yeux de l'enfant, des séquences causales dépendant de son corps, et le troisième une séquence indépendante.

En réalité, on peut se demander si les séquences entièrement indépendantes du corps de l'enfant sont jamais senties comme causales avant que l'enfant ait découvert, par sa propre activité, la notion de cause, ou avant que ces séquences soient entrées, d'une manière ou d'une autre, dans la zone d'action de l'organisme. En effet, dans le cas où le bébé voit toujours tel tableau visuel succéder à tel son, ou tel mouvement être suivi de tel résultat, il faut naturellement se garder de croire que la simple association suffise à créer le sentiment d'une connexion causale. Même lorsque l'association est assez forte pour qu'il y ait précision, autrement dit lorsque, entendant le son, l'enfant tourne la tête pour voir la personne, etc., il n'y a pas causalité pour autant. Il suffit d'admettre que grâce à un réflexe conditionné ou à un « transfert », le son devienne signal et déclenche l'ensemble de la conduite.

Il serait trop long de chercher ici à justifier cette hypothèse. Disons seulement que les séquences indépendantes du corps peuvent être familières, au point de donner lieu à une prévision très exacte, sans que l'enfant sache pour autant les utiliser lorsqu'il commence à agir sur elles. Par exemple, à 12 (27) encore, J. qui a vu tomber des objets depuis des mois (en particulier lorsque je lâche devant elle un objet pour voir la manière dont elle le suivra des yeux), et qui en a fait tomber des quantités, par hasard, ne sait pas encore imiter le geste qui consiste à lâcher un objet au-dessus d'une table : elle le met bien à la hauteur voulue, mais ensuite, au lieu de le lâcher, elle le dépose elle-même sur la table. Or, lorsque je lâche moi-même l'objet, elle regarde d'emblée par terre, sachant ainsi très bien prévoir le résultat.

Les séquences indépendantes du corps restent ainsi, vraisemblablement, de purs tableaux successifs, dont chacun déclenche une conduite déterminée, mais qui ne sont pas encore reliés par des connexions causales. Deux voies sont possibles, dès lors, pour passer de là à des séquences causales véritables. La première est que les séquences pénètrent dans la zone d'action du corps. Le troisième des cas distingués tout à l'heure rentrera, à partir de ce moment, dans le second : les mouvements observés par l'enfant seront ainsi partiellement dépendants de son corps. Notons que cela est possible dans tous les cas. Lorsque l'enfant observe un mouvement, il peut s'arranger à en déterminer la reproduction, comme dans l'exemple n° 2 cité tout à l'heure (la poupée que les pieds font balancer). Lorsqu'il s'agit d'un son, ou bien l'enfant en détermine la reproduction par une imitation partielle, par des mouvements (J. m'a souvent touché les lèvres quand je produisais un son, pour me le faire continuer), ce qui lui permet de déterminer le tableau visuel correspondant à tel son, ou bien l'enfant se retourne lui-même pour voir d'où vient le son (et, dans un univers non encore construit, dans lequel les tableaux visuels ne sont pas encore nécessairement liés à des substances permanentes ou à un espace ordonné, se retourner pour voir un tableau peut fort bien s'accompagner du sentiment que le mouvement du corps propre est lié à ce tableau¹). Or, dans tous les cas où le corps propre intervient (donc dans le cas n° 2), il doit y avoir, si nos hypothèses sont exactes, non seulement phénoménisme mais sentiment d'efficacité. Ainsi lorsque J. fait remuer une poupée en la poussant des pieds, à 5 (8), il est bien probable que cette séquence causale n'est encore nullement mécanique, mais reste faite de phénoménisme et d'efficacité. La preuve en est, semble-t-il, qu'il m'a suffi (après une pose et après que J. ait joué à tout autre chose), de mettre la poupée devant les yeux de J. et très au-dessus de son corps, pour qu'elle se mette à agiter ses pieds dans le vide, en regardant uniquement la poupée et sans chercher à voir si les pieds la touchaient. J. semblait donc concevoir une liaison entre le mouvement de son corps en général et celui de la poupée, et non une liaison mécanique entre le mouvement des pieds et celui de la poupée.

C'est donc par l'intermédiaire du corps, semble-t-il, que certaines séquences, d'abord indépendantes, deviennent réellement

1. En ce sens, il n'y a peut-être jamais de séquences indépendantes du corps.

causales. Mais ce n'est pas à dire qu'il en soit toujours ainsi. Une seconde voie est possible, quoique, sans doute, n'apparaissant que beaucoup plus tard. Il semble bien que, à un moment donné, les séquences indépendantes du corps propre soient directement conçues comme causales. On ne voit pas, sans cela, comment le bébé sortirait de son attitude initiale de solipsisme magique. Mais ici c'est de toute la constitution de l'univers rationnel qu'il conviendrait de parler : la causalité, à partir de ce stade semble, en effet, liée à la notion d'objet. Disons seulement ceci : si l'enfant en arrive à concevoir des connexions causales entièrement indépendantes de ses désirs et de son corps, c'est vraisemblablement par un processus d'assimilation. Après avoir construit, par son action, le schéma de la causalité phénoméniste et efficace, il se peut fort bien qu'il perçoive le monde à travers ce schéma (et cela à partir du moment où son univers se constitue en substances indépendantes), et qu'il prête ainsi à toute chose une efficace individuelle et une causalité propre. Mais, ici, trop de problèmes se posent à nous pour songer à les aborder maintenant.

§ 9. — CONCLUSION

Si réellement, toutes les fois que le corps entre en action, le phénoménisme s'accompagne d'efficace, si, d'autre part, les formes primitives de la causalité sont liées à l'action du corps propre, on conçoit que l'union du phénoménisme et de l'efficace soit parmi les caractères les plus profonds de la causalité. D'une part, la causalité primitive ne peut être que phénoméniste, car on voit mal comment naîtrait une connexion causale en dehors de l'expérience brute. D'autre part, la causalité primitive suppose toujours l'intervention du corps, car on voit mal comment un esprit entièrement passif en arriverait au jugement de causalité. Le corps intervenant, il s'ensuit que, pour un esprit non habitué à la distinction du moi et du monde extérieur, le désir est projeté dans les choses, le subjectif confondu avec l'objectif, bref l'efficace mêlée à toute observation.

Le paradoxe dont nous sommes parti — l'union du phénoménisme de la contingence avec la métaphysique du dynamisme, union qui caractérise toute mentalité primitive — n'a donc rien de paradoxal.

Disons seulement, pour éviter toute équivoque, que cette concii-

liation de Hume avec Maine de Biran revient nécessairement à les réfuter l'un par l'autre. Dans le schéma que nous nous sommes construit, la causalité ne provient ni de l'expérience externe, ni du sentiment du moi, mais d'une relation entre l'action et les choses. Le phénoménisme et l'efficace apparaissent, dès lors, comme le produit d'une double illusion, au lieu de nous révéler l'essence de la causalité. Ils constituent, en effet, le résultat d'une prise de conscience imparfaite de cette relation entre l'action et les choses. Or, l'insuffisance de cette prise de conscience n'est qu'un aspect de l'illusion égocentrique. Tant que la conscience propre n'a pas su sortir d'elle-même, pour découvrir l'existence d'autres points de vue et d'autres perspectives, les choses lui paraissent dépendre d'elle, et ses désirs avoir une efficace. Dès que le moi prend conscience de ses limites (plus exactement : dès que la conscience propre se considère comme un « moi » distinct des autres « moi » et, par conséquent, limité), l'efficace tombe d'elle-même et les choses sont conçues comme reliées entre elles par des relations objectives, dont la relation du corps avec les objets ne constitue plus qu'un cas particulier. La causalité véritable est ainsi fondée. Ce que n'expliquent ni Hume ni Maine de Biran, c'est comment la causalité a pu se libérer tout à la fois du phénoménisme et de l'antropomorphisme dynamiste. Une psychologie génétique respectueuse des faits doit, au contraire, nous montrer, et le rôle immense joué par le phénoménisme ainsi que par l'efficace, lors de la naissance de la causalité, et la manière dont la relation de cause a pu se délivrer de ses entraves initiales, pour devenir ce qu'elle est actuellement dans les sciences : une pure forme de l'esprit.

J. PIAGET.