

Les différences sociales dans les épreuves opératoires de Piaget: apport d'une analyse psycho-sociale de la situation de test

Michel Nicolet, Michèle Grossen, Anne-Nelly Perret-Clermont^{*}
Séminaire de psychologie, Université de Neuchâtel

1. Introduction

Dans l'ensemble du débat concernant les tests d'intelligence, massivement critiqués en raison de la mise en évidence systématique d'un lien entre origine sociale et performance des sujets (Lautrey, 1976), les épreuves opératoires piagétienne ont semblé permettre de sortir d'une impasse. En effet, face aux difficultés rencontrées par la psychologie différentielle pour épurer de tout biais social ses instruments de mesure, la psychologie piagétienne, en se donnant comme projet d'étudier les processus généraux de construction de la pensée ne cherche pas à déterminer un niveau de performance, mais à évaluer, cliniquement, le stade de développement cognitif d'un enfant en tenant compte du système d'opérations mentales sous-jacent à sa réponse. Dans cette perspective, les liens entre origine sociale et niveau de performance n'apparaissent plus comme un objet d'étude prioritaire et semblent, momentanément du moins, susceptibles de se résoudre d'eux-mêmes si la psychologie générale parvenait, en s'approfondissant, à atteindre des mécanismes fondamentaux et des universaux.

Cependant, des études comparatives initiées par Bruner et al. (1966) ou directement suscitées par Piaget (1966), et qui ont connu de nombreux prolongement, ont mis en évidence des décalages interculturels importants entre les niveaux atteints aux différentes épreuves piagétienne par des

*

La plupart des recherches citées dans cet article ont été rendues possibles par le Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique (contrat no 1.738.083)

sujets issus de milieux contrastés. En montrant qu'aucun contexte d'observation n'est culturellement neutre et que toute situation expérimentale s'insère toujours dans un système d'organisation sociale plus large qui fait partie intégrante des conduites du sujet (Laboratory of Comparative Human Cognition, 1979), ces recherches interculturelles ont constitué un véritable choc pour la psychologie générale du développement.

A l'intérieur même de la culture occidentale, des différences significatives ont été enregistrées (Perret-Clermont, 1979) dans le niveau de réussite à des épreuves piagétienne d'enfants issus de milieux socio-économiques différents, résultats qui ont été confirmés à de nombreuses reprises dans des recherches ultérieures (Perret-Clermont et Mugny, 1985). Parallèlement, en psychologie cognitive, de nombreuses recherches portant sur le rôle du contexte social dans l'actualisation d'une notion logique ont mis en évidence (Donaldson, 1978; Light et al., 1979; Perret-Clermont et Schubauer-Leoni, 1981; Light et Perret-Clermont, 1985; Nicolet et Iannaccone, 1987; Grossen, en préparation) une grande variabilité des réponses du sujet en fonction du contexte de présentation de la tâche.

Face à ce double constat de la difficulté, voire de l'impossibilité, de décrire et d'évaluer les compétences cognitives d'un sujet sans considérer les caractéristiques de la situation de questionnement (situation expérimentale ou d'examen psychologique) et le sens que le sujet y attribue en fonction de ses expériences antérieures et de son système de représentation, de nature sociale (Perret-Clermont et al., 1982), nous avons été amenés à nous centrer sur les interactions entre l'origine sociale et la dynamique des situations.

2. Origine sociale et mesure du niveau opératoire

Dans une première étape, les recherches ont directement emprunté à la sociologie les catégories d'analyse et investigué le lien entre niveau opératoire et appartenances catégorielles des sujets. Parmi l'ensemble de nos études tenant compte de variables sociologiques, deux tableaux de résultats ont été choisis à titre d'exemple.

Le tableau 1, tout d'abord, présente les résultats au prétest d'une recherche (Grossen, 1985) menée auprès de 207 enfants neuchâtelois de 6 à 7

ans qui se voient administrer l'épreuve piagétienne classique de la conservation des liquides. Trois niveaux de conservation (non-conservation, intermédiaire, conservation) sont attribués aux sujets en fonction de leurs réponses. L'origine sociale des élèves résulte de l'application aux professions exercées par les parents de l'échelle du Service de la Recherche Sociologique de Genève qui définit trois statuts socio-économiques (Supérieur - Moyen - Inférieur) à partir du regroupement de 19 catégories socio-professionnelles (1).

insérer tableau 1

Ce tableau révèle une hiérarchie de niveau opératoire selon la classe sociale (S>M>I: test de Jonkheere: $\underline{z} = 4.23$, $\underline{p} < .00009$). D'autres recherches (Nicolet, 1984, Nicolet et Iannaccone 1987) nous ont amenés à considérer l'influence de l'origine urbaine ou rurale des sujets sur leurs performances (2). Malgré l'aspect global et composite de cette dimension, la comparaison entre les résultats des enfants urbains et ruraux fait apparaître des différences significatives :

insérer tableau 2

Ce tableau est tiré d'une recherche (Nicolet, 1984) portant sur le rôle, dans l'élaboration cognitive de la notion de conservation des liquides, d'une norme sociale d'égalité évoquée lors d'un partage; la population expérimentale a été divisée en deux groupes, selon le milieu d'origine des sujets: les sujets urbains, âgés de 5-6 ans, proviennent des environs de la ville de Neuchâtel, la sous-population rurale est composée des filles et fils d'agriculteurs fréquentant le jardin d'enfants de deux localités rurales du Jura neuchâtelois.

Les résultats au prétest, tels qu'ils apparaissent dans le tableau 2, montrent que les sujets urbains actualisent un niveau opératoire significativement plus élevé que les ruraux (urbains>ruraux, $\underline{z} = 1.98$, $\underline{p} < .04$)

3. Dynamique de la situation et lien entre origine sociale et niveau cognitif

Divers résultats de recherches, rejoignant les conclusions d'autres travaux (Perret-Clermont et Mugny, 1985), ont cependant retenu notre attention car ils mettent en évidence que les effets de l'origine sociale sur le niveau de réponse à une épreuve opératoire, même s'ils sont régulièrement enregistrés, n'en sont pas moins susceptibles d'évoluer en fonction de changements apportés, soit dans l'organisation et la présentation de la tâche, soit en fonction de la micro-histoire expérimentale. Des modulations de nos effets principaux apparaissent effectivement en fonction de deux dimensions, le moment de la mesure (la micro-histoire expérimentale), et le contexte de présentation de la tâche.

a) L'effet de la micro-histoire expérimentale

Plusieurs de nos recherches consacrées à l'étude du rôle de l'interaction entre enfants dans le développement cognitif ont démontré que les différences de niveau opératoire en fonction de l'origine sociale des sujets s'estompent, voire disparaissent, après une courte phase d'interaction.

Le paradigme utilisé pour étudier l'effet de l'interaction sociale se déroule en trois temps: dans un premier temps, les sujets passent l'épreuve de la conservation des liquides; après ce prétest, les sujets, dans une phase dite d'interaction (temps II), les sujets sont appelés à se partager, en couple, des quantités égales de liquide, dans des récipients inégaux; une semaine après, lors d'un post-test, l'épreuve initiale est repassée, et les progrès par rapport au prétest sont mesurés.

Le tableau 2 montrait qu'au prétest, les sujets d'origine urbaine actualisaient un niveau opératoire significativement plus élevé que les sujets d'origine rurale; or il apparaît, dans le tableau 3 qui donne le pourcentage de progrès réalisés entre le prétest et le post-test, que les sujets ruraux et urbains ne mettent pas à profit également la phase d'interaction (temps II) pour progresser

insérer tableau 3

Les sujets d'origine rurale, non-conservants au prétest progressent davantage entre le prétest et le post-test que ceux de milieu urbain et comblent ainsi la différence initiale entre ces deux groupes de sujets.

Ces résultats montrent donc que les différences de niveau opératoire, qui se manifestent en fonction de l'origine sociale, ne sont pas des données en soi, mais qu'elles varient en fonction de la micro-histoire expérimentale vécue par le sujet.

b) Le contexte relationnel et social de la tâche

Une recherche (Grossen, 1985), qui avait pour but d'observer l'effet du mode de présentation de la tâche sur l'actualisation de la notion de conservation des liquides, est l'occasion de poser le problème. Au prétest, les enfants sont d'emblée répartis en deux conditions expérimentales, "favorable" et "défavorable". Les verres sont attribués de telle sorte qu'après chaque transvasement d'un des verres égaux dans un verre différent, l'enfant reçoive le verre dans lequel le niveau de liquide est le plus élevé. L'enfant, s'il fonde son jugement sur la hauteur des niveaux aura donc l'impression subjective d'avoir une plus grande quantité de liquide, et d'être avantagé. Dans l'autre condition, l'attribution des verres est toujours faite de façon telle que l'enfant reçoive le verre dans lequel le niveau de liquide est le plus bas, induisant chez lui le sentiment d'avoir moins de liquide que l'expérimentateur, et d'être en position désavantagée.

La population expérimentale est formée de 576 élèves de première année primaire de plusieurs écoles des environs de Neuchâtel.

insérer tableau 4

Ce tableau montre que seul en condition favorable le lien entre le niveau opératoire et l'origine sociale est significatif (Condition favorable: $S > M > I$, $z = 1.63$, $p < .05$, - Condition défavorable: $S > M > I$, $z = 1.26$, $p < .10$,).

Une phénomène identique d'interaction entre l'origine sociale et le contexte relationnel de la situation se retrouve dans une recherche (Nicolet, 1984) portant sur l'effet de l'introduction, dans la phase de

partage du sirop entre enfants, d'une norme d'égalité et dont nous avons tiré le tableau 2. Une différence de niveau opératoire n'est significative, dès l'instant où l'on considère la condition expérimentale dans laquelle les sujets ont été placés, que dans la condition avec marquage social; dans la condition sans référence à un droit social (sans marquage social), aucun lien entre origine des sujets et niveau opératoire n'apparaît.

On voit donc que les effets du contexte de présentation de la tâche (conditions de partage, d'attribution des verres ou évocation d'une norme d'égalité) sont susceptibles d'être modulés en fonction de l'origine sociale des sujets.

Ces résultats mettent en évidence que le lien entre l'origine sociale et le niveau de réponse peut prendre différentes formes selon le contexte et le moment dans lesquels on peut l'observer.

C'est à partir de telles variations que l'on est en mesure de rejeter des hypothèses explicatives qui, en faisant appel à des conditions de socialisation spécifiques ou à certains obstacles sur le plan de l'accès aux instruments cognitifs, considèrent que l'origine sociale détermine le niveau de performance d'une manière univoque et stable (3).

Il s'agit non pas de considérer le niveau de réponse comme une caractéristique d'un groupe social particulier, mais de comprendre comment les enjeux relationnels et sociaux que la situation expérimentale revêt aux yeux des sujets, interagissent avec les processus cognitifs, en leur donnant une signification particulière.

Cet objectif passe par la redéfinition de notre problématique de départ.

4. Perspective nouvelle dans l'étude des relations entre l'origine sociale et le niveau opératoire

Parmi les différentes hypothèses avancées pour expliquer la nature des liens observés entre l'origine sociale et les performances scolaires ou cognitives (mesurées par un test d'intelligence), l'explication en terme de distance sociale s'est souvent imposée, mais est apparue, comme nous chercherons à le montrer, trop limitée.

Au point de départ⁸ du recours à cette notion de distance se situait la prise en compte de la spécificité de la situation de questionnement,

laquelle, comme le relève Vial et Stambak (1981) ne se situe pas dans un vide social. Dans ce système d'explication, les différences de performance renvoient directement à l'écart existant entre le sujet (comme représentant d'un groupe social) et l'expérimentateur, et à la distance existant entre les exigences et règles des situations connues de l'enfant et celles présumées en vigueur, par l'expérimentateur, dans les situations de questionnement; les positions occupées dans la sphère des rapports sociaux définissent, dans cette conception, une relation spécifique au contexte de la tâche et aux opérations cognitives à mettre en oeuvre pour résoudre la tâche et répondre aux attentes de l'adulte. L'explication en terme de distance sociale présuppose par conséquent un déterminisme strict du social sur les processus cognitifs.

Deux séries de faits, les uns de nature sociale, les autres renvoyant à l'activité cognitive du sujet, sont ainsi juxtaposées, sans que ne soient mis en évidence les mécanismes précis permettant de les articuler entre eux. L'explication en terme de distance sociale semble insuffisante, car elle néglige la situation psycho-sociale dans laquelle le sujet actualise hic et nunc sa réponse et échoue de ce fait à relier ces deux ensembles de faits. Nous faisons l'hypothèse que la situation de test joue le rôle de médiateur entre les processus cognitifs et les déterminations sociales. En conséquence, il est nécessaire d'élargir le cadre conceptuel en prenant comme unité d'analyse, dans la situation de test, l'interaction triangulaire expérimentateur - sujet - tâche, plutôt qu'en nous limitant à la seule prise en compte des liens entre le sujet et la tâche.

Nous distinguerons donc deux niveaux d'analyse, micro-social et macro-social, qui réfèrent à des réalités différentes:

- le niveau micro-social renvoie à la situation de test ou d'expérimentation, laquelle constitue une rencontre entre deux acteurs sociaux qui sont amenés à interagir autour d'une tâche définie par l'un d'eux (l'expérimentateur, le psychologue...); l'enfant n'aborde pas cette situation passivement, mais cherche activement à lui donner un sens et à construire une signification reconnue et partagée par l'adulte (Grossen et Bell, 1987). En situation de test, l'enfant et l'adulte s'engagent dans une construction commune de l'intersubjectivité (Rommetveit, 1984) afin de parvenir à une définition commune de la tâche, de son enjeu et de ses

finalités (Wertsch, 1984).

- le niveau macro-social, désigne un autre plan de réalité, généralement attribué au domaine d'étude de la sociologie. Il implique un changement de niveau d'objet; plutôt que de mettre l'accent sur les dynamiques interindividuelles s'actualisant dans une situation donnée, celui-ci sera porté sur les relations que les différents groupes entretiennent entre eux, dans les sphères sociale et politique, et sur leurs positions respectives au sein des échanges économiques et symboliques, ainsi que sur leur degré d'autonomie respective dans chacune de ces sphères. Des groupes peuvent être caractérisés en fonction du degré selon lequel leurs membres partagent les normes, valeurs et représentations considérées comme légitimes par les instances dominantes. Il appartient à la sociologie de veiller à ce que ces définitions des groupes ne soient pas tautologiques.

Revenons maintenant au niveau micro-social: nos études sur les relations adulte-enfant en situation de test (Grossen et Bell, 1987) nous permettent de faire l'hypothèse que le type d'interaction enfant-expérimentateur-tâche en situation de test n'est pas entièrement déterminé par le type de rapports sociaux existant entre le (ou les) groupes sociaux de référence de l'enfant et celui (ou ceux) de l'adulte, mais, au contraire, que la situation concrète dans laquelle l'enfant et l'adulte interagissent contient une possibilité de négociation interindividuelle sur le rapport qui va s'instaurer entre les acteurs sociaux. Il n'y a donc pas nécessairement homologie entre les relations existant entre les éléments en jeu au niveau macro-social et ceux qui se situent sur le plan micro-social.

En situation de test, le sujet est placé devant la nécessité de parvenir à construire une intersubjectivité avec l'adulte, une compréhension partagée des buts et des exigences du rapport social dans lequel il est engagé. Si la manière dont le sujet aborde la situation dépend, dans une grande mesure, du cadre d'interprétation, des représentations sociales en vigueur dans son groupe social d'appartenance, dans la situation elle-même, à travers les significations qui s'actualisent, le sujet, en recourant à différentes stratégies (dont il sera question plus loin) va tenter de s'approcher des attentes de l'expérimentateur et de la définition qu'il donne de la tâche. Dans sa relation à l'expérimentateur, l'enfant ne reproduit pas seulement les rapports sociaux préexistants (rapports de subordination, de familiarité

entre les groupes d'appartenance respectifs) ou leur distance statutaire (l'adulte détenant le pouvoir de gérer la relation...); au niveau même de la situation, l'enfant a la possibilité de reprendre ou non à son compte cette relation et d'accepter la position que l'expérimentateur lui propose. Une analyse des interactions adulte-enfant au niveau micro-social montre que malgré le "pouvoir" détenu par l'adulte au plan macro-social, l'enfant a lui aussi un certain pouvoir d'action qui constitue autant de freins à celui de l'adulte; l'enfant peut, par exemple, interagir avec l'expérimentateur d'une manière que celui-ci n'avait pas prévue: s'il ne répond pas, il peut créer lui-même une distance que l'expérimentateur s'efforcera de réduire et bouleversera ainsi les projets de l'expérimentateur. Celui-ci devra alors, au cours du test, tenter de comprendre les raisons du silence de l'enfant pour trouver un moyen possible d'entrer en matière avec lui sur la tâche qu'il a prévue. L'extrait suivant, tiré d'un protocole d'entretien, rend bien compte de ce phénomène: la situation de test ne suit pas toujours le déroulement prévu, c'est pourquoi, l'expérimentateur, lorsque l'enfant ne répond pas, est obligé d'intervenir et de s'éloigner du "script" prévu.

(En gras= script prévu)

Exp:

Et puis maintenant si je prends ce sirop et que je le mets de nouveau dans ce verre, est-ce qu'on peut savoir combien beaucoup de sirop il y aura là-dedans? (silence 8'') (1) Hein on peut le savoir ou on ne peut pas le savoir? (2) Tu vois, si je verse tout ça là dedans, comme ça. (silence 10'') (3) Hmm ? (silence 5'') (4) On peut le savoir ? (5''secondes) (5) On le fait ? (3'') (6) Hein on le verse ? (7) (elle transvase le sirop dans un verre identique). Voilà. () Alors on a de nouveau les deux la même chose, hein ? (8)

Devant le silence de l'enfant, l'expérimentatrice (1) répète seulement la fin de consigne, c'est-à-dire la question proprement dite, sans répéter les prémisses de la question. Elle semble cependant faire l'hypothèse que l'enfant n'a pas compris sur quoi porte la question et, devant la non-réponse de l'enfant, redonne les prémisses de la question (2). Devant le nouveau silence de l'enfant, l'expérimentatrice ne semble toujours pas avoir décidé de changer son script. Elle refait donc deux tentatives (3 et 4) infructueuses pour obtenir une réponse de l'enfant et finalement décide de poursuivre l'interrogation en proposant à l'enfant d'effectuer le transvasement avant d'avoir reçu une réponse. Les questions 6 et 7 semblent cette fois-ci avoir pour but de créer un contact avec l'enfant afin d'obtenir implicitement son assentiment (en cours d'interrogation) pour poursuivre l'interaction. Finalement l'expérimentatrice (8) donne elle-même la réponse attendue. Le silence de l'enfant incite donc l'adulte à donner des indications explicites sur ses attentes et, s'il semble bien constituer un indice que l'enfant n'a compris les attentes de l'expérimentatrice, il

semble (dans cet exemple du moins) en même temps inciter l'expérimentatrice à donner plus d'indications explicites sur la nature de ses attentes. On devrait encore compléter cette analyse par une étude systématique de la manière dont l'expérimentatrice et l'enfant gère les silences en cours d'entretiens.

Sur le plan de la relation que le sujet entretient à la tâche et à son habillage, là également, il n'y a pas simple transposition des significations extérieures au contexte de la tâche. Dans un autre article (Grossen et Nicolet, 1987), nous citons un exemple dans lequel il apparaît que la référence à des objets familiers n'est pas pour autant un facteur de facilitation; en effet, l'objet, pour être compris dans la situation particulière, doit être "décontextualisé", c'est-à-dire extrait de son champ d'usage habituel et du système de signification qu'il y revêt. D'autre part, certaines tentatives de l'expérimentateur pour rendre la tâche plus familière, plus proche de l'univers de compréhension de l'enfant, en faisant par exemple référence à l'action concrète de boire le sirop contenu dans les récipients peut aboutir à un malentendu susceptible de bouleverser le déroulement de l'épreuve: l'enfant peut ne pas comprendre la fiction introduite par l'expérimentateur, et à la proposition de l'expérimentateur ("si tu bois le sirop..alors il y aura la même chose...") se mettre à boire réellement le contenu des verres. L'inverse peut également se produire, lorsque c'est l'enfant lui-même qui conduit l'adulte dans sa propre fiction.

D'autre part, si le mode de questionnement auquel l'enfant est soumis ne renvoie effectivement à un aucun modèle connu, l'enfant possède cependant certaines ressources pour affronter une situation inhabituelle; une conception basée sur le constat statique, au niveau macro-social, de l'existence d'une distance sociale à la situation, à son mode de questionnement et à son contenu, échoue à expliquer pourquoi certains enfants, malgré ces distances parviennent à répondre aux exigences de la tâche. C'est le cas par exemple d'enfants migrants ne rencontrant pas de difficultés scolaires. Une analyse plus clinique est en mesure de réaliser une articulation des plans macro- et microsociaux autour d'une tâche spécifique (Grossen et Nicolet, 1987) parce qu'elle se situe au niveau même de la situation de questionnement et observe directement (et non pas en les inférant) les moyens que l'enfant mobilise pour interagir et provoquer chez

l'expérimentateur des réactions qui lui permettent de s'orienter et de repérer les éléments pertinents pour la résolution de la tâche,

5. Conclusions

Nous sommes partis du constat que dans les épreuves opératoires, comme dans les tests d'intelligence classiques, un lien entre niveau de performance et origine sociale des sujets est fréquemment observé. Cependant, ainsi que le montrent un certain nombre de recherches dont nous avons rappelé quelques résultats, ce lien est susceptible de varier en fonction principalement du contexte de présentation de la tâche et de la micro-histoire relationnelle que le sujet a expérimentée tout au cours de la recherche.

L'explication en terme de distance sociale fréquemment avancée nous semble négliger, comme nous avons cherché à le démontrer au cours de cet article, la situation de questionnement (tant scolaire qu'expérimentale) et les dynamiques qui y ont leur siège, en particulier la construction entre l'enfant et l'adulte d'une intersubjectivité, d'une compréhension commune. Ainsi que nous avons tenté de l'illustrer par quelques exemples cliniques, la situation joue un rôle médiateur fondamental entre l'"héritage" et la position sociale des sujets et leurs productions cognitives hic et nunc.

Dans l'étude des rapports entre le social et le cognitif, cette perspective offre une alternative, que nous voulons croire féconde, entre une psychologie ayant comme seul objet d'étude l'individu, et considérant les facteurs sociaux à titre de variables supplémentaires susceptibles d'affecter les processus individuels, et d'autre part une conception selon laquelle le macrosocial influence d'une manière déterministe et unilatérale les dynamiques cognitives.

Notes

(1)

La question qui se pose ici est celle du statut épistémologique des catégories permettant de déterminer l'origine socio-culturelle des sujets. En fait, la plupart des recherches qui, en psychologie, cherchent à observer le lien entre performance et origine sociale des sujets, reprennent telles quelles des catégories socio-professionnelles utilisées en sociologie. Outre qu'elle introduit une confusion dans les niveaux d'analyse (juxtaposant une analyse macro-sociale à une analyse de processus psychologiques), cette procédure risque de faire oublier les critères qui ont guidé la catégorisation des sujets et d'amener à faire comme si les catégories créées correspondaient à un découpage du social imposé par le réel et observable. Or, ces catégories constituent bien des constructions du chercheur et non des réalités en soi. Lorsqu'on parle de la "variable origine sociale", il s'agit donc bien d'une variable construite par découpage, en partie arbitraire de la réalité sociale, en référence à certaines théorisations.

(2)

Les remarques concernant la nature de la "variable origine sociale" faites dans la note précédente s'appliquent également à la variable rural/urbain que nous avons manipulée dans un certain nombre de nos recherches. Une partie de la population "urbaine" vit à la campagne, et la vie rurale s'est, d'un certain point de vue, fortement "urbanisée".

(3)

Le constat d'un lien entre niveau opératoire et origine socio-culturelle des sujets risque de mener à le considérer comme un fait objectif constituant une caractéristique interne propre à un groupe social donné, indépendant du contexte social dans lequel il est observé. Au lieu d'être le point de départ d'une étude dynamique sur les rapports entre performances et origine sociale, ce constat peut à l'inverse amener à stigmatiser un groupe social, autrement dit à le caractériser par un ensemble d'attributs censés le définir exhaustivement.

BIBLIOGRAPHIE

BRUNER, J.S. et al. **Studies in cognitive growth**, New York, J. Wiley, 1966

DOISE W., Levels of Explanations in the European Journal of Social Psychology, **European Journal of Social Psychology**, vol. 10, 213-231, 1980.

DONALDSON, M. **Children's Minds**, Glasgow, Fontana & Collins, 1978.

GROSSEN M., Recherche "jeux de rôle": Présentation de la recherche et premier dépouillement concernant les effets de présentation de la tâche. Rapport interne. Séminaire de Psychologie. Université de Neuchâtel, mai 1985.

GROSSEN, M. **La construction sociale de l'intersubjectivité entre adulte et enfants en situation de test**, Thèse de Doctorat, Université de Neuchâtel, Faculté des Lettres, en préparation..

GROSSEN, M., BELL, N. Définition de la situation de test et élaboration d'une notion logique, **Interagir et connaître**, Perret-Clermont, A.N. (ed), Delval, 1987

GROSSEN, M., NICOLET, M., Problèmes posés par l'étude des différences socioculturelles dans les épreuves opératoires de Piaget, Perret-Clermont, A.N. (ed) **Interagir et connaître**, Delval, 1987

LABORATORY OF COMPARATIVE HUMAN COGNITION, Cross-Cultural Psychology's Challenges to our Ideas of Children and Development. **American Psychology**, 1979, 827-833.

LIGHT, P., PERRET-CLERMONT, A.N., Social-construction of logical structures or social construction of meaning?, **Dossiers de Psychologie**, Université de Neuchâtel, 27, avril 1986

LAUTREY J., Classes sociales et développement cognitif, **La Pensée**, n° 190, décembre 1976, 31-53.

NICOLET M., Marquage social, caractéristiques de la situation et origine des sujets. Rapport interne. Séminaire de Psychologie. Université de Neuchâtel, septembre 1984.

NICOLET M., IANNACCONE A., Normes sociales et contexte relationnel dans l'étude du marquage social, Perret-Clermont, A.-N. (ed.) **Interagir et connaître**, Delval, 1987.

PERRET-CLERMONT A.-N., **La construction sociale de l'intelligence dans l'interaction sociale**, Peter Lang, coll. Exploration, Berne 1979, rééd 1986.

PERRET-CLERMONT A.-N., SCHUBAUER-LEONI M.-L., Conflict and Cooperation as Opportunities for Learning. In: ROBINSON W.P. (ed), **Communication in Development**, London, Academic Press, 1981.

PERRET-CLERMONT, A.N., BRUN, J., SAADA, E.H., SCHUBAUER-LEONI, M.L., Processus psychologiques, niveau opératoire, et appropriation de connaissances, **Interactions didactiques**, 2, Universités de Neuchâtel et de Genève, avril 1982.

PERRET-CLERMONT, A.N., MUGNY, G., Effet sociologiques et processus didactiques, in G, Mugny (ed), **Psychologie sociale du développement cognitif**, Berne, Peter Lang, 1985, coll. Exploration

PIAGET, J. Nécessité et signification des recherches comparatives en psychologie génétique, **Journal international de psychologie**, 1966, 1,1

ROMMETVEIT R., The Role of Language in the Creation and Transmission of Social Representations. In: FARR R., MOSCOVICI S. (eds), **Social Representations**, Cambridge, Cambridge University Press, 1984.

ROMMETVEIT R., Language Acquisition as Increasing Linguistic Structuring of Experience and Symbolic Behaviour Control. In: WERTSCH J.V. (ed), **Culture, Communication and Cognition: Vygotskian Perspectives**, Cambridge University Press, 1985.

VIAL M., STAMBAK M., Le handicap intellectuel en question, in CRESAS, **Le handicap socio-culturel en question**, ESF, Paris, 1981.

WERTSCH J.V., The Zone of Proximal Development: Some Conceptual Issues. In: ROGOFF B., WERTSCH J.V. (eds), **Children's Learning in the Zone of Proximal Development**, San-Fransisco, Jossey-Bass, 1984.

Tableau 1

Niveau opératoire des sujets selon leur origine sociale

	NC	I	C	N
S	4 (15%)	10 (37%)	13 (48%)	27 (100%)
M	24 (36%)	21 (31%)	22 (33%)	67 (100%)
I	57 (50%)	40 (35%)	16 (15%)	113 (100%)
N	85	71	51	207

Tableau 2

Niveau opératoire des sujets selon leur origine rurale vs urbaine

	NC	I	C	N
origine urbaine	40 (71%)	9 (16%)	7 (13%)	56 (100%)
origine rurale	18 (95%)	1 (5%)	0 (0%)	19 (100%)

Tableau 3

Pourcentage de sujets progressant entre le prétest (temps I) et le post-test (temps III) selon l'origine urbaine et rurale

	progrès	non progrès	N
origine urbaine	3 (9%)	32	35
origine rurale	6 (35%)	13	19

Tableau 4

Niveau opératoire des sujets selon leur origine sociale
pour chaque condition expérimentale

		NC	I	C	N
condition	S	1	1	3	5
illusion	M	2	3	5	10
perceptive	I	5	7	3	15
"favorable"					
condition	S	0	2	1	3
illusion	M	2	6	1	9
perceptive	I	8	3	4	15
"défavorable"					
	N	18	22	17	57