

UD Psy 803
91-006

E. CALICIS¹, M. VAN DER LINDEN², C. ANSAY,
A. JACQUEMIN ET J.P. SCHILS

Les confabulations dans le syndrome amnésique

Un certain nombre de patients amnésiques montrent à des degrés divers des signes de confabulation. Le patient qui confabule fournit sur lui-même et sur son environnement des informations erronées et ce sans volonté de dissimulation. Généralement, il n'a pas conscience de cet état de choses, et quand il est confronté à la "vérité", cela reste la plupart du temps sans effet sur ses confabulations. D'un point de vue théorique, les observations de confabulation ont fait surgir des questions importantes relatives à la nature des processus qui nous permettent de récupérer une information en mémoire et de vérifier le contenu de cette information.

Les confabulations peuvent être définies comme "un mensonge honnête" (Moscovitch, 1989), ou encore comme "des déclarations fausses qui ne sont pas produites dans le but de tromper, qui sont typiquement plus cohérentes que les pensées délirantes et qui ne sont pas le reflet d'un état psychopathologique" (Johnson, 1989). Talland (1961) propose de distinguer les "confabulations" et les "inventions". Les "confabulations" impliquent la distorsion d'événements vrais, par exemple, le déplacement d'un événement dans le temps. Les "inventions" sont plutôt des productions fantastiques et incongrues issues de l'imaginaire. Dans la même perspective, Kopelman (1987)

- 1 F. Calicis, C. Ansay, A. Jacquemin: Groupe Vieillessement, Centre de Réhabilitation Neuropsychologique des Cliniques St Luc, UCL.
- 2 M. Van der Linden, J.P. Schils: Unité de Neuropsychologie Cognitive (NECO), UCL.

oppose les confabulations "réactives" (produites en réponse à des questions) aux confabulations "fantastiques" ou "spontanées". Les confabulations réactives ont tendance à embellir les souvenirs réels et à être plausibles alors que les confabulations spontanées seraient plus bizarres, plus fantastiques et moins vraisemblables.

Pour certains auteurs, les confabulations seraient la conséquence directe du trouble mnésique et elles constitueraient un moyen pour le patient de combler ses "trous de mémoire". Ce processus de "remplissage" ne serait pas très différent du processus reconstructif qu'on peut observer chez les sujets normaux (Kopelman, 1987). Les confabulations seraient simplement plus importantes chez les patients amnésiques car leurs "trous de mémoire" sont nettement plus étendus. Cette hypothèse se heurte cependant au fait que la présence de confabulations n'est pas une conséquence nécessaire de l'amnésie: en effet, beaucoup de patients amnésiques ne confabulent pas et de plus, certains patients peuvent confabuler seulement au tout début de leur amnésie. Par ailleurs, selon cette hypothèse de "remplissage", les sujets normaux devraient montrer de plus en plus de confabulations quand le rappel d'événements est testé après un intervalle de rétention plus long (c'est-à-dire une condition qui conduit à des traces mnésiques faibles et à des performances plus proches de celles des patients amnésiques). En fait, on ne trouve que très peu d'intrusions dans les protocoles de sujets normaux testés dans de telles conditions (Alba et Hasher, 1983). Selon Johnson (1989), ceci indique que les sujets normaux s'engagent naturellement dans un processus de "contrôle de la réalité" (reality monitoring) qui leur permet de distinguer un rappel véridique de constructions personnelles. Dans cette perspective, les confabulations présentées par certains patients amnésiques seraient la conséquence d'un déficit affectant les processus de "reality monitoring".

Cette hypothèse s'inscrit dans le cadre d'un modèle de fonctionnement de la mémoire (le "Multiple-Entry Modular Memory System" ou MEM; Johnson, 1989) selon lequel un souvenir est le produit de l'action de différents processus organisés en deux systèmes: le système perceptif (P) qui enregistre l'information issue des processus perceptifs (comme voir ou entendre) et le système "réflexif" (R) qui enregistre l'information issue de processus "internes" tels que la planification, la comparaison, l'imagination, etc. Ces deux systèmes P et R seraient eux-mêmes scindés en deux sous-systèmes: P1 et P2, R1 et R2. Les processus P1 sont impliqués dans le développement d'associations impliquant une information dont souvent nous ne sommes pas conscients (par exemple, les aspects d'un stimulus en mouvement qui spécifient quant il atteindra un point particulier dans l'espace); les processus P2 concernent l'apprentissage du monde perceptif des objets

et des événements (les chaises, les personnes, etc.). Les processus R1 et R2 permettent de maintenir, d'organiser, de récupérer et de contrôler une information. Les processus R1 sont plus habituels, les processus R2 plus stratégiques.

Les processus de "reality monitoring" permettraient en fait de discriminer les souvenirs issus des deux systèmes. L'efficacité de ces processus peut être réduite pour plusieurs raisons. Ainsi, si la qualité perceptive des souvenirs imaginés est grande (par exemple, chez les sujets qui génèrent des images mentales particulièrement vives ou qui ont absorbé des drogues), il sera difficile de les distinguer de souvenirs perçus. Inversement, un encodage moins efficace des qualités perceptives des événements externes (comme cela peut être le cas chez la personne âgée ou chez des patients confus) peut réduire les différences entre souvenirs imaginés et souvenirs issus de la perception. De même, toute diminution dans les informations issues des opérations cognitives du système "réflexif" peut également perturber le "contrôle de la réalité". Par exemple, un sujet peut croire qu'il a entendu ou vu quelque chose qu'il a en fait seulement inféré parce que l'inférence qu'il a effectuée est particulièrement simple ou habituelle. Par ailleurs, les souvenirs dérivés de la perception contiennent typiquement plus d'information contextuelle (spatio-temporelle) que les souvenirs imaginés. En conséquence, tout ce qui diminue la quantité d'information contextuelle associée aux souvenirs perçus ou qui augmente celle associée aux souvenirs imaginés rendra le "contrôle de la réalité" plus difficile. Les processus de "contrôle de la réalité" peuvent également être perturbés du fait d'une difficulté à récupérer des informations concernant des événements qui se sont produits avant ou après l'événement-cible et qui en temps normal aident à spécifier l'origine d'un souvenir.

Le "contrôle de la réalité" s'effectue en grande partie de manière rapide, automatique et non stratégique par le biais de processus superviseurs (processus R1) qui se basent sur les caractéristiques des souvenirs activés. Cependant, si ce contrôle automatique devient moins efficace, certaines erreurs peuvent néanmoins être corrigées en récupérant une information supplémentaire ou en raisonnant sur la plausibilité d'un souvenir à la lumière de ce qui est connu (processus R2). Si ces processus de jugement sont défectueux, le "contrôle de la réalité" en sera affecté.

Selon Johnson (1989), les confabulations "réactives" observées chez certains patients Korsakoff pourraient être liées à la fois à un problème de récupération et au fait qu'ils adoptent un critère laxiste dans le processus de "contrôle de la réalité". En effet, un patient peut réagir de deux manières

au fait qu'il récupère un souvenir personnel en réponse à une question mais qu'il est incapable de retrouver des informations supplémentaires (par exemple, des informations contextuelles) qui lui permettraient de vérifier la véracité de ce souvenir. Il peut fortement hésiter à affirmer qu'il se souvient de quelque chose car il n'a pas les moyens de vérifier la véracité de cette information. Dans ce cas, le patient ne confabulera pas. Il peut par contre considérer que le souvenir qu'il a récupéré est correct car autrement pourquoi y aurait-il pensé ? Dans ce cas, on observera des signes de confabulation. Si le patient se sert de sa connaissance générale du monde ou récupère des informations autobiographiques partielles, les confabulations qu'il produira ne seront pas particulièrement bizarres: il s'agira en fait de détails inadéquats ou de souvenirs réels mais mal placés. La présence de confabulations fréquentes et persistantes serait par contre liée à certaines caractéristiques de l'information perçue ou imaginée, à un problème au niveau de la composante automatique du "contrôle de la réalité" (R1) ou à une combinaison de ces deux facteurs. Enfin, l'existence de confabulations fantastiques et peu plausibles serait la conséquence d'une perturbation des processus de jugement (R2) qu'on peut observer en cas de lésion frontale.

Johnson (1989) aborde également le problème de la prise de conscience des confabulations. On considère généralement que les patients qui confabulent n'ont pas conscience du caractère absurde ou erroné de leurs productions. Whitty et Lewin (1953) ont cependant montré que des patients qui avaient subi une cingulectomie antérieure destinée à traiter une névrose obsessionnelle grave avaient tendance à confabuler mais étaient pour la plupart conscients de leurs confabulations. Selon Johnson, la prise de conscience des confabulations est la conséquence naturelle du fonctionnement normal des processus de "contrôle de la réalité". Si un sujet se souvient d'un événement qui est le produit de son imagination, les processus automatiques de "contrôle de la réalité" peuvent sur la base de la vivacité de ce souvenir juger que cet événement s'est réellement passé. Cependant, un contrôle de la plausibilité du souvenir peut indiquer qu'il n'est pas réel. La détection de ce conflit entre les deux niveaux de contrôle conduirait à une prise de conscience des confabulations.

Selon Baddeley et Wilson (1986, 1988), les patients amnésiques frontaux présentant des signes nets de confabulation dans la récupération de souvenirs autobiographiques présenteraient un déficit affectant les processus de contrôle et de vérification des informations récupérées. Ces patients seraient à la merci des informations qu'ils évoquent: celles-ci pourraient ainsi être développées sans contrôle, ce qui expliquerait les confabulations. Ce déficit de mémoire autobiographique serait en fait la conséquence d'un

dysfonctionnement de la composante "central executive" de la mémoire de travail (Baddeley, 1986), c'est-à-dire ce système responsable de la mise en oeuvre, du contrôle et de la cessation d'un comportement ainsi que des changements de stratégie.

Récemment, Moscovitch (1989) a exploré les confabulations produites par un patient (HW) victime d'une rupture d'anévrisme de l'artère communicante antérieure. Ces confabulations sont illustrées dans l'extrait d'interview repris ci-dessous. HW est âgé de 61 ans. Il est le premier enfant d'une famille catholique pratiquante de 12 enfants. Peu de temps après avoir obtenu son diplôme d'études supérieures, il déménage dans l'Ontario, où il exerce divers métiers. Depuis 1955, il travaille comme employé dans une entreprise " X " dont il a gravi les échelons pour occuper une position de chef du personnel en 1975, position qu'il occupait toujours au moment de son opération. En 1951, il se maria avec Martha M., dont il eut 4 enfants âgés respectivement de 34, 32, 31 et 27 ans au moment où l'interview a été réalisée. Pendant l'interview, H.W. était amical et collaborant, presque joyeux. Il était peu conscient de sa condition, attribuant son séjour à l'hôpital à une opération aux intestins qu'il avait subie pour un cancer en 1961. Il était désorienté dans le temps et dans l'espace mais pas confus. Le CAT scan montrait de vastes lésions frontales bilatérales. Lors de l'examen neuropsychologique, il présentait des performances mnésiques très faibles aux tests de rappel. Par contre, en situation de reconnaissance, ses performances étaient normales. On constatait en outre plusieurs signes de dysfonctionnement frontal. Son QI était de 89 (94 à l'échelle verbale, 83 à l'échelle de performance).

Interview

Ex: Pouvez-vous me dire où vous êtes en ce moment ?

HW: C'est le building "X". (X correspond à son entreprise)

Ex: Vous êtes au building "X", vous n'êtes pas à l'hôpital ?

HW: Non.

Ex: A quel étage du building "X" ?

HW: Le quatrième étage (il s'agit d'une réponse correcte pour l'hôpital)

Ex: Avez-vous habituellement des lits dans votre bureau du building "X" ?

HW: Non.

Ex: Alors pourquoi avez-vous des lits ici ?

HW: Ils les ont déposés depuis le début de l'épidémie.

Ex: Quelle épidémie ?

HW: (pas de réponse)
(.....)

Ex: Pouvez vous me parler un peu de vous, quel âge avez-vous ?

HW: J'ai 40, 42, mille pardons, 62.

Ex: Etes-vous marié ou célibataire ?

HW: Marié.

Ex: Depuis combien de temps ?

HW: Quatre mois.

Ex: Quel est le nom de votre femme ?

HW: Martha

Ex: Combien d'enfants avez-vous ?

HW: Quatre. (il rit) Pas mal pour 4 mois.

Ex: Quel âge ont vos enfants ?

HW: Le plus vieux a 32 ans, son nom est Bob, et le plus jeune a 22 ans, son nom est Joe.

Ex: Comment avez-vous eu ces enfants en 4 mois ?

HW: Ils ont été adoptés

Ex: Qui les a adoptés ?

HW: Martha et moi.

Ex: Vous avez voulu adopter ces enfants très âgés immédiatement après votre mariage ?

HW: Avant d'être mariés nous en avons adopté un, non deux. La fille la plus âgée Brenda et Bob, et Joe et Dina depuis que nous sommes mariés.

Ex: Est-ce que tout cela ne vous semble pas un peu étrange ? Qu'est-ce que vous en dites ?

HW: (il rit) Je pense que c'est un petit peu bizarre.
(.....)

Moscovitch (1989) propose d'interpréter ces confabulations sur la base d'une distinction entre deux mécanismes de récupération. Le premier mécanisme (le processus ephorique; Tulving, 1983) est un processus automatique qui associe un indice de récupération disponible à une trace mnésique existante et qui rend l'information ainsi récupérée disponible sous la forme d'un souvenir conscient. Le second mécanisme renvoie à un processus stratégique de contrôle et d'organisation: il s'agit d'un processus de recherche "effortful" ou volontaire. Le processus stratégique joue un rôle d'une part dans l'initiation du processus ephorique, c'est-à-dire dans l'adoption d'un mode "récupération" et dans la sélection d'un indice de récupération (c'est le processus stratégique pré-ephorique), d'autre part dans le contrôle de l'information récupérée (c'est le processus stratégique post-ephorique). Le processus ephorique permet d'accéder à une information qui dans certains cas est partielle ou trop générale. Dès lors, le sujet doit mettre en oeuvre le processus de recherche stratégique afin de vérifier l'information récupérée, de la situer dans un contexte temporel et spatial adéquat, de combiner des

informations disparates ou d'entamer des processus ephoriques supplémentaires. Illustrons cette distinction par un exemple simple repris à Moscovitch. En voulant dater un chèque au début d'une année nouvelle, nous avons eu tous, au moins une fois, tendance à inscrire les chiffres correspondant à l'année écoulée. Notre capacité à corriger cette erreur se fonde sur un processus qui contrôle l'information ephorique, qui l'évalue par rapport à d'autres informations, de telle sorte que nous rejetons presque simultanément la première réponse disponible.

Selon Moscovitch, le processus de récupération stratégique est sous la dépendance des lobes frontaux et des structures reliées qui sont nourries par l'artère communicante antérieure, ce qu'il appelle par commodité le système frontal. Par opposition, le processus ephorique serait sous la dépendance des structures hippocampiques. C'est le processus stratégique qui serait sélectivement déficient chez les patients qui confabulent: les confabulations seraient en fait la conséquence d'une acceptation sans contrôle de l'information ephorique. Même si l'information ephorique est détaillée, comme c'est parfois le cas chez certains confabulateurs, elle peut ne pas être appropriée aux exigences de la tâche, ou ne pas être compatible avec d'autres informations, ou encore être trop variée (c'est le cas quand un indice de récupération donne accès à plusieurs informations ephoriques). Dans chacun de ces cas, il faut mettre en oeuvre des processus stratégiques supplémentaires, ce que les confabulateurs ne feraient pas.

Selon Moscovitch, une perturbation des processus de récupération stratégique devrait affecter la récupération d'informations épisodiques et sémantiques ainsi que la récupération de souvenirs anciens et nouvellement acquis. Notons enfin que pour Moscovitch, les patients frontaux qui confabulent présenteraient des performances mnésiques très perturbées aux tests de rappel mais des résultats nettement meilleurs aux tests de reconnaissance (comme c'est le cas chez le patient HW). En situation de rappel, les indices fournis au patient pour guider sa recherche sont minimales. En conséquence, il doit utiliser ces indices pour mettre en oeuvre un processus ephorique, vérifier le produit de ce processus, éventuellement entamer un nouveau processus ephorique et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il soit satisfait de l'information récupérée. Par contre, en situation de reconnaissance, la participation du processus stratégique de recherche est moins évidente car on fournit au patient un indice qui est l'information-cible elle-même (mélangée à d'autres informations).

Dans une étude récente, Delbecq-Derouesné et al. (1990) ont décrit un patient (RW) qui a également été victime d'une rupture d'anévrisme

de l'artère communicante antérieure et qui présentait des confabulations dans la récupération d'événements anciens et récents, épisodiques et sémantiques. Contrairement au patient décrit par Moscovitch (1989), les performances de RW étaient meilleures en rappel libre qu'en reconnaissance. Cependant, si le nombre de réponses correctes en rappel libre était normal, on observait de nombreux mots faux ainsi que des persévérations. Par ailleurs, son degré de confiance pour ses réponses incorrectes était très élevé. Les auteurs attribuent les confabulations produites par RW au fait qu'il est incapable de choisir l'information adéquate entre plusieurs informations récupérées. De même, les performances faibles en reconnaissance seraient liées au fait que le patient ne peut distinguer entre un sentiment de familiarité induit par les items-cibles et l'expérience subjective éveillée par les distracteurs. Il s'agirait en fait d'un déficit affectant les processus décisionnels qui normalement succèdent au processus de récupération ephorique. Le processus de récupération en tant que tel serait intact comme l'attestent les scores normaux pour les réponses correctes en rappel libre.

Delbecq et al. (1990) et Moscovitch (1989) attribuent les confabulations observées chez deux patients victimes d'une rupture d'anévrisme de l'artère communicante antérieure à un déficit des processus stratégiques et décisionnels qui concourent avec les processus ephoriques automatiques à la recherche d'une information en mémoire. Il faut noter que cette interprétation s'étend aux performances mnésiques obtenues par les patients aux tests de rappel et de reconnaissance. Or, à ce niveau, les deux patients montrent des patterns de performance opposés: le patient HW étudié par Moscovitch obtient des résultats normaux en reconnaissance et déficitaires en rappel alors que pour le patient RW exploré par Delbecq et al., c'est l'inverse. Ces interprétations apparemment contradictoires suggèrent qu'il est nécessaire de mieux caractériser les processus stratégiques et décisionnels (pré- et post-ephoriques) de recherche et de mieux préciser le rôle joué par ces processus dans les confabulations et dans les activités de rappel et de reconnaissance.

Dans la deuxième partie de cet article, nous décrivons en détail un patient amnésique présentant des signes importants de confabulation.

PRÉSENTATION D'UN CAS D'AMNÉSIE ANTÉROGRADE ET RÉTROGRADE ACCOMPAGNÉE DE CONFABULATIONS PERSISTANTES

Histoire du patient et de sa maladie

Le patient (VR) est âgé de 78 ans et droitier. Il a suivi des études d'ingénieur civil ainsi qu'une licence en mathématiques. Il a ensuite entamé une brillante carrière d'ingénieur qui l'a conduit à occuper un poste de direction dans une importante société. A 65 ans, il a pris sa retraite et s'est consacré à diverses activités culturelles et scientifiques.

En octobre 1989, au lever, le patient présente une légère dysarthrie ainsi qu'un trouble de l'oculomotricité. Il est somnolent et fait une chute brutale sans perte de connaissance; il passe le reste de la journée à dormir. Le lendemain, il est pratiquement impossible de le réveiller, son discours est presque incompréhensible et il est hospitalisé d'urgence. L'examen neurologique d'entrée met en évidence une perturbation importante de son état de conscience avec une désorientation spatio-temporelle massive. Le patient est somnolent, il ronfle et est difficilement réveillable. Il a le regard fixe et les pupilles en myosis bilatéral, peu réactives. Au C. T. scan, on observe une atrophie cortico/sous-corticale, une dilatation ventriculaire banale pour l'âge, une hypodensité bilatérale au niveau de la région thalamique ainsi qu'une nette atrophie de la fosse postérieure. Un examen par résonance magnétique nucléaire révèle l'existence de nombreuses lésions ischémiques au niveau de la substance blanche périventriculaire, du tronc cérébral, du mésencéphale et du thalamus (bilatéralement). Ce tableau lésionnel est confirmé par une résonance magnétique effectuée 15 jours plus tard.

Un bref bilan neuropsychologique met en évidence une importante désorientation spatio-temporelle ainsi qu'une anosognosie. Le patient présente un langage oral spontané fluent et dénué de troubles paraphasiques. On observe cependant des troubles articulatoires. Sa lecture à voix haute est normale; en écriture, on constate du micrographisme ainsi que des duplications de lettres. On relève également une apraxie constructrice, quelques éléments de dyscalculie spatiale et des troubles massifs de la mémoire.

Evaluation neuropsychologique

Cet examen a été réalisé en plusieurs séances à partir de la fin novembre 1989, et ce préalablement à une prise en charge rééducative. Le patient est collaborant et entre aisément dans les consignes des tests auxquels il est soumis, tout en adoptant souvent, à leur égard, un point de vue critique.

1. Orientation spatio-temporelle

Le patient est massivement désorienté dans le temps sans être confus. Il se trompe sur le jour, le mois et l'année ainsi que sur l'heure de la journée. En ce qui concerne l'orientation dans l'espace, il peut dire qu'il est à Bruxelles, à l'Université mais ne précise pas qu'il s'agit d'un hôpital. Le patient indique que l'actuel roi des Belges est Léopold III. Il ne peut dire qui est le président de la République Française et des Etats-Unis.

Des problèmes d'orientation persisteront durant les 7 mois de la prise en charge. Le tableau 1 fournit les réponses du patient quand il est interrogé sur l'année et sur le bâtiment dans lequel s'effectue l'entretien et ce, à différents moments, de fin novembre 1989 à fin avril 1990. La réponse correcte concernant le bâtiment est "un hôpital" ou "les Cliniques St Luc" (cet hôpital dépend de l'Université de Louvain-la-Neuve et est situé à Woluwé St Lambert).

Tableau 1

Réponses de VR concernant l'année et le bâtiment dans lequel il se trouve, et ce entre la fin novembre 89 et la fin avril 90

	25/11	5/1	18/1	26/1	26/4
Année	1953	1979	+	1998	+
Batiment	Université Catholique de Louvain	Annexe de l' Université de Louvain, un labo	+	Un institut de stage, annexe à l' Université de Louvain	A Louvain- la-Neuve, dans une annexe de Woluwé St Pierre

2. Fonctions intellectuelles

Cinq sous-tests de la Wais (Echelle d'Intelligence de Wechsler pour Adultes) ont été administrés au patient. Il obtient les notes suivantes (notes pondérées selon l'âge): Information = 15, Compréhension = 15, Arithmétique = 14, Codes = 14, Complètement d'images = 13. Globalement, ces résultats suggèrent l'absence de détérioration intellectuelle. Par ailleurs, la

bonne performance obtenue au sous-test du Code indique que les capacités attentionnelles de VR sont relativement préservées.

3. Fonctions instrumentales et langagières

Les praxies idéomotrices, idéatoires sont sans particularités et les praxies constructives se sont normalisées en ce qui concerne la copie du cube et de la maison en perspective.

En ce qui concerne le langage oral, la compréhension du patient testée au moyen du Token Test (forme abrégée) est normale: il obtient une note de 34 sur 36. A une épreuve de compréhension syntaxico-sémantique, les performances de VR sont normales dans le traitement du nombre, du genre et des propositions relatives enchâssées. On constate de légères difficultés dans le traitement de la forme passive (1 erreur sur 4 phrases) et des phrases réversibles (1 erreur sur 4 phrases).

A une épreuve de dénomination, on relève 7 erreurs sur 36 images dont 5 erreurs visuo-sémantiques (par exemple, "théière" pour "bouilloire"). Le patient présente en outre une dysarthrie largement compensée par un ralentissement du débit.

La lecture et l'écriture sont bien conservées si on excepte quelques duplications de jambages en écriture. Le calcul mental et écrit est normal.

4. Fonctions mnésiques

En ce qui concerne la mémoire à court terme, le patient obtient un empan de chiffre tout à fait normal (7 à l'endroit, 6 à l'envers). L'empan spatial (Block Tapping Test) est de 4, ce qui est satisfaisant. Par ailleurs, il présente un très net effet de récence dans le rappel libre auditif de 5 listes de 12 mots (voir figure 1).

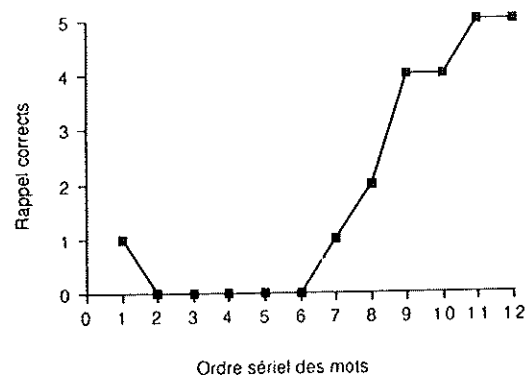


Figure 1: Nombre de mots corrects rappelés en fonction de leur position dans la liste

En mémoire à long terme, sur matériel verbal, nous avons administré au patient les épreuves suivantes:

- un test d'apprentissage de 15 mots selon une procédure de "selective reminding" (Buschke, 1973): cet apprentissage s'effectue jusqu'à ce que le sujet rappelle les 15 mots de la liste deux fois de suite ou jusqu'à un maximum de 10 essais; à chaque essai, l'examineur ne représente au sujet que les mots qu'il n'a pas pu rappeler à l'essai précédent. Un test de rappel différé est administré au patient après 20 minutes.
- une épreuve de rappel libre/rappel indicé (adaptée de Grober & Buschke, 1987). Dans cette épreuve, l'examineur induit un encodage sémantique du matériel à mémoriser (16 mots appartenant à 16 catégories différentes) en demandant au sujet d'identifier les items correspondant à leur catégorie sémantique. A cette phase d'encodage succède une phase de rappel libre suivie d'une phase de rappel indicé pour les items non rappelés en rappel libre (l'indice fourni est la catégorie sémantique à laquelle appartient le mot omis en rappel libre). La séquence "rappel libre/rappel indicé" est répétée 3 fois. Enfin, l'épreuve s'achève par une phase de reconnaissance dans laquelle le sujet doit identifier les items-cibles mélangés à 32 items-distracteurs (16 distracteurs sémantiques et 16 distracteurs neutres).

Sur matériel non verbal, nous avons proposé au patient le test de reconnaissance de visages de Warrington (1984). Enfin, nous lui avons soumis le

Rivermead Behavioral Memory Test (Wilson et al. 1985); il s'agit d'un test composé de différentes tâches de mémoire proches de situations de la vie quotidienne.

Le tableau 2 décrit les résultats de VR à ces différents tests ainsi que les résultats normaux attendus.

Tableau 2
Résultats de VR aux tests de mémoire à long terme

	VR	Normes
Selective reminding		
- Rappel moyen	5.2/15	9.32 (1.36)
- % rappel consistant/rappel total	0	42.3 (21.6)
- Rappel différé	1	10 (2.7)
Epreuve de rappel libre/indiqué		
- Rappel libre total	3/48	29.3 (5.6)
- Rappel libre + indicé total	11/48	46.9 (1.7)
- Rappel libre différé	0/16	10.4 (4.3)
- Rappel total différé	4/16	15.3 (.95)
- Reconnaissances correctes	14/16	15.6 (.9)
- Fausses reconnaissances	1	
Test de reconnaissance de visages de Warrington	29/50	< percentile 5
Rivermead Behavioral Memory Test		
- Screening score	0	12
- Reconnaissance d'images	9	9.8 (.4)

Relevons en outre que le rappel immédiat d'un court récit est très pauvre, et que le rappel différé donne lieu à une construction totalement incohérente à partir du thème général (un incendie) et d'un détail (un hélicoptère) qui eux ont été mémorisés. Le texte à rappeler (issu du Rivermead Behavioral Memory Test) était le suivant:

* Les pompiers, ainsi que des volontaires, ont travaillé toute la journée d'hier afin d'éteindre un incendie sur la lande à 15 km à l'est de Genk, en Campine. Les voitures de pompier ne pouvaient atteindre cette zone, de sorte que les pompes d'incendie ont été amenées par hélicoptère. Le bétail a été évacué des fermes avoisinantes car d'épais nuages de fumée blanche les envahissaient complètement".

Le patient a fourni les récits immédiat et différé suivants:

- " C'est un incendie, dans un dépôt de l'université de Louvain, enfin, dans la campagne environnante. Un hélicoptère est parvenu dans une zone inaccessible et a libéré du liquide pour sauver le dépôt".
- " C'est un incendie à Woluwé, à l'université de Bruxelles. On a délégué un médecin spécialiste à bord d'un hélicoptère. L'hélicoptère devait traverser une région en combustion. Il a reçu la permission d'aller sous terre pour éteindre l'incendie mais le médicament est incompatible (le médicament ?) le produit extincteur".

Nous avons également administré au patient une épreuve de culture générale, une épreuve de datation d'événements historiques bien connus ainsi que deux épreuves destinées à évaluer ses connaissances de type "script":

- **Une épreuve de datation d'événements historiques.** Le patient date erronément 4 événements sur 5 survenus à partir de 1940 (et que le sujet a donc vécus personnellement). Les erreurs sont toutes très importantes et par exemple, il situe en 1987 les premiers pas de l'homme sur la lune. En ce qui concerne les événements historiques anciens, les résultats sont meilleurs: 9 dates sur 11 sont correctes. Il situe cependant le sacre de Charlemagne en 1515.
- **Une épreuve de production d'un script.** On demande au patient de décrire les différentes actions qu'il effectuerait s'il était victime d'une crevaillon. Le récit du patient est transcrit ci-dessous:

" La roue n'obéit plus aux mouvements du conducteur, je freine, l'auto se dépose sur un solide. Je me dépose le plus doucement vers le côté droit. Je vais voir le pneu qui est dégonflé. Je ne répare pas, je suis en ville."

Et si vous devez vraiment repartir ?

" Je sors la trousse, je sors les rondelles, je dégonfle complètement, j'applique la rondelle. Je regonfle et je vérifie si la rondelle est bien collée, je vérifie l'étanchéité en crachant et je remets la roue."

Et si vous n'aviez pas la possibilité de réparer sur place, que feriez-vous ?

" Je mets la voiture sur le crick, je dévisse les boulons du roulement à billes, je la retire. Je porte la roue à réparer, je vérifie si elle est bien DMevée. Je mets un linge pour recouvrir ce que j'ai laissé en plan. Je ne repars plus."

Et la roue de rechange ?

* Si j'ai une roue de rechange, je l'enfile, je mets les boulons, je les cache au moyen de l'enjoliveur et je repars".

Même si le patient fournit spontanément des réponses atypiques et peu précises, il ne semble cependant pas présenter une perturbation nette des représentations "scriptales" en tant que telles; tout au plus relève-t-on quelques difficultés à exploiter ces connaissances de manière organisée.

- **Une épreuve de mémorisation d'un script en situation de reconnaissance** (Vincent, 1989). Dans une première phase, on présente aux sujets une liste ordonnée de 22 actions composant l'activité "aller chez le médecin". Parmi ces actions, 3 sont des titres de scènes (c'est-à-dire des actions générales), 3 des actions plus élémentaires typiques et 3 des actions plus élémentaires atypiques. Les 13 autres actions sont destinées à assurer une cohérence logique au récit. Après un délai de 20 minutes, le patient est soumis à un test de reconnaissance. On lui présente les 9 items-cibles mélangés à 9 items distracteurs. Les items distracteurs sont des actions appartenant au script mais qui n'ont jamais été présentées ; 3 items distracteurs sont titres de scènes, 3 des actions typiques et 3 des actions atypiques. On demande au patient de reconnaître les items-cibles. On constate que VR commet plus d'erreurs (omissions et fausses reconnaissances) qu'un groupe de sujets contrôles: VR = 8 erreurs, contrôles = 4.08 (SD = 2.32). Par ailleurs, nous avons examiné la répartition des erreurs de VR et des sujets contrôles en fonction du caractère typique ou non des actions du script (voir tableau 3).

Tableau 3

Répartition des erreurs de VR et des sujets contrôles en fonction de la typicalité des actions

	Titres de scènes +	Atypiques
	Typiques	
Omissions	VR: 1+1=2 Contr.: 1.17 (1.17)	VR: 2 Contr.: .42 (.65)
Fausse reconnaissance	VR: 1+3=4 Contr.: 2.12 (1.26)	VR: 0 Contr.: .38 (.49)

Le taux élevé de fausses reconnaissances pour les items typiques et les titres de scènes suggère que le patient a tendance à effectuer des jugements de plausibilité plutôt que de récupérer l'information en mémoire: les actions très typiques non présentées auparavant sont "faussetment reconnues" car le sujet juge plausible leur occurrence dans l'activité. Dans la même perspective, il a tendance à omettre les actions atypiques car elles n'appartiennent pas au script.

En résumé, le patient présente d'importants troubles mnésiques particulièrement aux épreuves de rappel libre sur matériel verbal. On note de nombreuses inventions dans le rappel différé d'un récit. Le patient est peu aidé quand on lui fournit des indices de récupération: dans l'épreuve de rappel libre/rappel indicé, il obtient un score en rappel libre de 3 mots (sur 48) et l'indication ne lui permet de récupérer que 8 mots supplémentaires. Globalement, ses performances en reconnaissance sont meilleures qu'en rappel. Ceci est cependant uniquement vrai dans les tests de reconnaissance oui/non: le patient obtient un score pratiquement normal au sous-test de reconnaissance d'images du Rivermead Behavioral Memory Test ainsi qu'au sous-test de reconnaissance de l'épreuve de rappel libre/indiqué. Dans ces tests, on présente au sujet dans un ordre aléatoire les items-cibles (les items qui ont été présentés auparavant) et les items distracteurs les uns à la suite des autres et il doit indiquer si oui ou non un item a été présenté auparavant. Par contre, dans une situation de reconnaissance à choix multiple, les performances du patient sont déficitaires (test de reconnaissance de visages de Warrington). Par ailleurs, dans l'épreuve de reconnaissance de scripts, on constate que le patient répond sur la base de jugements plausibilité.

5. Epreuves frontales

Afin de mettre en évidence un éventuel dysfonctionnement frontal, nous avons administré au patient les épreuves suivantes (voir le tableau 4 pour la description des résultats de VR et des données normatives):

- la copie de la Figure Complexe de Rey (forme Taylor).
- une épreuve de fluence verbale en condition d'induction sémantique: il s'agit de fournir en 3 minutes le plus grand nombre d'animaux possible.
- une épreuve de fluence verbale en condition d'induction phonémique: il s'agit d'évoquer le plus grand nombre de mots commençant par les lettres P, F et L.

- le test de la Tour de Londres (Shallice, 1982). Il s'agit d'un test destiné à évaluer les capacités de planification du patient. Trois boules (rouge, verte et bleue) sont disposées sur des bâtonnets de longueurs inégales; le sujet doit les déplacer vers une position-cible et ce, en un minimum de mouvements. Il y a 18 problèmes exigeant 3, 4, 5 et 6 mouvements. Dans les problèmes à 5 mouvements, certains sont conçus de telle manière que la position de départ induit immédiatement un déplacement qui s'avère soit utile (I+), soit néfaste (I-) pour la solution du problème. Dans les cas I-, le sujet doit donc inhiber un déplacement.

Tableau 4
Résultats de VR aux épreuves frontales

	VR	Normes
Fluence sémantique	15	29.1 (9.07)
Fluence phonémique		
P	7	10.7 (1.4)
F	6	9.8 (1.3)
L	7	9.7 (1.3)
Tour de Londres		
- 3 mouvements	3.3	3.07 (.25)
- 4 mouvements	8.7	6.54 (5)
- 5 mouvements	9.3	6.62 (3.27)
- 5 mouvements I+	7	6.28 (2.97)
- 5 mouvements I-	10	7.18 (3.32)
- 6 mouvements	12	9.21 (3.96)
Figure complexe de Rey		
- richesse de la copie	22	< percentile 10

Dans la copie de la Figure Complexe de Rey, les productions du patient s'organisent à partir d'une structure globale mais les détails sont mal positionnés et certaines productions confinent au gribouillis.

Nous avons également soumis au patient un test d'estimations cognitives (Shallice et Evans, 1978). On demande au patient d'estimer le plus précisément possible la distance entre deux villes, la hauteur d'un bâtiment célèbre, la vitesse de course d'un animal ... Sur 14 estimations, VR en fournit 3 qui selon le système de cotation de Shallice et Evans sont qualifiées de "très extrêmes" car aucun sujet contrôle ne fournit une réponse plus élevée ou plus basse.

Au plan comportemental, VR garde une grande vivacité d'esprit, une bonne dose d'humour qui frôle souvent l'ironie et une estime de soi importante. D'une manière générale, on observe une certaine désinhibition et des comportements inappropriés à caractère sexuel.

En conclusion, il existe plusieurs signes attestant d'un dysfonctionnement frontal: une fluence verbale faible, des difficultés dans la copie de la Figure Complexe de Rey, quelques réponses extrêmes à la tâche d'estimation cognitive ainsi que des éléments de désinhibition. Compte tenu du niveau scolaire du patient, ses résultats au test de la Tour de Londres sont également faibles (en particulier, dans la condition 5 mouvements I-, ce qui traduit quelques problèmes d'inhibition d'une conduite inappropriée).

6. Nosognosie

Fin novembre 1989, nous avons administré à VR le questionnaire d'auto-évaluation de la mémoire (QAM, Van der Linden et al., 1989). Le patient devait évaluer la fréquence de ses difficultés mnésiques (sur une échelle à 6 niveaux allant de "jamais" à "toujours") dans différentes situations de la vie quotidienne regroupées en 9 catégories (conversations / films et livres / distractions / personnes / utilisation d'objets / actualités et connaissances générales / lieux / actions à effectuer / vie personnelle). Ce questionnaire a également été rempli par une des filles du patient.

Sur les 41 questions, VR s'évalue 28 fois au niveau "jamais" et 8 fois au niveau "rarement". A aucune reprise, il n'évalue ses oublis au niveau "très souvent" et "souvent". Il ne situera qu'un seul item au niveau "souvent", celui qui concerne les difficultés à suivre le fil d'une conversation. Ces évaluations diffèrent nettement de celles de sa fille qui signalent d'importantes difficultés mnésiques. Ainsi, en ce qui concerne les données autobiographiques (rubrique "vie personnelle"), le patient s'évalue aux niveaux "jamais" et "rarement" alors que sa fille le situe au niveau "très souvent". Il en va de même pour les items de mémoire à long-terme de la rubrique films/livres.

En conclusion, le patient présente donc une anosognosie massive concernant ses difficultés mnésiques. Cette anosognosie s'étend d'ailleurs à l'ensemble des difficultés cognitives du patient et ses changements de comportement.

L'INTERVIEW DE MÉMOIRE AUTOBIOGRAPHIQUE

Afin d'apprécier le fonctionnement de la mémoire autobiographique du patient, nous lui avons administré l'Interview de Mémoire Autobiographique de Kopelman et al. (1989). Cet interview se compose de deux parties: un inventaire d'incidents autobiographiques visant à évaluer la dimension épisodique de la mémoire autobiographique et un inventaire de faits personnels permettant d'en appréhender la dimension sémantique. Dans la première partie, le patient est amené à produire un souvenir d'un événement spécifique en rapport avec une époque particulière de sa vie. Différentes époques chronologiques sont appréciées et sont regroupées en 3 rubriques: l'enfance, les premières années de la vie adulte, les événements récents. Les productions sont évaluées en fonction de leur richesse descriptive et de la spécificité de leur localisation spatio-temporelle. Dans l'inventaire de faits personnels, le patient doit répondre à un ensemble de questions concernant la connaissance de faits de son passé. Cette partie du test envisage les mêmes périodes que les précédentes, rendant ainsi comparables les aspects sémantiques et épisodiques de la mémoire autobiographique.

Afin de vérifier la véracité des propos du patient et de pouvoir détecter d'éventuels signes de confabulations, une seconde passation du questionnaire a été administrée quinze jours plus tard. Vu le caractère persistant de certaines confabulations, les productions de VR ont également été contrôlées avec l'aide d'une de ses filles. Le tableau 5 fournit une estimation quantitative de la performance du patient à la première passation du questionnaire (notons que la dernière partie du test qui concerne le rappel des faits sémantiques récents n'a pas pu être administrée).

Tableau 5
Résultats de VR à l'Interview de Mémoire Autobiographique

		Incidents autobiographiques	Faits sémantiques
1. Enfance	- avant l'école	0/3	3.5/5
	- école primaire	1/3	6/8
	- école secondaire	0/3	6.5/8
	Total	1/9	16/21
2. Jeune adulte	- premier emploi université	0/3	3/8
	- mariage	0/3	4/9
	- rencontres	0/3	4/4
	Total	0/9	11/21
3. Vie récente	- visite	0/3	Non testé
	- évènement	0/3	Non testé
	- journée	1/3	Non testé
	Total	1/9	
Total Incidents		2/27	Informations familiales: 10/21

On constate que les performances du patient sont très faibles dans l'évocation d'incidents autobiographiques. Le patient fournit des réponses vagues et peu spécifiques. Par exemple, interrogé sur un souvenir de son enfance à l'école secondaire, le patient répond: "On disait bonjour en retirant sa casquette pour les pions, les professeurs". Malgré les incitations de l'examinatrice, le patient ne pourra pas évoquer de souvenir plus précis. La mémoire sémantique personnelle semble être mieux préservée: le patient peut rappeler quelques faits de son passé (noms de camarades de classe, de professeurs, adresses). Il existe cependant de nombreuses confusions (par

exemple, il confond le nom de son épouse avec celui de sa mère, ...) ainsi que des erreurs de localisation temporelle (il situe son mariage en 1990). Enfin, on ne constate pas de gradient temporel net dans la récupération d'incidents autobiographiques.

Les performances du patient lors de la seconde passation sont quantitativement tout à fait comparables à celles obtenues lors de la première passation. Par contre, le contenu des productions varie énormément d'une passation à l'autre. Ainsi, 60 % des informations familiales, 40 % des faits sémantiques relatifs à l'enfance et seulement 15 % des faits sémantiques concernant la vie de jeune adulte sont communes aux deux passations.

DESCRIPTION DES CONFABULATIONS

Nous illustrerons la richesse des confabulations produites par le patient lors de l'Interview de Mémoire Autobiographique ainsi qu'en réponse à des questions directes portant sur 2 thèmes: les plaintes du patient et les motifs de la consultation, ainsi que son passé professionnel. Nous approcherons ces confabulations dans leur dimension longitudinale afin d'apprécier leur persistance et leur consistance dans le temps. Nous mettrons par ailleurs en évidence d'éventuelles intrusions dues à des données familiales au patient et l'effet d'une stratégie de reconnaissance sur les productions du patient.

1. Confabulations dans l'Interview de Mémoire Autobiographique

Une analyse qualitative des productions montre la présence de nombreuses confabulations de nature diverse dont la consistance d'une passation à l'autre varie. A plusieurs reprises, le patient persévère sur ses erreurs (notamment concernant sa profession). Certaines confabulations sont strictement des "inventions", des produits de l'imaginaire. Voici par exemple comment le patient décrit le souvenir d'une rencontre dans les premières années de sa vie d'adulte: "J'ai rencontré un prof de psychologie après la guerre à Louvain-la-Neuve. Je lui ai demandé de me trouver du travail. Il était responsable à Singapour. Ici, il n'a pas pu mais un autre m'a placé à Singapour pendant 3, 4 ans. Je donnais de l'aide pour placer les étudiants de Louvain-la-Neuve". Pour rappel, Louvain-la-Neuve est une ville universitaire belge qui n'a été créée qu'en 1970. Par ailleurs, le patient ne s'est jamais rendu à Singapour et d'après sa fille, il n'en a jamais eu le moindre projet.

D'autres productions de VR sont des distorsions d'événements réels comme par exemple leur déplacement dans le temps. Ainsi, il évoque le nom de sa mère pour celui de son épouse et situe la date de son mariage

un peu avant février 1990. Il mélange aussi à plusieurs reprises les professions de ses frères et soeurs.

2. Plaintes et motifs de la consultation

Interrogé sur l'endroit où il se trouve et les motifs de sa visite, le patient ne répondra que rarement qu'il se trouve dans un hôpital et qu'il est là pour des troubles de mémoire. A cette question, il produira généralement une réponse stéréotypée et persistante: "Je suis ici pour être testé en vue de mon reclassement professionnel. Je suis dans un centre de sélection dépendant de l'université". Notons que la réponse du patient contient 2 éléments pertinents: les tests (il garde en mémoire cette information d'une séance à l'autre) et l'université (notre centre se situe dans un hôpital universitaire, souvent désigné par le nom de l'université).

3. Sa profession

Les réponses du patient à cette question seront variables sans être totalement aléatoires (le patient "choisit" dans un stock réduit de professions). Ces réponses deviendront légèrement plus plausibles avec le temps, parfois même exactes. Il peut toutefois s'agir d'un apprentissage à partir des corrections apportées à ses réponses. La stratégie de reconnaissance à choix multiple s'avèrera également de plus en plus efficace avec le temps.

L'évolution des réponses du patient concernant sa profession est illustrée et commentée ci-dessous:

- Fin octobre 1989, le patient n'est pas en mesure de répondre à la question.
- Dix jours plus tard, il produit une réponse fantaisiste: "aide pêcheur sur le bateau de mon père en Mer du Nord".
- Le 21 novembre, il répond avoir travaillé comme "assistant à l'université pendant 10 ans" (ce qui est faux mais il faut noter que son père était professeur d'université), puis comme "ingénieur-architecte" (ce qui est également inexact).
- Le 7 décembre, il déclare être "conseiller d'entreprise". Suite à notre intervention, il enchaîne: "Alors, juge, j'ai fait le droit" (il s'agit de la profession de son second fils). Nous lui proposons alors une reconnaissance à choix multiple à laquelle il échoue, choisissant la profession de médecin.
- Une semaine plus tard, il se déclare psychologue (la profession de l'examinatrice). Un signe de tête négatif de l'examinatrice l'incite à

répondre qu'il doit alors être "médecin et, si ce n'est pas le cas, professeur d'université" (profession de son père). Le choix multiple que nous lui proposons ensuite se révèlera efficace. Nous lui demandons alors des détails sur sa profession: "J'ai travaillé chez X (société dans laquelle travaille un de ses fils) comme chasseur de tête à Louvain-la-Neuve".

- Dès le mois de janvier 1990 et pendant les 3 mois qui suivent, ses réponses seront de moins en moins variées, alternant entre "ingénieur" et "médecin". Nous savons qu'il n'a pas eu de parents exerçant la profession de médecin mais on peut faire l'hypothèse qu'il s'agit d'une interférence provenant de ses nombreuses visites à l'hôpital.

DISCUSSION

Nous avons décrit un patient (VR) âgé de 78 ans et qui présente des troubles mnésiques importants accompagnés de confabulations persistantes. Ses capacités attentionnelles sont satisfaisantes et sa mémoire à court terme (évaluée par des tests d'empan et par l'effet de récence) est normale. Aux épreuves de mémoire à long terme, il obtient des résultats très faibles tant en rappel libre qu'en rappel indicé. Par contre, ses performances en reconnaissance sont nettement meilleures.

Les confabulations produites par VR s'observent tant dans la récupération d'événements autobiographiques que dans le rappel d'informations nouvellement acquises (par exemple, le rappel de récits). Le patient n'est nullement conscient de ces déficits et de ses confabulations. Il fournit par ailleurs des réponses aberrantes dans la datation d'événements personnels et historiques ainsi qu'à une tâche d'estimation cognitive. En fait, seules des informations hautement structurées (telles que des informations scriptales) et souvent répétées peuvent être récupérées avec plus de facilité.

Ce pattern de déficits est compatible avec l'existence d'un syndrome amnésique classique accompagné d'un syndrome frontal (Baddeley et Wilson, 1988). Le syndrome frontal se manifesterait en particulier par des difficultés dans la récupération stratégique et dans le jugement de l'information récupérée, ce qui serait à l'origine des confabulations. L'examen par résonance magnétique nucléaire a mis en évidence chez le patient une lésion ischémique thalamique bilatérale qui est probablement à l'origine du syndrome amnésique. Par contre, on n'observe pas de lésion frontale franche. L'examen montre cependant une lésion affectant les structures mésencéphaliques qui pourrait être responsable du syndrome frontal. En effet, Goldberg et Bilder (1986) ont décrit une symptomatologie frontale et des problèmes de mémoire rétrograde chez un patient présentant une lésion mésencéphalique.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'étude des confabulations semble pouvoir fournir des informations utiles sur les processus de récupération en mémoire. Cependant, les travaux futurs devront développer une meilleure taxonomie des confabulations, mieux préciser les conditions de leur apparition et harmoniser la manière de les rapporter. Ils devront en outre analyser ces confabulations sur la base de modèles théoriques de la récupération plus précis. Il s'agira enfin d'examiner le rôle possible de diverses variables psychoaffectives dans l'apparition de confabulations. En particulier, l'hypothèse d'une relation entre les confabulations et la personnalité antérieure devra être explorée.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALBA, J. W. & HASHER, L. (1983). Is memory schematic ? *Psychological Bulletin*, 93, 203-231.
- ALEXANDER, M. R. & FREEDMAN, M. (1984). Amnesia after anterior communicating artery aneurysm rupture. *Neurology*, 34, 752-757.
- BADDELEY, A. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.
- BADDELEY, A. & WILSON, B. (1986). Amnesia, autobiographical memory, and confabulation. In D. C. Rubin (Ed.), *Autobiographical memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BADDELEY, A. D. & WILSON, B. (1988). Frontal amnesia and the dys-executive syndrome. *Brain & Cognition*, 7, 212-230.
- BUSCHKE, H. (1973). Selective reminding for analysis of memory and learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 543-550.
- GOLDBERG, E. & BILDER, R. M. (1986). Neuropsychological perspectives, retrograde amnesia and executive deficits. In L. W. Poon (Ed.), *Handbook for clinical assessment of older adults*. American Psychological Association, Washington DC.
- GROBER, E. & BUSCHKE, H. (1987). Genuine memory deficits in dementia. *Developmental Neuropsychology*, 3, 13-36.
- JARHO, L. (1973). Korsakoff-like amnesic syndrome in penetrating brain injury. *Acta Neurologica Scandinavia*, 49, 44-67.
- JOHNSON, M. K. (1989). Reality monitoring: Evidence from confabulation in organic brain disease patients. In G. Prigatano & D. Schacter (Eds.), *Awareness of deficit after brain injury*. New-York: Oxford University Press.
- KAPUR, N. & COUGHLAN, A. K. (1980). Confabulation and frontal lobe dysfunction. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 43, 461-463.
- KOPELMAN, M. D., WILSON, B. A. & BADDELEY A. D. (1989). The Autobiographical Memory Interview: A new assessment of autobiographical and personal semantic memory in amnesic patients. *Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology*, 11 (5), 724-744.

- KORSAKOFF, S. S. (1889). Etude médico-psychologique sur une forme des maladies de la mémoire. *Revue Philosophique*, 28, 501-530.
- McGLYNN, S. M. & SCHACTER, D. L. (1989). Unawareness of deficits in neuropsychological syndromes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 143-205.
- MILNER, B., CORKIN, S. & TEUBER, H. L. (1968). Further analysis of the hippocampal amnesic syndrome: 14 year follow-up study of H. M. *Neuropsychologia*, 6, 215-234.
- MOSCOVITCH, M. (1989). Confabulation and the frontal systems: strategic versus associative retrieval in neuropsychological theories of memory. In H. Roediger & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- ROSE, F. C. & SYMONDS, C. P. (1960). Persistent memory defect following encephalitis. *Brain*, 83, 195-212.
- SCHACTER, D. L. (1987). Memory, amnesia and frontal lobe disruption. *Psychobiology*, 15, 21-36.
- SCHACTER, D. L. (1989). On the relation between memory and consciousness. In H. Roediger & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SCHACTER, D. L., GLISKY, E. L. & Mc GLYNN, S. M. (in press). Impact of memory disorder on everyday life: awareness of deficits and return to work. In D. Tupper & K. Cicerone (Eds.), *The neuropsychology of everyday life*. Boston: Martinus Nijhoff.
- SHALLICE, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society London B*, 298, 199-209.
- SHALLICE, T. & EVANS, M. E. (1978). The involvement of the frontal lobes in cognitive estimation. *Cortex*, 14, 294-303.
- SUNDERLAND, A., HARRIS, J. E. & BADDELEY, A. D. (1983). Do laboratory tests predict everyday memory? A neuropsychological study. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 341-357.
- SUNDERLAND, A., HARRIS, J. E. & BADDELEY, A. D. (1984). Assessing everyday memory after severe head injury. In J. E. Harris & P. Morris (Eds.), *Everyday memory, actions and absent-mindedness*. New-York: Academic Press.

- TALLAND, G. A. (1985). *Deranged memory*. New-York: Academic Press.
- TULVING, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Oxford: The Clarendon Press.
- VANDER LINDEN, M., WIJNS, C., VON FRENKEL, R., COYETTE, F. & SERON, X. (1989). Un questionnaire d'auto-évaluation de la mémoire. Bruxelles: Editest.
- VILKKI, J. (1985). Amnesic syndromes after surgery of anterior communicating artery aneurysms. *Cortex*, 21, 431-444.
- VINCENT, E. (1989). Evaluation des connaissances de type "script" chez des patients cérébrolésés frontaux. Thèse non-publiée de Licence en Logopédie, Université de Liège.
- VOLPE, B. T. & HIRST, W. (1983). Amnesia following the rupture and repair of an anterior communicating artery aneurysm. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 46, 704-709.
- WARRINGTON, E. K. (1984). *Recognition Memory Test*. NFER: Nelson Publishing Company Ltd.
- WHITTY, C. W. M. & LEWIN, W. (1960). A Korsakoff syndrome in the post-cingulectomy confusional state. *Brain*, 83, 648-653.
- WILSON, B., Cockburn, J. & Baddeley, A. (1985). *Rivermead Behavioural Memory Test*. Thames Valley Test Company.
- ZANGWILL, O. L. (1966). The amnesic syndrome. In C. W. M. Whitty & O. L. Zangwill (Eds.). London: Butterworths.