# Apprentissage verbal de concepts élémentaires et catégorisation logique

Autor(en): **Bideaud, Jacqueline / Faurant, Véronique**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Études de Lettres : revue de la Faculté des lettres de l'Université de Lausanne**

Band (Jahr): **- (1986)**

Heft 4

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-870841

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# APPRENTISSAGE VERBAL DE CONCEPTS ÉLÉMENTAIRES ET CATÉGORISATION LOGIQUE

Dans le cadre de la psychologie génétique piagétienne, la résolution correcte du problème classique d'inclusion exige que l'enfant ajuste en «compréhension» et en «extension» les classes en présence, ce qui témoigne d'un isomorphisme entre organisation cognitive et opérations de la logique des classes. Des faits expérimentaux précis provoquent la remise en cause de cette interprétation au bénéfice d'une autre hypothèse: les enfants n'emboîtent pas, mais comparent empiriquement les extensions de deux collections disjointes, collections dont la construction repose sur une organisation prototypique de l'expérience. Il semble que ce soit l'activité linguistique, au double niveau syntaxique et sémantique, qui permette au sujet de développer une catégorisation conceptuelle plus abstraite, celle-ci ne correspondant pas obligatoirement à la logique des classes.

L'inclusion d'une classe A dans une classe B est la relation qui vérifie conjointement les expressions: «tous les A sont quelques B» et «A plus petit que B». Il s'agit ici de ce que le logicien Hamilton appelait la quantification du prédicat, quantification qui ne peut être psychologiquement résolue, selon Piaget et Inhelder (1959, p. 64) «que par un ajustement adéquat entre la compréhension (prédicat) et l'extension (quantification des termes auxquels s'applique ce prédicat)».

Le développement de la structure d'inclusion a été étudié, par les auteurs piagétiens, à l'aide d'épreuves devenues classiques où l'enfant doit comparer les extensions de la classe emboîtée et de la classe emboîtante. Ainsi, devant 10 marguerites et deux roses on demande à l'enfant: «y a-t-il plus de marguerites ou plus de fleurs?» La réponse correcte, qui apparaît vers 7-8 ans: «plus de fleurs parce que les marguerites sont aussi des fleurs», témoignerait d'une organisation cognitive isomorphe à la composition additive des classes. C'est cette composition de l'addition et de la soustraction qui permettrait à l'enfant de conserver le «tout» (les fleurs = marguerites + roses) pendant qu'on lui soustrait l'une

de ses parties (les marguerites) pour la lui comparer. Cette structuration permet, au niveau logique, de coordonner l'extension et la compréhension des classes dans le système de classes donné.

Cette interprétation séduisante est remise en cause par certains faits expérimentaux relativement récents. C'est ainsi que les travaux de Voelin (1976), de Markman (1978) et de Bideaud et Lautrey (1983) montrent que jusqu'à 10-11 ans la réponse correcte résulte plus vraisemblablement d'un traitement empirique des données au cours duquel les enfants comparent des collections disjointes, sans établir de relation nécessaire d'appartenance de la classe emboîtée à la classe emboîtante.

Cette nouvelle interprétation est proposée à partir d'épreuves d'inclusion où les indices perceptifs sont réduits. Dans l'une de ces épreuves, appelée «Modification», on demande à l'enfant qui a répondu correctement à la question d'inclusion en donnant une justification satisfaisante: «Peut-on faire quelque chose ou ne peut-on rien faire pour avoir plus de marguerites que de fleurs?». Dans une autre épreuve appelée «Ecran», toujours après avoir obtenu une réponse correcte à la question classique, on interpose un écran entre les objets et l'enfant; l'expérimentateur dit alors: «J'enlève quelques fleurs. Y a-t-il plus de marguerites ou plus de fleurs?» Les résultats de ces recherches convergent: la réussite à ces deux types de questions ne survient que vers 10-11 ans (75% des enfants de 10-11 ans, chez les enfants de l'expérience de Bideaud et Lautrey, 1983).

L'explication de Voelin (1976), à laquelle souscrivent Bideaud et Lautrey, est particulièrement intéressante. L'auteur distingue trois niveaux de développement en ce qui concerne les processus sous-jacents à la réponse correcte. Au premier niveau, la réussite exige que l'enfant puisse se représenter le résultat de deux actions, l'une conduite sur les éléments de la «classe» emboîtante (le bouquet de fleurs), l'autre sur ceux de la classe emboîtée (le bouquet des marguerites). Le second niveau, où l'enfant s'évade de l'action, exige la représentation spatialisée de deux collections disjointes qui correspondent à la classe et à la sous-classe. L'enfant constitue ainsi deux «enveloppes» séparées, de telle façon que si les éléments de l'une sont plus nombreux que les éléments de l'autre (apparence d'inclusion), on peut cependant ajouter des éléments dans l'une d'elles sans que cela affecte les éléments de l'autre. Un troisième niveau est celui de la prise de conscience qu'un élément de «l'enveloppe» qui correspond à la sous-classe est simultanément un élément de l'autre enveloppe. Ce niveau est

celui de l'inclusion et de la réussite aux épreuves «Modification» et «Ecran».

D'autre part les expériences d'apprentissage de la notion d'inclusion nous apprennent que les procédures qui entraînent à la disjonction des deux collections, correspondant aux classes à comparer, provoquent des acquisitions stables, comparables en tous points à celles observées dans le développement spontané. Les apprentissages dits opératoires, qui exercent les schèmes de classification, sont suivis de peu d'effets, à moins que le nom de la classe emboîtante ne soit remplacé par un mot collectif, qui renvoie à une collection (cf. Bideaud, 1985).

Par ailleurs, Carson et Abrahamson (1976) démontrent que de meilleures performances à l'épreuve classique sont obtenues lorsque les sous-classes contiennent des exemples-types de la classe (chiens, chats, chevaux pour les animaux) que lorsqu'elles contiennent des exemples atypiques (oiseaux, mouches, abeilles). Les auteurs précisent que dans le cas des items atypiques, la difficulté concernerait la capacité de trouver le référent convenable de la classe emboîtante. En effet, l'abeille n'est jamais désignée dans la vie courante comme un animal, et personne n'explique à l'enfant les raisons pour lesquelles on peut la considérer comme telle.

La synthèse des données de ces recherches, qu'il s'agisse de l'inclusion spontanée ou de l'inclusion provoquée, suscite deux questions: celle des processus responsables du traitement empirique des données, dans la mesure où les coordinations d'actions logiques proposées par Piaget ne peuvent plus être retenues, et celle du passage de l'inclusion empirique à l'inclusion «logique».

En ce qui concerne le traitement «empirique», il semble bien que ce soit du degré de compréhension du terme générique, compte tenu des termes spécifiques attribués aux objets présentés perceptivement, que dépende la réponse correcte. En fait, cette réponse correcte, avant 10-11 ans, repose sur l'utilisation indépendante de la propriété générique («être une fleur» par exemple) et des propriétés spécifiques («marguerite», «rose»). Cela peut expliquer que la réussite à l'épreuve classique puisse être associée à l'échec aux épreuves de Voelin et de Markman. C'est aussi ce qui rend compte du traitement des données par disjonction des classes (on peut avoir plus de marguerites que de fleurs).

En se référant aux travaux de Rosh (1976) qui permettent de distinguer entre les prototypes et les membres périphériques des catégories du langage, Bideaud (1985) avance que la réunion, en un «tout» conservé, des éléments présentés (marguerites et roses

par exemple), exige que ces objets possèdent les attributs de la représentation prototypique de la catégorie. Mais l'assimilation au prototype de tel ou tel objet s'effectue selon une procédure analogique où les relations sont des relations de proximité sémantique. C'est ce raisonnement analogique qui entraîne le traitement empirique du problème par juxtaposition des collections, ce qui exclut la relation d'emboîtement. Dans le cadre de cette interprétation, le passage de l'inclusion empirique à l'inclusion logique pourrait être celui du prototype, représentant la catégorie, au concept lui-même. On conçoit alors que l'expérience linguistique du sujet puisse avoir, dans ce passage, un rôle prépondérant.

L'expérience (ou mieux le sondage) que nous présentons a pour objectif de favoriser ce passage qui serait celui du prototype (affectation d'attributs fonctionnels restreints) au concept (affectation des attributs minimals qui définissent une catégorie). Pour ce faire les enfants sont entraînés à l'extension des significations qu'ils attribuent à une catégorie d'objets, le but étant la compréhension et l'utilisation de l'attribut minimal (ou des attributs minimaux) définissant la catégorie ou classe d'objets présentés.

Dans ce but, deux groupes d'enfants âgés de 8 à 9 ans (âge de la réussite aux épreuves classiques et de l'échec aux épreuves dites logiques, cf. Bideaud et Lautrey, 1983) sont utilisés: un groupe expérimental et un groupe contrôle. Le groupe expérimental est, seul, soumis à l'apprentissage verbal. Les effets de cet apprentissage sont évalués au post-test à l'aide des épreuves «logiques» utilisées au pré-test, qui comportent des items «typiques» et «atypiques» de la catégorie:

— d'une part en comparant dans le groupe expérimental la différence des performances entre pré-test et post-test;

— d'autre part en comparant au post-test la différence des performances entre enfants du groupe expérimental et enfants du groupe contrôle.

## L'EXPÉRIENCE

### Méthode

#### *1. Population*

L'expérience a porté sur un échantillon de 32 enfants âgés de 8 à 9 ans, répartis aléatoirement en deux groupes: un groupe expérimental (a.m. = 8.7) et un groupe contrôle (a.m. = 8.8).

## 2. *Procédure*

a) Procédure générale

La passation est individuelle. Le tableau I donne le plan de l'expérience.

Tableau 1: Plan de l'expérience

| | Pré-test | Apprentissage | Post-test |
|---|---|---|---|
| G. expérimental (n = 16) | X | Apprentissage des attributs minimals | X |
| G. contrôle (n = 16) | X | Manipulation du matériel | X |

Tous les enfants passent le pré- et le post-test. Les enfants du groupe expérimental sont soumis à deux séances d'apprentissage et les enfants du groupe contrôle à deux séances de manipulation libre de matériel utilisé dans l'apprentissage du groupe expérimental.

L'ensemble de l'expérience se déroule sur deux périodes: la première comprend le pré-test suivi de la première séance d'apprentissage (gr. expérimental) ou de manipulation libre (gr. contrôle); la seconde comprend la deuxième séance d'apprentissage (ou de manipulation libre) suivie du post-test. Un intervalle d'une semaine sépare les deux périodes.

b) Matériel

Il est constitué d'images de format identique et d'aspect similaire (dessin au trait en noir et blanc). Pour chacun des trois concepts retenus: vêtements, animaux, meubles, l'expérimentateur dispose de cinq «représentants» des trois catégories: typique, atypique et «non représentant» (cf. tableau 2).

c) Epreuves

— Epreuves classiques

Deux conditions, l'une typique, l'autre atypique, sont proposées pour chacun des trois concepts. L'exemple suivant concerne les vêtements:

Condition typique — 5 pantalons et 3 pulls: «plus de pantalons ou plus de vêtements?».

Condition atypique — 5 chapeaux et 3 pulls: «plus de chapeaux ou plus de vêtements?».

— Epreuves logiques

Pour deux épreuves dites «Modification» et «Ecran» le matériel, pour chacun des concepts, est le même que celui utilisé dans l'épreuve classique correspondante, avec les deux situations typique et atypique. On donne ci-après la procédure utilisée dans Modification et Ecran pour la situation typique.

Modification — 5 pantalons et 3 pulls.

Après l'obtention d'une réponse correcte à la question classique: «plus de vêtements parce que les pantalons sont aussi des vêtements»), l'Expérimentateur demande à l'enfant: «Peut-on faire quelque chose ou ne peut-on rien faire pour avoir plus de pantalons que de vêtements?» Quelle que soit la réponse de l'enfant une justification est demandée.

Ecran — 5 pantalons et 3 pulls.

La réponse correcte à la question classique étant obtenue, les images sont dissimulées derrière un écran et l'Expérimentateur dit

Tableau 2: Matériel utilisé

| Concepts | «Représentants» typiques | «Représentants» atypiques | «Non - représentants» |
|---|---|---|---|
| Vêtements | * pantalon | * chapeau | parapluie |
| | * pulls | gants | lunette |
| | chemises | écharpe | bijoux |
| Animaux | * cheval | * pie | sapin |
| | * chien | crabe | rosier |
| | éléphant | cygne | enfant |
| Meubles | * chaise | * lampe | escalier |
| | * lit | tableau | rideau |
| | buffet | porte-manteau (sur pied) | nappe |

N.B. - Les astérisques indiquent les représentations imagées utilisées dans les épreuves d'évaluation. L'ensemble des représentations constitue le matériel d'apprentissage.

à l'enfant: «Je vais maintenant enlever quelques vêtements... Peux-tu me dire maintenant s'il y a plus de pantalons ou plus de vêtements?». Une justification de la réponse, quelle qu'elle soit, est demandée.

On rappelle qu'après le pré-test, ne sont retenus pour être répartis aléatoirement dans les deux groupes (expérimental et contrôle) que *les sujets qui réussissent les épreuves classiques et échouent à Modification et Ecran.*

d) L'apprentissage

On rappelle que l'objectif de l'apprentissage est de «briser» chez les enfants le prototype restreint, à l'aide duquel les enfants se représentent une catégorie, en leur «enseignant» les attributs minimaux qui la définissent.

La procédure se déroule en trois phases pour chacun des concepts.

La première phase consiste à faire expliciter par l'enfant les attributs spécifiques puis généraux des objets typiques.

Au cours de la seconde phase, on incite l'enfant à avoir recours à la propriété générale dégagée à la phase 1 pour classer les objets atypiques dans leur catégorie.

Lors de la troisième phase, l'enfant est conduit à différencier les objets n'appartenant pas au concept de ceux qui en font partie. Il découvre ainsi les attributs minimaux pour spécifier le concept.

Les propriétés générales des objets présentés pour chaque catégorie ont été spécifiées à partir des définitions du dictionnaire le «Petit Robert». Les définitions retenues sont les suivantes:

*Vêtements:* Objets servant à couvrir le corps humain: *à le protéger* et à *le parer.*

*Animaux:* Etres vivants, opposés aux végétaux parce qu'ils sont *capables de bouger*, opposés à l'être humain parce qu'ils n'utilisent pas un langage articulé.

*Meubles:* Objets *mobiles* de *formes rigides*, qui concourent à *l'aménagement de la maison.*

La procédure d'apprentissage est précisée ci-dessous en donnant l'exemple du concept «vêtements».

— *Phase 1:* On présente d'abord à l'enfant les images typiques: pantalon - pull - chemise.

Que représente chaque image? Qu'est-ce qu'il y a sur chaque image...?

Peut-on toutes les appeler par un seul nom? (Si l'enfant ne sait pas répondre, on lui indique le nom du concept).

— Comment sais-tu que ce sont des vêtements?

— Qu'en faisons-nous? A quoi servent-ils?... On amène ainsi l'enfant à découvrir les caractéristiques du concept: le vêtement couvre le corps, peut le protéger ou le rendre plus beau.

— *Phase 2:* On présente les images atypiques: chapeau, gants, écharpe.

— Que représente chaque image?

— Peut-on les appeler par un seul nom? Si l'enfant ne reconnaît pas un ou plusieurs des objets comme des vêtements, il faut lui poser à nouveau les questions de la phase 1 pour lui montrer que chaque objet possède bien les propriétés qui ont été reconnues aux vêtements.

— *Phase 3:* On représente les images d'objets qui ne sont pas des vêtements mais qui pourraient y être assimilés par erreur: collier - parapluie - lunettes.

— Que représente chaque image?

— Est-ce que c'est un vêtement? Quelle que soit la réponse, on demande:

— Comment le sais-tu?

— A quoi sert cet objet?

— Peut-il couvrir le corps?

— Peut-il le protéger?

— Peut-il le rendre plus beau?

— Es-tu d'accord pour dire que c'est un vêtement?... ou que cela n'est pas un vêtement?

— Pourquoi?

On procède enfin à une récapitulation des propriétés du «vêtement» avec l'enfant, de telle manière que l'enfant comprenne et utilise les attributs les plus généraux qui le définissent.

On rappelle que les séances d'apprentissage sont remplacées, dans le groupe contrôle, par des séances de manipulation libre du matériel, au cours desquelles on demande seulement à l'enfant de nommer les objets.

### *3. Recueil des données et cotation*

Les séances d'apprentissage sont enregistrées (magnétophone). En ce qui concerne les épreuves «logiques», Modification et Ecran, la cotation a été établie de la manière suivante:

— échec total: 0

— réussite par tâtonnement ou réussite sans justification: 1 point

— réussite avec justification satisfaisante: 2 points.

Le score maximal pour les deux épreuves s'élève à 12 points (3 concepts × 2 conditions × 2 épreuves).

## Résultats

Tous les sujets de l'échantillon ont réussi au pré-test les épreuves classiques et ont échoué aux épreuves «logiques».

Le tableau 3 donne la répartition des performances moyennes observées aux deux épreuves groupées, selon les groupes (expérimental et contrôle) et selon les situations typique et atypique.

Tableau 3: Post-test
Répartition des moyennes obtenues aux épreuves «logiques»
(score maximal individuel = 12)

| | Items typiques | Items atypiques |
|---|---|---|
| G. expérimental (n = 16) | 9,00 | 9,12 |
| G. contrôle (n = 16) | 2,25 | 1,06 |

Les moyennes observées dans le groupe expérimental sont de loin supérieures à celles observées dans le groupe contrôle. Par contre aucune différence sensible n'apparaît dans l'un et l'autre groupe concernant les items typiques et atypiques.

On a procédé à une analyse de la variance selon le plan $S_{16} < G2 >* C2$, où S = sujets, G = groupes, C = conditions. Ses résultats confirment l'observation du tableau. L'apprentissage (G1 contre G2) introduit une variation significative ($F_{(1.30)} = 48{,}17$; p > : 001). La condition (C1 contre C2) n'introduit aucune variation.

L'observation des performances individuelles montre que 11 enfants sur 16 atteignent le score maximal de 12 points, les cinq autres enfants réussissent soit Modification, soit Ecran.

Ainsi, deux faits s'imposent: d'une part la nette supériorité du groupe expérimental, d'autre part l'absence de différence, au sein des deux groupes, entre les conditions typiques et atypiques.

## DISCUSSION

Il faut tout d'abord souligner que cette expérience est considérée comme un sondage et que, de ce fait, elle présente certaines imperfections. Tout d'abord, les épreuves du post-test portent sur les concepts qui ont fait l'objet d'un apprentissage. Il serait intéressant d'ajouter à ces items des items qui portent sur des concepts non appris, de manière à évaluer le degré de généralisation de l'entraînement. En second lieu, le post-test suit immédiatement la dernière séance d'apprentissage: un post-test à long terme permettrait d'évaluer la permanence des acquisitions.

On a remédié à ces imperfections dans une nouvelle expérience (Bideaud et Jaquemain, 1986) dont on a déjà les résultats. Ceux-ci montrent que les acquisitions se transfèrent à de nouveaux concepts et qu'elles se maintiennent lors d'un second post-test, donné quinze jours à trois semaines après l'apprentissage.

Ceci nous conduit à considérer les deux questions que suscitent les résultats de ce sondage et qui concernent: 1) l'absence de différence entre items typiques et atypiques; 2) les mécanismes qui sous-tendent l'apprentissage.

1. La question du degré identique de difficulté entre items typiques et atypiques se pose à partir de l'expérience de Carson et Abrahamson (1976). Ces auteurs montrent en effet une différence importante des performances, dans la situation classifique d'inclusion, selon que les items sont typiques ou atypiques. Il est vrai que dans notre sondage, par construction, tous les enfants réussissent à ces épreuves classiques les deux types d'items. Mais on pouvait s'attendre à des effets d'apprentissage diversifiés qui auraient entraîné, au niveau des épreuves «logiques», la différence observée par Carson et Abrahamson dans les situations classiques. Puisqu'il n'en est rien, on peut se demander si certains objets atypiques utilisés dans nos épreuves d'évaluation le sont vraiment. Ce pourrait être le cas de «la pie», objet atypique de la catégorie «animaux», qui, à l'âge de nos enfants, semble être net-

tement reconnue comme un animal. Ce n'est pas le cas cependant pour les «chapeaux» (vêtements) et «les lampes» (meubles) qui ont présenté, dès le pré-test, certaines difficultés, si bien que les réussites à ces items atypiques, dans la situation classique, pourraient s'expliquer par contagion: la bonne réponse sur les items typiques entraînant une bonne réponse sur les autres. Ces difficultés n'existent plus au post-test, aux épreuves classiques comme aux épreuves logiques, où l'enfant justifie l'appartenance à la catégorie par les attributs pertinents. On toucherait ici à l'effet de l'apprentissage qui «égalise» en quelque sorte les objets typiques et atypiques dans leur appartenance à une même catégorie.

2. L'apprentissage semble bien avoir procuré à l'enfant l'expérience linguistique qu'il n'avait pas encore atteinte, faute «d'occasions» et faute de connaissances transmises. Cette nouvelle expérience le conduit à affecter des attributs généraux aux objets présentés, ce qui permet la catégorisation sous une même dénomination de tous les objets possédant ces attributs. Ainsi l'enfant accumule-t-il «en compréhension» certaines connaissances qui lui permettent de conceptualiser l'extension échappant alors à la représentation prototypique.

L'enfant abandonnerait alors un processus analogique de raisonnement pour un processus logique, indépendant des proximités sémantiques.

Le problème du statut de la logique, impliquée dans les épreuves «Modification» et «Ecran», reste cependant encore posé. Il n'est pas dit que la catégorisation conceptuelle corresponde, chez le sujet, à la logique des classes. Mais ce que l'on peut dire c'est que cette catégorisation requiert sans aucun doute un rôle important du langage. Celui-ci intègre des règles syntaxiques qui organisent l'enchaînement des énoncés. Il intègre aussi la représentation de l'organisation référentielle qui assure les articulations des significations. Ces représentations intégrées ne peuvent être sans incidence sur l'évolution des prototypes et sur le passage à la catégorisation conceptuelle.

Jacqueline BIDEAUD et Véronique FAURANT
Laboratoire de Psychologie du Développement et de l'Education de l'Enfant, Paris.

## Références

J. BIDEAUD, *Etude du développement des notions logiques élémentaires*, Thèse, Université René Descartes, Paris, 1985, 507 p. ronéo.

J. BIDEAUD et J. LAUTREY, «De la résolution empirique à la résolution logique du problème d'inclusion: évolution des réponses en fonction de l'âge et des situations expérimentales», *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 1983, 3, pp. 295-326.

J. BIDEAUD et J. JACQUEMAIN, *Expérience linguistique et catégorisation logique*, 1986 (à paraître).

M.T. CARSON et A. ABRAHAMSON, «Some members are more equal than others: the effect of semantic typicality on class-inclusion performance», *Child Development*, 1978, 49, pp. 168-177.

E.M. MARKMAN, «Empirical versus logical solutions to part-whole comparison problems concerning classes and collections», *Child Development*, 1978, 49, pp. 168-177.

J. PIAGET et A. INHELDER, *Genèse des structures logiques élémentaires*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1959.

E. ROSCH, «Classification d'objets du monde réel. Origines et représentations dans la cognition», *Bulletin de Psychologie*, 1976, Numéro spécial: La Mémoire Sémantique, pp. 242-250.

C. VOELIN, «Deux expériences à propos de l'extension dans l'épreuve de quantification de l'inclusion», *Revue Suisse de Psychologie*, 1976, 35, 4, pp. 269-284.

J. B. et V. F.