



Comprendre les points communs et les différences entre l'ensemble des troubles causés par l'alcoolisation foétale et les problèmes de santé mentale

Préparé par

Diane K. Fast¹, M.D.C.M., Ph.D., F.R.C.P. (C)
Julianne Conry², Ph.D., psychologue agréée

Division de la recherche et de la statistique

Ministère de la Justice du Canada

Décembre 2011

Les opinions exprimées dans le présent rapport sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement celles du ministère de la Justice du Canada.

¹ BC Children's Hospital et Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (C.-B.)

² Université de la Colombie-Britannique, Vancouver (C.-B.) et the Asante Centre for Fetal Alcohol Syndrome de Maple Ridge (C.-B.)



©Sa Majesté la Reine du chef du Canada
représentée par le ministre de la Justice et procureur général du Canada, 2013

ISBN 978-0-660-21110-7

No de cat. J2-384/2013F-PDF

Contents

1.0 Introduction	2
2.0 Le diagnostic de l'ETCAF et des troubles mentaux.....	3
3.0 Prévalence des troubles de santé mentale	7
4.0 Similitudes et différences entre l'ETCAF et les troubles mentaux	10
5.0 Résumé et conclusions.....	12

1.0 Introduction

Les effets graves de l'exposition à l'alcool avant la naissance ont été décrits pour la première fois en France en 1968 (Lemoine et coll. 1968) et en Amérique du Nord en 1973 (Jones et coll. 1973; Jones et Smith 1973). Les premiers enfants qu'on a identifiés étaient nés de mères alcooliques qui avaient consommé d'importantes quantités d'alcool durant leur grossesse. Les enfants présentaient des signes manifestes d'anomalies physiques (retard de croissance et traits faciaux caractérisés) et de déficits neurocognitifs. Jones et Smith (1973) ont appelé ce trouble « syndrome d'alcoolisme fœtal » (SAF). Des recherches ultérieures ont démontré que certaines personnes qui avaient été exposées à d'importantes quantités d'alcool avant leur naissance ne présentaient pas tous les traits faciaux ou les déficits de croissance associés au syndrome complet d'alcoolisme fœtal, mais qu'elles avaient d'importants déficits cognitifs, des problèmes de comportement et des problèmes de santé mentale. Cela est attribuable aux différences dans les modes de consommation, le moment de l'exposition durant la grossesse, la quantité d'alcool consommé et d'autres facteurs maternels comme la génétique et la nutrition. La panoplie d'affections résultant de l'exposition prénatale à l'alcool est appelée « ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale » (l'ETCAF). L'ETCAF comprend trois diagnostics médicaux : le SAF, le SAF partiel et les troubles neurologiques du développement liés à l'alcool.

La prévalence du SAF complet aux États-Unis est estimée être de 2 à 7 par 1 000 habitants alors que l'ensemble des personnes ayant reçu un diagnostic d'ETCAF serait de 2 à 5 pour 100 (May et coll. 2009). Cependant, la prévalence de personnes atteintes de l'ETCAF dans le système de justice pénale (SJP) semble être disproportionnellement plus élevée, avec des chiffres estimés se situant entre 10 % et 23 % des jeunes et des adultes dans les établissements correctionnels (Institut canadien d'information sur la santé 2008; Fast et coll.; MacPherson et Chudley 2007). Les effets d'une importante exposition prénatale à l'alcool durent toute la vie et peuvent accroître la probabilité d'activité criminelle, de victimisation et de problèmes de santé mentale pour les jeunes et les adultes. Dans le SJP il y a une surreprésentation des personnes atteintes de l'ETCAF, des individus ayant des problèmes de santé mentale et des personnes à la fois atteintes de l'ETCAF et souffrant de problèmes de santé mentale (Burd et coll. 2010; Conry et Fast 2000; Fast et coll. 1999; MacPherson et Chudley 2007). D'après une étude longitudinale menée sur des adolescents et des adultes souffrant de l'ETCAF, 60 % d'entre eux avaient eu certains démêlés avec le système de justice. Ceux qui avaient de tels démêlés présentaient des facteurs de risque supplémentaires, notamment des problèmes de santé mentale (Streissguth et coll. 1996).

Bon nombre de personnes qui n'ont pas nécessairement reçu un diagnostic d'ETCAF souffrent de troubles de santé mentale qui peuvent contribuer à leurs difficultés avec le système de justice et la loi. Citons par exemple le trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH), les troubles d'anxiété, les troubles bipolaires, les troubles de comportement, la dépression, le trouble oppositionnel avec provocation, les troubles de la personnalité, les troubles psychotiques et la toxicomanie. Selon le Service correctionnel du Canada (SCC) (2010), le nombre de délinquants masculins et féminins souffrant de problèmes de santé mentale admis dans les établissements et nécessitant des soins de santé mentale a considérablement augmenté au cours des quinze dernières années.

Dans le présent document de discussion, nous examinons les similitudes et les différences entre les personnes ayant reçu un diagnostic d'ETCAF et celles ayant reçu un diagnostic de trouble de santé mentale. D'abord, nous décrivons les processus de diagnostic de l'ETCAF et des troubles de santé mentale. Pour bien comprendre les conséquences de ces diagnostics, il faut comprendre les comportements qui résultent de l'ETCAF. Ce que l'on comprend moins, c'est le chevauchement entre l'ETCAF et les troubles de santé mentale, c'est-à-dire la proportion élevée de personnes atteintes de l'ETCAF qui souffrent aussi de troubles de santé mentale et le nombre inconnu de personnes atteintes de troubles de santé mentale qui peuvent en même temps souffrir d'un ETCAF non diagnostiqué. En plus de l'invalidité primaire, l'ETCAF ou le trouble de santé mentale, l'interaction entre des facteurs génétiques et les facteurs environnementaux après la naissance embrouille le diagnostic.

2.0 Le diagnostic de l'ETCAF et des troubles mentaux

Des personnes peuvent recevoir un diagnostic de SAF complet avec des antécédents confirmés ou non confirmés d'exposition prénatale à l'alcool en raison des trois caractéristiques particulières (retard de croissance, anomalies faciales et troubles du système nerveux central) qu'on ne retrouve pas dans les autres affections. Selon les Lignes directrices canadiennes concernant le diagnostic, les personnes qui n'ont que quelques-unes des caractéristiques faciales ainsi que d'importants troubles neurocognitifs sont diagnostiquées comme ayant un SAF partiel (SAFp), alors que celles qui n'ont pas de caractéristiques faciales significatives mais qui présentent d'importants troubles neurocognitifs sont diagnostiquées comme souffrant de troubles neurologiques du développement liés à l'alcool (TNDLA) (Chudley et coll. 2005). Pour qu'il y ait un diagnostic de SAFp ou de TNDLA, il *faut* qu'il y ait des antécédents confirmés d'exposition à l'alcool avant la naissance. Mais il peut être extrêmement difficile de connaître ces antécédents, particulièrement pour ce qui est des adultes que l'on évalue pour déterminer s'ils souffrent de l'ETCAF. Anciennement, on parlait des effets de l'alcool sur le fœtus (EAF) pour décrire les personnes souffrant du SAFp et de TNDLA, et c'est ce terme que l'on retrouve dans les écrits antérieurs sur le sujet.

ETCAF est le terme passe-partout utilisé pour décrire toute la gamme des troubles causés par l'exposition à l'alcool avant la naissance; il ne s'agit *pas* d'un diagnostic à proprement parler. Par commodité, le terme général ETCAF est utilisé dans le reste de l'article plutôt que les diagnostics spécifiques afin de décrire les effets de cette invalidité.

Le dépistage de l'ETCAF nécessite des évaluations aussi bien physiques que cognitives. Il est donc recommandé qu'elles soient effectuées par une équipe multidisciplinaire formée de spécialistes comme des médecins pédiatres, des psychiatres, des psychologues, des orthophonistes et des ergothérapeutes, qui devraient tous avoir reçu une formation spéciale pour formuler des diagnostics d'ETCAF. Le médecin ou le pédiatre examine surtout les caractéristiques physiques alors que les autres membres de l'équipe se penchent essentiellement sur les fonctions cérébrales et les troubles de santé mentale. Il est très important de considérer les autres syndromes qui peuvent ressembler à l'ETCAF, ainsi que les facteurs après la naissance qui peuvent démultiplier les effets de l'exposition prénatale à l'alcool et avoir des effets préjudiciables sur les fonctions cérébrales (p. ex. toxicomanie, traumatisme cérébral, violence physique et psychologique ou environnement instable). Les personnes qui ont des déficiences

mentales ou qui ont subi un traumatisme cérébral peuvent avoir des symptômes que l'on peut confondre avec ceux découlant d'une exposition à l'alcool avant la naissance.

Quand il est posé plus tard, le diagnostic peut être compliqué du fait que les traits physiques de l'enfant sont susceptibles de changer durant sa croissance vers l'âge adulte. Dans des études de suivi menées par Spohr et des collègues (Spohr et coll. 1993; Spohr et coll. 1994), seul 10 % du groupe initial ayant fait l'objet d'un diagnostic conservait des traits physiques liés au SAF clairement reconnaissables. Les personnes atteintes de TNDLA, qui n'ont pas de traits physiques distinctifs, peuvent passer inaperçues et être mal diagnostiquées. Plus la personne est âgée, plus il est difficile souvent d'obtenir un portrait juste de l'exposition à l'alcool avant la naissance. En raison de ces facteurs, il est plus difficile de poser un diagnostic d'ETCAF chez les adultes. En plus de ces difficultés, la capacité de poser un diagnostic d'ETCAF au Canada est limitée par le nombre restreint de professionnels de la santé aptes à faire les évaluations.

Une preuve de lésion cérébrale est un critère essentiel pour poser tout diagnostic d'ETCAF. Par définition, toutes les personnes atteintes de l'ETCAF ont d'importants déficits touchant plusieurs fonctions cérébrales. On sait maintenant que les personnes qui ne correspondent pas aux critères du SAF complet (c.-à-d. SAF partiel ou TNDLA) peuvent avoir des fonctions cérébrales plus gravement handicapées que les personnes souffrant d'un SAF complet (Streissguth et coll. 2004).

Les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent démontrer un grand spectre de capacités intellectuelles (QI), d'un handicap mental à une capacité intellectuelle moyenne ou plus élevée (Conry et coll. 1997; Streissguth et coll. 1996); toutefois, le QI moyen chez les groupes étudiés se situe sous la moyenne. Les déficits intellectuels à eux seuls n'expliquent pas toutes les difficultés auxquelles sont confrontées les personnes atteintes de l'ETCAF. Certaines peuvent paraître plus compétentes qu'elles le sont en réalité en raison de leur QI, mais éprouver des difficultés dans la vie de tous les jours en raison de leurs déficits d'adaptation, de fonctionnement, de langage et de mémoire. Pour poser un diagnostic d'ETCAF, il faut procéder à une évaluation neuropsychologique à l'aide de tests standardisés pour évaluer ces fonctions cérébrales (Chudley et coll. 2005).

Les conséquences des lésions cérébrales sur le fonctionnement de tous les jours ont été décrites en utilisant l'acronyme « ALARM » qui signifie : comportement Adaptatif, Langage, Attention, Raisonnement et Mémoire. (Conry et Fast 2000). Les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent faire preuve de mauvais jugement, être facilement influencées par les autres ou ne pas apprendre de leurs erreurs et être impulsives. Dans le système de justice, leurs problèmes de langage et de mémoire peuvent les empêcher de recevoir un traitement équitable. Les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent distinguer le bien du mal, mais réagir de manière impulsive dans certaines situations sans égard pour les conséquences. Leur bavardage superficiel peut amener les autres à surestimer leurs compétences et leur niveau de compréhension. Puisque les personnes atteintes de l'ETCAF ont souvent de la difficulté à tirer des leçons de leur expérience et à planifier pour le futur, elles peuvent ne pas être dissuadées par les conséquences habituelles découlant de leurs démêlés avec le SJP.

Perske (1994; 2010) a examiné pourquoi les réponses et les comportements de personnes ayant des déficiences intellectuelles peuvent être mal compris, et ses conclusions peuvent s'appliquer

aux personnes atteintes de l'ETCAF. Voici certains des comportements pertinents qu'il a constatés : vouloir plaire aux personnes en autorité, chercher des indices chez la personne qui les interroge (essayer de deviner ce que la personne souhaite entendre ou simplement se dire d'accord sans comprendre la question), éprouver des problèmes de langage et de mémoire, simuler une compétence supérieure, accepter rapidement le blâme sans comprendre les conséquences et présenter une façade trop agréable (ce qui peut être interprété comme une absence de remords). Mise au pied du mur, la personne peut se refermer sur elle-même, ce qui peut être perçu comme une attitude de défi. La plupart de ces attitudes ne sont pas caractéristiques d'une personne qui souffre uniquement d'un trouble de santé mentale.

Comment peut-on savoir que les déficiences intellectuelles décelées lors des évaluations neuropsychologiques de personnes soupçonnées d'être atteintes de l'ETCAF correspondent en fait à des lésions cérébrales? Les études d'imagerie du cerveau, qui mettent au jour des anomalies structurales dans diverses régions du cerveau, permettent d'établir des corrélations avec ces déficits intellectuels fonctionnels (apprentissage et comportement) et peuvent aider à expliquer pourquoi les personnes atteintes de l'ETCAF développent des problèmes de comportement (Astley et coll.; Riley et coll. 2004). Certains des effets de l'alcool sur le cerveau peuvent contribuer à expliquer les déficiences des personnes atteintes de l'ETCAF au niveau de l'apprentissage, de la mémoire et des compétences sociales (Schonfeld et coll. 2006).

Contrairement au diagnostic d'ETCAF qui est posé par une équipe multidisciplinaire, les diagnostics de troubles de santé mentale sont posés par des psychiatres ou des psychologues qui peuvent faire partie ou non d'une équipe de santé mentale. Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux IV (DSM-IV-TR) publié par la American Psychiatric Association (2003), ou la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième version (CIM-10) de l'Organisation mondiale de la santé (2007), sont les manuels de référence utilisés actuellement par les psychiatres quand ils posent leurs diagnostics en matière de santé mentale. Le DSM-IV-TR fournit des définitions cliniques des troubles de santé mentale en se fondant sur un ensemble de symptômes ou de comportements alors que le CIM-10 fournit des classifications de tous les états pathologiques. Le psychiatre obtient de l'information du patient, de sa famille et d'autres professionnels qui ont travaillé avec le patient. Il utilise les lignes directrices et en se servant de son expérience et de son jugement clinique, il pose un diagnostic.

Le DSM-IV-TR fait actuellement l'objet d'une révision. Selon le groupe de travail de l'American Psychiatric Association qui travaille sur le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux 5 (DSM-5), il n'y a aucune définition précise du concept de trouble mental ou psychiatrique (American Psychiatric Association 2010). Une des définitions proposées comprend les principales caractéristiques qui suivent : (1) un syndrome comportemental ou psychologique (2) qui traduit un dysfonctionnement psychobiologique sous-jacent (3) ayant pour résultat une détresse ou une incapacité significative. La classification des troubles mentaux dans le DSM reflète un consensus autour des connaissances actuelles et ne signifie pas qu'une affection en particulier satisfait aux critères juridiques du trouble mental.

À l'heure actuelle, les diagnostics d'ETCAF ne sont pas évidents dans le DSM-IV-TR. Le SAF apparaît avec les « autres malformations congénitales ». Les caractéristiques ou les critères

spécifiques de l'ETCAF ne sont pas décrits. Par conséquent, les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent recevoir un diagnostic fondé sur une partie de leurs symptômes décrits dans d'autres classifications comme « retard mental », « trouble déficit de l'attention/hyperactivité » ou « troubles d'apprentissage », diagnostic qui peut ne pas correspondre exactement au profil de la personne. De même, le CIM-9 ou 10 ne classe le SAF que dans une catégorie : « influences nuisibles affectant le fœtus ou le nouveau-né » ou « syndrome congénital dû à une cause exogène connue non classifiée ailleurs ». La complexité de poser un diagnostic relié à l'ETCAF ainsi que les systèmes de classification actuels que connaissent les psychiatres font en sorte qu'il est improbable qu'un diagnostic d'ETCAF soit envisagé ou posé lors d'une évaluation psychiatrique judiciaire.

Tant pour les évaluations psychiatriques ordinaires que pour les évaluations psychiatriques judiciaires, il peut être plus difficile d'obtenir les renseignements nécessaires pour poser un diagnostic en matière de santé mentale lorsque le patient ou le client est un adulte, car son consentement est normalement requis avant de pouvoir communiquer avec d'autres sources d'information. De plus, ces sources d'information peuvent être impossibles à localiser. L'information peut être inconnue ou rapportée de manière inexacte, ou être inexacte dans des rapports antérieurs. Si l'information ne peut être obtenue que du patient ou client et que cette personne est atteinte d'une invalidité comme l'ETCAF, il se peut qu'elle ne soit pas fiable (Conry et Fast 2000) et que le diagnostic soit donc incorrect ou incomplet. Il se peut que le psychiatre ne pose pas un diagnostic d'ETCAF s'il n'a pas de formation ou d'expérience dans ce domaine, s'il n'y a pas d'équipe multidisciplinaire pour l'appuyer ou si l'information est absente des évaluations précédentes. Ainsi, même si l'ETCAF n'est pas mentionné dans un rapport psychiatrique, il est toujours possible que ce soit parce qu'il n'a pas été envisagé ou éliminé comme diagnostic.

Normalement, les évaluations judiciaires ne portent pas sur l'ensemble des fonctions cérébrales, car l'intérêt premier ou la question à laquelle il s'agit de répondre a trait au dépistage d'un trouble mental. Les psychiatres s'intéressent depuis longtemps aux facteurs confusionnels des fonctions cognitives sur les troubles psychiatriques. Leur attention a été particulièrement retenue par les différences significatives dans le QI des personnes atteintes de schizophrénie et celui des groupes de contrôles en santé. Le QI des personnes atteintes de schizophrénie est légèrement inférieur comparativement à celui des personnes en santé, mais décline avec l'apparition de la psychose (Woodberry et coll. 2008). Même s'il était de beaucoup inférieur à celui des groupes de contrôle, le QI moyen se situait dans la moyenne de la population. Un QI plus bas a aussi été associé au risque de dépression sévère, mais pas au trouble bipolaire (Zammit et coll. 2004). Par conséquent, le quotient intellectuel est une donnée importante, mais n'est pas un facteur permettant de distinguer les personnes atteintes de l'ETCAF de celles souffrant d'un trouble de santé mentale.

Lorsqu'un diagnostic de trouble lié à la toxicomanie est posé, la possibilité d'une déficience neuropsychologique découlant d'un long passé de consommation doit être reconnue et évaluée. Les déficiences dans des domaines comme la mémoire, l'attention, l'apprentissage et la souplesse cognitive sont bien connues. Ces déficiences peuvent être irréversibles ou non, mais la prédiction des effets est compliquée par une panoplie d'autres facteurs. Les examens par tomographie par émission de positons et par IRM ont permis de déceler une atrophie cérébrale chez plus de la moitié des personnes

examinées souffrant de problèmes d'alcool chroniques. La consommation de drogue peut aussi engendrer des déficits cognitifs (Toneatto 2004). À cet égard, les personnes ayant un long passé de consommation de drogue peuvent aussi présenter des déficits similaires à ceux qui sont atteints de l'ETCAF.

Dans des études portant sur des animaux, on a constaté que l'exposition à l'alcool avant la naissance avait des effets préjudiciables sur la fonction neuroendocrinienne, en particulier sur l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien qui joue un rôle clé dans la réponse au stress, et que ses effets duraient toute la vie. Les chercheurs ont postulé que les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent être hyper-réactives au stress de façon permanente (Weinberg et coll. 2008). Selon Uban et coll. (2011), l'exposition prénatale à l'alcool est un événement indésirable qui déclenche des mécanismes neurocérébraux et accroît la vulnérabilité aux facteurs de stress plus tard dans la vie, lesquels peuvent ensuite accroître la vulnérabilité aux troubles de santé mentale comme l'anxiété et la dépression.

Il existe donc des similitudes entre les personnes atteintes de maladie mentale et celles qui sont atteintes de l'ETCAF en ce qui a trait à la présence d'un dysfonctionnement neuro-psycho-biologique sous-jacent contribuant dans les deux cas à leur maladie. Il existe maintenant des études scientifiques qui démontrent que d'importantes maladies psychiatriques sont causées par l'effet combiné de facteurs génétiques et environnementaux (Peay et Austin 2011). La différence réside dans le fait que les personnes atteintes de l'ETCAF ont des lésions cérébrales dès la naissance et une prédisposition à souffrir de troubles de santé mentale en raison de facteurs génétiques et de l'exposition prénatale à l'alcool.

3.0 Prévalence des troubles de santé mentale

Il semble y avoir une prévalence élevée dans le SJP de personnes ayant reçu un diagnostic de trouble de santé mentale (Institut canadien d'information sur la santé 2008), mais les études ne précisent pas si ces personnes ont été évaluées pour déterminer si elles étaient atteintes de l'ETCAF ou si un diagnostic avait été posé en ce sens. On ne sait donc pas dans quelle mesure les taux élevés de problèmes de santé mentale dans le SJP sont aussi associés à des personnes atteintes de l'ETCAF. La cooccurrence des problèmes de santé mentale chez les personnes atteintes de l'ETCAF, causant une grave incapacité, est maintenant reconnue (O'Connor et Paley 2009).

Les taux estimés de personnes souffrant de troubles de santé mentale peuvent énormément varier selon les populations étudiées (soit la population en général, celle ayant des démêlés avec le SJP, ou celle des personnes atteintes de l'ETCAF) et la méthodologie utilisée. De nombreuses études ont établi des liens entre les personnes ayant des troubles de santé mentale et celles atteintes de l'ETCAF, ainsi que des liens entre les personnes souffrant de troubles de santé mentale et celles ayant des démêlés avec le SJP. Cela permet d'éviter de faire une simple comparaison entre les personnes atteintes de l'ETCAF et celles souffrant de troubles de santé mentale.

D'après une étude menée par Streissguth et coll. (1996), jusqu'à 90 % des personnes atteintes de l'ETCAF ont été traitées pour un trouble mental. Dans un sous-groupe de 25 hommes et femmes adultes visés par cette étude (Famy et coll. 1998), des entrevues cliniques dirigées ont permis

d'établir que 15 personnes répondaient au critère de dépendance actuelle ou passée à l'alcool ou à la drogue, 11 avaient vécu un épisode de dépression majeure, 10 ont rapporté des symptômes psychotiques, 5 ont reçu un diagnostic de trouble bipolaire, 5 ont reçu un diagnostic de trouble anxieux, et 10, un diagnostic de trouble de la personnalité. Parmi ces 25 personnes, 18 avaient reçu une forme ou une autre de traitement psychiatrique.

Le tableau 1 présente les taux de prévalence permanente au Canada des troubles de santé mentale dans la population en général, dans la population générale d'hommes incarcérés dans un établissement fédéral et dans la population d'hommes et de femmes adultes non incarcérés atteints de l'ETCAF.

TABEAU 1: PRÉVALENCE PERMANENTE DES TROUBLES DE SANTÉ MENTALE DANS DIFFÉRENTES POPULATIONS

Trouble	Population générale d'adultes	Hommes adultes incarcérés ³	Hommes adultes atteints de l'ETCAF ⁴	Femmes adultes atteintes de l'ETCAF ⁴
Dépression	8 % ¹	29,8 %	40 %	50 %
Psychose	1 % ¹	10,4 %	47 %	30 %
Anxiété	12 % ¹	55,6 %	0	50 %
Trouble de la personnalité antisociale	6-9 % ¹	74,9 %	21 %	14 %
Toxicomanie	15,9 % ²	52,9 %	60 %*	60 %*
Abus d'alcool	46,6 % ²	69,8 %	60 %*	60 %*

² Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : Santé mental et bien-être 2002, tiré de Tjepkema 2004.

¹ Agence de la santé publique du Canada 2002.

³ Motiuk et Porporino 1992

⁴ Famy et coll.1998

*Toxicomanie et alcoolisme combinés

Le SCC rapporte dans ses données les plus récentes que 13 % des délinquants et 29 % des délinquantes dans les établissements de détentions fédéraux présentaient des problèmes de santé mentale à leur admission (Service correctionnel du Canada 2009), bien que ces données ne correspondent pas directement aux diagnostics spécifiques qui apparaissent plus haut. Ces chiffres sont plus faibles que les diagnostics posés chez les adultes incarcérés dans la précédente étude. Comparés à la population générale, les hommes adultes incarcérés et les adultes atteints de l'ETCAF ont des taux beaucoup plus élevés de troubles de santé mentale. Les taux de personnes atteintes de l'ETCAF pour les différents troubles de santé mentale sont fondés sur de petits échantillons.

D'autres études ont confirmé que les personnes atteintes de l'ETCAF et de troubles de santé mentale souffraient de problèmes permanents. Les enfants exposés à l'alcool avant la naissance semblent présenter beaucoup plus de psychopathologie, y compris des symptômes d'anxiété, de comportements perturbateurs et de troubles de l'humeur comparativement aux enfants n'ayant pas eu d'exposition prénatale à l'alcool (Walthall et coll. 2008). Les personnes atteintes de l'ETCAF ont des taux significativement plus élevés de trouble oppositionnel avec provocation, de trouble des conduites et de TDAH que la population en général (Burd et coll. 2003; Mattson et coll. 2011).

Dans leur étude sur des jeunes ayant des démêlés avec le SJP qui avaient été dirigés vers un établissement de psychiatrie médico-légale en vue d'une évaluation

psychiatrique/psychologique, Conry et coll. (1997) ont conclu que le diagnostic psychiatrique le plus commun à la fois chez les jeunes atteints de l'ETCAF et à l'égard des contrôles (les jeunes ayant des démêlés avec le SJP ont été dirigés vers une évaluation psychiatrique/psychologique et n'ayant pas eu de diagnostic de l'ETCAF) était un trouble de conduite et de TDAH, et un trouble lié à la toxicomanie. Tous les jeunes atteints de l'ETCAF avait reçu au moins un diagnostic psychiatrique, et plusieurs avaient des diagnostics multiples. Il n'y avait pas de différence significative dans les taux de troubles de santé mentale entre les jeunes atteints de l'ETCAF et ceux des groupes de contrôle. Chez ces derniers, aucun antécédent d'exposition prénatale à l'alcool n'a été confirmé, mais certains pouvaient avoir été exposés à l'alcool avant leur naissance.

Un rapport sommaire sur les troubles mentaux, la toxicomanie et les démêlés avec le système de justice remis au Ministry of Health Services de la Colombie-Britannique (2005) indiquait que [traduction] « les types de maladie mentale les plus répandus chez les jeunes en général (comme l'hyperactivité avec déficit de l'attention) étaient de quatre à cinq fois plus répandus chez les jeunes dans le système correctionnel. Ces jeunes étaient, de façon significative, plus susceptibles d'avoir reçu un diagnostic de trouble lié à la toxicomanie au cours de l'année précédente (prévalence de 2,9 à 4,8 fois plus élevée). Les adultes dans le système correctionnel étaient plus susceptibles (prévalence de 1,2 à 1,9 fois plus élevée) d'avoir reçu un diagnostic de maladie mentale cours de l'année précédente que la population générale. Les taux de toxicomanie était de 11 à 13 fois plus élevés que ceux de la population en général » (p. 15).

Il a été constaté que l'usage concomitant de l'alcool et de la drogue était associé à un nombre significatif de crimes. Brochu et coll. (2001) indiquent que près de 40 % des crimes sont associés à la dépendance à l'alcool, aux drogues illicites, ou aux deux; la moitié des détenus avaient consommé de l'alcool ou de la drogue le jour de l'infraction. Des rapports ont indiqué que lorsque des personnes atteintes de l'ETCAF commettent une infraction, elles sont susceptibles d'avoir été influencées par d'autres, et le fait d'avoir un trouble lié à la toxicomanie compromet leur jugement.

Fazel et Danesh (2002) ont procédé à un recensement systématique des évaluations psychiatriques dans les populations générales d'adultes incarcérés dans les pays occidentaux et ont constaté que les détenus étaient plusieurs fois plus susceptibles de souffrir de psychose ou de dépression majeure, et environ dix fois plus susceptibles d'avoir un trouble de personnalité antisociale que la population en général. Fazel et coll. (2008) ont plus tard analysé 25 enquêtes sur les troubles de santé mentale chez des adolescents dans des centres de détention ou des établissements correctionnels pour jeunes contrevenants, et ont constaté qu'ils étaient environ 10 fois plus susceptibles de souffrir de psychose que les adolescents dans la population générale. Les jeunes filles avaient plus souvent des diagnostics de dépression majeure que les garçons. Les auteurs indiquent que les automutilations et les récidives sont fréquentes, et que certains troubles comme l'abus d'alcool et d'autres drogues ou le trouble des conduites pouvaient être des facteurs de risque de récidive. Les auteurs ne disent pas si plusieurs de ces personnes avaient un ETCAF diagnostiqué ou non diagnostiqué.

Les personnes atteintes de l'ETCAF ont souvent de multiples problèmes de santé mentale, dont le TDHA, des troubles d'humeur (comme la dépression ou le trouble bipolaire), l'anxiété et les

troubles liés à la toxicomanie, qui peuvent accroître les risques de comportement suicidaire (Mattson et coll. 2011). Streissguth et coll. (1996) ont constaté que parmi les adultes atteints de l'ETCAF, 43 % avaient déjà menacé de se suicider et que 23 % avaient déjà tenté de le faire, ce qui indique que les personnes atteintes de l'ETCAF ont un taux de tentatives de suicide durant leur vie plus élevé que celui observé dans la population générale.

Les problèmes de santé mentale ont des taux plus élevés chez les personnes ayant des démêlés avec le SJP que dans la population en général. Pour les personnes ayant des démêlés avec le SJP et qui sont également atteintes de l'ETCAF, ce taux semble être disproportionnellement plus élevé.

4.0 Similitudes et différences entre l'ETCAF et les troubles mentaux

La documentation examinée ci-dessus révèle l'existence d'un chevauchement entre le groupe des personnes atteintes de l'ETCAF et celui des personnes souffrant de troubles mentaux. Il se pourrait que les droits de l'un ou l'autre de ces groupes soient menacés dans le cadre d'une procédure judiciaire si les deux possibilités ne sont pas envisagées.

Dans le cas d'une personne atteinte de l'ETCAF, il importe de tenir compte des lésions cérébrales dues à l'exposition prénatale à l'alcool qui viennent s'ajouter à un trouble mental probable pour influencer sur sa responsabilité, sa réaction au traitement et sa réponse au milieu correctionnel. La personne atteinte de l'ETCAF peut sembler compétente, mais sa capacité de participer à une procédure judiciaire repose sur des fonctions cognitives et logiques qui ne sont pas nécessairement adéquates. Les outils de diagnostic actuels ne permettent pas toujours de bien différencier les effets qu'a sur le cerveau l'exposition prénatale à l'alcool de ceux d'une maladie mentale, et il faut considérer la personne dans son ensemble. Les personnes soumises à une évaluation visant à dépister l'ETCAF devraient également être testées pour voir si elles souffrent de troubles mentaux.

Par exemple, une personne dont le principal trouble mental est l'hyperactivité avec déficit de l'attention a de la difficulté à se concentrer, elle est impulsive et parfois hyperactive. Une personne atteinte de l'ETCAF peut présenter des symptômes similaires. Si l'une ou l'autre de ces personnes a également un trouble lié à la toxicomanie, elle est plus susceptible d'avoir des démêlés avec la justice. Il peut être très difficile de déterminer si les comportements sont dus à l'ETCAF, à l'hyperactivité avec déficit de l'attention, à un trouble lié à la toxicomanie ou à une combinaison de ces problèmes. Toutefois, le cas d'une personne atteinte de l'ETCAF – et dont le problème sous-jacent est une lésion cérébrale – sera probablement plus difficile à résoudre que celui d'une personne dont le problème principal est l'hyperactivité avec déficit de l'attention. Il est parfois possible de gérer les symptômes de l'hyperactivité avec déficit de l'attention et de réduire les comportements impulsifs, mais dans le cas d'une personne atteinte de l'ETCAF qui présente également des déficits en matière de raisonnement, de détermination des liens de cause à effet et de capacité de prévoir les conséquences de ses actes, la gestion de l'hyperactivité avec déficit de l'attention ne suffit pas, en soi, à prévenir le conflit dans le système judiciaire.

Une personne atteinte de nombreux types de maladie mentale mais non pas de l'ETCAF comprendra sans doute la procédure judiciaire et ses conséquences. Quelqu'un qui souffre d'un

grave trouble mental, par exemple un trouble psychotique sévère, a besoin d'un traitement particulier et, probablement, de soutien pour le reste de ses jours. Nombre de troubles mentaux peuvent toutefois être gérés au moyen de médicaments et d'une thérapie de soutien.

Il n'existe pas de traitement pour la principale manifestation de l'ETCAF, qui est une lésion cérébrale incurable. Toutefois, les personnes atteintes de l'ETCAF, qu'il soit associé ou non à d'autres maladies mentales, peuvent être aidées avant, pendant et après leur incarcération par des modifications du milieu, un soutien comportemental et des médicaments. Le cerveau d'une personne atteinte de l'ETCAF semble plus sensible et plus vulnérable que celui d'une personne normale et la personne peut réagir de façon différente et inattendue aux traitements pharmacologiques. Les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent donc nécessiter une supervision plus étroite que les autres lorsqu'elles sont traitées au moyen de médicaments. Le traitement psychothérapeutique de ces personnes peut aussi être plus difficile en raison de leurs déficits langagiers et de la mémoire ainsi que de leur faible capacité d'introspection; par conséquent, les approches thérapeutiques standards sont souvent moins efficaces qu'elles le seraient pour une personne ayant un cerveau normal (Conry et Fast, 2010). Il est à craindre que la personne atteinte de l'ETCAF soit considérée comme manipulatrice et obstinée parce qu'elle ne réagit pas à la thérapie, alors qu'en réalité, le problème découle d'un dysfonctionnement cérébral.

Pour la personne atteinte de l'ETCAF comme pour la personne dont le principal problème est un trouble mental, un examen des antécédents peut révéler qu'elle a été victime d'un accident ou de voies de fait ayant accentué ses déficits fonctionnels. Toutefois, le cerveau des personnes qui ont subi un traumatisme cérébral fonctionnait auparavant de façon normale et il conserve un fonctionnement résiduel. Certains secteurs du cerveau ont pu être abîmés par le traumatisme tandis que d'autres ont été épargnés, et il est généralement possible de recouvrer une partie des capacités perdues. Par contre, le cerveau des personnes dont les lésions cérébrales sont attribuables à l'exposition prénatale à l'alcool n'a jamais été sain, et les capacités mentales de ces personnes sont moindres.

Même si la question ne s'inscrit pas dans le mandat du présent examen, il importe de mentionner l'apparition, depuis 1998, des tribunaux de la santé mentale (Institut canadien d'information sur la santé, 2008). Ces tribunaux ont pour fonction de veiller à ce que les personnes souffrant de maladie mentale ne soient pas confiées au SJP, mais soient plutôt dirigées vers des traitements. Les programmes prennent diverses formes et utilisent divers critères de participation, mais le délinquant est tenu de suivre un régime personnalisé et de se plier à certaines exigences. On ne connaît pas le nombre de personnes ayant des problèmes de santé mentale et souffrant de l'ETCAF qui participent à de tels programmes. Les personnes atteintes de l'ETCAF sont susceptibles d'échouer et de se voir imposer d'autres peines d'emprisonnement en raison de leur incapacité à respecter les exigences .

Les paroles et les gestes des personnes atteintes de l'ETCAF peuvent être mal interprétés, en particulier si l'ETCAF n'a pas été diagnostiqué et que seule la possibilité de troubles mentaux a été envisagée. L'éventualité de l'ETCAF devrait être considérée chez tous ceux dont la santé mentale constitue la principale inquiétude. Endicott (1991, p.4) mentionne que dans le système correctionnel les détenus qui ont des déficiences intellectuelles sont fortement à risque en raison de leur vulnérabilité. En effet, ils peuvent être victimes de violence, d'exploitation et de

manipulation, ils peuvent s'attirer des ennuis parce qu'ils comprennent mal ce que l'on attend d'eux, et ils sont incapables de profiter de la majorité des programmes de réhabilitation existants. Les personnes atteintes de l'ETCAF courent des risques similaires, qu'elles souffrent ou non de déficiences intellectuelles ou de troubles mentaux.

Les programmes actuellement offerts dans les établissements correctionnels ne sont pas toujours efficaces pour les personnes atteintes de l'ETCAF, qu'elles aient ou non une maladie mentale, et pourraient même leur nuire au moment de leur retour dans la société. Le milieu carcéral comporte des facteurs de stress comme le risque de violence, les menaces à la sécurité personnelle et l'isolement relativement aux réseaux de soutien social (Institut canadien d'information sur la santé, 2008). Les troubles mentaux existants pourraient être aggravés par ce stress et en raison de capacités d'adaptation insuffisantes. Dans le cas des détenus atteints de l'ETCAF, parce qu'ils sont vulnérables au stress sur le plan neurobiologique, ces effets peuvent être amplifiés.

5.0 Résumé et conclusions

Les études consacrées aux personnes atteintes de l'ETCAF indiquent que ces personnes sont plus à risque d'adopter des comportements mésadaptés qui peuvent conduire à des activités criminelles ou à une victimisation. Ces comportements sont souvent interprétés comme volontaires, prémédités et manipulateurs, mais ce sont les déficiences cérébrales sous-jacentes, y compris les troubles cognitifs et mentaux, qui sont à l'origine du dysfonctionnement. Les effets de l'exposition prénatale à l'alcool sur le cerveau sont permanents, et cela signifie qu'une personne atteinte de l'ETCAF aura besoin toute sa vie de soutien et de supervision pour composer avec les déficiences secondaires causées par l'exposition prénatale à l'alcool. Comme pour les délinquants similaires dont la déficience primaire est un trouble mental mais qui ne sont pas atteints de l'ETCAF, la maladie mentale devra être diagnostiquée et traitée. Toutefois, les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent réagir différemment au traitement des troubles mentaux que les autres patients qui ne souffrent pas de l'ETCAF. Leurs déficiences sur les plans de la cognition, du raisonnement ou de la mémoire, par exemple, peuvent limiter l'efficacité des psychothérapies standards. Si le système ne tient compte que des troubles mentaux, les traitements pourraient s'avérer inefficaces et la planification de la libération sera inadéquate.

Les démêlés avec la justice peuvent être un aboutissement commun pour de nombreuses personnes atteintes de l'ETCAF et souffrant également de troubles mentaux et sociaux-émotifs ainsi que de déficiences cognitives. Les délinquants atteints de l'ETCAF ne devraient pas retourner dans la collectivité en plus mauvais état qu'ils ne l'ont quittée en raison de l'incompréhension, de la victimisation et de la mauvaise gestion de leurs déficiences, y compris leurs troubles mentaux. Il est très difficile pour le système judiciaire de déterminer le degré de responsabilité des personnes atteintes de l'ETCAF, qu'elles aient ou non des troubles mentaux, et il faut trouver des pratiques prometteuses pour appuyer et aider ces personnes et réduire les taux de récidive.

Dans le cadre de son Initiative sur la santé mentale en établissement, le SCC continue de répondre aux divers besoins de santé mentale des délinquants pendant toute la durée de leur peine et de préparer une transition réussie pour leur retour dans la collectivité. Parallèlement, le

SCC offre plus d'activités d'éducation au personnel correctionnel et aux travailleurs en santé mentale, pour mieux gérer les personnes atteintes de l'ETCAF à l'intérieur du SJP, compte tenu du fait que leurs déficiences vont au-delà des besoins en santé mentale.

Depuis une dizaine d'années, les personnes atteintes de l'ETCAF ont plus de chance de voir leur état diagnostiqué. On comprend mieux les déficiences qui peuvent accompagner l'ETCAF et le fait que des personnes qui ne présentent pas toutes les manifestations du syndrome de l'alcoolisme fœtal peuvent quand même avoir des lésions cérébrales graves attribuables à l'exposition prénatale à l'alcool. On reconnaît aussi qu'au tribunal, dans les établissements correctionnels, en période de probation et dans la collectivité, les personnes atteintes de l'ETCAF peuvent réagir aux attentes de façon impulsive et imprévisible. Les personnes atteintes de l'ETCAF ont des faiblesses particulières qui doivent être prises en considération dans le SJP. Le fait d'aider les personnes atteintes de l'ETCAF à gérer leurs troubles mentaux, leurs déficiences cognitives et leurs déficits sociaux pourrait mener à de meilleurs résultats tant pour les intéressés que pour la société.

Bibliographie

Agence de la santé publique du Canada. 2002. *Rapport sur les maladies mentales au Canada*, Ottawa.

American Psychiatric Association. 2000. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-TR*. American Psychiatric Association: Washington, DC.

American Psychiatric Association. 2010. Disponible en ligne : www.dsm5.org/ProposedRevisions.

Astley, Susan J., Todd Richards, Elizabeth H. Aylward, Heather Carmichael Olson, Kimberly Kerns, Allison Brooks, Truman E. Coggins, Julian Davies, Susan Dorn, Beth Gendler, Tracy Jirikowic, Paul Kraegel, et Kenneth Maravilla. 2009. Magnetic resonance spectroscopy outcomes from a comprehensive magnetic resonance study of children with fetal alcohol spectrum Disorder. *Magnetic Resonance Imaging* 27(6): 760-778.

British Columbia Ministry of Health Services. 2005. Summary report: Mental disorder, substance use and criminal justice contact. (mars).

Brochu, Serge, Marie-Marthe Cousineau, Michael Gillet, Louis-Georges Cournoyer, Kai Pernanen et Larry Motiuk. 2001. Les drogues, l'alcool et la criminalité : profil des détenus fédéraux canadiens. *Forum - Recherche sur l'actualité correctionnelle*, 13(3): 22-26.

Burd, Larry, Diane K. Fast, Julianne Conry, et Andrew D. Williams. 2010. Fetal alcohol spectrum disorder as a marker for increased risk of involvement with correction systems. *Journal of Psychiatry & Law* 38(4): 559-583.

Burd, Larry, Marilyn G. Klug, John T. Martsolf, et Jacob Kerbeshian. 2003. Fetal alcohol syndrome: Neuropsychiatric phenomics. *Neurotoxicology and Teratology* 25:697-705.

Chudley, Albert E., Julianne Conry, Jocelynn Cook, Christine Loock, Ted Rosales et Nicole LeBlanc. 2005. Ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale : lignes directrices canadiennes concernant le diagnostic. *Journal de l'Association médicale canadienne* 172 (suppl. 5): SF1-SF22.

Conry, Julianne, et Diane K. Fast. 2000. *Fetal alcohol syndrome and the criminal justice system*. Vancouver: British Columbia Fetal Alcohol Syndrome Resource Society.

Conry, Julianne et Diane K. Fast. 2010. Les problèmes de santé mentale et le système de justice pénale : le cas des personnes souffrant de troubles causés par l'alcoolisation fœtale. *Revue canadienne de santé mentale communautaire* 29(2): 71-77.

Conry, Julianne L., Diane K. Fast, et Christine A. Loock. 1997. *Youth in the criminal justice system: Identifying FAS and other developmental disabilities*. Final report to the Ministry of the Attorney General: Vancouver, BC.

Endicott, Orville R. 1991. *Personnes souffrant de déficience intellectuelle incarcérées pour des délits criminels : examen de la documentation*. Rapport au Service correctionnel du Canada, Ottawa.

Famy, Chris, Ann P. Streissguth, et Alan S. Unis. 1998. Mental illness in adults with fetal alcohol syndrome or fetal alcohol effects. *American Journal of Psychiatry* 155(4): 552-554.

Fast, Diane K., Julianne L. Conry, et Christine A. Looock. 1999. Identifying fetal alcohol syndrome (FAS) among youth in the criminal justice system. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 20(5): 370-372.

Fazel, Seena, Helen Doll, et Niklas Långström. 2008. Mental disorders among adolescents in juvenile detention and correctional facilities: A systematic review and metaregression analysis of 25 surveys. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 47(9): 1010-1019.

Fazel, Seena, et John Danesh. 2002. Serious mental disorder in 23,000 prisoners: A systematic review of 62 surveys. *The Lancet* 359 (16 février): 545-550.

Institut canadien d'information sur la santé. 2008. *Améliorer la santé des Canadiens : santé mentale, délinquance et activité criminelle*. Ottawa, ICIS.

Jones, Kenneth L., David W. Smith, Christy N. Ulleland, et Ann P. Streissguth. 1973. Pattern of malformation in offspring of chronic alcoholic mothers. *Lancet* ii (9 juin): 1267-1271.

Jones, Kenneth L., et David W. Smith. 1973. Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy. *Lancet* ii (3 novembre): 999-1001.

Lemoine, P., H. Harousseau, J.-P., Borteyru, et J.-C. Menuet. 1968. Les enfants des parents alcooliques: anomalies observées. À propos de 127 cas. *Ouest Medical* 21: 476-482.

MacPherson, Patricia, et Albert E. Chudley. 2007. *FASD: Screening and estimating incidence in an adult correctional population*. Paper presented at the 2nd International Conference on Fetal Alcohol Spectrum Disorder, Victoria, BC.

Mattson, Sarah N., Nicole Crocker, et Tanya T. Nguyen. 2011. Fetal alcohol spectrum disorders: Neuropsychological and behavioral features. *Neuropsychology Review* 21: 81-101.

May, Philip A., J. Phillip Gossage, Wendy O. Kalberg, Luther K. Robinson, David Buckley, Melanie Manning, et H. Eugene Hoyme. 2009. Prevalence and epidemiologic characteristics of FASD from various research methods with an emphasis on recent in-school studies. *Developmental Disabilities Research Reviews* 15(3): 176-192.

Motiuk, Laurence L. et Frank J. Porporino. 1992. *La prévalence, la nature et la gravité des problèmes de santé mentale chez les détenus de sexe masculin sous responsabilité fédérale dans les pénitenciers du Canada*. Service correctionnel Canada, Direction de la recherche, Ottawa.

O'Connor, Mary J., et Blair Paley. 2009. Psychiatric conditions associated with prenatal alcohol exposure. *Developmental Disabilities Research Reviews* 15(3): 225-234.

Peay, Holly, et Jehannine Austin. 2011. *How to talk with families about genetics and psychiatric illness*. New York: W. W. Norton & Company.

Perske, Robert. 1994. Thoughts on the police interrogation of individuals with mental retardation. *Mental Retardation* 32: 377-380.

Perske, Robert. 2010. Misunderstood responses in police interrogation rooms. *Intellectual and Developmental Disabilities* 48(1): 75-77.

Riley, Edward P., Christie L. McGee, et Elizabeth R. Sowell. 2004. Teratogenic effects of alcohol: A decade of brain imaging. *American Journal of Medical Genetics* 127C(1): 35-41.

Schonfeld, Amy M., Blair Paley, Fred Frankel, et Mary J. O'Connor. 2006. Executive functioning predicts social skills following prenatal alcohol exposure. *Child Neuropsychology* 12(6): 439-452.

Service correctionnel du Canada. 2010. *Stratégie en matière de santé mentale : faits en bref*. Disponible en ligne : <http://www.csc-scc.gc.ca/text/pblct/qf/pdf/11-fra.pdf>.

Service correctionnel du Canada. Direction de la recherche. 2009. *Évolution de la population carcérale sous responsabilité fédérale : faits saillants 2009*. Ottawa, Service correctionnel du Canada.

Spohr, Hans-Ludwig, Judith Willms, et Hans-Christoph Steinhausen. 1993. Prenatal alcohol exposure and long-term developmental consequences. *The Lancet* 341(8850): 907-910.

Spohr, H. L., J. Willms, et H. C. Steinhausen. 1994. The fetal alcohol syndrome in adolescence. *Acta Paediatrica* 404: 19-26.

Streissguth, Ann P., Helen M. Barr, Julia Kogan, et Fred L. Bookstein. 1996. *Final report to the CDC on understanding the occurrence of secondary disabilities in fetal alcohol syndrome and fetal alcohol effects*. Seattle: University of Washington.

Streissguth, Ann P., Fred L. Bookstein, Helen M. Barr, Paul D. Sampson, Kieran O'Malley, et Julia K. Young. 2004. Risk factors for adverse life outcomes in fetal alcohol syndrome and fetal alcohol effects. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 25(4): 228-238.

Tjepkema, Michael. 2004. *Dépendance à l'alcool et aux drogues illicites*. Supplément aux Rapports sur la santé (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue) 15:1-34.

Toneatto, Tony. 2004. Cognitive deficits caused by alcohol and other drugs: Treatment implications. In *Alcohol and drug problems: A practical guide for counselors, 3rd Edition*, ed. Susan Harrison and Virginia Carver, 519-532. Toronto: Centre for Addiction and Mental Health.

Uban, Kristina A., Tamara Bodnar, Kelly Butts, Joanna H. Sliwowska, Wendy Comeau, et Joanne Weinberg. 2011. Direct and indirect mechanisms of alcohol teratogenesis: Implications for understanding alterations in brain and behavior in FASD. In *Fetal alcohol spectrum disorder: Management and policy perspectives of FASD*, ed. Edward P. Riley, Sterling Clarren, Joanne Weinberg, and Egon Jonsson, 73-108. Weinheim, Germany: Wiley-Blackwell.

Walthall, Johanna C., Mary J. O'Connor, et Blair Paley. 2008. A comparison of psychopathology in children with and without prenatal alcohol exposure. *Mental Health Aspects of Developmental Disabilities* 11(3): 69-78.

Weinberg, J., J. H. Sliwowska, N. Lan, et K. G. C. Hellemans. 2008. Prenatal alcohol exposure: Foetal programming, the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and sex differences in outcome. *Journal of Neuroendocrinology* 20(4): 470-488.

Woodberry, Kristen A., Anthony J. Giuliano, et Larry J. Seidman. 2008. Premorbid IQ in schizophrenia: A meta-analytic review. *American Journal of Psychiatry* 165: 579-587.

World Health Organization. 2007. *International statistical classification of diseases and related health problems. 10th revision*. Geneva: World Health Organization.

Zammit, Stanley, Peter Allebeck, Anthony S. David, Christina Dalman, Tomas Hemmingsson, Ingvar Lundberg, et Glyn Lewis. 2004. A longitudinal study of premorbid IQ score and risk of developing schizophrenia, bipolar disorder, severe depression, and other nonaffective psychoses. *Archives of General Psychiatry* 61: 354-360.