

2016-2017

**THÈSE**  
pour le  
**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**DES de PSYCHIATRIE.**

**Evaluation des capacités de reconnaissance  
émotionnelle chez des sujets présentant un trouble lié  
à l'usage d'alcool en utilisant une technique  
crossmodale**

**Sandy NIQUE**

Né le 19 janvier 1988 à Chambray-lès-Tours (37)

Sous la direction de Mme Marie BRIERE

Membres du jury

Madame le Professeur Bénédicte GOHIER	Président
Madame le Docteur Marie BRIERE	Directeur
Monsieur le Professeur Philippe ALLAIN	Membre
Monsieur le Professeur Nicolas BALLON	Membre

Soutenue publiquement le :  
05 septembre 2017



UFR SANTÉ



# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Sandy NIQUE .....  
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **21/07/2017**

# LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR SANTÉ D'ANGERS

---

**Directeur de l'UFR :** Pr Isabelle RICHARD

**Directeur adjoint de l'UFR et directeur du département de pharmacie :** Pr Frédéric LAGARCE

**Directeur du département de médecine :** Pr Nicolas LEROLLE

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUDRAN Maurice	Rhumatologie	Médecine
AZZOUZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BARON-HAURY Céline	Médecine générale	Médecine
BARTHELAIX Annick	Biologie cellulaire	Médecine
BATAILLE François-Régis	Hématologie ; transfusion	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BEAUCHET Olivier	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
BIZOT Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CAILLIEZ Eric	Médecine générale	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHABASSE Dominique	Parasitologie et mycologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie et histologie	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
COUTURIER Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DARSONVAL Vincent	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
ENON Bernard	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FANELLO Serge	Épidémiologie ; économie de la santé et prévention	Médecine
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GARRE Jean-Bernard	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GRANRY Jean-Claude	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie

HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HUEZ Jean-François	Médecine générale	Médecine
HUNAUULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JARDEL Alain	Physiologie	Pharmacie
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
JOLY-GUILLOU Marie-Laure	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérard	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LAUMONIER Frédéric	Chirurgie infantile	Médecine
LEFTHERIOTIS Georges	Physiologie	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénéréologie	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
MERCIER Philippe	Anatomie	Médecine
MILEA Dan	Ophtalmologie	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie mycologie	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PICHARD Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROHMER Vincent	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET M.-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Thérapeutique ; médecine d'urgence	Médecine
SAINT-ANDRE Jean-Paul	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique pharmaceutique et biostatistique	Pharmacie
SENTILHES Loïc	Gynécologie-obstétrique	Médecine
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SUBRA Jean-François	Néphrologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VENIER Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
ZAHAR Jean-Ralph	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
ZANDECKI Marc	Hématologie ; transfusion	Médecine

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANNAIX Véronique	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
BAGLIN Isabelle	Pharmaco-chimie	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELLANGER William	Médecine générale	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie et pharmacocinétique	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVAILLER Alain	Immunologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie	Pharmacie
CRONIER Patrick	Chirurgie orthopédique et traumatologique	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine générale	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
DINOMAS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FLEURY Maxime	Immunologie	Pharmacie
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JEANGUILLAUME Christian	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACOEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
LANDREAU Anne	Botanique	Pharmacie
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Valorisation des substances naturelles	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale Nanovectorisation	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique et bromatologie	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et santé au travail	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistique	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SIMARD Gilles	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine

TANGUY-SCHMIDT Aline  
TRICAUD Anne  
TURCANT Alain

Hématologie ; transfusion  
Biologie cellulaire  
Pharmacologie

Médecine  
Pharmacie  
Médecine

#### AUTRES ENSEIGNANTS

AMIARD Stéphane  
AUTRET Erwan  
BRUNOIS-DEBU Isabelle  
CAVAILLON Pascal  
CHIKH Yamina  
FISBACH Martine  
LAFFILHE Jean-Louis  
LETERTRE Elisabeth  
O'SULLIVAN Kayleigh

Informatique  
Anglais  
Anglais  
Pharmacie Industrielle  
Économie-Gestion  
Anglais  
Officine  
Coordination ingénierie de formation  
Anglais

Médecine  
Médecine  
Pharmacie  
Pharmacie  
Médecine  
Médecine  
Pharmacie  
Médecine  
Médecine

# REMERCIEMENTS

*Je remercie Madame le Professeur Bénédicte GOHIER, vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Merci pour votre disponibilité et votre soutien tout au long de mon internat.*

*A Madame le Docteur Marie BRIERE, je te remercie pour ta grande disponibilité, ta rigueur et tes conseils avisés qui ont permis de rendre ce travail possible. Merci également de m'avoir donné goût à cette passionnante discipline qu'est l'addictologie.*

*A Monsieur le Professeur Philippe ALLAIN, vous me faites l'honneur de participer à mon jury de thèse. Merci d'avoir permis la réalisation de ce travail à partir des données issues de votre matériel.*

*Merci à Caroline BOISSIERE, étudiante en neuropsychologie, d'avoir collecté les données psychométriques et statistiques, et de m'avoir permis de participer au recrutement des sujets témoins.*

*Je remercie Monsieur le Professeur Nicolas BALLON de me faire l'honneur de juger mon travail. Merci également de votre accueil et votre disponibilité à l'occasion de nos rencontres sur Tours.*

*Je tiens à remercier les participants de cette étude, ainsi que les différents soignants rencontrés au cours de mon internat pour tout ce qu'ils m'ont enseigné.*



# REMERCIEMENTS

*Merci à mes parents pour leur amour et leur soutien sans faille, c'est grâce à vous si j'en suis là aujourd'hui. Merci également à Nelson; nous avons partagé le début de nos longues études (et bien plus) et nous les concluons en même temps. Merci à ma petite Merry.*

*Je remercie Ellen pour ton écoute précieuse et ton amitié, Guillaume, Diane, Yannick, Aurélie et Nicolas.*

*Merci à Sébastien, pour tout ce que tu m'apportes et ce que tu m'apprends.*

*Merci à mes cointernes, pour les bons moments passés au cours de cet internat sur Angers.*

# **PLAN**

<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>METHODES</b>	<b>4</b>
1. Population	
2. Outils	
2.1 Le questionnaire AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)	
2.2 Le Montréal Cognitive Assesment (MoCA)	
2.3 La Batterie Rapide d'Effcience Frontale (BREF)	
2.4 Les photographies d'Ekman et Friesen	
2.5 La French Emotion Evaluation Test (FEET)	
2.6 L'échelle d'auto évaluation de Beck	
2.7 Les échelles d'auto évaluation STAI YA et YB	
3. Procédure	
4. Statistiques	
<b>RESULTATS</b>	<b>7</b>
1. Données socio démographiques	
2. Comparaisons intergroupes	
2.1 La reconnaissance émotionnelle	
2.2 Le fonctionnement exécutif	
3. Comparaisons intragroupes	
<b>DISCUSSION ET CONCLUSION</b>	<b>13</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>16</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>20</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>21</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>22</b>

## Liste des abréviations

AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
AVC	Accident Vascular Cérébral
BREF	Batterie Rapide d'Efficiency Frontale
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EFE	Expression Faciale Emotionnelle
FEET	Facial Emotion Evaluation Test
HAS	Haute Autorité de Santé
MOCA	Montreal Cognitive Assessment
Moy	Moyenne
SFA	Société Française d'Alcoologie
STAI	State Trait Anxiety Inventory
TUA	Trouble lié à l'Usage
TUA-D	Trouble lié à l'usage avec symptômes anxieux et dépressifs
TUA-ND	Trouble lié à l'usage sans symptômes anxieux et dépressifs
$\mu$	Ecart-type

# Introduction

Jusqu'en 2013, les consommations d'alcool étaient définies par le *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders – IVth edition* (DSM-IV) selon une approche dite catégorielle. Les consommations étaient hiérarchisées selon différents niveaux passant de l'usage simple, usage à risque, usage nocif, à l'alcoolodépendance. Cette classification ne prenant pas en compte les critères pronostics, une nouvelle classification a été proposée en 2013. Le *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders – Vth edition* propose alors une approche dimensionnelle. Il n'y a plus de catégories mais un continuum entre les troubles liés aux consommations. On ne parle alors plus d'usage nocif ou d'alcoolodépendance mais de trouble lié à l'usage d'alcool (TUA) (DSM-V, 2013 ; Kupfer et al, 2013).

L'alcool est une substance neurotoxique, sa consommation entraîne des modifications cérébrales structurelles et fonctionnelles, étudiées dans la littérature. Plusieurs études s'intéressent au fonctionnement cognitif chez les sujets présentant un TUA, et en particulier le dysfonctionnement exécutif (Ihara et al, 2000 ; Ritz et al, 2012 ; Beaunieux et al, 2013).

Les fonctions exécutives sont l'ensemble des processus qui permet l'adaptation d'un sujet à une situation : flexibilité mentale, capacité d'inhibition, de mémoire de travail, et de raisonnement. Elles sont gérées par le circuit fronto-cérébelleux (partie postérieure du cervelet, pont, cortex préfrontal) souvent altéré lors d'un TUA (Ihara et al, 2000 ; Beaunieux et al, 2013).

Le cortex préfrontal est étroitement lié à d'autres structures cérébrales également altérées par la neurotoxicité de l'alcool. En particulier, le système limbique avec l'amygdale, et le circuit de Papez qui sont impliqués dans le contrôle et l'interprétation des émotions (Glahnet et al., 2007; Ritz et al, 2012 ; Valmas et al, 2014). Il existe donc un lien anatomo-fonctionnel entre cognition et émotion (Adolphs, 2002), (annexe 1).

D'autre part, on retrouve chez les patients présentant un TUA, des troubles psychiatriques comorbides. Selon la Société Française d'Alcoologie (SFA, 2009), 90% des sujets avec TUA présenteraient des symptômes dépressifs, 30% seraient atteints d'une pathologie dépressive), et 98%présenteraient des troubles anxieux (Schuckit, 1994). L'existence de ses symptômes interfère également avec le fonctionnement cognitif et émotionnel (Bediou et al, 2009).

Contrairement au domaine cognitif largement étudié dans le TUA, la littérature se penche plus récemment sur la sphère émotionnelle (tant sur le plan de l'expression, que dans la reconnaissance de ses propres émotions et de celles d'autrui). Nous nous intéressons ici aux auteurs qui ont étudié la reconnaissance des émotions d'autrui, à partir des six émotions de base, communément reconnaissables, selon Ekman ; la joie, la surprise, la tristesse, la colère, la peur, le dégoût (*Ekman et Friesen, 1969*).

Ces auteurs mettent en évidence un déficit d'encodage des expressions faciales émotionnelles principalement à partir d'un matériel dit unimodal (situations statiques, ne faisant intervenir qu'un seul stimulus sensoriel). Ces planches sont réalisées à partir de visages photographiés ou dessinés exprimant une émotion (*Kornreich et al, 2001 ; Clark et al 2007*).

Des travaux plus récents se sont intéressés à des situations dites crossmodales (situations dynamiques, faisant appel à plusieurs sens). Cette technique est plus représentative des conditions réelles d'une relation interpersonnelle par rapport à la condition statique. Il s'agissait de présenter des visages photographiés concomitamment à la prosodie émotionnelle correspondante.

Les résultats ont montré que la reconnaissance émotionnelle en conditions plus réelles (crossmodal) est améliorée, c'est ce qu'on appelle « l'effet de facilitation ». Ce phénomène est retrouvé dans la population générale, mais pas chez les sujets présentant un TUA ; ils ne repéraient pas mieux les émotions en crossmodal qu'en unimodal.

Les temps de réaction à l'émotion cependant étaient plus élevés dans les deux conditions (*Maurage et al, 2007 ; Foisy et al, 2007*). Par ailleurs, chez les sujets qui présentent un TUA, il est constaté davantage d'erreurs d'identification émotionnelle que dans la population générale, avec une tendance à la surestimation des émotions négatives que sont la colère, la peur et la tristesse (*Frigerio, 2002 ; Townshend et al, 2003*).

Cette étude a donc comme objectif principal de confirmer l'existence de ce déficit de performance et d'effet de facilitation rapporté dans la littérature, en situation crossmodale. L'intérêt est d'évaluer le décodage émotionnel dans des conditions plus représentatives de situations quotidiennes (informations plurisensorielles simultanées) que ce qui a pu être étudié jusqu'à présent.

Dans un second temps, il peut être aussi être intéressant de confirmer une surestimation des émotions négatives chez cette population, et une latence de réponse supérieure à la population générale, tant en condition statique que dynamique.

# METHODE

## 1. Population

Cette étude a été menée auprès de trente patients de 18 à 65 ans suivis régulièrement dans le service d'addictologie du CHU d'ANGERS et de CAEN ( prise en charge multidisciplinaire) pour des troubles lié à l'usage d'alcool selon les critères du DSM-V.

Nous avons exclu les patients présentant une consommation cannabinique active, les sujets sous traitement neuroleptique ou substitutif aux opiacés, et ayant des antécédents neurologiques (traumatisme crânien, AVC, démence, syndrome de Korsakoff ou Gayet-Wernicke).

## 2. Outils

Pour répondre aux objectifs, au cours d'un entretien individuel dans le cadre du suivi sur l'hôpital de jour, nous avons utilisé les outils méthodologiques suivants :

- Un questionnaire élaboré pour recueillir les renseignements sociodémographiques principaux (âge, niveau socioprofessionnel), et les antécédents somatiques, psychiatriques et addictifs.

2.1 Le questionnaire AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test): pour l'évaluation des consommations d'alcool en 10 items (habitudes et répercussions), cotés de 0 à 4; un score > 8/40 signe un trouble lié à l'usage (annexe 2).

2.2 Le Montréal Cognitive Assesment (MoCA): outil de dépistage de troubles cognitifs couramment utilisé en addictologie, considéré comme normal lorsqu'il est supérieur ou égal à 26/30 (annexe 3).

2.3 La Batterie Rapide d'Efficienne Frontale (BREF): outil de dépistage d'un dysfonctionnement exécutif (conceptualisation, flexibilité mentale, programmation, sensibilité à l'interférence, contrôle inhibiteur, autonomie environnementale) en 6 items cotés de 0 à 3 ; un score est considéré normal > 16/18 (annexe 4).

2.4 Les photographies d'Ekman et Friesen (1976) pour la reconnaissance émotionnelle dite « en situation statique ou unimodale » (annexe 5):

- présentation sur ordinateur de 30 photographies de visages, exprimant les 6 émotions de base (peur, dégoût, tristesse, colère, surprise, joie), dont les noms sont écrits sur des cartes - réponses que le patient doit désigner (tâche de labelling), 5 photographies par émotion.
- évaluation du temps de réponse, du nombres de réponses correctes et erronées.

2.5 La French Emotion Evaluation Test (FEET); (François et Allain, 2010) : pour la reconnaissance émotionnelle dite « en situation dynamique ou multimodale »:

- adaptation française de The Awareness of Social Inference Test (TASIT) ; (McDonald et al, 2003).
- présentation sur ordinateur de 35 vidéos d'une durée brève (<1 min), mettant en scène un ou deux personnages exprimant une des 6 émotions de base ainsi que l'état neutre, dont les noms sont écrits sur des cartes- réponses (labelling).
- évaluation du temps de réponse (à la fin de chaque scène), du nombre de réponses correctes et erronées.

2.6 L'échelle d'auto évaluation de Beck pour dépister et évaluer l'intensité d'un syndrome dépressif, 13 items cotés de 0 à 3 (annexe 6) :

- un score de 4 à 7 : en faveur d'une dépression légère
- de 8 à 15 : dépression modérée
- 16 et plus : dépression sévère

2.7 Les échelles d'auto évaluation STAI YA et YB ; 20 items chacune (annexes 7 et 8) :

- la STAI YA permet de dépister un état anxieux au moment de la situation expérimentale
- la STAI YB permet le dépistage d'un trait anxieux (personnalité)

### 3. Procédure

Les patients répondant aux critères d'inclusion ont répondu au questionnaire initial puis ont été évalués par l'AUDIT, le MoCA, la BREF, et ont répondu aux épreuves de reconnaissance émotionnelle en situation statique puis dynamique.

Ensuite ils ont été évalués par la Beck et les STAI afin de différencier les patients considérés comme anxieux (scores aux STAI > 46/80 soit anxiété modérée à très élevée) et déprimés (scores > 8/39 soit dépression modérée à sévère) de ceux qui ne le sont pas.

Chaque passation durait de 1h à 1h45.

Un groupe de trente-trois sujets témoins ne présentant pas de trouble lié à l'usage d'alcool (présentant un nombre de critères DSM-V <2 et un score AUDIT < 8/40) ont été appariés en âge, sexe et niveau d'études, et ont été soumis aux mêmes évaluations.

Sur le plan éthique, notre étude a reçu la validation d'un comité d'éthique du CHU d'Angers. Un formulaire d'information a été délivré à chaque patient (annexe 9).

### 4. Statistiques

Pour tester nos hypothèses, nous avons comparé les résultats des tests du groupe patients et du groupe témoin. Nous avons également réalisé une comparaison des résultats des épreuves de reconnaissance émotionnelle au sein du groupe de patients, entre ceux présentant un TUA évalués comme anxieux-déprimés, et ceux présentant un TUA « isolé ».

Le test T de Student pour échantillons et l'ANOVA factorielle à mesures répétées, ont été utilisés à l'aide du logiciel SPSS. Le seuil de significativité retenu était  $p < 0.05$ .



# RESULTATS

## 1. Données socio-démographiques

Trente patients ont été inclus, âgés de 32 à 63 ans (moyenne (moy) =51.0; écart type ( $\mu$ )=9.6). Seize d'entre eux présentaient un TUA associé à une symptomatologie anxio-dépressive (TUA-D), et quatorze présentaient un TUA « isolé » TUA-ND.

Le groupe témoin a été constitué de trente-trois sujets, âgés de 31 à 63 ans (moy= 50.0 ;  $\mu$ =9.4) (Tableau 1).

Tableau 1 : Données démographiques des sujets de l'étude.

Caractéristiques	Moyenne (écart type)			
	Groupe avec TUA N=30	Groupe avec TUA-D N = 16	Groupe avec TUA-ND N= 14	Groupe contrôle N=33
Age	51.0 (9.6)	48.5 (11.0)	53.8 (7.2)	50.0 (9.4)
Nombre hommes/femmes	23 / 7	13 / 3	10 / 4	24 / 9
Nombre d'années d'études	11.9 (3.0)	11.7 (3.3)	12.1 (2.7)	13.1 (2.8)
Score AUDIT	26.6 (7.8)	28.7 (8.4)	24.2 (5.6)	3.6 (2.4)

*N : nombre de sujets totaux. D:traits anxio dépressifs . ND : absence de traits anxio dépressifs. AUDIT : Alcohol Use Disorders Identification Test*

## 2. Comparaisons intergroupes

### 2.1 La reconnaissance émotionnelle

Les résultats des épreuves de reconnaissance émotionnelle, ne montrent pas de différence significative entre le groupe avec TUA et le groupe contrôle en situation unimodale (tableau 2). Les sujets TUA ne montraient pas plus de déficit dans la reconnaissance émotionnelle en unimodal.

Tableau 2 : Comparaison intergroupe en situation unimodale

Epreuves	Moyenne (écart-type)				
	Groupe TUA	Groupe contrôle	Significativité (p)	t	ddl
<b>EFE bonnes rép ttl (sur 30)</b>	26,8 (2,6)	26,6 (2,1)	0,70	0,38	61
BR joie	4,9 (0,3)	5,0 (0,2)	0,26	-1,13	61
BR surprise	4,7 (0,5)	4,8 (0,4)	0,43	-0,79	61
BR tristesse	4,5 (0,8)	4,4 (0,9)	0,84	0,20	61
BR colère	4,6 (0,6)	4,3 (1,0)	0,27	1,11	61
BR peur	3,7 (1,2)	3,6 (1,4)	0,71	0,37	61
BR dégoût	4,5 (0,9)	4,5 (0,8)	0,95	0,06	61
<b>Erreurs reconn ttl (sur 30)</b>	3,2 (2,6)	3,4 (2,1)	0,70	-0,38	61
ERR joie	0,1 (0,4)	0,0 (0,0)	0,08	1,77	61
ERR surprise	1,4 (1,4)	0,9 (1,0)	0,14	1,50	61
ERR tristesse	0,1 (0,4)	0,3 (0,8)	0,22	-1,24	61
ERR colère	0,5 (0,8)	0,6 (0,7)	0,82	-0,23	61
ERR peur	0,4 (0,7)	0,9 (1,2)	0,06	-1,90	59
ERR dégoût	0,6 (0,8)	0,8 (1,1)	0,61	-0,52	61
<b>Temps rép ttl (sec)</b>	4,1 (1,8)	3,0 (1,2)	<b>0,003*</b>	2,96	61
Joie	3,0 (1,3)	2,2 (0,9)	<b>0,004*</b>	3,04	61
Surprise	3,1 (1,4)	2,7 (1,3)	0,14	1,48	61
Tristesse	5,4 (5,4)	3,3 (1,6)	0,04	2,11	61
Colère	3,8 (1,7)	3,6 (1,3)	0,31	1,01	61
Peur	5,4 (3,5)	3,7 (1,3)	0,01	2,65	59
Dégoût	3,9 (2,7)	3,0 (1,3)	0,08	1,81	61

Résultats significatifs en gras\* ( $p < .05$ ) ; EFE : épreuve de reconnaissance des expressions faciales émotionnelles; ttl : total ; BR : bonnes réponses ;ERR :

erreurs ; recon. : reconnaissance ; rép : réponse, ddl = degrés de liberté, t = valeur statistique.

Cependant, en situation crossmodale, on retrouve significativement plus d'erreurs dans le groupe avec TUA que dans le groupe contrôle ( $p = 0.03$ ) (tableau 3).

**Tableau 3 : Comparaison intergroupe en situation crossmodale**

Epreuves	Moyenne (écart-type)				
	Groupe TUA	Groupe témoin	Significativité (p)	t	ddl
<b>FEET bonnes rép ttl (sur 35)</b>	30,7 (3,6)	32,2 (2,0)	<b>0,03*</b>	-2,21	61
BR joie	3,9 (1,1)	4,1 (1,1)	0,50	-0,68	61
BR surprise	4,6 (0,9)	4,9 (0,4)	0,13	-1,52	61
BR tristesse	4,4 (0,7)	4,5 (0,7)	0,51	-0,66	61
BR colère	4,2 (0,7)	4,6 (0,6)	<b>0,04*</b>	-2,14	61
BR peur	4,4 (1,0)	4,7 (0,6)	0,11	-1,62	61
BR dégoût	4,8 (0,5)	4,9 (0,2)	0,15	-1,46	61
BR neutre	4,4(1,2)	4,6 (0,7)	0,28	-1,09	61
<b>Erreurs reconn ttl (sur 35)</b>	4,3 (3,6)	2,8 (2,0)	<b>0,03*</b>	2,21	61
ERR joie	0,2 (0,5)	0,4 (0,9)	0,47	-0,72	61
ERR surprise	1,2 (1,7)	0,5 (0,9)	0,06	1,92	61
ERR tristesse	0,3 (0,6)	0,4 (0,6)	62	-0,50	61
ERR colère	0,1 (0,3)	0,2 (0,5)	18	-1,34	61
ERR peur	0,4 (0,7)	0,4 (0,7)	82	0,23	61
ERR dégoût	0,4 (0,6)	0,2 (0,5)	21	1,28	61
ERR neutre	1,7 (2,4)	0,6 (0,9)	<b>0,02*</b>	2,45	61
<b>Temps rép ttl (sec)</b>	1,9 (0,8)	1,5 (0,5)	<b>0,03*</b>	2,28	61
Joie	2,7 (1,9)	1,8 (1,0)	<b>0,02*</b>	2,41	61
Surprise	1,6 (0,9)	1,5 (0,7)	0,32	1,01	61
Tristesse	2,0 (2,0)	1,6 (1,0)	0,43	0,80	61
Colère	1,85 (1,1)	1,5 (0,8)	0,15	1,46	61
Peur	1,93 (1,2)	1,5 (0,9)	0,15	1,46	61
Dégoût	1,30 (0,5)	1,1 (0,5)	0,09	1,72	61
Neutre	2,7 (2,6)	1,9 (1,7)	0,14	1,48	61

Résultats significatifs en gras\* ( $p < .05$ ) ; FEET : épreuve de reconnaissance des émotions en condition dynamique; ttl : total ; BR : bonnes réponses ;ERR : erreurs ; recon. : reconnaissance ; rép : répons, ddl= degré de liberté, t =valeur statistique

On note également en condition crossmodale, que significativement, le groupe avec TUA sous-estime la colère ( $p = 0.04$ ) et surestime l'état neutre ( $p = 0.02$ ).

Concernant les latences de réponse, le groupe avec TUA met significativement plus de temps à identifier les émotions que le groupe contrôle, aussi bien en condition unimodale ( $p = 0.004$ ), que crossmodale ( $p = 0.03$ ).

En particulier, les latences de réponse sont majorées pour la joie ( $p = 0.003$ ), la tristesse ( $p = 0.04$ ), et la peur ( $p = 0.01$ ), en condition unimodale et seulement pour la joie en condition crossmodale ( $p = 0.02$ ) (tableau 2 et 3).

## 2.2 Le fonctionnement exécutif

Le groupe avec TUA présentent des scores significativement moins bons au MoCA ( $p=0.0003$ ), et à la BREF ( $p = 0.001$ ) que le groupe témoin (tableau 4).

Tableau 4 : Résultats aux tests neuropsychologiques

Epreuves	Moyenne (écart-type)				
	Groupe TUA	Groupe contrôle	Significativité (p)	ddl	t
BDI	9,8 (1,6)	1,6 (2,2)	<b>&lt; 0,001*</b>	61	6,64
STAI-A	38,3 (26)	13,9 (5,9)	<b>0,00002*</b>	61	4,66
STAI-B	48,9 (32,4)	13,6 (8,6)	<b>&lt; 0,001*</b>	61	5,83
AUDIT	26,0 (3,6)	7,8 (2,4)	<b>&lt; 0,001*</b>	61	16,03
MOCA	25,1 (4,0)	28,1 (2,2)	<b>0,0003*</b>	61	-3,82
BREF	16,3 (1,8)	17,5 (0,7)	<b>0,001*</b>	61	-3,61

*Résultats significatifs en gras \* ( $p < 0,005$ ), ddl = degrés de liberté, t= valeur statistique*

### 3. Comparaisons intragroupes

Il n'est pas retrouvé de différence significative entre les patients présentant un TUA seul et ceux présentant un TUA associé à une symptomatologie anxio-dépressive, dans la reconnaissance émotionnelle, autant en situation unimodale que crossmodale.

On retrouve cependant de manière significative une plus grande rapidité dans le temps de réponse pour la peur en situation unimodale ( $p = 0.007$ ) et pour la joie en condition crossmodale ( $p = 0.04$ ) dans le groupe présentant des symptômes anxieux et dépressifs (tableau 5).

**Tableau 5 : Comparaison intragroupe en uni et crossmodal.**

UNIMODAL					
Epreuves	Moyenne (écart-type)				
	Groupe TUA – D	Groupe TUA- ND	Significativité (p)	ddl	t
<b>EFE bonnes rép ttl (sur 30)</b>	27,3 (1,8)	26,2 (3,2)	0,25	28	1,17
Joie	4,9 (0,3)	4,9 (0,3)	0,64	28	-0,47
Surprise	4,8 (0,5)	4,6 (0,5)	0,54	28	0,62
Tristesse	4,5 (0,8)	4,4 (0,9)	0,82	28	0,23
Colère	4,6 (0,5)	4,5 (0,8)	0,59	28	0,54
Peur	3,9 (1,1)	3,4 (1,3)	0,27	28	1,13
Dégoût	4,6 (0,7)	4,3 (1,0)	0,29	28	1,08
<b>Erreurs reconn ttl (sur 30)</b>	2,7 (1,8)	3,8 (3,2)	0,25	28	-1,17
ERR joie	0,2 (0,5)	0,1 (0,3)	0,48	28	0,72
ERR surprise	1,3 (1,3)	1,5 (1,5)	0,63	28	-0,49
ERR tristesse	0,1 (0,3)	0,2 (0,6)	0,35	28	-0,95
ERR colère	0,4 (0,7)	0,7 (0,8)	0,24	28	-1,20
ERR peur	0,4 (0,8)	0,4 (0,7)	0,84	28	-0,20
ERR dégoût	0,4 (0,5)	0,9 (1,0)	0,14	28	-1,53
<b>Temps rép ttl (sec)</b>	3,4 (1,0)	4,9 (2,2)	<b>0,02*</b>	28	-2,50
Joie	2,8 (1,4)	3,3 (1,3)	0,32	28	-1,01
Surprise	2,8 (1,2)	3,5 (1,0)	0,11	28	-1,65
Tristesse	4,4 (1,9)	6,5 (7,6)	0,29	28	-1,01
Colère	3,3 (1,8)	4,4 (1,5)	0,07	28	-1,87
Peur	3,9 (1,8)	7,2 (4,1)	<b>0,007*</b>	28	-2,92
Dégoût	3,3 (1,7)	4,7 (3,4)	0,15	28	-1,47
CROSSMODAL					
Epreuves	Moyenne (écart-type)				
	Groupe TUA - D	Groupe TUA- ND	Significativité (p)	ddl	t
<b>FEET bonnes rép ttl (sur 35)</b>	30,7 (4,0)	30,6 (3,2)	0,97	28	0,34
BR joie	4,0 (1,3)	3,9 (1,0)	0,74	28	0,34
BR surprise	4,4 (1,1)	4,9 (0,4)	0,13	28	-1,58
BR tristesse	4,4 (0,7)	4,4 (0,7)	0,77	28	0,30
BR colère	4,3 (0,6)	4,1 (0,8)	0,37	28	0,92
BR peur	4,3 (1,2)	4,5 (0,8)	0,50	28	-0,68
BR dégoût	4,8 (0,5)	4,8 (0,4)	0,88	28	0,15
BR neutre	4,5 (1,1)	4,2 (1,3)	0,52	28	0,65
<b>Erreurs reconn ttl (sur 35)</b>	4,3 (4,0)	4,4 (3,2)	0,97	28	-0,03
ERR peur	0,4 (0,6)	0,5 (0,8)	0,62	28	-0,50
ERR dégoût	0,5 (0,7)	0,3 (0,5)	0,36	28	0,94
<b>Temps rép ttl (sec)</b>	1,7 (0,6)	2,1 (1,0)	0,17	28	-1,41
Joie	2,1 (1,5)	3,5 (2,0)	<b>0,04*</b>	28	-2,19
Surprise	1,5 (0,6)	1,9 (1,1)	0,17	28	-1,40
Tristesse	1,8 (1,1)	2,1 (2,8)	0,75	28	-0,33
Colère	1,7 (1,1)	2,0 (1,2)	0,46	28	-0,75
Peur	1,9 (1,1)	2,0 (1,5)	0,89	28	-0,14
Dégoût	1,3 (0,4)	1,3 (0,5)	0,70	28	-0,39
Neutre	2,2 (2,5)	3,2 (2,7)	0,28	28	-1,09

Résultats significatifs en gras \* ( $p < 0,05$ ) ; EFE : épreuve de reconnaissance des expressions faciales émotionnelles ; FEET : épreuve de reconnaissance des émotions en situation dynamique French Emotion Evaluation Test ; ttl : total ; D : avec traits anxio-dépressifs ; ND : sans traits anxio-dépressifs, ddl= degrés de liberté, t= valeur statistique

Tableau 6 : Résumé des valeurs significatives en uni et crossmodal

	Moyenne (écart-type)				
	Groupe TUA		Significativité(p) TUA-D / TUA-ND	Groupe témoins	Significativité (p) TUA / témoins
	TUA-D	TUA-ND			
<b>EFE Temps de rép. ttl (sec)</b>	3,4 (1,0)	4,9 (2,2)	<b>0,02*</b>	3,0 (1,2)	<b>0,04*</b>
Joie	2,8 (1,4)	3,3 (1,3)	0,32	2,2 (0,9)	<b>0,003*</b>
Tristesse	4,4 (1,9)	6,5 (7,6)	0,29	3,3 (1,6)	<b>0,04*</b>
Peur	3,9 (1,8)	7,2 (4,1)	<b>0,007*</b>	3,7 (1,3)	<b>0,01*</b>
<b>FEET bonnes rép ttl (sur 35)</b>	30,7 (4,0)	30,6(3,2)	0,97	32,2 (2,0)	<b>0,03 *</b>
Colère	4,3 (0,6)	4,1 (0,8)	0,37	4,6 (0,6)	<b>0,04 *</b>
<b>Temps de rép.ttl (sec)</b>	1,7 (0,6)	2,1 (1,0)	0,17	1,5 (0,5)	<b>0,03*</b>
Joie	2,1 (1,5)	3,5 (2,0)	<b>0,04*</b>	1,8 (1,0)	<b>0,02*</b>

Résultats significatifs en gras \* ( $p < 0,05$ ) ; EFE : épreuve de reconnaissance des expressions faciales émotionnelles ; FEET : épreuve de reconnaissance des émotions en situation dynamique French Emotion Evaluation Test ; ttl : total ; D : avec traits anxio-dépressifs ; ND : sans traits anxio-dépressifs

## DISCUSSION

Les résultats de cette étude ne montrent pas de différence significative en situation unimodale dans la reconnaissance émotionnelle entre le groupe de sujets avec un TUA et les témoins. Cependant, comme nous le suggérons en hypothèse principale, on note des résultats erronés de manière significative chez les sujets avec un TUA en condition crossmodale.

Chez nos patients, il n'y a pas d'amélioration de la reconnaissance émotionnelle du fait d'être évalués en condition dynamique. Il n'y a pas d'effet de facilitation comme chez les sujets témoins. Le déficit de reconnaissance émotionnelle en situation crossmodale chez les sujets avec TUA existe de manière significative, et rejoint les données de la littérature (*Maurage et al, 2007*).

Dans un second temps, nous émettions l'hypothèse d'une surestimation des émotions négatives chez les sujets avec un TUA.

En situation unimodale, on ne retrouve pas de différence dans l'évaluation des émotions (autant négatives que positives) entre les deux groupes de manière significative, contrairement à ce que l'on retrouve dans la littérature (*Clark et al., 2007 ; Dethier et al., 2010 ; Frigerio et al., 2002 ; Kornreich et al., 2001*). Or, la technique unimodale est moins représentative des conditions réelles d'une relation interpersonnelle. L'objectif a donc été de s'en rapprocher davantage en utilisant la technique de crossmodal.

Nos résultats montrent que les sujets avec un TUA ont une tendance à sous-estimer la colère, au profit de l'état neutre. Au contraire, Maurage et al (2009), retrouvaient une surestimation de la reconnaissance de la colère. Cette absence de concordance peut s'expliquer d'une part par une cohorte plus importante dans notre étude. D'autre part, on peut l'expliquer par des situations crossmodales réalisées selon des modalités différentes. Dans l'étude de Maurage et al, les différents stimuli présentés aux sujets sont moins représentatifs des conditions réelles (voix sur bandes audio, visages sur logiciel photographique 3D, etc). La French Emotion Evaluation Test (François et Allain, 2010) utilisée dans notre étude est plus représentative du quotidien du fait de sa caractéristique dynamique (vidéos d'acteurs jouant l'émotion). Dans tous les cas, les résultats laissent penser qu'il existe une difficulté dans l'interprétation (tant surestimée que sous-estimée) de certaines émotions négatives telles la colère, lors d'un TUA. L'attribution d'émotions

négatives à d'autres émotions comme nous le constatons ici, s'accorde avec la littérature (*Ritz et al, 2012 ; Leppanen et al, 2004*).

A partir de ces erreurs d'interprétation des émotions exprimées par un interlocuteur, nous pouvons faire l'hypothèse d'un comportement ou d'une réponse inadaptée chez les sujets avec TUA. Un déficit d'empathie, des difficultés relationnelles, une tendance à la surévaluation des situations conflictuelles etc, pourraient être à l'origine d'une poursuite des consommations ou de rechutes pour les patients inscrits dans les soins.

Par ailleurs, nous envisageons l'existence d'une latence de réponse augmentée chez les patients avec TUA. Nos résultats dans les deux situations (uni et crossmodale), mettent en évidence un temps de réponse significativement plus élevé chez les sujets avec TUA comparativement aux sujets contrôles. En particulier, le temps de réponse pour les émotions de tristesse, de peur, et de dégoût (émotions négatives) est significativement plus long que ceux du groupe contrôle mais seulement en situation unimodale. Il est également augmenté pour la joie en situation crossmodale (*Maurage et al, 2008*). Cette technique, du fait d'un rapprochement de la réalité, semble être plus performante et met ainsi en évidence des difficultés de reconnaissance des émotions positives chez les sujets TUA.

On peut supposer que cette lenteur de reconnaissance émotionnelle s'explique par une difficulté globale de l'intégration de l'émotion perçue chez les patients présentant un TUA (*Adolphs, 2002*).

Devant la fréquence élevée de troubles anxiodépressifs comorbides, nous nous sommes interrogés sur l'implication de ses symptômes dans la reconnaissance émotionnelle. Nous avons pris en compte l'existence d'un TUA avec symptômes d'anxiété et de dépression afin d'éviter les biais attentionnels et mnésiques (*Bediou et al, 2009*).

Au vu de nos résultats non significatifs, on ne peut donc pas attribuer l'altération de la reconnaissance émotionnelle de nos patients avec un TUA, à l'existence de symptômes anxio-dépressifs. Or, nous avons considéré des scores d'intensité dépressive modérées à sévères. Cela peut expliquer les divergences de résultats avec notamment l'étude de Gendry - Gohier (2011). Celle-ci a considéré des scores d'intensité dépressive sévère uniquement, et met en évidence des biais attentionnels vers les émotions négatives. Mais les sujets de cette étude ne présentaient pas de troubles addictifs.

Cependant comme l'étude de Lee et al (2015), nos résultats (cohorte plus importante) ne montrent pas de lien entre les comorbidités affectives et les difficultés neuropsychologiques



dans le TUA. S'il est parfois difficile en pratique de déterminer la cause d'un trouble de reconnaissance émotionnelle chez des patients présentant à la fois un TUA et un trouble affectif, nos résultats sont plutôt en faveur d'une origine neurotoxique. Mais il convient de rester prudent sur ces conclusions, en particulier du fait du faible effectif de la cohorte. Une étude incluant davantage de patients permettrait de renforcer la puissance statistique.

## **CONCLUSION**

Les résultats obtenus en situation crossmodale ont l'avantage de confirmer, dans des conditions plus réelles, les difficultés de reconnaissance émotionnelle des sujets présentant un TUA. On constate des déficits concernant aussi bien la nature de l'émotion, que le délai de reconnaissance de l'émotion.

Cette étude met en évidence l'intérêt de mieux appréhender le bilan des répercussions des consommations pas seulement sur le plan cognitif mais également sur la sphère émotionnelle. D'une manière générale, la neurotoxicité de l'alcool entraîne des lésions cérébrales structurelles impliquant des fonctions telles que la mémoire épisodique, les troubles visuo-spatiaux, la prise de décision etc. L'objectif est donc d'orienter les patients vers des prises en charge personnalisées et multidisciplinaires (sur le plan psychiatrique, neuropsychologique, social et éducatif). Selon les répercussions évaluées, on peut alors envisager des soins adaptés, pour l'amélioration de l'identification émotionnelle tels que les ateliers de pleine conscience ou Mindfulness-Based Cognitive Therapy (*Csillik A et al, 2012; Krentzman, 2015*). Ou encore le développement au sein des services de stratégies éducatives et de remédiation cognitive (basée sur des techniques d'apprentissage avec répétition d'exercices notamment) pour améliorer le fonctionnement cognitivo-émotionnel de ces patients (*Franck N, 2012*).

## BIBLIOGRAPHIE

- Adolphs R, *Behav Cogn Neurosci Rev. Recognizing emotion from facial expressions: psychological and neurological mechanisms.* 2002 Mar;1(1):21-62.
- Beaunieux, H., Ritz, L., Segobin, S., Le Berre, A. P., Lannuzel, C., Boudehent, C., ... & Pitel, A. L. *Troubles neuropsychologiques dans l'alcool-dépendance : L'origine de la rechute ?.* *Revue de Neuropsychologie.* 2013 ;5 (3), 159-165.
- Benoit Bediou, Mohamed Saoud, Catherine Harmer, Pierre Krolak-Salmon, *L'analyse des visages dans la dépression. Science direct, L'évolution psychiatrique* 74. 2009 ; 79-91.
- Clark, U. S., Oscar-Berman, M., Shagrin, B., & Pencina, M. *Alcoholism and judgments of affective stimuli. Neuropsychology,* 2007; 21(3), 346-362.
- Csillik A., Tafticht N., *Les effet de la Mindfullness et des interventions psychologiques basées sur la pleine conscience, Pratiques Psychologiques.* 2012 ; p.147-159.
- Dethier, M., Volkova, A., Neumann, A., & Blairy, S. *Alcoolisme et attribution d'intentions interpersonnelles sur base d'expressions faciales émotionnelles : Etude pilote. Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive.* 2010 ; 15(3), 1-7.
- Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders – Vth edition, American Psychiatric Association.* 2013 ; P 209-211.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. *The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. Semiotica,* 1.1969; 49-98.
- Foisy M-L, Kornreich C, Fobe A, D'Hondt L, Pelc I, Hanak C, Verbanck P, and Philippot P. *Impaired emotional facial expression recognition in alcoholics: Are these deficits specific to emotional cues Psychiatry Research* 150. 2007 March 3 ; 33-41.

Franck N. Remediation cognitive en psychiatrie, *Journal de Thérapie comportementale et cognitive*. 2012 ; p. 81-85.

Frigerio, E., Burt, D. M., Montagne, B., Murray, L. K., & Perrett, D. I. Facial affect perception in alcoholics. *Psychiatry Research*. 2002; 113(1), 161-171.

Gendry-Gohier B. Inhibition cognitive, traitement émotionnel implicite et trouble dépressif majeur. *Psychologie*. Université d'Angers, 2011.

Glahn, D. C., Lovallo, W. R., & Fox, P. T. Reduced amygdala activation in young adults at high risk of alcoholism: Studies from the Oklahoma family health patterns project. *Biological Psychiatry*. 2007; 61(11), 1306-1309.

Ihara, H., Berrios, G. E., & London, M. Group and case study of the dysexecutive syndrome in alcoholism without amnesia. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2000;68(6), 731-737.

Kornreich, C., Blairy, S., Philippot, P., Hess, U., Noël, X., Streel, E., & Verbanck, P. Deficits in recognition of emotional facial expression are still present in alcoholics after mid-to long-term abstinence. *Journal of Studies on Alcohol, Stud Alcohol*. 2001; 62(4), 533- 542.

Krentzman, A. R., Higgins, M. M., Staller, K. M., & Klatt, E. S. Alexithymia, Emotional Dysregulation, and Recovery From Alcoholism Therapeutic Response to Assessment of Mood. *Qualitative Health Research*. 2015; 25(6), 794-805.

Kupfer DJ, Kuhl EA, Regier DA. DSM-5 – the future arrived. *JAMA*. 2013;309(16):1691-2.

Lee, R.S.C., Dore, G., Juckes, L., De Regt, T., Naismith, N.L., Lagopoulos, J., Tickell, A., Hickie, I.B., and Hermens D.F. Cognitive dysfunction and functional disability in alcohol-dependant adults with or without a comorbid affective disorder. *Cognitive Neuropsychiatry*, 2015; 20(3), 222-231.

Leppanen JM, Milders M, Bell JS, Terriere E, Hietanen JK. Depression biases the recognition of emotionally neutral faces. *Psychiatry Res*. 2004;128:123–33.

Maurage, P. Altérations émotionnelles et interpersonnelles dans l'alcoolodépendance: L'apport des neurosciences. *Revue de Neuropsychologie*. 2013; 5(3), 166-178.

Maurage, P., & Campanella, S. Experimental and clinical usefulness of crossmodalparadigms in psychiatry : An illustration from emotional processing in alcohol-dependence. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013; 7, 79-97.

Maurage, P., Grynberg, D., Noël, X., Joassin, F., Hanak, C., Verbanck, P., & Philippot, P. The "Reading the Mind in the Eyes" test as a new way to explore complex emotions decoding in alcohol dependence. *Psychiatry Research*. 2011; 190(2), 375-378.

Maurage, P., Campanella, S., Philippot, P., Charest, I., Martin, S., & de Timary, P. Impaired emotional facial expression decoding in alcoholism is also present for emotional prosody and body postures. *Alcohol and Alcoholism*. 2009; 44(5), 476-485.

Maurage, P., Campanella, S., Philippot, P., Martin, S., & De Timary, P. Face processing in chronic alcoholism : A specific deficit for emotional features. *Alcoholism :Clinical and Experimental Research*. 2008; 32(4), 600-606.

McDonald, S., Flanagan, S., Rollins, J. & Kinch, J. TASIT: A New Clinical Tool for Assessing Social Perception after traumatic brain injury . *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2003. 18, 219 – 238.

Ritz, L., Pitel, A. L., Vabret, F., Eustache, F., & Beaunieux, H. Alcoolodépendance : Atteintes neuropsychologiques et diagnostics différentiels. *Revue de Neuropsychologie*. 2012; 4(3), 196-205.

Schuckit Marc A, Hesselbrock Victor. Alcohol dependence and anxiety disorders: what is the relationship? *The American Journal of Psychiatry*; Dec 1994; 151, 12; ProQuestpg. 1723

Société Française d'Alcoologie. Risques psychiques liés à l'alcool. 2009 ; [http://www.sfalcoologie.asso.fr/download/4b\\_risquespsychiques\\_sfa2009.pdf](http://www.sfalcoologie.asso.fr/download/4b_risquespsychiques_sfa2009.pdf)

*Staub, F., Bruggimann, L., Magistretti, P., & Bogousslavsky, J. Anatomie des émotions. Archives Suisses de Neurologie et de Psychiatrie. 2002 ; 153(8), 344-353.*

*Townshend J.M., Duka T., « Mixed emotions: alcoholics' impairments in the recognition of specific emotional facial expressions », Neuropsychologia 41. 2003; 773-782.*

*Valmas, M. M., Mosher Ruiz, S., Gansler, D. A., Sawyer, K. S., & Oscar-Berman, M. Social cognition deficits and associations with drinking history in alcoholic men and women. Alcoholism : Clinical and Experimental Research. 2014; 38(12), 2998-3007.*

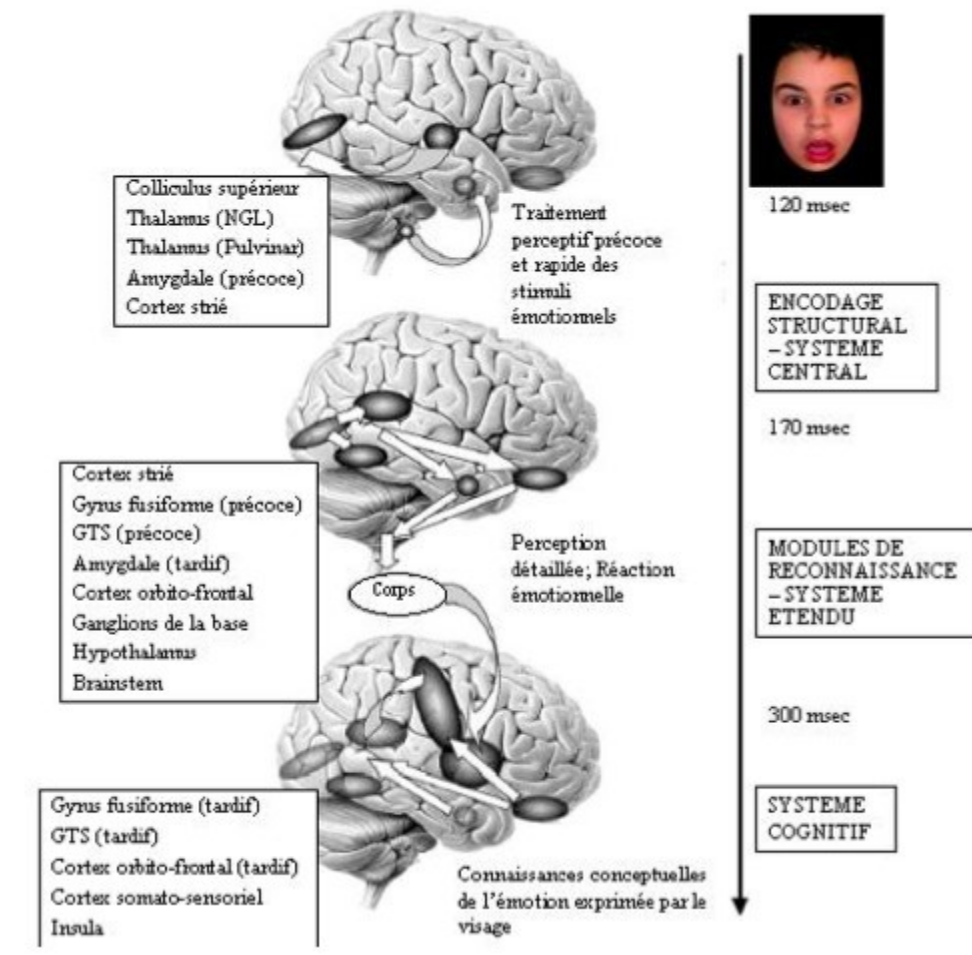
## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données démographiques des sujets de l'étude	7
Tableau 2 : Comparaison intergroupe en situation unimodale	8
Tableau 3 : Comparaison intergroupe en situation crossmodale	9
Tableau 4 : Résultats aux tests neuropsychologiques	10
Tableau 5 : Comparaison intragroupe en uni et crossmodal	11
Tableau 6 : Résumé des valeurs significatives en uni et crossmodal	12

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b>	2
<b>METHODES</b>	4
1. Population	4
2. Outils	4
2.1 Le questionnaire AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)	4
2.2 Le Montréal Cognitive Assesment (MoCA)	4
2.3 La Batterie Rapide d'Efficienc e Frontale (BREF)	4
2.4 Les photographies d'Ekman et Friesen	5
2.5 La French Emotion Evaluation Test (FEET)	5
2.6 L'échelle d'auto évaluation de Beck	5
2.7 Les échelles d'auto évaluation STAI YA et YB	5
4. Procédure	6
4. Statistiques	6
<b>RESULTATS</b>	7
4. Données socio démographiques	8
5. Comparaisons intergroupes	8
5.1 La reconnaissance émotionnelle	8
5.2 Le fonctionnement exécutif	9
6. Comparaisons intragroupes	10
<b>DISCUSSION ET CONCLUSION</b>	13
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	16
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	20
<b>TABLE DES MATIERES</b>	21
<b>ANNEXES</b>	22

## Annexe 1 : Modèle de la reconnaissance faciale des émotions d'Adolphs, 2002





## Annexe 2 : Questionnaire AUDIT

# Annexe 3 : MoCA Test

## MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA) Version 7.1 FRANÇAIS

NOM :  
Scolarité :  
Sexe :

Date de naissance :  
DATE :

VISUOSPATIAL / EXÉCUTIF		Copier le cube		Dessiner HORLOGE (11 h 10 min) (3 points)		POINTS	
[ ]		[ ]		[ ] Contour [ ] Chiffres [ ] Aiguilles		___/5	
DÉNOMINATION							
						___/3	
[ ]		[ ]		[ ]			
MÉMOIRE		Lire la liste de mots, le patient doit répéter. Faire 2 essais même si le 1er essai est réussi. Faire un rappel 5 min après.					Pas de point
		VISAGE	VELOURS	ÉGLISE	MARGUERITE	ROUGE	
1 <sup>er</sup> essai							
2 <sup>ème</sup> essai							
ATTENTION		Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec.). Le patient doit la répéter. [ ] 2 1 8 5 4 Le patient doit la répéter à l'envers. [ ] 7 4 2					___/2
Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si 2 erreurs		[ ] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB					___/1
Soustraire série de 7 à partir de 100.		[ ] 93	[ ] 86	[ ] 79	[ ] 72	[ ] 65	___/3
		4 ou 5 soustractions correctes : 3 pts, 2 ou 3 correctes : 2 pts, 1 correcte : 1 pt, 0 correcte : 0 pt					
LANGAGE		Répéter : Le colibri a déposé ses œufs sur le sable. [ ] L'argument de l'avocat les a convaincus. [ ]					___/2
Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre «F» en 1 min		[ ] _____ (N≥11 mots)					___/1
ABSTRACTION		Similitude entre ex : banane - orange = fruit [ ] train - bicyclette [ ] montre - règle					___/2
RAPPEL		Doit se souvenir des mots SANS INDICES VISAGE [ ] VELOURS [ ] ÉGLISE [ ] MARGUERITE [ ] ROUGE [ ]					___/5
Optionnel		Indice de catégorie Indice choix multiples					Points pour rappel SANS INDICES seulement
ORIENTATION		[ ] Date	[ ] Mois	[ ] Année	[ ] Jour	[ ] Endroit [ ] Ville	___/6
© Z.Nasreddine MD		www.mocatest.org		Normal ≥ 26 / 30		TOTAL	
Administré par : _____						Ajouter 1 point si scolarité ≤ 12 ans	

## Annexe 4 : La BREF

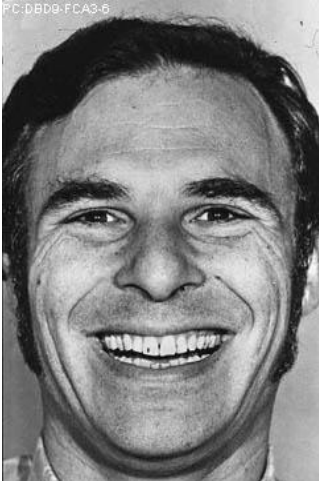


### Batterie rapide d'efficience frontale

Nom: \_\_\_\_\_  
 Date: \_\_\_\_\_ Résultat:   
 Examineur: \_\_\_\_\_

Domaine	Instruction	Score
1. Similitudes (conceptualisation)	"De quelle façon sont-ils semblables?" "Une banane et une orange..." (en cas d'échec, dire au patient: "Une banane et une orange sont des...", ne pas comptabiliser, ne pas aider le patient pour les deux autres items) "Une table et une chaise..." "Une tulipe, une rose et une marguerite..."	3 réussies: 3 points 2 réussies: 2 points 1 réussie: 1 point Aucune: 0 point
2. Fluidité lexicale (flexibilité mentale)	"Dites le plus grand nombre de mots commençant par la lettre 'S', n'importe quel mot sauf des noms propres ou des prénoms" Si le patient ne dit aucun mot durant les 5 premières secondes, dire "Par exemple, serpent...". S'il arrête durant 10 secondes, le stimuler en disant "n'importe quel mot commençant par S..." Temps alloué: 60 secondes Correction: les mots répétés ou équivalents (sable et sable-mouvant) ainsi que les prénoms ou les noms propres ne sont pas comptés	10 mots et plus: 3 points 6 à 9 mots: 2 points 3 à 5 mots: 1 point 2 mots ou moins: 0 point
3. Séquences motrices (programmation)	"Regardez attentivement ce que je fais." L'examineur, assis en face du patient, exécute trois fois avec sa main gauche la série de Luria (poing – tranche – plat de la main). "Maintenant, avec votre main droite, faites la même chose, d'abord avec moi et ensuite seul." L'examineur exécute la série trois fois avec le patient et dit ensuite: "Maintenant, faites-le seul."	6 séries réussies seul: 3 points 3 séries réussies seul: 2 points 3 séries réussies avec l'examineur: 1 point Moins de 3 séries avec l'examineur: 0 point.
4. Consignes contradictoires (sensibilité à l'interférence)	"Tapez deux coups quand j'en tape un." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 1-1-1. "Tapez un coup quand j'en tape deux." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 2-2-2. Ensuite l'examineur tape 1-1-2-1-2-2-1-1-2.	Aucune erreur: 3 points Une ou deux erreurs: 2 points Plus de deux erreurs: 1 point 4 erreurs consécutives: 0 point
5. Go – No Go (contrôle inhibiteur)	"Tapez un coup quand je tape un coup." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 1-1-1. "Ne tapez pas quand je tape deux fois." Pour s'assurer que le patient a compris, une série de trois est exécutée: 2-2-2. Ensuite l'examineur tape 1-1-2-1-2-2-1-1-2.	Aucune erreur: 3 points Une ou deux erreurs: 2 points Plus de deux erreurs: 1 point 4 erreurs consécutives: 0 point
6. Comportement de préhension (autonomie environnementale)	"Ne prenez pas mes mains" L'examineur est assis en face du patient. Placez les mains du patient sur ses genoux, paume vers le haut. Sans dire un mot et sans regarder le patient, l'examineur place ses mains près de celles du patient et touche les paumes des deux mains pour vérifier s'il les prend spontanément. Si le patient les prend spontanément, l'examineur refait un essai après avoir dit: "Maintenant, ne prenez pas mes mains."	Ne prend pas les mains de l'examineur: 3 points Hésite et demande ce qu'il doit faire: 2 points Prend les mains sans hésitations: 1 point Prend les mains même au deuxième essai: 0 point

Annexe 5 : Exemples de photographies d'Ekman et Friesen



*La joie*



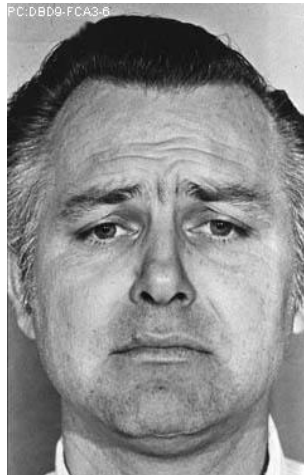
*La surprise*



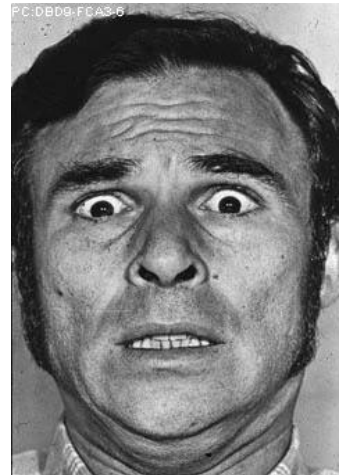
*La colère*



*Le dégoût*



*La tristesse*



*La*

*peur*

## Annexe 6

### QUESTIONNAIRE ABRÉGÉ DE BECK

Traduction française : P. PICHOT

### Outil d'évaluation

NOM : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PRENOM : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SEXE :    ☐                      AGE :

DATE :

### Instructions

Ce questionnaire comporte plusieurs séries de quatre propositions. Pour chaque série, lisez les quatre propositions, puis choisissez celle qui décrit le mieux votre état actuel.

Entourez le numéro qui correspond à la proposition choisie. Si, dans une série, plusieurs propositions paraissent convenir, entourez les numéros correspondants.

A.	Je ne me sens pas triste.	0
	Je me sens cafardeux ou triste.	1
	Je me sens tout le temps cafardeux ou triste, et je n'arrive pas à en sortir.	2
	Je suis si triste et si malheureux que je ne peux pas le supporter.	3
<hr/>		
B.	Je ne suis pas particulièrement découragé ni pessimiste au sujet de l'avenir.	0
	J'ai un sentiment de découragement au sujet de l'avenir.	1
	Pour mon avenir, je n'ai aucun motif d'espérer.	2
	Je sens qu'il n'y a aucun espoir pour mon avenir, et que la situation ne peut s'améliorer.	3
<hr/>		
C.	Je n'ai aucun sentiment d'échec de ma vie.	0
	J'ai l'impression que j'ai échoué dans ma vie plus que la plupart des gens.	1
	Quand je regarde ma vie passée, tout ce que j'y découvre n'est qu'échecs.	2
	J'ai un sentiment d'échec complet dans toute ma vie personnelle (dans mes relations avec mes parents, mon mari, ma femme, mes enfants).	3
<hr/>		
D.	Je ne me sens pas particulièrement insatisfait.	0
	Je ne sais pas profiter agréablement des circonstances.	1
	Je ne tire plus aucune satisfaction de quoi que ce soit.	2
	Je suis mécontent de tout.	3
<hr/>		
E.	Je ne me sens pas coupable.	0
	Je me sens mauvais ou indigne une bonne partie du temps.	1
	Je me sens coupable.	2
	Je me juge très mauvais et j'ai l'impression que je ne vauds rien.	3
<hr/>		
F.	Je ne suis pas déçu par moi-même.	0
	Je suis déçu par moi-même.	1
	Je me dégoûte moi-même.	2
	Je me hais.	3



G.	Je ne pense pas à me faire du mal.	0
	Je pense que la mort me libérerait.	1
	J'ai des plans précis pour me suicider.	2
	Si je le pouvais, je me tuerais.	3
H.	Je n'ai pas perdu l'intérêt pour les autres gens.	0
	Maintenant, je m'intéresse moins aux autres gens qu'autrefois.	1
	J'ai perdu tout l'intérêt que je portais aux autres gens, et j'ai peu de sentiments pour eux.	2
	J'ai perdu tout intérêt pour les autres, et ils m'indiffèrent totalement.	3
I.	Je suis capable de me décider aussi facilement que de coutume.	0
	J'essaie de ne pas avoir à prendre de décision.	1
	J'ai de grandes difficultés à prendre des décisions.	2
	Je ne suis plus capable de prendre la moindre décision.	3
J.	Je n'ai pas le sentiment d'être plus laid qu'avant.	0
	J'ai peur de paraître vieux ou disgracieux.	1
	J'ai l'impression qu'il y a un changement permanent dans mon apparence physique qui me fait paraître disgracieux.	2
	J'ai l'impression d'être laid et repoussant.	3
K.	Je travaille aussi facilement qu'auparavant.	0
	Il me faut faire un effort supplémentaire pour commencer à faire quelque chose.	1
	Il faut que je fasse un très grand effort pour faire quoi que ce soit.	2
	Je suis incapable de faire le moindre travail.	3
L.	Je ne suis pas plus fatigué que d'habitude.	0
	Je suis fatigué plus facilement que d'habitude.	1
	Faire quoi que ce soit me fatigue.	2
	Je suis incapable de faire le moindre travail.	3
M.	Mon appétit est toujours aussi bon.	0
	Mon appétit n'est pas aussi bon que d'habitude.	1
	Mon appétit est beaucoup moins bon maintenant.	2
	Je n'ai plus du tout d'appétit.	3

## Annexe 7

### QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION STAI FORME Y-A

C.D. SPIELBERGER, 1983  
Traduction française : M.B. SCHWEITZER et I. PAULHAN, 1990

#### Outil d'évaluation 1

NOM : \_\_\_\_\_  
 PRENOM : \_\_\_\_\_  
 SEXE : ☐ AGE : \_\_\_\_\_ DATE : \_\_\_\_\_

#### CONSIGNES

Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis marquez d'une croix, parmi les quatre points à droite, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez à l'instant, juste en ce moment. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions, et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments actuels.

		Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
1	Je me sens calme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Je me sens en sécurité, sans inquiétude, en sûreté.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Je suis tendu(e), crispé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Je me sens surmené(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Je me sens tranquille, bien dans ma peau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Je me sens ému(e), bouleversé(e), contrarié(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	L'idée de malheurs éventuels me tracasse en ce moment.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Je me sens content(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Je me sens effrayé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Je me sens à mon aise.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Je sens que j'ai confiance en moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Je me sens nerveux (nerveuse), irritable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Non	Plutôt non	Plutôt oui	Oui
13 J'ai la frousse, la trouille (j'ai peur).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Je me sens indécis(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Je suis décontracté(e), détendu(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Je suis satisfait(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Je suis inquiet, soucieux (inquiète, soucieuse).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Je ne sais plus où j'en suis, je me sens déconcerté(e), dérouté(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19 Je me sens solide, posé(e), pondéré(e), réfléchi(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 Je me sens de bonne humeur, aimable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## Annexe 8

### QUESTIONNAIRE D'AUTO-EVALUATION STAI FORME Y-B

C.D. SPIELBERGER, 1983  
Traduction française : M.B. SCHWEITZER et I. PAULHAN, 1990

#### Outil d'évaluation 2

NOM : \_\_\_\_\_

PRENOM : \_\_\_\_\_

SEXE : ☐ \_\_\_\_\_

AGE :

DATE :

#### CONSIGNES

Un certain nombre de phrases que l'on utilise pour se décrire sont données ci-dessous. Lisez chaque phrase, puis marquez d'une croix, parmi les 4 points à droite, celui qui correspond le mieux à ce que vous ressentez généralement. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. Ne passez pas trop de temps sur l'une ou l'autre de ces propositions et indiquez la réponse qui décrit le mieux vos sentiments habituels.

	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
21 Je me sens de bonne humeur, aimable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22 Je me sens nerveux (nerveuse) et agité (e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23 Je me sens content(e) de moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24 Je voudrais être aussi heureux (heureuse) que les autres semblent l'être.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25 J'ai un sentiment d'échec.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26 Je me sens reposé(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27 J'ai tout mon sang-froid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28 J'ai l'impression que les difficultés s'accumulent à un tel point que je ne peux plus les surmonter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29 Je m'inquiète à propos de choses sans importance.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 Je suis heureux(se).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31 J'ai des pensées qui me perturbent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Presque jamais	Parfois	Souvent	Presque toujours
32 Je manque de confiance en moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33 Je me sens sans inquiétude, en sécurité, en sûreté.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34 Je prends facilement des décisions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35 Je me sens incompetent(e), pas à la hauteur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36 Je suis satisfait(e).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37 Des idées sans importance trottant dans ma tête me dérangent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38 Je prends les déceptions tellement à coeur que je les oublie difficilement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39 Je suis une personne posée, solide, stable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 Je deviens tendu(e) et agité(e) quand je réfléchis à mes soucis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Annexe 9 : formulaire d'information et consentement

**Introduction:** Les sujets ayant un trouble lié à l'usage d'alcool (TUA) présentent des difficultés dans la reconnaissance des émotions. Cette étude a pour objectif d'évaluer les capacités de reconnaissance émotionnelle de cette population. Pour être au plus proche des conditions réelles d'une relation interpersonnelle, nous avons utilisé une technique en crossmodal. Cette technique, dynamique, permet la prise en compte de différents stimuli (prosodie, gestuelle, expression faciale,..) qui interviennent dans l'expression d'une émotion.

**Méthode :** 30 sujets présentant un TUA (évalué selon l'Alcohol Use Disorders Identification Test) et 33 sujets témoins, appariés en âge, sexe, et niveau d'études ont été inclus. Ils ont été évalués sur le plan cognitif par le Montreal Cognitive Assessment et la Batterie Rapide d'Évaluation Frontale. Leur capacité de reconnaissance émotionnelle a été évaluée en situation unimodale (statique, seulement avec des photographies de visages) et crossmodale (dynamique avec des vidéos d'acteurs). Parmi les 30 sujets présentant un TUA, 16 présentaient une symptomatologie anxiodépressive (évaluée par la State-Trait Anxiety Inventory, et la Beck Depression).

**Résultats :** Les sujets présentant un TUA montrent une altération des fonctions cognitives de manière significative. Ils sont également significativement moins performants dans la reconnaissance des émotions en situation crossmodale que les sujets contrôles ; il n'y a pas d'effet de facilitation. On retrouve une tendance à attribuer des émotions négatives (notamment la colère) à l'état neutre en crossmodal et ils présentent un temps de réaction à l'émotion plus long. Toutefois, nous n'observons pas de différence significative entre les 2 groupes dans l'identification des émotions en condition statique. Nous ne relevons pas d'impact de la symptomatologie anxio-dépressive chez les sujets avec un TUA.

**Discussion:** La technique de crossmodal, plus représentative du vécu au quotidien, met en évidence des altérations de la reconnaissance émotionnelle, indépendamment de l'état affectif des sujets. On constate une difficulté notamment dans le décodage des émotions négatives chez l'autre. Ce constat laisse supposer les conséquences qu'il peut exister sur le plan relationnel et leurs complications en termes de rechute. Leur prise en charge implique donc des soins personnalisés et pluridisciplinaires et une orientation vers des médiations spécifiques (remédiation cognitive).

**Mots clés :** Trouble lié à l'usage de l'alcool – reconnaissance émotionnelle – dynamique – crossmodal – expression faciale émotionnelle

**Introduction:** Subjects with an alcohol use disorder (AUD) have difficulty to recognize emotions. This study aims to evaluate their capacity to recognize emotion. We used a cross-modal test to be representative of real relationship between two persons. This is a dynamic technique to consider different sens like voice, behavior, face expression. These elements are essential to express an emotion.

**Method:** 30 subjects with AUD (evaluated with Alcohol Use Disorders Identification Test) and 33 control subjects, matched to age, sex, and level of study were included. Their cognition was assessed by the Montreal Cognitive Assessment and the Batterie Rapide d'Evaluation Frontale. Their capacity to recognize emotion was evaluated in a unimodal situation (static with faces photographs) and crossmodal (dynamic with videos of actors). Among the 30 subjects with AUD, 16 had an anxiety-depressive symptomatology (evaluated by the State-Trait Anxiety Inventory, and Beck Depression).

**Results:** Subjects with AUD showed significantly difficulties about cognitive functions. They are also significantly less efficient in the recognition of emotions in crossmodal situations than control subjects; there was no facilitation effect. They attribute negative emotions (notably anger) to the neutral state in crossmodal and they have a longer reaction time to emotion. However, we don't observe any significant difference between the 2 groups in the identification of emotions in static condition, and we do not report any impact of anxio-depressive symptomatology in subjects with AUD.

**Discussion:** The cross-modal test, which is more representative of real conditions, reveals alterations in emotional recognition, independent of the affective state of the subjects. Subjects with AUD showed difficulties especially to recognize negative emotions at the other. This observation suggests the relationship between difficulties to recognize emotions and relapse. So we have to propose personalized and multidisciplinary cares and orientate towards specific mediations (cognitive remediation).

**Keywords :** Alcohol Use Disorder – recognition of emotions – dynamic – crossmodal – facial expression of emotions

