

Confrontées quotidiennement à des problèmes de «compréhension» et d'élaboration du langage et des raisonnements, nous nous sommes posées la question de la nature des liens existant entre la compréhension-mémorisation du langage (d'un récit particulièrement) et les structures de pensée nécessaires à l'organisation des raisonnements. Aussi avons-nous cherché à repérer des articulations entre ces deux aspects du fonctionnement de la pensée.

Le travail relaté ici est une première approche, et propose l'étude de trois cas. Pour cette étude, nous utilisons quatre épreuves de développement de la pensée, dépendant le moins possible d'éléments linguistiques, et d'autre part, six items empruntés au diagnostic cognitif de G. Denhière et S. Baudet.

REFLEXION SUR LES RAPPORTS ENTRE LA MEMORISATION DE RECITS ET L'ORGANISATION DES RAISONNEMENTS ETUDE DE TROIS CAS

par Marie-Odile BABINET et Hélène HARDOIN

Marie-Odile BABINET
Orthophoniste
5, rue Bertie Albrecht
95210 SAINT GRATIEN

Hélène HARDOIN
Orthophoniste
12, rue Mertens
92270 BOIS-COLOMBES

La structuration de la pensée a été appréhendée par :

Une épreuve de classifications hiérarchiques (animaux) de Piaget (cf Piaget : La genèse des structures logiques élémentaires, § 2 p. 113 ; matériel utilisé : série 2 ; questions posées : cf. p. 105).

Une épreuve de raisonnement logique : on présente à l'enfant un jeu de cartes construit selon le modèle logique du produit cartésien (4 formes, 3 couleurs, toutes possibilités réalisées), et on l'invite à en explorer la structure, et à en exprimer les classes possibles. Puis on retire ostensiblement du jeu une des cartes, et on pose à l'enfant des questions sur les éléments restants, permettant d'étudier quelles déductions il est capable de faire, et, de plus, s'il généralise en utilisant la négation ou non («c'est un carré, donc il n'est pas vert / c'est un carré, il est rouge ou bleu» / c'est un carré rouge»).

Une épreuve d'organisation temporelle : «l'ordre des événements» in Piaget «Le développement de la notion de temps chez l'enfant» Ch. I.

La figure de Rey-Osterrieth, comme **étude de quelques aspects de la représentation spatiale**.

La mémorisation du langage a été appréhendée à l'aide des rappels de récits :

A l'entrée : deux épreuves :

- **Jugements d'importance** (Ourson)

- **Remise en ordre** (Géant 2)

A la sortie : deux épreuves :

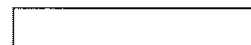
- **Rappel libre immédiat** (Géant 1)

- **Reconnaissance** (Camion)

Pour la conservation en mémoire : deux épreuves :

- **Rappel libre immédiat/différé** (Taureau)
- **Rappel libre différé avec indices** (Araignée).

Les enfants observés :



O. : 10 ans ; 10.

O. consulte pour «difficultés de compréhension en lecture». Il est en CM2, et a déjà bénéficié d'orthophonie lorsqu'il était en CE1.

C'est un garçon vif de prime abord, mais dans toutes les tâches auxquelles il est confronté (scolaires, para-scolaires ou quotidiennes), ses réponses immédiates sont le plus souvent inadéquates, comme s'il n'avait pas compris ce qu'on lui demandait ou totalement oublié le sujet dont il est question.

LES REPONSES DE O.

Aux épreuves de structure de pensée :

Les classifications hiérarchiques :

O. réalise correctement la classification spontanée, mais seulement après plusieurs tâtonnements, choix de critères plus affectifs que logiques, et sans être sûr que le classement accepté est le plus approprié à la situation.

Il répond correctement aux questions de type C (Si on prend tous les oiseaux, restera-t-il des animaux qui volent ?) et D (Si tu mets à part tous les animaux, restera-t-il des canards ?), de même qu'aux questions A (Est-ce qu'il y a plus, moins, ou même quantité, de... canards que d'oiseaux - par exemple - ?) et B (Est-ce qu'il y a plus de ... animaux ou d'oiseaux-par ex- ?).

Mais lorsqu'on lui demande de refaire le classement sous forme d'emboîtement, il ne peut s'empêcher de reprendre à part le papillon, de le placer dans la plus petite boîte, en argumentant ainsi : «Celui-là il est gentil».

O. semble capable d'opérer une classification hiérarchique et de la quantifier en termes de relations de partie à tout, mais le **manque de capacité à la décentration** l'empêche de repérer parmi ses propres critères une argumentation dans le sens d'un classement logique universel.

Le raisonnement logique :

O. opère les déductions demandées, mais n'exprime pas la classe négative dans sa justification («c'est un carré, il est rouge ou bleu»).

L'ordre dans le temps :

Le premier classement est réussi (une inversion corrigée spontanément)

La remise en ordre des images après séparation haut/bas donne une première réalisation inversée : O. fait correspondre la partie haute la plus pleine avec la partie basse la plus pleine ; puis, arrivé presque à la fin de son classement, il s'aperçoit de son erreur et rectifie le tout.

A la question : «Trouve le dessin que tu as fait avec celui-là», O. reclasse bien et réussit.

Aux questions de succession et de simultanéité, les dessins étant mélangés :

A la question 1 («Quand l'eau était ici - 2ème du haut, c'était avant ou après ça - 3ème du bas - ?), O. est confronté à une confusion dans la formulation avant/après. La consigne doit être transformée en : «Est-ce que c'était celui-ci d'abord et celui-là après, ou celui-là d'abord et celui-ci après ?» pour que O. donne une réponse juste.

A la question 2 («Quand l'eau était là, où était l'eau dans l'autre bocal ?), il compte parallèlement les dessins des deux séries, mais se trompe, car il les a ordonnées en sens opposé. Il suffit de lui faire redire où se trouve le début de chaque série pour que sa réponse soit exacte.

A la question d'égalité des temps, O. répond correctement.

On se trouve là devant des premières réponses erronées, bien que basées sur des raisonnements justes. O. n'anticipe pas l'organisation à mettre en place en fonction de la question posée, mais ne procède que par pensée rétroactive, après avoir fourni une réponse inadéquate.

La structuration spatiale :

La copie de la figure de Rey est réalisée selon le mode des détails juxtaposés (normal), mais avec un nombre d'éléments sub-liminaire.

La reproduction de mémoire donne une chute importante des points, mais avec une restructuration du cadre. Il faut noter également de nombreux ajouts «aberrants», qu'O. affirme avoir vus sur le modèle.

O. ne fait pas la distinction entre une réalité perçue et mémorisée et son propre imaginaire.

Aux épreuves de Denhière et Baudet :

Rappel libre immédiat : 20 propositions rappelées sur 54 (dont 11 identiques et 9 semblables), respectant la macrostructure du récit (équivalent aux résultats obtenus par Denhière (78).

Jugements d'importance :

	Nb de Propositions gardées :		
	Noyaux	Exp. 1	Exp. 2
Elimination 1 :	8	5	3
Elimination 2 :	6	2	0
Résultat :	Hiérarchie respectée		

Remise en ordre :

Les passages où le géant est seul en scène sont bien ordonnés. Mais c'est la **coordination de la relation géant/vieille dans leurs actions avec la relation d'ordre** qui se fait mal.

Conservation :

Rappel immédiat : 23 propositions rappelées, dont 13 identiques et 10 semblables, + 6 adjonctions.

Rappel différé : 15 propositions rappelées, dont 8 identiques et 7 semblables, + 11 adjonctions.

Les adjonctions lors du rappel différé ont été produites pour la majorité au début du rappel : O. a commencé par dire qu'il avait oublié l'histoire, puis il a «inventé», puis enfin retrouvé des éléments de la macrostructure du récit (mais rien de l'exposition, comme en rappel immédiat).

On retrouve là la **difficulté à séparer les données «objectives» (ici le texte entendu) des productions de l'imagination.**

Rappel avec indices différé à 8 jours, indices présentés un à la fois, dans l'ordre :

Les indices-noyaux ont permis de récupérer 19 propositions : les indices-expansions seulement 3.

Ces résultats vont à l'encontre de ceux des travaux de Denhière et Baudet (les indices-expansions donnent généralement plus de propositions restituées que les indices-noyaux).

Ceci peut s'expliquer par la façon dont O. réalise ses rappels : au départ aucune restitution, ou presque (à cette épreuve-ci, il a même nié un moment avoir entendu l'histoire la semaine précédente !), puis il parvient, dans un deuxième temps, à récupérer le récit mémorisé, et alors il n'utilise plus les indices ; la succession temporelle est assez bien restituée tant qu'elle est relativement simple, mais O. ne fait pas les inférences nécessaires à la restitution structurée du passage complexe de la deuxième partie, où sont **mises en jeu en même temps des relations temporelles et spatiales.**

Reconnaissance immédiate (à 10 minutes, avec pour tâche intermédiaire des opérations arithmétiques simples).

8 réponses correctes sur 16, 5 erreurs sur distracteurs proches, et 3 sur distracteurs lointains : un tel résultat ne permet pas de donner de conclusion : O. a pu répondre au hasard.

Quand l'information est présente (cf. jugements d'importance, classifications) et n'implique pas d'établir des relations ou de faire des inférences (cf. remise en ordre passage à un personnage), O. est capable de la traiter. Mais ce qui exige une décentration mettant en jeu la capacité à faire le tri entre les informations données par le matériel et celles provenant de son imagination provoque des confusions importantes dont O. ne peut se sortir.

Du point de vue du stockage en mémoire, les processus sont en place, mais c'est la récupération qui est problématique ; parce que celle-ci nécessite une mise en relation des

relations, une hiérarchisation des informations, qu'O. ne peut réaliser à cause du «parasitage» de l'imaginaire.

O. possède les informations, elles sont structurées en terme de classes, mais non en terme de relations. C'est leur utilisation «sur commande», avec nécessité d'organiser la récupération, qui fait défaut ; et alors, manquant d'éléments à fournir, O. «invente».

Tous ces résultats conduisent à la conclusion que ce garçon saisit la structure globale des items qui lui sont proposés, qu'il mémorise de façon plus ou moins organisée cette structure, tant qu'elle reste au stade de la classe ou de la relation entre éléments, ou utilise la mémoire immédiate. Mais la précision des éléments constitutifs, et surtout l'introduction de relations entre les relations, ou de **coordination de relations**, que ce soit dans les récits ou dans les épreuves purement cognitives, perturbent le fonctionnement de sa pensée.

C. 10 ans ; 5

C. est en CM2, et suivie en orthophonie depuis deux ans pour difficultés d'apprentissage, tant en mathématique que dans toutes les matières qui utilisent les structures complexes de la langue. Elle a, actuellement encore, le plus grand mal à utiliser les informations fournies par un texte lu ou entendu (problème, règle de grammaire, leçon d'histoire...), et ne maîtrise pas bien la compréhension des phrases complexes.

LES REPONSES DE C. :

Aux épreuves de structure de pensée :

Les classifications hiérarchiques :

C. classe spontanément tous les oiseaux, puis, à part, les animaux volants non-oiseaux, puis les animaux non-volants, et les objets.

Aux questions de type C (Si on prend tous les oiseaux, restera-t-il des animaux qui volent ?) et D (Si tu mets à part tous les animaux, restera-t-il des canards ?), C. répond inégalement, et un changement de formulation l'aide.

Aux questions de type A (Est-ce qu'il y a plus, moins, ou même quantité, de... canards que d'oiseaux - par exemple - ?), et B (Est-ce qu'il y a plus de... animaux ou d'oiseaux - par ex - ?), elle répond juste lorsqu'elles sont simplifiées.

Le raisonnement logique :

C. réalise des déductions, et parvient, après discussion, à exprimer la négation : «Je suis sûr qu'il soit pas vert» (sic).

L'ordre dans le temps :

La remise en ordre des dessins des différentes étapes comporte une inversion que C. rectifie sur demande de l'examinatrice.

La double sériation est réalisée avec 2 inversions rectifiées également sur question.

Retrouver «le dessin que tu as fait en même temps que celui-ci» est réussi.

Aux questions concernant l'ordre, C. ne peut répondre que lorsque la consigne est donnée de telle sorte que la réponse soit «oui» ou «non», et ne comporte pas de choix.

La structuration spatiale :

La copie : points normaux, type «détails juxtaposés», temps court.

Chute des points à la reproduction de mémoire, et temps long ; **pas de restructuration de l'ensemble.**

Aux épreuves de Denhière et Baudet :

Rappel libre immédiat :

13 propositions rappelées sur 54, dont 11 identiques et 2 semblables. Mais il faut noter une **erreur fondamentale dans la compréhension du récit** : pour C., ce sont les marins qui ont emmené Gargantua (au lieu de : Gargantua a avalé le bateau). La relecture du récit ne donne qu'une persévérance de l'interprétation erronée.

Jugements d'importance :

	Nb de Propositions gardées :		
	Noyaux	Exp. 1	Exp. 2
Elimination 1 :	6	5	5
Elimination 2 :	3	4	2
Résultat :	Hiérarchie non respectée		

Remise en ordre :

Désordre total, la structure du récit n'est pas du tout restituée.

Conservation en mémoire :

Rappel immédiat : 14 propositions restituées, dont 7 identiques et 7 semblables.

Rappel différé à 8 jours : C. n'a rien redonné.

Rappel avec indices immédiats, tous les indices présents, dans l'ordre.

Les indices-noyaux ont permis de restituer 5 propositions, les indices-expansions 10.

Reconnaissance :

Immédiate : 11 réponses correctes sur 15, et 4 erreurs sur distracteurs proches.

Différée à 8 jours : 7 réponses correctes sur 10, 3 erreurs, sur distracteurs proches.

On constate chez C. une chute spectaculaire des performances lorsqu'elles nécessitent l'utilisation du langage : le raisonnement logique et les autres épreuves purement cognitives sont relativement bien réussies tant que C. n'a pas à exploiter des données linguistiques ou à utiliser le langage pour les justifier. Le rappel immédiat, comme les réponses aux questions concernant l'inclusion ou l'ordination, montre une **incapacité à gérer les informations relationnelles données par le langage** (jeu des pronoms, l'ordre).

Cette incapacité fausse tant la compréhension de la structure du récit (hiérarchie non respectée dans les jugements d'importance, ordre non restitué) que celle de la phrase.

Le travail déjà effectué essentiellement au plan cognitif a porté ses fruits, mais il faut maintenant le transposer dans l'utilisation et la compréhension de la langue, dans la structure phrastique comme dans la structure textuelle.

A. 10 ans ; 1

A. est une enfant ayant souffert au cours de sa première année d'une encéphalite qui lui a laissé quelques séquelles. Elle pâtit d'une gêne motrice très sensible entraînant maladresse et lenteur ; cette lenteur affecte aussi le fonctionnement de la pensée. Elle est toujours sous traitement.

A. est actuellement en CM1 où elle n'arrive pas à suivre le rythme de la classe, tant ponctuellement que globalement. Elle lit bien et aime lire, mais n'a pas intégré l'orthographe. Elle a déjà bénéficié d'orthophonie, et la prise en charge actuelle a été motivée par des difficultés de raisonnement.

LES REPONSES DE A. :

Aux épreuves de structure de pensée :

Les classifications hiérarchiques :

Elle réussit facilement la classification spontanée et les questions générales d'inclusion. Pour la quantification, elle répond correctement aux questions C et D, mais très inégalement aux questions A et B.

Le raisonnement logique :

A. est capable d'un raisonnement déductif mais n'utilise pas la négation.

L'ordre dans le temps :

Elle ordonne bien la série d'images complètes, et réalise sans difficulté la coordination entre les deux séries d'images coupées.

A la question : «Trouve le dessin que tu as fait avec celui-là», A. reconstitue rapidement les couples extrêmes, puis confronte chaque élément de la série du haut avec tous les dessins de la série du bas pour trouver celui qui lui correspond ; tous les couples sont ainsi reconstitués, **mais non sériés**, et la réponse est bonne.

Aux questions de succession et de simultanéité, les dessins étant mélangés :

A la question 1 («Quand l'eau était ici - 2ème du haut -, c'était avant ou après ça - 3ème du bas - ?»), A. échoue.

A la question 2 («Quand l'eau était là, où était l'eau dans l'autre bocal ?»), elle réussit, mais par éliminations successives et approximatives des dessins un à un.

La structuration spatiale :

Si on considère le nombre de détails retenus, A. se situe dans le quartile inférieur de son âge pour la copie, et dans le décile inférieur pour la reproduction de mémoire.

En revanche, l'organisation est du type IV pour la copie, et du type III pour la reconstitution de mémoire ; celle-ci présente **une nette restructuration** par rapport à la copie.

SL aux épreuves de rappel de récit :

Rappel libre immédiat : 26 propositions rappelées sur 54, dont 16 identiques et 10 semblables. La macrostructure du récit est respectée.

Jugements d'importance :

	Nb de Propositions gardées :		
	Noyaux	Exp. 1	Exp. 2
Elimination 1 :	5	6	5
Elimination 2 :	3	2	3
Résultat :	Hiérarchie non respectée		

Remise en ordre : bonne

Conservation :

Rappel immédiat : 17 propositions rappelées sur 56, dont 8 identiques et 9 semblables.

Rappel différé : 18 propositions rappelées, dont 8 identiques et 10 semblables.

Si le nombre des propositions rappelées est tout à fait comparable entre les deux rappels, l'organisation du récit est **nettement meilleure en rappel différé**.

Rappel avec indices différé à 8 jours, tous les indices présents, non ordonnés

Les indices-noyaux ont permis de récupérer 8 propositions, les indices-expansions 7.

Là encore, les résultats de Denhière et Baudet ne sont pas vérifiés.

Reconnaissance :

10 réponses justes sur 16, 5 erreurs sur distracteurs proches, et 1 sur distracteur lointain.

Les résultats de A. correspondent dans l'ensemble à ceux des enfants de son âge. On constate une bonne capacité à restructurer, mise en évidence dans le rappel différé comme dans la reproduction de mémoire de la figure de Rey. Pourtant l'épreuve des jugements d'importance est échouée.

Il y a là une contradiction : tout se passe comme si, ayant les capacités de penser, elle ne pouvait les utiliser que pour des tâches qui lui paraissent faire appel uniquement à sa mémoire ; on pourrait expliquer ce décalage par le fait qu'A. ne trouve pas spontanément les stratégies facilitatrices (par ex. remise en ordre des images de bocaux).

Synthèse

Ces trois cas ont été choisis pour leur spécificité l'un par rapport à l'autre. Une première indication nous est donnée par l'étude de chacun d'eux : des stratégies différentes de rééducation s'imposent.

Si pour A. on peut penser à une action dirigée vers une prise de conscience de ses capacités et une incitation à l'utilisation de stratégies plus économiques en vue d'une meilleure autonomie de pensée, les besoins d'O. vont plus vers une réorganisation de la pensée et des données stockées en mémoire qui permettraient à celles-ci d'être disponibles au bon moment ; pour C., un travail affiné sur les structures de la langue, tant au plan de la phrase que du texte, serait plus approprié.

Conclusion

Cette étude nous a donc déjà permis de cibler plus précisément nos stratégies de rééducation. Son caractère limité ne permet évidemment pas de développer une conclusion générale. Cependant les résultats en sont suffisamment intéressants pour nous inciter à affiner nos procédés d'investigation et à élargir l'étude à une population plus vaste.

Une plus grande finesse des résultats nous permettra d'adapter plus justement encore la rééducation à chaque cas.

Par ailleurs, l'observation d'une population plus vaste (enfants en rééducation ou non), nous fournira les moyens de mieux cerner la nature des liens entre les processus de pensée mis en jeu dans la restitution de récits et ceux qui sont utilisés dans les raisonnements logico-mathématiques.

Bibliographie

- DENHIERE G. : Compréhension et mémorisation de récits : étude génétique ; Laboratoire de psychologie Université Paris VIII, (1978).
- DENHIERE G. : Compréhension et rappel d'un récit par des enfants de 6 à 12 ans ; Bulletin de psychologie, T. XXXII, 1978/79, N° 341.
- DENHIERE G. : Schéma(s) ? Vous avez dit schéma(s) ? ; Bulletin de psychologie, T. XXXV 1981/82, N° 356.
- DENHIERE G. : Ouvrir (x, fenêtres) et ouvrir (x, yeux) : de l'analyse expérimentale à l'étude sur le terrain de la lecture et de la compréhension de textes ; Rééducation Orthophonique, Vol. 21, oct. 1983, N° 133.
- DENHIERE G. et BAUDET S. : Psychologie cognitive et traitement du texte : de la représentation du texte à la représentation du monde évoqué par le texte ; Semiotica.
- DENHIERE G. et BAUDET S. : Diagnostic du fonctionnement cognitif : D.E.B.A., mars 1988.
- DENHIERE G. et LEGROS D. : L'interaction narration-description dans le récit. 1 - Etude de la mémorisation de différents types de séquences descriptives ; Laboratoire de Psychologie, Université Paris VIII.
- DENHIERE G. et PIOLAT A. La production de textes : aspects cognitifs ; Laboratoire de psychologie, Université Paris VIII.
- GIBELLO B. : L'enfant à l'intelligence troublée, Paris, Centurion, 1984.
- JAULIN-MANNONI F. : Le pourquoi en mathématiques, A.P.E.C.T.
- JAULIN-MANNONI F. : Apprentissage des structures logiques élémentaires ; E.S.F.
- JAULIN-MANNONI F. : L'apprentissage des sériations ; E.S.F.
- PIAGET J. : Le développement de la notion de temps chez l'enfant ; Paris PUF 1981 (3ème édition).
- PIAGET J. et INHELDER B., La genèse des structures logiques élémentaires ; Neuchâtel, Delachaux et Niestlé 1981.
- PIOLAT A., DENHIERE G., DAVID L., FASCE N. et MAIS C. : Restitution orale ou écrite d'un récit lu, entendu ou présenté en images ; Bulletin de psychologie T. XXXIX, 1985-86, N° 375.

FORUM UNADRIO

L'Unadrio organise son premier Forum à Paris (24 novembre 90) sur le thème :
AUTOUR DE LA RECHERCHE
De la méthodologie à la clinique orthophonique.

Des exposés théoriques, des ateliers de travail, un débat et des stands présentant les réalisations de l'union sont au programme de cette journée de travail.

Nous y attendons bien sûr tous les professionnels engagés dans l'enseignement et la recherche mais aussi tous ceux qui se sentent concernés par le devenir scientifique de notre profession.

Autour du bureau national de l'Unadrio et des délégués des régions, l'animation scientifique sera assurée par :

- Serge BAUDET, Psychologue, Université de Paris VIII
- Guy DENHIERE, Psychologue, Université de Paris VIII
- Pierre DESSAILLY, Logopède, Belgique
- Jean-Pierre ROSSI, Psychologue, Université de Paris Sud
- Shirley VINTER, Orthophoniste, Université de Besançon.

Des professionnels de l'informatique appliquée et de l'utilisation de la vidéo interviendront également sur les ateliers de travail.

Trois thèmes ont été retenus :

Les méthodologies de la recherche, diagnostic cognitif et outils informatiques, vidéo et pratique orthophonique.

Renseignements et inscriptions : **UNADRIO-FORUM**
23, rue de Léningrad - 75008 PARIS.