L'Année Psychologique, 1983, *83*, 345-376

MÉMOIRES ORIGINAUX

Laboratoire de Psychologie
Université de Paris VIII[1]*
Groupe Mathématiques et Psychologie
Université de Paris V[2]**

MÉMORISATION DE RÉCITS : RECONNAISSANCE IMMÉDIATE ET DIFFÉRÉE D'ÉNONCÉS PAR DES ENFANTS DE 7, 8 ET 10 ANS

par Guy DENHIÈRE* et Bruno LECOUTRE**

Persée creative commons

SUMMARY : Story memory : immediate and delayed recognition of statements by 7, 8 and 10 years old children.

Three groups of 60 children (7, 8 and 10 years old) participated in an immediate and delayed (8 days) recognition experiment. Children had to identify original statements (segments of the story) and to reject statements which were semantically closed to and distant from the original ones. The experiment intended to answer four questions :

1. *Is there a level-effect present in recognition as there is in recall ?*
2. *Is there an effect of age similar in recognition and in recall ?*
3. *Is the information stored in conceptual and/or lexical form ?*
4. *Is the influence of the content of the stories different in recognition and in recall ?*

The Bayesian Analysis of Comparisons (Bayesian extensions of ANOVA) leads to a negative answer to questions 1, 2 and 4.

The absence of a level-effect in immediate and delayed recognition and the small differences between the three age groups are in agreement with memory models which predict a hierarchical representation of information and a top down retrieval process.

Key-words : Story memory, hierarchical representation, recognition.

1. 2, rue de la Liberté, 95526 Saint-Denis Cedex 02, et CEPCO, Université de Paris-Sud, Bât. 335, 91405 Orsay Cedex.
2. Sorbonne, 12, rue Cujas, 75005 Paris.

Les recherches récentes sur la mémorisation de textes, de récits en particulier, font apparaître un paradoxe : alors que le *rappel* d'une information varie en fonction de son importance relative dans le texte, la *reconnaissance* immédiate ne semble pas influencée par ce facteur.

En rappel, ce phénomène — connu sous le nom de « l'effet de niveau » (Kintsch et Van Dijk, 1978) — est suffisamment puissant pour être observé aussi bien avec des textes didactiques (Meyer, 1975 *a*) qu'avec des récits (Kintsch et Vipond, 1979), et ceci malgré la diversité des méthodes employées pour déterminer l'importance relative d'un segment de texte : jugements explicites d'importance et considérations structurales (Denhière, 1978 *a* ; 1983 *a* ; Denhière et Le Ny, 1980), niveau de subordination d'une proposition définie par la répétition d'un argument pour Kintsch, Kozminsky, Streby, McKoon et Keenan (1975) ou par l'utilisation de « prédicats réthoriques » (voir Grimes, 1975) pour Meyer (1975 *b*) et Meyer, Haring, Brandt et Walker (1980), et enfin le nombre de règles de réécriture nécessaires pour parvenir au nœud correspondant à un énoncé dans le cas des grammaires de récit de Rumelhart (1975, 1977) et de Thorndyke (1977, 1978).

En reconnaissance, les résultats sont tout autres. Les études de Caccamise et Kintsch (1978), McKoon (1977), Miller, Perry et Cunningham (1977), Walker et Meyer (1980) et Yekovich et Thorndyke (1981) concourent toutes à montrer l'absence de l'effet de niveau en reconnaissance immédiate, alors que les résultats en reconnaissance différée apparaissent contradictoires : effet du niveau d'importance de l'information dans les deux premières recherches et absence dans les trois autres.

Nous n'entrerons pas ici dans les débats et les controverses sur les mesures de l'importance relative des informations exprimées par un texte. Nous nous en tiendrons au critère indiscutable de l'appartenance ou de la non-appartenance d'un segment de texte à la *macrostructure* (voir Kintsch et Van Dijk, 1975), c'est-à-dire à l'ensemble des énoncés qui sont nécessaires pour la construction d'un résumé complet du texte. Nous examinerons en conséquence le paradoxe précédent à partir de la dichotomie fondée sur l'appartenance ou la non-appartenance à la macrostructure.

MODÈLES INTERPRÉTATIFS ET APPORTS DES SITUATIONS DE RECONNAISSANCE

Comment interpréter cette différence d'effet du facteur importance de l'information en rappel et en reconnaissance ? Selon les travaux de Lecocq et Tiberghien (1973, 1981) et de Tiberghien et Lecocq (1973), l'origine de cette différence serait à rechercher au niveau des *processus* mis en œuvre par les sujets plutôt qu'au niveau des *structures mnésiques*. Dans le cas de textes, l'explication de la manifestation de l'effet de niveau peut être recherchée à chacune des trois phases principales qui vont de la présentation du matériel à sa restitution :

— *A l'entrée*, lors de la lecture ou de l'audition, toutes les informations d'un texte font-elles l'objet d'un même traitement ou d'un traitement différentiel selon l'importance que leur attribue le lecteur ou l'auditeur ?
— *Pendant la conservation*, la représentation en mémoire qui résulte du traitement est-elle hiérarchique ou non ?
— *A la sortie*, lors de la récupération de l'information stockée en mémoire, l'accès aux propositions stockées se fait-il de manière directe ou selon un processus « haut-bas » à l'aide d'un schéma hiérarchique ?

La figure 1 présente les huit classes de modèles qui découlent de la combinaison de ces trois alternatives, ainsi que les prédictions auxquelles ils conduisent pour le rappel et la reconnaissance.

HYPOTHÈSES A L'ENTRÉE

La majorité des modèles de traitement de texte (voir Denhière, 1983 *b*) supposent qu'à *l'entrée* la lecture/audition se caractérise par la mise en œuvre simultanée de processus de type bas-haut (identification de lettres/phonèmes, de syllabes, de mots, etc.) et de processus de type haut-bas (voir Lindsay et Norman, 1980). Ces processus haut-bas sont supposés faire intervenir des *schémas*, c'est-à-dire des représentations mentales qui correspondent, soit à des unités de signification de taille supérieure aux signifiés (voir les « cadres reconnaissance » de Minsky, 1975 ; ou les « scripts » de Schank et Abelson, 1977), soit à des unités formelles (les « schémas de récit », par exemple).

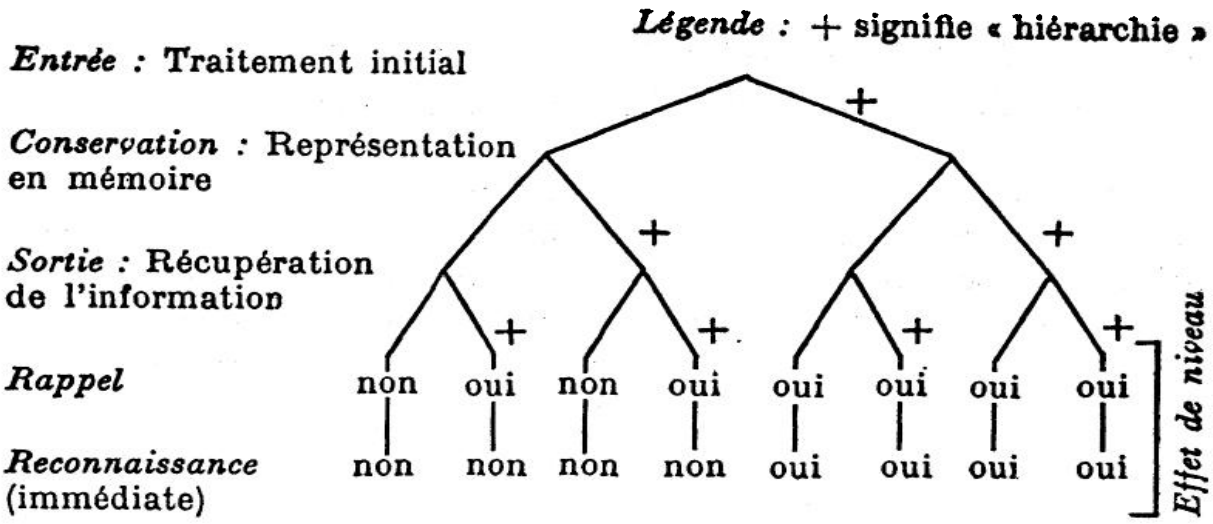

Fig. 1. — Figuration graphique des huit classes de modèles qui découlent des processus de traitement de l'information postulés à l'entrée, pendant la conservation et à la sortie. Les deux lignes inférieures énoncent les prédictions de ces modèles quant à la présence (oui) ou à l'absence (non) de l'effet de niveau en rappel et en reconnaissance immédiate.

Quelle que soit leur nature, ces schémas sont supposés posséder une structure interne qui permet au lecteur/auditeur de développer des attentes à propos de l'information qui va suivre, de guider la compréhension. Ce type de modèles conduit à prédire des différences de traitement à l'entrée : le traitement initial des énoncés « attendus » doit être différent de celui des énoncés « non attendus » ou non congruents avec le(s) schéma(s) activé(s) par le lecteur/auditeur. De plus, si l'on postule une organisation hiérarchique des schémas, le traitement des énoncés attendus est fonction de leur hauteur dans la hiérarchie. Si l'on considère le temps de lecture comme un bon indicateur de la quantité ou de la qualité de traitement (voir Reder, 1979 ; Reder et Anderson, 1980), alors on doit constater des différences dans les temps de lecture[3]. C'est effectivement ce qu'ont montré un certain nombre de recherches. Ainsi Pynte et Denhière (1982) ont constaté que, dans un texte, les propositions en rapport direct avec le thème

3. Nous émettrons cependant certaines réserves à l'égard de cette assertion. Le temps de lecture d'un énoncé peut inclure un traitement de cet énoncé et celui d'un ou de *n* énoncés antérieurs. Par ailleurs, des temps de lecture différents peuvent l'être pour des raisons diverses : familiarité des lexèmes, forme syntaxique ou contenu. Enfin, une absence de différence des temps de lecture n'implique pas un traitement semblable de toutes les propositions d'un texte (voir Miller et Kintsch, 1980).

annoncé par la première phrase étaient lues plus rapidement que les autres propositions. Haberlandt (1980, 1982) et Mandler et Goodman (1982) ont mis en évidence un effet de frontière analogue à celui observé avec des phrases : les temps de lecture des énoncés placés aux bornes des constituants postulés par la grammaire de récit de Mandler et Johnson (1977) sont supérieurs à ceux des énoncés placés à l'intérieur des constituants. Plus directement, Cirilo et Foss (1980) ont établi que le temps de lecture d'une même phrase augmentait parallèlement à sa hauteur dans la hiérarchie supposée représenter le texte. Il faut cependant remarquer qu'au moins trois études ont échoué dans leur tentative de mettre en évidence une variation des temps de lecture avec l'importance relative des énoncés (Britton, Meyer, Simpson, Holdredge et Curry, 1979 ; Graesser, 1978 ; Waters, 1978). D'autre part, même lorsqu'elles apparaissent, ces variations des temps de lecture ne nous renseignent pas directement sur l'origine de l'effet de niveau constaté au rappel.

Quoi qu'il en soit, si l'effet de niveau constaté au rappel est dû à un traitement différentiel des énoncés dès la lecture, et si le stockage en mémoire préserve la hiérarchie résultant du traitement initial[4], on devrait retrouver l'effet de niveau lors de la reconnaissance. Même si, moyennant quelques hypothèses supplémentaires, on peut envisager que cet effet ne se manifeste que faiblement en reconnaissance immédiate, il devrait se manifester nettement en reconnaissance différée.

HYPOTHÈSES A LA SORTIE

L'origine de l'effet de niveau peut être également recherchée à la *sortie*, lors de la phase de récupération de l'information : il suffit pour cela d'invoquer un processus de recherche de l'information qui procède de haut en bas, de manière hiérarchique, par opposition à un processus qui permet un accès direct à toute information stockée en mémoire. Le recours à ce type d'explication est plus aisé si l'on suppose un stockage hiérarchique de l'information : il est en effet difficile d'envisager que le schéma de récit dont dispose un individu n'intervienne qu'au

4. La comparaison des résultats obtenus aux épreuves de rappel et de reconnaissance ne nous renseigne pas directement sur les caractéristiques du stockage de l'information. Nous considérons ici que la conservation préserve l'organisation résultant du traitement à l'entrée.

moment du rappel et n'influence ni le traitement initial ni la représentation en mémoire du texte.

Quoi qu'il en soit du mode de stockage de l'information, la recherche en mémoire selon un processus de type haut-bas peut être conçue de la manière suivante : au moment du rappel, l'individu commence par rechercher l'information correspondant au premier constituant ou à la première catégorie narrative (l'exposition, par exemple) et, pour cela, descend aussi bas que nécessaire dans la hiérarchie ; une fois l'information pertinente récupérée (l'époque, le lieu, le personnage principal...), l'arbre est remonté jusqu'à l'embranchement qui permet de redescendre pour atteindre le constituant suivant (la situation initiale, par exemple), et ainsi de suite.

Pour expliquer l'effet de niveau, il faut en outre supposer que la récupération d'une information varie en fonction inverse de la quantité de recherche nécessaire ; autrement dit, plus il faut descendre dans la structure pour récupérer une information, plus cette récupération est difficile.

Si l'effet de niveau constaté au rappel est bien dû à l'intervention d'un processus haut-bas de recherche de l'information stockée du type de celui que nous venons de décrire et si, d'autre part, la reconnaissance ne fait pas ou peu (voir Tiberghien, 1976) intervenir ce processus de recherche en mémoire, alors on ne devrait pas constater d'effet de niveau en reconnaissance.

APPROCHE DIFFÉRENTIELLE : ÉTUDE GÉNÉTIQUE

A l'examen, un bon moyen d'approfondir expérimentalement ce problème de l'effet de niveau et des processus qui peuvent l'expliquer apparaît résider dans une étude génétique. Les expériences de rappel de récits que nous avons réalisées avec des enfants dont les âges moyens allaient de 7 à 11 ans ont toutes mis en évidence un effet de niveau, tant en rappel immédiat (Denhière, 1979) qu'en rappel différé (Denhière, 1983 *b*), ce qui les rend comparables de ce point de vue aux études menées avec des adultes. Mais, si l'effet de niveau est présent à tous les âges considérés, un intérêt nouveau de cette étude génétique tient dans la coupure radicale observée dans la performance entre 8 et 9 ans : ainsi, dans une expérience de rappel immédiat, après une seule lecture d'un récit constitué de deux épisodes, les groupes âgés de 7 et 8 ans rappelaient en moyenne respective-

ment 17,0 et 18,9 propositions (sur un total de 87 propositions), alors que les groupes âgés de 9 et 10 ans en rappelaient à peu près le double, respectivement 35,3 et 35,0 (voir Denhière, 1979). Ce résultat, confirmé dans une expérience de rappel différé (Denhière, 1978 *b* ; Denhière et Larget, 1983) a également permis de constater que les rappels des enfants les plus âgés présentaient les mêmes caractéristiques que ceux des adultes.

Nous sommes donc conduits à supposer que les enfants de 9 ans et au-delà ont construit un schéma de récit semblable, dans ses grandes lignes, à celui des adultes. La performance très inférieure des enfants de 7-8 ans, comparée à celle des enfants de 9-10 ans, s'expliquerait alors, pour une large part, par le fait qu'ils n'ont pas encore élaboré un tel schéma (Denhière, 1982 *a*). Dans ce cas, l'étude génétique de la reconnaissance doit permettre d'apporter des informations sur l'origine des différences considérables observées au rappel entre les groupes d'âge :

— si le schéma de récit joue un rôle déterminant à l'entrée, lors de la lecture/audition, non seulement on devrait obtenir un effet de niveau (voir plus haut) pour tous les âges mais, en outre, on devrait enregistrer des différences de performance entre les enfants de 7-8 ans et ceux de 10 ans du même ordre de grandeur en reconnaissance qu'en rappel ;
— si le schéma de récit joue un rôle déterminant à la sortie, lors de la récupération de l'information stockée en mémoire, on ne devrait pas observer d'effet de niveau et les différences entre les groupes d'âge devraient être considérablement moins importantes en reconnaissance qu'en rappel.

OBJECTIFS EXPÉRIMENTAUX ET MÉTHODOLOGIQUES

OBJECTIFS DE L'EXPÉRIENCE RÉALISÉE

L'expérience de reconnaissance que nous avons réalisée avec des enfants répartis en trois groupes d'âges moyens respectivement égaux à 7, 8 et 10 ans, a pour objectif principal de trancher entre les différents modèles que nous venons d'examiner. Conformément aux arguments développés précédemment, nous poserons pour cela deux questions : constate-t-on, comme en

rappel, un effet de niveau en reconnaissance immédiate et/ou différée ? Trouve-t-on un effet de l'âge comparable à celui observé au rappel ? (en ce qui concerne cette dernière question, soulignons le fait que les études de reconnaissance mentionnées plus haut ont toutes été réalisées avec des sujets adultes).

Cette expérience doit également apporter des éléments de réponse quant aux processus qui interviennent dans le traitement de texte.

La comparaison des performances obtenues en reconnaissance immédiate et en reconnaissance différée (et l'examen des interactions avec les autres facteurs) nous permettra d'approfondir l'étude de l'oubli. Les résultats obtenus seront rapprochés de ceux obtenus en rappel, où l'introduction d'un délai de huit jours entre la lecture et le rappel n'entraîne qu'un oubli relativement faible (deux propositions en moyenne) qui ne varie pas en fonction de l'âge des enfants.

L'expérience devrait en outre permettre de répondre à une autre question importante : sous quelle forme l'information lue ou entendue est-elle stockée ? L'est-elle sous une forme (uniquement) lexicale ou sous une forme (uniquement) conceptuelle ? Ehrlich, Kail et Ségui (1979) ont pu montrer que l'information relative à la forme syntaxique des énoncés d'un texte était stockée par les sujets (des lycéens) et qu'elle était encore disponible trois semaines après la lecture. Nous reprendons à notre compte l'hypothèse d'un « codage multidimensionnel de l'information » que proposent ces auteurs et nous ferons l'hypothèse que les enfants, comme les adultes, mémorisent à la fois l'information lexicale et l'information conceptuelle. En simplifiant, nous prédisons que, s'il y a conservation de l'information conceptuelle, les énoncés distracteurs lointains sur le plan sémantique (complémentaire du type « en pleine forme » au lieu de « fatigué ») devraient être rejetés avec une fréquence très élevée ; si en outre il y a conservation de l'information lexicale, les énoncés distracteurs sémantiquement proches (co-hyponymes, hyponymes, synonymes) devraient être également rejetés avec une fréquence très élevée.

Enfin, il nous a semblé important d'étudier et de contrôler l'influence du facteur Récits. Nous avons pour cela utilisé trois récits différents par le contenu ; mais deux d'entre eux mettent en scène un même personnage principal (un « géant »), tandis que le troisième raconte les aventures d'un « ourson ». Sur le

plan de la forme, les trois récits sont aussi semblables que possible et ne comportent chacun qu'un seul épisode « bien formé », conforme au « schéma canonique » du récit. Cependant, en rappel, nous avons observé que ces récits donnaient lieu à des performances différentes, l'un d'entre eux étant de manière constante moins bien rappelé que les deux autres, et nous nous demanderons si cette différence se retrouve en reconnaissance.

OBJECTIFS MÉTHODOLOGIQUES

L'analyse des données de l'expérience a été effectuée avec le souci de répondre à deux objectifs dont la nécessité est de plus en plus reconnue dans la méthodologie expérimentale.

Le premier de ces objectifs est de prendre explicitement en considération dans le plan d'analyse la structuration complexe des données qui découle de la richesse du plan expérimental. *L'Analyse des Comparaisons* (voir Rouanet et Lépine, 1977, pour une introduction d'ensemble), en élargissant le cadre traditionnel de l'analyse de la variance par le recours à la formalisation algébrique, permet notamment de résoudre les difficultés liées à la complexité croissante des plans expérimentaux. Ces difficultés sont le plus souvent dues à l'introduction de contraintes sur l'organisation des facteurs : en particulier, les sujets ne sont souvent soumis qu'à un sous-ensemble des modalités d'un facteur systématique (ceci est le cas dans la présente expérience dans laquelle chaque sujet est exposé à deux récits sur les trois utilisés), ou encore qu'à une seule combinaison de modalités de facteurs suivant une structure de carré-latin (Caverni et Noizet, 1981). On trouvera dans Beauvillain et Duquenne (1982) une illustration concrète, pour une analyse de psycholinguistique, de la manière dont l'approche formalisée de l'Analyse des Comparaisons s'articule avec la méthodologie expérimentale.

Le second de ces objectifs est de répondre de manière adaptée au besoin de *généralisation* des conclusions ; pour ce faire, par-delà les analyses descriptives, les méthodes bayésiennes fournissent des procédures répondant aux objectifs réels de l'induction. En particulier, les *procédures fiducio-bayésiennes*, envisagées comme un prolongement des tests de signification usuels, permettent de se prononcer inférentiellement sur l'importance de chaque effet examiné — et non seulement sur son existence. On trouvera dans Lecoutre (1984) les justifications théoriques des

procédures utilisées ici (voir également Rouanet et Lecoutre, 1983), ainsi que les développements concernant leur mise en œuvre pratique.

MÉTHODE

MATÉRIEL

Trois récits intitulés « Géant 1 », « Géant 2 » et « Ourson » étaient utilisés ; 20 énoncés, le plus possible voisins de ceux employés dans une épreuve de jugements d'importance relative (voir Denhière, 1978 *a*) étaient extraits de chaque récit. Ils constituaient les *énoncés originaux* et se répartissaient en deux catégories : 10 d'entre eux exprimaient la *macrostructure* du récit, c'est-à-dire l'information la plus importante, celle qui est nécessaire pour construire un résumé complet du récit, alors que les 10 autres constituaient de l'information ajoutée, des expansions des énoncés précédents (Denhière, 1983 *a*), d'importance secondaire par rapport aux premiers. A partir des 20 énoncés originaux on obtenait 20 énoncés *distracteurs sémantiquement proches* par substitution d'un co-hyponyme, d'un hyponyme, d'un équivalent ou d'un synonyme au prédicat, verbe ou adjectif, de l'énoncé original (« L'ourson *s'assit* sous un grand chêne — « s'installa » ; « L'ourson était *fatigué* » — « *épuisé* ») et 20 énoncés *distracteurs sémantiquement lointains* par remplacement du second argument de la proposition (le premier argument, l'agent de l'action : « l'ourson », n'est jamais modifié) ou du prédicat dans une proposition à un seul argument par son complémentaire quand cela était possible ou par un élément substituable (« L'ourson s'assit sous un grand chêne » — « pont » ; « L'ourson était fatigué » — « en pleine forme »). Enfin, 30 énoncés *distracteurs étrangers* aux récits (« le vétérinaire soigne les animaux », « le sport développe les muscles ») étaient construits. A titre d'illustration, l'annexe I présente le récit « Ourson » et les divers énoncés qui étaient proposés à la reconnaissance.

CONDITIONS EXPÉRIMENTALES

Chaque sujet était soumis à deux épreuves de reconnaissance : reconnaissance immédiate d'un premier récit et reconnaissance différée, après une semaine, d'un second récit. Chaque sujet était affecté à l'un des six arrangements obtenus à partir des trois combinaisons possibles pour choisir les deux récits (parmi les trois utilisés) et des deux ordres d'administration possibles pour chacune de ces combinaisons. Les énoncés à reconnaître étaient présentés sur des carnets qui comportaient 50 feuillets correspondant aux 20 énoncés originaux et à 30 énoncés distracteurs : 10 énoncés proches, 10 énoncés lointains et 10 énoncés

étrangers. Pour chacun des trois récits, les énoncés distracteurs proches et lointains étaient répartis en deux catégories à partir du numéro d'ordre des énoncés originaux à partir desquels ils étaient dérivés ; les énoncés proches impairs (N = 10) étaient proposés à la moitié des sujets et les énoncés complémentaires à l'autre moitié. Dans chaque cas les 50 énoncés ainsi obtenus étaient divisés en 5 blocs de 10 énoncés (4 originaux + 6 distracteurs : 2 proches, 2 lointains et 2 étrangers). Par permutation circulaire à partir d'un ordre de succession tiré au hasard, on obtenait 5 ordres de présentation différents.

PROCÉDURE

On prévenait le sujet qu'on allait lui lire une histoire et qu'il devait bien écouter, bien faire attention car, une fois la lecture terminée, on lui poserait des questions sur cette histoire, questions auxquelles il devrait répondre par oui ou par non. On l'avertissait que les questions étaient écrites sur un carnet, que chaque page ne comportait qu'une seule question, et on lui distribuait immédiatement un carnet. On lui annonçait alors que « avant de commencer vraiment, on allait lui lire une autre histoire, différente de celle sur laquelle il allait être interrogé, pour lui montrer de quel genre d'histoire il s'agissait, de quelle longueur était l'histoire qu'on allait lui raconter par la suite ». Une fois la lecture de ce premier récit terminée, on passait à la lecture du second récit sur lequel portait l'épreuve de reconnaissance immédiate. Un intervalle de dix minutes en moyenne séparait la lecture de la reconnaissance ; cet intervalle était occupé à la lecture des consignes, à la présentation de plusieurs séries d'exemples et à la vérification de la bonne compréhension de la tâche demandée. Le sujet n'était pas prévenu de l'épreuve de reconnaissance différée qui portait sur le premier récit et qui intervenait huit jours après sa lecture.

SUJETS

180 enfants de trois niveaux d'âge participèrent à cette expérience : 60 enfants de Cours préparatoire, 60 de Cours élémentaire 1re année et 60 de Cours moyen 1re année, dont les âges moyens étaient respectivement égaux à 7 ans, 8 ans et 10 ans. Ils étaient élèves de deux groupes scolaires de Vincennes[5] et provenaient de quatre classes différentes pour chaque niveau d'âge. Leur affectation aux conditions expérimentales s'effectuait en fonction de l'ordre d'arrivée dans la salle d'expérimentation.

5. Nous remercions M. Fradet, inspecteur départemental de l'Education nationale, Mme Sadier et M. Marchand, directeurs des groupes scolaires est et ouest de Vincennes, et les enseignants de ces établissements qui ont permis la réalisation de cette expérience.

CONSIGNES

Elles prescrivaient au sujet de lire attentivement la phrase écrite sur le carnet avant de répondre par oui ou non, de bien réfléchir avant de répondre, de ne tourner la page qu'après avoir répondu. Il était interdit de sauter des pages ou de revenir en arrière. La réponse « oui » ne devait intervenir que si « la phrase écrite sur le carnet était exactement la même que celle qui avait été lue, sans un seul mot de changé ». On précisait au sujet qu'il devait bien faire attention car, dans le carnet, il trouverait quatre types de phrases :

a) des phrases exactement pareilles à celles qui ont été lues : vous devez répondre « oui » ;

b) des phrases qui ressemblent beaucoup à celles qui ont été lues, un seul mot a été changé et il veut dire presque la même chose que le mot utilisé dans l'histoire : vous devez répondre « non ». Ainsi, par exemple, si je vous ai lu :
— « le lion *apparut* sur la piste » et que vous lisez sur le carnet les phrases :
— « le lion *arriva* sur la piste »,
— « le lion apparut sur la *route* », vous devez répondre « non » ;

c) des phrases qui ne ressemblent pas beaucoup à celles qui ont été lues, car un ou plusieurs mots ont été changés et ils ne veulent pas du tout dire la même chose que ceux qui ont été employés dans l'histoire. Ainsi, si je vous ai lu :
— « le lion *apparut* sur la *piste* » et que vous lisez les phrases :
— « le lion apparut sur la *scène* », ou
— « le lion *s'échappa du cirque* », vous devez répondre « non » ;

d) des phrases qui « n'ont rien à voir », qui n'ont aucun rapport avec l'histoire que je vous ai lue. Ainsi, si je vous ai lu :
— « le lion apparut sur la piste » et que vous rencontrez les phrases :
— « l'enfant mange des bonbons », ou
— « la charrue labourait la terre », vous devez répondre « non ».

On procédait à un nouveau rappel des consignes et on insistait sur le fait que la réponse « oui » ne devait être produite que « lorsque la phrase écrite sur le carnet est exactement pareille à celle qui a été lue » et que la réponse « non » devait être fournie dans tous les autres cas. Deux autres séries d'exemples étaient alors présentées avec deux autres phrases cibles : « le lion regardait venir le camion » et « le camion était vieux ». On s'assurait alors de la bonne compréhension des consignes avec une troisième série d'exemples pour laquelle on demandait au sujet de répondre par « oui » ou par « non ». L'épreuve ne commençait que lorsque le sujet répondait correctement à deux séries d'exemples qui étaient écrits au tableau.

ADMINISTRATION DE L'ÉPREUVE

Pour les enfants les plus jeunes (7 ans), l'épreuve était administrée individuellement. L'expérimentateur était assis à côté du sujet, lisait à voix haute chaque phrase écrite sur le carnet et demandait à l'enfant si la phrase avait été lue, si elle était exactement pareille à celle qui avait été lue et écrivait lui-même la réponse sur le carnet. Pour les enfants les plus âgés (8 et 10 ans), l'épreuve se déroulait en petit collectif de deux ou trois enfants.

L'épreuve de reconnaissance différée, dont les enfants n'étaient pas avertis, s'effectuait de manière identique. Les consignes étaient les mêmes, simplement on rappelait aux enfants qu'une autre histoire leur avait été racontée avant celle sur laquelle ils avaient été interrogés la semaine précédente et on leur annonçait qu'on allait maintenant les interroger sur cette histoire.

PLAN D'ANALYSE

On a retenu un plan d'analyse, le plus riche possible vis-à-vis des facteurs expérimentaux, qui relève de la structure privilégiée pour l'inférence statistique $S \langle G \rangle * T$ (facteur Sujets *emboîté* dans le facteur systématique *Groupes* et *croisé* avec le facteur *Traitements*). Il est manifeste ici qu'un plan ayant cette structure ne peut pas faire intervenir de manière directe le facteur Récits, la relation entre Sujets et Récits n'étant ni un emboîtement (chaque sujet est soumis à plus d'un récit), ni un croisement (chaque sujet étant soumis à seulement deux des trois récits) ; pour les mêmes raisons le facteur Enoncés ne peut pas non plus être inclus directement dans le plan d'analyse. Cette situation ne constitue cependant pas un obstacle à la formalisation d'un plan d'analyse de l'ensemble des données, formalisation qui se calque d'elle-même sur la description du plan expérimental.

1. Le facteur Sujets a ici 180 modalités : S_{180}.

2. Les groupes sont le croisement de quatre facteurs élémentaires : le facteur *Niveau d'âge* à trois modalités noté A_3 ; le facteur *Combinaison des récits* à trois modalités noté C_3 ; le facteur *Ordre d'administration des récits* (pour chaque combinaison donnée de deux récits) à deux modalités noté X_2 ; le facteur que nous appellerons *Pair-Impair* relatif au mode de dérivation des énoncés non originaux à deux modalités noté Z_2. G sera donc ici un facteur complet : $G_{36} = A_3 * C_3 * X_2 * Z_2$. On notera que le facteur « Ordre de présentation des blocs » (à cinq modalités), qui est ici ignoré, se trouve, dans chaque groupe *g* donné *confondu* avec le facteur Sujets ;

3. Les traitements sont d'abord le croisement des deux facteurs élémentaires *Délai de reconnaissance* à 2 modalités (immédiate et différée) et *Items à reconnaître* à 50 modalités : $T_{100} = D_2 * I_{50}$; à l'intérieur de

chaque groupe, la combinaison particulière des facteurs C, X et Z détermine pour chacune des deux modalités de D les énoncés (et le récit) auxquels correspondent les items à reconnaître. En fait, pour des raisons qui apparaîtront par la suite, les énoncés distracteurs « étrangers » ne seront pas considérés dans l'analyse. Il reste donc 40 items qui se répartissent en 8 catégories : d'abord chaque item est constitué soit par un énoncé original soit par un énoncé distracteur, facteur *Origine des items* à deux modalités noté O_2 ; ensuite, à l'intérieur de chaque origine, chacun des items est soit sémantiquement proche soit sémantiquement lointain d'un autre item appartenant à l'autre origine, facteur *Proximité des items* à deux modalités noté P_2 ; enfin, chaque item est soit un énoncé appartenant à la macrostructure du récit correspondant (ou dérivé d'un tel énoncé), soit un énoncé n'appartenant pas à cette macrostructure (ou dérivé d'un tel énoncé), facteur *Appartenance à la macrostructure* à deux modalités noté M_2. Les facteurs O, P et M étant croisés, les traitements s'écrivent sous la forme : $T_{80} = D_2 * I \langle O_2 * P_2 * M_2 \rangle$; l'emboîtement des items n'est pas équilibré, mais les emboîtements partiels, tels que $I_{10} \langle O_2 * P_2 \rangle$ ou $I_{10} \langle O_2 * M_2 \rangle$, sont équilibrés. On remarquera que nous n'avons pas considéré ici, ni le facteur « Blocs d'énoncés », ni la relation d'appariement entre énoncés originaux et énoncés distracteurs introduite par le mode de dérivation de ces derniers ; mais ceci est sans conséquence sur les analyses qui seront présentées ici.

Finalement, le plan d'analyse sera donc formalisé de la manière suivante : $S_5 \langle A_3 * C_3 * X_2 * Z_2 \rangle * D_2 * I \langle O_2 * P_2 * M_2 \rangle$. La correspondance entre les modalités des facteurs de ce plan et les récits, qui permettra d'effectuer dans le cadre de ce plan des comparaisons relatives aux facteurs *Récits* et *Enoncés* est illustrée dans le tableau I. A titre d'exemple, comme on peut le voir dans le tableau I, comparer globale-

TABLEAU I. — *Correspondance entre les modalités des facteurs C, X et D et les récits ; dans chaque cas les modalités du facteur Z déterminent la correspondance entre les modalités du facteur Items et les énoncés*

		Délai de reconnaissance	
Combinaison	Ordre	*d*1 (immédiate)	*d*2 (différée)
*c*1	*x*1	Géant 1	Géant 2
*c*1	*x*2	Géant 2	Géant 1
*c*2	*x*1	Ourson	Géant 1
*c*2	*x*2	Géant 1	Ourson
*c*3	*x*1	Géant 2	Ourson
*c*3	*x*2	Ourson	Géant 2

ment les trois récits en reconnaissance immédiate revient à comparer entre eux, conditionnellement à *d*1 les trois sous-ensembles de modalités respectifs : *c*1*x*1 et *c*2*x*2 (Géant 1) ; *c*1*x*2 et *c*3*x*1 (Géant 2) ; *c*2*x*1 et *c*3*x*2 (Ourson).

Dans le cas présent, l'espace d'observation est un ensemble binaire : pour chaque item soumis à reconnaissance, nous avons codé 1 une réponse correcte du sujet (acceptation pour un item original ou rejet pour un item distracteur) et 0 une réponse incorrecte. Nous pourrons néanmoins utiliser ici les procédures inférentielles pour les comparaisons de moyennes (c'est-à-dire développées pour un espace d'observation numérique), les résultats apportés par ces procédures étant appropriés en raison des effectifs très élevés à partir desquels sont calculées les fréquences en jeu dans les comparaisons considérées. Compte tenu de ce fait, les données ont été traitées à l'aide du programme VAR3 de Lebeaux, Lépine et Rouanet (cf. Rouanet et Lépine, 1977) ; pour répondre à l'exigence d'équilibre des emboîtements de facteurs systématiques, nous avons utilisé, à partir du plan d'analyse précédent, deux plans partiels de traitement par le programme, le premier par suppression du facteur M, le second (pour l'analyse du facteur M) par suppression du facteur P.

ANALYSE DES RÉSULTATS

REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Notons d'abord que, comme cela a été indiqué dans le choix du plan d'analyse, les énoncés « étrangers » ne seront pas pris en compte dans les analyses, ceci en raison de leur statut différent de celui des autres énoncés et également, *a posteriori*, en raison de la proportion d'erreurs extrêmement faible à laquelle ils donnent lieu : globalement, les énoncés étrangers sont correctement rejetés avec une fréquence de 0,983 en reconnaissance immédiate et de 0,988 en reconnaissance différée.

Par ailleurs, étant donné la richesse du plan expérimental, il est bien évident qu'il ne sera pas possible ici de présenter un compte rendu exhaustif des analyses effectuées et nous nous contenterons de rapporter les principaux résultats en liaison étroite avec les objectifs essentiels de l'expérience.

DÉMARCHE ADOPTÉE POUR L'ANALYSE

Pour chaque comparaison analysée, il s'agira d'abord de caractériser numériquement l'effet observé. Dans la plupart des cas considérés, nous comparerons simplement entre elles deux fréquences (comparaison à un seul degré de liberté), et nous caractériserons donc naturellement l'effet observé par la différence, notée d, entre la plus grande et la plus petite de ces fréquences. Cette différence permettra, au niveau descriptif, d'évaluer l'*importance* de l'effet observé ; il s'agira ensuite d'obtenir un critère d'évaluation de l'effet véritable (« effet parent ») désigné par δ. Pour cela, à partir du rapport F usuel de l'analyse de la variance (qui ne nous renseigne que sur l'*existence* de l'effet), on construit la distribution fiducio-bayésienne, qui est une distribution de probabilité (spécifiée par l'introduction d'un astérisque dans les notations) traduisant l'information apportée par les observations sur l'effet véritable δ : lorsque le nombre de degrés de liberté est élevé, comme c'est le cas ici, cette distribution est approximativement normale, de centre (moyenne) d et d'indice d'échelle (écart-type) $e = |d|/\sqrt{F}$ (Lecoutre, 1978 ; Lecoutre et Lecoutre, 1979). On en déduit ensuite, pour une garantie (probabilité) fiducio-bayésienne γ donnée (nous choisirons $\gamma = 0{,}90$), un énoncé fiducio-bayésien qui fournit un jugement direct relatif à l'importance de l'effet ; nous rechercherons, soit un énoncé du type $P(|\delta^*| < ?) = \gamma$ pour obtenir une conclusion sur le caractère négligeable, ou du moins limité, de l'effet (on cherche pour cela la limite supérieure de la valeur absolue de δ^*), soit un énoncé du type $P(\delta^* > ?) = \gamma$ pour obtenir une conclusion à la fois sur le sens de l'effet (on tient compte du signe de δ^*) et sur son importance (on cherche la limite inférieure positive de δ^*).

Enfin, dans le cas particulier du facteur Récits, où il s'agit de comparer globalement trois fréquences (comparaison à deux degrés de liberté), nous généraliserons la démarche précédente, en calculant la limite supérieure de la grandeur de l'effet théorique notée λ, comme on le verra ci-après. Simplement la solution est techniquement plus complexe ; outre les références mentionnées dans l'introduction, on pourra trouver dans Lecoutre (1981) un autre exemple d'analyse de comparaison à plusieurs degrés de liberté.

ANALYSES RELATIVES AUX FACTEURS SECONDAIRES

L'analyse du facteur secondaire Z (« Pair-Impair ») permettra, d'une part de vérifier que ce facteur, comme on pouvait l'espérer, a un effet observé négligeable, d'autre part, par référence, de fixer un critère pour apprécier dans le contexte de cette expérience l'importance des autres effets (ce critère prenant en compte la précision expérimentale).

Globalement, les deux modalités du facteur Z donnent lieu à des fréquences de réponses correctes presque identiques : 0,690 et 0,694. Si on se limite aux items distracteurs, les seuls modifiés en fait par ce facteur, les fréquences de rejet correct de ces items sont encore du même ordre : 0,695 et 0,691 respectivement, soit en valeur absolue une différence identique de 0,004; l'inférence fiducio-bayésienne permet d'établir qu'avec une garantie 0,90 l'effet théorique du facteur Z pour les items distracteurs est inférieur à 0,025. Nous considérerons par conséquent que l'effet d'un facteur dont la grandeur est inférieure à cette limite 0,025 peut être tenu pour négligeable ; on remarquera que, rapporté au nombre total d'items soumis à reconnaissance considérés dans l'analyse (40), la valeur 0,025 correspond à une différence d'exactement un item.

Comme autre facteur secondaire, nous considérerons le fait que, pour chacun des deux délais de reconnaissance, chaque récit figure dans deux combinaisons différentes ; ceci donne lieu à des différences dans les performances observées pour un même récit comprises entre 0,009 (récit Géant 1 en reconnaissance immédiate) et 0,043 (récit Géant 2 en reconnaissance différée). Bien que seule cette dernière différence soit significative aux seuls usuels, aucun des effets théoriques correspondants ne peut être tenu pour négligeable au sens du critère fixé précédemment.

ANALYSES RELATIVES AUX FACTEURS PRINCIPAUX

Ces analyses portent sur les facteurs Récits, Niveaux d'âge, Délai de reconnaissance, Origine des items, Proximité des items et Appartenance à la macrostructure. Le tableau II donne les fréquences observées pour les différentes combinaisons des modalités des cinq premiers de ces facteurs (R, A, D, O et P) ; le tableau III donne, pour les *énoncés originaux*, les fréquences observées pour les combinaisons des modalités des facteurs R, A, D et M. Dans chaque

TABLEAU II. — *Fréquences de réponses correctes (acceptation des énoncés originaux, rejet des énoncés distracteurs) pour les combinaisons des modalités des facteurs Récits Niveaux d'âge, Délai de reconnaissance, Origine des items, Proximité des items (pour chaque combinaison, la fréquence correspondante est calculée sur un effectif de 200 observations)*

		Enoncés originaux		Enoncés distracteurs	
		*o*1*p*1	*o*1*p*2	proches *o*2*p*1	lointains *o*2*p*2
		*d*1 (reconnaissance immédiate)			
*a*1 (7 ans)	*r*1 (Géant 1)	0,740	0,700	0,465	0,930
	*r*2 (Géant 2)	0,810	0,775	0,380	0,845
	*r*3 (Ourson)	0,660	0,610	0,440	0,890
	Ensemble	0,737	0,695	0,428	0,888
*a*2 (8 ans)	*r*1 (Géant 1)	0,760	0,800	0,440	0,915
	*r*2 (Géant 2)	0,680	0,695	0,465	0,920
	*r*3 (Ourson)	0,755	0,775	0,505	0,965
	Ensemble	0,732	0,757	0,470	0,933
*a*3 (10 ans)	*r*1 (Géant 1)	0,715	0,800	0,590	1,000
	*r*2 (Géant 2)	0,720	0,770	0,550	0,960
	*r*3 (Ourson)	0,645	0,685	0,625	0,980
	Ensemble	0,693	0,752	0,588	0,980
		*d*2 (reconnaissance différée)			
*a*1 (7 ans)	*r*1 (Géant 1)	0,635	0,595	0,445	0,880
	*r*2 (Géant 2)	0,595	0,570	0,465	0,820
	*r*3 (Ourson)	0,725	0,630	0,405	0,865
	Ensemble	0,652	0,598	0,438	0,855
*a*2 (8 ans)	*r*1 (Géant 1)	0,620	0,615	0,505	0,815
	*r*2 (Géant 2)	0,770	0,770	0,345	0,810
	*r*3 (Ourson)	0,660	0,615	0,485	0,890
	Ensemble	0,683	0,667	0,445	0,838
*a*3 (10 ans)	*r*1 (Géant 1)	0,620	0,655	0,590	0,910
	*r*2 (Géant 2)	0,655	0,725	0,525	0,940
	*r*3 (Ourson)	0,650	0,670	0,485	0,895
	Ensemble	0,642	0,683	0,533	0,915

TABLEAU III. — *Fréquences d'acceptations correctes des énoncés originaux en fonction de leur appartenance à la macrostructure (m1) ou de leur non-appartenance (m2) pour les combinaisons des modalités des facteurs Récits Niveaux d'âge et Délais de reconnaissance (pour chaque combinaison, la fréquence correspondante est calculée sur un effectif de 200 observations)*

		*d*1		*d*2	
		*m*1	*m*2	*m*1	*m*2
*a*1	*r*1	0,695	0,745	0,590	0,640
	*r*2	0,785	0,800	0,595	0,570
	*r*3	0,655	0,615	0,620	0,735
	Ensemble	0,712	0,720	0,602	0,648
*a*2	*r*1	0,780	0,780	0,600	0,635
	*r*2	0,730	0,645	0,770	0,770
	*r*3	0,735	0,795	0,595	0,680
	Ensemble	0,748	0,740	0,655	0,695
*a*3	*r*1	0,745	0,770	0,640	0,635
	*r*2	0,750	0,740	0,695	0,685
	*r*3	0,630	0,700	0,645	0,675
	Ensemble	0,708	0,737	0,660	0,665

cas ces fréquences sont donc obtenues par moyennage sur le facteur de groupe Sujets, mais aussi sur les facteurs systématiques Z, X et I, ainsi que P pour le tableau III. Enfin, le tableau IV fournit une synthèse des principales analyses présentées ci-après.

Facteurs Récits. — Globalement, les fréquences de réponses correctes observées pour les trois récits diffèrent peu entre elles, que ce soit en reconnaissance immédiate (Géant 1 : 0,738 ; Géant 2 : 0,714 ; Ourson : 0,711) ou en reconnaissance différée (respectivement : 0,657 ; 0,666 et 0,665). La comparaison des récits (pour chaque délai) étant à deux degrés de liberté, la grandeur de l'effet observé sera caractérisée à partir des valeurs absolues des différences entre les récits pris deux à deux. Ainsi, par exemple, en reconnaissance immédiate, on a les trois différences : 0,024 (*r*1, *r*2) ; 0,027 (*r*1, *r*3) ; 0,003 (*r*2, *r*3) ; la grandeur de l'effet observé sera la *moyenne quadratique* de ces trois différences, soit $l = ((0{,}024^2 + 0{,}027^2 + 0{,}003^2)/3)^{1/2} = 0{,}021$ (remarque : la différence arithmétique, qui vaut ici 0,018, ne

TABLEAU IV. — *Synthèse des principales analyses descriptives et inférentielles*

Comparaison (1)	Grandeur de l'effet observé	Rapport F(d.l.)	Indice d'échelle de la distribution fiducio-bayésienne	Enoncés fiducio-bayésiens
*z*1, *z*2/*o*2	$d = +0{,}004$	0,070 (1-144)	$e = 0{,}015$	$P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}025) = 0{,}90$
*r*1, *r*2, *r*3/*d*1	$l = 0{,}021$	2,530 (2-144)	$e = 0{,}009$	$P(\lambda^* < 0{,}033) = 0{,}90$
*r*2, *r*3, *r*1/*d*2	$l = 0{,}007$	0,251 (2-144)	$e = 0{,}009$	$P(\lambda^* < 0{,}023) = 0{,}90$
*a*2, *a*1	$d = +0{,}029$	7,721 (1-96)	$e = 0{,}011$	$P(\delta^* > +0{,}016) = 0{,}90$ $P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}043) = 0{,}90$
*a*3, *a*2	$d = +0{,}033$	10,914 (1-96)	$e = 0{,}010$	$P(\delta^* > +0{,}020) = 0{,}90$ $P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}045) = 0{,}90$
*d*1, *d*2	$d = +0{,}059$	77,260 (1-144)	$e = 0{,}007$	$P(\delta^* > +0{,}050) = 0{,}90$ $P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}067) = 0{,}90$
*o*2, *o*1	$d = +0{,}002$	0,018 (1-144)	$e = 0.015$	$P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}024) = 0{,}90$
*p*2, *p*1/*o*1	$d = +0{,}002$	0,046 (1-144)	$e = 0{,}010$	$P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}018) = 0{,}90$
*p*2, *p*1/*o*2	$d = +0{,}418$	1 249,388 (1-144)	$e = 0{,}012$	$P(\delta^* > +0{,}403) = 0{,}90$
*m*2, *m*1/*o*1	$d = +0{,}020$	3,690 (1-144)	$e = 0{,}010$	$P(\lvert\delta^*\rvert < 0{,}033) = 0{,}90$ $P(\delta^* < 0) = 0{,}028$

(1) Dans la formule désignant la comparaison, les modalités sont ordonnées selon l'ordre décroissant des fréquences de réponses correctes observées ; pour une comparaison de deux modalités, cette convention détermine donc le sens de l'effet observé et le signe positif de *d*, calculé comme la différence entre la fréquence pour la première modalité et la fréquence pour la seconde modalité.

convient pas pour caractériser la grandeur de l'effet puisqu'elle ne fait pas intervenir le récit Géant 2 ; elle vaut les deux tiers de la différence entre les deux fréquences extrêmes). En reconnaissance différée, on obtient de la même manière, $l = 0{,}007$. Les résultats non-significatifs des tests de signification sont prolongés par les procédures fiducio-bayésiennes, en recherchant les limites supérieures des paramètres correspondants ; avec la garantie 0,90, on obtient respectivement les limites supérieures 0,033 (en reconnaissance immédiate) et 0,023 (en reconnaissance différée). Ces analyses mettent donc en évidence un effet réduit des récits, même négligeable en reconnaissance différée, suivant le critère adopté.

Facteurs Niveaux d'âge. — La comparaison globale des trois niveaux d'âge est dans ce cas encore une comparaison à deux degrés de liberté ; mais il est manifeste qu'une caractérisation globale de la grandeur de l'effet, telle que celle effectuée pour le facteur Récits, ne serait pas satisfaisante ici, parce qu'elle ne tiendrait pas compte du fait que les niveaux d'âge (contrairement aux récits) sont ordonnés. Nous préférerons donc ici décomposer la comparaison en deux sous-comparaisons à un degré de liberté, respectivement $a2$, $a1$ (8 vs 7 ans) et $a3$, $a2$ (10 vs 8 ans). Les fréquences de réponses correctes observées s'ordonnent comme les niveaux d'âge, soit 0,661 (7 ans), 0,691 (8 ans), 0,723 (10 ans) ; toutefois les différences, sans être négligeables, apparaissent relativement limitées : 0,029 entre 7 et 8 ans et 0,033 entre 8 et 10 ans. Le résultat très significatif des tests de signification indique dans chacun des deux cas que l'existence des différences est bien établie, et les procédures fiducio-bayésiennes permettent d'énoncer qu'avec la garantie 0,90, les différences théoriques sont respectivement supérieures à 0,016 et 0,020. Mais les procédures fiducio-bayésiennes permettent également ici de conclure inférentiellement que ces différences sont relativement limitées (ce qui prolonge les résultats descriptifs), en considérant cette fois les limites supérieures (pour la même garantie 0,90) : respectivement 0,043 (8 vs 7 ans) et 0,045 (10 vs 8 ans).

Facteur Délai de reconnaissance. — Globalement la fréquence de réponses correctes observée diminue avec le délai : 0,663 en reconnaissance différée contre 0,721 en reconnaissance immédiate. Avec une garantie fiducio-bayésienne 0,90, on obtient ici que la différence est supérieure à deux items sur quarante (soit $\delta^* > 0{,}050$) ; toutefois ici encore l'effet apparaît relativement limité, inférieur à 0,067 avec la garantie 0,90. On notera encore pour ce facteur

Délai de reconnaissance l'importance des différences interindividuelles : en particulier environ un quart des sujets ont une performance meilleure en reconnaissance différée qu'en reconnaissance immédiate (mais on gardera bien entendu à l'esprit le fait que la reconnaissance porte sur des récits différents).

Facteur Origine des items et Proximité des items. — Les fréquences de réponses correctes observées d'une part pour les items originaux (acceptation correcte) et d'autre part pour les items distracteurs (rejet correct) sont presque identiques : respectivement 0,691 et 0,693. Mais on constate une hétérogénéité considérable, parmi les items distracteurs, entre les items « proches » et les items « lointains », les fréquences de rejet correct correspondantes étant respectivement 0,484 et 0,902. Les conclusions descriptives, très nettes, sont bien entendu prolongées par les analyses inférentielles (voir le tableau IV).

Facteurs Appartenance à la macrostructure. — Globalement, les fréquences d'acceptation correcte des énoncés originaux sont égales à 0,681 pour ceux qui appartiennent à la macrostructure et à 0,701 pour ceux qui n'appartiennent pas à la macrostructure, soit une différence de 0,020 en faveur des seconds : on n'observe donc pas ici d'effet de niveau (même un effet contraire). Inférentiellement, on peut conclure que la différence entre les deux catégories d'énoncés est faible, mais on ne peut pas conclure qu'elle est négligeable, pour le critère adopté, puisqu'on peut énoncer qu'elle est inférieure en valeur absolue à 0,033 pour la garantie fiducio-bayésienne 0,90. En tout état de cause, on a une probabilité fiducio-bayésienne égale seulement à 0,028 que la fréquence d'acceptation soit supérieure pour les énoncés de la macrostructure, c'est-à-dire que la différence soit en fait de signe opposé à celle observée.

Interactions et effets conditionnels. — Etant donné la richesse du plan expérimental, un nombre considérable de comparaisons d'interaction ou de comparaisons conditionnelles ont pu être envisagées. Nous nous limiterons essentiellement ici à résumer les analyses descriptives relatives aux comparaisons cruciales vis-à-vis des objectifs expérimentaux, c'est-à-dire les comparaisons entre les enfants de 8 ans et ceux de 10 ans et les comparaisons relatives à l'appartenance à la macrostructure, les conclusions descriptives étant dans chaque cas prolongées par les inférences fiducio-bayésiennes.

La conclusion d'une différence globale d'importance limitée entre les performances des enfants de 8 ans et de 10 ans, peut être

établie aussi bien en reconnaissance immédiate (la différence observée est de 0,030) qu'en reconnaissance différée (la différence observée est de 0,035). On peut pour cela considérer la comparaison d'interaction $a3$, $a2.d2$, $d1$, dont l'effet observé (caractérisé par la différence des différences $0{,}035 - 0{,}030 = 0{,}005$) est négligeable par rapport aux effets principaux.

Par ailleurs, la différence de performance entre les enfants de 8 ans et ceux de 10 ans peut être attribuée au rejet des énoncés distracteurs et non à l'acceptation des énoncés originaux. Pour ces derniers la fréquence de réponses correctes est même supérieure pour les enfants de 8 ans : 0,710 contre 0,693 pour ceux de 10 ans ; au contraire la fréquence de rejet correct des énoncés distracteurs fait apparaître une différence assez nette en faveur des enfants les plus âgés : 0,672 (8 ans) contre 0,754 (10 ans).

Quant au facteur Appartenance à la macrostructure, la conclusion globale ne faisant pas apparaître d'effet de niveau reste la même lorsqu'on conditionne par le niveau d'âge ou par le délai de reconnaissance. Dans chaque cas, on observe même une légère supériorité des énoncés n'appartenant pas à la macrostructure. Les fréquences d'acceptation correcte pour les énoncés appartenant à la macrostructure et pour les énoncés n'y appartenant pas sont en effet respectivement égales à : 0,657 et 0,684 (7 ans), 0,702 et 0,718 (8 ans), 0,684 et 0,701 (10 ans) en conditionnant par le niveau d'âge : 0,723 et 0,732 (reconnaissance immédiate), 0,639 et 0,669 (reconnaissance différée) en conditionnant par le délai.

Enfin, en ce qui concerne les autres facteurs principaux, les effets d'interaction observés sont surtout importants entre les deux facteurs Récits et Niveaux d'âge, sans présenter toutefois de caractère systématique (en outre on ne peut conclure inférentiellement à l'importance de cette interaction qu'en reconnaissance immédiate).

ANALYSES DESCRIPTIVES COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX ÉNONCÉS ORIGINAUX

On pourrait penser que l'absence d'effet de niveau constatée précédemment ne fait que refléter une très grande homogénéité globale des énoncés en situation de reconnaissance. Or il n'en est

rien, les fréquences d'acceptation correcte pouvant varier du simple au double pour les énoncés d'un même récit (pour fixer les idées, de l'ordre de 0,45 à 0,90). On peut caractériser cette hétérogénéité des énoncés originaux en évaluant globalement la grandeur de l'effet observé, comme nous l'avons fait pour le facteur Récits ; on obtient de cette manière les *différences moyennes* suivantes entre les fréquences d'acceptation correcte des énoncés : 0,107 (Géant 1) ; 0, 143 (Géant 2) et 0,167 (Ourson) en reconnaissance immédiate ; 0,146 (Géant 1) ; 0,144 (Géant 2) et 0,178 (Ourson) en reconnaissance différée. On n'observe pas par ailleurs de variations systématiques de cette hétérogénéité en fonction du niveau d'âge.

Un examen plus approfondi fait apparaître certaines constantes dans les fréquences d'acceptation correcte ; certains énoncés présentent effectivement une fréquence élevée (ou au contraire une fréquence basse), en reconnaissance immédiate comme en reconnaissance différée, ceci pour tous les niveaux d'âge. Mais on constate également une variabilité relativement importante pour d'autres énoncés, ce qui se traduit par des effets d'interaction entre les facteurs Enoncés et Délai de reconnaissance et entre les facteurs Enoncés et Niveaux d'âge. En résumé, il apparaît donc exister une certaine structuration des fréquences d'acceptation des énoncés originaux ; mais cette structuration, d'une part ne peut pas être expliquée, même en partie, par le facteur Appartenance à la macrostructure, et d'autre part présente des caractères d'instabilité. Cette conclusion peut être étayée par le calcul, à partir des fréquences d'acceptation correcte de chaque énoncé, des corrélations entre les niveaux d'âge pris deux à deux. Ces corrélations, présentées dans le tableau V, pour chaque récit et chaque délai de reconnaissance, ont effectivement toutes une valeur positive, mais restent d'un ordre de grandeur moyen.

CONCLUSIONS

Toute expérience de reconnaissance implique un certain nombre d'options qui doivent être prises en considération au moment de l'interprétation des résultats. Ainsi, dans la présente expérience, nous rappellerons que les récits étaient lus par l'expérimentateur et que les énoncés à reconnaître étaient pré-

TABLEAU V. — *Coefficients de corrélation calculés à partir des fréquences d'acceptation des énoncés originaux entre les niveaux d'âge pris deux à deux pour chaque récit et chaque délai de reconnaissance (chacune des fréquences d'acceptation ainsi considérée est calculée pour un effectif de 60 observations et les coefficients de corrélation sont calculés à partir de 20 couples de fréquences)*

	Reconnaissance immédiate	Reconnaissance différée
Géant 1 :		
7 et 8 ans	+ 0,275	+ 0,298
7 et 10 ans	+ 0,294	+ 0,253
8 et 10 ans	+ 0,336	+ 0,450
Géant 2 :		
7 et 8 ans	+ 0,120	+ 0,401
7 et 10 ans	+ 0,572	+ 0,275
8 et 10 ans	+ 0,481	+ 0,714
Ourson :		
7 et 8 ans	+ 0,536	+ 0,577
7 et 10 ans	+ 0,487	+ 0,651
8 et 10 ans	+ 0,539	+ 0,723

sentés par écrit. Par ailleurs, la tâche du sujet n'était pas d'identifier les énoncés originaux dans une liste contenant également divers distracteurs, mais elle consistait à se prononcer successivement (par oui ou par non) sur l'appartenance ou la non-appartenance de chaque énoncé au récit lu ; en conséquence le nombre total d'acceptations (réponse oui) variait d'un sujet à l'autre. Enfin, un certain nombre de choix avaient également été effectués en ce qui concerne le matériel, et plus particulièrement les distracteurs dont la construction ne concernait que l'aspect sémantique des énoncés (et non par exemple la forme syntaxique).

RAPPEL DES RÉSULTATS

La réponse à la première question posée : « Constate-t-on, comme en rappel, un effet de niveau en reconnaissance immédiate ? en reconnaissance différée ? » est négative : on n'observe pas d'effet de niveau ni en reconnaissance immédiate, ce qui est

en accord avec les résultats obtenus dans toutes les expériences menées avec des adultes, ni en reconnaissance différée, où comme nous l'avons indiqué dans l'introduction les résultats sont contradictoires. On constate même un léger effet contraire : les énoncés originaux qui n'appartiennent pas à la macrostructure ont une fréquence d'acceptation supérieure à ceux qui y appartiennent, la différence observée étant faible mais se retrouvant de manière systématique pour les trois niveaux d'âge et pour les deux délais. Le sens de cette différence, comme sa faible ampleur, sont prolongés inférentiellement par les procédures fiducio-bayésiennes.

La réponse à la seconde question : « Trouve-t-on un effet de l'âge comparable à celui observé en rappel ? » est également négative : s'il existe un effet de l'âge, il est relativement limité, que ce soit entre 7 et 8 ans ou entre 8 et 10 ans. Ceci s'oppose nettement aux résultats observés en rappel où l'effet de l'âge se traduit par une variation du simple au double du nombre moyen de propositions rappelées par les enfants de 8 et 10 ans. En outre, l'amélioration observée entre 8 et 10 ans dans la présente expérience est entièrement attribuable à l'augmentation de la fréquence de rejet correct des énoncés distracteurs.

L'introduction d'un délai d'une semaine entre la présentation du récit et sa restitution s'accompagne d'une diminution globale relativement modérée de la performance, du même ordre que celle obtenue en rappel, et les conclusions précédentes relatives à l'effet de niveau et à l'âge valent en reconnaissance immédiate comme en reconnaissance différée.

Une troisième question a été abordée : « L'information est-elle stockée sous une forme lexicale ou sous une forme conceptuelle ? » Les taux très élevés de rejet des énoncés distracteurs sémantiquement lointains et des énoncés étrangers permettent de conclure que les enfants des trois groupes d'âge identifient correctement la plupart des informations qui n'appartiennent pas au récit lu ; ceci témoigne d'une bonne conservation de l'information conceptuelle. En revanche le taux de rejet des énoncés distracteurs sémantiquement proches est considérablement moins élevé, de l'ordre de 0,50, ce qui traduit une perte de l'information lexicale ; cependant cette perte n'est pas totale, puisque si tel était le cas, le taux d'acceptation correct des énoncés originaux devrait également avoisiner 0,50, ce qui est contraire aux résultats obtenus, aussi bien en reconnaissance immédiate qu'en reconnaissance différée.

Enfin, quatrième question, nous nous sommes interrogés sur l'influence du facteur Récits. Alors que le récit « Géant 1 » est nettement moins bien rappelé que les deux autres, on ne retrouve pas une telle différence en reconnaissance : les trois récits donnent lieu à des performances relativement homogènes.

L'absence d'effet de niveau tant en reconnaissance immédiate qu'en reconnaissance différée conduit à favoriser les classes de modèles qui prévoient une recherche et une récupération de l'information stockée en mémoire selon un processus de type haut-bas et, par voie de conséquence, une représentation hiérarchique de l'information. On conçoit difficilement un processsus de récupération du type haut-bas opérant sur des données non hiérarchisées. Si, comme on le suppose généralement, cette récupération se fait à l'aide d'un schéma de récit, on doit admettre que ce même schéma, ou un schéma compatible, dirige le stockage de l'information et joue un rôle plus important à la sortie qu'à l'entrée (voir Mandler, 1978). Cette interprétation est compatible avec l'évolution des performances en fonction de l'âge : si, d'une part, le schéma de récit se construit progressivement et atteint une forme stable vers 9 ans en moyenne et si, d'autre part, la recherche et la récupération de l'information se font au moyen de ce schéma en rappel, alors on doit effectivement constater des différences importantes entre les enfants qui n'ont pas encore construit un tel schéma (7-8 ans) et les enfants plus âgés ; si, en outre, la reconnaissance ne fait pas intervenir ce même processus de recherche en mémoire, alors les différences entre les mêmes groupes d'âge doivent être moindres en reconnaissance qu'en rappel.

On peut également penser que dans certains cas, le schéma de récupération utilisé par les individus est de nature sémantique plutôt que formelle. Ainsi, une série d'expériences réalisées par Graesser, Gordon et Sawyer (1979), Graesser, Woll, Kowalski et Smith (1980), Smith et Graesser (1981) ont montré que, dans le cas de textes comportant la description d'actions appartenant à un script (« nettoyer une voiture », « manger au restaurant », par exemple) et d'actions « atypiques » par rapport à ce script, les énoncés correspondant aux actions « typiques » du script étaient à la fois mieux rappelés et moins bien reconnus que les autres énoncés. Cette hypothèse permettrait d'interpréter le fait que, en dépit de leur plus grande importance pour la compréhension du récit, les énoncés constitutifs de la macrostructure

ne sont pas mieux reconnus que ceux qui n'y appartiennent pas : intégrés à l'unité de signification globale que constitue la macrostructure, les premiers se verraient privilégiés pour leur contenu au détriment de leur forme lexicale, ce qui n'est pas le cas des seconds.

Quoi qu'il en soit de la nature du ou des schémas utilisé(s), si, comme le suggère la présente expérience, ce(s) schéma(s) joue(nt) un rôle plus important à la sortie qu'à l'entrée, le non-rappel des informations peu importantes devrait principalement être dû à une perte d'accès à ces informations plutôt qu'à une disparition de celles-ci. S'il en est ainsi, on arrive à une prédiction paradoxale en apparence : moins une information est importante, moins sa fréquence de rappel est élevée mais plus elle constituerait un bon indice de récupération de l'information importante qui lui est superordonnée dans la représentation en mémoire du texte lu ou entendu. Nous avons débuté cet article par l'exposé d'un paradoxe, pourquoi ne terminerions-nous pas de la même manière ?

RÉSUMÉ

Trois groupes de 60 enfants âgés de 7, 8 et 10 ans ont été soumis à une expérience de reconnaissance immédiate et différée (une semaine) d'énoncés appartenant à des récits, et de distracteurs sémantiquement proches et lointains. L'expérience tentait de répondre à quatre questions :

1. *Constate-t-on un « effet de niveau » en reconnaissance comme en rappel ?*
2. *Observe-t-on un effet de l'âge comparable à celui obtenu en rappel ?*
3. *L'information est-elle stockée sous forme lexicale et/ou conceptuelle ?*
4. *Des récits différents par leur contenu conduisent-ils à des performances différentes ?*

L'analyse bayésienne des comparaisons (extension bayésienne de l'analyse de la variance) permet de répondre négativement aux questions 1, 2 et 4.

L'absence d'effet de niveau en reconnaissance immédiate et différée et les faibles différences de performance en fonction de l'âge conduisent à privilégier les modèles qui prévoient une représentation hiérarchique de l'information en mémoire et un processus de recherche et de récupération de l'information du type haut-bas.

Mots-clefs : mémorisation de récits, représentation hiérarchique, reconnaissance.

BIBLIOGRAPHIE

Beauvillain (C.), Duquenne (V.). — Programmation, planification et analyse des résultats d'une expérience sur l'accès lexical en situation interlangues, *Informatique et Sciences humaines*, 1982, *55*, 9-43.

Britton (B.), Meyer (B.), Simpson (R.), Holdredge (T.), Curry (C.). — Effects of the organization of text on memory : Tests of two implications of a selective attention hypothesis, *Journal of Experimental Psychology : Human Learning and Memory*, 1979, *5*, 496-506.

Caccamise (D.), Kintsch (W.). — Recognition of important and unimportant statements from stories, *American Journal of Psychology*, 1978, *91*, 651-657.

Caverni (J.-P.), Noizet (G.). — Problèmes méthodologiques liés à la nature préexpérimentale des matériels ou des situation, *L'Année psychologique*, 1981 (1), 131.

Cirilo (R.), Foss (D.). — Text structure and reading time for sentences, *Journal of Verbal Learning and verbal Behavior*, 1980, *19*, 96-109.

Denhière (G.). — Etude comparative de la compréhension de récits simples par des enfants de 6 à 12 ans et des adultes, Université de Paris VIII, Document ERA 235, n° 105, 1978 *a*.

Denhière (G.). — Influence de l'ordre de présentation des épisodes d'un récit sur leur mémorisation à long terme des enfants de 8,6 et 11 ans, Université de Paris VIII, Document ERA 235, n° 123, 1978 *b*.

Denhière (G.). — Compréhension et rappel d'un récit par des enfants de 6 à 12 ans, *Bulletin de Psychologie*, 1978-1979, t. XXXII, n° 341, 803-818.

Denhière (G.). — Relative importance of semantic information in comprehension and recall, *in* F. Klix, J. Hoffmann et E. Van der Meer (édit.), *Coding and knowledge representation : processes and structures in human memory*, Berlin, Springer, Verlag, 1982 *a*, 130-151.

Denhière (G.). — Schémas ? Vous avez dit schémas ?, *Bulletin de Psychologie*, numéro spécial : « Langage et Compréhension », J.-F. Le Ny et W. Kintsch (édit.), 1981-1982 *b*, t. XXXV, n° 356, 717-731.

Denhière (G.). — *L'effet de niveau dans le rappel de récits : Perte d'informations ou perte d'accès à ces informations ?* en préparation, 1983 *a*.

Denhière (G.). — *Il était une fois...*, Lille, Presses Universitaires de Lille, 1983 *b*, sous presse.

Denhière (G.), Larget (E.). — *Le rappel à long terme de récit par des enfants de 7, 8 et 11 ans : schéma ou schémas de récit ?*, en préparation, 1983.

Denhière (G.), Le Ny (J.-F.). — Relative importance of meaningful units in comprehension and recall of narratives by children and adults, *Poetics*, 1980, *9*, 147-161.

Ehrlich (M. F.), Kail (M.), Segui (J.). — The role of syntactic format in prose memory, *International Journal of Psycholinguistics*, 1979, *4*, 83-92.

Graesser (A. C.). — How to catch a fish : The representation and memory of common procedures, *Discourse Processes*, 1978, *1*, 72-89.

Graesser (A. C.), Gordon (S. E.), Sawyer (J. D.). — Recognition memory for typical and atypical actions in scripted activities : Test of a script pointer + tag hypothesis, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1979, *18*, 319-332.

Graesser (A. C.), Woll (S. B.), Kowalski (D. J.), Smith (D. A.). — Memory for typical actions in scripted activities, *Journal of Experimental Psychology : Human Learning and Memory*, 1980, *6*, 503-515.

Grimes (J. E.). — *The Thread of Discourse*, The Hague, Mouton, 1974.

Haberlandt (K.). — Story grammar and reading time of story constituents, *Poetics*, 1980, *9*, 99-116.

Haberlandt (K.). — Les expectations du lecteur dans la compréhension du texte, *Bulletin de Psychologie*, numéro spécial : « Langage et Compréhension », J. F. Le Ny et W. Kintsch (édit.), 1981-1982, t. XXXV, 717-731.

Kintsch (W.), Van Dijk (T. A.). — Comment on se rappelle et on résume des histoires, *Langages*, 1975, *40*, 98-116.

Kintsch (W.), Van Dijk (T. A.). — Toward a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 1978, *85*, 363-394.

Kintsch (W.), Kozminsky (E.), Streby (W.), McKoon (G.), Keenan (J.). — Comprehension and recall of text as a function of content variables, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1975, *14*, 196-214.

Kintsch (W.), Vipond (D.). — Reading comprehension and readability in educational practice and psychological theory, *in* L. G. Nilsson (édit.), *Perspectives on Memory Research*, Hillsdale (NJ), Lawrence Erlbaum, 1979.

Lecocq (P.), Tiberghien (G.). — Rappel et reconnaissance : II. Hypothèses monistes, *L'Année psychologique*, 1973 (2), 635-680.

Lecocq (P.), Tiberghien (G.). — *Mémoire et Décision*, Lille, Presses Universitaires de Lille, 1981.

Lecoutre (B.). — Note sur le calcul de la distribution fiduciaire pour une inférence sur un contraste entre moyennes, *Cahiers de Psychologie*, 1978, *21*, 279-282.

Lecoutre (B.). — Procédures fiducio-bayésiennes pour l'investigation des mécanismes individuels en psychologie, *L'Année psychologique*, 1981 (2), 453-464.

Lecoutre (B). — *L'analyse bayésienne des comparaisons*, 1984, Presses Universitaires de Lille, sous presse.

Lecoutre (B.), Lecoutre (M.-P.). — A propos d'une expérience d'apprentissage incident : quelques aspects de la démarche d'analyse des données et méthodes fiduciaires, *Psychologie française*, 1979, *24*, 269-276.

Lindsay (P.), Norman (D.). — *Traitement de l'information et comportement humain. Une introduction à la psychologie*, Paris, Etudes vivantes, 1980.

Mandler (J. M.). — A code in the node : The use of a story schema in retrieval, *Discourse Processes*, 1978, *1*, 14-35.

Mandler (J. M.), Goodman (M. S.). — On the validity of story structure, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1982, *21*, 507-523.

Mandler (J. M.), Johnson (N. S.). — Remembrance of things parsed : Story structure and recall, *Cognitive Psychology*, 1977, *9*, 111-151.

McKoon (G.). — Organization of information in text memory, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1977, *16*, 247-260.

Meyer (B. J. F.). — *The organization of prose and its effects on memory*, Amsterdam, North Holland, 1975 *a*.

Meyer (B. J. F.). — Identification of the structure of prose and its implications for the study of reading and memory, *Journal of Reading Behavior*, 1975, t. VII, *1*, 7-47.

Meyer (B. J. F.), Haring (M.), Brandt (D.), Walker (C.). — Comprehension of stories and expository text, *Poetics*, 1980, *9*, 203-211.

Miller (J. R.), Kintsch (W.). — Readability and recall of short prose passages: A theoretical analysis, *Journal of Experimental Psychology : Human Learning and Memory*, 1980, *6*, 335-354.

Miller (R.), Perry (F.), Cunningham (D.). — Differential forgetting of superordinate and subordinate information acquired from prose material, *Journal of Educational Psychology*, 1977, *69*. 730-735.

Minsky (M.). — A framework for representing knowledge, *in* P. H. Winston, (édit.), *The psychology of computer vision*, New York, McGraw-Hill, 1975.

Pynte (J.), Denhière (G.). — Influence de la thématisation et du statut syntaxique des propositions sur le traitement de récits, *L'Année Psychologique*, 1982 (2), 101-129.

Reder (L.). — The role of elaborations in memory for prose, *Cognitive Psychology*, 1979, *11*, 221-234.

Reder (L.), Anderson (J. R.). — A comparison of texts and their summaries : Memorial consequences, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1980, *19*, 121-134.

Rouanet (H.), Lecoutre (B.). — Specific inference in ANOVA : from significance tests to Bayesian procedures, *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 1983, *36*, 252-268.
Rouanet (H.), Lépine D.). — Introduction à l'analyse des comparaisons pour le traitement des données expérimentales, *Informatique et Sciences humaines*, 1977, *33-34*, numéro spécial, 125 p.
Rumelhart (D.). — Notes on a schema for stories, *in* D. Bobrow et A. Collins (édit.), *Représentation and Understanding*, New York, Academic Press, 1975.
Rumelhart (D.). — Understanding and summarizing brief stories, *in* D. Laberge et J. Samuels (édit.), *Basic processes in reading : Perception and comprehension*, Hillsdale (NJ), Lawrence Erlbaum, 1977.
Schank (R. C.), Abelson (R.). — *Scripts, plans, goals, and understanding*, Hillsdale (NJ), Lawrence Erlbaum, 1977.
Smith (D. A.), Graesser (A. C.). — Memory for actions in scripted activities as a function of typicality, retention interval, and retrieval task, *Memory and Cognition*, 1981, *9*, 550-559.
Thorndyke (P.). — Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse, *Cognitive Psychology*, 1977, *9*, 77-110.
Thorndyke (P.). — Pattern-directed processing of knowledge from texts, *in* D. A. Waterman et F. Hayes-Roth (édit.), *Pattern-directed inference systems*, New York, Academic Press, 1978.
Tiberghien (G.). — Reconnaissance à long terme : Pourquoi ne pas chercher ?, S. Ehrlich et E. Tulving (édit.), *Bulletin de Psychologie*, numéro spécial : *La mémoire sémantique*, 1976, 188-197.
Tiberghien (G.), Lecocq (P.). — Rappel et reconnaissance : I. Hypothèses dualistes, *L'Année Psychologique*, 1973 (1), 225-260.
Walker (C.), Meyer (B. J. F.). — Integrating different types of information in text, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1980, *19*, 263-275.
Waters (H.). — Superordinate-subordinate structure in semantic theory : The roles of comprehension and retrieval processes, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1978, *17*, 587-597.
Yekovich (F. R.), Thorndyke (P. W.). — An evaluation of alternative functional models of narrative schemata, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1981, *20*, 454-469.

(Accepté le 20 juin 1983.)

ANNEXE I. — *Texte du récit « Ourson » et énoncés proposés à la reconnaissance.* Les énoncés originaux précédés d'une astérisque appartiennent à la macrostructure du récit.

Un jour, un ourson se promenait dans la forêt. Il s'appelait Winnie. Il était fatigué. Il s'assit sous un grand chêne et s'endormit sous ce grand chêne. Il rêvait à du miel doré. Ce miel lui tombait goutte à goutte dans la bouche. Soudain, un bourdonnement réveilla l'ourson. Il se prit la tête entre les pattes. Il se dit que le bourdonnement provenait des abeilles.

S'il y avait des abeilles, il devait y avoir du miel. Il se mit à grimper à l'arbre, il s'arrêta pour souffler puis recommença à grimper, Il était presque arrivé. Crac ! la grosse branche cassa sous le poids de l'ourson. Il tomba au milieu d'un buisson d'épines. Il était à moitié assommé. Il s'assit à nouveau sous le grand chêne et se rendormit. Il recommença à rêver à du miel doré. Ce miel lui tombait goutte à goutte dans la bouche.

	Enoncés originaux	Enoncés distracteurs sémantiquement proches	Enoncés distracteurs sémantiquement lointains
* 1.	L'ourson se promenait dans la forêt	était	montagne
2.	L'ourson s'appelait Winnie	se nommait	Nicolas
* 3.	L'ourson s'assit sous un grand chêne	s'installa	pont
4.	L'ourson était fatigué	épuisé	pleine forme
5.	L'ourson s'endormit sous un grand chêne	s'assoupit	lune
* 6.	L'ourson rêvait à du miel doré	pensait	amis préférés
* 7.	Un bourdonnement réveilla l'ourson	fit sursauter	grand choc
8.	L'ourson se prit la tête entre les pattes	se mit	dans les branches
9.	L'ourson se dit que le bourdonnement provenait des abeilles	pensa	hannetons
10.	S'il y avait des abeilles, il devait y avoir du miel	faisaient du miel	fleurs
*11.	L'ourson se mit à grimper à l'arbre	monter	pente
12.	L'ourson s'arrêta de grimper pour souffler	se reposer	se gratter
13.	L'ourson recommença à grimper à l'arbre	se remit	escalier
*14.	La branche cassa sous le poids de l'ourson	se brisa	miel
15.	La branche était grosse	épaisse	fine
*16.	L'ourson tomba au milieu d'un buisson d'épines	atterrit	parc de fleurs
17.	L'ourson était à moitié assommé	inconscient	satisfait
*18.	L'ourson s'assit à nouveau sous le grand chêne	s'allongea	la grande tente
*19.	L'ourson se rendormit sous le grand chêne	s'endormit à nouveau	petit sapin
*20.	L'ourson recommença à rêver à du miel doré	se remit	jeunes années