

Temps, causalité et conduite du récit chez le jeune enfant



Jean-Jacques Ducret, El Hadi Saada
Avec la collaboration de Frank Jamet

Mars 2008

Temps, causalité et conduite du récit chez le jeune enfant

Jean-Jacques Ducret, El Hadi Saada
Avec la collaboration de Frank Jamet

Mars 2008

Les auteurs :

Jean-Jacques Ducret et El Hadi Saada sont chercheurs au Service de la recherche en éducation du Département de l'instruction publique, Genève - Suisse.

Frank Jamet est maître de Conférences en psychologie à l'Institut universitaire de formation des maîtres de l'Académie de Rouen - France.

Compléments d'information : Jean-Jacques DUCRET
Tél. +41/0 22 327 74 15
jean-jacques.ducret@etat.ge.ch

Responsable de l'édition : Narain JAGASIA
Tél. +41/0 22 327 74 28
narain.jagasia@etat.ge.ch

Web : <http://www.geneve.ch/sred>

Diffusion : SRED
12, Quai du Rhône
1205 Genève – Suisse
Tél. +41/0 22 327 57 11
Fax +41/0 22 327 57 18

document no 08.005

Table des matières

Préambule	5
Introduction	5
Position du problème : les conditions intellectuelles de la conduite du récit chez le jeune enfant	9
La construction et l'appropriation de la notion d'âge et de notions de temps « socialement organisés » chez l'enfant entre 3 et 5 ans	13
Introduction	13
Le développement de la notion d'âge.....	13
Le développement des notions de journée, de semaine et de saison	15
Résultats de l'enquête sur le développement des compétences relatives à la sériation temporelle et causale chez le jeune enfant.....	19
Conclusion.....	29
Bibliographie.....	31

Préambule

Introduction

(1) Ce document rapporte les résultats d'une recherche conduite sur le développement des relations intellectuelles de temps et de causalité, chez le jeune enfant, en lien avec la capacité de construire un récit¹. Nous aurons plus particulièrement en vue ici les compétences des enfants de 3-4 ans. Pourquoi le temps et la causalité, pourquoi principalement l'enfant de 3-4 ans ? Nous y reviendrons tout de suite. Mais avant, il convient de justifier le lien établi ici entre les notions de temps et de causalité et la conduite de construction de récit chez le jeune enfant. La raison en est simple. Comme moyen pour accéder aux premières compétences temporelles et causales *sur le plan de l'intelligence représentative*², ainsi qu'à leurs mécanismes constructifs, nous utilisons, entre autres situations, *l'élaboration de petites histoires ou de récits* par le jeune enfant³. Précisons encore que, bien qu'elle se concentre prioritairement sur la composante *intrasubjective* qui conditionne la construction du récit et des temporalités qui s'y attachent, la recherche décrite ici n'ignore pas la dimension *intersubjective* et culturelle de l'acquisition du temps et du récit chez l'enfant de cet âge. En plus de recueillir et d'examiner les premières ébauches de construction de petites histoires manifestant un début de structuration, nous rapportons d'ailleurs ici des résultats portant sur les débuts de l'acquisition d'une notion du temps socialement conçue, à savoir l'âge, dont l'acquisition dépend très largement de l'apport de l'adulte – apport qui, pour crucial qu'il soit, nécessite cependant d'être complété du côté de l'enfant par une *capacité croissante de se représenter le temps futur et le temps passé*, mais aussi *de comparer et de juger la durée des périodes de temps* considérées. Nous examinons également la conception et la représentation embryonnaires que se font les jeunes enfants de cette autre composante du *temps socialement organisé* que sont les *jours de la semaine*, et pour les 4-5 ans, *les mois* et les *saisons de l'année* – conception et représentation dont la construction ou reconstruction intrasubjective dépend elle aussi nécessairement des échanges verbaux avec l'adulte.

¹ La recherche décrite ici s'inscrit dans une étude plus large démarrée il y a 4 ans sur les compétences des jeunes enfants en rapport avec la maîtrise non seulement des notions de temps et de causalité, mais également avec les notions de nombre et d'espace, ainsi que sur de premières notions relatives à l'écrit. Devant la grande difficulté d'application de l'examen clinique-critique de la pensée des enfants de 3-4 ans et de recueil de données un tant soit peu fiables que nous avons rencontrée en interrogeant des enfants de cet âge, nous avons décidé de concentrer la présente analyse sur la notion de temps pour des raisons qui seront exposées dans la suite du texte, ce d'autant que nous étions invités à rédiger un texte pour un ouvrage à paraître en 2008 sur *La littératie au préscolaire, une fenêtre ouverte pour la scolarisation* (H. Makdissi, A. Boisclair et P. Sirois [Eds]., Presses de l'Université de Québec). Le présent rapport est une adaptation du chapitre rédigé en vue de cet ouvrage. Nous nous excusons auprès de nos lecteurs pour l'aridité de certains passages. C'est que nous ambitionnions à travers l'examen des réponses de nos jeunes sujets de mieux cerner les caractéristiques intellectuelles (ou logiques) potentielles, encore bien mal connues, d'un enfant de 3-4 ans.

² Nous appelons « intelligence représentative » la capacité plus ou moins développée qu'a le sujet d'organiser et de comprendre une réalité représentée au moyen de signifiants (images ou mots) matériellement détachés de cette réalité.

³ Raison pour laquelle les coordinateurs de l'ouvrage mentionné dans la note ci-dessus nous ont invités à rédiger un chapitre mettant en évidence certaines conditions intellectuelles de la construction du récit chez le jeune enfant.

Mais plus généralement encore, nous portons attention, dans notre interprétation des faits, à la façon dont, dans les débuts de la construction de l'intelligence représentative chez le jeune enfant, les liens se tissent entre l'*intrasubjectif* et l'*intersubjectif*, le *conventionnel* et le *logico-mathématique*, la *causalité* et le *temps*, la *mémoire* et le *temps*, enfin l'*action* et son contexte – avec les temporalités qui leur sont propres – et la *représentation* du temps.

(2) Pourquoi avoir choisi d'aborder le problème de la construction du temps chez le jeune enfant, et, en lien avec ce problème, celui de la construction des premiers rapports de causalité (sur le plan de l'intelligence représentative et non pas sur le seul plan de l'action sensori-motrice) ? Et tout d'abord, pourquoi cet intérêt pour l'enfant de 3-4 ans ?

Dans la stricte perspective du constructivisme génétique, et comparée aux travaux réalisés sur l'enfant de 0-2 ans, puis de 4-6 ans et plus, la connaissance que nous avons du développement des catégories de la pensée chez l'enfant entre 2 et 4 ans n'est pas satisfaisante, à l'exception peut-être de la genèse du nombre préopérateur qui a fait l'objet de nombreuses études⁴ enrichissant incontestablement le regard que l'on pouvait porter sur cette étape de construction, et peut-être aussi du développement de la causalité et des dites « théories de l'esprit », dont les récentes études⁵ prolongent les anciennes recherches piagétienne sur la « mentalité enfantine ». Certes, Piaget a décrit dans ses ouvrages des années 1920 et son étude de 1945 sur *La formation du symbole* des traits généraux de la pensée de l'enfant de 2-4 que l'on ne saurait négliger : en particulier une *causalité* fortement *magico-phénoméniste* et *artificialiste* (Piaget, 1927), ainsi qu'une forme de raisonnement – la *transduction* – et des *préconcepts* reposant sur une indifférenciation relative des notions d'individus et de classe, de partie et de totalité (Piaget, 1924). Mais ces traits – dont la découverte précède d'ailleurs celle des structures opératoires propres à l'intelligence représentative – ne font que caractériser la forme générale de pensée du jeune enfant de 3-4 ans, forme voisine, selon Piaget (1945) de celle du rêve. La toute-puissance (illusoire) de la pensée magico-phénoméniste où tout peut se rattacher à tout sans aucun souci de cohérence intellectuelle, ainsi que la transduction qui permet, sans fondement ni empirique ni déductif, de tirer des liens d'apparence logique entre tout et son contraire, ne nous éclairent en rien sur les processus protologiques (ou « préopérateurs » au sens positif du terme) ou les premières activités intellectuelles par lesquels les enfants acquièrent, sur le plan de la représentation intentionnellement organisée, les notions protoopératoires de temps et de causalité et commencent à structurer activement de premières chaînes de représentations non directement supportées par les actions familières, ou, si l'on veut, de résoudre de premiers vrais problèmes intellectuels, que ce soit spontanément ou à l'invitation de l'adulte. À l'opposé, les travaux ultérieurs sur la genèse des structures opératoires sous-jacentes à la maîtrise des principales catégories de la raison humaine (nombre, classes et relations logiques, quantités physiques, etc.) et aux échanges avec réciprocité de points de vue avec autrui contiennent des indications précieuses sur la période préopérateur (impossible de tous les citer ; mentionnons seulement Piaget, 1946, ainsi que Piaget et Inhelder, 1959). C'est tout particulièrement le cas de la notion d'*intuition articulée*⁶ qui, même insuffisamment définie et explorée, mérite d'être l'objet de notre

⁴ Voir par exemple Fuson (1991), Bideaud (1991) ou Gelman & Gallistel (1978). En ce qui concerne le développement du temps chez le jeune enfant, citons toutefois une thèse non publiée de M. Ratcliff dans laquelle celui-ci cherche à appliquer à ce développement l'approche fonctionnaliste d'Inhelder, Cellérier et al. développée dans leur ouvrage sur *Le cheminement de la pensée chez l'enfant* (1992).

⁵ Voir par exemple Bradmetz & Schneider (1999).

⁶ Cette notion est utilisée dans la plupart des ouvrages de psychologie génétique de Piaget et de ses collaborateurs pour décrire l'étape du développement de l'intelligence qui précède l'apparition de la pensée opératoire. Selon cette description, c'est entre 4 et 6 ans qu'apparaîtraient les premières intuitions articulées, en

attention, ainsi d'ailleurs que les travaux du Centre international d'épistémologie génétique sur les notions de fonction constituante⁷ (au sens logico-mathématique du terme de fonction), de correspondance et de morphisme⁸, dans lesquels est mise en évidence l'importance de l'activité de *mises en relation de relations* dans la construction progressive des structures opératoires⁹. C'est le début de cette activité sur le plan de la représentation que nous cherchons à cerner en étudiant la construction des premières sériations temporelles intentionnelles – ou « conceptuellement » dirigées – chez les enfants de 3-4 ans. Comme nous le verrons au cours de notre examen des réponses des jeunes enfants, abstraction faite du développement des outils de représentation et spécialement du langage, ce qui se trouve au cœur de leur lente édification de l'intelligence représentative et donc du temps représenté qui intervient dans la construction du récit, est la capacité de mettre en relation leurs représentations ou pensées successives¹⁰. Tous les travaux référés ci-dessus méritent à nos yeux d'être repris et conduits plus avant en plaçant constamment au cœur de l'interrogation théorique cette question : comment fonctionne la pensée d'un enfant de 3-4 ans lorsqu'il est confronté à des problèmes de structuration intellectuelle à résoudre non plus sur le seul plan de l'action (pouvant inclure l'activité langagière !), mais aussi sur celui de la représentation ? – question que nous pouvons aujourd'hui nous permettre de soulever, en conservant toutefois à l'arrière-plan les réponses à celle, aujourd'hui plus largement résolue, de la genèse des structures de l'intelligence opératoire (c'est-à-dire mettant en œuvre des opérations – et non pas seulement des mises en relation – logico-mathématiques).

(3) Pourquoi le temps ? Nous avons initialement choisi de placer cette notion au cœur de notre interrogation sur l'intelligence et les compétences du jeune enfant en raison de la rareté des études qui lui ont été consacrées, comparativement aux notions d'espace, de nombre, de causalité ou encore de quantité physique. Cette relative rareté est vraisemblablement liée tant à la signification qu'au statut épistémologiques particulièrement difficiles à déterminer, mais qui la rendent d'autant plus énigmatique et donc passionnante¹¹. À travers l'examen de la

d'autres termes la capacité de relier *intellectuellement*, mais de manière empirique et non pas encore par des transformations opératoires, les représentations présentes chez l'enfant de cet âge. La question que nous nous posons est celle de savoir si, sous certaines conditions, ce n'est pas dès 3-4 ans que certains enfants commencent à articuler *intellectuellement* des représentations qui leur sont familières.

⁷ Piaget et al., 1968.

⁸ Piaget et al., 1980 ; Piaget et al., 1990.

⁹ A ces travaux pionniers nous pourrions en ajouter d'autres, plus anciens encore, telles que les recherches de 1947 de Wallon sur *Les origines de la pensée chez l'enfant*, dans lesquelles est mis en évidence le rôle structurant de la pensée par couple (Santolini et al., 2002, pp. 317-340). Citons également les enquêtes sur les « mécanismes de construction cognitive » (en particulier sur l'abstraction réfléchissante) réalisés par Piaget et ses collaborateurs dans les années 1970 au Centre international d'épistémologie génétique (pour une vision d'ensemble, voir Ducret, 2000). Toutes ces recherches sont sources de suggestions pour toute étude un tant soit peu approfondie sur la pensée de l'enfant de 3-4 ans. Quant aux travaux récents qui placent explicitement au cœur de l'explication du développement de l'intelligence représentative du jeune enfant l'activité intellectuelle de mise en relation et de composition de relations, mentionnons, par exemple, ceux de DeVries et al., 2002.

¹⁰ Inhelder, Cellérier et al. (1992) ont eux aussi examiné de manière détaillée la façon dont les enfants organisent et réorganisent leurs représentations d'un problème et d'une situation pour atteindre les buts qu'ils se fixent ou que les adultes qui les interrogent leur fixent. Ces travaux n'avaient toutefois pas pour objectif de cerner les processus producteurs des premières représentations du temps, de l'espace, etc. chez l'enfant. En ce sens, la présente étude peut être considérée comme une synthèse entre l'approche exclusivement fonctionnaliste de ces travaux et l'approche génético-structurale adoptée par Piaget tant dans ses recherches sur la genèse des catégories que dans celles sur les mécanismes de construction des structures opératoires.

¹¹ Notons cependant que les recherches sur l'acquisition du temps chez le jeune enfant semblent s'accélérer ces dernières années, en lien notamment avec la construction autobiographique du soi (voir par exemple Moore et Lemmon, 2001). La catégorie du temps étant plus étroitement liée que celle de l'espace à la construction du soi

conduite du récit¹² chez le jeune enfant, nous espérons contribuer à mieux saisir ce que signifie le temps, du moins à cet âge et avant qu'une structuration plus poussée de sa représentation ne puisse prendre appui sur des prénotions et des préopérations arithmétiques et spatiales elles-mêmes susceptibles de comporter une composante temporelle !

Mais là n'est pas la seule raison de notre intérêt pour cette catégorie de la pensée. De par son caractère difficilement saisissable, ce que nous appelons familièrement l'intuition du temps (mais une intuition qu'il faut, chez le jeune enfant, « localiser » et différencier en la rattachant à chaque groupe d'activités finalisées)¹³, nous paraît être une voie d'accès privilégiée à l'étude des mécanismes de construction cognitive chez le jeune enfant. Dans le monde physique usuel, nous pouvons agir volontairement sur l'espace, ou plus précisément sur les objets qui le peuplent ainsi que sur les propriétés spatiales de ceux-ci. De même pouvons-nous ajouter ou enlever des éléments à des collections pour exercer nos capacités arithmétiques élémentaires. Il apparaît au contraire bien difficile d'agir volontairement sur le temps, sauf, mais à une étape avancée du développement, par des procédés psychologiques difficiles à maîtriser qui le feront apparaître plus long ou plus court (l'ennui, l'engagement dans une action, etc.), ou, sur le plan du temps physique, en utilisant les conséquences de la relativité générale, mais sans que l'on puisse jamais au demeurant inverser une action temporelle comme nous le faisons pour une action spatiale ou arithmétique. Voilà donc quelque chose d'apparemment insaisissable et dont l'enfant va pourtant initier la construction sur le plan de la représentation à peu près dans le temps même où son système cognitif le fait pour les autres catégories ou protocatégories (propres aux 3-4 ans) de l'espace, du nombre, de la causalité, etc. Comment s'y prend-il pour acquérir cette intuition du temps, cet horizon temporel dans lequel il va placer les événements les uns après les autres, ou les uns avant les autres – encore une fois, non plus sur le plan de l'action mais sur celui de la représentation « dirigée » (au sens où l'on parle de tâtonnement « dirigé » en résolution de problème) ? Cela dit, la constitution de ces autres catégories n'est pas à négliger pour notre problème de la construction du temps chez l'enfant préscolaire, dans la mesure où elles interviennent dans cette dernière (la réciproque étant elle aussi vraie ; d'où la polysémie des termes « avant » et « après », pour prendre un exemple lourd de signification et d'implications). La causalité, tout spécialement, peut être un vecteur important de la construction temporelle, dans la mesure où elle contient dans sa structure même une dimension temporelle, à savoir l'ordre unilatéral (qui peut être circulaire !) d'enchaînement des causes et de leurs effets. Nous pouvons à cet égard soupçonner, et là est une des hypothèses qui nous a guidés dans l'élaboration des tâches auxquelles nous soumettons les jeunes enfants, que les récits dans lesquels il s'agit de rapporter des enchaînements naturels d'événements ou d'actions ne peuvent que faciliter la sériation temporelle d'images représentant de tels événements (pour autant bien sûr que l'enfant ait déjà construit de premières notions de causalité mécanique ou téléonomique intégrant un lien de succession temporelle entre cause et effet).

ainsi qu'à la mémoire, on peut s'attendre à ce que cette nouvelle veine de recherche éclaire – plus que les anciens travaux de psychologie génétique ne l'ont fait – les particularités épistémologiques de cette notion (par exemple l'irréversibilité et le caractère spécialement orienté qui lui sont rattachés).

¹² La notion de « conduite du récit » est empruntée à P. Janet (1928), qui lui accorde une place importante dans sa conception de l'évolution de la mémoire et la notion du temps. Voir à ce sujet Ducret, 2007.

¹³ Il faut rappeler ici comment l'étude du développement de l'enfant a permis à Piaget de découvrir chez le jeune enfant des « temps locaux », mais aussi des « espaces locaux » en un sens – mais en un sens seulement ! – voisins de ceux découverts par Einstein lors de ses recherches qui ont abouti à la relativité restreinte puis généralisée en physique post-newtonienne.

Après ces considérations générales dont l'une des fonctions est de souligner le caractère indissociablement épistémologique et psychologique de notre étude, considérons de plus près le vecteur privilégié devant permettre de mieux cerner les capacités intellectuelles liées à la construction des premières notions de temps et de causalité vers l'âge de 3-4 ans : la construction de la conduite du récit.

Position du problème : les conditions intellectuelles de la conduite du récit chez le jeune enfant

Depuis quelques années, les travaux consacrés à l'entrée dans l'écrit chez le jeune enfant se multiplient. Ces travaux démontrent l'importance des premiers contacts avec les livres, avant même tout apprentissage de la lecture au sens strict du terme. Ces premiers contacts se font en général par l'intermédiaire des parents ou d'éducatrices lisant à l'enfant des livres imagés et l'incitant par des stratégies variées à participer activement à cette lecture. L'enfant entre alors en connivence avec l'adulte lui racontant l'histoire illustrée par les images de l'album – une activité des plus plaisantes qui, sans qu'il en ait naturellement conscience, le fait entrer par la voie du récit dans le monde de l'écrit. Il est évident que la richesse des échanges qui se produisent alors entre l'enfant et l'adulte est un puissant moteur d'appropriation de l'écrit.

Cependant, du point de vue constructiviste ici adopté, l'une des questions qui se pose aussitôt est de savoir ce qui est intellectuellement requis pour assimiler la *conduite* du récit mise en œuvre par l'adulte et pour comprendre l'*objet* même d'une telle conduite, à savoir le récit en tant que produit de la pensée. En d'autres termes, selon la conception constructiviste, le jeune enfant devrait progressivement construire les schèmes ou cadres d'assimilation qui lui permettront tout à la fois : (1) d'attribuer plus ou moins pleinement à l'activité de l'adulte ce qui aux yeux de ce dernier en fait un récit – à savoir l'existence d'une série d'événements imaginés ou réels logiquement ou causalement rattachés les uns aux autres, y compris dans un monde à la Lewis Carroll dans lequel les règles du jeu ne respectent plus celles de notre univers (l'enfant comprend, en un sens qu'il s'agirait de préciser, que sa mère lui raconte une histoire) ; (2) de rattacher effectivement les uns aux autres ces événements, ou, plus précisément, de reconstruire le récit en respectant ses articulations logiques. Selon nous, seule une telle capacité de reconstruction donne l'assurance que l'enfant comprend vraiment ce qu'est un récit ; or, à l'évidence, un des éléments clé de cette capacité de reconstruction est l'acquisition d'une *notion* de temps incitant l'enfant à sérier temporellement les moments du récit (notion dont l'acquisition est réciproquement liée à l'*activité* de sériation temporelle dont nous cherchons à retracer l'origine chez l'enfant de 3-4 ans !). Comme on le verra, cette construction se manifeste par un usage pertinent et structurant des prépositions et adverbes de temps, et en tout premier lieu les expressions « avant » et « après » avec les notions qui leur sont associées. Insistons d'emblée sur le fait que ce n'est pas seulement le « simple » usage langagier de ces expressions qui nous intéresse, en tant que de tels vocables peuvent accompagner très tôt la description par l'enfant de scènes qui s'enchaînent et qui lui sont familières, voire ponctuer mécaniquement une série d'affirmations signifiant chacune des événements non reliés les uns aux autres. En rapport avec la construction de la notion de temps qui sous-tendra les conduites opératoires des enfants de plus de 7-8 ans, par exemple lors de jugement sur des dispositifs physiques : déplacements de mobiles, allumage de lampes, etc.¹⁴, ce qui nous interpelle surtout est la capacité que pourrait ou non manifester l'enfant de 3-4 ans d'utiliser intellectuellement et de manière intentionnellement orientée les

¹⁴ Piaget, 1946. Voir aussi Montangero, 1977 et 1984.

notions d'*avant* et d'*après*, et peut-être aussi de pouvoir ébaucher une réflexion sur un tel usage (ceci apparaîtra plus clairement lors de notre examen de certaines réponses apportées par des sujets aux questions ou aux problèmes que nous leur posons). Qu'entend-on par là ? L'hypothèse ici est que la signification associée à l'usage d'expressions telles que « avant » ou « après » dépend du niveau de mécanismes d'acquisition de cet usage : (1) mécanisme simplement associatif ou connexionniste, producteur d'associations verbales (l'enfant qui se contente de répéter sans en saisir le sens une expression plusieurs fois entendue dans une situation bien particulière), (2) mécanisme incorporant une activité logique élémentaire consistant en un jugement de relation « pseudo-empirique » (reconnaissance, fondée ou non, que telle scène vient après telle autre scène)¹⁵, (3) activité logique consistant en une mise en relation de constats pseudo-empiriques préalables (en d'autres termes, une activité de mise en relation de relations pseudo-empiriques), (4) mécanisme incorporant des abstractions réfléchissantes portant sur les coordinations d'actions et qui peuvent s'esquisser chez l'enfant de 5-6 ans¹⁶, et enfin (5) des activités réflexives et réfléchies portant sur les produits d'abstractions réfléchissantes, qui n'apparaissent pas avant l'âge de 9-10 ans et qui échappent donc à la présente étude¹⁷. En accord avec cette hiérarchie de mécanismes d'acquisition, nos résultats nous conduiront ainsi à différencier les cas où l'usage d'une préposition telle que « après » ne fait que traduire sur le plan du langage l'ordre de succession présent sur le plan de l'action, ou refléter celui contenu dans un énoncé produit par autrui, de ceux où la même préposition accompagne une activité intellectuelle par laquelle l'enfant série intentionnellement ou consciemment deux images ou plus, en exprimant alors un jugement portant véritablement sur l'ordre temporel.

Ajoutons enfin que, de notre point de vue, ce n'est pas seulement la notion de *temps* qui mérite examen dans l'étude des fondements intellectuels de la compréhension et de la production de récits. C'est également la notion de *causalité* et les activités intellectuelles qui s'y rattachent. Au reste – et comme déjà suggéré –, sans être identiques, ces deux notions sont fortement reliées, comme nous le verrons plus en détail à propos des situations que nous avons élaborées pour étudier leur compréhension et leur emploi chez le jeune enfant. Les mêmes remarques que nous venons de faire pour la notion de temps peuvent être appliquées à la notion de causalité. Ce n'est pas tant ou pas seulement l'utilisation spontanée qu'un enfant peut faire d'une expression telle que « parce que » dans le fil de ses échanges avec autrui qui retient notre attention ; c'est aussi et surtout la capacité de détacher la relation de causalité, de la concevoir, et de l'utiliser pour reconstituer un enchaînement causal dans les situations de résolution de problème telles que celles dans lesquelles nous cherchons à plonger l'enfant de 3-4 ans¹⁸.

¹⁵ Piaget et collab., 1977. « Pseudo-empirique » est à entendre ici dans le sens défini par Piaget pour distinguer ce qui est « tiré de l'objet » (sa couleur par exemple) de ce qui est injecté inconsciemment par le sujet dans l'objet et qu'il croit alors lire dans l'objet, une relation de grandeur par exemple.

¹⁶ Par exemple, déduire que, puisque pour atteindre tel but il faut d'abord faire telle action, alors l'effet de cette dernière action précède nécessairement le but finalement atteint. Le sujet « abstrait » en le réfléchissant sur le plan de la représentation ou du langage l'ordre préalablement contenu dans un enchaînement organisé d'actions.

¹⁷ L'esquisse de hiérarchie décrite ici est en partie inspirée par les résultats des travaux sur l'abstraction réfléchissante conduits par Piaget en 1971-1972, et en partie issue de notre examen des conduites et des affirmations des enfants que nous interrogeons. Les abstractions réfléchies de niveau supérieur permettent de dégager la structure commune à plusieurs systèmes (par exemple, la structure commune de deux enchaînements ou suites d'actions). Voir à ce sujet les travaux du CIEG sur les correspondances, les morphismes et les catégories (Piaget, 1980, 1990).

¹⁸ « Nous cherchons à plonger... », écrivons-nous, parce que l'une des observations marginales majeures que nous avons pu faire lors de nos entretiens cliniques avec les enfants de 3 ans est que la possibilité d'un tel entretien dépend non seulement de la bonne volonté et de la sociabilité de l'enfant, mais aussi de sa capacité à se

Comme déjà mentionné dans notre introduction, nous rapportons également brièvement dans ce chapitre des données recueillies chez des enfants de 4-5 ans à propos des notions conventionnelles ou sociales suivantes : *l'âge, les moments de la journée et les jours de la semaine*. Ces données permettent de se faire une idée assez précise de la maîtrise progressive que ces enfants se font de ces notions et nous aident à déterminer les particularités des enfants de 3-4 ans.

Venons-en maintenant à l'exposé des deux moments de notre recherche, le premier portant sur le développement des notions *d'âge* chez le jeune enfant, ainsi que sur les réponses des 4-5 ans à des épreuves portant sur l'assimilation d'enchaînements temporels socialement organisés, plus ou moins conventionnels et appartenant à des échelles de temps d'extension plus ou moins grande (jour, semaine, mois, saison), mais aussi de *succession d'événements* causalement reliés les uns aux autres ; le second ciblant plus particulièrement les premiers indices de la capacité intellectuelle de sériation temporelle d'événements chez l'enfant de 3-4 ans.

plonger sérieusement dans une tâche telle que la construction de récit qui lui est suggérée par l'expérimentateur-psychologue, voire même dans le simple jeu des questions et des réponses dans lequel celui-ci tente de l'entraîner. Ce constat nous fait un peu douter de la fiabilité non seulement des tableaux de fréquence que nous présentons plus loin, mais de ceux que l'on trouve dans les grandes enquêtes sur le développement des compétences cognitives des enfants de cet âge... Une telle difficulté est heureusement compensée par la portée théorique de ce constat, c'est-à-dire par ce que celui-ci révèle des caractéristiques de la pensée du jeune enfant (et en particulier celle que Piaget avait désignée par le terme quelque peu problématique d'« égocentrisme »).

La construction et l'appropriation de la notion d'âge et de notions de temps « socialement organisés » chez l'enfant entre 3 et 5 ans

Introduction

En interrogeant les enfants de 4 à 5-6 ans sur leur *âge* ou sur l'ordre des événements dans une *journée*, nous les voyons progressivement étendre à la fois leur horizon temporel et leur assimilation de notions temporelles socialement organisées et transmises – mais aussi individuellement reconstruites – à travers les échanges des enfants avec leurs parents, leurs éducateurs ou leurs enseignants. Cette extension progressive de l'horizon temporel va fournir aux enfants le cadre qui leur permettra d'insérer un ordre temporel de plus en plus étendu et précis dans la succession des événements qu'ils décriront aux adultes qui les interrogent ou à eux-mêmes.

Le développement de la notion d'âge

Dans les sociétés contemporaines, la démarche s'est généralisée chez les adultes de demander aux très jeunes enfants leur âge, ou encore de valoriser considérablement cet âge lors de cérémonies d'anniversaires très marquantes pour ceux qui en sont les héros ou les héroïnes. Mais bien sûr le sens que l'enfant attribue au propos de l'adulte s'extasiant sur son âge ne peut avoir initialement qu'un rapport assez faible avec la notion d'âge. Examinons brièvement quelques résultats obtenus dans une enquête lors de laquelle nous avons repris des questions classiques de psychologie du développement posées aux enfants : « *Quel âge as-tu ?* », « *l'année dernière tu avais quel âge ?* », « *l'année prochaine, tu auras quel âge ?* », « *à ta naissance, tu avais quel âge ?* » et enfin « *depuis combien de temps es-tu né(e) ?* ». À 3-4 ans déjà, la grande majorité (94%) des 50 enfants interrogés¹⁹ savent, sans se tromper, énoncer leur âge, un savoir qui résulte certainement d'un simple mécanisme associatif ou connexionniste d'apprentissage (portant sur les situations répétées lors desquelles les parents disent au jeune enfant son âge, éventuellement en accompagnant leur propos d'un geste montrant le nombre de doigts correspondant). Au contraire, seuls 32% sauront dire quel âge ils auront « *l'année prochaine* » et 18% l'âge qu'ils avaient « *l'année dernière* » ou « *l'année passée* »²⁰. Qu'en l'occurrence le jugement sur l'âge antérieur soit plus difficile que le jugement sur l'âge ultérieur ne saurait nous surprendre, vu le caractère en soi irréversible de l'activité humaine, qui se reflète dans l'apprentissage orienté des premiers « nombres » et de leur enchaînement, sur lequel s'appuient certainement les 18% d'enfants qui répondent correctement aux questions sur l'âge qu'ils avaient « *l'année dernière* » ou « *l'année passée* »²¹. Quant à la question sur le nombre d'années écoulées depuis la naissance, elle n'a

¹⁹ Âge moyen : 3;9 ans ; min. 3 ans, max. 4;11 ; les 3 ans ont 3;6 d'âge moyen, les 4 ans 4;3 ans d'âge moyen. Pour plus d'informations, voir Jamet et Es-Saïdi, 2006.

²⁰ Une analyse de variance comparant les performances des enfants de 3-4 ans à ces deux questions permet de mettre en évidence une différence significative ($t = 2,44$, $p < .05$, $ddl = 49$). Voir Jamet et Es-Saïdi, 2006.

²¹ Notons entre parenthèses que la plus grande difficulté de dire son âge passé que son âge à venir, chez l'enfant de 3-4 ans, est révélatrice du type de processus utilisé pour répondre aux questions qui lui sont

aucun sens pour ces enfants de 3-4 ans. Conformément aux résultats classiques de psychologie génétique concernant les jugements de durée²², il faut attendre l'âge de 9 ans, et donc l'acquisition d'une compétence opératoire idoine, pour que les enfants parviennent en grande majorité à reconnaître que l'âge qu'ils ont correspond au nombre d'années écoulées depuis leur naissance !

À s'en tenir à l'enfant de 3-4 ans, que signifie le fait, pour un certain nombre d'entre eux au moins, de savoir qu'après 3 ans il en aura 4, ou encore qu'avant 3 ans il en a eu 2 ? Un tel savoir peut être purement sériel et résulter d'un processus associatif ou connexionniste portant sur l'ordre constamment contenu dans les affirmations des adultes reprises alors comme une comptine²³, sans pouvoir y mettre le sens quantitatif propre à la suite des nombres. Il est cependant probable que bon nombre de ces enfants de 3 ans qui savent qu'ils auront 4 ans ou qui savent qu'ils ont eu 2 ans, savent aussi reconnaître qu'avoir 3 ans c'est plus qu'en avoir 2 et peut-être moins qu'en avoir 4. Ces derniers savoirs peuvent cependant être eux aussi purement sériels²⁴ et vouloir dire que 4 vient après 3, ou 2 avant 3, sans aucune considération de quantité ; mais il est également possible qu'il y ait chez quelques sujets particulièrement précoces un début de quantification ou du moins de profondeur temporelle (équivalent de la perception protoquantitative de la numérosité – que l'on trouve déjà chez l'animal, comme Piaget le savait bien), notamment si l'enfant a en vue un jeune frère ou une jeune sœur, ou un frère ou une sœur un peu plus âgé(e). Pour un tel enfant, avoir 3 ans signifierait ainsi avoir vécu des choses que son frère n'a pas encore vécues, ou encore que lui-même ne peut pas encore faire, n'a pas encore faites, des choses que sa sœur un peu plus âgée a pu vivre et réaliser. Mais un tel savoir n'est pas encore exprimable. Il est porté par le travail d'assimilation des schèmes de reconnaissance du frère ou de la sœur moins ou plus âgé(e). Cette extension de l'empan temporel, ou de la profondeur temporelle, pourrait découler, au moins en partie, chez ces enfants, d'échanges avec des parents ou des éducateurs et enseignants les rendant attentifs aux vécus plus ou moins riches associés aux âges de 0, 1, 2, 3, 4 ou 5 ans, ou encore leur disant qu'il faut attendre qu'ils aient « grandis » pour que « plus tard », « après leur anniversaire », etc., ils pourront enfin faire ce que leurs aînés font. Ce type d'enrichissement n'implique pas encore forcément l'intervention d'une activité proprement intellectuelle de mise en relation. Les relations que certains enfants de 3-4 ans peuvent déjà établir dans le contexte de notre recherche où on les interroge sur *l'avant-3 ans* et sur *l'après-3 ans* sont plus vraisemblablement « portées » par les processus d'acquisition cognitive similaires à ceux observés par Piaget dès la construction de l'intelligence sensori-motrice (et qui vont jusqu'aux *coordinations intentionnelles de schèmes* propres aux deux derniers stades de cette construction). Dans le présent contexte, le mécanisme de coordination de schèmes aboutit à des relations entre représentations du frère (ou du camarade) plus âgé ou de la sœur (ou de la camarade) plus jeune dont quelques enfants de 3 ans peuvent prendre conscience grâce à l'intervention de l'abstraction pseudo-empirique dont il était question plus haut. En

posées. L'enfant ne se remémore pas l'année passée ni n'anticipe l'année future. Si c'était le cas, le pourcentage de réussite serait certainement inversé (il est plus facile de reconstruire son passé que d'imaginer ce que nous serons dans une année ; voir à ce sujet Hudson, 2006). C'est une réponse quasi-arithmétique que l'enfant produit pour répondre aux questions d'âge ! Et là encore ce sont de simples mécanismes associatifs ou connexionnistes qui sont à la source de ce savoir.

²² Piaget, 1946.

²³ Ce terme de « comptine » est trompeur, puisqu'il invite à attribuer à la « comptine des nombres » des propriétés ordinales et cardinales qu'elle ne peut posséder qu'une fois acquise la notion opératoire de nombre !

²⁴ Nous utilisons ici le terme « sériel » plutôt que le terme « ordinal » pour bien souligner que la notion d'ordinal liée à celle de nombre implique pour être comprise l'intervention du cardinal (le 5^e étage d'un immeuble implique que 4 étages le précèdent, et qu'en tout ils en forment 5).

bref et dit de manière très synthétique, on a certainement affaire ici à de *simples jugements de relation, basés sur un processus d'abstraction pseudo-empirique portant sur des acquisitions ou un construit préalable relevant du mécanisme de coordination intentionnelle de schèmes* – mécanisme portant en l'occurrence sur des schèmes de représentation du frère ou de la sœur créés au fil des échanges de l'enfant de 3-4 ans avec les adultes qui l'entourent, schèmes par ailleurs coordonnés avec cette première notion de l'avant et de l'après que nous cherchons à cerner chez cet enfant de 3-4 ans et qui leur donne (à ces schèmes) leur composante temporelle. Vu la complexité de la notion opératoire d'âge, il est également hautement vraisemblable que ce n'est pas avant l'âge de 8-9 ans que l'enfant pourra mettre en jeu des activités intellectuelles de mises en relation constructives aboutissant à cette notion et à sa pleine compréhension.

Le développement des notions de journée, de semaine et de saison

Voyons si, sur d'autres plans qui concernent des notions de temps socialement organisé dont certaines basées sur des événements physiquement et physiologiquement significatifs (les moments de la journée, les périodes de l'année), le jeune enfant est susceptible de se construire une première *conception et représentation* du temps.

Différentes recherches, dont nous ne rapporterons pas les résultats détaillés ici, ont été parallèlement conduites sur la connaissance qu'ont les enfants des différents jours de la semaine, des mois de l'année, de la suite des saisons. Nous ne retenons des questions ou des petits problèmes posés aux enfants que ceux qui commencent à faire sens vers 3-4 ans.

Notre échantillon actuel se compose de 116 enfants âgés de 3 à 5 ans : 41 enfants de 3 ans, 19 filles et 22 garçons (âge moyen : 3,7 ans ; mini : 3 ans, maxi : 3,11) ; 41 enfants de 4 ans, 19 filles et 22 garçons (âge moyen : 4,4 ans ; mini : 4 ans, maxi : 4,11) et 34 enfants de 5 ans, 20 filles et 14 garçons (âge moyen : 5,4 ans ; mini : 5 ans, maxi : 5,11). Ces enfants sont tous scolarisés dans deux écoles du département de l'Eure, Haute-Normandie en France (Jamet, Ducret, Saada & Es-Saïdi, à paraître).

Après quelques échanges sur l'activité en cours dans la classe et sur l'âge de l'enfant, l'examen clinique proprement dit débute. La formulation des questions est celle propre à toute conversation, c'est-à-dire que les règles syntaxiques sont celles « en vigueur » dans le langage parlé (« *On est l'matin ou l'midi ?* »). En fonction de la réponse faite par l'enfant (matin ou midi), on posait la question : « *Après le [matin / midi], qu'est-ce qui vient ?* », « *et après ?* », « *et après ?* », ainsi de suite. L'entretien se terminait par deux questions relatives au jour de la semaine : « *Connais-tu les jours de la semaine ?* », « *tu peux me les dire ?* ».

Les faits recueillis sont les suivants. La toute première étape des réponses des enfants consiste simplement à se représenter des phases privilégiées de la journée, de la semaine, voire de l'année (le jour de Noël, le jour de son anniversaire, etc., ou encore certains mois ou certaines saisons), mais sans encore pouvoir se représenter un ordre de succession, à l'exception peut-être des moments privilégiés de la journée (nous y reviendrons plus en détail plus loin). Dès 3-4 ans, les enfants peuvent ainsi citer en moyenne trois jours de la semaine (à 4 ans, ils en citeront quatre ou cinq, et certains d'entre eux pourront réciter la suite entière de jours). Certains événements permettront de différencier les jours indiqués (par exemple, le mercredi comme jour de congé, ou le dimanche comme jour où l'on va à l'église ou à la piscine). Ainsi, à la question « *Connais-tu les jours de la semaine ?* », Lou. (3;1) répond : « *Oui. – Peux-tu me réciter les jours de la semaine ? – Mardi, dimanche piscine. – Combien y-a-t-il de jours dans la semaine ? – Je n'sais pas.* »

Mais une des informations les plus intéressantes recueillies en interrogeant les enfants de cet âge sur les jours de la semaine est que certains d'entre eux mentionneront des mois ou des saisons de l'année parmi les jours de la semaine. En voilà deux exemples.

Mat. (3;6) – « *Connais-tu les jours de la semaine ? – Non. – Peux-tu me réciter les jours de la semaine ? – Dimanche, vendredi, samedi. – Tu n'en connais pas d'autres ? – Printemps, automne, hiver. – Combien y a-t-il de jours dans la semaine ? – Je n'sais pas. »*

Lou. (3;9) – « *Connais-tu les jours de la semaine ? – Oui. – Peux-tu me réciter les jours de la semaine ? – Lundi, mardi, mercredi, jeudi. – Tu n'en connais pas d'autres ? – Janvier. – Combien y a-t-il de jours dans la semaine ? – Je n'sais pas. »*

Que signifient de telles réponses par rapport à la conception et à la représentation du temps chez ces enfants ? Qu'il y a certes un début de différenciation de plages temporelles privilégiées (telle ou telle journée, telle ou telle saison, tel ou tel mois), parce qu'associées à des événements marquants (la neige, le congé, etc.), mais sans que, au delà de la journée, l'enfant puisse se représenter, même grossièrement, l'écoulement temporel qui lie les uns aux autres les jours de la semaine, ainsi que les mois ou les saisons de l'année (et bien évidemment sans avoir la moindre idée de l'emboîtement des différentes échelles de temps portant sur la journée, la semaine, les mois, les saisons, les années). Mais l'indifférenciation chez certains sujets entre les *jours*, les *mois* et les *saisons* nous montre aussi comment l'enfant commence par s'approprier – par des coordinations de schèmes semblables à celles décrites plus haut en ce qui concerne l'âge – des notions temporelles attachées à des mots précis du langage adulte, d'une part en les distinguant grâce à des événements ou des propriétés qui font sens pour lui, et d'autre part en rangeant dans un même ensemble peu différencié tout ce qui concerne ce découpage socialement partagé des différents temps (le temps journalier, hebdomadaire, mensuel, annuel, etc.).

Nous avons annoncé ci-dessous que les moments de la journée sont les premiers découpages du temps dont l'enfant peut commencer à s'approprier l'ordre. Même si ce fait n'a rien de surprenant, il est utile de s'y arrêter un peu dans la mesure où l'on voit apparaître l'une des deux voies d'accès aux premières constructions et représentations de l'écoulement du temps (l'autre étant l'ordre causal de succession des phénomènes – voie sur laquelle portera la troisième partie de l'exposé de nos résultats). Nous évoquerons à cet effet une de nos expériences dans laquelle on demande aux enfants de 3-4 ans, mais aussi aux enfants de 4-5 ans, de mettre en ordre 4 ou 5 cartes représentant des moments très caractéristiques d'une journée (le lever, le petit-déjeuner, l'école, le coucher, la nuit)²⁵.

Plus précisément, la démarche ici est la suivante. On présente à l'enfant les 4 ou 5 cartes une à une en lui demandant de décrire ce qu'il voit. Ensuite, l'expérimentateur place une carte (celle du lever ou celle du soir) en demandant ensuite à l'enfant de placer celle qui vient après, puis celle qui vient après, etc. Enfin, l'expérimentateur reprend toutes les cartes et demande à l'enfant de toutes les placer dans l'ordre « *pour que cela raconte une histoire, pour que cela nous dise ce qui se passe* » (si l'enfant ne répond pas, l'expérimentateur place la carte du lever et demande à l'enfant de placer les suivantes). Plus d'une centaine d'enfants de 4 ans ont été

²⁵ À noter que, si un enfant, en préalable à la mise en ordre des cartes selon les moments de la journée, commence par décrire l'image d'un petit-déjeuner comme correspondant au moment du repas de midi ou bien du repas du soir, c'est cette caractérisation qui sera retenue pour décider si l'enfant se représente adéquatement la succession de ces moments, lorsqu'il en viendra, en réponse à la demande de l'expérimentateur, à la mise en ordre des cartes.

interrogés ; pour les 3 ans, ce sont 25 enfants qui ont été interrogés (dont 11 à Paris et 14 à Genève).

Confrontés au problème de mettre dans l'ordre les événements de la journée, les enfants de 3 ans parviennent en général, comme on le leur demande préalablement, à décrire chaque carte envisagée séparément. Mais, à quelques exceptions près, ces enfants placent dans un ordre quelconque les cartes lorsqu'ils sont invités à les ranger pour que cela « *raconte une histoire, que ce qui vient avant soit mis au début, et ce qui vient après soit placé après* » (l'adulte peut esquisser une telle mise en ordre en pointant avec le doigt les endroits sur la table où les cartes pourraient être placées pour se faire comprendre de l'enfant). À 4 ans au contraire, 36% déjà placeront dans l'ordre attendu les cartes illustrant les moments de la journée. Par contre, si l'expérimentateur découpe la tâche en demandant dans un premier temps à l'enfant ce qui vient après telle carte préalablement choisie et décrite par l'enfant, puis, après que l'enfant a répondu (le plus souvent correctement), ce qui vient après cette deuxième carte correctement choisie, etc., la plupart des enfants de 3 ans enchaînent correctement les cartes. Donnons un seul exemple de cette capacité dès cet âge de construire un ordre, mais seulement si l'expérimentateur découpe la tâche en partie successive :

Lil. (3;1) décrit le contenu de l'image en indiquant que le petit garçon se réveille.
« *Et après, qu'est-ce qu'il peut faire, le petit garçon ? – Il se lève. – Et après ? – Il va s'habiller. – Et après ? – Il prend son petit-déjeuner. – Et après ? – Il part à l'école. – Et après ? – Mamie vient le chercher. – Et après ? – ???* ».

Il est tout à fait surprenant de constater que, alors même que la plupart des enfants de 3 ans peuvent successivement dire en réponse aux questions successives de l'expérimentateur ce qui vient après telle carte, puis après telle carte, etc., ils ne parviennent pas à reconstruire une série de 4 ou 5 cartes qui reflètent des événements bien connus des enfants. Un tel exemple confirme, en la généralisant aux enfants de 3 ans, une constatation faite par Piaget et al. sur la mise en ordre d'images illustrant des récits chez les enfants de 5 ans²⁶.

Voici un autre passage très instructif dans lequel l'enfant se distancie des cartes posées devant lui :

Adr. (3;8) décrit le contenu de l'image en indiquant que le petit garçon se réveille.
« *Et après, qu'est-ce qu'il peut faire, le petit garçon ? – Il se lève. – Et après ? – Il va jouer. – Et après ? – On s'habille. – Et après ? – On déjeune. – Et après ? – On met les chaussures. – Et après ? – On met le blouson. – Et après ? – On va dans la voiture. – Et après ? – On va à l'école. – Et après ? – On revient tout seul. – Et après ? – On peut jouer. – Et après ? – ???* ».

Ce deuxième exemple permet de comprendre comment vraisemblablement l'enfant s'y prend pour construire, certes avec l'aide de l'expérimentateur, une suite d'événements, c'est-à-dire une représentation d'un déroulement temporel à ses yeux significatif. Il s'appuie sur son propre vécu, sur l'enchaînement régulier de ses propres activités, pouvant être reflété par des couples d'images sur lesquels il aura alors la possibilité de procéder de pas en pas, par abstraction pseudo-empirique (deuxième des cinq niveaux décrits précédemment). Dès les deux premières années de sa vie, et comme Piaget (1936 et 1937) l'a abondamment illustré, l'enfant construit des enchaînements d'action (enlever un cache pour se saisir d'un objet,

²⁶ Après avoir initié nos propres recherches sur le développement du temps chez l'enfant d'âge préscolaire, nous avons eu la bonne surprise de retrouver des articles de Piaget, Margairaz et Kraft datant de 1925 et rapportant des résultats d'enquêtes sur « la structuration du récit chez l'enfant » ; ces enquêtes utilisaient des techniques voisines des nôtres, quoique mettant en œuvre des situations plus complexes.

etc.). Il en va de même dans les activités qu'il partage avec autrui (les activités de nutrition : la maman qui prépare le biberon, et l'enfant qui anticipe l'action de le boire, etc. ; autre exemple : mettre des habits avant de sortir, etc.). Le langage, le « récit verbal » ne fait au début qu'accompagner comme en écho telle série d'actions ; et c'est cela que l'on constate dans les deux exemples ci-dessus. L'enfant sachant par habitude que telle action suit telle autre saura alors, une fois explicité ou non verbalement l'enchaînement, placer la carte qui représente l'action qui suit un événement placé en premier, puis placer la carte représentant la deuxième action après la carte représentant la précédente, etc. Comme pour l'enfant de 3-4 ans que nous interrogeons sur l'âge qu'il aura l'année prochaine (voir plus haut), ou que nous interrogeons sur ce qu'il a fait ce matin et qui répond, par exemple, « *je me suis levé* », puis à la question « *et après ?* », « *j'ai mangé* », le sujet s'appuie également ici sur son savoir familier pour placer par couple successif (et donc avec l'aide de l'expérimentateur qui lui répète à chaque étape « *et après ?* ») les cartes dans le bon ordre. La coordination passée et conservée de ses schèmes d'action (et de leur traduction langagière), ou même simplement la succession répétée d'activités quotidiennes, lui donne l'une après l'autre – en le guidant à chaque fois dans le choix de l'image appropriée – les réponses aux questions successives de l'expérimentateur. Cette capacité de sérier par étape en s'appuyant sur l'enchaînement habituel ou familier d'action ne suffit cependant pas à résoudre le problème d'ensemble consistant à partir de la collection complète des cartes pour les mettre dans le bon ordre. Et là aussi on retrouve un résultat déjà constaté par Piaget et al. (1925a, b), mais chez des enfants de 5 à 9 ans à qui il était également demandé de placer dans l'ordre des cartes illustrant une histoire (voir ci-dessous) ! Piaget concluait des résultats observés que l'enfant de 5 ans n'a pas la capacité de construire un récit structuré ; comme l'illustrera la section suivante, nos résultats vont partiellement dans la même direction, à la différence près que, en utilisant des situations et un matériel imagé plus accessibles à l'enfant de 3-4 ans, on va voir s'esquisser, sur la suggestion de l'adulte il est vrai, une *conduite* intentionnelle de récit, liée à une *notion* élémentaire de récit comprenant un début d'articulation intellectuelle et pseudo-empirique²⁷ de deux ou trois moments de l'histoire racontée²⁸.

²⁷ « Pseudo-empirique », parce que, contrairement par exemple à la perception de la couleur d'un objet, la relation est projetée – et ce, dès le niveau d'activité sensori-motrice – par l'enfant dans la scène qu'il perçoit (une propriété empirique telle que la couleur l'est aussi, mais à un niveau neurologique qui ne relève pas de l'activité psychologique sensori-motrice) ; et « intellectuelle », parce que le travail de mise en rapport se fait sur le plan de la pensée et non pas sur le plan des activités perceptives (comme c'est le cas pour la perception des relations dans les deux premières années de vie de l'enfant).

²⁸ Notons que cette notion de récit peut être précédée d'une notion encore plus élémentaire, associée à la conduite mimétique observable (et observée par l'un de nous) chez certains enfants de 2-3 ans qui miment non sans difficulté ou cherchent à mimer l'activité de réciter telle qu'ils peuvent la découvrir chez leurs parents si ceux-ci leur racontent plus ou moins régulièrement une histoire.

Résultats de l'enquête sur le développement des compétences relatives à la sériation temporelle et causale chez le jeune enfant

Au fil de notre enquête, il nous est apparu que l'une des voies d'accès aux *processus intellectuels* au moyen desquels l'enfant de 3-4 ans peut commencer à organiser intentionnellement l'univers des représentations, cela en complément des mécanismes généraux de coordination réciproque de schèmes langagiers et figuratifs, était de les solliciter à accomplir de petites tâches que nous jugions à leur portée. En ce qui concerne le temps et la causalité, ces tâches consistent d'une part à mettre en ordre des séries de 3 à 5 images²⁹, en formulant comme consigne le fait que les images ainsi placées doivent raconter une histoire. Avant de poser ces problèmes aux enfants, et pour être le plus sûr possible de nous faire comprendre, l'expérimentateur peut illustrer devant chaque enfant la tâche proposée en commençant par ordonner lui-même des cartes imagées et raconter à chaque enfant l'histoire ainsi produite.

Comme il a déjà été mentionné, ces tâches sont en partie similaires aux épreuves utilisées en 1925 par Piaget et ses collaboratrices pour étudier la capacité qu'ont les enfants de 6 ans et plus de structurer des récits soit en partant de deux images illustrant, la première, le début de l'histoire et la deuxième, la fin de l'histoire, soit en plaçant dans l'ordre des images de manière à ce que cela raconte une histoire, puis, après placement, en racontant l'histoire correspondant aux cartes ainsi rangées par eux (ou parfois, lors de contre-suggestions, par l'adulte). On notera pourtant la différence suivante par rapport à l'objectif visé en 1925.

En continuité avec les recherches effectuées sur les rapports entre le langage d'un côté, et la pensée (donc le jugement et le raisonnement) de l'autre, il s'agissait de confirmer que tout un aspect de *la structuration du langage* chez l'enfant *dépend de la progression de ses compétences logiques*. En conséquence, ce qui était privilégié par Piaget et ses collaboratrices dans leurs recherches de 1925 sur *la structuration du récit chez l'enfant* était non pas la capacité d'ordonner les images, mais, une fois celles-ci ordonnées, de construire l'histoire correspondante. Les événements représentés par les images étaient alors suffisamment nombreux pour que les auteurs de ces recherches puissent vérifier que la capacité de « *multiplication logique* » des propositions (ou des significations) étaient une condition de création de récits bien articulés, dans lesquels les différents événements et personnages mis en scène sont à la fois identifiés et coordonnés les uns avec les autres de manière stable et logiquement cohérente³⁰. Or, une décennie après ces premières recherches sur le développement du langage et des activités de jugement et de raisonnement, Piaget et ses collaborateurs ont mis à jour la présence d'une pensée logique concrète, c'est-à-dire la capacité pour l'enfant de résoudre des problèmes de sériation et de classification logiques lorsque ces problèmes ne portent pas en priorité sur des significations langagières, mais sur

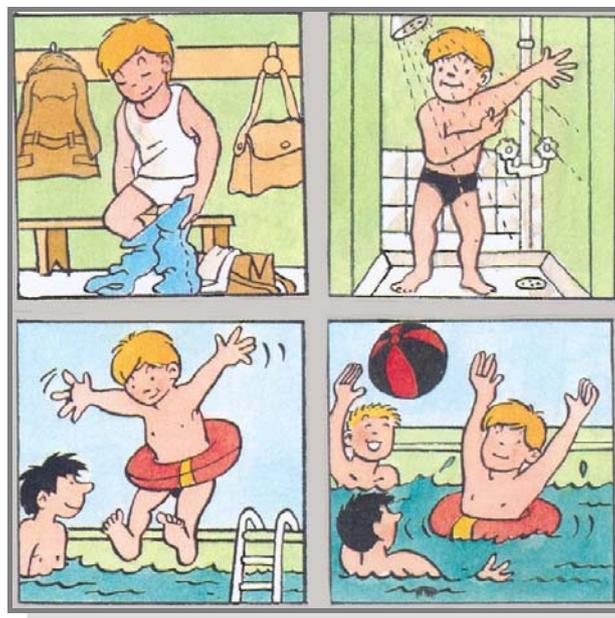
²⁹ Le nombre varie selon les situations ; les cartes doivent être placées par l'enfant dans des cases alignées, préalablement dessinées par l'expérimentateur sur une feuille de papier.

³⁰ Par *multiplication logique*, il faut entendre l'activité mentale que doit réaliser un enfant pour répondre opératoirement à des problèmes tels que ce test de Burt utilisé par Piaget dans ses premiers travaux de psychologie : « Si j'ai plus d'un franc, j'irai soit en taxi, soit en train. S'il pleut, j'irai soit en train soit en autobus. Or il pleut et j'ai un demi-louis (10 francs). Comment pensez-vous que j'irai ? ». La multiplication logique des deux affirmations conduit à extraire leur intersection et à répondre : « Je prendrai le train ».

des réalités physiquement présentes (des objets à classer, à ordonner, etc.). Dans le cas des problèmes utilisés en 1925, c'est précisément ce qui est en jeu dans la première partie du problème posé (à savoir le moment où l'expérimentateur demande à l'enfant de sérier les images qu'on lui donne, pour que l'ordre produit illustre une histoire). Mais alors, Piaget et ses collaboratrices jugeaient que cette première partie ne permettait pas, à elle seule, de juger le niveau de structuration des récits chez l'enfant, l'ordre adopté pouvant être le fruit du hasard. Ce faisant, ils passaient à côté de cette logique concrète mise en lumière dès les années 1930. Si maintenant on réinterroge ces anciennes recherches à la lumière des découvertes ultérieures sur la pensée concrète, on peut concevoir que les sériations d'images produites par des enfants de 6-8 ans étaient guidées par une « préconnaissance », sur le plan non seulement de l'action mais aussi de la représentation, de l'existence d'un ordre temporel ; mais bien plus encore, à la lumière de résultats de recherches plus récentes et que l'on a mentionnées dans notre introduction (recherche sur les fonctions constituantes, etc.), on peut également suspecter – c'est du moins l'hypothèse qui nous a guidés dans la présente étude – que le *début* d'ordination d'événements représentés peut commencer dès 3-4 ans chez l'enfant, pour autant peut-être que les échanges avec les adultes stimulent son intérêt pour la remémoration et l'anticipation d'événements passés ou à venir, activités que, dans le prolongement de Janet (1928), nous relierions à la « conduite du récit »³¹.

Les situations que nous avons choisies pour examiner la capacité des jeunes enfants d'ordonner dans le temps des événements représentés par des images sont les suivantes : (i) la piscine, (ii) la petite fille au parapluie (situation préalablement déjà utilisée pour étudier les compétences des enfants de 4-6 ans), (iii) la souris et le pot de confiture. Voilà les séries d'images utilisées :

La piscine



³¹ Pour une présentation de la conception de Janet, voir Ducret 2007.

La petite fille au parapluie



La souris et le pot de confiture



Si nous examinons les trois tâches, nous voyons que la première repose essentiellement sur une activité certainement familière à une majorité des enfants (ce qui n'implique pas que les jeunes enfants pourront ordonner les images qui représentent les épisodes typiques de cette activité !). En un sens, cette tâche s'inscrit en continuité avec celle utilisée pour examiner la compréhension que le jeune enfant a des moments successifs d'une journée standard. La deuxième situation comporte des éléments de causalité et de vraisemblance (la causalité est celle du vent sur les éléments qu'il déplace, la vraisemblance ou probabilité est celle des causes possibles par lesquelles une petite fille peut se retrouver assise sur une branche d'arbre bien plus haute qu'elle) ; elle évoque des événements qui, pour l'adulte au moins, relèvent fortement de l'imaginaire (il n'est pas impossible, mais très peu probable que le vent emporte une petite fille sur un arbre). Quant à la troisième situation, elle comporte certes elle aussi une composante imaginaire (une souris identifiée à une personne humaine), mais qui signifie une séquence d'événements tout à fait plausible et qui ne devrait pas poser de difficulté d'interprétation à la majorité des enfants interrogés, habitués qu'ils sont aux bandes dessinées dans lesquelles des animaux sont assimilés à des personnages ; mais elle comporte aussi et

surtout une dimension « évidente » de causalité (chute d'un objet) qui nous paraît signifiante pour des enfants de 3-4 ans. Comme cette dernière situation ne comporte en outre que trois cartes, nous nous attendions à ce que certains enfants parviennent à sérier celles-ci en se basant sur un ordre de succession causal qui devrait leur être à tous familier, au moins sur le plan de la perception et de l'action (tous ont vraisemblablement vécu des événements similaires), et que les images semblent représenter très directement.

Avant d'examiner la mise en ordre des images et l'esquisse de récit verbal qui lui est associée, notons encore que, des trois situations, seule la deuxième a été utilisée aussi avec des enfants de 4 à 6 ans.

(i) **La piscine.** – 15 sujets ont été interrogés. Comment se sont-ils comportés face aux cartes représentant le garçon à la piscine ? Alors que cette situation nous paraissait accessible à des enfants de 3-4 ans, elle s'est révélée la plus difficile. Il est vrai que l'ordre des cartes est loin d'être univoque. Se douche-t-on avant ou après s'être baigné ? Le garçon met-il ou enlève-t-il son pantalon ? On est certes dans l'eau après être hors de l'eau, mais l'inverse est aussi plausible. Seule la scène dans laquelle l'enfant saute dans l'eau et celle où il se retrouve dans l'eau prêtent moins à une inversion de l'ordre... Simplement, dans la logique qui était la nôtre, il nous semblait naturel que l'enfant parvienne à reconstituer une partie au moins de l'ordre familier des actions qu'il effectue lorsqu'il va à la piscine (et encore une fois, la majorité des enfants de 3-4 ans ont certainement vécu plusieurs fois une telle situation ou l'ordre le plus « évident » en fonction de l'attente des enfants est de se déshabiller, de se doucher, d'être au bord de l'eau, de plonger dans l'eau, et d'être – enfin ! – dans l'eau). Les résultats obtenus n'ont pas confirmé notre attente. Neuf des enfants n'ont pas réussi à proposer un ordre un tant soit peu stable et plaçaient les cartes dans un ordre qui apparaissait être le plus souvent quelconque. Ainsi, un des enfants (âge 3;8) après description de trois des quatre images présentées (dans l'eau, sous la douche, saut dans la piscine) et après qu'on lui a demandé de montrer les cartes dans l'ordre pour que cela fasse une histoire, dit « *il s'habille* » (en montrant la carte correspondante), puis à la question « *et après ?* », répond « *la piscine* »³². Un autre enfant (âge 3;5), après une description correcte de trois des cartes de la piscine utilisées avec lui, choisit l'ordre « *il joue dans la piscine* », « *il enlève son pantalon* », « *il saute dans l'eau* ». Dans cette situation, raconter une histoire équivaut pour lui à décrire chaque carte indépendamment l'une de l'autre. Une troisième enfant, particulièrement vive, n'a pas la moindre réticence à choisir et à nous dire l'ordre « *il saute dans l'eau* », « *il est dans l'eau* », « *il enlève son pantalon* ». Dans son cas, il est possible qu'elle ait bien vu l'ordre « logique » entre « sauter dans l'eau » et « être dans l'eau ». Mais terminer par « *il enlève son pantalon* » ne la gêne pas le moins du monde ! Seule une fillette de 3 ans et 1 mois qui, très réservée, fait par ailleurs preuve de précocité dans tous les domaines dans lesquels elle a été interrogée, parvient à placer du premier coup dans le bon ordre les images, en en donnant un « récit » acceptable (« *le garçon se lave à une douche* », « *il saute dans l'eau* », « *il joue au ballon dans la piscine* », « *il met son pantalon* »). Deux garçons, de 3 ans 4 mois parviennent après correction (ce qui montre une sensibilité réelle à l'ordre) à placer dans l'ordre attendu les cartes de la série proposée (série de trois pour un enfant, de quatre pour l'autre), puis à les décrire de manière un tant soit peu satisfaisante. Un autre garçon de 3 ans 5 mois place les cartes n'importe comment sur la table, mais ensuite compose un « récit » acceptable, en pointant successivement dans l'ordre énoncé l'enchaînement des images « *il va dans l'eau* », « *il est dans l'eau* », « *il prend une douche* », « *il s'habille* ». Les seules autres

³² Il est important de souligner que cette fillette est contente d'être avec l'adulte et, plutôt bavarde, n'a aucune peine à parler avec lui de choses et d'autres. Le caractère extrêmement lacunaire de ses réponses exprime alors sans aucun doute une incompréhension complète du problème que nous lui posions.

réussites constatées chez deux autres enfants de 3;4 revenaient à placer correctement et avec un minimum de « justification » adéquate (par exemple, « *il saute... il est dans l'eau* », ou « *il enlève son pantalon... il se douche* ») deux des trois ou quatre cartes. Pour près de deux tiers des enfants, il apparaît donc que la consigne que nous leur avons donnée – construire une histoire à l'aide des cartes, en plaçant celles-ci dans des cases alignées prévues à cet effet, comme nous l'avons nous-mêmes fait avec une série de cartes représentant d'autres événements – n'avait pas encore de sens pour eux, du moins lorsque nous les confrontions aux cartes de cette situation. Ou plutôt, réciter une histoire se réduit au fait d'enchaîner des affirmations, mais sans prêter attention à l'enchaînement temporel du contenu de ces affirmations.

(ii) La petite fille au parapluie. – Cette absence de conception chez ces enfants de l'existence d'un ordre temporel des événements dans une situation certes bien moins régulière que les moments de la journée, mais qui est tout de même certainement familière à la majorité d'entre eux, se retrouve dans la situation de la petite fille au parapluie, ce qui est en ce cas moins étonnant si l'on se réfère au développement de la causalité physique chez l'enfant. Si l'on se examine d'ailleurs le contenu des images de cette série, il n'est pas du tout évident que le symbolisme utilisé par le concepteur pour représenter les effets du vent (par exemple sur un personnage tenant un parapluie) soit connu des 3-4 ans. Avant de rapporter quelques exemples de cette incapacité des enfants de 3-4 ans à ordonner les cartes de cette série et à esquisser un récit une fois les cartes placées sur la table, commençons par rapporter les résultats observés chez des enfants de 4-5 ans, cette situation, contrairement à celle de la piscine, ayant été précédemment utilisée pour étudier les compétences des enfants à leur entrée à l'école enfantine³³.

Dans cette étude sur 112 enfants de 4 ans, la démarche méthodologique était moins libre que celle utilisée avec les enfants de 3 ans, puisque le but premier était alors d'évaluer les compétences à l'entrée à l'école enfantine. Après avoir invité chacun des enfants à décrire séparément chacune des cartes, l'expérimentateur – pour initier l'activité – plaçait côte à côte la deuxième et la troisième image en formulant la consigne suivante : « *Je vais mettre deux images l'une à côté de l'autre. Est-ce que tu peux mettre les deux images qui restent pour que cela raconte l'histoire de la petite fille et de son parapluie ?* ». Une fois la réponse donnée par l'enfant, il demandait à celui-ci de lui dire ou d'expliquer « *pourquoi la petite fille se trouve sur la branche de l'arbre ?* ». Cinquante-quatre des 112 enfants sont parvenus à placer correctement celles-ci. Interrogés sur la raison pour laquelle la petite fille se retrouve assise sur la branche de l'arbre, ces enfants pouvaient donner des explications pertinentes comme par exemple : « *parce qu'il y a le vent et elle s'envole* », ou encore « *parce qu'il y a beaucoup de vent et elle vole* ». La reconstitution de l'ordre temporel et causal auquel ils parviennent exige qu'ils mettent en relation par *abstraction pseudo-empirique* les deux images posées par l'expérimentateur, dégage par *réflexion logique* la raison de cet ordre et s'appuie sur cette première mise en relation pour *inférer* l'ordre de placement des deux images restantes et mettre en rapport chacune d'entre elles avec celle qui lui sera connexe dans la série achevée. Il n'y a plus ou plus seulement ici des réponses basées sur le seul mécanisme associatif ou connexionniste, ou sur le seul accompagnement langagier d'une série familière d'événements (avec coordination réalisée sur le plan des actions) ; mais une activité logique composée de jugements pseudo-empiriques, d'implications et de réflexions. L'enfant met ici en œuvre les mécanismes ou processus de deuxième, troisième et peut-être même quatrième niveau que nous avons exposés précédemment.

³³ Saada, 2006.

En revanche, les enfants qui échouent à placer les images dans l'ordre attendu n'évoquent pas le vent comme cause du fait que la petite fille se retrouve assise sur l'arbre. Pour certains d'entre eux, l'explication tient dans le fait qu'« *elle vole, il fait froid* », ou encore « *parce qu'elle s'envole avec son parapluie* », sans que le vent ne soit évoqué. D'autres font preuve d'imagination et inventent une histoire sans s'en tenir aux caractéristiques assez directement suggestives (aux yeux de l'adulte tout au moins) des images présentées. Un enfant pourra ainsi dire : « *C'est l'histoire d'une petite fille ; elle était allée se promener dans un parc avec son chien et son grand-papa, et elle s'envolait à cause du vent ; elle a l'air de monter sur une échelle pour s'amuser parce qu'elle avait trouvé cette échelle jolie, mais on enleva l'échelle quand elle était montée sur la branche d'un arbre. Elle dirait, c'est dommage, je voulais bien m'amuser avec mon chien.* » Manifestement, cet enfant sait ce que « raconter une histoire » veut dire, et par ailleurs elle relie par un lien de causalité le fait de voler et la présence du vent. Mais elle procède encore de proche en proche, sans s'efforcer de relier logiquement les uns aux autres les événements et les éléments représentés dans les différentes images – hormis l'échelle, pour elle d'abord présente puis absente, ce qui lui permet de lier deux des quatre images. L'enfant se laisse porter par sa riche imagination qui lui fournit, en lien avec les suggestions livrées par les images, les éléments qu'elle enchaîne les uns aux autres. L'ordre injecté dans le récit ne dépend pas ici d'un enchaînement familier d'action ; on est en présence d'un enchaînement qui relève principalement de l'association d'idées (premier niveau des mécanismes exposés plus haut), complété par une abstraction pseudo-empirique au moyen de laquelle elle relie la présence de l'échelle et le fait d'être sur l'arbre.

Qu'en est-il maintenant des réponses des enfants de 3-4 ans ? Cette situation posant manifestement des problèmes de compréhension à cet âge, nous n'avons pu l'aborder qu'avec peu de sujets. Mentionnons seulement le résultat des échanges que nous avons pu avoir, lors d'un premier sondage, avec deux enfants qui n'avaient aucune difficulté de contact avec l'adulte qui les interrogeait individuellement l'une et l'autre, et dont chacune avait même beaucoup de plaisir à converser comme à entrer dans le jeu des questions et des réponses autour des tâches proposées. La première fillette interrogée avait 3 ans et 4-5 mois lorsque nous l'avons interviewée. Lorsque, après avoir construit et raconté une histoire en posant des cartes devant elle, nous lui avons demandé de faire pareil avec les cartes de la petite fille au parapluie, d'abord individuellement décrites, elle les a placées dans l'ordre 3-4-1-2 (l'ordre logique étant 1-2-3-4) au terme de quoi elle résume toute l'histoire par le constat : « *elle est accrochée là-haut* », en se tournant vers l'adulte pour lui demander comment elle a bien pu « *arriver là-haut* ». À l'expérimentateur qui, en bon clinicien, lui retourne la question, elle répond tout à fait logiquement : « *avec une échelle* ». Chez cet enfant au moins, on a la confirmation que la capacité pour le vent d'emporter des objets peut ne pas être une évidence, ou alors que la transcription imagée d'une telle capacité ne fait pas sens à cet âge. Enfin, lorsque l'expérimentateur place les cartes dans l'ordre correct en espérant que la vision de cette succession permettra à l'enfant de trouver une réponse à la question de savoir comment la petite fille au parapluie a pu arriver sur la branche de l'arbre, l'enfant reprend les cartes ainsi placées et les met dans l'ordre 4-3-2-1 (donc en corrigeant sa première solution et en intégrant la réponse donnée à cette question, à savoir, le rôle de l'échelle). On voit donc que l'échange intersubjectif avec l'adulte conduit l'enfant à mettre en œuvre *une* mise en relation tenant compte d'un ordre causal plausible, mais sans ensuite se préoccuper d'ordonner correctement les trois cartes faisant suite à celle qui est alors, en bonne logique, posée au tout début.

Quant à la deuxième enfant (interrogée à l'âge de 3;0 ans) qui a été d'accord de répondre à la consigne de construire l'histoire de « La petite fille au parapluie », elle a placé les cartes dans un ordre visiblement quelconque, cela sans aucune hésitation, donc sans réflexion, et sans

donner après l'action le moindre début de justification. Cette enfant était très expressive ; lorsqu'on la confrontait à des tâches manifestement trop difficiles pour elle, elle prenait très vite le parti de sortir de la tâche proposée et de nous faire rire en faisant le clown ; ce qui fut le cas pour cette situation, et ce qui nous en disait beaucoup sur sa difficulté à saisir cette dernière. Et lorsque l'expérimentateur prit l'option de raconter une histoire sans queue ni tête décrivant à la manière d'un récit l'ordre de placement choisi par l'enfant, celle-ci ne montra pas le moindre signe de perplexité ni d'étonnement.

Ayant commencé avec les deux situations de la piscine et de la petite fille au parapluie notre recherche sur la notion et la représentation du temps chez l'enfant de 3 ans, les réponses des enfants nous ont presque conduits à admettre que nous ne trouverions pas chez eux un quelconque début de cette activité intellectuelle de mise en relation décelée chez les 4-5 ans. Seules certaines réponses partielles nous incitaient à persévérer dans cette recherche, notamment le cas des enfants qui, au cours du dialogue avec l'adulte, découvraient la raison d'un ordre possible entre deux cartes, ce qui les incitait à corriger leur première solution (par exemple, dans le cas de la piscine, le fait que « sauter dans l'eau » précède forcément le fait d'« être dans l'eau »), ou encore, pour le premier des deux enfants dont nous venons de rapporter un moment de notre entretien, la découverte qu'un des objets se trouvant sur l'une des cartes de la « fille au parapluie », à savoir une échelle (en l'occurrence de pompier) lui donnait la possibilité de mettre sciemment en relation deux images de la série (même si sa réponse ne peut avoir aux yeux de l'adulte qu'une validité partielle). Devant ces quelques signes rares mais encourageants, nous en sommes arrivés à porter une attention toute particulière à la série de trois images mettant en scène une souris lâchant un pot de confiture. Abordons donc maintenant, et pour finir, cette situation qui, par sa simplicité, semblait la plus propice à mettre en évidence un éventuel début, chez l'enfant de 3-4 ans, de sériation temporelle d'événements imagés, la sériation en question n'étant pas alors un simple reflet de l'ordre involontaire des actions, mais une sériation orientée par l'enjeu posé sur le plan des représentations.

(iii) La souris et le pot de confiture. – Commençons par souligner un point de méthode. Cette situation ne comporte que trois images. Il est donc tout à fait possible qu'un enfant arrive à placer par hasard (1 chance sur 6) ces trois images dans l'ordre logiquement attendu. Mais la méthode clinique-critique (Ducret, 2004) permet de diminuer les erreurs d'interprétation. Les contre-arguments, la présentation d'autres solutions que celle choisie par l'enfant, les arguments que celui-ci peut esquisser à 3-4 ans sur les raisons de la réponse donnée permettent de minimiser, sinon d'éliminer, ce risque d'erreur. Cela dit, examinons les différentes sortes de placements d'images et d'esquisses de récits produits à cet âge.

La démarche d'entretien était en général la suivante (« en général », parce que ce n'est que progressivement qu'une manière relativement stable de procéder est toujours atteinte en méthode clinique-critique). L'expérimentateur commence par utiliser une série de quatre cartes (celles de la piscine par exemple). Il raconte avec emphase à l'enfant l'histoire illustrée par ces cartes, tout en les plaçant successivement, et de manière également très expressive, dans des cadres tracés sur une feuille de papier. Puis il prend la série des trois cartes de la souris et demande à l'enfant de décrire chacune des cartes. Les cartes sont présentées dans un ordre aléatoire. Cela fait, il propose à l'enfant de raconter à son tour une histoire en les plaçant dans les cadres prévus à cet effet (trois carrés dessinés sur une autre feuille). Après la réponse de l'enfant, des demandes de justification et des contre-suggestions sont énoncées en vue de mieux cerner le bien-fondé ou la stabilité des réponses données.

Cette tâche a été proposée à 50 enfants (19 à Genève, 31 en région parisienne). Tous fréquentaient des institutions de la petite enfance, ou, pour ce qui est des petits Français,

l'école maternelle. Parmi les 50 enfants interrogés, 12 ont donné d'emblée l'ordre attendu ; 18 enfants ont donné une réponse partiellement correcte, à savoir le plus souvent 1-3-2, dont nous verrons plus loin la signification possible ; 4 ont proposé un ordre commençant par 3 ; 4, des réponses dont nous ne sommes pas parvenus à déterminer la signification ; enfin 12 sont des échecs (3 enfants ne donnent aucune réponse, les autres semblent ne pas du tout porter attention à l'exigence d'introduire un ordre non quelconque entre les cartes). L'examen des réponses des enfants aux différentes étapes de la tâche proposée nous conduit aux considérations et hypothèses suivantes.

Le premier constat frappant est que, à de rares exceptions près, tous donnent des descriptions satisfaisantes des cartes présentées séparément. Tous ou presque voient très bien qu'une souris est train de prendre un pot, qu'elle laisse tomber le pot et que le pot est cassé (ces constats se font dans l'ordre dans lequel l'expérimentateur présente les cartes). Lorsqu'ils sont interrogés sur la question de savoir pourquoi le pot est par terre et cassé, la plupart savent donner une explication conforme à celle couramment donnée (un pot qu'on laisse tomber se brise).

Mais, aussitôt qu'on leur demande de placer dans l'ordre les cartes sur les cases réservées, ils ne sont plus qu'une douzaine à proposer d'emblée la réponse juste (quelques enfants procèdent de droite à gauche pour aboutir à 3-2-1, le début étant à droite ; la plupart procèdent de gauche à droite). On ne peut d'ailleurs être certain que tous aient mis en œuvre une activité réflexive pour répondre à la demande de l'expérimentateur. Lorsqu'une fois les cartes placées sur la table, il est demandé aux sujets de « raconter l'histoire », le plus souvent la réponse sera d'un seul tenant ; l'enfant se contentera de dire, par exemple, que « la souris a fait tomber le pot ». Cependant, au moins pour les cas où la réussite n'a pas été atteinte par hasard, l'action d'ordonner les scènes n'en nécessite pas moins la mise en rapport de deux relations pseudo-empiriques successives (première relation : la souris prend, puis laisse tomber le pot ; deuxième relation : le pot tombe, puis se casse). L'enfant n'est pas en train de résoudre un problème qui relève de l'action (comme il le faisait à l'étape purement sensori-motrice de son développement psychologique, et comme il continue à le faire en d'autres situations). Il est en train de coordonner en pensée, certes de manière pseudo-empirique, c'est-à-dire en présence et avec le soutien des images présentées, deux relations rattachant celles-ci les unes aux autres, cela pour répondre à la demande de l'adulte : mettre les cartes de telle manière qu'en suivant l'ordre (spatial) adopté cela raconte – dans l'ordre temporel des événements – une histoire, comme préalablement l'expérimentateur l'a fait avec une autre série de cartes. La preuve en est que d'autres enfants, qui savent tout autant décrire les images présentées indépendamment les unes des autres, n'assimilent pas la consigne et ses implications et ne sont pas étonnés de voir les cartes placées dans ce qui paraît être un ordre impossible pour quelques-uns au moins des enfants qui réussissent du premier coup.

Ce qui nous conduit à un deuxième constat que l'on peut faire au sujet de ces enfants qui commencent par poser les cartes dans l'ordre attendu. À l'exception de l'un d'entre eux, les enfants qui avaient adopté d'emblée la solution 1-2-3 *et auxquels ont été ensuite proposés d'autres ordres* acceptent ces suggestions, mais pas nécessairement toutes. Un exemple particulièrement frappant est le cas de Rox. (fillette de 3;1), qui, après avoir placé les cartes dans l'ordre 1-2-3, commence par répondre affirmativement à la question de savoir si une histoire 3-2-1 ou une histoire 2-1-3 est possible, et finit par affirmer qu'une histoire comme 1-3-2 n'est pas possible « parce que le début est là (= 1) et la fin est là (= 3) ». Un constat similaire peut être fait avec certains enfants que nous avons interrogés deux fois : la réussite lors du premier entretien n'implique pas forcément une réussite lors du second. Ainsi, une fillette de 3;4 puis 3;5 mois, après avoir – lors d'une première séance – choisi l'ordre 1-2-3 et indiqué que dans la position 3 le pot est par terre, choisit – lors du deuxième entretien –

l'ordre 3-2-1, sans prendre en considération la relation causale utilisée quatre semaines auparavant (lors de cette deuxième session, l'enfant, tout en prenant plaisir à l'échange avec l'expérimentateur, s'engage cependant beaucoup moins dans les tâches proposées). Il y a dans de tels constats une précieuse indication sur la nature du procédé utilisé par la quasi-totalité de ces enfants pour aboutir à la solution correcte : l'usage d'abstractions pseudo-empiriques (et non pas réfléchissantes³⁴), accompagnées d'un début de coordination entre produits de ces abstractions. La compréhension causale de la chute des corps et la notion de relation temporelle sont suffisamment développées chez eux pour qu'ils puissent, en s'appuyant sur le matériel proposé, reconnaître et coordonner les deux relations impliquées par ce lien de causalité. Ils utilisent alors l'ordre « perçu » entre les images présentes en vrac devant eux, ordre résultant de leur mise en relation des deux relations pseudo-empiriques, pour produire à partir de lui une configuration spatiale d'images qui reflète correctement l'enchaînement causal et temporel des événements représentés. À l'exception des réponses 1-2-3 atteintes par hasard (et il en est certainement dans notre comptabilité des réussites), ces enfants mettent en œuvre une activité proprement intellectuelle. Néanmoins, le procédé de sériation utilisé repose par trop sur le constat pseudo-empirique, et le lien de causalité – et donc de temporalité – est encore trop dépendant de la figuration proposée, pour que ces sujets produisent une réponse susceptible de résister aux contre-suggestions de l'adulte. Aucune activité d'abstraction réfléchissante ne vient se superposer à la coordination des deux relations pseudo-empiriques, abstraction réfléchissante dont on peut supposer qu'elle renforce, chez le sujet plus âgé, la stabilité certes encore fluctuante des réponses préopératoires.

Le deuxième type de réponse (1-3-2) produite par 18 enfants est intéressant. Ceux-ci voient bien que tout commence avec la scène représentée sur la première carte. Mais les deux autres cartes sont vues comme illustrant l'échec de cette action de saisir un pot de confiture. Les enfants leur attribuent grosso modo la même signification : « *la souris a lâché le pot qui s'est cassé* ». On est ici en présence d'une sorte de syncrétisme qui connaît un début de différenciation à travers la tâche proposée par l'adulte et les échanges avec celui-ci. Comme le révèlent les descriptions préalables, certes sommaires, mais le plus souvent exactes des cartes en jeu, ces enfants perçoivent bien qu'il est question d'une souris qui, voulant prendre un pot de confiture, le laisse tomber et le casse. Mais la tâche qu'on leur propose implique de dissocier les éléments de la scène d'ensemble puis de les sérier pour que l'ordre ainsi produit reflète les différentes étapes d'enchaînement de cette scène. En élaborant leur réponse, et toujours à supposer que celle-ci ne soit pas le fruit du hasard, ces enfants esquissent un tel travail d'analyse et de début de synthèse qui les conduit à introduire un ordre partiel, basé sur une relation entre un élément de l'ensemble et les deux autres qui forment alors un tout indifférencié.

Chez les quatre enfants qui donnent le troisième type de réponse (3-2-1 ou 3-1-2), la centration sur la scène finale l'emporte sur le reste. Ils commencent par placer 3, parce que c'est à leurs yeux la carte la plus significative. Quant aux suivantes, là encore elles peuvent former un tout. Un ordre partiel est alors bien établi par l'enfant, ordre basé sur le lien de causalité. Mais ils ne parviennent pas à renverser l'ordre effet-cause de manière à ce que cela forme une histoire. Une fois 3 choisi comme première carte, les enfants pour qui l'ordre adopté 3-2-1 ne serait pas quelconque remonteraient à partir de 3 pour choisir entre 1 et 2 celle qui aboutit à 3, la carte 1 pouvant alors être considérée comme illustrant l'événement qui

³⁴ Rappelons que l'abstraction pseudo-empirique se réduit à une activité non consciente de mise en relation qui, pour le sujet qui la réalise, se confond avec le simple constat de la présence apparente, dans l'objet considéré, de la relation ainsi abstraite. Au contraire, l'abstraction réfléchissante est une reconstruction consciente, sur un plan supérieur de représentation, de ce qui a été préalablement acquis sur un plan d'activité plus concret et moins général.

précède celui du pot lâché par la souris. Les enfants qui auraient procédé selon cette démarche se rapprocheraient ainsi des enfants du premier type en ce sens qu'ils combinerait, mais de manière moins souple, les deux relations abstraites par constat pseudo-empirique.

Notons enfin que, confrontés aux suggestions de l'expérimentateur, la plupart des enfants de type 2 et 3 les accepteront quelle que soit leur pertinence. Seul un enfant tirera profit de l'intervention de l'adulte pour corriger sa première réponse et produire l'ordre 1-2-3.

Les réponses des 15 autres enfants, que ce soient celles dont nous n'avons pu reconstituer aucune logique apparente, ou celles des enfants en échec, nous rappellent que la tâche proposée est loin de faire sens à l'âge de 3 ans.

Conclusion

Les données recueillies dans le cadre de l'histoire de la souris semblent confirmer qu'un nombre non négligeable d'enfants de 3-4 ans (27 sur 52) sont capables de procéder à des abstractions pseudo-empiriques d'une ou deux relations entre scènes d'action représentées par des images, et de produire à partir de là une mise en ordre spatial qui reflète l'ordre causal et temporel détecté entre les images (cela au moins dans le contexte d'un matériel réduit à 3 cartes et dont les réponses des enfants nous prouvent qu'il fait sens pour la grande majorité d'entre eux). L'enfant de 3-4 ans n'est donc pas un enfant vivant entièrement sous le régime de la pensée symbolique (Piaget, 1920), où tout peut se rattacher à tout (primat du « principe de plaisir » sur le « principe de réalité », pour utiliser le langage freudien). Des débuts d'intuitions articulées, un début d'activité intellectuelle peuvent apparaître dans des conditions propices. Nous avons vu cependant, dans le cadre des autres épreuves, que ces enfants peuvent répondre à des questions élémentaires de sériation temporelle en prenant un appui direct sur une organisation temporelle des actions préalablement acquises au moyen de processus de construction relevant de la coordination des schèmes, mais une coordination n'intégrant pas encore d'activités intellectuelles au sens où nous avons pu les mettre en évidence au même âge, mais dans des situations qui s'y prêtent.

En ce qui concerne les conséquences pédagogiques de ce double constat, il nous semble que la pédagogie du récit peut s'appuyer sur ces deux types de mécanismes pour favoriser le développement et l'usage intellectuel du langage chez le jeune enfant. Grâce au formidable bagage de schèmes et de coordination de schèmes préalablement acquis, l'enfant de 3-4 peut suivre dans une certaine mesure les histoires que lui raconte l'adulte. Même s'il ne peut suivre que très partiellement l'enchaînement des scènes, le fait de pouvoir donner sens à chacune ou quelques-unes d'entre elles, le fait aussi de vivre un moment d'échanges, certes asymétriques mais chaleureux, avec l'adulte ne peut que favoriser son envie d'entendre des « histoires » (nous utilisons des guillemets pour rappeler que les enfants de cet âge ne sauraient déjà avoir la notion de ce qu'est intrinsèquement une histoire). Mais notre recherche montre l'intérêt d'utiliser aussi l'ébauche de conduite du récit dont est capable le jeune enfant pour l'inciter à introduire activement des relations temporelles et causales entre des séries d'images susceptibles de composer une histoire. Ceci ne doit bien entendu pas se faire au détriment de la composante symbolique, dans la mesure où celle-ci est un moteur essentiel du développement de l'imagination enfantine. À cet âge, l'ébauche de production de récit favorisant l'activité intellectuelle devrait même rester au second plan. Il importe seulement qu'elle ne soit pas ignorée dans la prise en charge éducative de l'enfant. ❀

Bibliographie

- Bideaud J., Meljac C. & Fischer J.-P. (éd.) (1991). *Les chemins du nombre*. Presses universitaires de Lille.
- Bradmetz J. & Schneider R. (1999). *La théorie de l'esprit*. Besançon : Presses Universitaires Franco-Comtoises.
- Inhelder B., Cellérier G. & al. (1992). *Le cheminement de la pensée chez l'enfant*. Paris, Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- DeVries R. et al. (2002). *Developing constructivist early childhood curriculum : practical principles and activities*. New York : Teachers College Press.
- Ducret J.-J. (1998). *La ligne du temps. Rapport de recherche psychologique*. Cahier du SRED n° 1. Genève : SRED. <http://www.geneve.ch/sred/publications/cahiers/01ligne/laligne.html>
- Ducret J.-J. (2000). *Jean Piaget 1968-1979: Une décennie de recherches sur les mécanismes de construction cognitive*. Cahiers du SRED n° 7. Genève: SRED.
- Ducret J.-J. (2004). Méthode clinique-critique piagétienne (communication au séminaire du 08.10.04 au SRED). http://www.geneve.ch/sred/collaborateurs/pagesperso/d-h/ducretjean-jacques/Methode_critique.pdf
- Ducret J.-J. (2007). La constitution de la notion de temps chez l'enfant à la lumière des conceptions de Janet et de Piaget. *Janetian Studies, n° Spécial 02, Actes des conférences des 1^{er} et 2 juin 2007*. Paris : Institut Pierre Janet.
- Fuson, K. (1991). Relations entre comptage et cardinalité chez les enfants de deux à huit ans. In J. Bideaud, C. Meljac & J.-P. Fischer (éd.), *Les chemins du nombre*. Presses universitaires de Lille.
- Gelman R. & Gallistel C.R. (1978). *The child's understanding of number*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Hudson J.A. (2006). The development of future time concepts through mother-child conversation. *Merrill-Palmer Quarterly*, 53, 70-95. Wayne State University Press.
- Jamet, F. & Es-Saïdi, M. (2006). Quel âge as-tu ? Etude développementale chez l'enfant de 3 à 10 ans. *Deuxième 'Entretiens de psychologie'*, 2-4 novembre 2006, Paris, France.
- Janet P. (1928). *L'évolution de la mémoire et la notion du temps*. Paris: Éditions Chahine.
- Montangero J. (1977). *La notion de durée chez l'enfant de 5 à 9 ans*. Paris : PUF.
- Montangero J. (1984). Perspectives actuelles sur la psychogenèse du temps. *Année Psychologique*, 84, 433-460.
- Moore C. & Lemmon K. (Eds). (2001). *The self in time*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Piaget J. (1920). La psychanalyse dans ses rapports avec la psychologie de l'enfant. *Bulletin mensuel de la Société Alfred Binet*, 20, pp. 18-34 et pp. 41-58.
- Piaget J. (1924). *Le jugement et le raisonnement chez l'enfant*. Paris : PUF (8^e éd. 1978 avec avant-propos des 2^e et 3^e éditions).
- Piaget J. & Krafft H. (1925a). La notion de l'ordre des événements et le test des images en désordre chez l'enfant de 6 à 10 ans. *Archives de psychologie*, 19, pp. 306-349 (texte disponible sur le site de la *Fondation Jean Piaget*: <http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/textes/index.php>).

- Piaget J. & Margairaz E. (1925b). La structure des récits et l'interprétation des images de Dawid chez l'enfant. *Archives de psychologie*, 19, pp. 211-23 (texte disponible sur le site de la *Fondation Jean Piaget*: <http://www.fondationjeanpiaget.ch/fjp/site/textes/index.php>).
- Piaget J. (1927). *La causalité chez l'enfant*. Paris : F. Alcan.
- Piaget J. (1936). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Paris et Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Piaget J. (1937). *La construction du réel chez l'enfant*. Paris et Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Piaget J. (1945). *La formation du symbole chez l'enfant*. Paris et Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Piaget J. (1946). *Le développement de la notion de temps chez l'enfant*. Paris : PUF (réédition 1973).
- Piaget J. et Inhelder B. (1959). *La genèse des structures logiques élémentaires*. Paris : PUF.
- Piaget et al. (1968). *Épistémologie de la fonction*. Paris: PUF (EEG 23).
- Piaget J. et collab. (1977). *Recherches sur l'abstraction réfléchissante*. Paris : PUF, 2 vol.
- Piaget et al. (1980). *Recherches sur les correspondances*. Paris : PUF.
- Piaget et al. (1990). *Morphismes et catégories : comparer et transformer*. Paris, Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.
- Saada E. H (2006). *Connaissances initiales des enfants à l'entrée à l'école*. Genève : SRED.
- Santolini A., Danis A. & Tijus C. (2002). Qualités, propriétés et couples : une approche contemporaine de la pré-catégorisation chez Henri Wallon. *Enfance 2002*, pp. 317-340. Paris : PUF.
- Wallon H. (1947). *Les origines de la pensée chez l'enfant*. Paris : PUF.

