

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTE A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR DENIS BOURQUE

ALCOOLISME ET METAMEMOIRE

DECEMBRE 1990

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Sommaire .....                                  | iv |
| Introduction .....                              | 1  |
| Chapitre premier - Contexte théorique .....     | 5  |
| Alcool et mémoire .....                         | 6  |
| La métamémoire .....                            | 18 |
| Métamémoire et alcool .....                     | 32 |
| Hypothèses .....                                | 38 |
| Chapitre II - Description de l'expérience ..... | 40 |
| Choix des sujets .....                          | 41 |
| Les instruments de mesure utilisés .....        | 44 |
| Déroulement de l'expérimentation .....          | 48 |
| Chapitre III - Analyse des résultats .....      | 52 |
| Chapitre IV - Discussion .....                  | 70 |
| Conclusion .....                                | 87 |
| Remerciements .....                             | 97 |
| Références .....                                | 98 |

## Sommaire

Il est maintenant établi que les alcooliques chroniques éprouvent des problèmes de mémoire et ce, même après qu'ils aient cessé leur consommation d'alcool. Une partie de ce déficit pourrait être reliée à une déficience au niveau de la métamémoire. Ce terme, relativement nouveau, réfère à la connaissance et aux croyances que quelqu'un possède à propos du fonctionnement, du développement, des limites et des capacités de la mémoire humaine en général et de sa propre mémoire en particulier (Dixon et Hertzog, 1988).

L'hypothèse principale de cette recherche vise à démontrer l'existence possible de différences au niveau de la métamémoire entre une population alcoolique et une population dite normale.

L'échantillon total se compose de 212 sujets dont 106 alcooliques testés à l'état sobre ainsi que de 106 sujets non-alcooliques. Chacun des deux groupes se compose de 74 hommes et de 32 femmes âgés entre 17 et 67 ans. Les sujets du groupe alcoolique ont été contactés alors qu'ils étaient en stage dans un centre de réadaptation pour alcooliques et autres toxicomanes. Les sujets du groupe contrôle ont, pour leur part, été sélectionnés parmi un échantillon plus large ayant servi à une recherche antérieure sur la métamémoire.

Les instruments utilisés sont: 1) un questionnaire sur la métamémoire -le Metamemory In Adulthood (MIA) qui constitue une mesure multidimensionnelle de la métamémoire ( huit échelles), 2) un questionnaire mesurant le niveau de dépendance à l'alcool -le Alcohol Dependence Scale (ADS), et finalement 3) un questionnaire de renseignements généraux servant à définir les variables de sexe, d'âge, de scolarité et de niveau de consommation.

En plus de l'hypothèse principale, deux hypothèses spécifiques ont été formulées. La première suggère qu'il existerait des différences au niveau de la connaissance et de l'utilisation de stratégies mnésiques entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle tandis que la seconde prévoit une différence au niveau de la connaissance des caractéristiques mêmes de l'information à mémoriser.

Les résultats obtenus ont permis de noter des différences au niveau de la métamémoire entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle, confirmant ainsi l'hypothèse principale de la recherche. L'hypothèse spécifique concernant la connaissance des caractéristiques de l'information à mémoriser a elle aussi été confirmée. Toutefois, l'hypothèse spécifique concernant l'utilisation de stratégies mnésiques a pour sa part été infirmée.

Outre la mise en lumière d'une déficience au niveau de la métamémoire chez les alcooliques, les résultats de cette recherche viennent appuyer le postulat selon lequel il y aurait un lien entre la métamémoire et la performance mnésique. Au niveau clinique, cette recherche permet d'identifier des cibles d'interventions thérapeutiques lors de la réadaptation sur le plan cognitif (recouvrement des facultés mnésiques).

Les résultats de cette recherche ont aussi permis de mettre en lumière l'importance de la variable scolarité. En effet, des résultats inattendus ont montré que le niveau de scolarité avait un impact important sur la métamémoire.

Les résultats positifs de la présente expérimentation devraient avoir pour effet de stimuler la recherche sur la métamémoire en général et plus spécifiquement sur la métamémoire chez les alcooliques. Les résultats invitent aussi à pousser davantage la recherche sur le lien entre la métamémoire et le niveau de scolarité; une dimension jusqu'ici relativement négligée.

## Introduction

Il peut arriver que l'on fasse un effort pour retenir une information, par exemple le numéro de téléphone d'un ami que l'on doit rappeler, et qu'on y parvienne très bien. Mais il peut arriver aussi que l'on "oublie de se souvenir" de cette information apprise, par exemple en oubliant de passer le coup de fil. Un aide-mémoire peut alors être nécessaire pour se souvenir d'appeler cette personne et de se rappeler son numéro.

À prime abord, cette situation simple et vécue quotidiennement par bien des gens, s'avère plus complexe lorsqu'on l'examine du point de vue du fonctionnement cognitif. L'examen des processus cognitifs impliqués ici relève de la métamémoire. Ce terme, relativement nouveau en psychologie, réfère à la conscience et à la connaissance qu'a une personne de la mémoire en général et de sa propre mémoire en particulier.

Le rôle joué par la métamémoire dans les différents déficits mnésiques est encore très mal défini. L'intérêt pour la métamémoire comme domaine de recherche vient cependant du fait qu'on pressent un lien entre la qualité de la métamémoire et la performance mnésique. Plus simplement, le fait d'avoir une bonne métamémoire devrait être relié au fait d'avoir une bonne mémoire et vice-versa. Naturellement, la métamémoire et la mémoire étant toutes deux des phénomènes complexes, la situation réelle n'apparaît pas aussi limpide à l'examen des résultats de recherches antérieures. Il faut donc que ce présumé lien fasse l'objet d'investigations auprès de populations variées et présentant différents troubles mnésiques. La population alcoolique constitue à ce titre un choix privilégié. En effet, au-delà des troubles identifiés de mémoire ayant des causes biologiques, il est permis de croire qu'une dimension plus subjective, la métamémoire, puisse jouer un rôle dans l'ensemble des difficultés mnésiques vécues par les alcooliques. Cette dimension de la mémoire chez les alcooliques a, jusqu'ici, été très peu explorée.

L'intérêt croissant concernant la métamémoire ainsi que l'identification maintenant plus spécifique des troubles de mémoire liés à l'alcool, méritent que ces deux phénomènes soient davantage considérés en recherche. C'est dans cette perspective que se situe ce mémoire de maîtrise.

Dans un premier temps, la section plus théorique de cette recherche servira à identifier les troubles de la mémoire chez les alcooliques. Ceux-ci seront partagés en deux grandes catégories; la première étant constituée par les troubles de mémoire liés à l'état d'intoxication et la seconde par les troubles de mémoire liés à l'alcoolisme chronique. Ces derniers persistent même à l'état sobre. Ils sont moins bien connus et sont restés jusqu'à récemment difficilement détectables lors d'examens cliniques standards puisque les instruments de mesure traditionnels ne permettaient pas une discrimination assez fine.. Ces troubles sont encore mal connus et ont donné lieu à différentes hypothèses explicatives (ex: hypothèse du continuum de détérioration, hypothèse du vieillissement prématuré) qui seront exposées dans ce même chapitre. Dans la suite de la section théorique le concept de métamémoire sera défini et un portrait de l'état des recherches concernant la métamémoire sera présenté par l'entremise d'un examen des différents courants suivis par les chercheurs. L'importance de considérer la métamémoire comme un construit multidimensionnel plutôt qu'unidimensionnel sera soulignée puisque le fait d'opter pour l'un ou l'autre de ces choix théoriques est en partie responsable des divergences observées au niveau des résultats de recherche concernant le lien métamémoire-mémoire. Finalement une rétrospective des recherches concernant le lien métamémoire-alcoolisme sera présentée. Celles-ci sont peu nombreuses et seront par conséquent examinées davantage avant la formulation des hypothèses de la présente recherche.

Le second chapitre permettra de présenter les différents instruments utilisés



dans la présente recherche. Aussi les populations contactées seront décrites, de même que le contexte dans lequel s'est déroulée l'expérimentation. Dans les chapitres suivants les résultats statistiques seront présentés, analysés et finalement commentés.

## Chapitre I

### Contexte théorique

Ce premier chapitre consiste essentiellement en une description du contexte théorique dans lequel s'inscrit la présente recherche. Il se compose de quatre principales sections. Les trois premières couvrent un aspect particulier du cadre théorique et chacune d'elle constitue en soi une des étapes ayant mené à la formulation des hypothèses; celles-ci étant présentées dans la quatrième partie du chapitre.

### Alcool et mémoire

Cette première section se veut une présentation des différents troubles mnésiques liés à l'alcool et actuellement connus. Un portrait de la documentation concernant les troubles de mémoire liés à l'intoxication à l'alcool, tout comme ceux résultant d'un alcoolisme chronique, sera présenté. Il s'agit ici de donner au lecteur une vision globale des déficits mnésiques affectant une population composée, tout comme le groupe expérimental de la présente recherche, d'alcooliques chroniques.

### Intoxication et troubles de la mémoire

Il est connu depuis longtemps que l'état d'intoxication à l'alcool affecte le fonctionnement cognitif de l'être humain et plus précisément la mémoire. Khan (1986) rapporte un consensus au niveau des chercheurs quant à l'identification des troubles de mémoire liés à l'état d'intoxication à l'alcool. Ils sont au nombre de trois: l'apprentissage en fonction de l'état, les trous de mémoire ainsi que les déficits au niveau de l'encodage et de la récupération d'information.

### A. L'apprentissage en fonction de l'état

Il s'agit du phénomène par lequel une information apprise durant un état psychologique particulier (influence de l'alcool ou autre drogue) sera retrouvée et/ou rappelée de façon plus complète lors d'un état similaire. Selon Ryback (1971), Girden et Culler auraient été les premiers à identifier ce phénomène en utilisant le curare avec des rats de laboratoire. Chez l'humain, un individu ayant fait un apprentissage sous l'effet d'une certaine quantité d'alcool pourrait ensuite retrouver l'information apprise en reconsommant une même quantité d'alcool. Cette information serait mieux rappelée en état d'intoxication qu'à l'état sobre.

### B. Les trous de mémoire

Le trou de mémoire, ou amnésie alcoolique, est le phénomène par lequel un événement ayant eu lieu et/ou une information apprise en état d'intoxication alcoolique seront oubliés à l'état sobre. Ryback(1971), s'appuyant sur les travaux de Goodwin, Crane et Guze(1969), suggère que les trous de mémoire apparaîtraient suite à une défectuosité de la mémoire à court-terme causée par l'état d'intoxication. Plus récemment, Khan(1986) met en doute l'hypothèse selon laquelle la mémoire à court-terme serait la principale structure impliquée dans les trous de mémoire. Il suggère plutôt qu'une interruption du processus de consolidation de la mémoire à long-terme serait à l'origine de cette amnésie causée par l'alcool. Bien que les processus de perte de mémoire liés à ce phénomène ne soient pas clairs, les auteurs s'entendent pour dire que les trous de mémoire surviennent suite à une augmentation substantielle et rapide du taux d'alcool dans le sang (Khan 1986; Ryback 1971,1970,1969; Stein, Niles et Ludwig, 1968).

### C. Encodage et récupération d'information

S'inspirant du modèle proposé par Atkinson et Shiffrin (1968), nombre de recherches ont tenté de déterminer quelles structures de la mémoire étaient particulièrement affectées par l'intoxication à l'alcool. Ainsi une revue de littérature présentée par Ryback (1971) suggère que lorsque l'information est apprise sous l'effet de l'alcool, les structures de mémoire à court-terme et de mémoire à long-terme seraient affectées. Par contre, si l'information est apprise avant la consommation, la mémoire à court-terme ne serait que peu affectée. La plupart des recherches subséquentes confirment que l'intoxication à l'alcool produit un état dans lequel la mémoire à court-terme est affectée de façon significative (Rosen et Lee 1976; Goodwin et al. 1970).

S'appuyant sur une revue de littérature plus récente, Khan (1986) suggère que l'état d'intoxication à l'alcool affecte les canaux sensoriels et gêne l'acquisition et le rappel d'information au niveau de la mémoire sensorielle. La mémoire à court-terme comme telle ne serait que peu affectée. C'est au niveau du transfert d'information dans la mémoire à long-terme que l'état d'intoxication aurait des effets négatifs. Khan parle d'une sorte d'interruption du transfert de l'information ayant pour effet une détérioration au niveau de la rétention dans la mémoire à long-terme.

L'état d'intoxication affecte les performances mnésiques de façon importante. Les sujets intoxiqués apprennent moins rapidement, organisent moins bien et se souviennent de moins d'informations. L'état d'intoxication affecterait donc les processus d'encodage et de récupération (Rosen et Lee 1976). La poursuite des recherches dans ce domaine a démontré qu'en état d'intoxication, le processus d'encodage d'information était plus détérioré que le processus de récupération. En effet Parker et Birnbaum (1976) concluent que le processus d'encodage était plus sensible aux effets de l'alcool. En 1978

Birnbaum et al. obtiennent les mêmes résultats et confirment les résultats de recherches antérieures (Rosen et Lee 1976; Parker et al. 1974) suggérant que l'ingestion modérée ou aiguë d'alcool produisait une détérioration dans l'habileté à acquérir de nouvelles informations. Cette détérioration se retrouve dans les différentes catégories de buveurs: buveur social, gros buveur et alcoolique. Ce déficit au niveau de l'encodage est confirmé par Hull et Reilly (1986) qui, s'appuyant sur une revue de littérature, concluent à un consensus au niveau des chercheurs sur le fait que l'alcool détériore le traitement de l'information en créant un déficit principalement au niveau de l'encodage.

La localisation des structures et l'identification des processus impliqués dans les difficultés mnésiques des personnes intoxiquées sont très importantes. En effet, un déficit au niveau de la récupération pourrait n'être que passager. L'information étant encodée, elle est susceptible d'être récupérée à l'état sobre. Par contre un déficit au niveau de l'encodage s'avère plus permanent; l'information ne pouvant être récupérée puisqu'elle ne s'est jamais inscrite en mémoire.

Il a été suggéré que le déficit au niveau de l'encodage, causé par l'alcool, soit lié au fait que l'individu intoxiqué aurait plus de difficulté à organiser l'information. L'organisation d'information par catégories sémantiques se ferait de façon moins efficace en état d'intoxication qu'à l'état sobre (Rosen et Lee 1976). Ces résultats vont dans le même sens que l'hypothèse selon laquelle l'information ne serait pas transmise efficacement dans le stockage long-terme (voir Khan, 1986). L'alcool aurait pour effet de diminuer l'utilisation de stratégies d'organisation de l'information durant l'acquisition. L'alcool aurait moins d'impact sur l'encodage lorsque des stratégies d'organisation sont fournies par l'expérimentateur. Birnbaum et al. (1980) cités par Hull et Reilly (1986) concluent que le déficit lié à l'état d'intoxication implique une difficulté au niveau des schémas

d'élaboration. On entend par schémas d'élaboration, la classification et l'intégration de nouvelles informations avec celles acquises précédemment. Bien qu'ils citent quelques recherches contredisant ces résultats (Hashroudi et al. 1983; William et Rundell 1984) Hull et Reilly (1986) suggèrent que l'alcool aurait pour effet, chez l'individu intoxiqué, de réduire la tendance à générer des schémas d'élaboration et/ou à en gêner l'utilisation efficace.

### Alcoolisme chronique et troubles de la mémoire

#### A. L'hypothèse du continuum

En 1971, Ryback suggère l'idée d'un continuum au niveau de la détérioration des processus cognitifs chez les alcooliques. Il soutient qu'une interruption de la mémoire à court-terme serait le déficit spécifique commun aux différents stades de consommation d'alcool, c'est-à-dire du buveur social jusqu'au patient atteint du syndrome de Wernicke-Korsakoff en passant par l'alcoolique chronique. Ryback suggère une progression linéaire des déficits mnésiques en relation avec l'augmentation de la consommation d'alcool. L'hypothèse du continuum, acceptée par nombre de chercheurs, a largement été reprise dans des recherches subséquentes. Dans les années 80 différentes recherches soutiennent l'hypothèse de Ryback. Sur différents aspects du fonctionnement cognitif l'hypothèse du continuum se confirme. Ainsi sur des tests d'apprentissage, d'association pairée et de mémoire à court-terme, les alcooliques chroniques obtiennent des résultats intermédiaires entre ceux obtenus par les patients atteints du syndrome de Korsakoff et ceux obtenus par les buveurs sociaux. Ces résultats amènent les auteurs à constater que les alcooliques manifestent quelques uns des mêmes changements comportementaux et cognitifs qui caractérisent les patients Korsakoff (Brandt et al. 1983; Ryan et Butters 1980;

Ryan et al. 1980). Oscar-Berman (1980) appuie l'hypothèse du continuum. Suite à des évaluations neuropsychologiques concernant le traitement d'information, les délais de réponses et l'utilisation de stratégies, l'auteur obtient des résultats consistants avec l'idée du continuum; encore là, les résultats obtenus par les alcooliques chroniques se retrouvent à mi-chemin entre ceux du groupe contrôle et ceux des patients Korsakoff. Hull et Reilly(1986), constatant que le degré de détérioration cognitive est associé avec un accroissement de la consommation d'alcool, appuient l'hypothèse de Ryback.

Si l'hypothèse du continuum est appuyée par nombre de chercheurs, certains auteurs par contre affichent une certaine retenue. Goldman (1983), s'appuyant sur différents auteurs insiste sur le fait que seulement un très léger pourcentage d'alcooliques se retrouvent atteints du syndrome de Korsakoff. Il insiste aussi sur l'importance d'anormalités enzymatiques, déterminées génétiquement, présentes chez les malades atteints du syndrome de Korsakoff. Tarter et Edwards (1985) mettent eux aussi en doute l'hypothèse selon laquelle la personne passe à travers différents stades pour aboutir ultimement au syndrome de Korsakoff. Ces auteurs considèrent que l'hypothèse de Ryback suppose que la consommation d'alcool affecte tout le monde de la même façon et par le fait même néglige l'importance de différents troubles neurologiques pouvant co-exister avec la consommation d'alcool.

#### B.L'hypothèse du vieillissement prématuré

L'hypothèse selon laquelle la consommation d'alcool produirait un vieillissement prématuré est largement répandue dans le domaine de la recherche sur les conséquences de l'alcool. Plusieurs auteurs (e.g. Courville, 1966; Kleinkecht et Goldstein, 1972) cités par Ryan et al. (1980) suggèrent que la consommation chronique d'alcool



provoque un vieillissement prématuré du cerveau. Des études comparatives suggèrent une similarité au niveau des déficits généraux du fonctionnement neuropsychologique des personnes âgées et celui des alcooliques chroniques (Brandt et al., 1983; Ryan et Butters, 1980; Blusewick, Cannon et Dustman, 1982). On retrouve des résultats similaires suggérant un vieillissement prématuré dans des études comparatives animales (Freund, 1982).

Certains auteurs appellent à la prudence et considèrent comme spéculative l'hypothèse du vieillissement prématuré causé par l'alcool. Même si leurs études vont dans le sens de cette hypothèse, ces auteurs (Brandt et al. 1983; Ryan et Butters 1980) considèrent la possibilité que l'alcoolisme chronique produise un accroissement de la détérioration cognitive indépendant du vieillissement. Plutôt que de causer un vieillissement prématuré il est possible que la consommation chronique d'alcool produise une détérioration des processus cognitifs ne causant pas le vieillissement mais s'additionnant à lui. Plusieurs auteurs refusent d'adhérer à cette hypothèse argumentant que les similarités observées entre les déficits neuropsychologiques des alcooliques et des personnes âgées normales n'ont pas démontré que les mêmes mécanismes et substrats neuroanatomiques étaient sous-jacents aux deux conditions. (Tarter et Edwards, 1985; Goldman, 1983).

### C. Recouvrement des capacités cognitives

Citant la recherche de Schau, O'Leary et Chaney (1980), Hull et Reilly (1986) estiment que les déficits acquis durant l'alcoolisme ne sont pas nécessairement permanents. Cependant la plupart des chercheurs s'entendent pour dire qu'il n'y a pas un recouvrement total des fonctions cognitives détériorées et que celui-ci s'effectue principalement durant la période suivant immédiatement l'arrêt de consommation. (Tarter

et Edwards, 1985; Brandt et al., 1983; Goldman, 1983). Après la première période de sobriété, le recouvrement des capacités cognitives se ferait à un rythme beaucoup plus lent. Les capacités visuo-spatiales jouiraient d'un bon pronostic chez les jeunes alcooliques tandis que les déficits d'apprentissage et de mémoire seraient parmi les plus persistants tant chez les jeunes que chez les alcooliques plus âgés (MacVane et al., 1982; Brandt et al., 1983). Des recherches ont démontré qu'il y avait des différences entre la mémoire à long-terme et la mémoire à court-terme en ce qui a trait au degré de recouvrement. La mémoire à court-terme jouirait d'un recouvrement plus rapide et plus complet alors que les déficits de mémoire à long-terme auraient tendance à persister (Brandt et al., 1983).

#### D. Le syndrome de Korsakoff

Depuis sa découverte au 19<sup>ème</sup> siècle, la description du syndrome de Korsakoff est restée sensiblement la même. Voici comment S. S. Korsakoff décrit lui-même les problèmes de mémoire liés à cette maladie: "Le désordre de mémoire se manifeste dans une amnésie extraordinairement curieuse dans laquelle la mémoire des événements récents, ceux qui viennent d'arriver, est principalement perturbée alors que les événements lointains sont relativement bien rappelés (...) . Au début d'une conversation avec un tel patient il est difficile de noter la présence de désordres psychiques; le patient donne l'impression d'une personne en pleine possession de ses facultés(...). Seulement après une longue conversation peut-on noter que le patient confond les événements et qu'il ne se souvient absolument de rien à propos de ce qui se passe autour de lui: il ne se souvient pas d'avoir diné pas plus que d'être sorti du lit (...). Un fait remarquable est que s'il oublie les événements venant de se produire, le patient se souvient assez bien des événements passés étant survenus longtemps avant le début de la maladie." (Traduction du texte original de S.

S. Korsakoff par Victor et Yakovlev (1955), reproduite partiellement par Oscar-Berman, 1980). Depuis l'identification du syndrome par S. S. Korsakoff, cette maladie a largement été étudiée et les déficits sont maintenant bien établis. Le syndrome de Korsakoff survient à la suite d'un abus chronique d'alcool et d'une déficience nutritionnelle; il se manifeste par une amnésie rétrograde et antérograde profonde ainsi que des difficultés au niveau des capacités visuo-spatiale et d'abstraction conceptuelle; tout cela en dépit d'un QI relativement normal (Butters et Cermak, 1980; Talland, 1965).

La maladie de Korsakoff est précédée par une série de symptômes regroupés sous l'appellation de stade de Wernicke; c'est pourquoi on parle souvent du syndrome de Wernicke-Korsakoff. Le stade Wernicke se manifeste principalement par une ataxie, une ophtalmoplégie et une conscience embrouillée. Après ce stade, que l'on guérit par l'administration de thiamine, l'état de conscience redevient clair et les fonctions cognitives semblent redevenir normales sauf en ce qui concerne la mémoire (Ryan, 1976). La maladie de Korsakoff se développerait graduellement et ce, pendant plusieurs années d'abus d'alcool. Cette suggestion, s'appuyant sur le fait que les alcooliques affichent des déficits cognitifs qui se situent entre les sujets Korsakoffs et les non-alcooliques, est en accord avec l'hypothèse du continuum de détérioration de Ryback. Le syndrome de Wernicke-Korsakoff peut devenir apparent sur le plan clinique après 10 ou 15 ans de consommation chronique (Khan, 1986).

Nombre d'auteurs s'entendent sur le fait que l'amnésie antérograde des patients Korsakoff est due à des difficultés dans l'analyse des stimuli (Butters et Cermak, 1976, 1980; Cermak et Butters, 1973; Glosser et al., 1976; voir, Biber et al., 1981). Cette difficulté dans l'analyse de nouveaux stimuli aurait pour effet la formation d'engrammes "dégradés". Ces derniers seraient plus sensibles aux interférences et plus difficiles à retrouver. L'idée que

des difficultés d'encodage seraient à la base de l'amnésie antérograde des Korsakoffs est soutenue par différentes recherches. Par exemple dans l'apprentissage de mots, la stratégie des Korsakoffs consiste à tenter de retenir l'aspect phonémique des mots plutôt que l'aspect sémantique, ceci laissant une trace mnésique plus fragile (Cermak, Butters et Gerrein, 1973; Craik, 1973; Cermak, 1977, voir, Ryan et al., 1980), (Cermak et Moreines, 1976; Cermak et al., 1976, voir, Biber et al., 1981). Ce déficit au niveau de l'encodage se manifeste lors d'apprentissage de matériel visuel et verbal (Biber et al., 1981). Hull et Reilly (1986), citant des recherches antérieures (Butters et Cermak, 1974; Cutting, 1979), considèrent que la détérioration mnésique des Korsakoffs peut être divisée en deux catégories distinctes de déficits neuropsychologiques: un déficit au niveau des fonctions visuo-spatiales (ex. mémoire visuelle non-verbale) et un déficit au niveau de la mémoire verbale complexe (ex. mémoire sémantique).

Certaines recherches attirent l'attention sur la passivité et le manque d'initiative des patients Korsakoff et suggèrent qu'une réduction de la motivation peut contribuer aux problèmes de mémoire et d'apprentissage de ces derniers (Talland, 1965; voir, Biber et al., 1981; Oscar-Berman, 1980).

#### E. Mémoire chez les alcooliques chroniques

Longtemps les chercheurs n'ont pu identifier de déficits de mémoire chez les alcooliques chroniques testés à l'état sobre. Sur des tests cliniques standards (WAIS), Rosen et Lee (1976) n'ont obtenu aucune différence significative entre un groupe d'alcooliques, un groupe de gros buveurs et un groupe contrôle. Ryan et al. (1980) proposent que cette faille à identifier des déficits de mémoire chez les alcooliques chroniques soit due à "l'insensibilité relative" des tests utilisés. Ryan et son équipe ont donc conçu une batterie

de tests spécialement créée pour détecter des déficits de légers à modérés. Ces auteurs, en augmentant la difficulté de certains tests, ont pu identifier des déficits sur différentes tâches ( apprentissage d'associations paires, test de substitution de symboles, mémoire à court-terme ). Tarter et Edwards (1985) suggèrent eux aussi que cette absence de différence significative soit liée à une faible sensibilité des tests utilisés ou encore au fait que les alcooliques ne sont pas assez "dérangés" dans leurs fonctions cognitives pour performer de façon dite "pathologique". Ces hypothèses sont appuyées par le fait que lors de tests de mémoire et d'apprentissage, en laboratoire, les alcooliques affichent un déficit significatif.

S'appuyant sur une vaste revue de littérature, Tarter et Edwards (1985) considèrent que des déficits cognitifs au niveau de la mémoire, des habilités d'abstraction, de l'efficiencia motrice, de l'intégration visuo-spatiale et des capacités d'apprentissage caractérisent les individus ayant une histoire de consommation chronique d'alcool. Khan (1986) soutient lui aussi, dans une revue de littérature sur le sujet, que les capacités neuropsychologiques de l'alcoolique sont affectées même à l'état sobre. Tarter et Edwards, citant différents auteurs (Parker et Noble, 1977; Parker et al., 1980; Parker et al., 1983; MacVane et al., 1982) considèrent qu'une détérioration des fonctions cognitives est aussi présente chez les buveurs dits sociaux; leurs capacités neuropsychologiques corrélant de façon négative avec la variable de consommation d'alcool.

Hull et Reilly (1986) concluent leur revue de littérature en affirmant que la consommation chronique d'alcool a des effets néfastes sur le traitement de l'information. De plus, une consommation d'alcool modérée mais à long terme est associée à une certaine détérioration de la mémoire principalement au niveau de l'encodage d'information. Tarter et Edwards (1985) résument leur revue de littérature concernant la mémoire des alcooliques en disant que des déficits de mémoire et d'apprentissage étaient observables sur des tâches

en laboratoire mais pas sur les tests cliniques. Ils notent des déficits au niveau de l'encodage de l'information et de la capacité de récupération alors que la mémoire à long-terme ne paraît pas être affectée.

Ryan et Butters (1980) soutiennent que des déficits de mémoire et d'apprentissage seraient caractéristiques de la majorité de la population alcoolique. Ils ont démontré que des alcooliques, ne se plaignant pas de troubles de mémoire et ne montrant aucun déficit sur les tests standards, obtenaient des résultats significativement inférieurs lors de tests expérimentaux plus poussés. Les alcooliques se plaignant de problèmes de mémoire ont pour leur part obtenu des résultats inférieurs tant sur les tests standards que sur les tests plus poussés. Même après plusieurs mois, voir même des années, de désintoxication, les alcooliques chroniques montrent des déficits d'apprentissage et de mémoire (Brandt et al., 1983; Ryan et Butters, 1980; Ryback, 1971).

Khan (1986) écrit, en accord avec l'hypothèse de Ryback, que les déficits cognitifs et mnésiques augmentent progressivement avec la consommation d'alcool. Sa récente revue de littérature indique que la consommation sociale d'alcool, qu'elle soit légère ou modérée, détériore les fonctions cognitives et mnésiques et ce, même à l'état sobre. Parker et Noble (1977), cités par Hull et Reilly (1986) ont démontré que la performance d'alcooliques à l'état sobre sur une batterie de tests neuropsychologiques n'était liée ni à la fréquence de consommation ni à la quantité d'alcool consommée durant la vie, mais plutôt à la quantité d'alcool consommée par occasion. Des recherches ultérieures (Hannon et al. 1983) ont toutefois démontré qu'une détérioration des fonctions cognitives était associée à la quantité d'alcool consommée par occasion et à la consommation totale de la vie.

### La métamémoire

Cette deuxième section s'intéresse plus spécifiquement à décrire ce qu'est la métamémoire et ce, à travers différents courants de recherche qui se sont développés suite à l'intérêt grandissant des chercheurs pour ce domaine particulier de la métacognition. Aussi, l'importance de concevoir la métamémoire comme un construit multidimensionnel sera soulignée principalement par la présentation des travaux de Dixon et son équipe concernant la création du Metamemory In Adulthood (MIA).

#### Une définition de la métamémoire

Contrairement à ce que l'humain a longtemps pu croire, la mémoire n'est pas une copie exacte de l'information apprise. Elle est plutôt un construit constitué de différentes variables vécues de façon subjective par l'individu. Par exemple, l'information sera traitée en tenant compte des connaissances antérieures de l'individu, de l'environnement dans lequel il est, et aussi en fonction de l'aspect émotif suscité par la situation ou le matériel à mémoriser (Jenkins, 1974, 1979; Paris, 1978). La dimension subjective du fonctionnement mnésique revêt de plus en plus d'importance et les études sur la mémoire en tiennent maintenant d'avantage compte. Pour bien comprendre la mémoire on ne peut donc plus se contenter de mesurer les performances mnésiques traditionnelles (ex.: mémoire à court-terme, mémoire à long-terme, capacité d'encodage et de récupération). Depuis le modèle proposé par Atkinson et Shiffrin (1968), l'étude du fonctionnement mnésique a rapidement évolué de sorte que les recherches sur la mémoire sortent maintenant des laboratoires et tiennent de plus en plus compte de la façon dont les gens vivent les phénomènes mnésiques dans leur vie quotidienne (Badeley et Wilkins, 1984). Au début des années 70 on reprochait aux chercheurs en psychologie leur

stagnation concernant leur compréhension des phénomènes mnésiques (Tulving et Madigan, 1970). Ces auteurs concluaient leur revue de littérature en proposant qu'une nouvelle direction devrait être prise concernant la recherche dans le domaine de la mémoire. Cette nouvelle direction se devrait d'explorer une caractéristique bien spécifique à la mémoire humaine: la connaissance de sa propre connaissance. Quand savons-nous que nous nous souvenons?

En 1977, Flavell et Wellman ont proposé une classification des phénomènes reliés à la mémoire pouvant se diviser en quatre catégories. La première catégorie se compose des processus de base du système mnésique. C'est par ces processus que l'on reconnaît par exemple les objets et qu'on se rappelle de leurs noms. Ces processus sont habituellement inconscients et opèrent sur une base involontaire. La deuxième catégorie réfère au niveau de développement cognitif général qu'atteint une personne relativement à sa mémoire. Par exemple, un adulte aura une meilleure mémoire qu'un enfant parce qu'il possède un système cognitif plus développé. L'information déjà présente rendra la nouvelle information plus familière et significative, de même qu'inversement la nouvelle information entraînera une réorganisation de l'information déjà présente. Encore là, cette deuxième catégorie de phénomènes mnésiques se situe à un niveau d'opération inconscient. La troisième catégorie elle, réfère à l'utilisation volontaire de stratégies quelconques pour retenir une information. C'est le cas par exemple lorsque quelqu'un répète dans sa tête un numéro de téléphone ou qu'il inscrit une information sur un papier pour ne pas l'oublier. L'utilisation de stratégies évolue et se modifie avec l'âge. Contrairement au deux premières catégories, celle-ci opère à un niveau conscient et intentionnel. La dernière catégorie réfère à la connaissance et à la conscience qu'a un individu de la mémoire et des phénomènes qui entourent la mémoire. C'est ce qu'on appelle



la métamémoire, par analogie à métalangage. Par définition cette dernière catégorie englobe les trois précédentes. Cette catégorie est celle qui nous intéresse particulièrement dans la présente recherche. Voici comment le Petit Robert définit le préfixe "méta" : "Dans le néologisme scientifique, méta signifie "ce qui dépasse, ce qui englobe" (un objet de pensée, une science)."

C'est en 1971 que John H. Flavell introduit le terme de métamémoire dans ses travaux. Les chercheurs s'intéressant au développement cognitif des enfants ont été les premiers à effectuer des recherches formelles dans ce domaine. La métamémoire doit être vue comme un sous-ensemble appartenant à une plus large catégorie appelée métacognition. Le terme métacognition réfère à la connaissance qu'a une personne de ses propres processus cognitifs tels que l'attention, la mémoire, la connaissance (Wellman 1985). De la même façon dont on parle de métamémoire, on pourrait parler de méta-attention, de métaconnaissance, etc.. En ce qui concerne la métamémoire, le terme méta ne réfère pas ici à un degré de mémoire qui serait hiérarchiquement supérieur à d'autres mais plutôt à une variété mesurable de connaissances, croyances et perceptions concernant la mémoire (Dixon et Hertzog 1988); en d'autres termes, qu'est-ce qu'un individu connaît de sa propre mémoire et du fonctionnement mnésique en général?

La métamémoire se manifeste quotidiennement dans le comportement de la majorité des gens. On parle de métamémoire par exemple, lorsqu'une personne sait qu'il lui est plus facile de retenir les visages plutôt que les noms des gens, lorsqu'elle sait qu'elle doit prendre quelque chose en note pour ne pas l'oublier, lorsqu'elle sait que telle information est bel et bien dans sa mémoire même si présentement elle ne peut se le rappeler, lorsqu'elle sait que telle stratégie mnésique est plus efficace que telle autre, etc. . On pourrait multiplier les exemples de métamémoire. En même temps que le concept même de

nombreuses versions (e.g. Barclay, 1981; Brown, 1975; Cavanaugh et Borkowski, 1980; Cavanaugh et Perlmutter, 1982; Dixon et Hertzog, 1988; Flavell, 1971; Schneider, 1985). Certaines sont plus générales (e.g. la connaissance introspective du système mnésique, Flavell (1971)) ou plus sophistiquées comme celle de Shneider (1985) qui insiste sur l'aspect potentiellement verbalisable de la connaissance. Certaines se concentrent sur une description des connaissances qui composent la métamémoire (e.g.: Flavell et Wellman, 1977) alors que d'autres insistent sur les aspect subjectifs, émotionnels et motivationnels de la métamémoire (e.g.: Dixon et Hertzog 1988; Dixon et Hultsch 1983). Dixon et Hertzog (1988) donnent une définition de la métamémoire permettant d'en saisir le concept dans son sens le plus large: "La connaissance et les croyances que quelqu'un possède à propos du fonctionnement, du développement, des limitations et des capacités de la mémoire humaine en général et de sa propre mémoire en particulier". Cette définition est celle qui sera retenue pour les fins de la présente recherche.

Dans un effort de précision du concept de métamémoire, différentes taxonomies ont été proposées (Flavell, 1978; 1979; 1981; Flavell et Wellman, 1977; Kluwe, 1982; Kreutzer, Leonard et Flavell, 1975). Parmi celles-ci la taxonomie de Flavell et Wellman (1977), bien que non-exhaustive, est celle qui a été utilisée le plus souvent lors des recherches sur la métamémoire (Schneider 1985). La figure 1 illustre la taxonomie proposée par Flavell et Wellman. Elle se compose de deux grandes catégories. La première peut être nommée la catégorie "sensibilité". D'une façon générale, il s'agit du fait de savoir par exemple que telle situation nécessite un comportement mnésique intentionnel et que telle autre n'en nécessite pas. La deuxième catégorie est appelée "variable". Essentiellement, il s'agit du fait de savoir que la performance mnésique de quelqu'un est influencée par différents

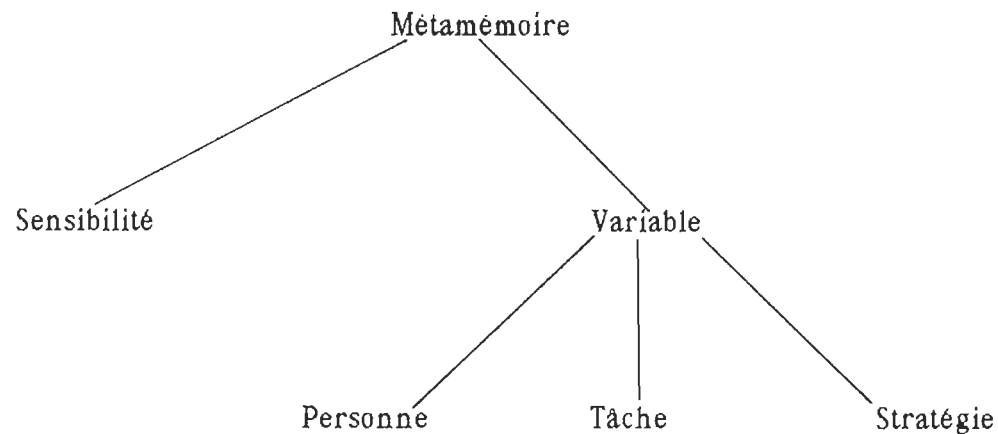


Figure 1 Taxonomie de la métamémoire de Flavell et Wellman (1977)

facteurs. Cette catégorie se subdivise elle-même en trois classes de variables influençant la performance mnésique. Premièrement, les variables associées à la personne, c'est-à-dire les attributs (temporaires ou permanents) d'une personne relativement à sa mémoire. C'est la connaissance qu'a une personne de ses capacités et limites concernant la mémoire. C'est par exemple le cas lorsqu'une personne sait qu'elle est meilleure pour retenir la couleur d'une voiture plutôt que sa marque ou lorsqu'une personne sait que telle information est entrée dans sa mémoire alors que telle autre ne l'est pas (auto-régulation de la mémoire). La deuxième classe est celle des variables associées à la tâche. Cette classe réfère directement aux propriétés de la tâche elle-même. Par exemple un individu peut être conscient qu'en soi tel type d'information peut être plus facilement mémorisable que tel autre type (des mots concrets comparativement à des mots abstraits). Finalement, la

troisième classe est celle des variables associées aux stratégies. C'est la connaissance qu'a une personne des stratégies mnésiques. Cela inclut les stratégies utilisées pour récupérer de l'information apprise (e. g. refaire mentalement l'itinéraire d'un parcours pour se rappeler l'endroit où l'on a perdu quelque chose) tout comme les stratégies préparatoires à une récupération future (e.g. noter un rendez-vous dans son agenda).

En proposant cette taxonomie, Flavell et Wellman insistent sur le fait que ces variables ne sont pas indépendantes l'une de l'autre et qu'elles interagissent entre elles pour influencer la performance mnésique.

Bien que le terme ne soit apparu qu'en 1971, les recherches sur des sujets reliés à la métamémoire ont commencé bien avant. Les recherches sur les aide-mémoire, le contrôle de la mémoire (auto-régulation de la mémoire), la mémoire volontaire, la connaissance des stratégies d'imagerie, sont en fait des précurseurs du concept de métamémoire (Dixon et Hertzog 1988). De manière plus spécifique, les recherches sur "l'impression de savoir" (phénomène FOK pour "feeling of knowing") et sur le phénomène "tip of the tongue (TOT) ont donné l'essor aux recherches concernant la connaissance des contenus, des habiletés et des stratégies mnésiques (Dixon et Hertzog 1988)<sup>1</sup>.

#### Le lien mémoire-métamémoire

Borkowski, Milstead et Hale (1988) ont fait le point sur les recherches antérieures et constatent que les travaux sur la métamémoire se sont orientés dans deux grandes directions. L'une de ces directions s'est donnée pour but d'examiner les

---

<sup>1</sup>Le phénomène TOT signifie en fait: "avoir quelque chose sur le bout de la langue". Le phénomène FOK lui, correspond au fait d'avoir l'impression qu'une information est connue même si on ne peut se la rappeler. L'impression que l'information est connue est plus intense dans le phénomène TOT que dans le phénomène FOK.

différences développementales dans les contenus de la métamémoire alors que l'autre se proposait d'examiner la relation pouvant exister entre la métamémoire et la mémoire. Cette dernière direction de recherche revêt un intérêt tout à fait particulier puisque l'une des principales motivations à initier et à continuer des recherches dans le domaine de la métamémoire est le postulat selon lequel il devrait y avoir un lien étroit entre la connaissance qu'un individu a de la mémoire et sa performance à différentes tâches mnésiques (Brown, 1978; Hertzog et al., 1987). Pour Pressley, Borkowski et O'Sullivan (1985) la démonstration d'un lien causal entre la métamémoire et le comportement mnésique est fondamentale à la validation théorique du concept même de métamémoire. La démonstration d'un lien causal conférerait à la métamémoire une validité prédictive, celle-ci faisant partie des postulats originaux à la base des activités de recherche sur la métamémoire (Dixon, Hertzog et Hultsch, 1986). Ce lien causal est présumé être bi-directionnel, c'est-à-dire qu'une bonne métamémoire devrait amener l'utilisation d'une stratégie efficace, celle-ci produisant en retour une augmentation de la connaissance du fonctionnement mnésique (Brown, 1975; Flavell, 1971).

Le fait qu'une personne se souvienne d'un incident, d'un visage ou d'un fait peut être déterminé en partie par ses croyances ou ses connaissances de ce qui doit être fait pour se souvenir avec exactitude; il s'agit donc de la métamémoire. De plus, les croyances d'une personne vont influencer sa façon de se comporter lors d'une situation de demande mnésique (Hertzog et al., 1987). De nombreuses recherches ont eu pour but de démontrer l'existence d'un lien métamémoire-mémoire. Une polémique s'est développée autour de ce postulat et deux courants de recherches se sont dessinés. Malgré qu'une série de recherches aient échoué à démontrer l'existence d'un lien métamémoire-mémoire (Brown et al., 1983; Kelly et al., 1976; Salatas et Flavell, 1976 ) d'autres recherches identifient un

lien substantiel (Barclay, 1981; Waters, 1982; Wimmer et Tornquist, 1980). Schneider (1985) a comparé deux revues de littérature s'opposant sur l'existence du lien métamémoire-mémoire; celle de Cavanaugh et Perlmuter (1982) et celle de Wellman (1983). Cavanaugh et Perlmuter dressent une liste d'études ayant obtenu des résultats négatifs ou peu significatifs. De son côté, Wellman brosse un portrait positif de l'état des recherches en métamémoire. Il présente un bilan des recherches rapportant un lien significatif entre métamémoire et mémoire. Pour une même tâche mnésique les liens observés avec la métamémoire vont différer selon l'aspect spécifique de la métamémoire que l'on mesure. Pour Schneider, les différences de résultats observés entre la revue de littérature de Wellman et celle de Cavanaugh et Perlmuter seraient en bonne partie dues au fait que chacune d'elles se compose de recherches se concentrant sur un aspect différent de la métamémoire. D'ailleurs Schneider note que les bibliographies des deux relevés de documentations ne se chevauchent pratiquement pas. Celle de Wellman se concentre sur les recherches concernant l'auto-régulation de la mémoire. L'auto-régulation réfère ici à l'aspect dynamique de la variable "personne" de la taxonomie de Flavell et Wellman présentée ci-haut. La revue de littérature de Cavanaugh et Perlmuter elle, se concentre surtout sur les recherches concernant le développement de stratégies organisationnelles. Ce dernier aspect réfère aux variables "tâche" et "stratégie" de la taxonomie de Flavell et Wellman. Cette divergence dans la direction des recherches amène Schneider à conclure que l'intensité de la relation entre la métamémoire et la mémoire peut dépendre en partie de l'aspect et du type de métamémoire étudié. Il apparaît présomptueux de conclure qu'aucun lien n'existe entre la métamémoire et la performance mnésique, alors qu'une mesure unique de la métamémoire est utilisée.

De récentes études (Pressley, Borkowski, et O'Sullivan, 1985; Schneider, 1985)

appuient cette affirmation et considèrent injustifiée la conclusion de Cavanaugh et Perlmutter selon laquelle il n'y aurait qu'un lien ténu entre la métamémoire et la mémoire. Schneider a procédé à ce qu'il a appelé une méta-analyse de 47 recherches corrélationnelles concernant le lien métamémoire-mémoire<sup>1</sup>. Avec sa méta-analyse, il a obtenu une corrélation moyenne de .41 entre la métamémoire et les performances mnésiques contredisant par le fait même la conclusion de Cavanaugh et Perlmutter. De plus, ces auteurs s'opposant aux conclusions de Cavanaugh et Perlmutter soutiennent que plusieurs des études contribuant à une évaluation négative du lien métamémoire-mémoire révèlent d'importants biais méthodologiques tels une non fidélité des mesures de métamémoire, une portée limitée et une gamme étroite de tâches mnésiques mesurées.

#### Le construit multidimensionnel de la métamémoire

Borkowski, Milstead et Hale (1988), après un survol des recherches sur la métamémoire de la dernière décade, insistent sur le fait que la métamémoire devrait être considérée par les chercheurs comme étant un phénomène à multiples facettes dont les composantes sont mutuellement reliées et en interaction. Par conséquent, et comme le mentionne Schneider en conclusion de son relevé de documentation, il y a nécessité d'utiliser des méthodes pouvant mesurer simultanément plusieurs aspects de la métamémoire lors de recherches voulant démontrer un lien entre la métamémoire et la performance mnésique. Les multiples dimensions de la métamémoire peuvent être

---

<sup>1</sup> Ici le préfixe "méta" apposé au mot analyse ne réfère en rien au fait qu'il s'agit d'études sur la métamémoire. Il s'agit en fait d'un procédé statistique permettant de "résumer" les résultats de recherches antérieures en tenant compte des relations entre la taille des échantillons et le niveau de signification des résultats obtenus. Pour de plus amples informations sur ce procédé, le lecteur est invité à consulter des travaux plus spécifiques sur le sujet (Glass, 1976, 1978; Glass et al. 1981).

différentiellement reliées aux différentes performances mnésiques (Dixon et Hertzog, 1988).

Plusieurs auteurs s'entendent sur le fait que les liens modestes (et parfois l'absence de lien) entre métamémoire et mémoire, observés par certains chercheurs, sont dus en grande partie à l'utilisation de mesures unidimensionnelles de la métamémoire et/ou de la mémoire (Dixon et Hertzog, 1988; Dixon, Hertzog et Hultsch, 1986; Herrmann, 1982; Hultsch et al., 1988; Hultsh, Hertzog et Dixon, 1987; Schneider, 1985). La métamémoire est en effet un construit multidimensionnel et chacune des dimensions la composant peut avoir ses propres propriétés distinctes (Dixon, Hertzog et Hultsch, 1986). Par contre, la question à savoir combien de dimensions composent la métamémoire reste jusqu'ici sans réponse définitive. Toutefois, Hultsch et al. (1988) suggèrent quatre dimensions types:

- 1) Connaissance mnésique: connaissance factuelle concernant les tâches, processus et stratégies mnésiques, etc.
- 2) Régulation mnésique: auto-connaissance des contenus, des états et de l'utilisation courante de sa mémoire.
- 3) Auto-efficacité mnésique: croyances concernant ses habiletés mnésiques, ses forces et ses faiblesses, etc.
- 4) L'affect relié à la mémoire: les états affectifs générés par des situations de mémorisation ou encore associés à elles.

Selon les auteurs, la dernière dimension serait celle qui aurait reçu le moins d'attention de la part des chercheurs.

La métamémoire et la mémoire étant toutes deux des construits multidimensionnels, la relation existant entre les deux sera spécifique aux dimensions choisies. Les mêmes auteurs s'entendent pour dire que la mise en corrélation d'une



dimension unique de la métamémoire avec une dimension unique de la mémoire (toutes deux arbitrairement choisies) risque de mener à de faibles coefficients de corrélation. Ce qui ne signifie pas que cet aspect de la métamémoire ne soit pas relié à d'autres dimensions de la mémoire. Il s'avère donc important de considérer soigneusement quelles dimensions de la métamémoire peuvent être reliées à quelles dimensions appropriées de la mémoire. Les résultats obtenus dépendent donc en grande partie des indicateurs de mémoire et de métamémoire sélectionnés dans chaque domaine.

### Le "Metamemory In Adulthood"

Cet état des choses a conduit Dixon et Hultsch (1983) à développer un instrument de mesure respectant l'aspect multidimensionnel de la métamémoire. Le Metamemory In Adulthood (MIA) a été élaboré pour mesurer la métamémoire chez l'adulte. Le MIA est en partie composé d'items adaptés et provenant d'autres instruments de mesure (e.g. Kreutzer, Leonard et Flavell, 1975; Lachman, Baltes, Nesselroade et Willis, 1982; Perlmutter, 1978) et en partie d'items originaux développés par les auteurs (Dixon et Hultsch, 1983). En plus de l'aspect multidimensionnel, les auteurs ont voulu développer un instrument d'évaluation de la métamémoire pouvant être utilisé avec des échantillons de toutes les portions de la vie adulte (jeunes ou âgées). Aussi, chaque item a été adapté ou créé en vue de refléter les comportements et les activités reliés à la mémoire qui sont vécus par les gens dans leur vie de tous les jours. C'est ce qui donne au MIA sa qualité "écologique".

La version originale du MIA se composait de 120 items regroupés sous huit échelles, soit: (a) utilisation de stratégies de mémoire (stratégie); (b) connaissance des tâches et processus de mémoire (tâche); (c) connaissance de ses propres capacités de mémoire (capacité); (d) attitudes envers sa propre mémoire, perception du changement

(changement); (e) activités supportant la mémoire (activité); (f) l'influence du niveau d'anxiété sur la mémoire (anxiété); (g) la mémoire et la motivation (motivation); (h) lieu de contrôle des habileté mnésiques (contrôle). Ces huit échelles du MIA couvrent les quatre dimensions types de la métamémoire citées précédemment (Hultsch et al., 1988). Le tableau 1 donne une brève description des huit échelles ainsi qu'un exemple du type de questions constituant chacune d'elles. Les 120 questions du MIA se répartissent de la façon suivante : stratégie (18 questions), tâche (16 questions), capacité (17 questions), changement (18 questions), activité (12 questions), anxiété (14 questions), motivation (16 questions) et contrôle (9 questions).

Parmi les huit échelles du MIA, l'échelle anxiété revêt un intérêt particulier. À l'origine cette échelle était destinée à mesurer la connaissance des influences réciproques que peuvent avoir, l'un sur l'autre, l'état émotionnel et la performance mnésique. La poursuite des recherches utilisant le MIA a démontré toutefois que cette échelle ne mesurait pas la "connaissance" de ces influences mais bel et bien l'anxiété elle-même. En effet, l'échelle anxiété du MIA s'est avérée corrélérer positivement avec l'échelle anxiété du Jackson Personality Inventory et avec celle du Cattell's Eight States Questionnaire, supportant ainsi l'hypothèse selon laquelle l'échelle anxiété du MIA est associée à une dimension de la personnalité et non seulement à l'anxiété face à une demande de performance mnésique (Hultsch, Hertzog, Dixon et Davidson, 1988).

L'utilisation du MIA s'inscrit dans un courant de recherche qui s'intéresse davantage au système de croyances d'un individu concernant la mémoire plutôt que de mettre l'emphasis sur l'exactitude de cette connaissance (e.g. exactitude de prédiction de rappel, exactitude des informations concernant les stratégies mnésiques, etc. ). Les

Tableau 1Les huit dimensions de la métamémoire  
telles que mesurées par le MIA

| Dimension    | Description  | Exemple de question   |
|--------------|--|---|
| 1. Stratégie | Connaissance et utilisation d'information sur le fonctionnement de sa propre mémoire de manière à maximiser son potentiel ( + = haute utilisation ).             | Est-ce que vous vous écrivez des messages aide-mémoire?   |
| 2. Tâche     | Compréhension des mécanismes de base de la mémoire, telle que révélée par une connaissance du fonctionnement de la majorité des gens ( + = haute connaissance ). | Pour la plupart des gens, il est plus facile de se souvenir des choses qui les intéressent beaucoup que les choses qui les intéressent moins. |
| 3. Capacité  | Connaissance de ses habiletés mnésiques manifestées par une capacité de prédire sa performance à des tâches précises ( + = haute capacité ).                     | Je suis bon(bonne) pour me rappeler l'ordre dans lequel des événements sont survenus.   |

| Dimension     | Description  | Exemple de question   |
|---------------|--|---|
| 4. Changement | Perception des habiletés mnésiques comme étant généralement stables ou susceptibles de se détériorer ( + = stabilité).                           | Comparé à il y a dix ans, je suis beaucoup moins bon(bonne) pour retenir les titres de livres, de films, ou de pièces de théâtre. |
| 5. Activité   | Régularité avec laquelle le sujet recherche ou s'engage dans des activités pouvant maintenir le fonctionnement cognitif ( + = haute régularité). | Combien de fois lisez-vous des journaux?  |
| 6. Anxiété    | Connaissance des influences réciproques entre l'état émotionnel et la performance cognitive ( + = haute connaissance).                           | Je deviens nerveux quand quelqu'un que je ne connais pas très bien me demande de me souvenir de quelque chose.                    |

| Dimension     | Description  | Exemple de question  |
|---------------|--|--|
| 7. Motivation | Perception de l'importance d'avoir une bonne mémoire et de bien réussir des tâches de mémoire<br>( + = haute motivation ), | C'est important que je sois très exact quand je me rappelle le nom des gens. |
| 8. Contrôle   | Perception d'un contrôle personnel sur ses habiletés de mémoire<br>( + = contrôle interne )                                | Aussi longtemps que j'exercerai ma mémoire, elle ne se détériorera pas.      |

croyances subjectives d'un individu, qu'elles soient exactes ou non, peuvent influencer son comportement cognitif. La distinction entre ces deux aspects de la métamémoire peut expliquer en partie les résultats contradictoires observés dans les relevés de documentation. Par exemple, le courant de recherche examiné par Cavanaugh et Perlmutter (1982) cité précédemment mettait l'accent sur l'exactitude de la connaissance de la mémoire.

### Métamémoire et alcool

Dans cette section, l'état actuel des recherches concernant les liens entre la métamémoire et l'alcoolisme sera examiné. Étant donné le nombre restreint de travaux

portant spécifiquement sur le sujet, ceux-ci seront présentés plus en détails avant la formulation des hypothèses de la présente recherche.

Peu de recherches ont porté spécifiquement sur la métamémoire chez les alcooliques. Même si Nelson *et al.* (1986) considèrent leur recherche comme étant la première à explorer directement le lien entre la métamémoire et l'alcool, un survol de la documentation nous indique que certaines recherches antérieures abordent quand même le sujet mais de façon moins directe (e.g. Oscar-Berman, 1973, 1980; Ryan, 1980, 1976; Ryan *et al.*, 1980). Ces travaux traitent de la métamémoire chez les alcooliques par le biais de recherches concernant l'utilisation de stratégies mnésiques. Par exemple, Oscar-Berman (1973) démontre que, lors d'une tâche d'apprentissage, les patients atteints du syndrome de Korsakoff utilisent des stratégies inefficaces et persèverent dans l'utilisation de celles-ci même lorsqu'on leur indique qu'elles sont inappropriées. Ryan (1976) soumet des sujets amnésiques (Korsakoff et autres) à des tâches de mémoire pour étudier les stratégies mnésiques utilisées afin de retenir des mots pairés. L'auteur prévoyait que, d'une part les patients amnésiques n'utiliseraient pas ou peu de stratégies pour retenir les mots, et que d'autre part ces derniers seraient capables d'utiliser des stratégies si on les leur fournissait. Les résultats du groupe d'amnésiques étaient comparés à ceux d'un groupe d'alcooliques et d'un groupe de non-alcooliques. Précisons que le groupe d'alcooliques était composé de sujets dont l'histoire de consommation variait entre 15 et 20 ans et dont la période de sobriété était d'au moins trois semaines au moment de l'expérimentation. S'appuyant sur l'hypothèse du continuum de détérioration de Ryback (1971), Ryan prévoyait que les résultats du groupe d'alcooliques se situeraient environ à mi-chemin entre ceux du groupe d'amnésiques et ceux du groupe de non-alcooliques. L'analyse des résultats a effectivement

démontré que les alcooliques chroniques obtenaient des performances inférieures au groupe contrôle et supérieures au groupe d'amnésiques. Les sujets du groupe d'amnésiques se sont avérés incapables de générer des stratégies mnésiques et même d'en utiliser lorsque celles-ci leur étaient fournies, confirmant par là les conclusions d'Oscar-Berman (1973). De leur côté, les alcooliques ont obtenu les résultats que Ryan s'attendait d'observer chez les amnésiques. En effet, les alcooliques se sont montrés moins enclins à générer des stratégies efficaces. Ils ont tendance à utiliser des stratégies de type répétitif (e.g. se répéter continuellement les mots à retenir) ou bien à se concentrer sur l'aspect phonémique des mots (e.g. auto et bateau; tous deux ont une consonnance en "o".) plutôt que sur l'aspect sémantique (e.g. deux moyens de transport). Lorsqu'une stratégie plus efficace leur est fournie, les alcooliques s'avèrent capables de l'utiliser. Les résultats de Ryan n'indiquent pas que les alcooliques soient incapables de générer des stratégies mnésiques efficaces, mais suggèrent plutôt qu'ils ont moins tendance à en générer de façon spontanée comparativement à une population non-alcoolique.

Des recherches ultérieures confirment ce déficit au niveau de l'utilisation de stratégies mnésiques. Ryan (1980) montre que les alcooliques ont de la difficulté avec l'utilisation de stratégies d'encodage sophistiquées et qu'ils ont tendance à utiliser des stratégies simplistes et inefficaces. Sur une tâche de discrimination visuelle conçue pour évaluer le type d'hypothèse utilisée pour résoudre des problèmes simples, Oscar-Berman (1980) indique que les alcooliques ont tendance à utiliser des stratégies inefficaces, obtenant des résultats intermédiaires entre les sujets Korsakoff et les sujets du groupe contrôle. Sur une tâche d'apprentissage de mots paires, les résultats obtenus par un groupe d'alcooliques chroniques démontrent qu'ils ont moins tendance à générer spontanément des stratégies mnésiques efficaces. Ces résultats suggèrent des similarités entre les

alcooliques chroniques et les patients Korsakoff sur la tendance à utiliser des stratégies "primitives" (e.g. répétition). Ceux qui utilisent des stratégies mnésiques associatives ont tendance à se concentrer sur l'aspect phonémique des mots plutôt que sur l'aspect sémantique (Ryan et al., 1980).

En 1986, Nelson et al. ont fait une étude concernant l'effet de l'alcool sur la métamémoire. Plus précisément, les auteurs mesuraient un aspect de la métamémoire; "l'impression de connaître". On demandait aux sujets de répondre à des questions d'ordre général. Ensuite pour chaque question dont la réponse était incorrecte, on demandait aux sujets de prédire dans quelle mesure ils pourraient reconnaître la bonne réponse parmi un groupe de réponses alternatives. Dans cette expérimentation, un groupe de sujets intoxiqués était comparé à un groupe de sujets non-intoxiqués.

L'hypothèse de Nelson et al. était que les sujets intoxiqués auraient tendance à surestimer leur "impression de connaître". L'hypothèse principale s'inspirait de recherches antérieures sur le jugement métacognitif ayant démontré que les sujets intoxiqués surestimaient leurs habiletés à conduire et que leur niveau de confiance en leurs capacités était surélevé.

Les résultats de la recherche n'ont pas confirmé l'hypothèse des auteurs. En effet, aucune différence significative n'a été observée concernant "l'impression de connaître". Cet aspect de la métamémoire, tel que mesuré par Nelson et al., ne serait donc pas affecté par l'intoxication à l'alcool.

Dans une recherche sur l'amnésie et la métamémoire, Shimamura et Squire (1986) comparent un groupe de sujets atteints du syndrome de Korsakoff avec des sujets alcooliques et des sujets non-alcooliques au niveau de leur "impression de connaître" (ici le groupe alcoolique est testé à l'état sobre et est utilisé comme groupe contrôle). Les résultats



de la recherche indiquent que "l'impression de connaître" est affectée chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff tant au niveau de l'information apprise de longue date que pour l'information nouvellement apprise. Toutefois, aucune différence n'a été observée entre le groupe alcoolique et le groupe non-alcoolique. "L'impression de connaître" ne serait donc pas affectée chez les sujets alcooliques testés à l'état sobre (les sujets alcooliques avaient une histoire de consommation moyenne de 13.2 ans et étaient sobres au moment de la passation depuis en moyenne 9.7 semaines).

Bauer et Kyaw (1989) ont mené une recherche concernant la métamémoire chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff. Cette recherche comportait deux expérimentations et chacune d'elle comparait les patients Korsakoff avec un groupe d'alcooliques et un groupe contrôle (non-alcoolique). Le groupe d'alcooliques se composait de gens ayant une histoire de consommation d'une durée d'au moins cinq ans et une période d'abstinence d'au moins un an.

La première expérimentation consistait à demander aux sujets de prédire leurs performances à une tâche de rappel. Les résultats ont démontré que, comparativement au groupe d'alcooliques et au groupe contrôle, les sujets du groupe Korsakoff surestimaient grandement leur capacité de rappel. Toutefois, aucune différence n'a été observée entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle.

La deuxième partie de la recherche consistait à administrer aux sujets un questionnaire de métamémoire de type "auto-évaluation". Le questionnaire investiguait six aspects de la métamémoire: les habiletés mnésiques, les aide-mémoire, l'utilisation de la mémoire, les préoccupations concernant la mémoire, l'état somatique, et la comparaison concernant le type d'information à mémoriser.

Les résultats ont montré que les sujets Korsakoff n'étaient pas conscients de

leurs déficits d'apprentissage et de mémoire. Malgré leurs problèmes mnésiques évidents, ces derniers évaluaient leurs capacités mnésiques comme normales et identiques à celles du groupe contrôle, montrant par le fait même une détérioration au niveau de la métamémoire.

En ce qui concerne le groupe alcoolique, les résultats étaient semblables à ceux du groupe contrôle sauf en ce qui concerne l'aspect "comparaison" de la métamémoire. Cet aspect investigate la connaissance qu'a un individu des caractéristiques du matériel qu'il a à mémoriser ( e.g.: il est plus facile de mémoriser des choses intéressantes que des choses non intéressantes, des choses concrètes que des choses abstraites, etc.). Le type d'information investigué ici s'apparente à celui mesuré par l'échelle Tâche du MIA. À cet aspect de la métamémoire, le groupe d'alcooliques a obtenu des résultats inférieurs à ceux du groupe contrôle et à ceux du groupe d'amnésiques.

Les résultats de Bauer et Kyaw (1989) indiquent que les sujets du groupe alcoolique sont moins conscients que ceux des groupes Korsakoff et contrôle des différences qui existent concernant les différents types d'information à mémoriser. La connaissance des caractéristiques des tâches mnésiques et du matériel à mémoriser serait donc moins bonne chez les alcooliques.

Jusqu'à ce jour, la plupart des recherches sur le lien métamémoire et alcool ne mesuraient qu'un seul aspect de la métamémoire, par exemple l'utilisation de stratégies mnésiques (e.g.: Ryan, 1976, 1980; Ryan et al., 1980) et "l'impression de connaître" (e.g.: Nelson et al., 1986; Shimamura et Squire, 1986;). De plus certaines de ces recherches avaient pour but premier de mesurer la métamémoire chez les patients atteints du syndrome de Korsakoff alors que les sujets alcooliques étaient utilisés comme groupe contrôle (ex: Bauer et Kyaw 1989; Ryan 1976, 1980; Ryan et al. 1980; Shimamura et Squire

1986). Finalement, la recherche de Nelson et al. (1986) portait sur le lien entre la métamémoire (impression de connaître) et l'état d'intoxication à l'alcool. Cette recherche portait sur l'état d'intoxication et non pas sur l'état alcoolique comme tel puisqu'aucun des sujets n'était alcoolique.

### Hypothèses

Une des façons de démontrer l'existence de liens entre la mémoire et la métamémoire est de mesurer cette dernière auprès de populations reconnues comme ayant des problèmes variés de mémoire. Or, comme l'indique le relevé de documentation du présent chapitre, il a été démontré que la population alcoolique, en accord avec l'hypothèse du continuum de Ryback (1971), présentait une détérioration des fonctions mnésiques. Il est maintenant établi que la consommation régulière d'alcool affecte la mémoire de façon importante (Khan 1986). La présente recherche se propose donc de mesurer la métamémoire chez un groupe de sujets alcooliques testés à l'état sobre. Les résultats obtenus seront comparés à ceux obtenus par une population non-alcoolique. Plusieurs chercheurs dans le domaine de la métamémoire ont pointé l'utilisation de mesures unidimensionnelles comme étant une cause des faibles résultats observés dans certaines études. Pour parer à ce biais méthodologique, la présente recherche se propose d'utiliser une mesure multidimensionnelle de la métamémoire, soit le MIA de Dixon et Hultsch (1983).

Le lien entre l'alcoolisme et la métamémoire ayant été très peu exploré directement, l'hypothèse principale de la recherche vise donc à démontrer qu'il existe des différences significatives au niveau de la métamémoire entre une population alcoolique et une population non-alcoolique. Outre l'hypothèse principale, les travaux antérieurs sur

l'utilisation des stratégies chez les alcooliques et la connaissance des tâches, suggèrent que ces deux dimensions seront parmi celles où des différences seront observées. En effet, les alcooliques ont montré des différences au niveau de la génération et de l'utilisation de stratégies mnésiques (Ryan, 1976, 1980; Ryan et al., 1980). De plus, l'étude de Bauer et Kyaw (1989) indique que les alcooliques sont moins conscients des différences qui existent concernant les différents types d'information à mémoriser. Les résultats de la présente recherche devraient confirmer ceux de Ryan (1976; 1980) et Ryan et al. (1980) selon lesquels on retrouverait des déficits au niveau de l'utilisation des stratégies mnésiques chez les alcooliques, ainsi que ceux de Bauer et Kyaw (1989) selon lesquels les alcooliques seraient moins conscients des différences qui existent selon le type d'information à mémoriser.

## Chapitre II

### Description de l'expérience

Ce présent chapitre porte sur le déroulement de l'expérimentation. Un portrait des populations concernées y est donné ainsi qu'une description sur la façon dont les échantillons ont été recrutés. Les instruments de mesure utilisés y sont décrits, et enfin des détails sont donnés concernant les circonstances dans lesquelles s'est déroulée l'expérimentation.

### Choix des sujets

L'échantillon total se compose de 212 sujets et se divise en deux groupes, soit le groupe expérimental et le groupe contrôle. Le groupe expérimental est composé de 106 sujets, dont 74 hommes et 32 femmes, en stage dans un centre de réadaptation pour alcooliques et autres toxicomanes au moment de l'expérimentation. Parmi les sujets, 72% proviennent du centre interne de Domrémy Trois-Rivières alors que 28% proviennent du service de désintoxication et de réadaptation du Centre Hospitalier Régional de Lanaudière<sup>1</sup>. Devant l'ampleur que prend le phénomène de la polytoxicomanie, beaucoup de centres de réadaptation ont opté pour une philosophie de soin et d'intervention basée sur un concept de "dépendance à un produit" plutôt qu'un concept relié exclusivement à l'alcoolisme. C'est le cas pour les deux établissements ayant collaboré à la recherche. L'échantillon expérimental est donc composé de personnes polytoxicomanes, l'alcool étant considéré comme une drogue. Certains ont des problèmes uniquement avec l'alcool, d'autres uniquement avec des drogues autres

---

<sup>1</sup>L'auteur désire remercier les autorités, le personnel ainsi que les bénéficiaires de ces établissements pour leur précieuse collaboration durant toute la durée de l'expérimentation.

Tableau 2

Pourcentage de sujets par type de problème

| <u>Alcool</u><br>n=49 | <u>Drogue</u><br>n=11 | <u>Alc+drogue</u><br>n=46 |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 46.2%                 | 10.4%                 | 43.4%                     |

que l'alcool, et finalement certains ont des problèmes avec l'alcool et les autres drogues. Le Tableau 2 représente la répartition des sujets selon le type de problèmes pour lesquels ils étaient en stage de réadaptation au moment de l'expérimentation. Précisons que le fait par exemple qu'une personne soit en stage parce qu'elle s'identifie comme ayant des problèmes d'alcool n'exclut pas la possibilité qu'elle puisse consommer des drogues autres, et vice-versa. Cela signifie simplement que la personne considère comme problématiques ses consommations d'alcool et non celles des autres drogues. Même si 10% des sujets considèrent n'avoir qu'un problème de drogue, il est important de préciser que tous sont quand même des consommateurs d'alcool. Bien que plusieurs d'entre eux soient polytoxicomanes, chaque sujet a ce qu'il serait convenu d'appeler, une "drogue de choix", c'est-à-dire une drogue qu'il consomme plus souvent; celle dont il a le plus de difficulté à se priver. Le Tableau 3 montre la répartition des sujets selon la "drogue de choix".

Le groupe contrôle se compose de 106 sujets sélectionnés parmi un échantillon ayant déjà répondu au MIA dans le cadre de la recherche de Neault (1988)<sup>1</sup>. Cette recherche visait en outre la validation de la version française du MIA et a été effectuée auprès d'une population dite normale. Le groupe contrôle de la présente

<sup>1</sup>L'auteur désire exprimer ses remerciements à madame Sylvie Neault pour lui avoir permis d'utiliser une partie de ses résultats de recherche.

Tableau 3

Pourcentage des sujets selon la "drogue de choix"

| <u>Canabis</u><br>n=12 | <u>Cocaïne</u><br>n=38 | <u>Tranquillisant</u><br>n=16 | <u>Autres</u><br>n=1 | <u>Alcool</u><br>n=39 |
|------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 11.3%                  | 35.8%                  | 15.1%                         | 0.9%                 | 36.8%                 |

recherche a été sélectionné de façon à correspondre au groupe expérimental au niveau du nombre, du sexe, et de l'âge des sujets. Tout comme le groupe expérimental, le groupe contrôle se compose de 74 hommes et de 32 femmes. L'âge des sujets pour les deux groupes varie entre 17 et 67 ans. Le Tableau 4 montre que le groupe expérimental et le groupe contrôle sont identiques au niveau de l'âge.

Des différences au niveau de la métamémoire liées à l'âge (Dixon et Hultsch, 1983; Hultsch et al., 1987; Neault, 1988) et au sexe (Hultsch et al., 1987; Neault, 1988) ont déjà été démontrées. Il nous est donc apparu nécessaire de sélectionner un groupe contrôle identique au groupe expérimental au niveau de ces deux variables. En privilégiant ce pairage au niveau du sexe et de l'âge des sujets, un écart est apparu au niveau de la scolarité entre les deux échantillons. Le niveau de scolarité du groupe alcoolique s'avère moins élevé que celui du groupe contrôle. Le Tableau 5 montre la distribution de la scolarité des sujets des deux groupes.

Il existe très peu de documentation nous renseignant sur l'impact qu'a le niveau de scolarité sur la métamémoire. Il est plausible toutefois de penser que le milieu scolaire soit favorable au développement et à la pratique des stratégies mnésiques. Il est aussi plausible de penser que le milieu scolaire fournisse à l'individu l'occasion d'évaluer constamment ses capacités mnésiques. Donc, comme le laissent entendre Flavell et Wellman (1977), l'école fournirait un environnement propice à la croissance, au développement et au maintien de la métamémoire. Les résultats d'une



Tableau 4  
Statistiques descriptives de la variable âge

|            | <u>gr. alcoolique</u><br>n=106 | <u>gr. contrôle</u><br>n=106 |
|------------|--------------------------------|------------------------------|
| moyenne    | 35.9                           | 35.7                         |
| écart-type | 10.2                           | 10.5                         |
| médiane    | 35.0                           | 34.5                         |
| minimum    | 17.0                           | 19.0                         |
| maximum    | 67.0                           | 66.0                         |

recherche, comparant des groupes de sujets évoluant en milieu scolaire avec des groupes absents du milieu scolaire, ont confirmé l'existence d'influences de la variable scolarité sur la métamémoire (Zivian et Darges 1983). Il nous apparaîtra donc important de tenir compte de l'influence de cette variable lors de l'analyse des résultats.

#### Les instruments de mesure utilisés

Lors de cette expérimentation, les instruments de mesure utilisés ont été au nombre de trois: 1) un questionnaire de renseignements généraux, 2) un questionnaire sur la métamémoire -une version française du Metamemory in Adulthood (MIA), et finalement 3) une traduction française du Alcohol Dependence Scale (ADS); il s'agit d'un questionnaire mesurant le niveau de dépendance à l'alcool<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Un exemplaire de chacun des questionnaires utilisés est disponible auprès du directeur de recherche M. Jacques Baillargeon, Ph. D., professeur à l'Université du Québec à Trois-Rivières

Tableau 5

Statistiques descriptives de la variable scolarité

|                        | <u>gr. alcoolique</u><br>n=106 |          | <u>gr. contrôle</u><br>n=106 |          |
|------------------------|--------------------------------|----------|------------------------------|----------|
| <u>niveau scolaire</u> | <u>n</u>                       | <u>%</u> | <u>n</u>                     | <u>%</u> |
| universitaire          | 3                              | 2.8      | 45                           | 42.5     |
| collégial              | 9                              | 8.5      | 31                           | 29.2     |
| secondaire             | 51                             | 48.1     | 21                           | 19.8     |
| primaire               | 36                             | 34.0     | 6                            | 5.7      |
| prim. non-compl.       | 7                              | 6.6      | 3                            | 2.8      |

Questionnaire de renseignements généraux.

Ce questionnaire est le premier auquel les sujets devaient répondre. Il est composé de 12 questions destinées à récolter les informations nécessaires à l'opérationnalisation des variables sexe, âge, scolarité, consommation d'alcool et autres drogues.

Questionnaire sur la métamémoire.

Une adaptation française du Metamemory in Adulthood (MIA) par Baillargeon et Neault (1987) a été utilisée comme mesure de la métamémoire dans la présente recherche.

Les qualités métrologiques de la version originale du MIA s'avèrent appréciables pour la majorité des échelles. Les auteurs de l'instrument ont démontré sa consistance interne en obtenant un coefficient alpha de Cronbach moyen de .81 auprès de trois échantillons adultes (18 à 84 ans). L'échelle activité fait exception et possède une faible consistance interne.

L'adaptation française du MIA permet de constater que l'instrument a gardé ses propriétés psychométriques (Baillargeon et Neault, 1989; Neault, 1988). La consistance interne s'avère bonne pour la majorité des échelles ( .67 à .93) sauf en ce qui concerne l'échelle activité qui a obtenu un coefficient alpha de .47. Le faible coefficient obtenu à cette échelle va dans le même sens que les résultats obtenus par Dixon et Hultsch. D'ailleurs, dans une version plus récente du MIA , cette échelle a été retirée de l'instrument. Outre sa faible consistance interne, cette échelle ne semblait pas mesurer la métamémoire elle-même mais plutôt des comportements découlant de la métamémoire ou encore déterminés par elle (Hertzog, Dixon, Schulenberg et Hultsch, 1987). Dans la présente recherche, la version originale de 120 questions du MIA a été utilisée. En effet, les données recueillies auprès de la population expérimentale sont mises en comparaison avec celles de la recherche de Neault (1988) qui elle, utilisait la version originale du MIA.

Le MIA s'est avéré avoir une bonne valeur prédictive en ce qui concerne la performance dans la mémorisation de texte chez les adultes (Dixon et Hultsch, 1983). De plus, le MIA a permis d'observer des différences significatives au niveau de la métamémoire liées à l'âge ( .Baillargeon et Neault, 1989; Dixon et Hultsch, 1983; Hultsch, Hertzog et Dixon, 1987; Neault, 1988 ) et au sexe (Baillargeon et Neault, 1989; Neault, 1988) à l'intérieur de populations adultes.

Le MIA est un questionnaire de type "auto-évaluation" en ce sens qu'il recueille l'information concernant plusieurs dimensions affectives et motivationnelles pouvant être associées aux situations quotidiennes dans lesquelles la personne doit utiliser sa

mémoire. Le choix des réponses pour chaque question se présente sous forme d'une échelle de type Likert. Rappelons seulement que le MIA se compose de 120 items regroupés sous huit échelles (stratégie, tâche, capacité, changement, activité, anxiété, motivation et contrôle).

#### Questionnaire de dépendance à l'alcool.

Pour mesurer la dépendance à l'alcool, l'instrument qui a été utilisé est une traduction française du Alcohol Dependence Scale (ADS). Cet instrument a été élaboré par Skinner et Horn (1984) à partir d'un instrument de mesure plus large concernant les habitudes de consommation d'alcool: le Alcohol Use Inventory (Horn et al., 1983). Ce dernier instrument est composé de 147 items regroupés en 16 échelles différentes. Il se veut un instrument pouvant mesurer l'ampleur de la problématique de consommation d'alcool dans son aspect multidimensionnel: style de consommation, aspect biomédical, conséquences psycho-sociales, etc.. Quatre des échelles du Alcohol Use Inventory ont été identifiées comme formant un facteur mesurant le syndrome de dépendance à l'alcool. Il s'agit des échelles suivantes: 1) Perte de contrôle; 2) Symptômes psychophysiologiques de sevrage; 3) Symptômes psychoperceptuels de sevrage; 4) Style de consommation obsessionnel-compulsif. Ces quatre échelles regroupées sous le facteur "syndrome de dépendance à l'alcool" ont donné naissance à la première version du ADS. Celle-ci se composait alors de 29 items.

Même si les items proviennent de quatre échelles différentes, l'analyse factorielle du ADS démontre que l'instrument mesure bien un facteur. Dans une population en traitement pour problèmes d'alcool, on retrouve une distribution normale chez les répondants au ADS.

Selon Skinner et Horn (1984) la consistance interne s'avère excellente puisque le ADS affiche un coefficient Alpha de Cronbach de .92. Au niveau de la validité externe, le ADS corrèle à .69 avec le Michigan Alcoholism Screening Test lequel s'avère être une bonne mesure des déficiences liées à la consommation d'alcool. Cet instrument

peut donc être vu comme ordonnant les individus sur un continuum de sévérité croissante des symptômes de dépendance à l'alcool.

Le passage du ADS de 29 à 25 items n'a pas affecté les qualités métrologiques de l'instrument. Comme l'indiquent les résultats obtenus par Skinner et Horn (1984), le coefficient Alpha de Cronbach du ADS est resté à .90 dans un premier échantillon et est passé de .92 à .91 dans un deuxième.

### Déroulement de l'expérimentation

Cette section relate la façon dont les données expérimentales ont été recueillies. Il est important avant tout de préciser que les données pour le groupe contrôle ont été recueillies préalablement à celles du groupe alcoolique, et ce par un expérimentateur différent et dans des conditions différentes. C'est pourquoi il nous est apparu nécessaire de décrire le déroulement de l'expérimentation de chacun des deux groupes de façon distincte.

#### Groupe alcoolique.

Les sujets de l'échantillon alcoolique ont tous été rencontrés par petits groupes de 6 à 12 personnes sur les lieux mêmes de leurs stages de réadaptation. Tous avaient, au moment de la passation, une sobriété de produits toxiques ( alcool et drogue ) s'échelonnant sur une période allant de quelques jours à plusieurs mois. Tous les sujets étaient volontaires pour participer à l'expérimentation. Celle-ci s'est échelonnée sur une période de 15 semaines. Durant cette période, 14 groupes ont été rencontrés.

Les trois questionnaires ont été administrés dans l'ordre suivant pour tous les groupes :1) le questionnaire de renseignements généraux, 2) le MIA, et finalement 3) le ADS. L'expérimentateur était le même pour tous les groupes et les consignes étaient identiques.

Dans un premier temps, l'expérimentateur présentait la recherche comme étant une étude sur les liens entre la mémoire et la toxicomanie, et il assurait les sujets de l'entière confidentialité des informations recueillies. Deuxièmement, il demandait au sujets de répondre au questionnaire de renseignements généraux et ensuite d'attendre avant de poursuivre avec le questionnaire suivant.

Troisièmement, l'expérimentateur lisait les consignes du MIA à haute voix pendant que les sujets pouvaient suivre sur leurs propres questionnaires. Il s'assurait de la bonne compréhension des consignes par les sujets avant que ceux-ci ne complètent le MIA. Une fois le MIA complété, l'expérimentateur demandait aux sujets d'attendre avant de compléter le questionnaire suivant. Quatrièmement, les consignes du ADS étaient lues à haute voix de la même façon que pour le questionnaire précédent et les sujets étaient invités à le compléter.

Le temps moyen de passation des trois questionnaires a été d'environ une heure. L'expérimentateur était présent durant toute la période de passation et se tenait disponible pour fournir des éclaircissements et répondre aux questions des sujets.

Le nombre de sujets en stage de réadaptation ayant participé à l'expérimentation est de 120. Les questionnaires de 14 d'entre eux ont été écartés de l'analyse des résultats pour des raisons diverses : questionnaires non-complétés (7), absence de consommation d'alcool (4), forte médication au moment de la passation (1), et sobriété excédant un an (2). Les questionnaires considérés valides et ayant servi à la présente étude sont donc au nombre de 106.

#### Groupe contrôle.

Comme il a été mentionné au début de ce chapitre, le groupe contrôle est composé de sujets sélectionnés parmi un échantillon ayant déjà répondu au MIA dans le cadre de la recherche de Neault (1988). Bien que seulement 106 d'entre eux ont été

retenus pour les fins de la présente étude, 305 sujets avaient participé à cette recherche. Ils avaient répondu au MIA ainsi qu'à un questionnaire de renseignements généraux. Ce dernier était identique à celui administré au groupe alcoolique au niveau des variables sexe, âge et scolarité. Cependant le questionnaire de renseignements généraux du groupe alcoolique contenait pour sa part des questions supplémentaires concernant les habitudes de consommation d'alcool et de drogue. De plus, pour les fins de la présente recherche, il n'était pas nécessaire d'obtenir pour le groupe alcoolique des données concernant le lieu de résidence et l'occupation des sujets.

Le contexte dans lequel s'est déroulée la passation du MIA pour le groupe contrôle diffère légèrement de celui dans lequel s'est déroulée celle pour le groupe alcoolique. Le groupe contrôle n'avait pas à répondre au ADS. De plus, une partie de l'échantillon a été rencontré en groupe dans le cadre de cours universitaires alors qu'une autre partie des sujets remplissait le questionnaire de façon individuelle et ce, en l'absence de l'expérimentateur.

Une des limites éventuelles à l'utilisation de ce groupe contrôle est le fait qu'il n'est pas impossible qu'il puisse contenir quelques sujets alcooliques. Etant donné que c'est probablement la première fois que les alcooliques sont investigués systématiquement sur la métamémoire au moyen d'un instrument de mesure multidimensionnel, il nous est apparu nécessaire de comparer les résultats du groupe alcoolique à ceux d'un groupe contrôle sans toutefois avoir l'entière certitude que 100% des sujets de ce dernier ne présentaient pas de problèmes d'alcoolisme. En effet, aucune investigation spécifique n'a été faite dans le groupe contrôle pour détecter la présence de sujets alcooliques. L'importance d'utiliser un groupe de comparaison dans cette recherche nous apparaissait primordiale et nous autorisait par le fait même à courir le risque qu'un ou quelques sujets alcooliques puissent être présents dans le groupe contrôle. Nous assumons cependant que ce groupe contrôle est représentatif d'une

population n'ayant pas spécifiquement des problèmes d'alcoolisme ou autres toxicomanies.

Ceci complète le chapitre concernant la description des échantillons, des instruments utilisés ainsi que du déroulement de l'expérimentation. Le prochain chapitre présente et analyse les résultats statistiques obtenus.



### Chapitre III

#### Analyse des résultats

Le chapitre qui suit présente l'analyse statistique des résultats. Une première partie est consacrée aux statistiques permettant de vérifier la fidélité des instruments utilisés. La deuxième partie concerne l'analyse statistique des résultats obtenus et questionne directement les hypothèses de recherche présentées dans le premier chapitre. Finalement, la troisième partie traite de façon plus spécifique de l'impact du niveau de scolarité des sujets sur les résultats obtenus dans la présente recherche.

### Fidélité des instruments

#### A-Consistance interne des instruments

L'analyse des statistiques a permis en premier lieu d'évaluer la fidélité des instruments utilisés. Dans un premier temps la consistance interne du Metamemory In Adulthood (MIA) a été évaluée en calculant le coefficient Alpha de Cronbach pour chacune des huit échelles du questionnaire et ce, pour le groupe alcoolique et le groupe contrôle. Comme l'indique le Tableau 6, la consistance interne du MIA pour le groupe contrôle s'avère excellente pour la majorité des échelles. Elle est toutefois légèrement plus faible pour le groupe alcoolique et ce, sur sept des huit échelles. Seule l'échelle Anxiété a obtenu un coefficient Alpha plus élevé chez le groupe alcoolique.

Bien qu'en majorité on retrouve une consistance interne plus faible chez le groupe alcoolique, celle-ci demeure tout de même à un niveau acceptable puisque les coefficients Alpha sont supérieurs à .72 pour sept des huit échelles; l'échelle Activité faisant exception. En fait, celle-ci fait exception dans les deux échantillons et s'abaisse jusqu'à .47 pour le groupe alcoolique et jusqu'à .57 pour le groupe contrôle. La faible

Tableau 6  
Coefficients Alpha de Cronbach  
pour chacun des groupes

|            | groupe alcoolique<br>(N=106) | groupe contrôle<br>(N=106) |
|------------|------------------------------|----------------------------|
| Stratégie  | .83                          | .85                        |
| Tâche      | .79                          | .82                        |
| Capacité   | .83                          | .85                        |
| Changement | .86                          | .91                        |
| Activité   | .47                          | .57                        |
| Anxiété    | .82                          | .81                        |
| Motivation | .73                          | .82                        |
| Contrôle   | .72                          | .82                        |

consistance de cette échelle était prévisible puisque des travaux antérieurs l'avaient déjà notée (Dixon et Hultsch 1983, 1984; Neault 1988).

La consistance interne a aussi été évaluée pour le questionnaire Alcohol Dependence Scale (ADS) auquel le groupe alcoolique devait répondre. Un coefficient Alpha de Cronbach de .91 nous permet de constater que le ADS possède une excellente

consistance interne. En fait, la consistance interne du ADS, telle que démontrée dans la présente recherche, est équivalente à celle obtenue par les auteurs du questionnaire. En effet, pour la version finale du ADS, ces derniers obtenaient respectivement des coefficients Alpha de .90 et de .91 auprès de deux échantillons différents (Skinner et Horn, 1984).

Des matrices de corrélations obtenues pour chacun des deux groupes ont permis de constater que, dans l'ensemble, les sujets du groupe alcoolique ont répondu de la même façon que les sujets du groupe contrôle. Une observation du tableau 7 nous indique que les patrons de corrélations sont semblables dans les deux groupes. Il est à noter que ce tableau ne présente que les corrélations qui sont significatives que ce soit dans un groupe ou l'autre. Malgré quelques écarts on note que, d'un groupe à l'autre, aucune différence dans l'orientation des corrélations (positive ou négative) n'a été observée. Les échelles du MIA semblent donc mesurer les mêmes dimensions de la métamémoire dans les deux groupes.

### Métamémoire et dépendance à l'alcool

#### A- Analyse des résultats obtenus au MIA

Afin de vérifier l'hypothèse principale de cette recherche, une analyse de variance multivariée (MANOVA) a été effectuée pour déterminer s'il existait des différences entre les deux groupes concernant les résultats obtenus au MIA. Dans un premier temps, le test multivarié a permis d'observer une différence significative globale dans les réponses au MIA entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle,  $F(8, 203) = 19.32, p < .001$ . Bien que ce résultat ne nous indique pas sur quelles échelles les différences ont été observées, il nous permet de constater que la métamémoire du groupe alcoolique, telle que mesurée par le MIA, est globalement différente de celle du groupe contrôle.

Tableau 7

Coefficients de corrélation pour les huit échelles du MIA  
en fonction des groupes alcoolique et contrôle

| Echelles du MIA          | Groupes             |                   |
|--------------------------|---------------------|-------------------|
|                          | alcoolique<br>N=106 | contrôle<br>N=106 |
| stratégie vs tâche       | .24**               | .44***            |
| stratégie vs capacité    | -.30***             | —                 |
| stratégie vs changement  | -.28**              | —                 |
| stratégie vs anxiété     | .24**               | .38***            |
| stratégie vs motivation  | .22*                | .28**             |
| tâche vs anxiété         | .27**               | —                 |
| tâche vs motivation      | .33***              | .25**             |
| tâche vs contrôle        | —                   | .19*              |
| capacité vs changement   | .64***              | .57***            |
| capacité vs activité     | .23**               | .33***            |
| capacité vs anxiété      | -.57***             | -.48***           |
| capacité vs motivation   | —                   | .22*              |
| capacité vs contrôle     | .44***              | .29***            |
| changement vs activité   | .23**               | .30***            |
| changement vs anxiété    | -.65***             | -.42***           |
| changement vs motivation | -.16*               | —                 |
| changement vs contrôle   | .36***              | .45***            |
| activité vs anxiété      | -.23**              | -.21*             |
| activité vs contrôle     | .18*                | .17*              |
| anxiété vs motivation    | .34***              | .20*              |
| anxiété vs contrôle      | -.24**              | —                 |
| motivation vs contrôle   | .32***              | .44***            |

Note: \* :  $p < .05$   
 \*\* :  $p < .01$   
 \*\*\* :  $p < .001$

Une analyse plus fine des résultats de MANOVA nous indique que des effets univariés significatifs entre les deux groupes sont présents sur sept des huit échelles. Le tableau 8 présente les résultats des analyses univariées; des différences significatives sont observées sur toutes les échelles à l'exception de l'échelle Contrôle, celle-ci étant la seule à n'avoir pas atteint un niveau de probabilité significatif.

Pour préciser davantage l'ampleur des différences observées, une liste des moyennes et des écarts-types obtenus à chaque échelle est présentée au Tableau 9. Son analyse permet aussi de préciser l'orientation des différences observées entre les groupes pour chacune des échelles:

#### Stratégie

Le groupe expérimental ( $M=54.7$ ) a obtenu une moyenne inférieure au groupe contrôle ( $M=58.9$ ). Cette différence de moyenne indique que le groupe alcoolique rapporte avoir une moins grande connaissance et faire une utilisation moindre des stratégies mnésiques. Ce groupe rapporte donc s'engager moins souvent dans des activités de stratégies mnésiques telles que prendre des notes ou encore se répéter mentalement une information pour la retenir.

#### Tâche

Le groupe expérimental ( $M=59.7$ ) a obtenu une moyenne inférieure à celle du groupe contrôle ( $M=66.4$ ). Cette échelle réfère aux caractéristiques mêmes des tâches mnésiques et à leur impact sur la performance de la majorité des gens. Il s'agit par exemple de savoir que pour la plupart des gens les mots concrets seront plus faciles à retenir que les mots abstraits. Cette échelle est reliée à une compréhension des mécanismes de base de la mémoire humaine en général. Cette compréhension de même que la connaissance de ces mécanismes de base serait moins bonne chez le groupe alcoolique.

Tableau 8

Effets simples observés  
entre les deux groupes pour  
chacune des échelles du MIA

|            | valeur de F<br>(n=212) | p                |
|------------|------------------------|------------------|
| Stratégie  | 8.33                   | .01              |
| Tâche      | 39.58                  | .001             |
| Capacité   | 5.93                   | .05              |
| Changement | 55.89                  | .001             |
| Activité   | 13.29                  | .001             |
| Anxiété    | 33.50                  | .001             |
| Motivation | 13.56                  | .001             |
| Contrôle   | 2.74                   | non significatif |

note: Tous les tests F comportent les degrés de liberté 1 et 210.

### Capacité

Les items regroupés sous cette échelle concernent la capacité d'un individu à prédire ses propres performances mnésiques à une tâche précise. Encore là, le groupe expérimental (M=54.2) a obtenu une moyenne inférieure à celle du groupe contrôle (M=57.6) démontrant par là une moins bonne connaissance par les sujets du groupe alcoolique de leurs habiletés mnésiques.

Tableau 9

Comparaison des moyennes et des écarts-types  
obtenus aux huit échelles du MIA

|            | Groupe alcoolique<br>(N=106) |                   | Groupe contrôle<br>(N=106) |                   |
|------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
|            | <u>moyenne</u>               | <u>écart-type</u> | <u>moyenne</u>             | <u>écart-type</u> |
| Stratégie  | 54.7                         | 10.8              | 58.9                       | 10.4              |
| Tâche      | 59.7                         | 8.5               | 66.4                       | 6.9               |
| Capacité   | 54.2                         | 10.4              | 57.6                       | 9.9               |
| Changement | 48.6                         | 12.0              | 60.8                       | 11.9              |
| Activité   | 25.0                         | 4.9               | 27.4                       | 4.5               |
| Anxiété    | 47.9                         | 9.2               | 40.7                       | 8.9               |
| Motivation | 62.6                         | 7.0               | 58.6                       | 8.7               |
| Contrôle   | 32.5                         | 5.3               | 33.8                       | 5.9               |

Changement

Cette échelle réfère à la perception qu'a un individu de la stabilité de ses habiletés mnésiques. La personne perçoit-elle ses habiletés mnésiques comme stables (voir même pouvant s'améliorer) ou bien a-t-elle l'impression qu'elles vont se détériorer avec l'âge? La moyenne des résultats obtenus par le groupe alcoolique (M=48.6) à cette échelle est inférieure à celle obtenue par le groupe contrôle (M=60.8). C'est d'ailleurs à cette échelle qu'on retrouve l'écart le plus marqué. Il est à noter que



paradoxalement, un score élevé à l'échelle Changement indique une perception de plus grande stabilité dans les habiletés mnésiques alors qu'un faible score indique une perception de changement (déclin) plus grande. Les membres du groupe alcoolique auraient donc une tendance plus forte à penser que leurs habiletés mnésiques vont nécessairement décliner avec l'âge.

### Activité

Le groupe expérimental ( $M=25.0$ ) a obtenu une moyenne inférieure à celle du groupe contrôle ( $M=27.4$ ) sur l'échelle Activité. Le groupe alcoolique aurait donc moins tendance à s'engager dans des activités reliées au maintien de leur niveau de fonctionnement cognitif et ce, de façon moins régulière. La faible fidélité de cette échelle nous a incité à préciser davantage d'où provenaient ces différences entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle. Des tests-t au niveau de chacune des questions de l'échelle Activité ont permis de préciser que ces différences sont attribuables aux items 64, 78 et 110.

Les résultats indiquent qu'à l'item 64, le groupe alcoolique ( $M=3.83$ ) est significativement plus faible que le groupe contrôle ( $M=4.27$ ),  $t(210) = 2.73$ ,  $p < .01$ . Le groupe alcoolique rapporte donc écouter moins souvent la radio que le groupe contrôle. Précisons que l'item 64 (écouter la radio) était souvent confondu avec l'item 60 (écouter de la musique) par des sujets du groupe alcoolique. À chaque passation de groupe dans l'échantillon alcoolique, au moins un sujet émettait la remarque selon laquelle les questions 60 et 64 lui paraissaient identiques. L'expérimentateur devait donc faire une distinction en précisant que l'item 60 réfère à l'audition de musique (radio, disques, cassettes) alors que l'item 64 réfère à l'écoute de la radio, cela incluant la musique, la publicité, le discours de l'animateur ainsi que l'information radiophonique.

À l'item 78, le groupe alcoolique ( $M=1.52$ ) a obtenu une moyenne significativement inférieure à celle du groupe contrôle ( $M=2.16$ ),  $t(210) = 4.02$ ,  $p < .001$ . Le groupe alcoolique lit donc moins de "livres sérieux" que le groupe contrôle.

Le dernier item auquel des différences significatives ont été trouvées dans cette échelle est l'item 110. Encore là, le groupe alcoolique ( $M=1.99$ ) a obtenu une moyenne significativement inférieure au groupe contrôle ( $M=3.55$ ),  $t(210)=8.37$ ,  $p<.001$ . Ce qui signifie que le groupe alcoolique rapporte passer moins de temps à écrire que le groupe contrôle.

On peut s'interroger sur l'influence qu'a eu la variable "études" sur les réponses aux items 78 et 110. Rappelons que 42.5% des sujets du groupe contrôle ont été contactés en milieu universitaire alors que seulement 2.8% des sujets du groupe alcoolique possédaient une scolarité de niveau universitaire. Il apparaît évident que des gens actuellement aux études de niveau universitaire passent plus de temps à lire des "livres sérieux" et à écrire que des gens (généralement moins scolarisés) en centre de réadaptation pour alcooliques et autres toxicomanes puisque ces deux types d'activité font partie intégrante du travail scolaire.

### Anxiété

À la création du MIA cette échelle référait à la "connaissance" qu'a l'individu de l'influence réciproque entre l'état émotionnel et la performance cognitive. Ayant noté que cette échelle corrélait positivement avec l'échelle anxiété de certains tests de personnalité (JPI; CESQ), les auteurs du MIA considèrent maintenant cette échelle comme mesurant l'anxiété elle-même plutôt que la "connaissance" ou "conscience" de cette anxiété lors de tâches mnésiques. À cette échelle le groupe expérimental ( $M=47.9$ ) a obtenu un score moyen plus élevé que le groupe contrôle ( $M=40.7$ ). Le groupe de toxicomanes éprouverait donc un niveau d'anxiété plus élevé que le groupe contrôle lors d'une tâche demandant de performer sur le plan mnésique.

### Motivation

Cette échelle réfère à l'importance qu'accorde un individu au fait d'avoir une bonne mémoire et de bien réussir au niveau des tâches mnésiques. À l'échelle Motivation le groupe expérimental ( $M=62.6$ ) a obtenu un score moyen supérieur à celui

du groupe contrôle (M=58.6). Le groupe de toxicomanes démontrerait donc une plus grande motivation à posséder une bonne mémoire et/ou à l'améliorer.

### Contrôle

Cette échelle réfère à la perception du contrôle qu'a un individu sur ses habiletés mnésiques. A-t-il l'impression d'avoir le contrôle sur ses habiletés mnésiques ou bien a-t-il l'impression qu'elles sont déterminées par des facteurs externes (l'âge, la santé, etc.)? Un score élevé à cette échelle indique une perception de contrôle interne sur ses habiletés mnésiques. Aucune différence de moyenne n'a été observée à cette échelle. La perception du contrôle personnel sur les habiletés mnésique serait donc la même pour le groupe alcoolique et le groupe contrôle.

### B-Relation entre le ADS et le MIA

Dans le but de préciser la nature du lien entre les scores obtenus au MIA par le groupe alcoolique et le niveau de dépendance à l'alcool, une étude corrélationnelle entre le ADS et le MIA a été effectuée. Comme l'indique le Tableau 10 les corrélations se sont avérées significatives sur quatre des huit échelles du MIA. Il s'agit des échelles Stratégie, Capacité, Changement et Anxiété.

L'échelle de Stratégie corrèle positivement. Ces résultats proposent que plus la dépendance d'un individu à l'alcool est élevée, plus il rapporte connaître et utiliser des stratégies mnésiques.

L'échelle Capacité corrèle de façon négative avec les résultats au ADS. Cela indique que plus un individu obtient des résultats élevés au test de dépendance à l'alcool, moins il a une bonne connaissance de ses facultés mnésiques.

La troisième échelle à corrélérer de façon significative est celle du Changement. Comme la précédente, elle corrèle de façon négative. Cela indique donc que plus un individu obtient des résultats élevés au test de dépendance à l'alcool, plus il aura tendance à croire que ses facultés mnésiques vont se détériorer avec l'âge.

Tableau 10  
Corrélations ADS-MIA  
pour le groupe alcoolique

|            |      |         |
|------------|------|---------|
| Stratégie  | .17  | p=.037* |
| Tâche      | .09  | p=.179  |
| Capacité   | -.25 | p=.005* |
| Changement | -.24 | p=.007* |
| Activité   | -.07 | p=.249  |
| Anxiété    | .25  | p=.005* |
| Motivation | .05  | p=.290  |
| Contrôle   | -.15 | p=.059  |
| n=106      |      |         |

note: (\*) indique que le niveau de probabilité est significatif.

Finalement, l'échelle Anxiété corrèle de façon positive avec les résultats obtenus au ADS. Cette échelle indique la sensibilité d'un individu à l'anxiété. Cette corrélation positive nous indique donc que plus un individu a un niveau élevé de dépendance à l'alcool, plus il est vulnérable à l'anxiété provoquée par la demande d'une tâche mnésique.

Il nous apparaît nécessaire ici de nuancer l'impact de ces corrélations. Bien que quatre des huit échelles du MIA corrélaient avec le ADS, il est important de ne pas surestimer la valeur de ce lien. Par exemple, l'indice de variation commune pour l'échelle ayant la corrélation la plus forte (Capacité) n'est que d'environ 6%.

### Impact du niveau de scolarité

Dans le but d'évaluer le lien entre le niveau de scolarité et la métamémoire, une étude corrélationnelle entre la variable "études" et les résultats obtenus au MIA a été effectuée pour l'ensemble des deux groupes (alcoolique et contrôle). Un coup d'oeil au Tableau 11 nous indique des corrélations significatives sur la totalité des échelles. Toutes sont positives à l'exception des échelles Anxiété et Motivation. On retrouve les coefficients de corrélation les plus élevés aux échelles Tâche, Changement et Anxiété. Pour l'ensemble des deux groupes, une bonne connaissance et compréhension des mécanismes de base de la mémoire irait donc de pair avec un niveau de scolarité élevé. De même, les sujets ayant un niveau de scolarité élevé, percevraient leurs habiletés mnésiques comme étant plus stables, donc moins susceptibles de décliner. L'échelle Anxiété a obtenu pour sa part un coefficient de corrélation négatif. Donc pour les sujets des deux groupes, on constate que plus le niveau de scolarité augmente, plus le niveau d'anxiété diminue.

Ces résultats viennent souligner l'importance du niveau de scolarité des sujets dans la présente recherche. Il nous apparaît donc nécessaire de préciser davantage l'impact de la variable "études" sur les résultats obtenus au questionnaire de métamémoire. Pour mieux cerner la nature des liens entre le niveau de scolarité et les résultats obtenus au MIA, une analyse de variance multivariée a été exécutée à nouveau pour l'ensemble des deux groupes en plaçant cette fois la variable "études" en covariance. L'effet multivarié obtenu indique une différence globale significative liée à cette covariable,  $F(8,202) = 7.09, p < .001$ . Ce résultat vient confirmer l'importance de l'impact qu'a le niveau de scolarité sur les résultats obtenus.

Tableau 11  
Corrélations ETUDES-MIA  
pour l'ensemble des deux groupes  
(alcoolique et contrôle)

|            |        |        |
|------------|--------|--------|
| Stratégie  | r= .22 | p=.001 |
| Tâche      | r= .43 | p=.000 |
| Capacité   | r= .26 | p=.000 |
| Changement | r= .42 | p=.000 |
| Activité   | r= .27 | p=.000 |
| Anxiété    | r=-.32 | p=.000 |
| Motivation | r=-.18 | p=.004 |
| Contrôle   | r= .27 | p=.000 |
| N=212      |        |        |

Une analyse plus fine des résultats indique que l'influence de la scolarité est significative sur sept des huit échelles du MIA pour l'ensemble des deux groupes. Seule l'échelle Motivation obtient des résultats non significatifs. Parmi les sept échelles affectées, les échelles Stratégie et Anxiété obtiennent des résultats à la limite du niveau de probabilité acceptable. Elles seraient donc moins sensibles aux effets de la variable "études". Le Tableau 12 montre les résultats obtenus par l'analyse de covariance et illustre l'impact de la variable "études" sur chacune des échelles pour l'ensemble des deux groupes.

Tableau 12

Analyse de variance multivariée(covariance "études")  
Effets simples de la variable "études"  
pour chacune des échelles du MIA.

|            | valeur de F | p                |
|------------|-------------|------------------|
| Stratégie  | 4.04        | .046             |
| Tâche      | 16.08       | .000             |
| Capacité   | 8.67        | .004             |
| Changement | 9.62        | .002             |
| Activité   | 5.50        | .020             |
| Anxiété    | 3.96        | .048             |
| Motivation | 0.49        | non significatif |
| Contrôle   | 14.20       | .000             |
| N=212      |             |                  |

Une étude plus détaillée de l'analyse de covariance multivariée permet d'observer les résultats estimés en annulant l'effet de la variable "études". Une fois l'effet de cette variable annulé, l'effet multivarié du facteur groupe (alcoolique-contrôle) reste significatif,  $F(8,202) = 7.65$ ,  $p < .001$ . Pour leur part, les effets univariés entre les deux groupes se sont maintenus sur quatre des huit échelles du MIA. Il s'agit des échelles Tâche, Changement, Anxiété et Motivation. Les différences observées au niveau de ces quatre échelles entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle ne

Tableau 13

Analyse de variance multivariée  
Effets univariés avec élimination de la variable "études"  
pour chacune des échelles du MIA

|            | valeur de F | p                |
|------------|-------------|------------------|
| Stratégie  | 1.42        | non significatif |
| Tâche      | 8.75        | .003             |
| Capacité   | 0.09        | non significatif |
| Changement | 19.29       | .000             |
| Activité   | 2.65        | non significatif |
| Anxiété    | 12.80       | .000             |
| Motivation | 6.65        | .011             |
| Contrôle   | 0.65        | non significatif |
| N=206      |             |                  |

peuvent donc être attribuées aux effets de la variable "étude". Le Tableau 13 résume les analyses univariées.

Par ailleurs, l'analyse de covariance permet d'estimer les moyennes qui auraient hypothétiquement été obtenues si aucune différence au niveau de la scolarité n'avait été observée entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle. Le Tableau 14 compare les moyennes réellement obtenues avec les moyennes estimées pour chacun des groupes. Pour le groupe alcoolique, on note une augmentation des moyennes pour six des huit échelles lorsque l'effet de la variable "études" est éliminé. Seules les



Tableau 14

Comparaison des moyennes réelles et ajustées  
en fonction des groupes

|            | groupe alcoolique<br>(N=106) |                  | groupe contrôle<br>(N=106) |                  |
|------------|------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
|            | <u>M réelle</u>              | <u>M ajustée</u> | <u>M réelle</u>            | <u>M ajustée</u> |
| Stratégie  | 54.7                         | 55.8             | 58.9                       | 57.9             |
| Tâche      | 59.7                         | 61.2             | 66.4                       | 65.0             |
| Capacité   | 54.2                         | 55.7             | 57.6                       | 56.2             |
| Changement | 48.6                         | 50.4             | 60.8                       | 59.0             |
| Activité   | 25.0                         | 26.6             | 27.4                       | 26.8             |
| Anxiété    | 47.9                         | 47.0             | 40.7                       | 41.6             |
| Motivation | 62.6                         | 62.3             | 58.6                       | 58.8             |
| Contrôle   | 32.5                         | 33.5             | 33.8                       | 32.8             |

échelles Anxiété et Motivation sont ajustées à la baisse. Pour ce qui est du groupe contrôle, on observe exactement le contraire. L'élimination de l'effet de la variable "études" amène une baisse des moyennes sur six des huit échelles; les échelles Anxiété et Motivation ayant été ajustées à la hausse.

Devant l'importance de la variable études, il nous est apparu important de déterminer si celle-ci était reliée aux résultats obtenus au ADS et, si oui, de quelle façon. Une première analyse a permis d'identifier effectivement la présence d'une corrélation

positive entre le ADS et le niveau de scolarité,  $r(106) = .19, p < .05$ . Il existerait donc une relation entre le niveau de dépendance à l'alcool et le niveau de scolarité. Pour préciser davantage ce lien, il nous est apparu nécessaire de reprendre les corrélations ADS-MIA des échelles dont les corrélations s'étaient avérées significatives (stratégie, capacité changement et anxiété), en contrôlant cette fois la variable études. Une fois l'impact de cette variable éliminé, trois des quatre échelles corrélaient toujours de façon significative. Il s'agit des échelles capacité ( $r(103) = -.23, p < .01$ ), changement ( $r(103) = -.24, p < .01$ ) et anxiété ( $r(103) = .16, p < .05$ ). On peut donc dire qu'une fois l'effet de la variable études éliminé, ces trois échelles varient toujours en fonction du ADS. Par contre, ces résultats démontrent que l'échelle stratégie est davantage liée au niveau de scolarité puisque la corrélation n'atteint plus le niveau de probabilité acceptable une fois l'effet de la variable études contrôlé.

Ceci complète les principales questions auxquelles ce chapitre a pour but de répondre. Les résultats statistiques présentés dans le présent chapitre seront discutés plus en détail dans le chapitre qui suit.

## Chapitre IV

### Discussion

Dans ce chapitre, les résultats de la recherche seront discutés plus en détail et suivront le même ordre de présentation que dans le chapitre précédent. La première partie traite de la fidélité des instruments. Ensuite, la discussion porte sur les différences observées entre les deux groupes de sujets (alcooliques et non-alcooliques), la relation entre le ADS et le MIA, et l'impact du niveau de scolarité.

### Fidélité des instruments

#### A-Le MIA

La consistance interne du MIA est apparue excellente pour le groupe contrôle. Rappelons que ce groupe est en fait un sous-ensemble provenant d'un échantillon plus large contacté lors d'une recherche antérieure. En effet les sujets du groupe contrôle proviennent de l'échantillon expérimental de Neault (1988). Celle-ci notait déjà l'excellence de la consistance interne du MIA pour son échantillon. En ce qui concerne le groupe d'alcooliques, la consistance interne s'est avérée plus faible que celle du groupe contrôle, restant cependant à un niveau acceptable. Cette différence pourrait s'expliquer en partie à cause du contexte particulier dans lequel se trouvaient les sujets du groupe expérimental au moment de la passation. En effet, on peut facilement s'attendre à ce qu'un groupe de sujets vivant une situation de crise d'une intensité telle qu'ils doivent être retirés de leurs milieux, répondent différemment d'un groupe contrôle dont les sujets vaquent à leurs activités normales (études, travail, etc.).

Pour ce qui est de la structure interne du MIA, les résultats ont montré, dans l'ensemble, des patrons de corrélation semblables d'un groupe à l'autre. Ceci nous permet donc de constater que le MIA semble mesurer les mêmes dimensions de la mémoire tant dans le groupe alcoolique que dans le groupe contrôle.

### B-Le ADS

Rappelons que le ADS n'a été administré qu'au groupe d'alcooliques et non au groupe contrôle. Sa consistance interne s'est avérée excellente. Il est à noter que le ADS a été conçu pour être utilisé spécifiquement auprès de populations alcooliques en maison de traitement, comme c'était le cas pour le groupe expérimental de la présente recherche. La fonction première du ADS est d'ordonner les bénéficiaires d'un établissement sur un continuum de sévérité des symptômes de dépendance à l'alcool de façon à pouvoir les orienter vers un traitement adéquat. Ici, la traduction française de l'instrument ne semble pas avoir affecté le moindrement ses qualités métrologiques puisque la consistance interne obtenue lors de la présente recherche est identique à celle obtenue par les créateurs de l'instrument.

### Différences entre les deux groupes au niveau des résultats obtenus au MIA

L'hypothèse principale de cette recherche est confirmée. En effet des différences au niveau de la métamémoire entre le groupe contrôle et le groupe alcoolique sont apparues et ce, sur sept des huit échelles du MIA. L'échelle contrôle est la seule pour laquelle aucune différence significative n'a été observée. Le groupe alcoolique a obtenu des résultats plus faibles sur la majorité des échelles à l'exception des échelles anxiété et motivation pour lesquelles il a obtenu des scores plus élevés. Ces résultats ne sont cependant qu'une première étape de mise à l'épreuve de l'hypothèse principale de recherche. En effet, le contrôle de la variable études nous a permis de préciser que les différences significatives liées uniquement à la condition alcoolique se situaient en fait au niveau de quatre des échelles du MIA plutôt qu'à sept. Il s'agit des échelles tâche, changement, anxiété et motivation. Les différences notées aux trois autres échelles

(stratégie, capacité et activité) étaient liées essentiellement à la variable études. Toutefois, dans la présente section, les huit échelles du MIA seront commentées.

### Stratégie

Au niveau de cette échelle, les premiers résultats statistiques confirmaient les attentes de la présente recherche concernant l'utilisation des stratégies mnésiques chez les alcooliques. En effet, les sujets du groupe alcoolique ont obtenu des résultats significativement inférieurs à ceux du groupe contrôle. En accord avec la définition de cette échelle, les sujets du groupe alcoolique rapportent utiliser moins de stratégies mnésiques que ceux du groupe contrôle. Non seulement un faible score à cette échelle indique-t-il une utilisation moindre mais aussi une moins bonne connaissance des stratégies mnésiques. Les premiers résultats analysés allaient donc dans le même sens que les travaux de Ryan (1976; 1980), Ryan *et al.* (1980). Ces derniers avaient démontré que les alcooliques utilisaient moins de stratégies mnésiques que les non-alcooliques. Ces auteurs précisait que les alcooliques étaient en fait capables de générer des stratégies mnésiques mais qu'ils le faisaient de façon beaucoup moins spontanée. En effet, lorsqu'elles leur étaient fournies par l'expérimentateur, les alcooliques s'avéraient capables d'utiliser des stratégies mnésiques. Cependant, lorsque ces derniers généraient eux-même des stratégies mnésiques, celles-ci étaient souvent d'un type que l'on qualifie de primitif (e.g. une stratégie de rétention basée sur la consonnance des mots plutôt que sur leur aspect sémantique).

Une fois l'effet de la variable études éliminé, la différence observée entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle a disparu. En effet, des résultats statistiques ultérieurs ont démontré que le niveau de scolarité des sujets avait un impact significatif sur la performance des sujets à cette échelle. La condition alcoolique des sujets du groupe

expérimental n'aurait donc pas d'effet significatif direct sur la connaissance et l'utilisation de stratégies mnésiques. Cette échelle serait par contre sensible aux variations du niveau de scolarité. Une des hypothèses spécifiques de cette recherche selon laquelle des différences significatives seraient présentes à cette échelle a été infirmée. Ces résultats vont à l'encontre des conclusions de Ryan (1976; 1980) et Ryan et al. (1980) à l'effet que les alcooliques éprouveraient des difficultés à générer spontanément des stratégies mnésiques. Les résultats obtenus par Ryan et son équipe ne semblent pas pour leur part être dus à des variations du niveau de scolarité. En effet, le niveau de scolarité était équivalent tant dans les groupes expérimentaux que dans les groupes contrôles. Une explication possible à cela réside dans le fait que les travaux de Ryan et son équipe s'appuyaient sur des tâches de laboratoire. Par exemple, on demandait aux sujets de retenir des mots pairés pour ensuite vérifier s'ils avaient ou non utilisé des stratégies mnésiques, et, si oui, lesquelles. Pour sa part, l'échelle stratégie du MIA va plutôt mesurer la connaissance et l'utilisation des stratégies mnésiques dans le quotidien des gens, à savoir de quelle façon, concrètement, se traduit l'utilisation des stratégies dans le fonctionnement de tous les jours.

Si on regarde de plus près, les conclusions de Ryan et son équipe concernant l'utilisation des stratégies chez les alcooliques ne sont pas nécessairement incompatibles avec les résultats de la présente recherche. En effet, un déficit observé lors d'une tâche de laboratoire ne va pas nécessairement se traduire par un déficit de l'utilisation des stratégies dans le quotidien. Les possibilités d'utiliser différentes stratégies étant beaucoup plus variées (e.g., stratégies internes, externes, prospectives, rétrospectives) que lorsque l'individu est confiné à une tâche de mémoire spécifique, à un moment spécifique et en un temps spécifique en laboratoire. Le déroulement de la vie quotidienne des gens permet l'utilisation d'une foule de stratégies mnésiques non accessibles en laboratoire. Par

exemple, quelqu'un peut utiliser un agenda ou se laisser une note au babillard, etc..

Habituellement, l'investigation en laboratoire au niveau des stratégies ne se fait que pour un type de stratégie ou un ensemble très restreint de stratégies (e.g. l'utilisation de stratégies internes) et ce, sur du matériel à mémoriser très spécifique (e.g. des mots pairés). On peut faire à ce type d'investigation le même reproche qu'à beaucoup de recherches sur la métamémoire: il ne mesure qu'un aspect de l'utilisation des stratégies. Le MIA, par sa vocation "écologique" et son aspect multidimensionnel, investigate, pour sa part, plusieurs types de stratégies pouvant être utilisées dans le quotidien. Les items composant cette échelle comportent une dimension des stratégies mnésiques que l'on pourrait qualifier de plus "utilitaire"; les items étant sélectionnés parmi les activités de "tous les jours".

### Tâche

Encore ici, les premiers résultats obtenus viennent confirmer les attentes de la présente recherche. En effet, s'appuyant sur des travaux de Bauer et Kyaw (1989) une des hypothèses spécifiques de la présente recherche prévoyait que les sujets du groupe alcoolique obtiendraient des résultats inférieurs à ceux du groupe contrôle à l'échelle tâche. En effet, Bauer et Kyaw ont démontré que les alcooliques étaient moins conscients des distinctions entre les différents types d'information à mémoriser. Ils seraient moins sensibles aux caractéristiques même de l'information à mémoriser. Un ensemble de questions concernant les caractéristiques du matériel à mémoriser (e.g. il est plus facile de mémoriser des choses concrètes que des choses abstraites) étaient regroupées sous ce que Bauer et Kyaw ont appelé l'aspect "comparaison" de la métamémoire. En raison du type d'information qu'investiguait cet ensemble de questions (aspect "comparaison") les résultats obtenus par Bauer et Kyaw nous permettaient de prévoir que dans la présente recherche, les sujets du groupe alcoolique obtiendraient des résultats plus faibles que ceux



du groupe contrôle à l'échelle tâche du MIA montrant par là une moins bonne compréhension des mécanismes de base de la mémoire. En effet, l'aspect "comparaison" de la métamémoire investigué par Bauer et Kyaw s'apparente au type d'information investigué par l'échelle tâche du MIA. L'hypothèse spécifique selon laquelle le groupe alcoolique obtiendrait des résultats inférieurs au groupe contrôle a donc d'abord été confirmée.

Encore là, la variable scolarité s'est avérée avoir un effet significatif sur la variable tâche. Toutefois, une fois l'effet relié au niveau de scolarité éliminé, la différence observée entre les deux groupes sur l'échelle tâche reste significative. Cela vient renforcer l'hypothèse selon laquelle il y a une différence significative entre les deux groupes et que cette différence ne provient pas uniquement de la variable études. La connaissance des processus de base de la mémoire serait moins bonne chez les alcooliques que chez les non-alcooliques et ce, indépendamment du niveau de scolarité. Ils auraient, par exemple, plus de difficulté à évaluer qu'en soi, telle tâche mnésique est plus facile pour la majorité des gens que telle autre tâche mnésique.

### Capacité

Les différences à cette échelle observées entre les deux groupes se sont avérées être liées au niveau de scolarité plutôt qu'à l'état alcoolique comme tel. Une fois l'effet de la variable études éliminé, la différence observée dans un premier temps n'était plus significative. Les alcooliques seraient capables, au même titre que les non-alcooliques, de prédire leurs performances à des tâches mnésiques. L'état alcoolique n'affecterait donc pas la capacité de l'individu à évaluer ses propres habiletés mnésiques.

Il est possible que certaines tâches inhérentes au travail scolaire, par exemple l'étude pour un examen, placent l'individu dans une situation où la capacité de bien évaluer

le matériel qu'il a, ou n'a pas, en mémoire devient primordiale. En milieu scolaire, cette capacité à prévoir sa performance mnésique peut même devenir un facteur essentiel de réussite. L'individu plus scolarisé serait donc davantage sensibilisé à l'importance de pouvoir évaluer ses capacités mnésiques.

### Changement

L'échelle changement s'est elle aussi montrée sensible à la variable études. Cependant, la différence observée entre les deux groupes reste significative une fois l'effet de la variable études éliminé. On peut donc affirmer qu'une différence significative, non attribuable à la variable études, existe entre les alcooliques et les non-alcooliques. Ces résultats indiquent que les alcooliques ont plus tendance à penser que leurs habiletés mnésiques vont se détériorer avec l'âge. Il est possible que cette vision des choses par les alcooliques soit due en partie au fait que beaucoup d'alcooliques, lorsqu'ils entrent en traitement de réadaptation, affichent des éléments dépressifs dans leurs comportements. En effet, un diagnostic secondaire de dépression accompagne souvent le diagnostic initial d'alcoolisme (Weissman *et al.*, 1977)<sup>1</sup>. Au moment d'entrer en institution, les bénéficiaires alcooliques vivent souvent une période de crise tant sur le plan personnel, familial, que social. Il est possible que l'état psychologique engendré par cette situation amène l'individu à percevoir le futur avec pessimisme, tant sur le plan cognitif que sur les autres facettes de sa vie.

De plus, une croyance existe dans la population en général selon laquelle les facultés mnésiques se détériorent avec l'âge. À cette croyance, s'ajoute pour les alcooliques, celle selon laquelle les alcooliques perdent la mémoire. Bien que des déficits

---

<sup>1</sup>On parle de diagnostic secondaire de dépression parce qu'ici, les symptômes cliniques prédominants et diagnostiqués en premier sont ceux de l'alcoolisme.

réels aient été observés chez les alcooliques (voir Khan, 1986), la croyance populaire a tendance à en exagérer l'ampleur. Chez la population alcoolique, cela peut se traduire par des expressions telles que "se brûler les cellules du cerveaux", "boire pour oublier", etc. Possiblement affectés de façon subjective par ces croyances, il est plausible de croire que les alcooliques puissent percevoir leurs facultés mnésiques comme déclinant nécessairement avec l'âge plus que ne le perçoivent les non-alcooliques.

Bien qu'on puisse difficilement déterminer l'impact réel que les éléments dépressifs et les croyances populaires ont sur les alcooliques, on ne peut ignorer la possibilité qu'ils aient une influence négative sur la façon dont les alcooliques entrevoient les changements au niveau de leurs facultés mnésiques.

### Activité

Les premiers résultats statistiques obtenus ont montré une différence significative au niveau de l'échelle activité entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle. Les analyses subséquentes ont montré que la variable études avait un effet notable sur cette échelle. L'importance de cette influence est telle qu'une fois l'effet de la variable études éliminé on ne retrouve plus de différence significative. Aucune différence entre les deux groupes au niveau de l'échelle activité ne peut donc être attribuée à l'état alcoolique comme tel. Les différences observées lors des premiers résultats statistiques seraient davantage attribuables au niveau de scolarité des sujets. Rappelons que les différences observées étaient dues plus précisément aux items 64,78 et 110 du MIA. Ces derniers référaient principalement à des activités associées au travail scolaire, telles que lire et écrire. Les présents résultats viennent donc renforcer les affirmations de Flavell et Wellman (1977) selon lesquelles le milieu scolaire serait favorable au développement et au maintien de la métamémoire. Les présent résultats vont aussi dans le même sens que les

conclusions de Zivian et Darges (1983) confirmant la présence d'une influence de la fréquentation scolaire sur la métamémoire.

### Anxiété

Les premiers résultats statistiques montraient une différence significative entre les deux groupes au niveau de cette échelle. Les sujets du groupe alcoolique montraient un niveau d'anxiété plus élevé que les sujets du groupe contrôle. Bien que la variable études s'est avérée avoir un effet significatif sur l'échelle anxiété, la différence observée est demeurée significative même après l'élimination de cette variable. Donc les sujets du groupe alcoolique, indépendamment de leurs niveaux de scolarité, éprouveraient plus d'anxiété que les sujets du groupe non-alcoolique.

Encore là, un niveau d'anxiété plus élevé chez les alcooliques pourrait être associé à la situation de crise vécue par les sujets de ce groupe (crise personnelle, familiale et/ou sociale). Les conditions de vie lors du traitement de réadaptation (retrait du milieu familial, promiscuité, thérapie de groupe et individuelle) étant, somme toute, inhabituelles, pourraient elles aussi avoir un effet quelconque sur l'anxiété vécue. De plus, il est à noter que l'anxiété apparaît dans le tableau clinique lors du diagnostic secondaire de dépression accompagnant souvent celui d'alcoolisme (Weissman et al. 1977).

### Motivation

À cette échelle, le groupe alcoolique a obtenu un score supérieur au groupe contrôle. De plus, les statistiques ultérieures n'ont montré aucune influence de la variable études sur cette échelle. Aussi, l'élimination de la variable études n'a-t-elle rien changé aux différences observées. On peut donc dire que cette différence est reliée à la condition alcoolique.

Ces résultats sont quelque peu inattendus étant donné le fait que le manque de

motivation semble être un élément présent dans les problèmes de mémoire des patients atteints du syndrome de Korsakoff (Talland, 1965 voir Biber et al. 1981; Oscar-Berman 1980). Bien sûr, les sujets du groupe expérimental de la présente recherche ne sont pas atteints du syndrome de Korsakoff. Cependant, si on accepte l'hypothèse du continuum de détérioration mnésique liée à l'alcool (Ryback 1971), il était permis de supposer que les alcooliques obtiendraient des résultats inférieurs au groupe contrôle sur l'échelle motivation. Non seulement cette supposition ne s'est pas confirmée mais l'inverse s'est produit; les alcooliques ont obtenu des résultats supérieurs à ceux du groupe contrôle. Les sujets du groupe alcoolique accordent donc plus d'importance au fait de posséder une bonne mémoire et de bien réussir aux tâches de mémoire.

Une explication possible à ce phénomène serait que les sujets du groupe alcoolique, conscients d'avoir certains déficits mnésiques (peu importe l'ampleur réelle des déficits puisque cette évaluation est subjective), seraient plus "préoccupés" par l'importance d'avoir une bonne mémoire. Le fait d'avoir certaines difficultés de mémoire, pourrait attirer davantage l'attention sur l'importance de bien performer sur le plan mnésique. On trouve un support additionnel à cette interprétation en observant une corrélation significative entre l'échelle changement et motivation à l'intérieur du groupe alcoolique. Plus les alcooliques percevraient leur mémoire comme déclinante, plus ils seraient "motivés" à bien performer sur le plan mnésique. Cette même corrélation n'apparaît pas significative à l'intérieur du groupe contrôle.

Cette intensification de l'importance accordée à posséder une bonne mémoire pourrait aussi être en lien avec l'anxiété vécue par les alcooliques lors des tâches mnésiques. Plus il devient important de performer au niveau de la mémoire, plus les situations de demandes mnésiques risquent d'apparaître anxiogènes. Encore là, on note

une corrélation entre l'échelle anxiété et motivation plus grande à l'intérieur du groupe alcoolique qu'à l'intérieur du groupe contrôle. Naturellement, ceci ne peut être considéré qu'à titre hypothétique et des recherches futures pourraient nous en apprendre davantage sur ce lien possible.

### Contrôle

Finalement, aucune différence significative n'a été détectée entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle au niveau de cette échelle, que ce soit avec ou sans la variable études. L'impression d'avoir un contrôle interne sur ses habiletés mnésiques ne serait donc pas affectée par le fait d'être alcoolique ou non.

### Relation entre le ADS et le MIA

Les corrélations effectuées entre le ADS et le MIA avaient pour but de vérifier si certaines des échelles du MIA pouvaient varier en fonction du niveau de dépendance à l'alcool. L'analyse des résultats a d'abord démontré que, sur les huit échelles du MIA, quatre varient en fonction du niveau de dépendance à l'alcool tel que mesuré par le ADS. Celles-ci seront discutées dans la présente section. Il s'agit des échelles stratégie, capacité, changement et anxiété. Par contre, une fois l'effet du niveau de scolarité contrôlé, seulement trois de ces échelles ont maintenu un niveau de probabilité significatif. Il s'agit des échelles capacité, changement et anxiété.

### Stratégie

Dans un premier temps, l'échelle stratégie corrélait positivement avec le ADS. Ces résultats proposaient que plus la dépendance à l'alcool d'un individu est élevée, plus il rapporte connaître et utiliser des stratégies mnésiques. Par contre, les statistiques ultérieures ont démontré que cette dimension de la métamémoire était davantage affectée

par le niveau de scolarité que par la condition alcoolique d'un individu. En effet, une fois qu'on a contrôlé l'effet relié au niveau de scolarité, la corrélation entre le ADS et l'échelle stratégie n'apparaît plus significative.

Ces résultats vont dans le sens inverse de ce qui pouvait être attendu. En effet, les recherches antérieures (Ryan, 1976, 1980; Ryan et al. 1980) laissaient davantage prévoir que plus la dépendance à l'alcool serait élevée, plus les individus éprouveraient des difficultés au niveau des stratégies mnésiques. Ce phénomène encore là, pourrait peut-être dépendre en partie du fait que les recherches antérieures sur l'utilisation et la connaissance de stratégies étaient faites en laboratoire et non sous forme de questionnaire d'auto-évaluation comme le MIA. Les résultats obtenus à l'intérieur du cadre limité des conditions de laboratoire, ne peuvent naturellement pas être généralisés à la vie de tous les jours. En effet, la vie quotidienne permet l'utilisation de tout un éventail de stratégies mnésiques (internes, externes, rétrospectives ou prospectives) difficilement testables en laboratoire. Citons par exemple le cas de cette femme âgée et alcoolique qui nous confiait que lorsqu'elle se trouvait en état d'ébriété avancé, il lui arrivait de lancer un journal par terre au centre de la pièce. Cela était destiné à lui rappeler qu'elle devait "se souvenir de quelque chose". Connaissant la possibilité d'être victime d'un trou de mémoire (problème spécifique souvent lié à l'état d'intoxication à l'alcool), cette femme utilise une stratégie mnésique externe et prospective. Ici, la stratégie n'est utilisée que pour contrer une déficience mnésique liée à l'alcool. Il serait donc possible que, dans une certaine mesure, l'utilisation de certains types de stratégies puisse même augmenter avec le niveau de déficience mnésique lié à la consommation d'alcool. Ici, l'augmentation de l'utilisation de stratégies aurait une fonction de compensation. Par exemple, il est possible qu'un alcoolique ayant des troubles de la mémoire liés à l'alcool (e. g. trous de mémoire, difficultés

d'encodage, etc.) doit "s'ingénier" davantage que quelqu'un d'autre pour trouver des stratégies lui permettant de compenser ses difficultés mnésiques et d'avoir un fonctionnement quotidien normal.

### Capacité

Les premiers résultats statistiques indiquent que plus un individu est dépendant à l'alcool, moins il a une bonne capacité à prédire ses performances mnésiques. Même après l'élimination de l'effet relié à la variable études, la corrélation entre l'échelle capacité et le ADS reste significative (elle est en fait légèrement supérieure). Les individus présentant des niveaux de dépendance plus élevés à l'alcool sont donc moins conscients de leurs capacités mnésiques. Cette variation à l'intérieur du groupe alcoolique pourrait être due à une déficience réelle des facultés mnésiques et/ou à une évaluation subjective de la part des individus basée sur les croyances populaires concernant les alcooliques.

### Changement

Nous avons observé une variation de l'échelle changement en fonction du niveau de dépendance à l'alcool. En effet, plus le niveau de dépendance est élevé, plus l'individu a l'impression que sa mémoire va se détériorer avec l'âge. Après un contrôle de la variable études, cette variation est demeurée significative. Ces résultats ne surprennent pas puisque des différences significatives, observées entre le groupe expérimental et le groupe contrôle, montraient déjà la présence d'un impact de l'état alcoolique sur cette échelle. La corrélation négative entre le ADS et l'échelle changement vient donc renforcer la différence observée d'avec le groupe de non-alcooliques. La perception de déclin des facultés mnésiques est donc plus grande chez les alcooliques, et à l'intérieur même du groupe d'alcooliques, cette perception serait plus forte chez les sujets ayant un niveau de dépendance plus élevé à l'alcool. Il est possible que cette "auto-prédiction" du



déclin des facultés mnésiques soit alimentée par la conscience de l'individu de sa dépendance à l'alcool et de la détérioration réelle de sa mémoire.

### Anxiété

On observe ici une variation de l'échelle anxiété en fonction des résultats au ADS. Tout comme pour les deux échelles précédentes, la corrélation entre le ADS et l'échelle anxiété reste significative même après le contrôle de l'effet relié au niveau de scolarité. Cette corrélation positive nous indique donc que plus le niveau de dépendance à l'alcool est élevé, plus le niveau d'anxiété l'est aussi. Rappelons, une fois de plus, que cette échelle mesure non seulement la conscience de l'anxiété provoquée par les tâches mnésiques mais l'anxiété elle-même en tant que trait de personnalité. Encore ici, une variation du niveau d'anxiété liée au niveau de dépendance à l'alcool ne surprend pas puisque des différences significatives avaient été observées entre les deux groupes. Ces résultats viennent donc renforcer la relation observée entre l'état alcoolique et l'anxiété telle que mesurée par le MIA. Il est utile ici de rappeler que les individus en stage de réadaptation pour problème d'alcoolisme éprouvent davantage de difficultés sur le plan personnel, familial et social et qu'en soi, ces difficultés peuvent être des facteurs anxiogènes. Il est aussi important de rappeler que l'anxiété se retrouve souvent dans les symptômes permettant de détecter des dépressions secondaires chez les individus diagnostiqués alcooliques (Weissman et al., 1977).

Il est à noter que même si elles sont significatives, les corrélations de ces échelles sont peu élevées. Il importe donc d'être prudent et d'éviter de tirer des conclusions hâtives. Le ADS n'est en aucune façon une mesure de détérioration des facultés mnésiques, mais bel et bien un instrument de mesure de dépendance à l'alcool. Il serait hasardeux de prétendre qu'un niveau élevé de dépendance à l'alcool va forcément

correspondre à une détérioration plus grande des facultés mnésiques. En effet, la dépendance à un produit n'est pas un phénomène "simple" en soi; c'est-à-dire que plusieurs facteurs entrent en jeu. Une dépendance élevée n'est pas uniquement reliée à une consommation élevée du produit. En plus de mesurer les symptômes physiologiques de sevrage, le ADS mesure des dimensions plus subjectives telles que les pertes de contrôle, la perception psychologique des effets du sevrage, le style de consommation, etc. (Skinner et Horn 1984). La notion de dépendance implique donc une dimension subjective des perceptions que l'individu a de lui-même. Ces perceptions peuvent ou non correspondre à des états physiologiques réels de sevrage. Précisons aussi que des quantités égales d'alcool n'affecteront pas tous les individus de la même façon, tant sur le plan psychologique que physiologique. Plusieurs facteurs individuels viennent influencer l'impact qu'a l'alcool sur la personne: poids, sexe, capacité du foie, tolérance, etc.

On ne peut donc pas affirmer que les individus qui ont obtenu des scores élevés au ADS sont ceux qui montrent les plus grands déficits mnésiques. Selon les recherches antérieures (voir Khan, 1986) les déficits observés en laboratoires seraient davantage reliés aux quantités d'alcool ingérées par occasion et tout au long de la vie. Rien n'indique que ces déficits soient reliés au niveau de dépendance à l'alcool tel qu'évalué subjectivement par l'individu. Il n'est donc pas surprenant de constater le faible niveau des corrélations obtenues entre les ADS et le MIA, et il importe d'éviter d'en tirer des conclusions hâtives.

#### L'impact du niveau de scolarité.

Une des constatations intéressantes, quoique inattendue, de cette recherche est celle de l'importance du facteur scolarité au niveau de la métamémoire. Même si la

documentation théorique en faisait part (Flavell et Wellman, 1977) et que quelques auteurs en avaient noté l'influence (Zivian et Darges, 1983), l'importance qu'a eu l'effet de la variable études a de quoi surprendre. En effet, les résultats ont montré que les huit échelles du MIA variaient en fonction du niveau de scolarité et ce, pour l'ensemble des deux groupes. De plus, lors de l'analyse de covariance, la variable études s'est avérée avoir un effet significatif sur sept des huit échelles; l'échelle motivation étant la seule à avoir été épargnée. Et finalement, trois des sept échelles où des différences entre les deux groupes avaient été observées se sont avérées être influencées uniquement par le niveau de scolarité. Il s'agit des échelles stratégie, capacité et activité. Ces résultats viennent souligner l'importance d'explorer davantage les liens entre la métamémoire et le niveau de scolarité. La métamémoire chez l'adulte, en plus de varier avec le sexe (Baillargeon et Neault, 1987; Neault, 1988) et l'âge (Baillargeon et Neault, 1987; Dixon et Hultsch, 1983; Hultsch, Hertzog et Dixon, 1987; Neault, 1988) varierait aussi en fonction du niveau de scolarité et ce sur plusieurs de ses dimensions. L'analyse statistique a démontré aussi que la variation des résultats du MIA en fonction du ADS, à l'intérieur même du groupe alcoolique, subissait elle aussi l'influence de la variable scolarité. La condition alcoolique, de par la situation de crise personnelle, familiale et sociale qu'elle engendre souvent, pourrait possiblement être liée au fait de cesser les études prématurément. La différence du niveau de scolarité entre le groupe alcoolique et le groupe contrôle laisse supposer cette possibilité et vient renforcer l'importance de poursuivre des recherches sur le lien métamémoire et études.

## Conclusion

L'hypothèse principale de cette recherche consistait à démontrer l'existence d'une différence au niveau de la métamémoire entre un groupe de sujets alcooliques et un groupe contrôle. Un relevé de la documentation nous a permis de constater que peu de travaux avaient été faits spécifiquement sur le sujet. Certains d'entre eux s'intéressaient davantage à l'état d'intoxication qu'à l'état alcoolique comme tel. D'autres n'utilisaient les groupes d'alcooliques qu'à titre de groupe contrôle et par conséquent n'investiguaient pas directement le sujet. Et finalement les résultats de ces recherches se sont avérés, pour la plupart, peu concluants.

Il est à noter que jusqu'à ce jour, la métamémoire chez les alcooliques n'avait été investiguée qu'avec des instruments de mesure unidimensionnels. Ces travaux ne mesuraient qu'un seul aspect de la métamémoire à la fois; il s'agissait notamment de mesures de l'utilisation de stratégies mnésiques ou encore de l'impression de connaître. Les résultats peu concluants qui ont été obtenus peuvent en partie être dus justement au fait de ne mesurer qu'un aspect unique de la métamémoire. Un relevé de la documentation concernant la métamémoire a permis de souligner l'importance, dans une perspective de recherche, d'aborder le sujet comme un concept multidimensionnel. La métamémoire se composant de plusieurs facettes, on ne peut donc tirer aucune conclusion générale lorsqu'une seule d'entre elles est mesurée. L'utilisation, dans cette recherche, d'un instrument de mesure multidimensionnel de la métamémoire, soit le MIA, a permis de démontrer l'existence de différences significatives au niveau de la métamémoire entre une population alcoolique et une population dite normale, confirmant par le fait même l'hypothèse principale de la recherche.

En plus de l'hypothèse principale, le relevé de documentation avait permis de

formuler deux hypothèses plus spécifiques. La première, stipulant que des différences seraient observées au niveau de l'utilisation de stratégies, a été infirmée. Ces résultats contredisent ceux qui ont inspiré cette hypothèse. Il est fort possible qu'une investigation des manifestations de la métamémoire dans la vie quotidienne plutôt qu'en laboratoire puisse fournir une explication à ces résultats contradictoires. En effet les recherches concernant l'utilisation de stratégies mnésiques avaient été menées en laboratoire avec tout ce que cela comporte comme limites (e.g. le nombre restreint de types de stratégies que l'on peut mesurer à la fois, ou encore la spécificité du matériel à mémoriser). La seconde hypothèse spécifiant que les alcooliques seraient moins conscients des différences qui existent selon le type d'information à mémoriser, a pour sa part été confirmée. En effet le groupe d'alcooliques a obtenu des résultats inférieurs à ceux du groupe contrôle au niveau de l'échelle tâche du MIA. Par exemple les alcooliques auraient plus de difficulté à déterminer qu'en soi tel type d'information puisse être plus facile à mémoriser que tel autre type (e.g. des mots concrets vs des mots abstraits). Cet écart était prévisible étant donné que des recherches antérieures (Bauer et Kyaw, 1989) avaient déjà noté un écart semblable sur une échelle comparable à l'échelle tâche du MIA.

Outre la dimension représentée par l'échelle tâche, la présente recherche a permis d'identifier des différences liées à la condition alcoolique sur d'autres dimensions de la métamémoire. Il s'agit notamment des dimensions changement, anxiété et motivation. En effet les résultats de la recherche proposent que les alcooliques considèrent, plus que les non-alcooliques, que leurs facultés mnésiques sont destinées à se détériorer avec l'âge (échelle changement). Aussi, ils éprouveraient plus d'anxiété lorsqu'on leur demande de performer sur le plan mnésique (échelle anxiété). Rappelons que cette échelle du MIA s'est avérée mesurer l'anxiété non seulement dans les circonstances de demande mnésique

mais aussi en tant que trait de personnalité. Un autre résultat de la recherche, inattendu celui-là, propose que les alcooliques seraient davantage motivés à posséder une bonne mémoire (échelle motivation). Les désordres au plan personnel, social, économique et familial souvent associés à l'état alcoolique pouvaient laisser croire que les sujets du groupe alcoolique seraient moins motivés et accorderaient moins d'importance au fait de posséder une bonne mémoire. Or, nous avons observé des résultats contraires. Une explication à ce résultat pourrait résider dans le paradoxe même qui le caractérise. En effet, le fait d'éprouver des difficultés mnésiques réelles, de même que les croyances selon lesquelles les alcooliques perdent la mémoire, pourraient avoir pour effet d'intensifier l'importance de posséder une bonne mémoire pour bien fonctionner dans le quotidien. Les alcooliques, éprouvant plus de difficultés reliées à des déficiences mnésiques, seraient davantage préoccupés par ces problèmes puisqu'ils s'y trouvent constamment confrontés tout au long de leur vie quotidienne.

Malgré qu'aucune hypothèse spécifique n'ait été formulée à ce sujet, un deuxième instrument, le ADS, a été utilisé dans le but de vérifier si une relation quelconque existait entre les résultats au MIA et le niveau de dépendance à l'alcool. Bien qu'il y ait corrélation entre quatre des huit échelles du MIA (stratégie, capacité, changement et anxiété) et les résultats au ADS, on ne peut affirmer avec vigueur qu'un lien solide existe entre la métamémoire et le niveau de dépendance à l'alcool. L'alcoolisme est un problème à dimensions multiples (physiologique, psychologique, économique, familiale et sociale) et le niveau de dépendance n'est qu'une des composantes de la problématique. Les résultats au ADS ne constituent donc en aucune façon un indice de mesure de la détérioration mnésique liée à la consommation d'alcool.

La présente recherche vient démontrer l'existence de différences au niveau de

la métamémoire entre une population alcoolique et une population normale. Les recherches antérieures, souvent basées sur des méthodes ne considérant qu'une seule dimension, n'avaient pas permis d'identifier aussi clairement des déficits au niveau de la métamémoire chez des alcooliques chroniques testés à l'état sobre. De plus, contrairement à la plupart des recherches antérieures, la présente fournit des résultats basés sur une utilisation de la métamémoire dans la vie quotidienne plutôt qu'en laboratoire, venant souligner par le fait même l'importance d'utiliser des méthodes d'évaluations dites "écologiques" dans le domaine de la métamémoire.

Parmi les résultats significatifs de cette recherche, les plus surprenants sont sans doute ceux concernant l'impact du niveau de scolarité. En effet, le relevé de documentation ne faisait part que de très peu de recherches sur le lien possible entre le niveau de scolarité et la métamémoire. Bien que ne faisant pas au départ l'objet d'une hypothèse, le contrôle de cette variable a permis de constater que le niveau de scolarité était corrélé de façon significative avec toutes les échelles du MIA. De plus, trois des échelles se sont avérées être influencées uniquement par le niveau de scolarité. Il s'agit notamment des échelles stratégie, capacité et activité. La définition même de chacune de ces échelles nous permet d'entrevoir l'importance du lien existant entre elles et l'activité scolaire. Par exemple, une bonne partie du travail scolaire consiste à mémoriser de l'information. L'utilisation de stratégies d'encodage revêt alors une importance première. De plus, les institutions scolaires fonctionnent pour la plupart avec une structure d'évaluation basée sur le rappel d'information (ex. les examens). À ce moment là, la capacité d'une personne à évaluer ce que contient sa propre mémoire et à prédire ses propres performances (échelle capacité) devient essentielle à la réussite scolaire. Aussi, le travail scolaire en soi est constitué d'un ensemble d'activités (lectures, études, etc.)



pouvant servir à développer et maintenir le fonctionnement cognitif (échelle activité). Ces résultats viennent appuyer les affirmations de quelques auteurs (Flavell et Wellman, 1977; Zivian et Darges, 1983) selon lesquels la fréquentation des institutions scolaires favoriserait le développement et le maintien de la métamémoire. Ces résultats attirent l'attention sur une voie de recherche peu empruntée dans le domaine de la métamémoire; l'impact du niveau de scolarité ainsi que son lien avec la métamémoire. Des recherches ultérieures devraient permettre de spécifier la nature et l'importance de ce lien. Pourrait-il y avoir un lien entre la métamémoire et le taux de réussite scolaire?

Même si, comme nous l'indique le relevé de documentation, les troubles de la mémoire reliés à la consommation d'alcool sont réels, il n'en demeure pas moins que des dimensions plus subjectives, comme notamment la croyance exagérée concernant la détérioration mnésique des alcooliques, peuvent avoir un impact important sur la performance mnésique. La métamémoire touche directement cette dimension subjective de la mémoire. Les résultats de la présente recherche suggèrent la possibilité que les difficultés mnésiques éprouvées par les alcooliques puissent être amplifiées jusqu'à un certain point par les croyances et les connaissances qu'ils ont concernant la mémoire en général et leur propre mémoire en particulier, bref la métamémoire. Plus spécifiquement, les alcooliques posséderaient une moins bonne connaissance des processus de base de la mémoire et croiraient davantage que leurs facultés mnésiques vont nécessairement décliner avec l'âge. Aussi les alcooliques éprouveraient davantage d'anxiété lorsqu'ils doivent performer sur le plan mnésique. L'anxiété, faisant partie du tableau clinique de la dépression accompagnant souvent l'alcoolisme, pourrait avoir un impact sur la performance mnésique. Précisons aussi que le fait que les alcooliques accordent plus d'importance à posséder une bonne mémoire peut en soi être source d'anxiété. Cette

préoccupation peut aussi être motivée par une conscience de la détérioration des facultés cognitives.

La mise en lumière d'une déficience de la métamémoire chez les alcooliques peut avoir des implications tant sur le plan de la recherche au niveau de la métamémoire que sur le plan de l'intervention clinique auprès des alcooliques. D'abord au niveau de la recherche, le présent ouvrage touche deux domaines bien distincts pouvant à prime abord n'avoir rien en commun; celui de l'alcoolisme et celui de la métamémoire. Pour bien comprendre la relation entre les deux, il importe de rappeler qu'un des postulats ayant motivé quantité de recherches sur la métamémoire est celui selon lequel il y aurait un lien entre la métamémoire et la performance mnésique. Une façon privilégiée d'investiguer la présence d'un tel lien est d'effectuer des recherches auprès de populations présentant des problèmes de mémoire. Or il s'avère que la population alcoolique, de par sa condition même, présente des déficits mnésiques réels (difficultés d'encodage et de récupération). Ceux-ci ont longtemps été ignorés à cause de l'utilisation d'instruments de mesure non adaptés et à cause des conditions inhérentes à l'expérimentation en laboratoire. La population alcoolique représentait donc une cible de choix, et jusqu'ici peu investiguée, pour faire avancer l'état des recherches concernant le lien métamémoire-mémoire.

Du côté des problèmes de mémoire liés à l'alcool, on a maintenant établi la présence de déficits chez les alcooliques chroniques testés à l'état sobre. Quelques hypothèses ont fait l'objet de recherches visant à fournir une explication à ces déficits. Il s'agit notamment de l'hypothèse d'un continuum de détérioration des processus cognitifs chez les alcooliques et de celle d'un vieillissement prématuré causé par la consommation d'alcool. Ces deux courants de recherche n'ont pas réussi à fournir une explication satisfaisante aux déficits mnésiques observés chez les alcooliques. Ces deux hypothèses ont

pour fondement que les déficits mnésiques des alcooliques dépendent uniquement d'une détérioration physiologique du substrat anatomique de la mémoire ( endommagement et/ou vieillissement du cerveau). La présente recherche introduit une nouvelle dimension pouvant intervenir dans la détérioration des fonctions mnésiques chez les alcooliques. Il s'agit de la dimension concernant les aspects plus subjectifs de la mémoire, soit la métamémoire. Cette recherche a pour le moins permis d'identifier la présence d'une telle dimension subjective dans la problématique mnésique des alcooliques. Au-delà de l'identification de ces éléments subjectifs, de futures recherches pourraient en principe nous éclairer sur la nature de ces liens entre la métamémoire et la détérioration mnésique chez les alcooliques.

Sur le plan thérapeutique les hypothèses de détérioration biologique citées ci-haut, relèguent l'intervention clinique au domaine médical. La présence d'éléments subjectifs dans la problématique ouvre la porte à un type d'intervention s'intéressant aux dimensions subjectives de la mémoire, soit l'intervention psychologique. Un approfondissement des recherches dans ce domaine pourrait stimuler le développement d'un type de thérapie complémentaire comprenant aspect médical et psychologique plutôt que de miser uniquement sur une récupération physiologique des capacités cognitives après l'arrêt de la consommation. Les dimensions subjectives de la mémoire pourraient alors devenir des cibles d'interventions thérapeutiques privilégiées lors de la désintoxication et de la réadaptation. En effet, il est permis de croire que des interventions thérapeutiques et/ou éducatives ayant pour but de restructurer ou de changer certaines croyances pourraient avoir un effet bénéfique sur le fonctionnement et le recouvrement de la mémoire.

Naturellement la présente recherche comporte certaines limites. La principale

concerne la "pureté" de l'échantillonnage qui compose le groupe alcoolique. En effet, le groupe d'alcoolique ne se composait pas uniquement de sujets exclusivement alcooliques. Une partie d'entre eux (63.2%) consommaient une ou plusieurs autres drogues en plus de l'alcool<sup>1</sup>. La polytoxicomanie étant un phénomène de plus en plus répandu, la plupart des centres de réadaptation ont opté pour un type d'intervention global (polytoxicomanie) plutôt que spécifique (uniquement l'alcoolisme). Pour ne cibler qu'une clientèle exclusivement alcoolique, il aurait fallu ou bien diminuer de façon substantielle le nombre de sujets contactés, ou bien expérimenter pendant une période de temps considérablement plus longue ce qui, dans les deux cas, s'avérerait inacceptable dans le cadre de la présente recherche. Le choix théorique de mesurer la métamémoire chez les toxicomanes en général plutôt que chez les alcooliques aurait lui aussi présenté d'importantes limites. En effet, le phénomène de la polytoxicomanie étant relativement récent, on ne trouve pratiquement aucun précédent dans les relevés de documentation concernant les effets négatifs des drogues sur le fonctionnement cognitif<sup>2</sup>.

Un problème de nature similaire s'est posé concernant les sujets composant le groupe contrôle. Ceux-ci ayant été sélectionnés parmi les résultats d'une recherche antérieure portant sur la métamémoire, il nous a été impossible de nous assurer qu'aucun alcoolique ne s'était "glissé" dans ce groupe. Toutefois nous assumons que, malgré la présence possible de quelques sujets alcooliques, ce groupe était représentatif d'une population normale n'ayant pas de problème de consommation d'alcool.

<sup>1</sup> La cocaïne notamment jouit depuis quelques années d'une "popularité" grandissante.

<sup>2</sup> Il est à noter que quantité de drogues sont constituées de synthèses de différents produits chimiques et sont relativement nouvelles sur le "marché" (ex. le "crack"). Aussi, leurs effets à moyen et à long terme sur le fonctionnement cognitif sont, jusqu'à présent, peu connus.

Une autre limite de la présente recherche se trouve dans le choix du deuxième instrument de mesure utilisé: le ADS. Celui-ci ne mesure qu'un aspect de la problématique de l'alcoolisme. Rappelons que l'alcoolisme est un problème complexe et qu'il touche plusieurs aspects de la vie d'une personne. Or il n'est donc pas étonnant d'avoir obtenu de faibles corrélations entre les résultats au MIA et une variable aussi "isolée" que le niveau de dépendance à l'alcool. Cette dernière variable, répétons-le, ne pouvant être prise comme mesure de la détérioration cognitive chez les alcooliques.

Malgré les limites que comporte cette recherche, les résultats s'avèrent d'une valeur appréciable. Suffisamment, du moins, pour stimuler la continuité des recherches concernant la métamémoire chez les alcooliques. De plus, la présente recherche permet de mettre en lumière un aspect longtemps négligé dans le domaine de la métamémoire; son lien avec le niveau de scolarité. Le lien entre métamémoire et niveau de scolarité apparaît suffisamment fort pour que des recherches plus poussées méritent d'être entreprises.

L'auteur remercie son directeur de recherche, monsieur Jacques Baillargeon, Ph. D., professeur au département de Psychologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières, à qui il est redevable d'un soutien constant et d'une assistance éclairée.

## Références

- ATKINSON, R.C. et SHIFFRIN, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K.W. Spence et J.T. Spence (eds), The psychology of learning and motivation, Vol.2, New-York: Academic Press.
- BADELEY, A. D., et WILKINS, A. J. (1984). Taking memory out of the laboratory. In J. E. Harris et P. E. Morris (eds.), Everyday memory, actions and absent-mindedness, Academic Press, London.
- BAILLARGEON, J., et NEAULT, S. (1987). Adaptation française du questionnaire "Metamemory in adulthood" (MIA) de Dixon et Hultsch. Communication au 10e congrès annuel de la Société Québécoise pour la Recherche en Psychologie, Québec, 31 novembre.
- BAILLARGEON, J. et NEAULT, S. (1989). Les modifications de la métamémoire reliées au vieillissement: Nouvelle évidence auprès d'un échantillon francophone. Revue canadienne du vieillissement, 8, (4), 343-354.
- BARCLAY, C. G. (1981). On the relation between memory and metamemory. The psychological record, 31, 153-156.
- BAUER, R. H. et KYAW, D. (1989). Information processing and metamemory of alcoholic Korsakoff patients. Middle Tennessee State University. Communication personnelle.
- BIBER, C., BUTTERS, N., ROSEN, J., GERSTMAN, L., et MATTIS, S. (1981). Encoding strategies and recognition of faces by alcoholic Korsakoff and other brain-damaged patients. Journal of clinical neuropsychology, 3, (4), 315-330.
- BIRNBAUM, I. M., JOHNSON, M. K., HARTLEY, J. T., et TAYLOR, T. H. (1980). Alcohol and elaborative schemas for sentences. Journal of experimental psychology: Learning and memory, 6, 293-300.
- BIRNBAUM, I.M., PARKER, E.S., HARTLEY, J.T. et NOBLE, E.P. (1978). Alcohol and memory: Retrieval processes. Journal of verbal learning and verbal behavior, 17, 325-335.
- BLUSEWICK, M.J., CANNON, W.G. et DUSTMAN, R.E. (1982). Alcoholism and aging: Similarities and differences in neuropsychological performances. In Wood, W.G. et Elias, M.F.(Eds.). Alcoholism and aging: Advances in research, CRC Press inc. Florida, 47-59.
- BORKOWSKI, J. G., MILSTEAD, M., et HALE, C. (1988). Components of children's metamemory: Implications for strategy generalization. In F. E. Weinert et M. Perlmutter (Eds.), Memory development: Universal changes and individual differences. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 73-100.



- BRANDT, J., BUTTERS, N., RYAN, C., et BAYOG, R. (1983). Cognitive loss and recovery in long-term alcohol abusers. Archives general of psychiatry, 40, 435-442.
- BROWN, A. L. (1975). The development of memory: Knowing, knowing about knowing, and knowing how to know. In H. W. Reese (Eds.), Advances in child development and behavior, Vol. 10. New-York: Academic Press.
- BROWN, A. L. (1978). Knowing when, where and how to remember: A problem of metacognition. In R. Glasser (Ed.), Advances in instructional psychology. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- BROWN, A. L., BRANDSFORD, J. D., FERRERA, R. A., et CAMPIONE, J.C. (1983). Learning, remembering and understanding. In J. H. Flavell et E. M. Markman (Eds.), Handbook of child psychology, Vol. 3: Cognitive development. New-York: Wiley.
- BUTTERS, N. et CERMAK, L.S. (1974). The role of cognitive factors in the memory disorders of alcoholic patients with the Korsakoff syndrome. Annals of the New-York academy of sciences, 233, 61-75.
- BUTTERS, N., et CERMAK, L. S. (1976). Neuropsychological studies of alcoholic Korsakoff patients. In G. Goldstein et C. Neuringer (Eds.), Empirical studies of alcoholism. Cambridge, MA: Ballinger.
- BUTTERS, N. et CERMAK, L.S. (1980). Alcoholic Korsakoff's syndrome: An information-processing approach to amnesia. New-York, Academic Press Inc.
- CAVANAUGH, J. C., et BORKOWSKI, J. C. (1980). Searching for metamemory-memory connection: A developmental study. Developmental psychology, 16, 441-453.
- CAVANAUGH, J. C., et PERLMUTTER M. (1982). Metamemory: a critical examination. Child development, 53, 11-28.
- CERMAK, L.S. (1977). The contribution of a "processing" deficit to alcoholic Korsakoff patient's memory disorder. In I.M. Birnbaum et E.S. Parker (Eds.), Alcohol and human memory. Hillsdale, N.J. : Laurence Erlbaum Associates.
- CERMAK, L. S., et BUTTERS, N. (1973). Information processing deficits of alcoholic Korsakoff patients. Quarterly journal of studies on alcohol, 34, 1110-1132.
- CERMAK, L.S., BUTTERS, N. et GERREIN, J. (1973). The extent of the verbal encoding ability of Korsakoff patients. Neuropsychologia, 11, 85-94.
- CERMAK, L. S., et MOREINES, J. (1976). Verbal retention deficits in aphasic and amnesic patients. Brain and language, 3, 16-27.

- CERMAK, L. S., NAUS, M. I., et REALE, L. (1976). Rehearsal and organizational strategies of alcoholic Korsakoff patients. Brain and language, 3, 375-385.
- COURVILLE, C.B. (1966). Effects of alcohol on the nervous system of man, (2nd. ed.). Los Angeles: San Lucas Press.
- CRAIK, F. I. M. (1973). A "level of analysis" view of memory. In P.L. Pliner, L. Krames, et T. Alloway (Eds.), Communication and affect: Language and thought. New-York: Academic Press.
- CUTTING, J. (1979). Differential impairment of memory in Korsakoff's syndrome. Cortex, 15, 501-506.
- DIXON, R. A. et HULTSCH, D. F. (1983). Metamemory and memory for text relationship: A cross-validation study. Journal of gerontology, 38, (6), 689-694.
- DIXON, R. A. et HULTSCH, D. F. (1983). Structure and development of metamemory in adulthood. Journal of gerontology, 38, (6), 682-688.
- DIXON, R. A., et HULTSCH, D.F. (1984). The metamemory in adulthood (MIA) instrument. Psychological document, 14.
- DIXON, R.A. et HERTZOG, C. (1988). A functional approach to memory development in adulthood. In F. E. Weinert et M. Perlmutter (Eds.), Memory development: Universal changes and individual differences. Hillsdale, NJ, Laurence Erlbaum.
- DIXON, R. A., HERTZOG, C., et HULTSCH, D. F. (1986). The multiple relationships among metamemory in adulthood (MIA) scales and cognitives abilities in adulthood. Human learning, 5, 165-177.
- FLAVELL, J. H. (1971). First discussant's comments: What is memory development the development of? Human development, 14, 272-278.
- FLAVELL, J. H. (1978). Metacognitive development. In J. M. Scandura et C. J. Brainerd (Eds.), Structural/process theories of complex human behavior. Alphen a. d. Rijn: Sijthoff et Noordhoff.
- FLAVELL, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. American psychologist, 34, 906-911.
- FLAVELL, J. H. (1981). Cognitive monitoring. In P. Dickson (Ed.), Children's oral communication skills. New-York: Academic Press.
- FLAVELL, J. H. et WELLMAN, H. M. (1977). Metamemory. In R. K. Kail et J.W. Hagen (Eds.), Perspective on the development of memory and cognition. LEA Publishers.

- FREUND, G. (1982). Interactions of aging and chronic alcohol consumption on the central nervous system. In Wood, W.G. et Elias, M. F.(Eds.), Alcoholism and aging: Advances in research, CRC Press inc. Florida, 131-148.
- GLASS, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. Educational researcher, 5, 3-8.
- GLASS, G. V. (1978). Integrating finding: The meta-analysis of research. In L. S. Shulman (Ed.), Review of research in education, Vol 5, Itasca, IL: Peacock.
- GLASS, G. V., McGAW, B., et SMITH, M. L. (1981). Meta-analysis in social research. Beverly Hills: Sage.
- GLOSSER, G., BUTTERS, N., et SAMUELS, I. (1976). Failures in information processing in patients with Korsakoff's syndrome. Neuropsychologia, 14, 327-334.
- GOLDMAN, M.S. (1983). Cognitive impairment in chronic alcoholics. American psychologist, october, 1045-1054.
- GOODWIN, D.W., CRANE, J.B., et GUZE, S.B. (1969). Phenomenological aspects of alcoholic "blackout". Brit. journal of psychiatry, 163, 1033-1038.
- GOODWIN, D.W., OTHMER, E., HALIKAS, J.A. et FREEMON, F. (1970). Loss of short-term memory as a predictor of the alcoholic "blackout". Nature, 227, 201-202.
- HANNON, R., DAY, C., BUTLER, A., et al. (1983). Alcohol consumption and cognitive functioning in college students. Journal of studies on alcohol, 44, 283-298.
- HASHROUDI, S, PARKER, E. S., DELISI, L. E. et WYATT, R. I. (1983). On elaboration on alcohol. Journal of verbal learning and verbal behavior, 22, 164-173.
- HERRMANN, D. J. (1982). Know thy memory: The use of questionnaires to assess and study memory. Psychological bulletin, 92, 434-452.
- HERTZOG, C., DIXON, R.A., SCHULENBERG, J., et HULTSCH, D. F. (1987). On the differentiation of memory beliefs from memory knowledge: The factor structure of the Metamemory in Adulthood scale. Experimental aging research, 13, 101-107.
- HORN, J. L., WANBERG, K. W., et FOSTER, F. M. (1983). The alcohol use inventory. Baltimore: Psych Systems.
- HULL, J.G. et REILLY, N.P. (1986). An information processing approach to alcohol use and its consequences. In R.E. Ingram (Ed.), Information processing approaches to clinical psychology. Academic Press, Inc. HBJ Publishers, 151-167.

- HULTSCH, D. F., HERTZOG, C., et DIXON, R. A. (1987). Age differences in metamemory: Resolving the inconsistencies. Canadian journal of psychology, 41, 193-208.
- HULTSCH, D. F., HERTZOG, C., DIXON, R. A., et DAVIDSON, H. (1988). Memory self-knowledge and self-efficacy in the aged. In M. L. Howe et C. J. Brainerd (Eds.), Cognitive development in adulthood. Springer-Verlag.
- JENKINS, J. J. (1974). Remember that old theory of memory? Well, forget it! American psychologist, 29, 785-795.
- JENKINS, J. J. (1979). Four points to remember: A tetrahedral model of memory experiments. In L. S. Cermak et F. I. Craik (Eds.), Level of processing in human memory. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- KELLY, M., SCHOLNICK, E. K., TRAVERS, S. H., et JOHNSON, J. W. (1976). Relations among memory, memory appraisal, and memory strategies. Child development, 47, 648-659.
- KHAN, A.U. (1986). Clinical disorders of memory. Plenum Medical Book Company, New-York, 272 p.
- KLEINKECTH, R. A. et GOLDSTEIN, S.G. (1972). Neuropsychological deficits associated with alcoholism. Quarterly Journal of study on alcohol, 33, 999-1019.
- KLUWE, R. H. (1982). Cognitive knowledge and executive control: Metacognition. In D. Griffin (Ed.), Human mind-animal mind. New-York: Springer.
- KREUTZER, M. A., LEONARD, C., et FLAVELL, J.H. (1975). An interview study of children's knowledge about memory. Monograph of the society for research in child development, 40, (1, serial no. 159).
- LACHMAN, M. E., BALTES, P. B., NESSELROADE, J. R., et WILLIS, S. L. (1982). Examination of personality-ability relationships in the elderly: The role of the contextual (interface) assessment mode. Journal of research in personality, 16, 485-501.
- MACVANE, J., BUTTERS, N., MONTGOMERY, K., et al. (1982). Further examination of cognitive functioning in male social drinkers: a replication and some cautionary considerations. Journal of studies on alcohol, 43, 81-95.
- NEAULT, S. (1988). La métamémoire à l'âge adulte: L'influence du sexe et de l'âge des sujets. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, Qué.
- NELSON, T. O., McSPADDEN, M., FROMME, K., et MARLATT, G. A. (1986). Effects of alcohol intoxication on metamemory and on retrieval from long-term memory. Journal of experimental psychology: General, 115, (3), 247-254.

- OSCAR-BERMAN, M. (1973). Hypothesis testing and focusing behavior during concept formation by amnesic Korsakoff patients. Neuropsychologia, 11, 191-198.
- OSCAR-BERMAN, M. (1980). Neuropsychological consequences of long-term chronic alcoholism. American scientist, 68, 410-419.
- PARIS, S. G. (1978). Coordination of means and goals in the development of mnemonic skills. In A. Ornstein (eds.), Memory development in children. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- PARKER, D., PARKER, E., BRODY, J., et al. (1983). Alcohol use and cognitive loss among employed men and women. American journal of public health, 73, 521-526.
- PARKER, E.S., ALKANA, R.L., BIRNBAUM, I.M., HARTLEY, J.T. et NOBLE, E.P. (1974). Alcohol and the disruption of cognitive processes. Archives of general psychiatry, 31, 824-828.
- PARKER, E.S. et BIRNBAUM, I.M. (1976). Alcohol and memory: Storage and state dependency. Journal of verbal learning and verbal behavior, 15, 691-702.
- PARKER, E., BIRNBAUM, I., BOYD, B., et al. (1980). Neuropsychological decrement as a function of alcohol intake in male students. Alcoholism, 4, 330-334.
- PARKER, E. et NOBLE, E. (1977). Alcohol consumption and cognitive functioning in social drinkers. Journal of studies on alcohol, 38, 1224-1232.
- PERLMUTTER, M. (1978). What is memory aging the aging of? Developmental psychology, 14, 330-345.
- PRESSLEY, M., BORKOWSKI, J. G., et O'SULLIVAN, J.T. (1985). Children's metamemory and the teaching of memory strategies. In D.L. Forest-Pressley, G. E. Mackinnon, et T. G. Waller (eds.), Metacognition, cognition and human performance. New-York: Academic Press.
- ROSEN, L.J. et LEE, C.L. (1976). Acute and chronic effects of alcohol use on organizational processes in memory. Journal of abnormal psychology. Vol. 85, (3), 309-317.
- RYAN, C.M. (1976). Global amnesia: A dissolution of meta-memory. University of California, U.M.I. Dissertation Information Service.
- RYAN, C. (1980). Learning and memory deficits in alcoholics. Journal of study on alcohol, 41, 437-447.
- RYAN, C. et BUTTERS, N. (1980). Further evidence for a continuum-of-impairment encompassing male alcoholic Korsakoff patients and chronic alcoholic men. Alcoholism: clinical and experimental research, 4, (2), 190-198.

- RYAN, C., BUTTERS, N., MONTGOMERY, K., ADINOLFI, A. et DIDARIO, B. (1980). Memory deficits in chronic alcoholics: Continuities between the "intact" alcoholic and the alcoholic Korsakoff patient. In H. Begleiter (Ed), Biological effects of alcohol. New-York, Plenum Press, 701-718.
- RYBACK, R.S. (1969). The use of goldfish as a model for alcohol amnesia in man. Quarterly Journal of study on alcohol. 30, 877-882.
- RYBACK, R.S. (1970). Alcohol amnesia. Journal of american medical association. 212, 1524.
- RYBACK, R.S. (1971). The continuum and specificity of the effect of alcohol on memory. Quarterly journal of study on alcohol. 32, 995-1016.
- SALATAS, H, et FLAVELL, J. H. (1976). Behavioral and metamnemonic indicators of strategic behaviors under remember instructions in first grade. Child development. 47, 81-89.
- SCHAU, E. J., O'LEARY, M.R. et CHANEY, E.F. (1980). Reversibility of cognitive deficit in alcoholics. Journal of studies on alcohol. 41, 733-739.
- SCHNEIDER, W. (1985). Developmental trends in the metamemory-memory behavior relationship: An integrative review. In D. L. Forest-Pressley, G.E. Mackinnon, et T. G. Waller (Eds.), Metacognition, cognition and human performance. Vol. 1, Academic Press, Inc.
- SHIMAMURA, A. P., et SQUIRE, L.R. (1986). Memory and metamemory: A study of the feeling of knowing phenomenon in amnesic patients. Journal of experimental psychology: Learning, memory and cognition. 12, (3), 452-453.
- SKINNER, H. A., et HORN, J. L. (1984). Alcohol dependence scale (ADS): User's guide. Addiction Research Foundation, Toronto.
- STEIN, L.I., NILES, D. et LUDWIG, A.M. (1968). The loss of control phenomenon in alcoholics. Quarterly journal of study on alcohol. 29, 598-602.
- TALLAND, G.A. (1965). Deranged memory. New-York: Academic Press.
- TARTER, R.E. et EDWARDS, K.L. (1985). Neuropsychology of alcoholism. In R.E. Tarter et D.H. Van Thiel (Eds.). Alcohol and the brain chronic effects. Plenum Medical Company, 217-242.
- TULVING, E., et MADIGAN, S. A. (1970). Memory and verbal learning. Annual review of psychology. 21, 437-484.

- WATERS, H. S. (1982). Memory development in adolescence: Relationships between metamemory, strategy use, and performance. Journal of experimental child psychology, 33, 183-195.
- WEISSMAN, M. M., POTTINGER, M., KLEBER, H., RUBIN, H. L. WILLIAMS, D., et THOMPSON, W.D. (1977). Symptom patterns in primary and secondary depression. Archives of general psychiatry, 34, 854-862.
- WELLMAN, H. M. (1983). Metamemory revisited. In M. T. H. Chi (ed.), Trends in memory development research. Basel, Switzerland, Karger.
- WELLMAN, H. M. (1985). The origins of metacognition. In D. L. Forest-Pressley, G. E. Mackinnon, et T. G. Waller (Eds.). Metacognition, cognition and human performance, Vol. 1, Academic Press Inc.
- WILLIAM, H. L., et RUNDELL, O. H. (1984). Effect of alcohol on recall and recognition as functions of processing levels. Journal of studies on alcohol, 45, 10-15.
- WIMMER, H. et TORNQUIST, K. (1980). The role of metamemory and metamemory activation in the development of mnemonic performance. International journal of behavioral development, 3, 71-81.
- ZIVIAN, M. T., et DARJES, R. W. (1983). Free-recall by in-school and out-of-school adults: Performance and metamemory. Developmental psychology, 19, (4), 513-520.