

[Jean Piaget]

ESSAI SUR QUELQUES ASPECTS DU DEVELOPPEMENT DE LA NOTION DE PARTIE CHEZ L'ENFANT

Version électronique (2007) mise à disposition
par la *Fondation Jean Piaget pour recherches
psychologiques et épistémologiques*.
La pagination correspond à l'article original
publié dans le *Journal de psychologie normale et
pathologique*.

Les sociologues ont insisté sur un fait que la psychologie doit avoir tout profit à reconnaître et à étudier, c'est l'élément de contrainte sociale qui intervient dans l'éducation grammaticale et logique des individus. Récemment, M. Ch. Blondel, dans une étude toujours suggestive, a montré, entre autres, combien la logique d'une langue contemporaine est loin de correspondre, terme à terme, aux formes de pensées « primitives » au sens psychologique et sociologique. Dans le domaine qui nous intéresse seul ici, il a fait apercevoir combien miraculeuse serait une telle correspondance entre les mots et les concepts du langage façonné par des adultes en société et les pensées plus ou moins individuelles qui se suivent au cours du développement mental de l'enfant. Dès lors, certains groupements de mots doivent rester longtemps « opaques » à l'intelligence enfantine, quand bien même chacun de ces mêmes mots répondrait à un concept plus ou moins bien défini.

Sans être suggéré par ces travaux, le présent essai, dû au résultat de tâtonnements tout empiriques, se trouve porter sur un phénomène en rapport avec cette dernière question. En dépouillant les réponses fournies par des écoliers parisiens à un test de Burt, je me suis aperçu que l'expression « une partie de » ou « quelques-unes de » restait systématiquement incomprise de l'enfant, en tant qu'elle contenait, comme disent les grammairiens, un génitif partitif. Les pages qui suivent visent uniquement à décrire les facteurs engagés dans le mécanisme de cette incompréhension, si restreinte soit-elle. Mais, de ce mécanisme lui-même, il nous sera peut-être possible de tirer

quelques enseignements sur le développement proprement dit de la notion de partie. La voie est indirecte. Elle n'en correspond pas moins à un choc en retour du langage sur la logique, qui s'observe dans les faits eux-mêmes.

Je ne veux pas terminer ces quelques mots d'introduction sans exprimer ma vive reconnaissance à M. Th. Simon, dont les suggestions et les conseils m'ont été de la plus grande utilité pour ce travail, ainsi qu'à M. A. Lalande, qui a bien voulu examiner la validité de mes interprétations et à M. I. Meyerson, dont les indications m'ont rendu grand service. Mes remerciements vont aussi à M. Vaney, pour les facilités qu'il m'a données au laboratoire annexé à son école communale de garçons (laboratoire Alfred Binet).

I

Le test de Burt qui nous a servi de point de départ dans cette étude étant trop complexe pour donner lieu à une analyse directe des réponses, il convenait de le simplifier. Aussi partons-nous du test suivant, dont on s'accordera à reconnaître le caractère enfantin :

Test 1. - *Jean dit à ses sœurs : « Une partie de mes fleurs sont jaunes. » Puis il leur demande la couleur qu'a son bouquet. Marie dit : « Toutes tes fleurs sont jaunes. » Simone dit : « Quelques-unes de tes fleurs sont jaunes. » et Rose dit : « Aucune de tes fleurs n'est jaune. » Laquelle a raison?*

Ce test a été présenté à 15 garçons, de dix à quatorze ans, et dont l'un, For, avait déjà été interrogé trois mois auparavant sur le test de Burt. Ces sujets ont donné, au moins dans les grandes lignes, les mêmes réactions que celles observées à propos de ce dernier test.

§ 1. *Réponse type.* - Prenons pour exemple la réponse de Tard (10 ; 3)¹, qui nous sera précieuse dans la suite, par les éclaircissements que j'ai pu obtenir du sujet lui-même en l'interrogeant sur ses erreurs. Ce cas à lui seul renferme tous les phénomènes observés à propos du test 1.

[1-2]² Marie et Simone ont raison ; elles disent la même chose que

1. 10 ans ; 3 mois entièrement révolus.

2. Les numéros entre [] désignent les lectures successives. Les italiques indiquent les paroles textuelles du sujet, ou les miennes au cours de l'interrogatoire. Dans ce dernier cas, des tirets permettent de suivre la discussion.

Jean, c'est-à-dire « *que ses fleurs sont jaunes* ». Ces dernières paroles sont tirées de l'exposé oral que Tard me fait de la question¹.

[3] Marie a raison, elle dit « toutes ». Simone dit « quelques-unes ». Il semble ici que Tard fasse une différence entre les paroles des deux sœurs. Cette différence est toute verbale. Le sens de leurs expressions reste le même. La preuve :

[4] « Marie et Simone disent la même chose que Jean : *Une partie de ses fleurs sont jaunes* ». Elles ont donc raison, puisque « *le bouquet est tout jaune* ». Il ne s'agit pas là d'un lapsus. J'ai insisté sur ce point et par deux fois Tard m'a répété ces affirmations. Jusqu'ici le sujet n'a rien dit d'explicite sur l'expression « une partie » : ou bien elle passe à ses yeux purement inaperçue [1-3] ou, une fois aperçue, elle est spontanément et implicitement transformée [4]. Cette sorte de traduction n'est pas une hypothèse de ma part. Tard, en effet, devient explicite à la lecture suivante :

[5] Marie seule a raison. Jean dit toujours une partie. « *Qu'est-ce que cela veut dire ? – Cela veut dire : quelques-unes. – Alors qui a raison ? – Marie a raison.* » Le bouquet est encore tout jaune.

On pourrait croire, à lire ce dialogue, que Tard oublie au fur et à mesure ce qu'il lit et dit, mais cela est inexact. Cette réponse n'est pas due à la distraction. Tard, à la lecture [6], après avoir trouvé la juste solution, m'affirme avoir vu en [4] et [5] les mots « une partie », tout en estimant que le bouquet était entièrement jaune. Bien plus, le sujet se rappelle avoir commis une erreur analogue dans de nombreux cas déjà et avoir été repris sur ce point par deux personnes ayant de passer entre mes mains. Nous pouvons donc conclure : pour Tard les expressions « une partie de » ou « quelques-unes de » ne signifient pas « quelques-unes de mes fleurs », mais « mes *quelques* fleurs, qui sont toutes, etc. »

1. La technique adoptée est en effet la suivante. Je présente à l'enfant le test par écrit ; je le lui fais lire à haute voix et sans hâte, après l'avoir averti qu'il va trouver là une petite question à résoudre. La lecture finie et le sujet ayant eu le temps de jeter un bref coup d'œil rétrospectif, je relis le papier et je demande un récit de ce qui vient d'être lu, puis une solution éventuelle de la question, après avoir promis d'ailleurs de redonner le papier autant de fois qu'il le faudra pour arriver à une solution sérieuse. Puis je recommence indéfiniment (toujours sans hâte et les lectures se faisant dorénavant à voix basse) ; jusqu'à ce que le sujet ne trouve rien de nouveau à corriger ou à ajouter. La durée respective des lectures comme leur nombre total dépendent donc de l'enfant lui-même.

Chose à remarquer, l'expression « quelques-unes de » est plus vite comprise dans la bouche de Simone que dans celle de Jean. C'est ce dont témoigne la lecture [5] au cours de laquelle Tard donne raison à Marie contre Simone. Nous observerons souvent cette contradiction apparente.

§ 2. *Les trois stades.* – On peut distinguer deux étapes dans le raisonnement de Tard et même l'annonce d'un troisième stade. Au cours des premières lectures, Tard remarque à peine l'expression « une partie » ou bien il la traduit si implicitement que la réflexion n'est pas engagée sur ce point. Telle est la première étape. Au cours des lectures [4] et surtout [5], au contraire, le sujet a fait la remarque et a, dès lors, consolidé par l'appui de la réflexion ce qui était tout implicite jusque-là. Telle est la seconde étape. Au troisième stade, enfin, le sujet serait parvenu à se débarrasser en droit (c'est-à-dire quand il y a réflexion) de l'erreur en question – et Tard nous fait prévoir cette issue par sa bonne compréhension des paroles de Simone à la lecture [5] – mais il y retomberait en fait, par simple habitude ou simple automatisme.

Ces trois stades nous permettront de classer toutes les réponses obtenues. On voit qu'il est difficile d'apprécier d'emblée la valeur logique de ces dernières : parmi les sujets n'accordant aucune attention à l'expression « une partie » se trouvent, en effet, tout à la fois ceux dont la logique est la meilleure et ceux qui sont le moins développés. La raison de ce phénomène est la suivante. Les sujets se répartissent au total en deux catégories, ceux qui, comme Tard, donnent au terme « une partie de mes fleurs » le sens de « une partie de fleurs » (suivant l'expression enfantine), et ceux qui le comprennent correctement si l'on insiste. Parmi les premiers, les uns font cette traduction si spontanément et si implicitement que l'expression « une partie » est pour eux sans valeur : elle est à peine remarquée. Tel est le premier stade ; il correspond à la première étape du raisonnement de Tard. Nous l'appellerons le stade *implicite*. Les autres sujets remarquent la même expression, réfléchissent à son endroit, et la traduisent explicitement. Tel est le second stade : il correspond à la seconde étape du raisonnement de Tard. Nous l'appellerons le stade *explicite* ou *réfléchi*. La deuxième catégorie, par contre, est formée des sujets qui comprennent l'expression du

test, dès qu'ils ont remarqué tous les termes employés. Mais un reste d'habitude, provenant des deux stades antérieurs, fait qu'il peuvent lire et relire les mots « une partie » sans leur prêter aucune attention. Tel est le troisième stade, ou stade de la *distraktion*. Il n'est pas atteint par Tard. La distinction entre les « implicites » et les « distraits » est donc aisée : lorsque les implicites remarquent « une partie » ils traduisent ce terme à leur manière et passent alors dans le second stade ; lorsque les distraits remarquent le même terme, ils le comprennent et répondent dès lors correctement.

Il va de soi que ces étapes sont continues. Je classe les sujets simplement par l'état où ils arrivent lorsqu'ils ne trouvent plus rien sans mon aide. Mais chaque cas participe au moins de deux stades successifs, comme Tard nous l'a fait voir.

§ 3. *Implicites et explicites.* – Parmi les implicites nous pouvons citer comme exemple Tet (10 ; 8) : pendant sept lectures il donne raison à Marie, mais sans répéter les mots « une partie » dans l'exposé oral qu'il me donne des paroles de Jean. En [8] Marie a encore raison mais Jean dit « une partie ». Mais cette remarque tardive ne change rien à la réponse de Tet. Or celui-ci, une fois son erreur corrigée par moi, m'affirme que l'expression ne lui a échappé qu'aux toutes premières lectures : il l'a donc vue, mais sans lui accorder aucune importance. Elle ne lui a même pas paru bizarre. Cela est d'un pur implicite.

Bar (7 ; 9) ; Lee (10 ; 2) ; Ray (11 ; 10) ; Brio (9 ; 9) ; Fo (9 ; 7) et Buf (12 ; 4) sont des cas tout analogues, mais Brio, Lee, Fo et Buf arrivent à la juste solution après un certain nombre de lectures. El (10 ; 10), par contre, non seulement n'aboutit pas, mais lorsque je lui demande ce que veut dire « une partie » il répond « *je ne sais pas* ».

Les cas explicites sont plus intéressants. Les réponses de Tard manquaient de spontanéité absolue, puisque je questionnais. Les sujets suivants, au contraire, laissent échapper des révélations qui confirment utilement les propos de Tard. Kle (12 ; 2), par exemple, n'arrive pas de lui-même à la juste solution. Pourtant pendant trois lectures il met bien « une partie » dans la bouche de Jean (exposé oral). La seconde fois, l'expression est : « *Jean dit : la partie de mes fleurs sont jaunes* », ce qui est suggestif. En effet, l'interrogation

finie, j'explique à Kle son erreur et lui en demande le pourquoi, « *Je croyais, dit-il, qu'il (Jean) avait qu'une partie de fleurs jaunes, et puis rien d'autre.* » C'est dire que « une partie de » n'a pas ici le sens d'un génitif partitif ; au moins par rapport au bouquet, et que « une partie de mes fleurs » signifie à peu près « ma partie de fleurs. »

Ar (11 ; 0), de même, remarque l'expression de Jean, qu'il me commente avant d'avoir trouvé la juste solution : « *Une partie, c'est « une partie de « fleurs ». Le sens est le même que chez Kle. Mais Ar arrive de lui-même à donner raison à Simone. Une partie, comprend-il alors, c'est « une chose qui n'est pas toute entière, une moitié de quelque chose.* » A noter cette définition, qui nous servira dans la suite.

Carg (12 ; 5), pendant trois lectures se conduit en implicite. En [4] il donne encore raison concurrentement à Marie et Simone bien que remarquant les expressions respectives « toutes » et « quelques-unes ». En [5] il relève l'expression « *quelques-unes de mes fleurs* » chez Jean et, chose curieuse, donne raison à Marie seule. En [6] mêmes affirmations et en [7] la lumière se fait. Or Carg me dit avoir hésité depuis [4], ne sachant comment interpréter les paroles de Jean. Mais il s'est dit que, puisque Marie les comprend dans le sens de « *toutes les fleurs* », elle doit avoir raison.

Le cas de Vais (10 ; 11) est semblable. Les quatre premières lectures aboutissent à donner raison à Marie seule ou à Marie et Simone (parce qu'elles disent la même chose). Mais en [5] Vais rapporte correctement les paroles des sœurs, pour donner raison à Marie parce qu'elle dit « toutes ». Néanmoins il affirme que « *Jean dit : une partie de mon bouquet est jaune. – Pouvez-vous me décrire le bouquet? – Il est tout jaune. – Que dit Jean? – Il dit qu'une partie de son bouquet est jaune. – Alors? – Le bouquet est jaune. – Il est entièrement jaune? – Oui m'sieur, etc.* ». À la lecture [7] seulement Vais s'aperçoit de son erreur, Il me dit avoir vu « *depuis le commencement* » le mot « une partie » dans la bouche de Jean, mais il s'est dit : « *une partie, c'est tout, quoi! tout le bouquet!* »

Ces quelques sujets explicites nous montrent donc qu'ils comprennent le test et voient jusqu'à un certain point qu'il porte sur la question de quantité. C'est du moins ce que semble indiquer le fait de donner raison à Marie contre Simone, En outre ils comprennent en un certain sens le mot « une partie ». Tout au moins savent-ils qu'il désigne « une chose qui n'est pas entière ». Mais cela n'implique pas nécessairement une bonne compréhension de la relation de tout à partie, En effet, il est certain qu'ils ne comprennent pas l'expression « une partie de mes fleurs » (au moins aux premières lectures), si

attentifs soient-ils sur ce point. Il y a donc là une incompréhension dont il conviendrait de préciser la nature et qui porte essentiellement sur le génitif partitif. Celle incompréhension ressortit assurément à ce travail spécial où l'esprit de l'enfant est engagé pour comprendre et dominer le langage des adultes. En ce sens nous l'appellerons logico-grammaticale. Mais un tel fait est d'une grande complexité psychologique, et il semble impossible de l'analyser sans autres expériences. Les pages qui vont suivre seront dès lors affectées à dissocier les facteurs qui interviennent dans ce phénomène. L'ordre suivi sera : distraction, vocabulaire et facteurs logiques.

§ 4. *Distracts.* – La distraction pourrait s'étudier au moyen des sujets classés « distraits » (troisième stade) par rapport au test I, mais ils sont trop peu nets pour nous apprendre quelque chose. Vin (9 ; 8), par exemple, donne raison à Marie pendant deux lectures, parce que Jean dit « *toutes mes fleurs...*, etc. ». À la lecture [3] Jean dit « *quelques-unes* » ce qui n'empêche pas Marie d'avoir encore raison, jusqu'à ce que s'aperçoivent de la contradiction. Gey (13 ; 10) et Ler (13 ; 8) réagissent de la même manière.

Au rebours des « explicites » ces sujets ne remarquent donc plus que Jean dit « une partie », mais dès qu'ils ont aperçu cette expression, ils la comprennent. Il semble, dès lors, n'y avoir chez eux qu'une simple distraction. Cependant se pose un problème : cette distraction a-t-elle des attaches avec une incompréhension logique ? Un résidu des habitudes prises au stade précédent n'interviendrait-il pas ?

Pour résoudre cette question, il est nécessaire de provoquer une distraction un peu plus accentuée : employons donc le test imaginé par Burt, excellent à cet égard.

II

Le test de Burt¹, au lieu de donner les fleurs jaunes pour telles, sans discussion possible, les donne pour des boutons d'or : l'attention des enfants s'attache alors à ce détail, ce qui augmente la distraction à l'endroit du partitif :

Test II. - Jean dit à ses sœurs : « *Quelques-unes de mes fleurs*

sont des boutons d'or. » Ses sœurs savent que tous les boutons d'or sont jaunes. Marie dit : « Toutes tes fleurs doivent être jaunes. » Simone dit : « Quelques-unes de tes fleurs doivent être jaunes », et Rose dit : « Aucune de les fleurs n'est jaune » Laquelle a raison ?

Les faits nous ayant conduit à nous demander si les mots « quelques-unes de » n'étaient pas obscurs pour l'enfant, nous nous sommes servis dans certains cas de la rédaction suivante :

Test II B. – Jean dit à ses sœurs : « Une partie de mes fleurs sont..., etc. (La fin est identique à celle du test II, y compris les paroles de Simone.)

Les résultats obtenus au moyen de ces deux questions sont du même ordre que précédemment. Sur 30 sujets examinés, et dont les âges s'échelonnent entre six ans et demi et quatorze ans, 3 seulement ont répondu correctement dès la première lecture.

§ 1. Réponse type. – Choisissons l'exemple suivant, que l'âge et la bonne intelligence du sujet (Cham, 13 ; 10) rendent significatif. Les premières lectures portent sur le test II B :

[1] A raison « celle qui dit : Toutes tes fleurs sont jaunes ». L'exposé oral contient entre autres ceci : « Jean dit à ses sœurs qu'il a plusieurs boutons d'or. » Cette expression nous est familière : Cham a remarqué, quoique trop rapidement pour les retenir tels quels, les mots « une partie », mais, n'ayant pas compris le partitif, il a traduit la phrase, comme nos précédents cas explicites, en « j'ai quelques fleurs jaunes ». Cham, à la fin de l'interrogatoire, me dit avoir vu dès le début le terme « une partie de ». Il l'a « trouvé drôle ».

[2] Même réponse.

[3] Il est toujours admis que tout le bouquet est formé de boutons d'or. Mais Cham paraît déplacer le problème pour le faire porter sur la couleur des boutons d'or pris en eux-mêmes. Marie a donc encore raison. « Simone a tort parce qu'elle dit que les boutons d'or sont jaunes, [« Ses sœurs savent que tous les boutons d'or sont jaunes »,] et après elle dit qu'il n'y en a que quelques-unes. » Quant au bouquet, il est tout jaune, puisqu'il est tout en boutons d'or.

[4] Je substitue sans dire gare le test II au test II B. Cham ne s'aperçoit de rien. Son raisonnement demeure identique, bien que son exposé oral soit correct et ne fasse plus porter la question sur la couleur des boutons d'or pris en eux-mêmes.

[5] Je donne à nouveau le texte II mais en instruisant Cham de ce que j'ai fait. Il n'arrive pas à trouver de changement. Marie a toujours raison.

[6] Je rends le test II B, au su de Cham, lequel me répond alors : « Jean dit : une partie. Dans l'autre il dit que toutes les fleurs sont jaunes. [Je place le test II à côté de II B et Cham les confronte.] C'est la même phrase, mais tournée. – Alors laquelle a raison? – Toujours la première. – Pourquoi? – Ah non! c'est la deuxième, je pensais à une partie de boutons d'or! » On voit par ces derniers mots que Cham est resté jusqu'à la fin en un stade intermédiaire entre le stade explicite et le stade distrait. A comparer de mémoire les deux tests, il semble distinguer correctement l'expression « une partie de » de l'expression « toutes mes fleurs », mais la première difficulté venue le fait hésiter à nouveau sur la signification du partitif, en ce sens que Cham peut concevoir une partie sans chercher par rapport à quel tout. La distraction n'a donc jamais été pure.

Résumons ces remarques :

1° L'incompréhension du terme partitif est partiellement indépendante chez Cham de la distraction qui lui permet de déplacer la question posée par Jean à ses sœurs. Cette indépendance est prouvée, non seulement par la remarque de Cham que, dès la première lecture, il a « trouvé drôle » l'expression « une partie de », ou par le fait qu'il a traduit cette expression en « plusieurs fleurs », en analogie complète avec les cas explicites étudiés plus haut, mais surtout par les deux faits suivants. D'une part Cham me dit, à la fin de l'interrogatoire, que « une partie de » signifiait pour lui « une quantité de fleurs » (sans autres). D'autre part les derniers mots de la réponse [6] attestent par leur spontanéité que c'est bien là la véritable pensée de Cham. Sans être de ces explicites naïfs comme Kle, Ar ou Vais, il lui arrive pourtant de concevoir une « partie » sans chercher à préciser la relation partitive. Les boutons d'or de Jean constituent donc une partie, par rapport aux fleurs du jardin ou à n'importe quel ensemble concevable de fleurs, sans qu'il soit besoin d'en faire « une partie » par rapport à un tout précis, comme le bouquet qu'il a dans les mains. Ces phénomènes, d'ordre logique et grammatical, sont donc indépendants, au moins partiellement, du déplacement de question que l'on observe en [3].

2° Mais si Cham met si longtemps à trouver la juste solution, c'est évidemment que sur une incompréhension relative du terme partitif est venue se greffer une distraction systématique qui l'entretient, celle précisément qui a pour conséquence de faire porter la question sur la couleur des boutons d'or. Cham eût résolu le test I en une ou deux lectures, sans doute.

3° Cham est donc à classer dans le stade distrait, mais sa distraction cache un résidu net d'incompréhension logique. Il projette un certain jour sur la portée du stade en question.

4° Entre l'incompréhension et la distraction, des rapports complexes sont donc à définir. Il y a évidemment action réciproque, mais dans laquelle interviennent un grand nombre de facteurs encore à analyser. Dans le cas particulier l'incompréhension semble primitive, mais il faudrait connaître ses antécédents dans l'histoire de Cham.

§ 2. *Autres exemples.* – Cherchons, pour dissocier plus profondément les éléments en présence, à résumer dans leur ensemble des réponses obtenues au moyen des tests II et II B. Il convient d'abord de remarquer que le schéma des réponses établi pour le test I vaut encore pour les cas présents.

Quelques sujets très jeunes ou retardés, Chaz (6 ; 10), Dal (7 ; 3), Lem (11 ; 9), n'accordent aucun intérêt aux notions de tout et parties qui n'interviennent ni dans leur exposé du test ni dans leur raisonnement. Il s'agit uniquement pour eux de savoir si les fleurs, sont jaunes ou non jaunes, sans intervention des quantités, Pourtant Dal sait qu'une partie c'est une « moitié ».

Mad (8 ; 6) donne raison à Marie et Simone qui disent la même chose. Jean « dit qu'il a quelques-unes jaunes, boutons jaunes. Marie dit que ces fleurs sont jaunes, Simone aussi... » Fos (7 ; 0) est dans le même cas. Je l'ai examiné deux fois, à une semaine d'intervalle. La première fois il n'a pu dépasser le niveau de Chaz, Dal et Lem. La deuxième fois il remarque que Marie dit « toutes » et Simone « quelques-unes », en ajoutant qu'« elles disent toutes deux pareils ». Prév (7 ; 0) ne sort pas non plus de ces préoccupations qualitatives. Pendant trois lectures attentives il raisonne sur la couleur des fleurs (bien jaunes ou « pas bien jaunes »; puis en vient, avec mon aide, à la question de quantité, sans aucun succès d'ailleurs.

Comme implicites plus avancés on peut citer Geo (8 ; 7), Verg (8 ; 3) et Desp (8 ; 6), Plant (8 ; 0) ne remarque « quelques-unes » que très tard. Je me fais alors décrire le bouquet « Il est tout jaune. – Tout entier ? Il n'y a

n'y a que des boutons d'or ? – Oui, - Alors que veulent dire les paroles de Jean ? – Ça veut dire qu'il y a un petit peu de boutons d'or ».

Mag (10 ; 9) fait une réponse analogue. Forg (8 ; 6) et Wœ (10 ; 3) assimilent les paroles de Simone et de Marie, jusqu'à ce qu'ils aboutissent à la juste solution. Barth (9 ; 4) répète correctement l'expression de Jean dès la lecture [2], il la comprend en [5], mais donne encore raison à Marie ; en [6] il aboutit à la solution juste.

Berg (9 ; 6) est un explicite, comparable à notre type, Cham, en ce qu'on trouve chez lui une distraction dérivée par rapport à une incompréhension. Jusqu'en [4] il déforme implicitement « quelques-unes de ». En [4] il remarque la différence d'expressions de Simone et de Marie, mais, après hésitations, il identifie leurs paroles. Les lectures suivantes n'arrivent pas à trancher la question, car Berg oscille sans fin entre cette identification et, au contraire, l'opposition des expressions de Simone et de Marie. Tantôt donc « quelques-unes de » a son vrai sens de partitif, tantôt il ne la pas. En corrélation avec ces oscillations Berg décrit tantôt le bouquet comme tout jaune, tantôt comme varié. Mais, chose curieuse, quand le bouquet n'est pas tout jaune, Berg donne cependant simultanément raison à Simone et Marie. Il fait porter dans ce cas la question sur la couleur des boutons d'or : Marie a donc raison d'affirmer que tous sont jaunes, bien que Simone décrive correctement le bouquet de Jean. Or le déplacement de question ne s'est produit qu'après que Berg eût compris les paroles de Jean. Il y a donc eu d'abord incompréhension du terme partitif puis déplacement, ce dernier phénomène gagnant en importance à mesure que le partitif était mieux saisi.

Un cas aussi net fait saisir la complexité des phénomènes de distraction. Il semble que l'attention soit déjà de l'intelligence et que par contrecoup bien des distractions d'apparence simple cachent des incompréhensions de nature logico-grammaticale. C'est en effet, chez Berg, la difficulté à saisir la différence des expressions de Marie et de Simone qui le pousse à leur donner raison à toutes deux. A mesure que le partitif est mieux analysé, le désir de maintenir l'accord trouvé engage Berg à déplacer la question, et à se laisser distraire sur les données des lectures successives.

Parmi les explicites qui ne déplacent pas le problème, Roch (13 ; 1), va jusqu'à penser, à l'endroit du « quelques-unes » de Jean : « C'est rigolo ! » puis « C'est pas bien français ». Il semble qu'il y ait là simple incompréhension grammaticale, mais Roch, durant toutes ses dernières lectures pousse le paradoxe jusqu'à opposer correctement les paroles de Simone à celles de Marie, et à donner raison à Marie (test II).

Quant aux purs distraits, c'est-à-dire ceux dont la confusion n'est nullement due, en apparence du moins, à une incompréhension logique ou grammaticale, mais à une distraction, il convient maintenant de chercher s'ils sont, oui ou non, victimes de résidus des phénomènes logico-grammaticaux apparus au stade précédent. Certains sujets, Fur(12 ; 0), Car (9 ; 11), Fran (14 ; 6), Aug, (12 ; 4) et Gw (13 ; 9), semblent être de simples distraits, sans aucune espèce de complication logique. Mais il est à remarquer que souvent un phénomène de réflexion se ramène à la limite à un simple automatisme : c'est ainsi qu'une généralisation fautive (tous les pères sont sévères), se résout à la limite en une association d'idée (père-sévère). De même une confusion de partie à tout pourrait tendre à la limite à une simple distraction, par réduction progressive de l'élément de réflexion. Pour comprendre la distraction il suffira donc de l'étaler sur quelques instants. C'est ce que permettent les cas où elle s'accompagne d'un déplacement de la question, mais d'un déplacement primitif, cette fois, au rebours de celui de Cham ou de Berg.

Beck (13 ; 9) est un exemple frappant à cet égard, à cause de son âge. Ses cinq premières réponses donnent raison à Marie parce que pour lui le problème porte sur la couleur des boutons d'or. Jean, dès lors, a un bouquet entièrement jaune, ses paroles n'ayant pas été remarquées. J'interromps là Beck par ces seuls mots : « Vous avez tort, vous n'avez pas compris ». En fait, dès les premières lectures, il a effleuré la question du terme « une partie ». Sans les boutons d'or, il eût par conséquent hésité un instant puis répondu correctement à la manière des derniers sujets. Le déplacement de question suffit au contraire à le ramener à des erreurs enfantines. A partir de [6], en effet, jusqu'en [8] et au delà « Jean dit à ses sœurs : une partie des fleurs doivent être jaunes », ce qui n'empêche pas Marie d'avoir raison, car le bouquet « est tout jaune ». Évidemment, si l'on demandait à Beck ce que veut dire « une partie de mes fleurs » il répondrait correctement. Mais, dès qu'une préoccupation étrangère détourne son esprit, il arrive facilement à penser à « une partie des fleurs » sans chercher où est le tout. C'est donc un fait intermédiaire entre la pure distraction et le résidu logique.

Lel (13 ; 8), on s'en souvient, s'est comporté en pur distrait à propos du test I. Une fois débarrassé de ses erreurs il lit le test II et réagit alors exactement comme Beck. Vin (9 ; 8) et Tet (8 ; 8) sont dans le même cas.

Mar (11 ; 8) nous fait également assister à ce processus. D'emblée il déplace la question du test, tout en remarquant les paroles de Jean, mais sans chercher les comprendre malgré cinq lectures. « *J'ai bien vu ce que*

disait Jean, mais j'ai mis « toutes » à la place », dit Mar, ce qui veut dire encore que voyant la partie il s'en est contenté sans chercher le tout, parce que l'intérêt du problème était ailleurs. Cam (13 ; 5) est un cas semblable, mais il est intéressant en ce qu'il montre non seulement le rôle des déplacements d'intérêt, mais celui de la mémoire organisatrice. Une dizaine de jours après son interrogatoire (au cours duquel j'ai longuement corrigé son erreur), je prie Cam de me réciter ce qui lui reste de la question : « Jean dit à ses sœurs : j'ai un bouquet de boutons d'or, une partie de mes fleurs sont jaunes. Marie dit : toutes sont jaunes. Simone dit : quelques-unes sont jaunes et Rose aucune n'est jaune. » Cam se rappelle donc bien le test, à part l'expression de Jean, déformée à nouveau par lui. Je demande en effet : « Alors laquelle a raison ? – La première, parce qu'il a un bouquet de fleurs jaunes. – Décrivez-moi le bouquet. – C'est un gros bouquet, tout jaune. – N'y a-t-il que des boutons d'or ou encore autre chose ? – Rien que des boutons d'or. » On voit par ce cas intéressant la vraie nature de la distraction de ces sujets. Dès que l'attention n'est plus contrainte de se fixer au point voulu, dès que l'organisation des souvenirs se fait spontanément, l'esprit de l'enfant néglige la relation partitive.

§ 3. *Conclusions.* – Nous pouvons considérer comme acquis un certain nombre de points, qu'il convient de résumer à titre de résultats des tests I, II, et II B :

1° Il semble démontré qu'à un certain stade de son développement rationnel, l'enfant ne comprend pas l'expression « une partie de » ou « quelques-unes de mes fleurs sont jaunes » et qu'il la traduit en « ma partie de fleurs ou mes quelques fleurs sont toutes jaunes ». L'incompréhension porte essentiellement sur le partitif « de », car les termes « partie, quelques », etc., en tant que simplement restrictifs, sont compris ou presque.

2° L'évolution logique, au cours de laquelle l'enfant se débarrasse de ces erreurs, se laisse dénoter par divers symptômes qui ont permis l'établissement des trois stades implicite, explicite et distrait. Ces faits sont communs aux résultats des tests I et II. Entre les stades implicite et explicite il y a continuité parfaite, en ce sens que c'est la même incompréhension qui se dégage de plus en plus explicitement au cours de la série, par l'intervention de la réflexion active. Au contraire, entre les stades explicite et distrait, il y a discontinuité relative, en ce sens que les sujets du dernier stade sont débarrassés de leur erreur, en tant que logico-grammaticale, mais que la moindre distraction les y ramène.

3° Cette distraction se manifeste par des inattentions et des oublis à l'endroit des expressions partitives ou encore par la manière dont une lecture superficielle suffit pour faire déplacer la question posée. Chez les implicites et les explicites l'incompréhension logique commande ces distractions. Chez les distraits, au contraire, la distraction semble primitive et c'est elle qui, sinon provoque, du moins entretient à titre de résidu une sorte d'incompréhension.

4° L'incompréhension spéciale aux distraits est instructive. Elle consiste essentiellement à comprendre que les boutons d'or, ou les fleurs jaunes, forment une partie, mais sans chercher par rapport à quel tout. Elle consiste donc à penser la partie, sans penser le tout, ce qui donne l'apparence d'une confusion du tout et de la partie.

5° Cette explication peut être partiellement généralisée aux autres stades. Il est à noter, en effet, que l'expression « quelques-unes de mes fleurs » est plus rapidement comprise dans la bouche de Simone que dans celle de Jean. D'où ce paradoxe, que les mêmes mots ont simultanément deux sens différents, et d'une différence telle que l'enfant peut s'appuyer sur elle pour donner raison à Marie contre Simone, cette dernière étant celle qui emploie les mêmes termes que Jean. Ce phénomène, très net chez le prototype Cham, se présente dans les deux tiers des cas. Il peut s'expliquer de la manière suivante. Le fait que les paroles de Simone sont encadrées par celles de ses sœurs donne aux trois termes de quantité trois sens différents par rapport au même tout. Force est dès lors de penser simultanément à la partie (boutons d'or ou fleurs jaunes) et au tout (le bouquet de Jean) comme à deux choses distinctes, pour savoir s'il faut les identifier. Cela est moins nécessaire dans l'expression de Jean, puisque le bouquet tout entier peut être conçu par l'enfant comme une partie par rapport à un tout qu'on ne précise pas.

6° On voit par là même que l'incompréhension du partitif n'est pas d'ordre purement grammatical. En effet, le fait de donner raison à Jean contre Simone alors que leurs expressions verbales sont identiques (du moins dans le test II) prouve à lui seul que dans la signification des mêmes termes l'enfant peut mettre un contenu logique différent. Ce facteur logique peut-il être expliqué tout entier par la capacité des distraits de penser à la partie sans chercher à préciser le tout ? Assurément, non, car cette sorte de distraction suppose elle-même

une certaine complexité logique. Avant d'analyser cette dernière, il convient d'abord de reprendre la question du vocabulaire.

III

Pour contrôler ce que nous savons déjà des relations entre le vocabulaire et les facteurs logiques j'ai employé le test suivant :

Test III. *Tous les soldats de la petite troupe qui vient de passer étaient des chasseurs alpins. Pierre dit : « Quelques-uns des soldats de la troupe étaient des chasseurs alpins. » Et Paul dit « J'ai vu une troupe de quelques chasseurs alpins. » Est-ce Pierre ou Paul qui a raison ?*

Sur vingt sujets examinés, sept répondent juste d'emblée ou presque : Mar (déjà interrogé sur le test II), Bern (9 ; 8), Viol (11 ; 11), Le D (14 ; 1), Joua (12 ; 2), Ponc (13 ; 11) et Hecq (10 ; 6), tous élèves avancés ou âgés. Cinq répondent incorrectement pendant quelques lectures (affirmant que Pierre et Paul disent la même chose) puis arrivent à la solution exacte : Begu (10 ; 4), Bland (10 ; 6), Lois (12 ; 11), Duc (12 ; 7) et Heck (11 ; 10). Les huit autres sujets ne parviennent pas à trouver de différence entre les paroles de Pierre et celles de Paul : Kle (déjà interrogé sur le test I), Tard (*id.*), S. Debr (10 ; 4), G. Debr (10 ; 4), Elo (10 ; 10), Rayg (11 ; 10), Barg (7 ; 9) et Mich (11 ; 0).

Un tel résultat ne prouve rien par lui-même, sinon que les réponses correctes dénotent chez leurs auteurs la possibilité de distinguer grammaticalement en même temps que logiquement les deux expressions employées dans le test. Cependant si l'on interroge les mêmes vingt garçons, au moyen d'un test facile portant sur la relation de partie à tout, mais avec une complication de plus, c'est-à-dire un système de deux inclusions au lieu d'une seule, il devient possible d'obtenir quelques renseignements. Le test choisi est celui-ci :

Test IV. – *Quelques habitants de la ville de Saint-Marcel étaient Bretons. Auguste et Charles savent que les Bretons de la ville de Saint-Marcel sont tous morts à la guerre. Reste-t-il des habitants à Saint-Marcel ? Auguste dit que oui, Charles dit que non. Qui a raison, Auguste ou Charles ?*

Sur les vingt sujets il y a eu quinze réponses fausses et cinq justes ¹.

1. Pour classer les réponses en justes et fausses je me fonde sur le principe adopté pour les tests I et II. Sont fausses, celles qui, au moins aux premières

Sur ces dernières, deux sont dues à des sujets déjà interrogés sur les tests I et II (Mar et Tard). Les autres sont de Bland, Hecq et Bégu. Les réponses fausses ont donné lieu aux phénomènes connus caractéristiques des trois stades, déformations, oublis, ou au contraire mémoire verbale bonne mais avec incompréhension. Parmi ces vingt enfants, douze ont été interrogés d'abord sur le test III puis sur le test IV, les autres dans l'ordre inverse.

Or sur ces derniers, l'un (Bégu) a su résoudre les deux questions, un second (Mich) a échoué aux deux, les six autres ont échoué au test IV tout en résolvant d'emblée le test III (Le D, Ponc, Viol, Jouan), ou dès la deuxième lecture (Lois et Heck). Ces sujets nous montrent donc à nouveau que la difficulté à comprendre le partitif peut être indépendante du vocabulaire, ce que nous savions de par le cas de Cham et des 2/3 des sujets étudiés au moyen des tests 1 et II.

Sur les douze restants, un seul, Tard a su résoudre la question IV sans en faire autant du test III. Mais il se souvient des interrogatoires précédents (test I) lorsque je le questionne sur le test IV, d'où sa facilité. Il a donc progressé logiquement sans avoir encore mis son vocabulaire au point, ce qui doit être fréquent. Les onze autres, ou bien résolvent les deux questions correctement (Mar et Hecq), ou bien ne résolvent ni l'une ni l'autre. Ils marquent donc, semble-t-il, une corrélation exacte entre l'incompréhension grammaticale et l'incompréhension logique.

Il résulte de ces quelques remarques qu'entre la difficulté d'ordre grammatical et l'incompréhension proprement dite existe un tissu de relations complexes, de telle sorte que, dans la grande majorité des cas, il n'est pas possible de les séparer l'une de l'autre. Néanmoins, dans certains exemples privilégiés on peut déceler une difficulté d'ordre logique sans que la difficulté grammaticale en puisse rendre compte. Inversement, l'on trouve des cas où la difficulté logique semble plus vite réduite que l'autre, comme nous le montre Tard.

Il convient cependant de se garder d'une illusion qui consisterait à croire que le langage est pour l'enfant ce qu'est une langue étrangère pour un adulte. Il n'y a pas, en gros, dissociation du mot et de la

lectures, contiennent des erreurs non dues à la précipitation. Par exemple Mich, Heck, Ponc, Burg et le D, énoncent par cœur le test en toute rigueur tout en donnant raison à Charles : « *Quelques habitants de la ville de Saint-Marcel étaient bretons et tous les bretons sont morts* » (Mich). D'autres déforment : « *Quelques habitants de la ville de Saint-Marcel sont tous morts à la guerre.* » (Begu et Elo) tout en donnant raison à Charles. Les distraits seuls donnent lieu à controverse mais lorsque la distraction persiste durant quelques lectures, je classe leurs réponses parmi les fausses.

chose. Les acquisitions grammaticales sont en partie calquées sur les progrès de la logique, du moins de la manière spéciale que nous allons définir. Abordons, dès lors, l'étude des facteurs proprement logiques qui conditionnent les phénomènes précédents.

IV

L'incompréhension des expressions partitives est loin d'être un phénomène simple, puisqu'elle porte non sur des choses mais sur des mots. Si nous voulons, dès lors, saisir un tel fait dans toute sa complexité, il nous faut nous rappeler les trois points que voici : 1° pour autant qu'il n'est pas artificiel de distinguer l'intelligence verbale de ce que Binet et Simon ont appelé l'intelligence de perception, nous nous limiterons à la première de ces deux formes. Tandis que la seconde s'exerce essentiellement pendant l'acte lui-même de la perception, la première travaille surtout sur les données de la mémoire et sur le langage ; 2° or, l'intelligence verbale provoque, dans l'esprit de l'enfant, la formation de schémas non donnés comme tels par la perception, puis seulement elle les engage dans les rapports complexes de phrases comme celles dont nous avons étudié les difficultés dans les pages qui précèdent. Aussi, avant d'aborder l'étude de la notion de partie dans ces phrases elles-mêmes, devrions-nous en retracer brièvement l'évolution dans le langage enfantin en général ; 3° mais cette dernière question déborde de beaucoup le problème spécial auquel nous nous sommes limités, car elle a trait à des phénomènes bien antérieurs. Dès lors, comme nous nous bornons aux seules données recueillies chez des sujets d'un âge mental de sept ans au minimum, faut-il considérer l'esquisse suivante du développement de la notion de partie (§ 1 de ce chapitre) comme décrivant simplement la dernière étape d'une évolution beaucoup plus complexe. Pour retracer celle dernière dans toute son ampleur, il faudrait être mieux renseignés que nous ne le sommes sur l'acquisition de la notion de fraction numérique chez l'enfant et par conséquent sur les rapports si embrouillés des concepts de nombre ordinal, de nombre cardinal, de correspondance et de division arithmétique.

§ 1. – *La notion de moitié, les schémas de composition et la division en parties.* – Suivant l'unanimité des définitions recueillies au hasard,

« *une partie, c'est une chose qui n'est pas tout entière, une moitié de quelque chose.* » Cette expression, qui est de Ar, en commentaire du terme « une partie de mes fleurs », pourrait faire croire à des préoccupations quantitatives analogues aux nôtres, mais l'obstination que mettent les sujets à penser à la moitié exacte (et non au tiers, etc.) ou au contraire à de simples morceaux, sans souci d'égalité, mais résultant toujours d'une dichotomie, doit nous porter à quelque défiance. Casta (11 ; 2), par exemple, à qui je demande ce que veut dire « une partie de mon troupeau » me répond que si le troupeau a 50 têtes, une partie c'est 25. « Et 10, c'est une partie ? » —... (hésitations). *Oui, mais pas si grande* — Et 5 ? — ... » Casta le conteste. Cinq têtes et au-dessous ne sont pas une partie du troupeau. La notion de partie manque donc de continuité, les quantités qu'elles représentent sont le résultat d'une division dichotomique. Pathe (10 ; 2) estime que « une partie, c'est rien qu'un côté ». Une partie de mon troupeau, c'est encore rien qu'un côté. Je lui propose un troupeau de 20 vaches. Une partie c'est 5. J'ai noté encore cette réflexion : « Quelques-unes de mes fleurs, c'est moins que une partie de mes fleurs : une partie c'est la moitié. Quelques-unes, c'est le quart à peu près. »

Mais qu'est-ce qu'une moitié pour l'enfant ? Il importe de comprendre que ce concept est loin d'être simple. Il est pris, successivement ou même simultanément, dans deux sens très différents, le sens numérique (Casta, par exemple) et le sens qualitatif (Ar, etc.). Le sens numérique est celui d'une moitié véritable, comme chez l'adulte. Le sens qualitatif, au contraire, est spécialement enfantin : la moitié, dans ce cas, définit simplement une chose qui n'est pas entière, sans comparaison numérique avec le tout.

Comme on le voit, la notion de moitié pose tous les problèmes soulevés par la notion de partie. Mais, s'il est intéressant de considérer en elle-même la première de ces deux notions, c'est à cause du rôle prépondérant qu'y joue le nombre. Le nombre paraît être à cet égard le véritable moteur de la formation de la notion adulte de partie. Si nous essayons, en effet, de retracer le développement du concept de moitié, nous nous trouvons en présence de trois moments principaux qui vont de la moitié conçue comme objet incomplet la moitié conçue comme fraction numérique.

Primitivement, la moitié signifie simplement un objet dont on a supprimé un morceau. « La moitié c'est quelque chose qui est coupé, dit Ben (7 ; 1). — *Et l'autre moitié ? — On l'a jetée.* » Ou encore cette réponse recueillie chez une arriérée (Dup., 8 ;...). La moitié de mon bouquet est jaune, « *Ça veut dire qu'il y a une moitié jaune.* — *Et l'autre moitié ? — N'en a plus.* » Il y a ici dichotomie, mais après la dichotomie, disparition de la notion de tout : il n'y a donc pas fraction numérique. Il n'est même pas question de fraction, au sens relatif et partitif du mot.

Le deuxième moment est caractérisé par des préoccupations numériques, mais sans souci d'une addition arithmétique des deux moitiés : la moitié est donc une moitié exacte, mais sans relation avec le tout, si bizarre que puisse être cette dissociation. Telle cette débile, (Brang : 14 ;...) d'âge mental de sept ans, à qui je donne une trentaine de sous avec prière de m'en trouver la moitié. Elle essaye de faire deux tas égaux et désigne l'un comme étant la moitié. Je lui montre l'autre. « *C'est, dit-elle, les sous tout entiers.* Il y a là une allusion à un exemple précédent où la moitié d'un pain est définie comme « *un bout* », par opposition au restant du même pain, qui est alors conçu comme le pain tout entier. Je lui donne ensuite 22 grains de café. Elle en prend 12 : « *C'est la moitié...* *Ah non !* (elle aperçoit que l'autre tas est plus petit) *c'est là* (les 10 grains) *et ça* (les 12) *c'est tout entier.* » Le tout divisé, n'existe plus en tant que tout, en tant que somme. Tantôt, comme chez Brang, le sujet désigne alors comme tout la plus grande fraction restante, tantôt il parle de la moitié sans se soucier du tout, comme la plupart de nos sujets, même parfois lorsqu'ils mettent grand soin à trouver la moitié exacte.

Enfin, le troisième moment est celui de la fraction numérique, de la moitié conçue comme relative à un tout, et non plus comme absolue. Mais, et c'est là un point essentiel si l'on veut comprendre les exemples qui précèdent, ces trois aspects de la notion de moitié peuvent coexister chez un même individu (Ar, Pathe, Ben, Brang, etc.). Dès qu'il y a préoccupation numérique, le troisième moment l'emporte, sinon, et quel que soit le niveau du sujet, l'aspect qualitatif demeure prépondérant.

Il était nécessaire d'insister sur ce concept de moitié. La partie, ce

1. Sur que une somme de deux quantités que nous venons de voir (premier et deuxième moments) : c'est pourquoi son maniement est d'une si curieuse difficulté pour l'enfant. Quelles sont, en effet, les conséquences de ce qui précède ? Elles sont doubles. D'une part, des que les précisions numériques manquent, toute collection cesse d'être conçue comme telle par l'enfant elle demeure un objet indivis. C'est là ce qui rend possible l'incompréhension de la notion de partie. D'autre part, par le fait même que la collection ou que la fraction de collection sont conçues comme des objets indivis sans aucune relation avec un tout éventuel, la notion de partie se confond à la limite avec celle d'attribut sensible. Etudions ces deux phénomènes.

La première chose qui frappe en effet, lorsqu'on écoute les enfants raisonner sur des termes collectifs, les collections dont il s'agit étant simplement décrites en termes sommaires, c'est la difficulté qu'ils éprouvent à concevoir ces collections comme telles. Un bouquet, un troupeau, par le fait même qu'ils sont nommés en bloc, sont loin d'être pour l'enfant comme pour nous une « classe » telle que ses individus puissent être répartis en sous-classes suivant toutes les combinaisons possibles. Il semble au contraire que la collection répugne à être comme chez nous une simple somme, pour constituer une unité réelle. Il y aurait donc confusion entre deux schémas, chez nous nettement distincts, celui d'une collection homogène, comme un troupeau, etc., et en général tout terme collectif, et celui d'un objet individuel, qui se débite non en individus mais en morceaux, comme un caillou ou une table. Or tout jugement de collection suppose que le caractère dénombrable (en fait ou en droit) des individus de la collection est acquis à l'esprit. Il faut, autrement dit, que ces individus soient pensés comme des unités discrètes. Or un schéma comme celui des termes collectifs chez l'enfant, au moment où s'élabore la notion de moitié (premier et deuxième moments), semble au contraire comporter, pour faire obstacle à la fusion mentale des individus, non le nombre, mais l'espace occupé parla collection. Il ne faut pas entendre par là que le continu soit antérieur au discret dans les schémas enfantins, mais que l'objet collectif, au lieu d'être débité en individus absolument homogènes, est donné comme un tout étendu formant bloc. On connaît d'ailleurs les procédés primitifs de numération

par groupes (groupement d'items par la place qu'ils occupent, etc.), non le plus naturel, dès lors, qu'un esprit enfantin, lorsqu'il n'est pas astreint à un calcul précis, schématise les termes collectifs non sur le type d'un ensemble dénombrable mais sur celui d'un objet qui se découpe en morceaux. Il n'en faut pas plus pour qu'il y ait confusion, on plutôt indistinction, entre les deux schémas dont nous venons de parler. Or cette confusion est importante : elle nous fait comprendre pourquoi une fraction d'un ensemble dénombrable comme un bouquet, etc., peut être considérée comme un tout, comme une moitié au sens d'une chose qui n'est pas tout entière.

Peut-on remonter plus haut encore et trouver le lien entre ce schéma intermédiaire et tel schéma où la notion de partie tendrait à la limite à se confondre avec celle d'attribut ? Théoriquement, cela est probable, puisque confondre une collection avec un objet formant bloc semble n'être que la dernière forme d'une confusion qui consisterait, étant donnés les divers attributs d'un objet individuel, à confondre ceux qui s'appliquent à un morceau seulement de cet objet et ceux qui s'appliquent au tout. En fait, c'est bien le cas : il est possible de retrouver, même au stade implicite, des cas de confusion entre la division en parties et la résolution en qualités. Dal, par exemple, à qui je demande de m'énumérer les parties d'objets qu'il a sous les yeux me montre tantôt des parties véritables (la cheminée du fourneau, etc.), tantôt des caractères précisément intermédiaires entre la qualité d'ensemble et la partie : c'est ainsi que pour lui les parties d'une brochure sont au nombre de deux : d'une part sa couverture et d'autre part sa tranche. Ce ne sont donc là ni des côtés, (il me montre les deux couvertures pour une seule partie et les quatre tranches pour l'autre) ni de purs attributs. On pourrait multiplier les exemples faisant ainsi le pont entre les deux notions en question. Si l'on songe à la définition de Pathe (partie = un côté), pour la comparer à ce que Dal appelle la partie d'un livre, on voit donc qu'entre la division en parties et la résolution en qualités il y a toutes les transitions.

On peut comparer à cela un phénomène qui s'étend sur plusieurs années et qui par certains aspects est presque contemporain de notre,

1. L. Brunschvicg. *Les étapes de la philosophie mathématique*, Alcan, 1912, p. 477.

stade implicite : c'est ce caractère des dessins enfantins que M. Luquet a récemment interprété de façon remarquable à propos des bonshommes têtards. Dans l'attribution des membres à un corps humain, par exemple, les membres, au lieu d'être reliés au corps comme des parties d'un tout, lui sont attribués comme des propriétés logiques par l'apport à une substance. Il n'y a dès lors plus aucun souci des proportions ou des rapports topographiques. Il y a, comme dit M. Luquet, « appartenance » au lieu d'y a voir « inclusion » matérielle¹, c'est-à-dire que sont confondues deux opérations pour nous distinctes, l'attribution des qualités à une substance et la division en parties. Ou plutôt, il n'y a pas, à l'origine, hésitation entre les deux schémas, il y a indistinction.

Concluons donc : 1° les schémas graphiques ou verbaux de l'enfant témoignent d'un stade où la notion de partie tend à se confondre avec celle de qualité, c'est-à-dire où des caractères qui servent à construire l'ensemble d'un objet se confondent avec ceux qui s'appliquent à une partie seulement ; 2° à ce même stade, il y a, dès que l'absence de données numériques le permet, indistinction entre le schéma de collection dénombrable et celui d'objet individuel ; 3° le dernier fait explique que la notion de moitié, qui est à l'origine synonyme de celle de partie, puisse définir un objet simplement incomplet, sans relation avec le tout ; 4° grâce au développement des schémas numériques, la notion de moitié prend ensuite son sens véritable de fraction ; 5° la notion de partie tarde cependant à se laisser influencer par ce fait et définit longtemps encore un objet simplement incomplet, pensé absolument.

§ 2. *Le jugement de propriété.* – L'évolution de la notion de partie étant ainsi grossièrement retracée dans la mesure où cela nous est possible d'après nos sujets, il convient maintenant de poser le problème de l'incompréhension logique des termes partitifs eux-mêmes. Il est à remarquer d'abord que l'évolution des sens de la préposition « de » est, sous un certain jour, indépendante de celle de la notion de partie. Un individu peut tout à la fois concevoir une partie comme une moitié exacte et croire que dans l'expression « la moitié de mon bouquet » la moitié et le bouquet sont une seule et même

1. Ces termes sont employés par M. Luquet dans un sens qui n'a rien à voir avec celui que leur donnent les logisticiens,

chose. Voici deux exemples : Je dis à Van (8 ; 0) : « *Il y a un garçon qui a un bouquet. Une partie des fleurs de ce bouquet sont jaunes, mais une partie seulement : dessinez-moi ce bouquet.* » Van le dessine entièrement jaune. « *De quelle couleur sont ces fleurs ? – Jaunes. – Toutes ? – Non c'est la partie jaune. – Et l'autre ?* » Van dessine alors un autre bouquet, bleu, qu'il accole au premier en les séparant par un trait qui figure un papier de soie : « *C'est deux bouquets assemblés.* » « *Qu'est-ce que c'est que une partie ? – C'est quelque chose qui est tout seul, la moitié d'une autre partie, la moitié de quelque chose.* » Le bouquet total « *est une partie. – Et les fleurs jaunes ? – Non, c'est la partie qui est avec le bouquet.* » Puis Van suppose que ç'en est une quand même. Pour Dal, aussi, une partie, « *c'est un bouquet seul* », puis il revient à la notion de moitié.

Le problème serait donc limité au sens de la préposition « de », c'est-à-dire à l'évolution de la notion de génitif chez l'enfant. C'est d'ailleurs bien ainsi que la question s'est posée pour nous au cours de ce travail. Nous avons vu les efforts des enfants pour dominer les expressions du génitif, sans que la notion même de partie intervienne autrement que de manière accessoire.

Mais, et voici le point de contact des deux phénomènes, de même que la notion de partie tendait à se confondre au début avec celle d'attribut, de même le partitif (la moitié *du* troupeau) tend à se confondre chez l'enfant avec le génitif possessif ou même attributif (le nom ou la vertu *de* l'homme). Autrement dit, il y a, exactement comme dans le cas de la partie et de l'attribut, indistinction primitive des significations possibles du génitif. On voit que Van et Dal, par exemple, oscillent constamment entre les deux sens du génitif : « une moitié *du* bouquet » signifie tantôt que la moitié est moitié du bouquet (partitif) tantôt qu'elle est le bouquet lui-même (possessif ou attributif). Ce dernier schéma n'est pas si bizarre qu'on pourrait le croire. Telles expressions adultes, « la forme *du* bouquet » l'« existence *de* l'homme » seraient tout aussi étranges si on les prenait à la lettre. Elles consistent à dissocier du bouquet ou de l'homme des caractères sans lesquels ils ne seraient rien, la forme, l'existence, puis à les leur attribuer comme de l'extérieur. C'est exactement ce que fait Van lorsqu'il parle de « *la partie qui est avec le bouquet* », pour dire que la partie et le bouquet sont la même chose. Bien plus, les

expressions adultes « ce bouquet a une forme », « cet homme a une existence » devraient s'exprimer proprement de la manière suivante : « ce bouquet *est* une forme » etc., de même que nous aimerions obtenir de l'enfant, comme expression de sa pensée exacte, le jugement « ce bouquet *est* une partie jaune ». L'ambiguïté de la copule *a*, comme de la préposition *de*, tantôt possessifs ou attributifs, tantôt partitifs, est donc caractéristique du jugement enfantin que nous appellerons le jugement *de propriété*. La propriété c'est le rapport marqué par un génitif qui ne serait encore ni partitif ni attributif, mais tous deux ensemble.

En résumé, l'évolution du génitif est calquée sur celle de la notion de partie : toutes deux débutent par une confusion de l'attribut et de la partie, de la division en parties et de la résolution en notions. Mais quel peut être le rapport entre ces deux évolutions ? C'est ici qu'est le nœud de la question. A chaque progrès dans le développement de la notion de partie correspond un progrès possible dans l'analyse des divers sens du génitif. Mais ce résultat n'est pas immédiat, car, tandis que la notion de partie peut se construire dans une indépendance relative, en tant qu'intuition sensible et que concept simple, le génitif, en tant que relation, pose une série de questions particulières, que la logique de la langue force à traiter pour elles-mêmes. Chaque fois, en effet, que l'esprit se demande si l'objet qu'il étudie est partie ou attribut, les hésitations que nous avons vues à l'origine de la notion de partie réapparaissent. C'est là un phénomène général. L'analyse du génitif non seulement ne peut donc devancer chez l'enfant celle de la notion de partie, mais il y a décalage assez considérable entre les stades correspondants des deux évolutions.

Dès lors nous nous trouvons en face de ce phénomène paradoxal des enfants qui ont une notion de la partie suffisamment développée pour la définir comme une moitié, mais qui donnent à la préposition *de* le sens encore primitif du jugement de propriété, d'où le fait que dans l'expression « une partie du bouquet », une partie est tout à la fois le bouquet lui-même et la moitié de quelque chose. Quel est le résultat de cette interférence de deux phénomènes d'origine indépendante ? D'une part, nous avons vu que la partie est conçue comme la moitié d'un tout spatial : elle est donc elle-même un tout, c'est-à-dire qu'elle n'est pas relative comme est une fraction numérique, mais

qu'elle est simplement un objet incomplet, « une chose qui n'est pas tout entière ». D'autre part, l'incompréhension du génitif a pour effet d'identifier dans chaque phrase la partie avec son tout correspondant. Les deux effets convergent donc pour faire, dans l'esprit de l'enfant, un tout de la partie elle-même.

Bien plus, nous allons voir qu'à ce résultat travaillent encore d'autres tendances de la logique enfantine, qu'il nous faut maintenant énumérer.

§ 3. *L'intersection des classes et le réalisme verbal.* – Cherchons d'abord comment une partie peut être posée sans que le sujet cherche à préciser le tout correspondant.

C'est un fait d'expérience, que l'enfant, mis en présence de deux classes d'objets conceptuels définis par des mots et non par l'image, cherche ou à les identifier ou à les séparer hermétiquement, plutôt que de tenter de faire de l'une une partie ou un cas particulier de l'autre. Une interrogation sur les couleurs peut nous montrer d'emblée, par exemple, qu'il est fort difficile pour l'enfant de concevoir une nuance intermédiaire entre le brun et le blond et telle qu'elle participe à la fois aux deux classes de couleur ; ou même de concevoir une nuance à la fois claire et foncée, suivant les termes de comparaison¹.

Dans le cas des termes collectifs, c'est-à-dire à mesure que le schéma de la collection formant bloc cède le pas à la collection véritable, les mêmes difficultés prennent une forme particulière, la difficulté à faire interférer des classes. La transition nous est fournie par le test IV. On peut raisonner sur un bouquet comme sur un tout. Les habitants d'une ville dans une expression telle que : « quelques habitants de Saint-Marcel étaient bretons » appellent beaucoup plus impérieusement l'idée de deux classes. Or ces classes, au lieu d'interférer, sont identifiées par l'enfant. En termes de logique elles sont égalées (les habitants de Saint-M... = les Bretons de Saint-M...) au lieu d'être multipliées. Ce fait est général, comme l'expérience nous l'a montré dans des recherches entreprises à cette intention : les classes plutôt que d'interférer sont, ou identifiées, ou séparées hermétiquement.

1. Voir notre article à paraître dans les *Archives de psychologie*, qui analysera les difficultés de l'enfant à faire interférer les classes.

champ de l'attention, nous conduit directement, par la discontinuité et, par conséquent, l'absoluité qu'il donne aux concepts et aux classes, à une tendance essentielle de la logique enfantine, la tendance à penser les objets en eux-mêmes et indépendamment des relations qu'ils peuvent avoir avec d'autres. Cette tendance, toujours active à tout niveau intellectuel, nous frappe chez l'enfant parce qu'elle intéresse encore des notions essentiellement relatives à nos yeux. Le clair et le foncé, par exemple, sont posés comme des classes étanches. Il y a une gauche et une droite absolues. Ce que M. Luquet a appelé l'« incapacité synthétique » est fait en partie de ce réalisme verbal. Chaque organe d'un corps est dessiné par l'enfant sans relation avec le tout, souvent même en dehors du tout, comme un œil à côté d'une tête.

C'est à une habitude analogue qu'il faut attribuer la facilité de nos sujets à poser une partie sans chercher le tout qui lui correspond. Des expressions comme « j'ai pensé à une partie de fleurs et puis rien d'autre » qui reviennent si souvent, même après douze ans (Charn 13 ; 10), sont très significatives. Ce fait explique donc qu'au moment où la notion de partie se précise (et c'est le cas depuis longtemps chez les sujets du stade distrait), l'incompréhension du partitif puisse se perpétuer.

§ 4. *La généralisation de partie à tout : la partie conçue comme exemplaire ou symbole du tout.* — Si la notion de partie passe par une longue évolution avant de devenir suffisamment extensive pour que les termes collectifs interfèrent correctement, les individus qui sont dénotés par ces termes doivent soutenir entre eux et le tout des relations spéciales qu'il s'agit de rechercher.

La méthode employée a consisté à retrouver dans la mémoire du sujet, une fois l'interrogatoire terminé, des erreurs analogues à celles qu'il vient de commettre. On voit ce que cette analyse rétrospective comporte de réserves. Aussi n'en tirons-nous que ce qu'elle contient réellement : l'idée que se font les sujets de l'erreur commise. Que les exemples retrouvés soient en partie véritables ou qu'ils soient imaginaires, peu importe. D'ailleurs la rareté des confidences est une garantie. Tard seul (prototype du test I) nous donne quelques développements intéressants, car ses réflexions antérieures l'ont déjà

point de vue qui nous occupe.

Quelle est l'idée centrale autour de laquelle Tard groupe ses souvenirs ou ses faux souvenirs ? Il est intéressant de constater que tous les exemples qu'il offre sont tirés du contenu le plus vivace de ses rêvasseries et imaginations enfantines. Or l'incompréhension de la relation partitive se présente dans ces exemples comme au passage immédiat de la partie au tout, sans les complications auxquelles nous sommes habitués : la partie est donnée d'emblée pour l'exemplaire, le symbole du tout, et cela sous la pression des besoins affectifs du récit.

Voici les exemples. Dans une histoire d'Afrique, « *une partie de la terre occupée par les hommes était sauvage* ». Cette phrase et une autre du même ordre (concernant les parties glacées de la Scandinavie) rappellent à Tard un troisième exemple : « *On parlait [dans un livre] sur un jeune homme quand il était petit. On disait qu'il voulait vendre une partie de son champ. J'ai compris que ça voulait dire tout le champ.* » Dans le même récit une partie des camarades du héros jouaient sans lui par hostilité « *j'ai cru que ça voulait dire tous* ». Une fois aussi on disait : « *quelques-uns jouaient dans la cour et les autres écrivaient [en punition]. J'ai cru que c'étaient tous qui jouaient et Pierre seul qui écrivait.* » Au cours d'une histoire d'aviateur « *quelques-uns des sauvages se cachaient dans les buissons. J'ai cru que c'étaient tous* », etc., etc.

La connexion de ces exemples avec l'affectivité de Tard n'est pas douteuse. Pierre, le héros du livre, est depuis deux ans le héros préféré de Tard, qui rêve de lui (de nuit comme de jour), sans le bien distinguer de soi-même. Tard comme Pierre a changé d'écoles et a encouru l'hostilité de nouveaux camarades. J'ai relevé des rêves transportant Pierre et Tard en Afrique, en Norvège, et, quelquefois par avion. Inutile d'insister la généralisation est toujours dans ces exemples celle de la pensée symbolique, celle du rêve, pour laquelle on sait que les notions de partie et de tout n'existent pas, le symbole consistant justement à prendre la partie pour le tout.

Voici une bonne illustration de ce mécanisme du symbole. Quelque dix jours avant mon interrogatoire Tard a lu dans un journal l'histoire de mères qui avaient abandonné leur enfant. Il me répète la phrase comme suit, à titre justement d'exemple de confusion du tout et de la partie : « *Quelques-unes des mères abandonnent leurs*

enfants », et me dit avoir compris « *toutes les mères* ». Or la nuit même, il a fait un rêve au cours duquel sa mère essayait de le tuer, tout en sanglotant d'ailleurs. L'une des nuits suivantes, il rêve que son père l'abandonne au milieu des champs. Il est cette fois secouru par sa mère.

On connaît la généralité de ce rêve. Presque tous les enfants ont à un âge donné rêvé qu'ils étaient conduits par leurs parents dans les bois, les campagnes ou les quartiers effrayants des villes, puis perdus avec intention. C'est l'histoire du petit Poucet ¹. L'exemple est donc probant. Ce qui était lu de quelques mères a été généralisé à toutes sous l'empire d'un complexe affectif. Cela, parce que le concept de « mère » est chargé de jugements de valeur, qui sont susceptibles d'être transférés d'une mère à l'autre : chacune est donc le symbole de toutes.

Or cette manière de penser, par analogies ou symboles, qui chez l'adulte ne se manifeste plus que dans les rêveries, forme très probablement l'étoffe même de la pensée enfantine à un certain stade. En tous cas, elle est capitale dans les domaines intellectuels qui restent sous l'emprise de l'affectivité : mais qui sait, chez l'enfant, jusqu'où va l'affectivité ? Il est évident que des concepts pour nous incolores et usés gardent chez lui une saveur insoupçonnée. Il est donc nécessaire de tenir compte de ces facteurs affectifs et de la pensée symbolique, lorsqu'on étudie le stade de ce que nous avons caractérisé tout à l'heure par le « jugement de propriété » dans un concept collectif, où la partie tend à être identifiée au tout, la confusion est favorisée si les individus de ce tout sont symboles les uns des autres ².

§ 5. *L'incompréhension relative à la lecture des phrases.* — On connaît les expériences faites au tachistoscope sur la lecture des phrases. Le sujet est prié de lire une fiche qui passe un instant sous ses yeux, à une vitesse suffisante pour que l'analyse du détail soit

1. Voir Rank et Sachs, *Die Bedeutung d. Psychan. f. d. Geisteswissenschaften*, Wiesbaden, 1913, p 40. Cette généralité tient pour ces psychanalystes au fait que l'abandon fait partie du « roman familial ». Le mauvais rôle est généralement joué par le père comme chez Tard. — Tard est un enfant maladif et d'autant plus attaché à ses parents. Au cours de relevés d'associations, et sans que rien ait préparé la suivante, il me donne au mot inducteur « perdu » l'association « perdu maman, quand elle était morte ». Elle ne l'est nullement.

2. Voir, J. Piaget. *La Psychanalyse dans ses rapports avec la psychologie de l'enfant*, Bull. Soc. Enf. (Soc. A. Binet), 1920, p. 57.

impossible. L'esprit opère par conséquent un triage involontaire et se livre à une reconstitution inconsciente, ces deux phénomènes variant avec les facteurs individuels. Or la lecture de nos tests par les plus jeunes sujets, et quel que soit le temps qu'ils s'accordent eux-mêmes, est un processus en quelque sorte analogue. Le détail des phrases passe inaperçu aux premières lectures. Certains termes frappent seuls et l'esprit reconstitue l'ensemble d'après ces données sélectionnées. De là, des phénomènes d'association et de dissociation, comme ceux qui consistent à varier la couleur que les sœurs attribuent aux fleurs, dans le test I, à concentrer Simone et Rose en une seule personne dans le même test, ou encore à dédoubler Simone en deux personnes, l'une disant « toutes » et la seconde « aucune ». Or ces distractions ne se produisent pas au hasard mais conformément aux habitudes des sujets, ces habitudes variant précisément avec les stades. En tant que purement verbale, et non plus logico-verbale comme tout à l'heure, l'incompréhension des expressions partitives est un phénomène analogue. Essayons de le reconstituer.

Au premier stade (implicite), le nombre des objets pouvant coexister dans le champ de l'attention est restreint. Dès lors la lecture donne (fleurs) (jaunes) ou (une partie) (fleurs) (jaunes), les fleurs formant une unité indistincte, le jaune une tache et la partie constituant une moitié, c'est-à-dire un petit ensemble. Le problème est dès lors d'attribuer à ces trois termes la relation la plus économique, c'est-à-dire celle qui n'implique aucun terme nouveau et qui, au besoin, laisse tomber tout terme inutile : cette relation est l'identité, pour autant qu'il est possible de faire de ces trois termes trois attributs simultanés d'un même objet (une partie) = (mes fleurs) = (jaunes).

Or cette fusion des trois termes contenus dans la phrase est précisément rendue possible par l'existence du jugement de propriété qui donne à la relation marquée par la préposition « de » un sens à la fois possessif et partitif. Mais à mesure que la relation partitive se définit mieux dans l'esprit de l'enfant, cet équilibre devient instable. (Une partie) pourrait être attribuée à (jaunes) seul et non plus à (mes fleurs). Il y a donc ici conflit entre deux solutions. Tant que la partie peut être conçue indépendamment de son tout, la première solution l'emporte. Dès que le tout demande à être précisé dans l'esprit de

l'enfant, la seconde l'emporte. Ce moment du phénomène serait donc essentiellement mouvant sans l'élément d'équilibre que représentent les mots. L'enfant ne se satisfait pas de deux possibilités divergentes. Il définit une fois pour toutes les expressions qu'il rencontre, et c'est dans ce travail de définition qu'intervient la logique. Le génitif partitif est donné résolument pour possessif ou pour attributif : cette cristallisation est alors susceptible de durer. C'est ce phénomène qui caractérise le stade explicite.

Notons que ce travail de régularisation du sens des mots trouve son apogée surtout vers onze ans chez nos sujets ¹.

Au troisième stade enfin (stade distrait) la cristallisation est presque entièrement réduite : la solution juste l'a emporté et la relation partitive est susceptible de s'établir entre le bouquet et les fleurs jaunes. Mais la première distraction venue fait retomber le sujet dans son erreur. Cette parenté des distractions du troisième stade avec les phénomènes d'étroussure du champ de l'attention que nous venons de relever au stade implicite nous ramène donc au problème que nous avons côtoyé tout au long de ce travail et par la solution duquel il nous faut maintenant conclure, celui des rapports entre la forme du champ de l'attention et les formes logiques.

V

Nous avons essayé, au cours de la présentation des expériences précédentes, d'insister sur la complexité du phénomène de l'incompréhension du partitif. A l'analyse ce phénomène s'est résolu en un certain nombre de composantes qu'il nous est maintenant possible de rassembler sous deux chefs.

Il y a d'une part les facteurs d'ordre logique. La notion de partie est lente à se dégager de la simple qualité attribuée à un objet ; le partitif est lui-même lent à se dégager des autres relations impliquées par la préposition « de » (possessif et attributif) ; l'interférence des classes est une opération compliquée pour l'enfant ; la logique enfantine ne répugne pas à poser un objet pour nous relatif

1. Certaines recherches en cours à l'institut J.-J. Rousseau, à Genève, tendent à montrer que l'âge de 11 ans est celui où l'enfant s'astreint spontanément à des règles, dans plusieurs domaines distincts.

sans chercher à préciser la relation elle-même (par exemple une partie sans chercher le tout correspondant) ; et enfin la partie est parfois symbole du tout.

Il y a d'autre part les facteurs qui échappent à la logique. Ceux-ci sont de deux ordres. Ce sont d'abord les faits d'inattention, tantôt stables et systématiques comme au stade implicite, tantôt mobiles et résiduels comme au stade distrait. Ce sont ensuite les faits d'incompréhension proprement verbale, des stades implicite et explicite. Or nous venons de voir que ces incompréhensions, en tant que purement verbales, sont de simples cristallisations des phénomènes d'inattention, de simples définitions de fortune consacrant un état de choses dû à l'automatisme des lectures hâtives.

Or, entre ces deux groupes de facteurs, logiques et extralogiques, il y a parallélisme, au cours des trois stades, donc interaction : aux erreurs logiques des stades implicite et explicite correspondent les inattentions ou les incompréhensions verbales systématisées. Aux distractions passagères du stade distrait correspondent des résidus logiques datant des derniers stades. Comment concevoir cette interaction ?

Antérieurement aux phénomènes que nous avons étudiés, les notions de collection, partie, etc., se sont formées grâce aux schémas verbaux et spécialement à ceux qui sont liés aux substantifs isolés du contexte. Avec l'insertion de ces mots et de ces schémas dans le corps même du langage imposé par les adultes, les conditions sont changées. Les expériences tachistoscopiques et les analyses de M. Bergson ont montré que les phrases sont lues et comprises non dans le détail, mais en bloc, d'une seule venue. A cet égard, les phénomènes d'étroussure du champ de l'attention sont primordiaux : c'est en partie grâce à eux que nous avons pu caractériser les trois stades de notre classification. L'attention découpe la totalité des phrases en tranches que les formes logiques auront à assimiler comme telles. Il y a donc relation d'antécédent à conséquent entre les formes du champ de l'attention et les formes logiques. Mais il y a choc en retour, car, et nous avons insisté là-dessus à propos du stade implicite, les formes du champ de l'attention sont dessinées par la logique elle-même. Chaque champ d'attention est de configuration telle que la forme logique correspondante puisse assimiler le

maximum de matière. La forme logique collabore donc à dilater le champ d'attention pendant que l'attention travaille à constituer de nouvelles formes logiques. C'est ainsi que l'inattention et le mode de lecture des implicites sont essentiels dans la formation du « jugement de propriété » et des autres formes logiques sur lesquelles nous avons insisté (difficulté à faire interférer les classes, réalisme verbal, etc.), mais celles-ci permettent en revanche l'état d'équilibre et d'attention qui s'observe au stade explicite. Il y a donc perpétuellement action réciproque entre les deux ordres de phénomènes. C'est ce que prouve l'analogie du stade distrait et du stade implicite, malgré l'existence du stade explicite qui les sépare. Cette analogie est le meilleur indice d'une oscillation continue.

C'est cette mutuelle dépendance de l'attention et de l'intelligence, qui rend si difficile, et même si artificielle, la dissociation de la logique et du langage. Car un niveau logique se définit par les opérations que l'esprit est capable d'exécuter (interférence des classes, etc.) mais la difficulté de ces dernières ne peut s'évaluer sans que l'on tienne compte de l'attention dont le sujet est capable par rapport aux mots et aux corps de phrases sur lesquels ces opérations procèdent.

JEAN PIAGET