

4926

04-25

Collection neuropsychologie

**L'évaluation des troubles
de la mémoire**

M. Van der Linden et les membres du GREMEM eds.
Solal, éditeur, Marseille - 2004.

D. RECTEM
J. POITRENAUD
F. COYETTE
M. KALAFAT
M. VAN DER LINDEN

**UNE ÉPREUVE
DE RAPPEL LIBRE
À 15 ITEMS
AVEC REMÉMORATION
SÉLECTIVE (RLS-15)**

Confrontés à la nécessité d'objectiver des troubles mnésiques légers ou des difficultés de mémoire présentées par des patients de niveau socioprofessionnel supérieur, les neuropsychologues pourront opter pour une tâche de rappel libre dans laquelle les items ne peuvent pas être facilement regroupés en catégories sémantiques, ce qui la rend plus sensible à un déficit mnésique léger. En effet, en l'absence de structure aisément identifiable lors de l'encodage et en l'absence d'indice de récupération, le rappel libre d'une liste composées d'items non reliés dépend de manière cruciale des processus d'encodage et de récupération stratégiques, c'est-à-dire de la capacité qu'a le sujet de générer ses propres indices contextuels dans le but de récupérer les items étudiés. Dans ce cadre, le test élaboré par Dominique Rectem et ses collègues belges pourra être utilisé: il s'agit d'une épreuve de rappel libre de 15 mots (monosyllabiques et non groupés en catégories) qui fonctionne selon la procédure de remémoration sélective (« selective reminding ») proposée par Buschke (1973; Buschke & Fuld, 1974). Cette procédure constitue une des premières tentatives visant à placer une épreuve clinique de rappel verbal dans le contexte d'un modèle théorique. Dans cette procédure et contrairement aux tests de rappel libre standard, l'examineur ne représente au participant que les mots qu'il n'a pas pu rappeler à l'essai précédent. Pour les auteurs, le fait que la personne rappelle de plus en plus d'items spontanément, c'est-à-dire sans qu'il soit nécessaire de les représenter, serait l'indice que ces items ont été stockés en mémoire à long terme. Selon Buschke (1973), la présentation de la liste complète avant chaque essai conduit à dissimuler les items qui n'ont pas encore été appris parmi ceux déjà appris. De plus, elle entre en conflit avec l'organisation subjective que la personne a imposée au matériel.

Buschke (1973) a ainsi établi une distinction entre le stockage à long terme, la récupération à long terme, la récupération consistante à long terme, la récupération à long terme au hasard et le rappel à court terme. Suivant la définition

de Buschke, un mot est stocké en mémoire à long terme quand il a été rappelé deux fois consécutivement. Une fois qu'un item est stocké à long terme, il peut être récupéré soit de manière consistante c'est-à-dire à tous les essais subséquents, soit au hasard. La somme des récupérations consistantes et au hasard constitue la récupération totale à long terme à chaque essai. Le rappel à court terme concerne les items qui n'ont pas satisfait au critère de rappel à deux essais successifs. Enfin, le taux de récupération consistante est considéré comme un indice d'organisation subjective du matériel.

Cette technique de remémoration sélective a été couramment utilisée en neuropsychologie (voir Levin, 1986) que ce soit pour évaluer la mémoire d'un matériel verbal (Hannay & Levin, 1985) ou non verbal (Muramoto, 1984; Van der Linden & Bruyer, 1992). La tentative de Buschke de distinguer différents sous-processus dans la performance d'une personne en rappel libre était manifestement intéressante. Cependant, le modèle théorique sur lequel cette procédure a été conçue (un modèle séquentiel distinguant deux stocks mnésiques, un à court terme, l'autre à long terme; voir Atkinson & Shiffrin, 1968) a été profondément mis en question. Il faut d'ailleurs noter, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, que Buschke et ses collègues ont proposé ultérieurement d'autres procédures d'évaluation se basant sur les notions plus pertinentes de profondeur et de spécificité d'encodage (Grober & Buschke, 1987). Comme le signalent Loring et Papanicolaou (1987), plusieurs travaux ayant utilisé la procédure de remémoration sélective ont trouvé des corrélations élevées entre les différents scores utilisés (LTS, LTR, CLTR, et Rappel Total), ce qui indiquerait que ces mesures évaluent en fait des concepts fort semblables. Enfin, MacLeod (1985) a comparé la procédure de remémoration sélective avec la procédure standard dans laquelle la liste complète des items est représentée aux sujets. Il constate que les deux procédures conduisent à des résultats très similaires en ce qui concerne le taux d'acquisition, le pattern d'erreurs, l'organisation subjective et la rétention ultérieure. En fait, l'avantage, au plan clinique, de la procédure de rappel libre avec remémoration sélective est, à nombre d'essai égal, d'être plus rapide à administrer car l'examineur doit présenter moins d'items à chaque essai.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL

Cette épreuve de mémoire verbale, basée sur le principe de la remémoration sélective, consiste en un apprentissage en 10 essais d'une liste de 15 mots (liste A sur laquelle un étalonnage a été réalisé; voir le tableau 1 pour la présentation des 15 items et l'annexe 1 pour une présentation du protocole de test). Ces items ont été sélectionnés sur base des critères suivants: noms communs, mots monosyllabiques, mots commençant par des lettres différentes et se terminant par des rimes différentes, mots de fréquence supérieure à 500 (selon la base de données Brulex; Content, Mousty, & Radeau, 1990), mots de concrétude élevée (évaluée sur base d'un jugement réalisé par 90 étudiants en psychologie, sur une échelle à 7 points), mots appartenant à des catégories sémantiques différentes, et mots n'entretenant pas de relations sémantiques fortes entre eux.

Liste A	Fréq.	Conc.	Liste B	Fréq.	Conc.	Liste C	Fréq.	Conc.
ARBRE	20625	6,778	FLEUR	16417	6,711	HERBE	8572	6,356
JAMBE	11439	6,337	MOINE	1714	5,867	DOIGT	16655	6,733
ROI	20565	5,533	CLE	6258	6,733	NUAGE	6411	6,511
CLOU	1859	6,756	RAIL	710	6,400	FLECHE	1791	6,444
SABLE	6402	5,933	SUCRE	2033	6,133	BEURRE	1335	6,000
MIEL	1514	5,911	BAGUE	1174	6,711	VESTE	2063	6,622
BOL	804	6,533	TABLE	25402	6,844	TASSE	2131	6,756
GANT	2271	6,556	NEIGE	6585	6,089	MOUCHE	3373	6,644
VACHE	3526	6,867	AIGLE	1135	6,511	SAC	5931	6,356
FEU	22637	6,578	POIRE	531	6,867	CREME	1178	5,222
NICHE	570	6,400	LUNE	8449	6,800	GROTTE	969	5,933
POMME	3041	6,933	GRANGE	1727	6,067	PRINCE	8844	5,467
LAINÉ	2480	5,689	VIANDE	2722	5,867	ROUTE	24011	6,600
OEUF	3488	6,778	JUPE	2207	6,511	OS	3050	6,689
TRAIN	16774	6,644	OEIL	19306	6,733	LAMPE	7155	6,356

Tableau 1 : Présentation des trois listes de rappel (items, fréquence et concrétude) de la RLS-15.

Par ailleurs, pour chaque item de la liste principale, trois distracteurs ont été choisis pour la tâche de reconnaissance: un distracteur phonologique, un distracteur sémantique et un distracteur neutre (voir le tableau 2).

Item-cible	Distracteur sémantique	Distracteur phonologique	Distracteur neutre
ARBRE	FEUILLE	MARBRE	BEURRE
JAMBE	PIED	LAMPE	FLEUVE
ROI	REINE	NOIX	LIME
CLOU	VIS	TROU	RUE
SABLE	DUNE	TABLE	CHAISE
MIEL	RUCHE	CIEL	ARC
BOL	TASSE	COL	CLEF
GANT	DOIGT	BANC	TUILE
VACHE	LAIT	TACHE	MAIN
FEU	FLAMME	JEU	OURS
NICHE	CHIEN	BICHE	DRAP
POMME	POIRE	GOMME	NAPPE
LAINÉ	PULL	CHAINE	SOUPE
OEUF	POULE	BŒUF	VILLE
TRAIN	GARE	GRAIN	PLUME

Tableau 2 : Items de la phase de reconnaissance en lien avec la liste de base.

Les items de reconnaissance sont présentés par 4 (l'item-cible et les 3 items distracteurs) et verticalement sur des fiches individuelles (voir figure 1 pour un modèle) : l'ordre de présentation pour les items des différentes fiches est figé (voir tableau 3).

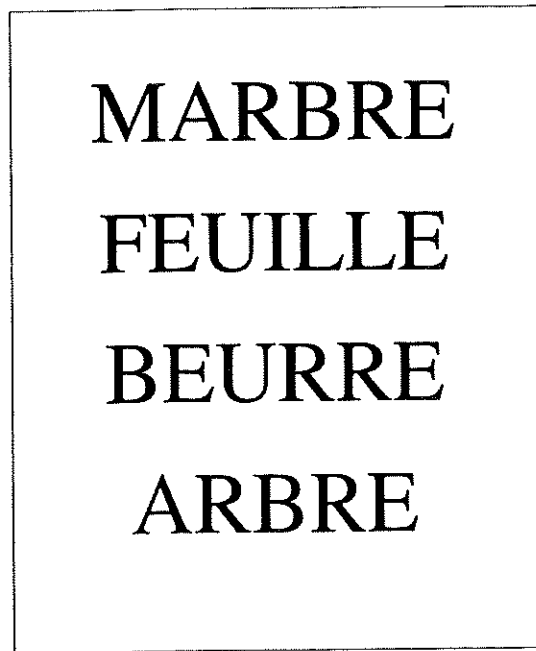


Figure 1 : Modèle de fiche de reconnaissance (en taille réelle).

Marbre	Pied	Lime	Rue	Sable
Feuille	Fleuve	Roi	Vis	Chaise
Beurre	Jambe	Noix	Trou	Dune
Arbre	Lampe	Reine	Clou	Table
Ciel	Tasse	Banc	Lait	Ours
Miel	Col	Gant	Tache	Flamme
Arc	Boi	Doigt	Main	Feu
Ruche	Clef	Tuile	Vache	Jeu
Niche	Pomme	Chaîne	Poule	Plume
Drap	Gomme	Pull	Ville	Train
Biche	Nappe	Laine	Bœuf	Gare
Chien	Poire	Soupe	Œuf	Grain

Tableau 3 : Présentation de l'ordre des items de reconnaissance de la liste A de la RLS-15.

Enfin, deux listes parallèles (B et C) ont été constituées également sur base des mêmes critères que la liste de base (voir le tableau 1 ; voir également les annexes 2 et 3 pour une présentation des protocoles de test B et C ; à noter que les protocoles et feuilles de notation peuvent être téléchargés en format pdf à l'adresse Internet suivante : <http://www.ulg.ac.be/neuropsych/test>). Aucune différence significative n'a été observée entre les trois listes de rappel en ce qui concerne la fréquence et la concrétude. Cependant, les deux listes parallèles n'ont pas fait l'objet d'un étalonnage. Par ailleurs, aucune phase de reconnaissance n'a été élaborée pour ces deux listes.

PROCÉDURE ET CONSIGNES

Premier essai

Les 15 mots à mémoriser sont présentés oralement par l'examinateur, au rythme d'un mot toutes les 2 secondes, et avec les consignes suivantes : « *Je vais vous lire une liste de 15 mots. Je vous demande de les écouter avec attention car, quand j'aurai fini de les lire, vous devrez m'en redire le plus possible dans l'ordre que vous désirez.* » Lors du premier encodage, l'examinateur lit la liste complète des 15 mots. Le patient procède alors à un rappel libre des mots qu'il a retenus et ce, durant 2 minutes. En cas d'erreur, l'examinateur signale au patient, au moment de leur production, les mots erronément émis : cependant, seule la première production d'une erreur sera indiquée, et donc si le patient répète la même erreur au cours du test, l'examinateur ne la lui signale plus.

L'examinateur recueille sur le protocole de notation des données brutes, toutes les productions du patient, correctes ou non, ainsi que leur décours temporel (par période de 15 secondes). Il retranscrit ensuite immédiatement (endéans le délai des 2 minutes du rappel du patient) les productions correctes en cochant les mots sur la feuille de passation, dans la première colonne. Le relevé de l'ordre des productions du participant permet une analyse plus détaillée des performances : identification des intrusions, des répétitions, d'éventuels regroupements d'items (notamment lorsque la personne emploie une stratégie d'association verbale ou d'imagerie mentale), du décours temporel du rappel, etc.

Essais suivants

Lors des phases d'encodage suivantes, l'examinateur ne représente que les mots non rappelés par le participant à l'essai précédent (donc, les mots non cochés sur le protocole) et il fournit les consignes suivantes : « *Je vais vous relire les mots que vous n'avez pas rappelés lors de cet essai. Ensuite quand j'aurai fini de les lire, vous devrez me rappeler les mots que je vous aurai à nouveau présentés ainsi que ceux que vous venez de rappeler. Il vous faudra donc rappeler l'ensemble de la liste.* »

Ainsi, si la personne a rappelé 6 mots corrects, l'examinateur ne lui présente plus que les 9 mots restants. Cependant, la personne est invitée à rappeler tous les mots de la liste, c'est-à-dire, ceux qu'il avait rappelés à l'essai précédent (dans l'exemple, 6) et ceux que vient de lui présenter l'examinateur (dans l'exemple, 9).

Toutes les phases de rappel sont d'une durée de 2 minutes. L'examineur procède ainsi pour les 10 essais, en ne représentant à chaque essai que les mots qui n'ont pas été émis par la personne à l'essai juste précédent.

Si le participant rappelle la liste complète des 15 mots à un essai, l'examineur lui demande de la rappeler une seconde fois immédiatement (sans représentation des mots par l'examineur). Deux rappels consécutifs et complets de la liste des 15 mots mettent fin à l'épreuve. Par contre, si la personne ne peut rappeler l'ensemble de la liste une deuxième fois, l'examineur lui proposera, comme précédemment, les mots oubliés et l'épreuve se poursuivra. Enfin, si le participant réussit à produire les 15 mots correctement au dixième essai, un onzième essai lui est alors proposé. L'épreuve est ensuite interrompue, quelle que soit la performance du participant.

L'épreuve est donc arrêtée :

- soit si les 10 essais ont été réalisés sans que la personne ne parvienne à produire deux fois consécutivement les 15 mots de la liste
- soit si le critère de réussite de deux rappels consécutifs et complets de la liste des 15 mots est atteint.

L'examineur compte le nombre de mots corrects émis pour chacun des 10 rappels ainsi que les mots erronés et les doubles.

Rappel différé

Trente minutes après le dernier rappel libre (délai durant lequel aucune tâche de mémoire verbale ou de langage ne sera réalisée!), on propose un rappel différé libre de 2 minutes. Lors de cette phase différée de rappel, il importe de fournir des consignes de récupération explicite en indiquant à la personne qu'on lui demande de rappeler les mots qui lui ont été présentés précédemment. Par ailleurs, aucun feed-back et aucune correction ne sont proposés par l'examineur lors de cette phase de rappel différé.

L'examineur compte le nombre de mots corrects émis pour ce rappel différé (RD) ainsi que les mots erronés et les doubles.

Reconnaissance

Immédiatement après le rappel libre différé, un test de reconnaissance est proposé (en fournissant également des consignes de récupération explicite). L'examineur présente au participant une fiche comprenant 4 mots (un mot cible, un distracteur sémantique, un distracteur phonologique et un distracteur neutre) et ce dernier est invité à indiquer l'item qui lui a été présenté lors des phases d'apprentissage préalables.

L'examineur totalise en fin d'épreuve de reconnaissance : le nombre de mots-cibles correctement reconnus, le nombre d'acceptations erronées d'un distracteur sémantique, le nombre d'acceptations erronées d'un distracteur phonologique, et le nombre d'acceptations erronées d'un distracteur neutre.

MESURES

Trois mesures ont été prises en compte dans l'étalonnage (les performances en reconnaissance n'ont pas été analysées du fait d'un effet plafond; de même, les intrusions en rappel n'ont pas été considérées au vu de leur fréquence très faible):

- la moyenne des mots corrects émis au cours des 10 rappels (RM): total des mots corrects émis à chacun des 10 essais, divisé par 10. Si le participant a atteint le critère de deux réussites consécutives avant le dixième essai (ou au 11^e essai), la moyenne sera calculée en fonction du nombre d'essais qu'il a réalisés.
- le pourcentage de rappel à long terme consistant (% RLTC; pouvant être considéré comme une indication de la qualité de la mémorisation): il s'agit du pourcentage de mots rappelés au moins deux fois consécutivement et à tous les essais subséquents par rapport au nombre total de mots rappelés. Pour effectuer cette mesure, il s'agit d'analyser chaque mot séparément en commençant par le dernier rappel libre (sans tenir compte du rappel différé), et de compter le nombre de fois que ce mot a été émis sans que l'examineur n'ait eu à le présenter à nouveau (rappel consistant). L'examineur procède de même pour l'ensemble des 15 mots et totalise donc l'ensemble des rappels qui n'ont pas nécessité de nouvelles présentations par l'examineur. Il s'agit ensuite de calculer le rapport (en %) entre le nombre de mots qui n'ont pas nécessité une remémoration sélective et le total des mots rappelés (à l'exception du rappel différé).
- le nombre de mots corrects rappelés au rappel différé (RD).

Ainsi, dans l'exemple repris ci-après (voir tableau 4), la personne a réussi à produire deux fois successivement les 15 mots de la liste en sept essais. La personne obtient une moyenne de 12,57 mots (88/7). Les mots rappelés ont été transcrits dans une case grisée, les mots rappelés en mémoire à long terme de façon consistante ont en outre été écrits en gras. En ce qui concerne le % RLTC, on constate que le mot « arbre » a été émis sept fois (du rappel 1 au rappel 7 sans que l'examineur ne doive le représenter), le mot « sable » a été émis six fois (du rappel 2 au rappel 7), sans que l'examineur ne doive le représenter, le mot « oeuf » a été émis deux fois (du rappel 6 au rappel 7), sans que l'examineur ne doive le représenter, et ainsi de suite. Au total, elle obtient un % RLTC: $74 \times 100/88 = 84,09\%$.

ETALONNAGE DE TROIS INDICES ISSUS DE L'ÉPREUVE RLS-15: LE RAPPEL MOYEN POUR LES 10 ESSAIS (RM), LE POURCENTAGE D'APPRENTISSAGE (% RLTC), ET LE RAPPEL DIFFÉRÉ (RD)

L'allure non normale de la distribution des scores, mettant en évidence un effet de plafond très marqué pour chacun des indices (voir figure 2), n'a pas permis de réaliser un étalonnage en écarts réduits. Un étalonnage en centiles a donc été envisagé. Cependant, l'insuffisance de l'effectif dans chacun des quinze sous-groupes résultant du croisement des variables âge et niveau socioculturel (NSC), ne permet pas non plus de réaliser un étalonnage en centiles pour chacun de ces sous-groupes (afin de prendre en compte les particularités des enseignements en Belgique, France et Suisse, les niveaux socioculturels ont été répartis comme suit, en prenant comme point de départ la première année des études primaires: 1 = moins de 12 années d'études; 2 = 12 années d'études avec obtention d'un diplôme d'études générales ou techniques (les apprentissages de type professionnel correspondant au niveau 1); 3 = plus de 12 années d'études (études

Tableau 4 : Exemple de protocole des rappels de la liste A pour la RLS-15.

Nom: B	Prénom: M			Sexe: F			Age: 57			NSC: 1		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	RD
	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE
	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE
	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI
	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU
	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE
	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL
	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL
	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT
	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE
	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU
	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE
	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME
	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN	LAIN
	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF
	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN
Total	10	11	11	12	14	15	15	15	15	15	15	15
RLTC	5	6	8	11	14	15	15	15	15	15	15	15

Patient	
RM	88 : 7 = 12,57
% RLTC	74 x 100/88 = 84,09 %
RD	15

supérieures universitaires ou non universitaires). Force a donc été de constater qu'il n'était pas possible avec la population disponible, d'établir des valeurs normales tenant compte de l'impact éventuel des deux variables sociodémographiques sur les scores des indices. Il a donc été décidé d'effectuer des regroupements de certains sous-groupes, ce qui a eu pour conséquence de ne contrôler que l'influence d'une de ces variables. Pour choisir entre l'âge et le NSC, des analyses de variances (ANOVA) ont été effectuées afin d'évaluer et de comparer l'impact de ces deux variables sur les scores de chacun de ces trois indices.

Les résultats des analyses de variance ont montré que les deux variables sociodémographiques étaient significativement liées à chacun des trois indices,

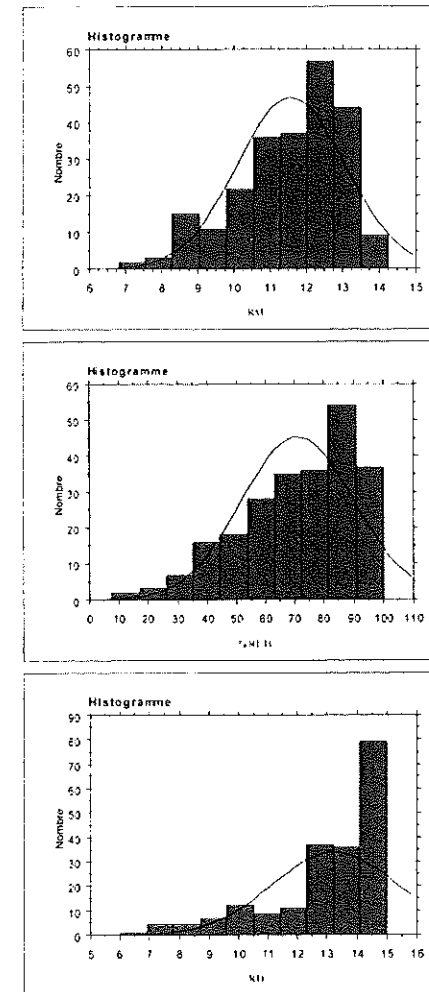


Figure 2 : Distribution des scores pour le rappel moyen pour les 10 essais (RM), le pourcentage d'apprentissage (% RLTC), et le rappel différé (RD).

la liaison étant négative pour l'âge et positive pour le NSC. En ce qui concerne les indices % RLTC et RD, l'effet de l'âge est apparu, toutefois, plus marqué que celui du NSC, les valeurs de « F » étant respectivement de 11,89 ($p < 0.0001$) et 11,27 ($p < 0.0001$) pour l'âge et de 8,36 ($p = 0.0003$) et 4,01 ($p = 0.02$) pour le NSC. En ce qui concerne RM, les valeurs de « F » étaient sensiblement égales, 20,98 ($p < 0.0001$) pour l'âge et 21,96 ($p < 0.0001$) pour le NSC.

Nous avons donc choisi de réaliser un étalonnage en fonction de l'âge, sans tenir compte du NSC. Les valeurs normales ont été calculées pour les deux groupes d'âge suivants: 16-49 ans et 50-69 ans, les effectifs correspondants étant de 117 et de 83. Ces deux classes d'âge ont été retenues car les tests de comparaison de moyennes multiples que nous avons effectués entre les cinq classes d'âge ont montré qu'il n'existait pas de différence significative entre les scores moyens des groupes 16-19 ans et 30-49 ans d'une part, et les groupes 50-59 ans et 60-69 ans, d'autre part.

Le tableau 5 donne les valeurs des centiles 50, 5 et 1 pour chacun des trois indices et pour les groupes 16-49 ans et 50-69 ans. Le centile 50 correspond à la médiane; le centile 5 est classiquement considéré comme le « seuil pathologique » puisque la probabilité d'obtenir un tel score ou un score inférieur dans la population normale est égale ou inférieure à 5 %. Pour les scores égaux ou inférieurs au centile 1, cette probabilité est évidemment encore plus faible.

A titre indicatif, nous donnons également dans le tableau 5 les valeurs de ces centiles pour le groupe 70-79 ans. Cependant, ces données normatives devront être utilisées avec beaucoup de prudence étant donné le faible effectif ($N = 37$) sur lequel elles ont été établies.

Age 16-49 N = 117			
	RM	% RLTC	RD
Centile 50	12,5	82,97	15,00
Centile 5	10,47	50,27	11,00
Centile 1	9,54	27,57	10,00
Age 50-69 N = 83			
	RM	% RLTC	RD
Centile 50	11,20	65,21	13,00
Centile 5	8,42	34,19	8,00
Centile 1	8,22	28,07	6,73
Age 70-79 N = 37			
	RM	% RLTC	RD
Centile 50	10,60	60,34	12,00
Centile 5	7,50	14,12	7,00
Centile 1	6,90	7,58	7,00

Tableau 5 : Valeurs des centiles 50, 5, et 1 pour chacun des indices RM, % RLTC et RD de la RLS-15.

Les caractéristiques de l'échantillon testé (âge, genre, niveau socioculturel) et les données brutes concernant les trois indices (RM, % RLTC et RD) sont décrites dans le tableau 6.

Groupe	NSC	Effectif	Genre (F/M)	Age	RM	Ecart-type	%RLTC	Ecart-type	RD	Ecart-type
16-29	1	12	8 et 4	21,67	11,51	3,33	76,29	13,023	14,25	1,04
16-29	2	17	10 et 7	22,70	12,03	4,01	72,85	19,16	13,62	2
16-29	3	46	30 et 16	23,28	12,85	2,99	86,45	11,39	14,32	1,25
30-49	1	15	10 et 5	41,07	11,64	6,71	70,08	17,04	14,36	0,92
30-49	2	14	8 et 6	39,64	12,09	6,78	74,94	20,43	13,4	1,78
30-49	3	13	5 et 8	39,38	12,68	6,22	78,43	11,3	14,55	0,69
50-59	1	13	11 et 2	53,92	10,88	2,56	63,63	18,64	12,8	2,49
50-59	2	14	6 et 8	54,79	11,10	3,31	64,51	17,50	12,58	1,68
50-59	3	18	10 et 8	54,27	11,53	2,67	71,96	18,17	13,28	2,02
60-69	1	13	9 et 4	63,31	9,49	3,4	47,14	10,69	10,6	2,63
60-69	2	12	5 et 7	64	11,34	3,16	68,19	19,07	13,1	2,7
60-69	3	13	9 et 4	63,62	11,82	3,6	71,44	14,33	13,92	0,86
70-79	1	13	7 et 6	75,62	9,59	2,84	54,34	22,08	11,58	2,11
70-79	2	12	5 et 7	74,75	10,53	3,72	56,81	18,93	11,35	3,01
70-79	3	12	7 et 5	73,58	10,63	3,29	60,17	24,67	11,75	2,30

Tableau 6 : Caractéristiques de l'échantillon et données pour les mesures RM, % RLTC et RD de la RLS-15.

Les mesures de rappel moyen sur les 5 premiers essais sont rapportées, pour information, dans le tableau 7.

Groupe	NSC	Effectif	RM (5 essais)	Ecart-type
16-29	1	12	10,23	1,64
16-29	2	17	10,71	1,30
16-29	3	41	12,10	1,11
30-49	1	15	10,23	1,21
30-49	2	11	10,96	1,36
30-49	3	11	11,51	1,45
50-59	1	13	9,09	1,57
50-59	2	14	9,57	1,17
50-59	3	18	10,33	1,91
60-69	1	13	7,75	1,33
60-69	2	10	9,66	1,80
60-69	3	13	10,34	1,14
70-79	1	13	7,98	1,63
70-79	2	8	9,1	1,28
70-79	3	11	9,49	1,52

Tableau 7 : Caractéristiques de l'échantillon et données pour les mesures de rappel moyen (RM) sur les 5 premiers essais.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement, pour leur contribution au recueil des normes, C. Baguette, S. Bosman, C. Colson, C. Datso, M. Frédérix, C. Galvez, C. De Giorgio, N. Depoorter, D. Messina, B. Neefs, N. Pauwels, L. Robbaye, J.-Ch. Scailquin, M. Van Bourgonie, S. Verplancke, B. Verslype, et E. Vincent.

RÉFÉRENCES

- Atkinson, R.C., & Shiffrin, R.M. (1968) Human memory: A proposed system and its control processes. In K.W. Spence & J.T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory, Vol.2*. New York: Academic Press.
- Buschke, H. (1973). Selective reminding for analysis of memory and learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 543-550.
- Buschke, H., & Fuld, P.A. (1973). Evaluating storage, retention and retrieval in disordered memory and learning. *Neurology*, 48, 989-997.
- Content, A., Mousty, P., & Radeau, M. (1990). BRULEX: Une base de données lexicales informatisées pour le français écrit et parlé. *L'Année Psychologique*, 90, 551-566.

- Grober, E., & Buschke, H. (1987). Genuine memory deficits in dementia. *Developmental Neuropsychology*, 3, 13-36.
- Hannay, H.J. & Levin, H.S. (1985). Selective reminding test: An examination of the equivalence of four forms. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 7, 251-263.
- Levin, H.S. (1986). Learning and memory. In H.J. Hannay (Ed.), *Experimental techniques in human neuropsychology*. New York: Oxford Press.
- Loring, D.W., & Papanicolaou, A.C. (1987). Memory assessment in neuropsychology: theoretical considerations and practical utility. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 340-358.
- MacLeod, C.M. (1985). Learning a list for free recall: selective reminding versus the standard procedure. *Memory and Cognition*, 13, 233-240.
- Muramoto, O. (1984). Selective reminding in normal and demented old people: auditory verbal versus visual spatial task. *Cortex*, 20, 461-478.
- Van der Linden, M., & Bruyer, R. (1992). Troubles de la mémoire et signes de dysfonctionnement frontal chez vingt-neuf patients opérés d'un anévrisme de l'artère communicante antérieure. *Acta Neurologica Belgica*, 92, 255-277.

ANNEXE 1
RLS-15 - Liste A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	RD
ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE	ARBRE
JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE	JAMBE
ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI	ROI
CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU	CLOU
SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE	SABLE
MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL	MIEL
BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL	BOL
GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT	GANT
VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE	VACHE
FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU	FEU
NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE	NICHE
POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME	POMME
LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ	LAINÉ
ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF	ŒUF
TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN	TRAIN
RT												
RLTC												

RECONNAISSANCE

C	arbre	jambe	roi	clou	sable	miel	bol	vache
DS	feuille	pied	reine	vis	dune	ruche	tasse	lait
DP	marbre	lampe	noix	trou	table	ciel	col	tache
DN	beurre	fleuve	lime	rue	chaise	arc	clef	main
C	feu	niche	pomme	laine	oeuf	train	Total:	
DS	flamme	chien	poire	pull	poule	gare	Cible
DP	jeu	biche	gomme	chaîne	boeuf	grain	Dist. sérm.
DN	ours	drap	nappe	soupe	ville	plume	Dist. phon.
							Dist. neut.

ANNEXE 2
RLS-15 - Liste B

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	RD
FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR	FLEUR
MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE	MOINE
CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE	CLE
RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL	RAIL
SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE	SUCRE
BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE	BAGUE
TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE	TABLE
NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE	NEIGE
AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE	AIGLE
POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE	POIRE
LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE	LUNE
GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE	GRANGE
VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE	VIANDE
JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE	JUPE
ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL	ŒIL
RT												
RLTC												

ANNEXE 3
RLS-15 - Liste C

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	RD
HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE	HERBE
DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT	DOIGT
NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE	NUAGE
FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE	FLECHE
BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE	BEURRE
VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE	VESTE
TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE	TASSE
MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE	MOUCHE
SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC	SAC
CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME	CREME
GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE	GROTTE
PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE	PRINCE
ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE	ROUTE
OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS
LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE	LAMPE
RT												
RLTC												

Collection neuropsychologie

L'évaluation des troubles de la mémoire

M. Van der Linden et les membres du GREMEM eds.

Sofal, éditeur, Marseille - 2004.

E. BARBEAU
E. TRAMONI
S. JOUBERT
J. MANCINI
M. CECCALDI
M. PONCET

EVALUATION DE LA MÉMOIRE DE RECONNAISSANCE VISUELLE : NORMALISATION D'UNE NOUVELLE ÉPREUVE EN CHOIX FORCÉ (DMS48) ET UTILITÉ EN NEUROPSYCHOLOGIE CLINIQUE

INTRODUCTION

Les tests évaluant la mémoire de reconnaissance visuelle sont fréquemment utilisés dans les études chez l'animal. Ces épreuves ont d'abord été développées dans le but d'étudier l'équivalent de l'amnésie humaine, en particulier afin de reproduire les déficits présentés par le patient HM (Scoville & Milner, 1957; Milner, 1972; Sidman, Stoddard, & Mohr, 1968) et de déterminer quelles étaient les structures cérébrales responsables de son amnésie (Squire, 1992). La forme classique de cette épreuve chez le singe est appelée « delayed non matching-to-sample test » ou épreuve de non-appariement différé, ce qui est globalement équivalent aux épreuves de mémoire de reconnaissance en choix forcé. Ce type de tâche est réalisé de la manière suivante : l'expérimentateur présente un objet à l'animal puis après un délai variable lui présente deux objets, celui vu précédemment et un nouvel objet jamais présenté. Le singe doit montrer le nouvel objet (l'expérimentateur profite de son attirance naturelle pour la nouveauté), démontrant ainsi qu'il a reconnu l'objet déjà vu.

Certains tests de mémoire de reconnaissance visuelle ont été standardisés chez l'homme (« Recognition Memory Test », Warrington, 1984; « Doors and People Test », Baddeley, Emslie, & Nimmo-Smith, 1994; sous-test des visages de l'Echelle Clinique de Mémoire, *WMS-III*, Wechsler, 2001) mais l'intérêt pour ces épreuves est resté relativement modéré au profit de batteries d'évaluation de la mémoire (*BEM*, Signoret, 1991; *WMS-R*, Wechsler, 1991) ou d'épreuves plus spécifiques telles que l'épreuve de rappel libre/rappel indicé (l'épreuve RL/RI-16 adaptée de Grober & Buschke (1987) et décrite dans le chapitre 2 du présent ouvrage) dont la structure permet d'apporter des informations précieuses

Ce livre constitue la concrétisation d'une partie des activités du GREMEM (Groupe de réflexion sur l'évaluation de la mémoire) qui s'est constitué dans le cadre plus général du GRECO (Groupe de réflexion sur les évaluations cognitives). Plus spécifiquement, il présente le cadre théorique, le matériel, les consignes et l'étalonnage de trois tâches destinées à l'évaluation de la mémoire épisodique :

- Une épreuve de rappel libre/rappel indicé à 16 items (RL-RI-16) inspirée de la procédure de Grober et Buschke (1987) et dont l'étalonnage a été effectué par le GREMEM.
- Une épreuve de rappel indicé à 48 items (RI-48) inspirée de la procédure proposée par Buschke et al. (1997), conçue et étalonnée au sein du GREMEM et dont l'objectif principal est de contribuer à une meilleure efficacité du diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer.
- Une tâche de rappel libre à 15 items avec remémoration sélective (RLS-15) dont l'étalonnage a été en partie effectué sous l'égide du GREMEM.

À ces trois tâches, s'ajoute une tâche de reconnaissance visuelle (la DMS48) développée et étalonnée, en dehors du GREMEM, par Emmanuel Barbeau et ses collègues marseillais, et qui peut être utilisée pour le diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer mais aussi plus largement pour l'évaluation de patients présentant des troubles de la mémoire.

Marial Van der Linden, qui a coordonné les activités du GREMEM, est professeur de Psychopathologie et de Neuropsychologie Cognitive à l'Université de Genève et professeur de Psychopathologie Cognitive à l'Université de Liège.



ISBN : 2-914513-60-7
ISSN : 1262-0104

Marial Van der Linden

Évaluation des troubles de la mémoire

neuropsychologie

VAN-2275-M
PSY/15

L'évaluation des troubles de la mémoire

Présentation de quatre tests de mémoire épisodique (avec leur étalonnage)

Marial Van der Linden
coordonnatrice du GREMEM
Groupe de réflexion
sur l'évaluation de la mémoire
organisé dans le cadre du GRECO
Groupe de réflexion
sur les évaluations
cognitives