



Les troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale dans le système correctionnel du Yukon

Rapport final au ministère de la Justice du Yukon :
Évaluer la prévalence des TSAF, des troubles de
santé mentale et de la toxicomanie dans le
système de justice

Kaitlyn McLachlan, Ph.D., C.Psych.

Remerciements

Cette étude a été rendue possible grâce au soutien de nombreuses personnes, qui ont offert suivi clinique, orientation scientifique, conseils, commentaires et assistance pour la collecte, la saisie et l'analyse des données. Tout particulièrement, les efforts combinés de Natasha Phillips, Loree Stewart et Tricia Ratel ont été essentiels à la réalisation du projet de recherche, et ce, à toutes les étapes du processus. L'institut de recherche de l'hôpital pour enfants de la Colombie-Britannique a servi d'établissement d'accueil, et a veillé à ce que le projet reçoive les approbations éthiques et l'aide administrative nécessaires.

Nous désirons aussi remercier les personnes suivantes pour l'aide qu'elles ont apportée à toutes les étapes du projet :

Orientation clinique et scientifique

D^r Tim F. Oberlander
D^{re} Jacqueline Pei
D^{re} Gail Andrew
Charlotte Fraser
D^r Albert Chudley

Diagnostics

Allison McNeil
Shelley Halverson
D^{re} Sally MacDonald
D^{re} Jennifer Barrie
Creative Works
Melissa Tremblay

Soutien à la recherche

Kailey LeMoel
Ursula Brain
Tracy Illerbrun
Anya Zimmerman

Le projet a été supervisé par des représentants des groupes et organismes indiqués ci-après. Nous les remercions pour leur encadrement ainsi que pour leurs commentaires sur tous les aspects de la recherche, y compris la version finale du présent rapport. Nous remercions particulièrement M^{me} Charlotte Fraser (Justice Canada) pour avoir commenté et révisé les versions préliminaires du rapport, ainsi que pour son soutien et ses conseils techniques pendant la réalisation de l'étude.

- **Ministère de la Justice du Yukon**
- **Yukon First Nations Health and Social Development Commission**
- **Service correctionnel Canada**
- **Fetal Alcohol Syndrome Society of Yukon**
- **Association du Barreau canadien (Division du Yukon)**
- **Ministère de la Santé et des Affaires sociales du Yukon**
- **Justice Canada**
- **Centre canadien de lutte contre les toxicomanies**
- **Institut nordique de la justice sociale et Centre de recherche du Yukon, Collège du Yukon**

Dès le début du projet, y compris pendant la collecte et l'interprétation des données et jusqu'à la diffusion finale des résultats, les directeurs de la santé de la Yukon First Nations Health and Social Development Commission ont été d'une aide considérable. Leurs conseils ont permis d'orienter notre démarche. Ce projet n'aurait pas été possible sans leur participation. Nous les remercions de nous avoir appuyés à toutes les étapes du projet et d'avoir veillé à ce que notre travail profite à la fois aux individus et aux collectivités tout en réduisant au minimum ses effets négatifs potentiels.

Nous offrons nos remerciements les plus sincères aux membres du personnel et aux administrateurs de la Section de la surveillance et des services aux contrevenants de Whitehorse ainsi qu'au Centre correctionnel de Whitehorse, où se sont déroulés les travaux de recherche. Leur présence aux réunions d'orientation et de suivi, de même qu'aux séances de sensibilisation aux TSAF, et leur participation aux efforts de recrutement tout au long de l'étude ont été inestimables. Le projet n'aurait pas pu aboutir sans leur engagement.

Surtout, nous remercions les participants à l'étude, qui nous ont fait confiance et nous ont consacré beaucoup de temps et d'énergie. Leur volonté de nous révéler leur situation personnelle souvent difficile nous a enseigné une leçon d'humilité. Nous voulons exprimer notre respect et notre gratitude les plus sincères à toutes les personnes – participants, mères biologiques, amis et membres de la famille élargie – qui ont accepté de nous consacrer du temps pour nous raconter leur vécu afin d'étoffer notre recherche. Sans elles, nous n'aurions pas pu mener nos travaux, et nous leur devons beaucoup. Nous espérons que les résultats de la présente étude permettront de trouver de nouvelles façons de s'adapter, dans un contexte de justice pénale, aux besoins des personnes atteintes d'un TSAF ou présentant des troubles neurocognitifs et des besoins de santé complexes.

Cette recherche a été financée par le ministère de la Justice du Yukon, Justice Canada et l'Agence de la santé publique du Canada.

Dans le présent document, le masculin générique désigne toutes les personnes.

Table des matières

Remerciements	2
Liste des tableaux	6
Liste des figures	7
Sommaire	8
Contexte du projet.....	11
Choix de la méthodologie	11
Principes directeurs	12
Considérations d'ordre culturel	13
Que sont les TSAF?.....	15
Prévalence, diagnostic et répercussions économiques	16
Les TSAF dans le système de justice pénale	17
Dépistage et diagnostic des TSAF en milieu correctionnel.....	18
Les problèmes de toxicomanie et de santé mentale dans les établissements correctionnels	19
L'étude : visées et objectifs	21
Méthode	22
Devis de l'étude	22
Critères d'admissibilité et d'exclusion	22
Recrutement	23
Procédures de l'étude.....	24
Stratégies d'orientation relatives aux TSAF	24
Plan de recrutement.....	25
Considérations éthiques.....	25
Formation de l'équipe de recherche et de l'équipe clinique	27
Procédures d'évaluation des participants.....	28
Diagnostic des TSAF.	31
Mesures relatives à l'étude	33
Outils de dépistage des TSAF.....	33
Évaluations médicales et physiologiques.....	34
Évaluations neurocognitives et psychologiques	35
Mesures d'évaluation de la santé mentale et de la toxicomanie	37
Approche analytique	38
Résultats	40
Évaluations diagnostiques, rapports de rétroaction et soutien des participants	40
Caractéristiques des participants	40
Confirmation de l'exposition prénatale à l'alcool	41
Résultats diagnostiques	42
Rendement à l'évaluation neurocognitive	45
Outils de dépistage des TSAF.....	53
Résultats de l'outil de dépistage pour agents de probation de l'Asante Centre	62
Problèmes de santé mentale	63

Problèmes de toxicomanie	68
Adversité, victimisation et répercussions néfastes	69
Forces des participants	70
Analyses sexospécifiques supplémentaires	72
Résumé et discussion	74
Références	78

Liste des tableaux

Tableau 1. Fonctions cérébrales visées par l'évaluation des TSAF	30
Tableau 2. Lignes directrices canadiennes sur les TSAF.....	32
Tableau 3. Caractéristiques des participants	41
Tableau 4. Résultats diagnostiques par groupe	43
Tableau 5. Scores selon le code à quatre chiffres	44
Tableau 6. Mesure de l'effort – Résultats par groupe.....	46
Tableau 7. Résultats des tests neurocognitifs.....	48
Tableau 8. Résultats pour l'indicateur de comportement	53
Tableau 9. Résultats pour l'indicateur de comportement (codage dichotomique)	56
Tableau 10. Résultats pour l'indicateur des antécédents (codage dichotomique).....	58
Tableau 11. Résultats pour l'indicateur associé à la mère	60
Tableau 12. Liste de contrôle optimisée pour l'échantillon – Indicateurs « comportement », « antécédents » et « mère »	61
Tableau 13. Résultats de l'outil de dépistage de l'Asante Centre	63
Tableau 14. Problèmes de santé mentale rapportés par les participants.....	64
Tableau 15. Historique de santé mentale établi à l'aide du JSAT	66
Tableau 16. Résultats de la BPRS, par groupe.....	67
Tableau 17. Problèmes de toxicomanie, par groupe.....	68
Tableau 18. Adversité et victimisation rapportées par les participants	69
Tableau 19. Répercussions néfastes rapportées par les participants	70
Tableau 20. Analyses sexospécifiques supplémentaires	73

Liste des figures

Figure 1. Visées et objectifs de l'étude.....	21
Figure 2. Procédures de recrutement de l'étude	24
Figure 3. Déroulement de l'étude	29
Figure 4. Confirmation de l'exposition prénatale à l'alcool	42
Figure 5. Fonctions cérébrales présentant un trouble important, par groupe	45
Figure 6. Scores des tests neurocognitifs par catégorie de recherche – Service correctionnel Canada (SCC)	52
Figure 7. Scores-T obtenus au PAI, par groupe	65
Figure 8. Forces des participants	71

Sommaire

Mots-clés : *trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale, services correctionnels, dépistage, évaluation, diagnostic, prévalence, exposition prénatale à l'alcool*

Contexte et objectifs. Les personnes qui ont été exposées à l'alcool avant de naître se heurtent à une multitude de difficultés cognitives, affectives et physiques, et peuvent notamment souffrir d'un trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale (TSAF), un état qui affecte leur fonctionnement quotidien. Nous savons que cette population est surreprésentée dans le système de justice pénale, mais peu de recherches ont été menées pour déterminer combien de personnes exactement portent ce diagnostic dans le système de justice. Or, plusieurs raisons justifient l'idée de repérer ces individus dans le système correctionnel. Bien sûr, les adultes souffrant d'un TSAF ont des forces et des limites qui leur sont propres, mais dans l'ensemble, ils éprouvent souvent des troubles cognitifs affectant la prise de décisions et la résolution de problèmes, ainsi que des troubles de santé mentale et des problèmes de dépendance. Ces difficultés peuvent toutes contribuer au phénomène de récidive. La présente étude a donc visé à mesurer la prévalence des TSAF au sein du système de justice pénale yukonnais, en plus d'évaluer d'autres déficits neurocognitifs, troubles de santé mentale et problèmes de toxicomanie. Elle a aussi permis d'évaluer des outils prometteurs pour le dépistage des TSAF dans un contexte de justice pénale pour adultes.

Participation. Puisque les Autochtones sont surreprésentés au sein des établissements correctionnels du Yukon, nous nous attendions à ce que cette disproportion se reflète dans nos travaux. Il importe de souligner que les TSAF se produisent en présence de déterminants sociaux de la santé particuliers. Au Yukon, les communautés autochtones se remettent encore des politiques colonialistes et des séquelles des pensionnats, qui ont notamment eu pour conséquences intergénérationnelles la perte d'identité culturelle, la désagrégation du tissu communautaire et familial, et une prépondérance marquée de la toxicomanie et de la pauvreté. Ces facteurs nous ont poussés à chercher en priorité à échanger avec des collègues du milieu de la santé des Premières nations, principalement en communiquant régulièrement avec la Yukon First Nations Health and Social Development Commission, et ce, à toutes les étapes de l'étude. Cette collaboration a été précieuse pour maximiser le soutien et les bénéfices des participants et réduire autant que possible les risques potentiels associés au projet de recherche. Elle a en outre influencé les principaux éléments intégrés au devis de l'étude et a mené à une approche éthique et centrée sur le patient tout en favorisant la diffusion des constats établis.

Engagement local et soutien. Nous avons voulu faire preuve d'une éthique absolue dans le cadre de cette étude. Nous avons donc volontairement veillé à ce que le projet contribue au développement des compétences professionnelles locales pour aider les personnes atteintes de TSAF. L'équipe de recherche a ainsi accueilli des médecins, des psychologues et du personnel de recherche principalement recrutés et formés localement. Nous avons aussi prévu que les participants à l'étude auraient besoin de soutien pendant et après le processus, et nous nous sommes donc assurés que cette aide soit disponible. Les participants ont bénéficié de séances de rétroaction

individuelles et reçu des rapports écrits résumant leur participation. Des services de soutien ont aussi été mis à la disposition de tous les participants pour au moins six mois après la fin de la recherche afin de répondre à certains des besoins dévoilés en cours d'étude.

Devis de l'étude. Cette étude a été conçue sur un modèle prospectif de constatation des cas. Tous les adultes âgés de 18 à 40 ans sous surveillance judiciaire active des services correctionnels du Yukon ont été invités à participer. L'étude s'est échelonnée sur 17 mois, soit de mai 2014 à septembre 2015. Les participants ont été recrutés parmi la population du Centre correctionnel de Whitehorse et de la Section de la surveillance et des services aux contrevenants de Whitehorse. Ils ont donné leur consentement éclairé et montré qu'ils comprenaient bien tous les aspects de la recherche avant de s'engager. Chaque participant a été soumis à une évaluation interdisciplinaire suivant les lignes directrices canadiennes de 2005 concernant le diagnostic de l'ETCAF¹, lesquelles comprennent des évaluations médicales et psychologiques. Un examen rigoureux des dossiers a été mené, de même que des entretiens avec les mères et des proches, afin de recueillir de l'information sur l'exposition prénatale à l'alcool des participants. Des questionnaires de dépistage des TSAF ont également été remplis, incluant l'outil de dépistage et d'aiguillage pour agents de probation de l'Asante Centre et la liste de contrôle de dépistage abrégée de l'ETCAF de Service correctionnel Canada. Des outils cliniques ont aussi été utilisés pour estimer la prévalence des troubles de santé mentale et des problèmes de dépendance au sein de l'échantillon. Les diagnostics ont été posés dans le cadre de rencontres de discussion de cas cliniques.

Résultats. Quatre-vingts participants ont complété le protocole d'étude, ce qui représente entre 16 % et 19 % de la population carcérale admissible annuellement. L'exposition prénatale à l'alcool a été confirmée dans 25 % des cas, écartée dans 25 % des cas et jugée incertaine pour les 50 % restants. Un TSAF a été diagnostiqué chez 17,5 % des participants ($n = 14$). Le diagnostic clinique n'a pu être porté pour 13,8 % des participants ($n = 11$), les données ayant été jugées insuffisantes pour se prononcer. Pour les autres participants (68,7 %, $n = 55$), le diagnostic de TSAF a été écarté. Une proportion élevée de troubles neurocognitifs, accompagnés de troubles de santé mentale et de toxicomanie, a été relevée dans cet échantillon. Une grande adversité, une forte victimisation et un manque d'autonomie ont également été observés. En ce qui a trait au dépistage des TSAF, certaines difficultés ont été rencontrées en utilisant l'outil de l'Asante Centre. La liste de contrôle abrégée ne permettait pas quant à elle un dépistage efficace en se basant sur les critères d'exclusion préétablis, mais l'optimisation des items a pu améliorer la sensibilité et la spécificité de l'évaluation, indiquant une bonne utilité potentielle pour cette mesure au Yukon. Les constats posés ont fait ressortir l'importance d'évaluer l'utilité des outils dans différents cadres et contextes, et auprès de différentes populations.

¹ Le terme TSAF a remplacé ETCAF (« ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale ») après la publication des lignes directrices diagnostiques de 2015.

Source : Cook, J.L., Green, C.R., Lilley, C.M., et coll. (2015). « Trouble du spectre de l'alcoolisation fœtale : lignes directrices pour un diagnostic tout au long de la vie » dans *CMAJ* 2015. DOI:10.1503/cmaj.141593.
<http://www.cmaj.ca/content/suppl/2016/03/03/cmaj.141593.DC4/2.pdf>

Conclusions. Nous avons pu confirmer la forte prévalence des TSAF au sein de la population adulte ayant des démêlés avec la justice au Yukon, et cette prévalence se compare aux estimations canadiennes qui avaient été faites par le passé pour la population carcérale adulte fédérale. Les résultats ont souligné non seulement l'importance de continuer à chercher à établir combien de délinquants sont atteints d'un TSAF en milieu correctionnel, mais aussi celle de mettre au point des méthodes de dépistage efficaces pour repérer les individus à risque et de définir des pratiques exemplaires pour accompagner les détenus atteints d'un TSAF à chaque étape de leur passage dans le système de justice pénale.

Contexte du projet

En septembre 2008, le ministère de la Justice du Yukon, en collaboration avec le ministère de la Justice du Canada et le Comité directeur sur le TSAF et l'accès à la justice, a été l'hôte d'une conférence nationale sur l'accès à la justice pour les personnes atteintes d'un TSAF. Il s'agissait de la première conférence du genre au Canada, et l'événement a permis de mettre en lumière les répercussions des TSAF sur le système de justice. Les discussions ont fait ressortir quatre champs d'intervention pour améliorer la situation :

- 1) Éducation et sensibilisation
- 2) Repérage
- 3) Échange d'informations et établissement de relations
- 4) Initiatives ou programmes spécialisés

L'une des principales recommandations découlant de la conférence concernait la nécessité de procéder à des travaux de recherche sur la prévalence des TSAF dans le système de justice pénale. À l'heure actuelle, il existe très peu de données empiriques sur le nombre de personnes atteintes de TSAF dans le système de justice. C'est particulièrement vrai dans le cas de la population de délinquants adultes, pour lesquels le repérage et le diagnostic peuvent être encore plus difficiles. Étudier la prévalence des TSAF peut aider à surmonter cet obstacle. Le Yukon, comme ses partenaires, s'est engagé à réaliser cette étude. Ainsi, au début de 2010, le ministère de la Justice du Yukon a formé un partenariat avec le Centre canadien de lutte contre les toxicomanies (CCLT) et la Division de la recherche et de la statistique du ministère de la Justice du Canada pour évaluer la prévalence des TSAF au sein de la population correctionnelle du Yukon. Ces discussions préliminaires ont également permis de mettre au jour la forte prévalence des problèmes de santé mentale et de toxicomanie dans le système de justice, problèmes qui cohabitent souvent avec les TSAF. La présente étude examine donc également les taux de prévalence de ces troubles secondaires chez les délinquants du Yukon.

Choix de la méthodologie

Le 10 mai 2010, des spécialistes du diagnostic se sont réunis à Vancouver pour commencer à définir la méthodologie de l'étude. Parmi les participants se trouvaient des experts et intervenants locaux et nationaux. Les sujets abordés à cette occasion ont été soigneusement pris en compte dans l'élaboration de la démarche de recherche. Les participants à la réunion ont souligné la complexité de la réalisation d'une étude sur le diagnostic clinique dans le système de justice du Yukon, et l'énorme travail que cela nécessiterait. La méthodologie et l'approche de recherche retenues tiennent compte des principales informations transmises pendant cette réunion, de même que de la foule de renseignements recueillis pendant les séances consacrées à l'évaluation du contexte correctionnel et clinique du Yukon. Notre démarche de recherche a bien sûr ses limites, mais elle a été conçue de manière à trouver un équilibre délicat entre, d'une part, l'application d'une méthodologie à la fois rigoureuse, efficace et réalisable et, d'autre part, l'obtention de renseignements diagnostiques utiles d'un point de vue clinique et susceptibles de servir aux participants, au ministère de la Justice du Yukon et aux intérêts généraux de la recherche à l'échelle locale et nationale.

Principes directeurs

La présente recherche est guidée par un ensemble de principes directeurs. Le programme de recherche a été conçu dans le but de partager des ressources avec d'autres administrations correctionnelles de même type. Ces dernières sont invitées à reprendre et à adapter le protocole de recherche en fonction des divers besoins et des différentes populations de délinquants au Canada.

Comité formé de représentants des partenaires du projet. Un comité de partenaires a été formé en 2010 pour offrir aux collectivités, aux spécialistes et aux intervenants une supervision et un encadrement pendant les phases de conception, de mise en œuvre, d'interprétation des données et de communication des résultats de la présente étude. Le ministère de la Justice du Yukon a cerné dès le départ les principaux intervenants, les utilisateurs de connaissances et les contributeurs au projet de recherche, notamment : le ministère de la Justice et le ministère de la Santé et des Affaires sociales du Yukon; l'Institut nordique de la justice sociale et le Centre de recherche du Yukon du Collège du Yukon; la Fetal Alcohol Syndrome Society of Yukon; la Yukon First Nations Health and Social Development Commission; Justice Canada; Service correctionnel Canada; le Centre canadien de lutte contre les toxicomanies; et l'Association du Barreau canadien (Division du Yukon). Ce conseil a supervisé toutes les étapes de la recherche et a procédé à la révision finale et à l'approbation du présent rapport.

Consultation et participation des intervenants locaux. À l'étape de planification de la recherche, les premières discussions ont mis en lumière l'importance de créer des liens de collaboration avec les personnes, organismes de services, professionnels, employés du système de justice, partenaires autochtones, spécialistes médicaux et de la psychologie, et autres chercheurs s'intéressant à la prévalence qui seraient touchés par la mise en œuvre de la présente étude ou qui disposeraient d'informations importantes pouvant contribuer à la démarche méthodologique. Les consultations se sont tenues en personne à Whitehorse ainsi que par téléconférence, tant au début du projet que durant l'étape d'interprétation des données. Plus de 60 rencontres et présentations ont eu lieu pendant cette période; le niveau de participation des intervenants de même que le degré de transmission des connaissances découlant des résultats de l'étude (lesquels sont détaillés dans le présent rapport) sont ainsi très élevés.

Représentation du contexte pénal et correctionnel du Yukon. Au moment de décider des participants à inclure dans l'étude, il fallait impérativement s'assurer que les résultats puissent être généralisés dans le contexte correctionnel yukonnais. Il a donc fallu tenir compte de plusieurs aspects, notamment de la validité écologique, de la faisabilité, du coût et de l'efficacité. Le respect de ce principe directeur a augmenté la probabilité que les résultats de l'étude puissent éclairer les décisions à venir relativement aux politiques et aux programmes du Yukon.

Développement des capacités. La présente étude a été réalisée en parallèle avec un second volet de recherche, celui-là mené par le ministère de la Santé et des Affaires sociales du Yukon et visant à augmenter la capacité des services offerts aux personnes atteintes de TSAF. Ce projet visait principalement à vérifier la capacité actuelle de prestation de services, à créer une expertise locale en matière de diagnostic et de gestion des cas pour les TSAF, et à faire fonctionner plus efficacement les réseaux de services existants. L'approche adoptée pour l'étude de prévalence favorisait, lorsque possible, le développement des capacités et de l'expertise locale au Yukon.

Utilité clinique pour les participants et les fournisseurs de services. Les premières consultations avec les intervenants ont permis de conclure qu'il fallait s'assurer que les participants à l'étude reçoivent du soutien et en tirent des avantages. Cet aspect était particulièrement important en raison de l'étiquetage et de la stigmatisation qui peuvent accompagner un diagnostic de TSAF, et du fait que les services offerts aux Yukonnais qui en sont atteints sont limités. Il était insuffisant, voire inapproprié sur le plan éthique, de simplement « compter » les personnes qui satisfont aux critères d'un diagnostic de TSAF, particulièrement à la lumière des grands besoins qu'elles présentent souvent. Par conséquent, la présente recherche propose une approche qui permettra aux participants d'en savoir plus sur leur situation et d'avoir accès à des mesures de soutien.

Considérations d'ordre culturel

Les cultures du Yukon forment un amalgame unique comparativement au reste du Canada, vu sa forte proportion de résidents autochtones (23,1 %) par rapport à l'ensemble du pays (4,3 %) (Statistique Canada, 2011). La recherche a depuis longtemps établi la surreprésentation des peuples autochtones dans les établissements correctionnels du Canada (Commission royale sur les peuples autochtones, 1996; Tait, 2003; Waldram, Herring et Young, 2006). C'est aussi le cas au Yukon, où environ 66 % à 75 % des adultes incarcérés au Centre correctionnel de Whitehorse, et environ la moitié des délinquants en probation du territoire, s'identifient comme Autochtones ou membres des Premières nations. Ce phénomène, combiné aux taux élevés de TSAF déjà recensés au sein des collectivités nordiques autochtones du Canada, laissait présager que les Premières nations du Yukon seraient elles aussi surreprésentées dans la présente recherche.

Les premiers travaux examinant la prévalence des TSAF dans le nord du Yukon et de la Colombie-Britannique ont permis de constater les taux élevés d'exposition prénatale à l'alcool (EPA) et de TSAF dans certaines collectivités autochtones en régions rurales et isolées. Les Autochtones sont également surreprésentés dans la recherche portant sur les TSAF au Canada. Souvent, ces résultats sont présentés sans expliquer le contexte entourant les facteurs associés aux taux élevés de TSAF, ce qui accroît la stigmatisation de communautés déjà marginalisées et la perpétuation de stéréotypes et de mythes concernant les facteurs culturels qui contribuent à la consommation d'alcool pendant la grossesse, et donc à la propension aux TSAF qui en résulte. La présente étude a tenu compte de ces facteurs dès le début pour que la

démarche s'inscrit dans un esprit de respect culturel. En outre, nous avons tenté de nous assurer que les résultats seraient communiqués d'une manière qui tienne compte du contexte sociohistorique yukonnais dans lequel survient l'EPA, ainsi que des déterminants sociaux de la santé qui influencent à la fois la santé des femmes et la santé des personnes atteintes d'un TSAF.

La recherche impliquant les Métis, les Premières nations et les Inuits au Canada est régie par le chapitre 9 de l'*Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains* (EPTC-2; 2014). Ces lignes directrices fournissent un cadre à la conduite éthique de projets de recherche visant les personnes provenant des communautés métisses, inuites et des Premières nations. L'accent est mis sur le développement de relations respectueuses, d'un esprit de collaboration et d'un engagement entre les chercheurs, les participants et les communautés. La présente recherche a été menée conformément à ces recommandations et à l'esprit de l'EPTC-2.

La Yukon First Nations Health and Social Development Commission figure parmi les principaux partenaires de l'étude. Grâce à la participation régulière et à l'encadrement des directeurs de la santé de la Commission, la présente recherche a pu être menée dans les meilleures conditions possible. Les partenaires se sont engagés dans le processus dès les premières étapes, au moment où l'on définissait les objectifs du projet, et cet engagement s'est poursuivi pendant l'élaboration de la méthodologie, à toutes les étapes de la collecte et de l'interprétation des données et, ce qui est d'autant plus important, dans le processus d'interprétation et de communication des résultats. L'encadrement fourni a permis d'ajuster tous les aspects de la méthodologie de recherche pour qu'ils soient culturellement pertinents et sensibles aux besoins et aux valeurs des participants, de leurs familles et de leurs communautés. Surtout, la Commission tenait à s'assurer que les participants et leurs familles soient protégés et reçoivent un soutien approprié pendant et après leur participation à cette recherche. Les principes PCAP (« propriété, contrôle, accès et possession ») des Premières nations doivent également être pris en considération dans la planification des recherches qui touchent les personnes et les communautés autochtones. Grâce aux conseils de la Commission, la présente étude a pu être menée dans le plus grand respect des principes établis, tant dans sa planification que dans sa réalisation.

Puisque l'un des grands objectifs de l'étude était de déterminer les besoins des personnes qui sont atteintes d'un TSAF et qui ont des démêlés avec la justice, nous avons jugé important de comprendre l'héritage culturel de l'échantillon et de transmettre cette information. Pour répondre aux besoins des délinquants autochtones, des programmes adaptés à la culture ont été recommandés (Mullet, Fletcher et Hume, 2010; Tait, 2003). La recherche évaluant la prévalence des TSAF dans les communautés métisses, inuites et des Premières nations omet habituellement de mentionner que les taux plus élevés de TSAF n'indiquent pas une susceptibilité ou fragilité « ethnique » à ce problème (Tait, 2003). En effet, les TSAF sont plus fréquents en présence de déterminants sociaux de la santé défavorables (comme la toxicomanie, la pauvreté et un accès restreint aux soins prénataux), indépendamment de l'appartenance ethnique des membres d'une collectivité (Johnston, 2000; Tait, 2003). C'est particulièrement vrai

pour de nombreuses communautés métisses, inuites et des Premières nations du Canada, qui sont toujours aux prises avec les conséquences des efforts colonialistes d'assimilation ciblée (Mullet et coll., 2010; Tait, 2003). Pour ces raisons, les résultats de la présente étude ont été examinés par les dirigeants de la Commission, qui ont appuyé la chercheuse principale pour s'assurer que l'information était communiquée d'une manière respectueuse, fondée sur l'histoire et le contexte, et utile pour les générations actuelles et futures des utilisateurs de connaissances. Nous sommes reconnaissants de leur participation et de leurs conseils.

Que sont les TSAF?

Le terme générique « troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale » désigne l'éventail des effets de l'exposition prénatale à l'alcool (EPA) (Chudley et coll., 2005; Hoyme et coll., 2016). Ces effets peuvent être variés et comprennent des déficits du fonctionnement neurocognitif ainsi que de la régulation émotionnelle et comportementale; dans une faible proportion des cas, ils comprennent aussi des dysmorphies faciales indicatrices et des problèmes liés à la croissance (Astley, 2010; Chudley et coll., 2005; Cook et coll., 2015). Le terme « syndrome d'alcoolisme fœtal » (SAF) est apparu pour la première fois dans la littérature clinique dans les années 1970 après la publication d'une série d'articles décrivant un petit nombre de cas et rapportant une analyse rétrospective de données établissant un lien entre ce qui semblait être des anomalies congénitales liées à l'alcool (ACLA) et dues à sa tératogénicité (Calhoun et Warren, 2007; Clarren et Smith, 1978; Jones et Smith, 1973). Les études menées depuis ne cessent de confirmer les effets tératogènes importants de l'EPA sur le fœtus en développement, exposition qui entraîne souvent des effets négatifs permanents sur le développement. À mesure que les chercheurs se sont consacrés à l'élaboration d'approches objectives et fondées sur des données empiriques pour l'évaluation et le diagnostic des TSAF, plusieurs systèmes de classification et termes usuels ont émergé. Ceux-ci comprennent le syndrome d'alcoolisation fœtale (SAF), le syndrome d'alcoolisation fœtale partiel (SAFp), les effets de l'alcoolisation fœtale (EAF) et les troubles neurologiques du développement liés à l'alcool (TNDLA). Le terme « TSAF » est celui privilégié dans les lignes directrices sur le diagnostic; il est employé par les groupes de défense et les organismes fédéraux, et sert également de terme générique pour couvrir toute la gamme des difficultés vécues par les personnes ayant subi une EPA à différents niveaux (Chudley et coll., 2005; Sokol, Delaney-Black et Nordstrom, 2003).

Les personnes atteintes de TSAF présentent différents déficits neurocognitifs, notamment des problèmes généraux touchant la cognition, l'attention, le rendement scolaire, le fonctionnement exécutif, la mémoire, la communication et le langage, malgré que les profils individuels des forces et des faiblesses puissent varier d'une personne à l'autre (Kodituwakku et Kodituwakku, 2014; Mattson, Crocker et Nguyen, 2011). Des difficultés liées à la régulation du comportement et des émotions sont aussi fréquemment observées, notamment des problèmes en lien avec le fonctionnement adaptatif (Chudley et coll., 2005). De plus, les TSAF s'accompagnent souvent de troubles de santé mentale concomitants; le taux de comorbidité estimé atteint 90 % dans certains échantillons (Pei, Denys, Hughes et Rasmussen, 2011). Comme si ces difficultés ne suffisaient pas, les personnes atteintes de TSAF sont beaucoup plus susceptibles de connaître d'autres

problèmes prénataux et postnataux, notamment des complications liées à la grossesse telles que la prématurité et l'exposition à d'autres substances (McLachlan, Andrew, Pei et Rasmussen, 2015). Plus tard au cours de l'enfance, les changements fréquents de responsable des soins, les placements en famille d'accueil, les échecs scolaires et les démêlés avec le système de justice pénale comptent parmi la myriade de difficultés auxquelles ces personnes sont souvent confrontées (Astley, 2010; McLachlan et coll., 2016; Streissguth et coll., 2004). Bien que la recherche axée sur les conséquences des TSAF chez les adultes soit limitée, elle suggère que ces personnes vivent également des problèmes en matière d'emploi et d'autonomie (Streissguth et coll., 2004).

Prévalence, diagnostic et répercussions économiques

Les taux de prévalence des TSAF au Canada ne sont pas bien connus en raison du peu d'études menées auprès de la population (Cook et coll., 2015; Popova, Lange, Probst, Gmel et Rehm, 2017). L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) estime que la prévalence des TSAF dans la population en général est d'environ 1 % (9 cas sur 1 000) (2005). Toutefois, aux États-Unis, les estimations varient entre 2 % et 5 % (May et coll., 2009, 2014), et dans le reste du monde, elles varient énormément. Des études à petite échelle ont révélé des taux beaucoup plus élevés dans les collectivités autochtones rurales et nordiques (Popova et coll., 2017); il est à noter cependant que ces collectivités tendent également à être marquées par un manque de ressources et de multiples déterminants sociaux de la santé défavorables. Les généralisations concernant toute susceptibilité ethnique ou culturelle aux TSAF n'ont pas de fondement empirique. Des taux se sont aussi révélés plus élevés dans d'autres populations vulnérables, y compris dans les contextes de justice pénale juvénile et adulte (ce phénomène sera examiné plus en détail ultérieurement).

Différentes raisons portent à croire que les estimations actuelles de la prévalence des TSAF sont trop basses. Beaucoup de personnes atteintes d'un TSAF ne présentent pas de caractéristiques physiques observables et développent des habiletés compensatoires qui peuvent masquer des déficits neurocognitifs sous-jacents (Astley, 2010; Cook et coll., 2015). C'est pourquoi les TSAF sont parfois considérés comme un « handicap invisible ». À l'heure actuelle, la capacité et l'expertise des cliniciens et des autres professionnels à reconnaître, dépister, évaluer et diagnostiquer les TSAF sont limitées (Clarren, Lutke et Sherbuck, 2011; Fast et Conry, 2009; Institute of Health Economics, 2013). On ne questionne habituellement pas les mères sur leur consommation d'alcool pendant les soins prénataux ou à l'accouchement, et il peut aussi être difficile de confirmer les cas d'EPA en raison de la réticence des répondantes à déclarer avoir consommé de l'alcool pendant la grossesse (ex. Caprara, Nash, Greenbaum, Rovet et Koren, 2007; Ernhart, Morrow-Tlucak, Sokol et Martier, 1988). De plus, la méthode de diagnostic « idéale » est actuellement dispendieuse, et peu d'évaluations sont subventionnées par l'État, surtout chez les adultes (Clarren et Lutke, 2008). Enfin, historiquement, les cliniciens ont été peu enclins à diagnostiquer les TSAF en raison de la stigmatisation qui y est associée et de la complexité clinique croissante que représentent les adultes qui n'ont pas reçu de diagnostic dans l'enfance ou l'adolescence.

De récentes analyses économiques dans le domaine de la santé suggèrent que les coûts liés aux TSAF au Canada sont élevés. D'après une étude de 2009, le coût global ajusté, de la naissance à l'âge de 53 ans, pour une personne atteinte d'un TSAF est de 21 642 \$ (IC à 95 % : 19 842 \$ à 24 041 \$). À l'échelle du pays, cela représente 5,3 milliards de dollars annuellement (IC à 95 % : 4,1 G\$ à 6,4 G\$) (Stade et coll., 2009). Une récente étude canadienne portant sur le coût des TSAF a estimé pour sa part que les TSAF ont représenté en 2013 des coûts allant de 1,3 à 2,3 milliards de dollars à l'échelle nationale (Popova, Lange, Burd et Rehm, 2015). Les trois principaux facteurs ayant contribué à ces coûts étaient la perte de productivité liée à la forte morbidité et à la mortalité prématurée (de 532 M\$ à 1,2 G\$), les démêlés avec le système de justice pénale (378,3 M\$) et le recours aux soins de santé (de 128,5 M\$ à 226,3 M\$) (Popova et coll., 2015). Ces coûts sont probablement sous-estimés, compte tenu de l'absence d'un contrôle exhaustif des TSAF au Canada et du peu d'études disponibles sur divers autres facteurs de coûts, particulièrement au sein de la population adulte et vieillissante atteinte de TSAF.

Les TSAF dans le système de justice pénale

Parmi les nombreux effets indésirables subis par les personnes atteintes de TSAF, la surreprésentation dans le système de justice pénale est probablement le plus coûteux et le plus lourd de conséquences sur les plans personnel et social. Malgré cela, peu d'études ont examiné directement la prévalence des TSAF dans le contexte correctionnel et médico-légal. Dans l'une des premières études menées sur le sujet, Fast, Conry et Loock (1999) ont découvert que 23,3 % des adolescents admis dans une unité d'évaluation médico-légale sur une période d'un an, en Colombie-Britannique, satisfaisaient aux critères de diagnostic d'un TSAF. En examinant sur une période de 18 mois un établissement correctionnel, MacPherson, Chudley et Grant (2011) ont trouvé que 10 % des hommes adultes nouvellement condamnés à une peine fédérale dans ce seul établissement répondaient aux critères de diagnostic d'un TSAF; 15 % de plus satisfaisaient à certains critères, mais il manquait des informations cruciales pour poser un diagnostic. Plus récemment, Forrester et ses collègues (2015) ont rapporté que 17 % des femmes adultes incarcérées dans l'établissement fédéral observé satisfaisaient vraisemblablement aux critères; l'incertitude planait sur 22 % des sujets en raison d'un manque de renseignements suffisants. Néanmoins, cette étude était limitée par la faible taille de l'échantillon. En raison de la disponibilité limitée des diagnostics et du manque d'expertise au sein des milieux communautaire et correctionnel, on soupçonne que ces données sous-représentent les taux réels de TSAF dans l'ensemble du contexte judiciaire (Burd, Fast, Conry et Williams, 2010; Clarren et coll., 2011; Fast et coll., 1999). Ayant mené une étude auprès des établissements correctionnels canadiens, Burd, Selfridge, Klug et Juelson (2003) ont effectivement trouvé des signes d'un sous-diagnostic considérable et d'un flagrant manque de capacité de dépistage des TSAF. Or, pour arriver à mieux répondre à leurs besoins, il nous faut impérativement connaître le nombre de délinquants atteints de TSAF dans le système correctionnel.

Au Yukon, il y a peu de données empiriques disponibles pour déterminer les taux de TSAF chez les adultes, en particulier chez ceux ayant des démêlés avec le système de justice pénale. Pendant l'élaboration de la méthodologie de la présente étude,

Fraser (2011) a entrepris un examen des dossiers des services correctionnels du Yukon pour relever les caractéristiques des délinquants actuellement sous surveillance judiciaire (tant ceux en détention que ceux purgeant une peine de deux ans moins un jour dans la collectivité). Il s'est avéré que seulement 2 % ($n = 4$) de l'échantillon avait reçu un diagnostic de TSAF, et qu'on soupçonnait un autre 5 % ($n = 8$) d'être aussi atteint. Les données indiquent également des taux importants de toxicomanie (actuelle et antérieure), mais il semble que les problèmes de santé mentale aient été insuffisamment repérés. En utilisant un outil de dépistage servant à évaluer les « risques » d'être atteint d'un TSAF uniquement selon les données issues des dossiers des services correctionnels, Fraser (2011) a formulé une conclusion prudente comme quoi au moins 22 % des délinquants seraient considérés « à risque ». Il y aurait eu une sous-reconnaissance considérable des TSAF au sein de cet échantillon, et le besoin d'évaluer de façon structurée la prévalence des TSAF au sein de cette population est clairement ressorti.

Au-delà des TSAF, il a été démontré que les taux de déficits neurocognitifs et de déficiences intellectuelles étaient plus élevés chez les délinquants que dans la population générale : dans l'ensemble, les documents publiés à l'international recensent des taux de prévalence allant de 10 % à 30 %, en comptant les délinquants qui présentent des déficiences intellectuelles à différents degrés (Crocker, Cote, Toupin et St-Onge, 2007; Hellenbach, Karatzias et Brown, 2016; Lindsay, Haut et Steptoe, 2011). Récemment, Service correctionnel Canada a réalisé une étude démontrant que 25 % des hommes arrivant dans les établissements correctionnels fédéraux présentaient des déficits cognitifs, selon un dépistage informatisé (Stewart, Wilton et Sapers, 2016). La recherche indique par ailleurs que les délinquants atteints de déficiences intellectuelles présentent davantage de risques de récidive et de victimisation, ainsi que des besoins physiques et de santé plus élevés et complexes (Hellenbach et coll., 2016). On ne sait pas encore très bien si la recherche et les orientations pratiques se rapportant aux délinquants atteints de déficiences intellectuelles peuvent répondre adéquatement aux besoins de ceux qui sont atteints de TSAF. Bien qu'il soit crucial de connaître le taux de TSAF dans les services correctionnels du Yukon, il importe donc tout autant de déterminer le taux de délinquants qui présentent des déficits neurocognitifs en l'absence d'EPA ou d'un diagnostic confirmé de TSAF.

Dépistage et diagnostic des TSAF en milieu correctionnel

Le repérage des personnes atteintes de TSAF au sein du système de justice pénale est important pour plusieurs raisons. Premièrement, on croit que les délinquants atteints de TSAF sont grandement surreprésentés dans les milieux correctionnels et médico-légaux. Deuxièmement, les difficultés cognitives, émotionnelles et comportementales complexes que connaissent de nombreuses personnes atteintes de TSAF peuvent nuire à leur capacité de bénéficier des approches traditionnelles d'intervention et de gestion correctionnelles. Les taux élevés d'adversité et de traumatismes dans l'enfance, les problèmes concomitants de toxicomanie et de santé mentale ainsi que les limitations en matière d'autonomie, de réussite scolaire et de compétences professionnelles compliquent également les choses. Bien que les données empiriques soient peu abondantes, des rapports de cliniciens et de professionnels du domaine juridique suggèrent que les délinquants atteints de TSAF

peinent à se plier aux ordonnances de surveillance judiciaire, réagissent peu aux traitements, et manifestent des taux de récidive plus élevés. Cela résulte en partie d'une incapacité à cerner les déficits cognitifs et les besoins cliniques, ce qui entraîne un phénomène de « porte tournante » dans le système de justice pénale (Fast et Conry, 2009; Gagnier, Moore et Green, 2010; McLachlan, 2012; Roach et Bailey, 2009). Toutefois, à l'heure actuelle, il n'y a pas suffisamment de données probantes pour déterminer dans quelle mesure les besoins de traitement et de prise en charge des délinquants atteints de TSAF diffèrent de ceux de l'ensemble des délinquants. Comprendre combien de délinquants yukonnais sont susceptibles d'être atteints de TSAF, de même que les caractéristiques de leur état mental et de leurs processus cognitifs, est une étape importante si l'on veut répondre à ces questions cruciales.

Compte tenu des ressources considérables et des frais associés à une approche complète d'évaluation, de diagnostic, d'intervention et de gestion, il faut d'abord déterminer quels délinquants pourraient bénéficier d'une évaluation complète. Le dépistage des TSAF représente une première étape cruciale dans le repérage des personnes à risque, surtout en considérant les défis que pose une évaluation en milieu correctionnel. Le dépistage des TSAF a été établi comme un service important et pourtant lacunaire dans le système de justice pénale (Burd, Martsolf et Juelson, 2004; Goh et coll., 2008; Institute of Health Economics, 2013). Actuellement, il n'existe pas d'outil validé pour le dépistage des TSAF, que ce soit en milieu correctionnel ou clinique. Cependant, deux instruments sont prometteurs : l'outil de dépistage et d'aiguillage pour agents de probation de l'Asante Centre, destiné aux jeunes contrevenants (Conry et Asante, 2010), et la liste de contrôle de dépistage abrégée de Service correctionnel Canada, destinée aux délinquants adultes (MacPherson et coll., 2011). Étant donné le caractère essentiel du dépistage des TSAF en milieu correctionnel, la présente étude a tenté d'évaluer la validité et l'utilité de ces outils auprès d'une cohorte de délinquants adultes au Yukon selon un modèle prospectif.

Les problèmes de toxicomanie et de santé mentale dans les établissements correctionnels

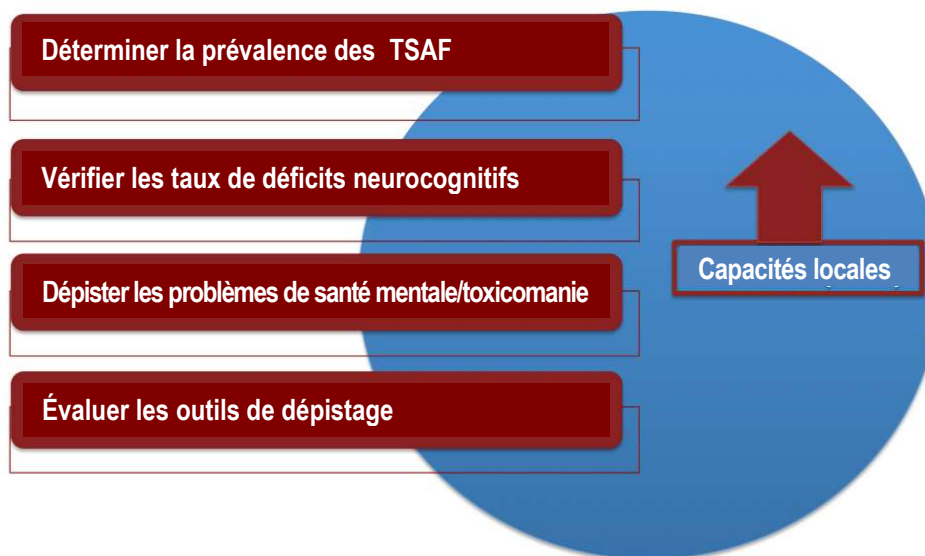
De plus en plus de données indiquent que le taux de toxicomanie et de troubles de santé mentale est élevé parmi les délinquants canadiens (Beaudette, Power et Stewart, 2015; Sapers, 2016). Une augmentation substantielle du nombre de délinquants atteints de troubles de santé mentale a été observée dans la dernière décennie. Récemment, Service correctionnel Canada (2015) a rapporté que 27,6 % des délinquants purgeant une peine de ressort fédéral avaient des besoins en santé mentale (c'est-à-dire qu'ils avaient reçu des services en santé mentale ou séjourné dans un centre de traitement au moins une fois au cours des six mois précédents), et que pas moins de 80 % avaient un problème reconnu en lien avec la toxicomanie. Dans son rapport annuel de 2016, l'enquêteur correctionnel Howard Sapers continuait de recommander fortement un meilleur accès aux soins de santé mentale dans les prisons fédérales du pays. Dans le même rapport, il recommande aux administrateurs des établissements correctionnels fédéraux d'adopter des pratiques exemplaires quant au repérage, au diagnostic, au traitement et au soutien des délinquants atteints de TSAF. Ce qui complique davantage les choses, c'est que les données suggèrent un

chevauchement considérable entre les TSAF et d'autres troubles de santé mentale, certains taux de comorbidité atteignant les 90 % (Famy, Streissguth et Unis, 1998; O'Connor et coll., 2002; Pei et coll., 2011; Streissguth, Barr, Kogan et Bookstein, 1996). La présente étude visait donc aussi à examiner les taux de problèmes de santé mentale et de toxicomanie signalés dans le système correctionnel du Yukon.

L'étude : visées et objectifs

L'objectif principal de la présente étude était d'évaluer la prévalence des TSAF, des déficits neurocognitifs ainsi que des problèmes de santé mentale et de toxicomanie au sein de la population correctionnelle adulte du Yukon. Les travaux avaient pour visée générale de mieux cerner la prévalence et les besoins des adultes atteints de TSAF et d'autres problèmes de santé afin d'orienter la prestation des services en milieu correctionnel. En outre, l'utilité des outils de dépistage des TSAF en contexte de justice pénale a été scrutée à la loupe dans le but d'améliorer l'aiguillage vers les services appropriés. L'étude visait également à mettre au point une approche de recherche pouvant être adaptée et adoptée par d'autres administrations correctionnelles du Canada. Enfin, il était d'une importance capitale que les ressources utilisées dans le cadre du projet contribuent à augmenter la capacité de recherche et de prise en charge clinique en matière de TSAF au Yukon.

Figure 1. Visées et objectifs de l'étude



Trois questions de recherche bien définies ont été examinées :

1. Quelle est la prévalence des TSAF chez les délinquants adultes au Yukon?
2. Quels sont les taux de déficits neurocognitifs et les taux de problèmes de santé mentale et de toxicomanie chez les délinquants dans le système de justice du Yukon?
3. Les outils de dépistage des TSAF peuvent-ils servir à repérer les délinquants à risque d'être atteints d'un TSAF dans les établissements correctionnels du Yukon?

Les résultats de la présente recherche devraient fournir de l'information cruciale sur la prévalence estimée des TSAF chez les délinquants adultes du Yukon, de même que sur la proportion des besoins neurocognitifs et des besoins de santé des délinquants atteints d'un TSAF et des délinquants en général. À son tour, cette information pourra servir à élaborer des politiques et des plans de gestion adaptés à la réhabilitation et aux besoins des personnes qui ont des démêlés avec le système de justice pénale yukonnais et qui présentent des besoins complexes.

Méthode

Devis de l'étude

Dans le cadre de l'étude, les chercheurs ont adopté une méthode modifiée de détermination des cas selon une optique prospective. Comme nous l'avons déjà mentionné, nous cherchions à estimer les taux de TSAF dans la population correctionnelle du Yukon. Nous voulions également évaluer la validité des outils de dépistage des TSAF en faisant appel à un devis prospectif. Ainsi, toutes les personnes ayant consenti à participer à l'étude ont été présélectionnées en fonction de critères d'admissibilité et d'exclusion bien précis. L'équipe clinique, tenue dans l'ignorance des résultats du dépistage, a procédé à un examen clinique exhaustif des fonctions neurocognitives ainsi qu'à une évaluation de la présence de TSAF, en plus de vérifier l'existence de problèmes de santé mentale et de toxicomanie. L'étude s'est échelonnée sur une période de 17 mois (de mai 2014 à septembre 2015); pendant les six mois ayant suivi la fin des travaux de recherche, des services de soutien ont été offerts aux participants. Les différentes caractéristiques du devis de l'étude sont détaillées dans la section suivante.

Critères d'admissibilité et d'exclusion

Plusieurs critères d'admissibilité et d'exclusion ont été établis aux fins de l'étude. Les critères retenus devaient permettre d'obtenir des résultats généralisables et pertinents pour le contexte correctionnel yukonnais tout en assurant la rigueur méthodologique. Ils s'énonçaient comme suit :

Âge. Seules les personnes âgées de 18 à 40 ans étaient admissibles. Une limite supérieure a été imposée pour plusieurs raisons, à l'image des études précédentes portant sur le même sujet (Forrester et coll., 2015; MacPherson et coll., 2011). Avec l'âge, il est souvent plus difficile de confirmer l'EPA. Il arrive fréquemment que la mère ou les proches soient introuvables ou décédés et, en règle générale, l'information n'est pas versée systématiquement dans les dossiers médicaux, particulièrement chez les adultes plus âgés. En outre, le diagnostic différentiel² des délinquants plus âgés peut être complexe, étant donné le degré de dommages neurologiques concomitants (toxicomanie, blessures à la tête, etc.) observés dans ce groupe (Chudley, Kilgour, Cranston et Edwards, 2007). Selon nos estimations, fondées sur l'analyse des statistiques de la période de cinq ans précédant la collecte des données, la tranche d'âge sélectionnée concerne environ les deux tiers de la population correctionnelle du Yukon. Bien que la décision d'exclure les délinquants plus âgés restreigne la généralisation des résultats, elle a été jugée

² Le terme « diagnostic différentiel » désigne le processus permettant d'écarter les candidats dont les troubles pourraient imiter ou expliquer les déficits physiques et neurocomportementaux associés à l'exposition prénatale à l'alcool. Plusieurs syndromes présentent des signes similaires aux indicateurs diagnostiques des TSAF, notamment certaines maladies génétiques. De plus, les troubles de santé mentale et les dommages au cerveau (résultant par exemple de blessures à la tête ou d'une consommation abusive et prolongée d'alcool ou de drogues) peuvent s'accompagner de manifestations neurocomportementales qui compliquent le diagnostic de TSAF.

nécessaire pour maximiser les ressources diagnostiques limitées et obtenir de l'information fiable sur l'EPA.

Sexe. Les femmes représentent environ 20 % des délinquants au Yukon. La recherche qui s'est penchée sur cette population a depuis longtemps établi l'importance de concevoir des études et des programmes sexospécifiques qui répondent aux besoins particuliers des femmes dans le système de justice. La recherche suggère également que les besoins de santé mentale des femmes diffèrent de ceux des hommes (Derkzen, Booth, McConnell et Taylor, 2012). Malgré les limites statistiques inhérentes à l'étude d'un petit sous-groupe, les femmes ont néanmoins été incluses à l'échantillon, ce qui permettra d'obtenir de l'information descriptive sur leurs besoins.

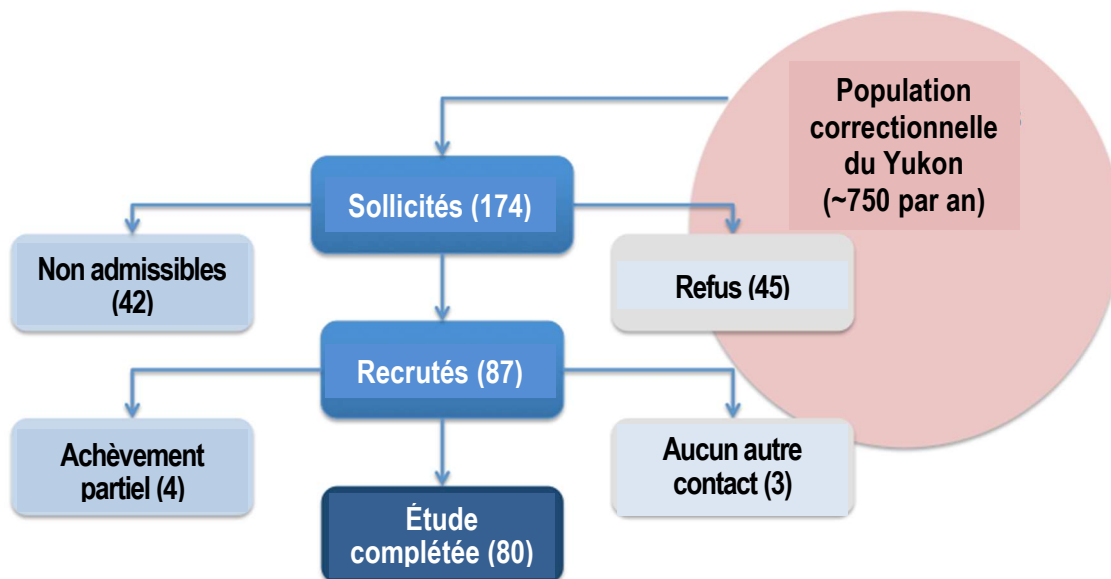
Statut juridique. Les participants purgeaient, sous la surveillance d'un service correctionnel, l'une des peines suivantes : mise en liberté sous caution, probation ou ordonnance du Tribunal communautaire du mieux-être; étaient également admissibles les personnes en détention provisoire ou ayant reçu une sentence d'emprisonnement. La période de surveillance (ex. caution, probation) devait être d'au moins 30 jours pour que les participants puissent compléter toutes les étapes de l'étude. Les délinquants dont la peine avait été prononcée par une autre autorité (provinciale ou fédérale) n'étaient pas admissibles, pas plus que les délinquants placés sous la surveillance de la Commission d'examen du Yukon (en raison, par exemple, d'une non-responsabilité criminelle pour cause de troubles mentaux ou d'inaptitude à subir un procès). Les détenus du Centre correctionnel de Whitehorse dont l'état médical ou psychiatrique était jugé instable ou qui posaient un risque pour la sécurité de l'équipe de recherche n'étaient pas non plus admissibles à l'étude.

Recrutement

Des renseignements détaillés sur les procédures de recrutement des participants se trouvent dans la section « Procédures ». Pour résumer, les participants viennent des milieux communautaires (ex. Section de la surveillance et des services aux contrevenants) et correctionnel (ex. Centre correctionnel de Whitehorse). La Figure 2 montre le nombre de personnes dont on a sollicité la participation et le nombre de candidats recrutés. Au total, l'équipe de recherche a contacté 174 participants potentiels. Parmi eux, 42 (24 %) ont été jugés non admissibles (surtout parce qu'ils avaient plus de 40 ans) et 45 (26 %) ont refusé de participer. Les motifs de refus les plus courants étaient le manque d'intérêt, la remise en liberté, la demande d'un incitatif de participation plus élevé et l'incertitude par rapport à leur décision. Au départ, 87 participants se sont engagés dans l'étude, ce qui représentait un taux de recrutement de 66 % (calculé à partir du nombre de participants potentiels admissibles qui avaient été contactés). Ce résultat concorde avec celui de plusieurs autres études sur les TSAF menées auprès de délinquants (ex. MacPherson et coll., 2011; McLachlan, Roesch, Viljoen et Douglas, 2014). De ce nombre, trois personnes (3 %) n'ont pas redonné de nouvelles à l'équipe après avoir été recrutées et quatre (5 %) n'ont pas complété un nombre suffisant d'évaluations pour permettre le diagnostic. Ces deux sous-ensembles ont donc été exclus, ce qui a porté l'échantillon final à 80 personnes et le taux de rétention à 92 %. Selon les données de recensement du ministère de la Justice du Yukon, entre 650 et 750 personnes étaient

sous la surveillance active des services correctionnels du Yukon pendant la période de recrutement de l'étude. Comme il en a été question précédemment, environ les deux tiers d'entre elles (soit entre 429 et 495 personnes) avaient entre 18 et 40 ans. Ainsi, selon les estimations, l'échantillon final ($n = 80$) représenterait entre 16 % et 19 % de la population correctionnelle annuelle admissible.

Figure 2. Procédures de recrutement de l'étude



Procédures de l'étude

Stratégies d'orientation relatives aux TSAF

Formation du personnel. Avant le lancement de l'étude, des séances de formation ont été offertes au personnel de la justice et du système correctionnel, notamment aux agents de probation, aux agents correctionnels et aux gestionnaires de cas. Les séances étaient conçues pour sensibiliser le personnel aux TSAF en leur enseignant, entre autres, à travailler plus efficacement avec les personnes ayant reçu un diagnostic de TSAF; elles visaient aussi à présenter l'étude et ses objectifs, de même que les procédures et les stratégies de recrutement. Les séances se sont tenues à différents moments du processus de recrutement des participants afin d'orienter le nouveau personnel et d'éviter qu'il ne s'écarte des directives de recrutement. Comme l'un des objectifs de l'étude était d'augmenter la capacité locale de prise en charge des TSAF, les séances ont permis d'offrir formation et assistance à plusieurs membres du personnel de la justice qui s'occupent des délinquants et les soutiennent au quotidien.

Séances de sensibilisation aux TSAF. De multiples séances de sensibilisation aux TSAF ont été offertes, tant dans la collectivité qu'au Centre correctionnel de Whitehorse. Ces séances visaient deux choses : présenter de l'information générale sur les TSAF pour aider les participants potentiels à mieux comprendre cette condition et réduire la stigmatisation; et faire un survol de l'étude pour que les gens sachent

pourquoi on les invitait à prendre connaissance du projet de recherche. Les participants assistaient aux séances de façon volontaire.

Plan de recrutement

Les stratégies de recrutement utilisées dans la collectivité et en milieu carcéral étaient analogues et conçues pour que tous les participants potentiels admissibles entendent parler de l'étude sans que ne soient bafoués leurs droits individuels à la confidentialité et à l'anonymat.

Recrutement. Tous les candidats potentiels qui satisfaisaient aux critères d'admissibilité ont été invités à participer à l'étude. Au Centre correctionnel de Whitehorse, l'étude a été annoncée de plusieurs façons, notamment par une invitation ouverte à assister aux séances de sensibilisation, par l'affichage de prospectus de recrutement, ou par une demande d'autorisation présentée par un membre du personnel du Centre correctionnel pour être contacté en toute confidentialité par l'équipe de recherche. Aucune prise de contact n'a toutefois eu lieu avec les participants potentiels incarcérés au Centre correctionnel pendant les deux premières semaines suivant leur admission afin de leur donner suffisamment de temps pour se stabiliser (ex. sevrage) et s'adapter aux routines de l'établissement. De la même façon, au bureau de probation communautaire, les personnes qui allaient rencontrer un agent de cautionnement ou de probation pouvaient assister aux séances de sensibilisation aux TSAF, voir les prospectus de recrutement ou être sollicitées par un membre du personnel qui leur demandait la permission d'être contactées par l'équipe de recherche.

Stratégies pour réduire le taux d'abandon. Étant donné les défis auxquels doivent souvent faire face les personnes atteintes de TSAF, plusieurs stratégies de soutien ont été mises en place pour encourager la présence des participants aux rencontres de l'étude. Par exemple, les chercheurs collaboraient avec l'équipe de soutien d'un participant pour fixer les rendez-vous, rembourser les frais de déplacement et trouver au participant un moyen de transport pour assister aux rencontres. Ils faisaient aussi régulièrement des rappels téléphoniques. Ils offraient aux participants des collations, des boissons ou un repas pour assurer leur confort pendant les rencontres. Ils communiquaient avec les participants entre les rendez-vous pour leur rappeler les prochaines visites. Pendant les rencontres, des pauses fréquentes étaient proposées, de même que plusieurs sessions de plus courte durée pour les personnes qui avaient du mal à assister à de longues séances. Les coordonnées des participants étaient vérifiées régulièrement pour éviter les abandons pour cause de rupture de contact.

Considérations éthiques

Toutes les procédures de l'étude ont été examinées et approuvées par le comité de déontologie de la recherche clinique de l'Université de la Colombie-Britannique. Elles respectaient les normes et directives en vigueur.

Consentement éclairé. Pendant la première rencontre, les participants potentiels ont rencontré un assistant de recherche pour passer en revue les grandes

lignes de l'étude et du consentement éclairé. Étant donné le fardeau qu'entraînent les déficits neurocognitifs chez les personnes atteintes de TSAF, plusieurs moyens ont été mis en place pour maximiser la compréhension du processus de consentement. Les participants potentiels pouvaient consulter un conseiller ou un Aîné de confiance avant d'accepter de se prêter à la recherche, et cette personne pouvait aussi les accompagner à la première rencontre de l'étude. On leur remettait un exemplaire papier du formulaire de consentement, et l'assistant de recherche en faisait la lecture intégrale. La fiche d'information de l'étude et le formulaire de consentement, de même que les documents expliquant l'étude et le consentement éclairé, étaient rédigés dans un langage accessible et divisés en sections pour réduire la charge cognitive et la difficulté de lecture.

Le personnel de l'étude a été formé pour passer en revue chaque élément de la procédure de consentement éclairé une section à la fois, item par item, pour maximiser la compréhension des participants. Le personnel confirmait régulièrement la compréhension des candidats en leur demandant de paraphraser les grands points du consentement éclairé. Lorsque certains éléments semblaient ne pas être bien compris, le personnel donnait d'autres explications, puis réévaluait la compréhension. Il répétait ce processus pour chaque élément de la procédure de consentement éclairé jusqu'à ce que la compréhension soit optimale. Les participants avaient la possibilité de poser des questions pendant toute la durée de la procédure de consentement pour s'assurer de bien comprendre. Les séances portant sur le consentement éclairé étaient parfois longues et une rencontre complète a souvent été consacrée à cette seule portion de l'étude.

Étant donné le fonctionnement des établissements correctionnels, les participants du Centre correctionnel de Whitehorse ont été avisés qu'il pourrait y avoir entrave à leur anonymat ou à leur liberté puisque les agents correctionnels et les autres membres du personnel pourraient être au courant des visites prévues de l'équipe de recherche et donc de leur participation à l'étude. Ainsi, les personnes qui ont bien voulu participer à l'étude malgré cette limite ont rempli un formulaire de consentement modifié contenant cette mise en garde.

Avantages et risques possibles. Les avantages et les risques pouvant découler de la participation à l'étude ont été clairement expliqués aux participants pendant la rencontre d'inscription et la procédure de consentement éclairé. Parmi les avantages possibles, notons la contribution à l'enrichissement des connaissances et à l'établissement des taux de prévalence des TSAF dans le secteur pénal, ainsi que la compréhension des besoins de santé des délinquants du Yukon. Les participants ont reçu de la rétroaction clinique personnalisée (orale et écrite) sur leur état actuel (profil cognitif, santé mentale, toxicomanie), y compris un diagnostic de TSAF le cas échéant. On les informait qu'ils pouvaient transmettre ces renseignements à leurs fournisseurs de services actuels ou futurs, et on leur offrait aussi de verser l'évaluation finale à leur dossier de la Direction des services correctionnels du Yukon pour orienter leur surveillance.

La participation à la présente étude comportait aussi certains risques, comme la possibilité de détresse émotionnelle résultant de discussions sur des expériences passées difficiles, l'éventualité d'un diagnostic de TSAF et le bouleversement possible des relations familiales suivant la découverte d'une EPA. La possibilité de se sentir étiqueté ou stigmatisé après avoir reçu un diagnostic de TSAF a aussi été évoquée. L'équipe de recherche a pris le temps d'expliquer aux participants la signification du diagnostic et l'importance de prendre en considération non seulement leurs limitations, mais aussi leurs forces fonctionnelles pour atténuer ces sentiments. Le personnel de l'étude était disponible pour aider les participants à trouver du soutien lorsqu'ils avaient besoin d'une autre personne à qui parler de leur engagement dans l'étude (ex. Aînés, membres de la famille, gestionnaires de cas ou personnel de la santé mentale par l'intermédiaire du ministère de la Justice du Yukon).

Communication de documents. Les participants ont donné leur consentement à ce que l'équipe de recherche accède à plusieurs types de documents pour trouver de l'information sur l'EPA, notamment les dossiers correctionnels, les dossiers médicaux de naissance, les dossiers de protection de l'enfance, les dossiers scolaires lorsque la personne avait déjà été évaluée par le système scolaire pour déceler un TSAF ou d'autres anomalies du développement, de même que les dossiers d'autres examens de santé mentale ou du développement (des évaluations psychologiques ou cognitives antérieures, par exemple). Lorsqu'il s'y trouvait des renseignements de tiers, l'information pouvant servir à l'identification était retirée. Lorsque la mère biologique d'un participant contribuait à la recherche à titre d'informatrice, on lui demandait d'autoriser l'accès à ses propres dossiers pouvant contenir des renseignements sur l'EPA du participant (dossier de naissance, d'accouchement, etc.).

Conservation des dossiers et des données confidentielles de l'étude. Plusieurs protocoles d'archivage des données ont régi la conservation et l'entreposage des dossiers confidentiels. Les données étaient immédiatement dépouillées des renseignements pouvant permettre l'identification des participants et codées avec un numéro d'identification propre à chacun. Les données de l'étude étaient conservées séparément des documents identificatoires (ex. formulaires de consentement). Pendant la phase de collecte de données, les dossiers étaient entreposés dans un classeur et un bureau verrouillés du ministère de la Justice du Yukon. De la formation et des procédures ont été mises en place pour s'assurer que seuls les membres de l'équipe de recherche avaient accès à cette information. À la fin de chaque évaluation, les données anonymisées étaient envoyées par messagerie sécurisée à l'Université de la Colombie-Britannique, où elles étaient entreposées dans un classeur et un bureau verrouillés. Les données brutes seront conservées pendant cinq ans après la communication des résultats de l'étude, conformément aux directives éthiques. Les données anonymisées ont été saisies dans une base de données sécurisée, hébergée sur un serveur sécurisé de l'Université de la Colombie-Britannique.

Formation de l'équipe de recherche et de l'équipe clinique

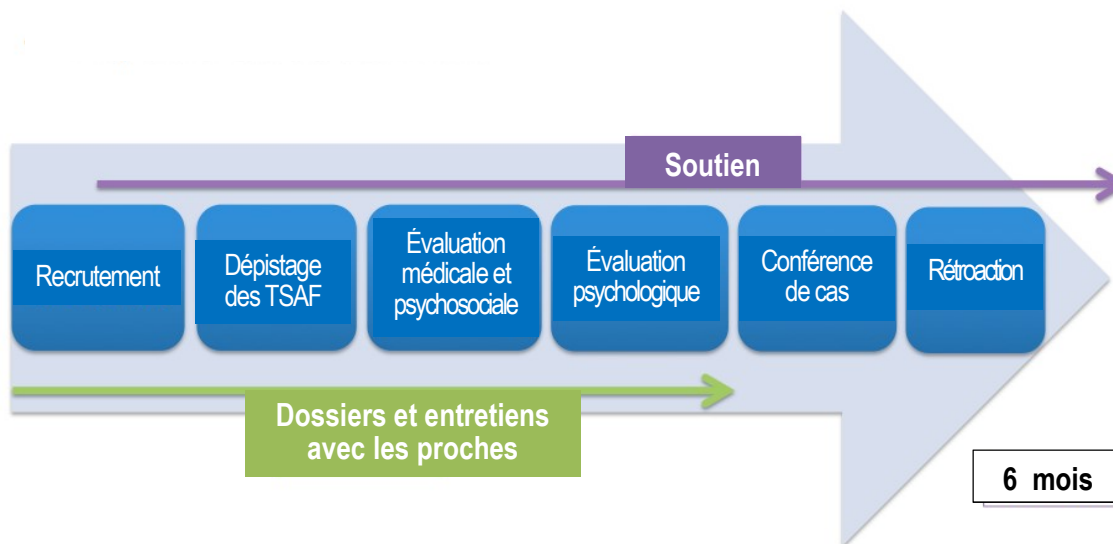
Tel que mentionné précédemment, le recrutement et la formation de cliniciens yukonnais étaient considérés comme un objectif important de l'étude, et ce, afin

d'augmenter la capacité locale de prise en charge des TSAF. Conformément aux lignes directrices canadiennes sur les TSAF (Chudley et coll., 2005) et aux normes en matière de pratiques exemplaires pour l'évaluation et le diagnostic des TSAF, l'équipe clinique était constituée d'un médecin, d'un psychologue et d'un coordonnateur clinique. Tous les examens médicaux étaient réalisés par un seul médecin. Une équipe formée de psychologues agréés et d'étudiants en psychologie s'occupait des évaluations psychologiques sous encadrement et supervision. Les coordonnateurs cliniques épaulaient l'équipe responsable du diagnostic et menaient les entrevues médicales avec les participants ainsi que les entretiens avec les proches et la mère biologique. Tous les membres de l'équipe clinique ont reçu une formation substantielle avant le début de l'étude, dont un atelier de plusieurs jours animé par des spécialistes interdisciplinaires de la pratique et de la recherche cliniques sur les TSAF, sous la supervision de la chercheuse principale. Ils ont tous suivi une formation offerte en ligne par l'Université de Washington sur l'évaluation des TSAF et le code diagnostique à quatre chiffres. Tout le personnel clinique de l'étude a également reçu une formation approfondie sur les principes de recherche clés (confidentialité, consignation des données, etc.) et sur tous les éléments du protocole de recherche. Pour veiller à ce que la portion de l'évaluation psychologique du processus diagnostique respecte les procédures psychologiques de l'étude, un neuropsychologue clinique spécialiste des TSAF a offert supervision et encadrement pour toute la durée du projet. De plus, deux médecins chercheurs et un neuropsychologue clinique spécialiste possédant une grande expertise de l'évaluation et du diagnostic des TSAF chez les adultes, y compris ceux ayant des démêlés avec la justice, ont participé aux premières conférences de cas visant à établir le diagnostic afin d'offrir des conseils cliniques à l'équipe d'évaluation récemment formée. Par la suite, ils sont demeurés disponibles pour consultation lorsque le diagnostic de TSAF suscitait des questions cliniques difficiles.

Procédures d'évaluation des participants

Une fois terminées les étapes de consentement et de recrutement, les participants à l'étude ont subi une batterie d'évaluations concordant avec les lignes directrices canadiennes sur les TSAF (Chudley et coll., 2005). La section « Mesures » du présent rapport donne les détails de chacune des étapes de l'évaluation.

Figure 3. Déroulement de l'étude



Dépistage des TSAF. Les outils de dépistage des TSAF ont été remplis par les participants pendant leur première visite (liste de contrôle de dépistage abrégée) ainsi que par un agent de probation ou un gestionnaire de cas du Centre correctionnel de Whitehorse (outil de l'Asante Centre). L'outil de l'Asante Centre était rempli pour les participants après la procédure de consentement éclairé; à cette occasion, les participants étaient avisés que l'équipe allait demander à leur agent de probation ou au gestionnaire de cas de noter les outils. Pendant toute la durée de l'étude, l'équipe clinique était tenue dans l'ignorance des résultats du dépistage des TSAF.

Évaluation médicale et psychosociale. Une fois la liste de contrôle de dépistage abrégée remplie, le coordonnateur clinique établissait les antécédents médicaux en menant une entrevue structurée. Pendant cette rencontre, il demandait également au participant d'autoriser l'accès aux dossiers médicaux et psychologiques pertinents et de fournir les coordonnées de sa mère biologique ou de ses proches afin de confirmer ou d'infirmer l'EPA. Le coordonnateur clinique prenait trois photos numériques du visage du participant pour observer le phénotype facial des TSAF (longueur des fentes palpébrales, profondeur du philtrum, largeur des lèvres). Ensuite, le médecin de l'étude effectuait un examen physique des indicateurs de croissance (taille, poids, périmètre crânien) et vérifiait le fonctionnement neurologique de base (motricité globale et fine, réflexes, etc.) de même que la santé physique générale. Lorsqu'il décelait des problèmes médicaux (ex. problèmes dentaires ou de vision) ou de santé mentale, le médecin aiguillait le participant vers le bon professionnel pour qu'il bénéficie d'une évaluation et d'un traitement, le cas échéant.

Évaluation neurocognitive et psychologique. Après l'évaluation médicale, les participants subissaient une batterie exhaustive et standardisée de tests neurocognitifs et psychologiques. En moyenne, ces tests s'échelonnaient sur deux à quatre séances

totalisant entre 8 et 12 heures. Avant d'administrer les tests, le psychologue menait une brève entrevue structurée pour créer un lien avec le participant et évaluer les facteurs pouvant influencer l'interprétation des résultats. Les participants pouvaient prendre des pauses fréquentes et décider de changer de tâche au besoin, afin de leur donner le plus de chances possible lors des tests. Les habiletés intellectuelles étaient évaluées avant la remise du questionnaire pour s'assurer que les participants possédaient les aptitudes nécessaires pour lire les questions et y répondre. Au besoin, des versions audio des questionnaires étaient utilisées pour assurer la validité de l'administration des tests.

Après les tests, le psychologue notait et interprétait tous les résultats en plus de coter chacune des huit fonctions cérébrales évaluées, conformément aux lignes directrices canadiennes sur les TSAF (Chudley et coll., 2005). Un score clinique général était attribué aux fonctions cérébrales : « 0 » = aucun signe de déficience; « 1 » = signe de déficience légère à modérée; « 2 » = signe de déficience importante. Les lignes directrices cliniques canadiennes sur les TSAF précisent qu'un score de deux peut être attribué dans les cas suivants : a) la note obtenue se situe à 2 écarts-types ou plus sous la moyenne; b) il y a une différence d'au moins un écart-type entre les sous-domaines; c) il y a une différence d'au moins 1,5 à 2 écarts-types entre les sous-tests pour une mesure lorsqu'on tient compte de la fiabilité de la mesure en tant que telle et de la variation normale au sein de la population.

Tableau 1. Fonctions cérébrales visées par l'évaluation des TSAF

Lignes directrices canadiennes de 2005 – Fonctions du SNC évaluées	
Troubles neurologiques légers et profonds	Structure du cerveau
Cognition	Communication
Rendement scolaire	Déficience de l'attention, hyperactivité
Fonctionnement exécutif, raisonnement abstrait	Comportement adaptatif, compétences sociales, communication sociale
Mémoire	

SNC : système nerveux central

Le psychologue de l'étude a utilisé une échelle semblable pour résumer la présence de troubles de santé mentale ou de toxicomanie, « 0 » indiquant un risque faible (dans la moyenne ou les limites normales des résultats aux tests, avec peu ou pas d'antécédents problématiques), « 1 » indiquant un risque léger ou modéré (scores situés entre 1 et 2 écarts-types au-dessus des limites normales selon les instruments, avec certains signes de problèmes passés ou actuels manifestes à l'entrevue ou à l'examen des dossiers), et « 2 » indiquant un risque grave (scores de 2 écarts-types ou plus au-dessus des limites normales selon les instruments, ou signes de problèmes graves manifestes pendant l'entrevue ou l'examen des dossiers). Lorsque des inquiétudes émergeaient concernant la santé mentale d'un participant ou sa consommation de substances, il était aiguillé vers les ressources appropriées.

Entrevues avec la mère et les proches. Une fois le participant recruté, on lui demandait de consentir à ce que l'équipe communique avec sa mère, si possible (ex. si elle était vivante, toujours en contact avec lui, et qu'il savait où elle se trouvait). Avant

de donner son accord, le participant devait, à la demande de l'équipe, communiquer avec sa mère, discuter au préalable de sa participation à l'étude et lui demander la permission d'être contactée par un membre de l'équipe de recherche. Lorsque la mère biologique refusait qu'on communique avec elle, cet aspect de l'étude était mis de côté et d'autres mesures étaient employées pour confirmer ou infirmer l'EPA. Lorsque la mère acceptait d'être contactée, un assistant de recherche lui téléphonait pour l'inviter à participer. Les mères ayant donné leur consentement ont passé une entrevue de 30 minutes avec le coordonnateur clinique pour discuter du comportement du participant pendant l'enfance, de son historique et de son exposition prénatale à certaines substances, dont l'alcool.

Le protocole encadrant l'entrevue avec les mères respectait les lignes directrices fixées par Service correctionnel Canada à la suite d'études d'envergure et de groupes de discussion, composés de mères, menés en vue de définir une approche empathique pour recueillir de l'information auprès des femmes. De façon générale, l'approche prévoyait le recours à une entrevue semi-structurée (guide de l'entrevue avec la mère) et à la version de la mère de la liste de contrôle de dépistage abrégée, dont l'approche est axée sur les femmes. Il fallait donc concevoir un format souple et autodirigé, et appliquer des techniques d'entrevue motivationnelle. Des efforts ont été faits pour que les entrevues soient menées dans un environnement où la mère se sentait soutenue et en sécurité. Entre autres, les femmes avaient le choix du lieu et du mode d'entrevue (ex. par téléphone, en personne) et pouvaient fixer le rendez-vous à un moment où un accompagnant était en mesure d'être présent. Des dispositions ont été prises pour que le coordonnateur de l'étude puisse aider les mères à trouver des ressources locales si elles vivaient de la détresse à cause de leur participation à la recherche. Toutes les mères pouvaient recevoir une trousse de ressources sur les TSAF à la suite de leur participation. On leur offrait également une carte-cadeau de 10 \$ échangeable localement (pour aller prendre un café, par exemple) afin de les remercier de leur contribution.

Des procédures semblables à celles décrites pour les mères biologiques étaient appliquées lorsque des proches étaient disponibles pour une entrevue visant à établir l'EPA. Après avoir donné un consentement éclairé, les proches étaient invités à remplir la liste de contrôle de dépistage abrégée (version adaptée pour les informateurs) avec le coordonnateur de l'étude, soit en personne soit par téléphone. On leur offrait une carte-cadeau de 10 \$ pour les remercier de leur participation, de même que la possibilité de recevoir par la poste une trousse de ressources sur les TSAF.

Diagnostic des TSAF. La présente étude s'est conformée aux lignes directrices établies en 2005 pour le diagnostic des TSAF au Canada (Chudley et coll., 2005). Les diagnostics regroupés sous l'expression générique « troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale » sont résumés au Tableau 2 (ex. SAF, SAFp, TNDLA). De plus, le code à quatre chiffres du Fetal Alcohol Syndrome Diagnostic and Prevention Network (FAS DPN) de Washington (Astley, 2004) a été utilisé pour qualifier la gravité des critères diagnostiques associés aux TSAF, dont le retard de croissance, les dysmorphies faciales, les troubles de fonctionnement du système nerveux

central (SNC) et l'exposition prénatale à l'alcool. Le classement se faisait selon une échelle de Likert à quatre points catégorisant les signes d'absents à graves. Les outils diagnostiques et les mesures d'évaluation choisis pour la présente étude s'appuyaient à la fois sur les lignes directrices canadiennes (Chudley et coll., 2005) et sur les lignes directrices en matière de consentement pour l'utilisation d'outils psychométriques aux fins d'évaluation des personnes atteintes d'un TSAF (Canada Northwest Research Network, 2007). L'établissement du diagnostic avait lieu à la suite d'une conférence de cas interdisciplinaire où chaque membre de l'équipe clinique résumait l'information recueillie au cours de l'étude. À cette occasion, l'équipe de recherche fixait le statut diagnostique du participant pour ce qui est des TSAF et formulait les recommandations pertinentes.

Rétroaction sur le diagnostic et compte rendu. Tous les participants ont reçu un rapport résumant les résultats de l'évaluation clinique, dont le diagnostic de TSAF, le cas échéant. Ce rapport mettait l'accent sur les forces et les difficultés individuelles et énonçait les recommandations pertinentes. Rédigé dans un langage accessible pour les participants, il était l'œuvre de tous les membres de l'équipe clinique. Des rencontres individuelles étaient par ailleurs offertes à chaque participant par l'un des psychologues de l'étude, qui présentait des commentaires cliniques. Le médecin de l'étude y assistait également lorsqu'un diagnostic de TSAF avait été posé ou qu'un suivi était requis à cause de problèmes médicaux non réglés. Les participants ont reçu une liste de ressources locales, y compris pour des services orientés vers les TSAF au Yukon, et ils ont été invités à communiquer avec le coordonnateur chargé du suivi s'ils désiraient recevoir de l'aide supplémentaire suite à leur participation.

Tableau 2. Lignes directrices canadiennes sur les TSAF

	Croissance	Visage	SNC	EPA
SAF	Au moins un signe : - Poids/taille à la naissance $\leq 10^e$ % pour l'AG - Poids/taille $\leq 10^e$ % pour l'âge - Ratio poids-taille anormalement faible (= 10^e %)	Présence simultanée de 3 signes : - Courtes fentes palpébrales (≥ 2 ET sous la moyenne) - Philtrum plat (cote de 4 ou 5) - Lèvre supérieure mince (cote de 4 ou 5)	Trouble de ≥ 3 fonctions du SNC	Exposition confirmée ou non confirmée
SAFp	-	Présence simultanée de 2 signes	Trouble de ≥ 3 fonctions du SNC	Exposition confirmée
TNDLA	-	-	Trouble de ≥ 3 fonctions du SNC	Exposition confirmée

SNC : système nerveux central; SAF : syndrome d'alcoolisation fœtale; SAFp : syndrome d'alcoolisation fœtale partiel; TNDLA : troubles neurologiques du développement lié à l'alcool; AG : âge gestationnel

Soutien après l'étude. Les commentaires des intervenants pendant toute la phase de planification de la recherche ont mis en lumière la nécessité d'offrir de l'aide supplémentaire aux participants qui recevraient un diagnostic de TSAF au cours de l'étude. Le Yukon est un territoire où les besoins en matière de services sont particuliers, étant donné la disponibilité parfois limitée des ressources de traitement et les taux élevés de morbidité et de mortalité (Goldner, 2006). C'est la raison pour laquelle un coordonnateur chargé du suivi, aussi membre de l'équipe de recherche, était à la disposition de tous les participants pendant la durée de l'étude. Cette personne est demeurée disponible pour les participants pendant six mois après la fin de la collecte de données. Le coordonnateur chargé du suivi ne fournissait pas de services directement, mais pouvait aider les participants à entrer en lien avec les ressources recommandées, à obtenir une autre copie de leur rapport ou à avoir des précisions sur leurs résultats diagnostiques (ex. navigation dans le système de santé).

Mesures relatives à l'étude

Outils de dépistage des TSAF

Formulaire de dépistage et d'aiguillage de l'Asante Centre (Conry et Asante, 2010). L'outil de l'Asante Centre a été conçu à des fins de dépistage et d'aiguillage pour aider les agents de probation à repérer les délinquants qui pourraient bénéficier d'une évaluation relative aux TSAF. L'outil de l'Asante Centre consiste en une brève liste de contrôle évaluant cinq facteurs sociaux et cinq facteurs personnels comme étant « présents » ou « absents ». L'outil comprend également un arbre décisionnel indiquant si la personne évaluée devrait être dirigée vers des évaluations diagnostiques. Le questionnaire de dépistage prend de 10 à 15 minutes à remplir. Bien qu'il n'ait pas été préalablement validé auprès de délinquants, jeunes ou adultes, une évaluation préparatoire de l'outil basée sur un profil instantané d'une journée et des méthodes rétrospectives a révélé une sensibilité et une spécificité encourageantes (Conry et Lane, 2009). Le formulaire de l'Asante Centre a aussi été reconnu comme un instrument de dépistage prometteur par l'Association canadienne des centres de santé pédiatriques. Pour les besoins de la présente étude, le questionnaire a été rempli pour chaque participant après la phase de recrutement par un agent de probation ou un gestionnaire de cas. Les répondants ont suivi une séance de formation d'une journée, séance qui était donnée par un membre de l'équipe ayant conçu l'outil et par la chercheuse principale. Du soutien a été offert aux participants tout au long de l'étude.

Liste de contrôle de dépistage abrégée. La liste de contrôle de dépistage abrégée (MacPherson et coll., 2011) est un outil de dépistage conçu pour repérer les délinquants adultes en milieu correctionnel qui sont susceptibles d'être atteints d'un TSAF. Trois versions de la liste ont été élaborées : la première est destinée aux délinquants qui se soumettent au dépistage (version du participant), la deuxième s'adresse aux mères biologiques (version de la mère), et la troisième recueille les renseignements fournis par des proches (version de l'entourage). La version originale de la liste de contrôle comprenait 48 items répartis en trois sections, soit 28 indicateurs comportementaux, 9 indicateurs d'antécédents et 11 indicateurs maternels évaluant

l'exposition à l'alcool et à d'autres substances durant la grossesse. Les caractéristiques comportementales ont été cotées sur une échelle de Likert à cinq points, le chiffre 1 signifiant « Tout à fait en désaccord » et le chiffre 5, « Tout à fait d'accord ». L'évaluation psychométrique de la liste de contrôle de dépistage abrégée, au cours de la validation, a montré qu'il pourrait être avantageux de faire passer de 28 à 26 le nombre d'items relatifs aux antécédents, et de préférer un questionnaire dichotomique (« présent/absent ») à l'échelle de Likert à cinq points. Pour la présente étude, c'est la version originale de la liste de contrôle – celle composée de 48 items en tout – qui a été administrée afin de confirmer les propriétés psychométriques des versions originale et modifiée du questionnaire. La recherche ayant servi à évaluer les propriétés psychométriques de la liste de contrôle pendant la phase de développement a révélé une bonne précision en matière de classification (86 %) en utilisant les seuils prédéterminés pour chacune des échelles. La sensibilité (78 %), la spécificité (85 %), la valeur prédictive positive (41 %) et la valeur prédictive négative (97 %) étaient toutes élevées (MacPherson et coll., 2011).

Évaluations médicales et physiologiques

Entretien médical initial. Service correctionnel Canada (MacPherson et coll., 2011; Forrester et coll., 2015) a élaboré un modèle d'entretien médical initial à des fins de recherche sur les TSAF. Cet outil a pris forme au cours d'études menées auprès de délinquants et délinquantes dans des établissements fédéraux. L'entretien médical comporte des questions portant sur la santé physique et mentale ainsi que sur les antécédents familiaux et sociaux. Il a été utilisé pour cette étude avec quelques modifications mineures. En moyenne, l'entretien prenait entre 15 et 20 minutes.

Logiciel d'analyse de photographies du visage pour le dépistage du SAF (Astley, 2012). Ce logiciel sert à mesurer l'ampleur des trois principales caractéristiques faciales permettant de poser un diagnostic de TSAF : courtes fentes palpébrales, philtrum plat et lèvres supérieure mince. Ces caractéristiques sont classées selon un code diagnostique à quatre chiffres. Trois photos numériques (de face, à angle 3/4 et de profil) ont été prises puis téléchargées dans le logiciel. Les utilisateurs ont ensuite mesuré les trois caractéristiques faciales en se servant d'outils d'analyse d'images et en documentant la présence d'autres anomalies faciales. À partir de ces renseignements, le logiciel a automatiquement calculé le score facial ABC et le classement facial selon une échelle à quatre chiffres. Le logiciel a enregistré toute l'information résultant de l'analyse des photos dans une base de données Access. Les analyses des photographies faciales ont pris environ 10 minutes, et les caractéristiques ont été analysées en fonction des données normatives canadiennes. Les études comparant les méthodes traditionnelles de mesures manuelles à ce logiciel d'analyse ont révélé que la technique utilisant les photographies permettait d'obtenir des résultats comparables ou encore plus précis (Astley, 2004, 2012; Astley et Clarren, 2001; Astley, Stachowiack, Clarren et Clausen, 2002).

Évaluations neurocognitives et psychologiques

Plusieurs critères ont servi à déterminer le choix des indicateurs neurocognitifs et psychologiques (voir l'Annexe A). Les caractéristiques psychométriques attestées, les données normatives canadiennes, les lignes directrices en matière de consentement pour l'utilisation d'outils psychométriques aux fins d'évaluation des personnes atteintes d'un TSAF et les lignes directrices canadiennes sur les TSAF (Chudley et coll., 2005) ont été favorisées dans le processus. Lorsque cela s'avérait possible, nous avons aussi préféré des indicateurs qui faciliteraient la comparaison d'échantillons provenant d'études précédentes sur les TSAF en milieu correctionnel.

Échelle d'intelligence de Wechsler pour adultes – Quatrième édition (WAIS-IV; Wechsler, 2008). La WAIS-IV mesure la capacité cognitive globale des personnes de 16 à 69 ans à partir de dix sous-tests principaux et de cinq sous-tests supplémentaires. La WAIS-IV repose sur quatre indices (compréhension verbale, mémoire de travail, raisonnement perceptif et vitesse de traitement), offrant aux cliniciens une évaluation complète des capacités d'un individu dans chaque domaine. Les normes canadiennes ont été utilisées pour la présente étude. Le temps requis pour répondre aux dix sous-tests principaux a été évalué à environ 1 heure. Les sous-tests supplémentaires ont été requis pour les cas nécessitant des alternatives.

Échelle clinique de mémoire de Wechsler – Quatrième édition (MEM-IV; Wechsler, 2009). La MEM-IV évalue les capacités verbales et mnésiques des personnes de 16 à 90 ans. Quatre sous-tests ont été administrés : Mémoire logique I et II, qui mesurent la mémoire verbale immédiate et différée dans un contexte sémantique, et Dessins I et II, qui évaluent la mémoire visuelle en rappel immédiat et en rappel différé. Les sous-tests se sont déroulés sur une période de 40 minutes – ce délai ayant été utilisé pour réaliser d'autres évaluations. Les normes canadiennes ont été utilisées.

Test de réussite sur un domaine étendu – Quatrième édition (WRAT-4; Wilkinson et Robertson, 2006). Le WRAT-4 mesure sommairement les habiletés intellectuelles, évaluant les aptitudes mathématiques, la compréhension de lecture et l'orthographe. Il peut être administré auprès de personnes âgées de 5 à 94 ans et a pris de 35 à 45 minutes à faire.

Test d'apprentissage et de mémoire verbale – Deuxième édition (CVLT-II; Delis, Kramer, Kaplan et Ober, 2000). Le CVLT-II constitue une mesure individuelle des stratégies et processus impliqués dans l'apprentissage et la mémorisation d'informations verbales. Il est formulé pour des candidats de 16 à 89 ans. L'outil consiste en cinq questions sollicitant la mémoire libre immédiate, la mémoire libre à court terme, et la capacité de rappel avec indice, ainsi que des questions de mémoire libre à long terme, de rappel avec indice, de reconnaissance, et de reconnaissance avec choix forcé. En incluant les périodes d'attente, une durée d'environ 45 minutes a été nécessaire pour réaliser l'évaluation.

Test de la figure complexe de Rey (RCFT, Meyers et Meyers, 1995). Ce test évalue les aptitudes à la structuration perceptive et la mémoire non verbale à l'aide de rappels à intervalles courts et espacés. Le test a duré environ 45 minutes.

Échelle du fonctionnement exécutif de Delis-Kaplan (D-KEFS; Delis, Kaplan et Kramer, 2001). Composé d'un ensemble de tests, le D-KEFS est conçu pour évaluer différentes fonctions exécutives. Cinq d'entre eux ont été administrés : le *Trail Making Test*, qui permet de mesurer la vitesse motrice et la flexibilité de la pensée en exécutant une tâche visuomotrice (balayage visuel, séquentialisation à partir de nombres et de lettres, substitution nombre-lettre); le *Verbal Fluency Test*, qui évalue la fluidité dans la production de mots à l'oral; le *Design Fluency Test*, qui mesure la fluidité dans le domaine spatial; le *Color-Word Interference Test*, qui mesure l'inhibition verbale; et le *Sorting Test*, qui évalue la résolution de problèmes, la formation de concepts verbaux et spatiaux ainsi que la flexibilité de la pensée lors de l'exécution d'une tâche conceptuelle. Le temps requis pour la réalisation de ces tests a varié de 25 à 50 minutes.

Continuous Performance Test – Deuxième édition (CPT-II; Conners, 2004). Le CPT-II est un outil informatisé utilisé pour évaluer l'attention auditive soutenue. Pour ce faire, le sujet doit appuyer sur une barre d'espacement ou cliquer sur le bouton de la souris lorsqu'une lettre autre que le X est présentée. Des lettres blanches apparaissent sur un écran noir à différents intervalles entre les stimuli (1, 2 ou 4 secondes) tandis que le temps d'exposition des lettres demeure fixé à 250 millisecondes. Le test est réparti en six blocs contenant chacun trois sous-blocs de 20 lettres. L'ordre des intervalles interstimuli varie d'un bloc à l'autre. Ce test a pris 14 minutes.

Système d'évaluation du comportement adaptatif – Deuxième édition (ABAS-II; Harrison et Oakland, 2003). L'ABAS-II constitue une mesure normative des comportements adaptatifs chez les personnes âgées de 0 à 89 ans. Les sujets doivent estimer, en utilisant une échelle de quatre points, la fréquence comportementale liée à différentes habiletés regroupées dans divers domaines de compétences. Le score global englobe les scores du *General Adaptive Composite (GAC)*, ceux des trois domaines généraux (conceptuel, social et pratique) et ceux des neuf domaines de compétences. Chaque domaine de compétences contient au moins 20 items. Les participants ont rempli la version « autodéclaration » de l'ABAS-II, évaluant ainsi leur propre perception de leur fonctionnement au quotidien. L'évaluation a pu être réalisée en 15 à 20 minutes.

Profil sensoriel – adolescent/adulte (Brown et Dunn, 2002). Le profil sensoriel est un questionnaire autoadministré de 60 items qui permet au sujet d'évaluer ses propres réactions comportementales à des stimuli sensoriels quotidiens. Les résultats couvrent quatre quadrants fonctionnels dans six principaux domaines : goût/odorat, mouvement, vue, toucher, niveau d'activité et audition. Le temps requis pour réaliser le test a varié entre 10 et 15 minutes.

Solutions cliniques avancées pour la WAIS-IV et la MEM-IV (ACS; Pearson Assessment, 2009). L'ACS propose un éventail de tâches et de procédures individuelles qui accroissent l'utilité clinique de la WAIS-IV et de la MEM-IV. Plus particulièrement, l'ACS comprend plusieurs tâches, procédures et scores qui fournissent des informations additionnelles quant aux processus de rendement relatifs à deux mesures, dont l'effort. Dans le cadre de la présente étude, le temps de passation du sous-test *Word Choice* (« Choix de mots ») a été d'environ cinq minutes; celui-ci renseigne sur l'influence du « facteur chance » par rapport au rendement d'un sujet.

Word Memory Test (WMT; Green, 2003). Ce test de mémoire lexicale informatisé évalue l'effort et la simulation dans un contexte de mémoire verbale et non verbale. Les participants devaient se souvenir d'une liste de mots et les reproduire dans différents contextes de rappels. Le temps requis pour réaliser ce test a été de 10 à 15 minutes.

Mesures d'évaluation de la santé mentale et de la toxicomanie

Jail Screening Assessment Tool (JSAT; Nicholls, Roesch, Olley et Hemphill, 2005). Cet outil est un guide d'entretien semi-structuré conçu pour aider à repérer les individus présentant un trouble de santé mentale ou un risque de suicide, d'automutilation, de violence ou de victimisation. Mené lors de l'admission dans les établissements carcéraux et de détention provisoire, l'entretien vise à établir les caractéristiques démographiques du délinquant, son statut juridique (y compris les accusations portées contre lui), ses antécédents criminels, ses déterminants sociaux (ex. soutien familial, logement, finances), ses antécédents en matière de toxicomanie et de troubles mentaux (y compris les traitements suivis), ses antécédents en matière de tentatives de suicide, de violence et d'automutilation, ainsi que la présence d'idées suicidaires et l'intention de passer à l'acte. L'état mental actuel est également évalué par l'intermédiaire de la *Brief Psychiatric Rating Scale-Expanded* (BPRS-E; Lukoff, Nuechterlein et Ventura, 1986 – voir ci-dessous). En se basant sur une étude du dossier et sur un entretien de 10 à 20 minutes, l'examineur en santé mentale recourt à un jugement professionnel structuré pour repérer les détenus qui doivent recevoir des services de santé mentale ou être placés dans un établissement spécialisé.

Brief Psychiatric Rating Scale-Expanded (BPRS-E; Lukoff et coll., 1986). La BPRS est une échelle d'évaluation de la sévérité de manifestations psychopathologiques spécifiques. La BPRS-E évalue 24 symptômes à l'aide d'une échelle à sept points (1 = absence de symptômes; 2 à 3 = intensité de symptômes non pathologique; 4 à 7 = pathologie). Les items 1 à 10 et 19 à 22 sont le reflet d'une autoévaluation des deux dernières semaines. Les items 11 à 18, 23 et 24 sont fondés sur une observation du comportement et du discours pendant l'entretien.

Personality Assessment Inventory (PAI; Morey, 2007). Le PAI est un inventaire multi-échelle autoadministré de 344 items qui évalue la personnalité et la psychopathologie chez l'adulte. Bien qu'il n'ait pas été conçu expressément pour évaluer les populations correctionnelles, le PAI requiert un faible niveau de lecture

(quatrième année) en plus d'être relativement court, ce qui en fait un outil de choix auprès de cette population. Il a fallu entre 50 et 60 minutes pour remplir l'inventaire, qui comprenait des enregistrements audio standardisés dans certains cas. Le PAI se compose de 22 échelles qui ne se chevauchent pas.

Substance Abuse Subtle Screening Inventory-3 (SASSI-3; Miller et Lazowski, 1999). Le SASSI-3 est un outil d'autodéclaration conçu pour faciliter le repérage des personnes à risque d'avoir un problème de toxicomanie. L'outil est constitué d'items se rapportant plus ou moins clairement à la consommation d'alcool ou de drogues. Les items sont cotés en fonction d'une échelle de Likert à quatre points et selon une formule dichotomique « vrai/faux ». Pour la présente étude, on demandait aux participants de revenir sur leurs derniers six mois. La durée d'administration de l'outil était d'environ 15 minutes.

Approche analytique

Les caractéristiques descriptives sont présentées par groupe (TSAF, diagnostic différé, sans diagnostic) sauf dans les cas où la faible quantité de données pouvait compromettre la confidentialité des participants. Les caractéristiques descriptives, notamment les résultats diagnostiques, ont été comparées d'un groupe à l'autre et analysées à l'aide de tests du khi carré (pour les données catégoriques d'un groupe de diagnostic à l'autre), de tests t pour échantillons indépendants dans le cas des données continues étudiées par comparaisons de deux groupes (ex. analyses exploratoires comparées selon le sexe), et d'une analyse de variance (ANOVA) pour les variables dépendantes continues. La taille de l'effet a été calculée pour toutes les analyses inférentielles, notamment le d de Cohen pour les tests t , le coefficient phi (ϕ) pour les analyses du khi carré et l'éta carré partiel (η^2_p) pour la statistique F. La taille de l'effet offre une mesure de la magnitude des différences entre les groupes. Les valeurs d de Cohen varient entre 0,2 (petite taille), 0,5 (taille moyenne) et 0,8 et plus (grande taille). Les valeurs phi varient entre 0,1 (petite taille), 0,3 (taille moyenne) et 0,5 et plus (grande taille). Les valeurs de l'éta carré partiel varient entre 0,02 (petite taille), 0,13 (taille moyenne) et 0,26 et plus (grande taille) (Cohen, 1988). Les analyses ont été réalisées à l'aide de la version 24.0 pour Mac du logiciel IBM SPSS.

Des analyses de la fonction d'efficacité du récepteur (courbe ROC) ont été réalisées pour évaluer les propriétés psychométriques de la liste de contrôle de dépistage abrégée (Hanley et McNeil, 1982; Mossman, 1994; Rice et Harris, 2005). Ces analyses ont produit une surface sous la courbe. Les valeurs sous la courbe varient entre 0 et 1, une valeur de 0,5 indiquant la probabilité que le résultat soit dû au hasard. Par conséquent, au moment d'estimer l'exactitude prédictive de la liste de contrôle abrégée pour classer correctement les participants dans le groupe des personnes atteintes de TSAF ou celui des personnes sans diagnostic, l'obtention d'une valeur sous la courbe supérieure à 0,5 indiquait une précision plus grande que le hasard et une valeur de 0,99 une précision presque totale (Conroy et Murrie, 2007; Mossman, 1994; Rice et Harris, 1995). Par convention, les valeurs sous la courbe de 0,56, de 0,64 et de 0,71 correspondent respectivement à des effets de petite taille, de taille moyenne et de grande taille (Rice et Harris, 2005). D'autres indicateurs de la précision des outils de

dépistage ont été calculés, notamment la sensibilité (probabilité que le résultat d'un test soit positif lorsque la maladie est présente; vrai positif), la spécificité (probabilité que le résultat d'un test soit négatif lorsque la maladie n'est pas présente; vrai négatif), la valeur prédictive positive (VPP; probabilité que la maladie soit présente lorsque le test est positif) et la valeur prédictive négative (VPN; probabilité que la maladie ne soit pas présente lorsque le test est négatif). Les analyses statistiques pour ces indicateurs ont été réalisées à l'aide de la version 15.1 pour Windows du logiciel MedCalc.

Taille de l'échantillon. Des calculs de puissance ont été effectués pour déterminer la taille de l'échantillon convenant le mieux à la présente étude. Des études antérieures ont établi que les taux de prévalence des TSAF en contexte pénal variaient entre 10 % et 23 %, mais qu'ils pourraient être plus élevés si l'exposition prénatale à l'alcool avait pu être confirmée dans un nombre plus élevé de cas (Fast et coll., 1999; Forrester et coll., 2015; MacPherson et coll., 2011). Plusieurs études menées dans des collectivités rurales du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon ont mis au jour des taux plus élevés de TSAF dans de petits échantillons, avec des estimations variant de 25 pour 1 000 à 46 pour 1 000 (Asante et Nelms-Maztke, 1985; Popova et coll., 2017; Robinson, Conry et Conry, 1987). À Whitehorse, les cliniques pédiatriques évaluant la présence d'un TSAF chez les enfants d'âge scolaire et préscolaire ont effectivement posé ce diagnostic pour 27 % à 43 % des enfants qui leur ont été envoyés; toutefois, le processus d'aiguillage biaise inévitablement les chiffres. Les estimations anecdotiques recueillies auprès des intervenants locaux variaient énormément (entre 20 % et 80 %). L'examen rétrospectif des cas effectué par Fraser (2011) dans les établissements correctionnels du Yukon suggérait que 22 % des délinquants étaient considérés « à risque » de recevoir un diagnostic de TSAF si l'évaluation était réalisée à l'aide de l'outil de l'Asante Centre. En tenant compte de ces chiffres, nous en sommes arrivés *a priori* à une estimation prudente d'une prévalence d'environ 20 % sur laquelle baser nos calculs de puissance.

En utilisant des paramètres d'exactitude (0,5) et de puissance (0,95) traditionnellement prudents dans les calculs de puissance³ pour une population finie d'environ 500 personnes et une prévalence estimée de 0,20, nous obtenons un échantillon de 166 personnes (Daniel, 1999; Naing, Winn et Rusli, 2006). Toutefois, en raison de certaines limites, notamment au chapitre des délais, du financement et de l'accès au personnel chargé du diagnostic, un échantillon de cette taille devenait peu pratique. En faisant passer l'exactitude désirée de 0,5 à 0,8, l'échantillon cible était alors de 81 personnes, en appliquant un facteur de correction de population finie (intervalle de confiance à 95 %). De l'avis des chercheurs, cet échantillon cible tenait compte des limites pratiques de la recherche diagnostique sur le terrain tout en respectant la rigueur statistique requise pour obtenir une estimation de la prévalence suffisamment fiable dans la population actuelle.

³ Formule utilisée pour calculer la taille de l'échantillon désirée (voir Daniel, 1999; Naing et coll., 2006) :

$$n' = \frac{NZ^2P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2P(1-P)}$$

Résultats

Évaluations diagnostiques, rapports de rétroaction et soutien des participants

Au total, 80 participants ont suivi le processus diagnostique en entier (évaluation et conférences de cas). Les participants ont été invités à revenir pour une séance de rétroaction, et ils ont reçu un rapport personnalisé. En tout, 80 % de l'échantillon ($n = 60$) a choisi d'assister aux rencontres. Tel que mentionné précédemment, 30 % ($n = 24$) de l'échantillon a eu recours au soutien de suivi après l'étude. Les participants recevaient, entre autre de l'aide pour naviguer dans le système de justice ainsi que des services en lien avec l'étude, comme des rencontres de suivi supplémentaires pour discuter de leur participation à l'étude et des commentaires reçus, la remise d'autres exemplaires du rapport de l'étude, l'aide à l'aiguillage vers des services médicaux ou de soutien en santé mentale, et la mise en contact avec différents organismes locaux offrant des services d'aide à l'hébergement et à l'emploi. Plusieurs participants ont eu besoin d'aide dans plusieurs domaines. Les participants avaient également la possibilité de discuter de leur rapport, s'ils y consentaient, avec un membre du personnel des services correctionnels du Yukon (ex. agent de probation ou gestionnaire de cas du Centre correctionnel de Whitehorse). Au total, 29 % des participants ont choisi cette option ($n = 22$).

Caractéristiques des participants

Les caractéristiques de l'échantillon final ($n = 80$) sont décrites au Tableau 3. Les éléments descriptifs sont présentés pour l'échantillon en entier, et les analyses subséquentes se concentrent sur les différences entre les groupes. Au départ, la majeure partie de l'échantillon a été recrutée au Centre correctionnel de Whitehorse. Toutefois, la mobilité entre le milieu carcéral et la surveillance communautaire est très élevée (c.-à-d. que la plupart des séjours au Centre correctionnel de Whitehorse sont relativement courts). Au début de l'étude, plusieurs participants se trouvaient au Centre correctionnel ou sous ordonnance de probation dans la collectivité, mais ils ont par la suite quitté le Centre correctionnel ou y ont été incarcérés au cours de l'étude. Étant donné le nombre élevé de délinquants incarcérés dans notre échantillon, il sera probablement plus facile de généraliser les résultats à la population qui a été (ou qui sera) incarcérée au Yukon. L'échantillon, dont l'âge moyen était d'environ 30 ans, était constitué à 85 % d'hommes, et 77,5 % des participants se définissaient comme autochtones. L'échantillon à l'étude était jugé représentatif de la population correctionnelle générale du Centre correctionnel de Whitehorse pendant la période de 18 mois qui recouvrait la phase de recrutement de l'étude (Tableau 3). Tous les participants ont déclaré l'anglais comme langue maternelle et langue de préférence, et ils ont tous rapporté avoir été scolarisés en anglais.

Tableau 3. Caractéristiques des participants

	<i>n</i> (%)	CCW % (écart)
Âge (19-40, M, ET)	29,38 (5,34)	
19-26	26 (32,5 %)	54 % (19-24)
27-34	42 (52,5 %)	
35-40	12 (15,0 %)	32 % (25-49)
Sexe (% hommes)	68 (85,0 %)	85 %
Ethnicité		
Autochtones	62 (77,5 %)	71 %
Blancs	18 (22,5 %)	29 %
ALS (% oui)	0 (0,0 %)	
État civil (% célibataires)	53 (66,3 %)	
Statut au moment du recrutement		
Incarcérés	70 (87,5 %)	
Dans la collectivité	10 (12,5 %)	
Statut juridique		
Avant jugement	51 (63,7 %)	
Après jugement	29 (36,3 %)	

CCW : Centre correctionnel de Whitehorse; ALS : anglais langue seconde

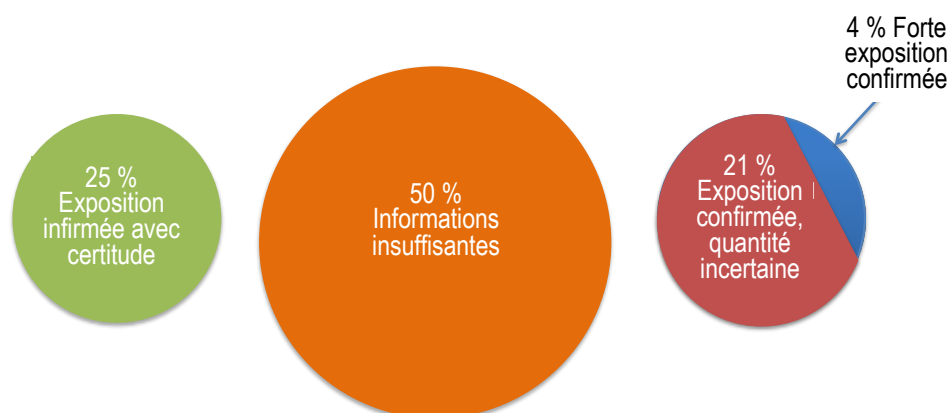
Nota : Les participants étaient considérés dans une situation « avant jugement » si une affaire criminelle ouverte ou non résolue les concernant était devant les tribunaux. Le terme « autochtone » englobe ici toutes les personnes ayant déclaré une identité culturelle ou ethnique rattachée aux Premières nations, aux Métis ou aux Inuits.

Confirmation de l'exposition prénatale à l'alcool

Tel que décrit précédemment, l'équipe clinique a utilisé diverses méthodes pour obtenir de l'information concernant une possible EPA; ces méthodes ont notamment inclus une vérification des dossiers, des entretiens avec les proches et un examen des propos rapportés par les participants eux-mêmes. Les résultats sont présentés à la Figure 4. Au total, l'équipe clinique a jugé détenir de l'information suffisamment fiable sur l'EPA pour la moitié de l'échantillon ($n = 40$, 50,0 %). Elle a demandé à consulter plus de 300 dossiers individuels et a reçu entre 50 % et 60 % des documents réclamés. Ce sont les dossiers de Santé et Affaires sociales (dossiers de protection de l'enfance) qui ont posé le plus de problèmes, étant donné les préoccupations concernant les renseignements de tiers et le risque d'atteintes à la vie privée (pour les personnes autres que le participant qui seraient nommées dans les dossiers). L'équipe a mené 34 entrevues avec des mères biologiques (40,0 % de l'échantillon) et 11 avec des proches (13,8 % de l'échantillon). L'EPA a pu être confirmée avec certitude (propos de la mère ou d'un proche, ou alors renseignements clairs consignés dans les dossiers) pour 20 participants (25,0 %); une exposition incertaine ou légère à modérée a pu être vérifiée pour 17 personnes (21,2 %), et un cas de forte exposition a été corroboré (3,8 %). Dans de nombreux cas, de multiples sources étaient disponibles pour confirmer l'EPA (ex. dossiers et entrevue avec la mère). L'EPA a été écartée de façon fiable pour 20 autres participants (25,0 %). Pour les 40 autres participants, c'est-à-dire la moitié de

l'échantillon (50,0 %), les informations obtenues n'ont pas permis de confirmer ou d'infirmer sans l'ombre d'un doute une EPA. Ce résultat était attendu vu la difficulté à obtenir des renseignements sur l'EPA chez les adultes. Dans la plupart des cas, il était impossible d'accéder à de l'information détaillée sur la nature, le moment et l'ampleur de l'EPA, soit parce que la mère biologique n'arrivait pas à se rappeler précisément les détails de sa consommation d'alcool pendant la grossesse, soit parce que l'information ne figurait pas aux dossiers. La mère biologique a été interrogée au sujet de l'EPA dans 40 % ($n = 34$) des cas, et sept mères (17,5 %) ont confirmé avoir bu de l'alcool pendant la grossesse.

Figure 4. Confirmation de l'exposition prénatale à l'alcool



Résultats diagnostiques

Les résultats de l'évaluation des TSAF sont résumés au Tableau 4. En gros, 14 participants (17,5 %) ont reçu un diagnostic de TSAF. Les TNDLA étaient les plus fréquents ($n = 12$, 15,0 %), le SAFp ($n = 2$, 2,5 %) concernait deux cas seulement et il n'y avait aucun cas de SAF. Environ 14 % de l'échantillon ($n = 11$) a reçu un diagnostic clinique différé. L'équipe clinique attribuait un « diagnostic différé » lorsque l'information disponible était insuffisante pour confirmer ou infirmer un TSAF en toute certitude. En général, cette situation était due à un manque de renseignements sur l'EPA ($n = 10$, 12,5 %) et, dans le groupe « diagnostic différé », l'EPA a pu être exclue avec fiabilité dans un seul des cas (1,2 %). Dans ce même groupe, 10 participants (12,5 %) présentaient des signes importants d'altération des fonctions cérébrales (score de « 3 » pour le SNC⁴ sur l'échelle à quatre chiffres mise au point par l'Université de Washington pour le diagnostic du SAF). Ces résultats suggèrent que le nombre global de cas diagnostiqués aurait pu atteindre 30 % (c.-à-d. si l'EPA avait pu être confirmée pour tous les participants ayant reçu un diagnostic différé).

⁴ SNC : système nerveux central. Terme utilisé pour désigner les fonctions cérébrales qui, dans ce cas, peuvent être affectées négativement par l'EPA.

Les résultats diagnostiques de la présente étude ont été comparés aux données rapportées par MacPherson et coll. (2011) et Forrester et coll. (2015) pour les hommes et les femmes purgeant une peine d'emprisonnement fédérale au Canada. Dans ces deux études, d'autres classifications ont été utilisées pour caractériser les participants n'ayant pas reçu de diagnostic. Le qualificatif « incertain » était employé lorsque les participants présentaient « quelques » caractéristiques d'un TSAF sans satisfaire à tous les critères établis dans les lignes directrices canadiennes de 2005 (ex. troubles du SNC de score 2 ou 3 et EPA incertaine). Un deuxième groupe, portant l'étiquette « troubles du SNC », était formé de personnes présentant des déficiences neurocognitives jugées sans lien avec les TSAF (ex. EPA infirmée ou décision clinique de l'équipe chargée du diagnostic indiquant d'autres facteurs à l'origine des déficiences observées). Les taux de TSAF dans l'échantillon à l'étude concordaient avec les « TSAF probables » rapportés par Forrester et coll. (2015) et les « TSAF » rapportés par MacPherson et coll. (2011). Toutefois, comparativement à ces autres études, beaucoup moins de participants de notre échantillon ont été considérés exempts de déficits neurocognitifs (6,2 % contre 29,7 % et 39 %, respectivement).

Tableau 4. Résultats diagnostiques par groupe

	Échantillon à l'étude (n = 80) n (%) ^b	MacPherson et coll. (2011) (n = 91) n (%)	Forrester et coll. (2015) ^a (n = 23) n (%)
TSAF	14 (17,5 %)	9 (10,0 %)	4 (17 %)
SAF	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0 %)
SAFp	2 (2,5 %)	1 (1,2 %)	1 (4 %)
TNDLA	12 (15,0 %)	8 (8,8 %)	3 (13 %)
Diagnostic différé	11 (13,8 %)	-	-
Sans diagnostic	55 (68,8 %)	-	-
Catégories de SCC			
Incertain	45 (56,3 %)	14 (15,4 %)	5 (22 %)
A-I SNC = 2	25 (31,3 %)	-	-
A-I SNC = 3	14 (17,5 %)	7 (7,7 %)	-
A-C SNC = 2	6 (7,5 %)	7 (7,7 %)	-
Trouble du SNC	16 (20,0 %)	41 (45,1 %)	5 (22 %)
SNC = 2	13 (16,3 %)	-	-
SNC = 3	3 (3,8 %)	-	-
Aucun trouble	5 (6,2 %)	27 (29,7 %)	9 (39 %)

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation foétale; SAF : syndrome d'alcoolisation foétale; SAFp : syndrome d'alcoolisation foétale partiel; TNDLA : troubles neurologiques du développement lié à l'alcool; SNC : système nerveux central; A-I : alcool – inconnu; A-C : alcool – confirmé.

Note :^a Vu la disponibilité limitée de renseignements fiables et valides provenant de l'évaluation neuropsychologique et de la confirmation de l'EPA, Forrester et coll. (2015) ont créé une catégorie de diagnostic « probable » plutôt que de diagnostic « confirmé ». ^b Les chiffres présentés dans la colonne réservée à l'échantillon à l'étude reflètent les caractéristiques qui se recoupent afin de permettre la comparaison avec les autres échantillons; ils ne devraient donc pas être additionnés.

L'équipe clinique a attribué un code diagnostique à quatre chiffres en se fondant sur les lignes directrices du Diagnostic and Prevention Network de Washington. Les résultats se trouvent dans le Tableau 5. La croissance était considérée typique (c.-à-d. dans les limites normales) chez la plupart des participants ($n = 77$, 96,2 %), et seulement trois personnes ont été classées comme « légèrement à modérément affectées » (score de 2 ou 3). Des dysmorphies faciales d'intensité légère à modérée (score de 2 ou 3) étaient présentes chez 14 participants (17,5 %), mais la correspondance était limitée entre la présence de caractères faciaux légers à modérés et les cas diagnostiqués. Parmi les participants présentant des signes faciaux, deux ont reçu un diagnostic (SAFp, 14,3 %), et cinq un diagnostic différé (35,7 %); les TSAF ont été écartés dans 50,0 % des cas restants.

Tableau 5. Scores selon le code à quatre chiffres

	1 (n) %	2 (n) %	3 (n) %	4 (n) %
Croissance	77 (96,2 %)	2 (2,5 %)	1 (1,2 %)	0 (0,0 %)
Visage	66 (82,5 %)	13 (16,2 %)	1 (1,3 %)	0 (0,0 %)
SNC	5 (6,2 %)	44 (55,0 %)	31 (38,8 %)	0 (0,0 %)
EPA	20 (25,0 %)	40 (50,0 %)	17 (21,2 %)	3 (3,8 %)

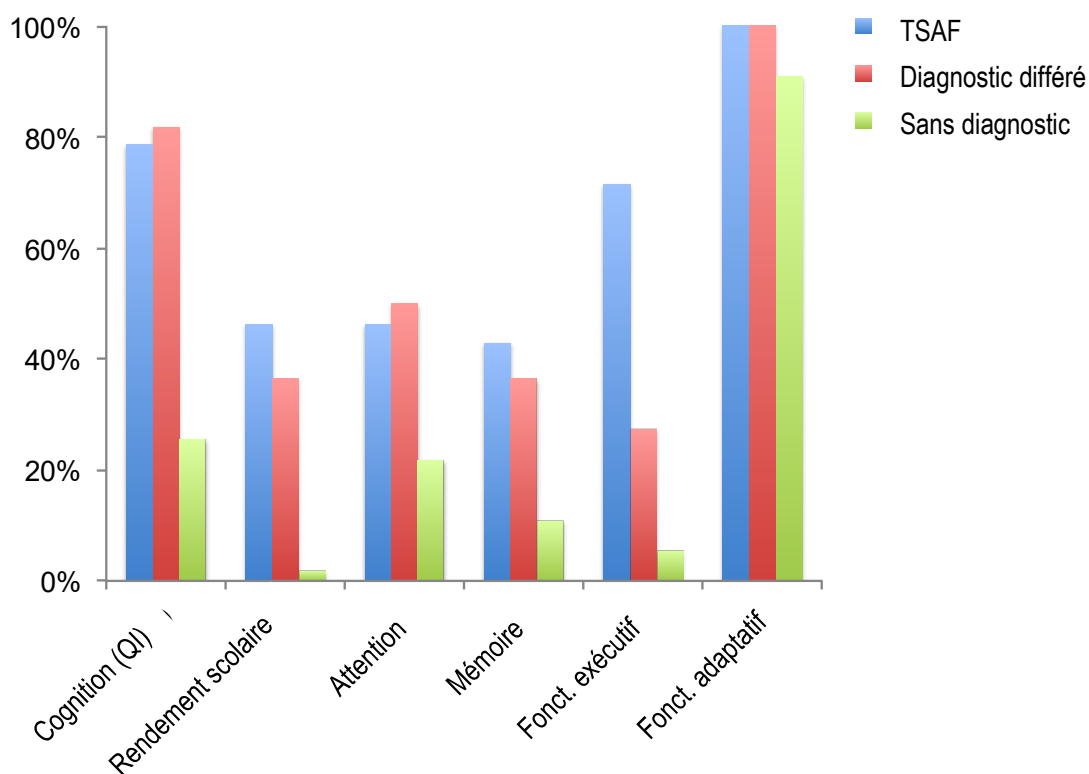
SNC : système nerveux central; EPA : exposition prénatale à l'alcool

Des troubles du SNC étaient présents chez la plupart des participants; seulement cinq personnes ont reçu un score n'indiquant aucune déficience (score = 1). Un peu plus de la moitié de l'échantillon ($n = 44$, 55,0 %) tombait dans la catégorie des troubles « possibles » (score = 2), et 31 personnes (38,7 %) dans celle des troubles « probables » (score = 3). Parmi les neuf fonctions cérébrales évaluées, sept ont été codées selon les catégories suivantes : « 0 » (aucune déficience), « 1 » (déficience légère à modérée) et « 2 » (déficience importante). Les fonctions concernées étaient la structure du cerveau, la cognition, le rendement scolaire, la mémoire, le fonctionnement exécutif et le fonctionnement adaptatif. La communication et les troubles neurologiques ont été exclus de cette analyse compte tenu de l'absence de tests normalisés évaluant le langage et les habiletés motrices.

La Figure 5 résume le pourcentage de participants, dans chacun des trois groupes diagnostiques, qui présentaient un trouble important (score de 2). Les scores moyens des participants dans les groupes « TSAF » ($M = 3,79$; $ET = 0,22$) et « diagnostic différé » ($M = 3,27$; $ET = 0,25$) étaient beaucoup plus élevés que pour le groupe « sans diagnostic » ($M = 1,56$; $ET = 0,11$), $F = 49,93$, $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,57$. De zéro à cinq fonctions étaient affectées à un niveau jugé indicateur d'un trouble important. Pour presque toutes les fonctions, un nombre beaucoup plus élevé de participants des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » avaient reçu un code indiquant un « trouble important » comparativement au groupe « sans diagnostic ». Il y avait toutefois une exception : pour le fonctionnement adaptatif, aucune différence entre les groupes n'a émergé. Fait intéressant : une proportion plus élevée de participants du groupe « TSAF » s'est vu assigner un code indiquant un trouble important du fonctionnement exécutif ($n = 10$, 71,4 %) comparativement aux groupes « diagnostic

différé » ($n = 3, 27,3 \%$) et « sans diagnostic » ($n = 3, 5,5 \%$), ce qui suggère que cette fonction pourrait prédire de manière plus précise le diagnostic final établi à partir des tests neurocognitifs.

Figure 5. Fonctions cérébrales présentant un trouble important, par groupe



Rendement à l'évaluation neurocognitive

Mesure de l'effort

Les cliniciens devaient coter l'effort perçu lors de chaque séance d'évaluation afin de porter un jugement éclairé quant à la validité du test psychologique réalisé. Un seul participant n'a su fournir un effort satisfaisant; il fut exclu de l'échantillon final pour cause d'informations incomplètes. Parmi les 80 sujets ayant terminé l'étude, six (7,5 %) ont fourni un effort « honnête » lors d'au moins une séance, alors que l'effort a été jugé « bon » à « excellent » pour le reste des participants. Dans le cas des sujets n'ayant accompli qu'un effort honnête, des pauses et des reports de séances ont été offerts afin de réduire l'influence potentielle de la fatigue ou d'une implication insuffisante dans les tâches. Par-dessus tout, le psychologue qui jugeait de la légitimité de l'effort d'un individu et des résultats d'un test psychologique a tenu compte à la fois du portrait du sujet ainsi que de l'ensemble des informations transmises. Ainsi, alors que les scores moyens obtenus pour la mesure de l'effort sont présentés selon les groupes à l'étude, les cliniciens ont tenu compte de plusieurs indicateurs au moment de déterminer la validité des données neurocognitives obtenues pour chaque participant. Ces considérations ont aussi été prises en compte dans le processus de décision diagnostique lors des conférences de cas.

En général, on constate en observant les scores d'effort au WMT (Tableau 6) qu'un plus grand nombre de participants des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » ont échoué sur le plan des indicateurs individuels, y compris pour la reconnaissance immédiate, la reconnaissance différée (seulement pour le groupe « TSAF »), la constance et l'association de paires (*EN*). Le pourcentage de participants de chaque groupe ayant raté l'un des indicateurs du WMT ne laisse entrevoir aucune différence marquée entre les groupes. Plus d'un tiers de l'échantillon ($n = 25$, 32,9 %) a raté au moins un indicateur d'effort, soulignant le besoin d'approfondir les recherches concernant l'utilisation du WMT auprès de populations similaires.

Tableau 6. Mesure de l'effort – Résultats par groupe

	TSAF <i>n</i> (%)	Diagnostic différé <i>n</i> (%)	Absence de TSAF <i>n</i> (%)	χ^2 (ϕ)
Word Memory Test (WMT, % d'échec)				
Reconnaissance immédiate	3 (23,1 %)	3 (27,3 %)	3 (5,7 %)	6,09 (0,28)*
Reconnaissance différée	3 (25,0 %)	1 (9,1 %)	1 (1,9 %)	8,64 (0,34)*
Constance	4 (33,3 %)	4 (36,4 %)	5 (9,4 %)	7,31 (0,31)*
Choix multiples	4 (30,8 %)	3 (27,3 %)	15 (28,8 %)	0,04 (0,02)
Association de paires	4 (33,3 %)	3 (30,0 %)	4 (7,7 %)	7,16 (0,31)*
Échec d'un WMT	5 (41,7 %)	4 (36,4 %)	16 (30,2 %)	0,65 (0,09)
Solutions cliniques avancées				
Mémoire des chiffres (≤ 7)	1 (7,1 %)	2 (22,2 %)	1 (2,3 %)	5,34 (0,28)
ML – Reconnaissance ($< TG$)	4 (28,6 %)	1 (9,1 %)	1 (1,9 %)	11,35 (0,38)**
Choix de mots ($< TG$)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	

TG : estimation du taux de réponses données au hasard, calculée en évaluant le seuil auquel un score inférieur à ce point pourrait refléter le hasard; ML : Mémoire logique (MEM-IV); Mémoire des chiffres : un score ≤ 7 signifie un taux de base ≤ 25 % de l'échantillon clinique normatif. *Note* : La taille des échantillons varie en raison de données manquantes parmi les indicateurs. Les pourcentages sont ajustés afin de refléter les différentes tailles d'échantillons. * $< 0,05$; ** $< 0,01$

D'autres mesures intégrées et de validité externe ont été réalisées au cours de l'évaluation neurocognitive, dont les sous-tests « Mémoire des chiffres » de la WAIS-IV et « Mémoire logique – Reconnaissance » de la MEM-IV. Une troisième mesure externe, le sous-test « Choix de mots » (un ajout porté à la batterie des tests WAIS-IV et MEM-IV dans le cadre des solutions cliniques avancées), a aussi été administrée. Peu de participants ont été reconnus comme ayant un problème potentiel sur le plan de l'effort, ni pour le sous-test « Choix de mots » (en obtenant un score plus faible que celui attendu en fonction des taux d'approximations théoriques), ni pour celui de la « Mémoire des chiffres » (une étendue de ≤ 7 basée sur ≤ 25 % de l'échantillon clinique normatif global). Quatre participants du groupe des sujets atteints d'un TSAF (28,6 %) ont obtenu un score inférieur au taux d'approximation théorique à la suite d'une tâche de reconnaissance de mémoire visuelle (« Mémoire logique – Reconnaissance »), comparativement à seulement un participant dans les groupes des sujets au diagnostic

différé (9,1 %) et de ceux n'ayant pas reçu de diagnostic (1,9 %). Une observation approfondie de la distribution des schémas de réponse relevés parmi les indicateurs d'effort a fait ressortir un phénomène de dispersion au sein de l'échantillon. En d'autres termes, bon nombre de participants ont produit une réponse « révélatrice » pour au moins un indicateur, mais rarement pour plusieurs indicateurs. Ce constat souligne l'importance de réaliser une revue minutieuse et individualisée de l'effort généré durant une évaluation cognitive destinée aux individus susceptibles de présenter certains troubles.

Résultats des tests neurocognitifs

Les participants atteints d'un TSAF et, bien souvent, ceux au diagnostic différé, ont généralement obtenu des scores révélant des troubles beaucoup plus importants que dans le cas des participants n'ayant pas reçu de diagnostic (Tableau 7); ces scores étaient, par ailleurs, inférieurs aux moyennes normatives. Cependant, les participants sans diagnostic ont eux aussi démontré certaines faiblesses au fil des évaluations, obtenant des résultats moyens se trouvant entre la moitié et 1,5 de l'écart-type, sous les moyennes normatives. Une plus grande variabilité dans les résultats a été observée pour les tâches de fonctions exécutives. La Figure 6 montre les principaux constats des tests neurocognitifs transformés en scores-Z, et ce, afin de faciliter l'interprétation des mesures.

Cognition et rendement scolaire

Sur le plan cognitif, les participants atteints d'un TSAF ont obtenu des résultats inférieurs à ceux des participants sans diagnostic pour l'ensemble des indicateurs. L'ampleur de l'effet était clairement observable pour l'indice de compréhension verbale, l'indice de mémoire de travail et le quotient intellectuel global (QIG). Les scores moyens obtenus pour le QIG se sont avérés beaucoup plus bas chez les sujets des groupes « TSAF » ($M = 65,38$; $ET = 5,38$) et « diagnostic différé » ($M = 68,55$; $ET = 4,67$), comparativement au groupe sans diagnostic ($M = 83,08$; $ET = 12,29$), $F = 19,40$, $p < 0,001$, $\eta^2_p = 0,34$. Les scores moyens des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » n'étaient pas significativement différents. Sachant que dans la population générale, le QI moyen est établi à 100, avec un écart-type de 15 points, force est de constater que les résultats obtenus par les sujets de ces deux groupes pour le QIG se situent à plus de deux écarts-types en deçà de la moyenne de la population.

Pour ce qui est de l'échantillon global, 35 % ($n = 27$) des participants ont obtenu un score de QIG inférieur à 70, un seuil clinique couramment utilisé pour poser un diagnostic de déficience intellectuelle. Près des trois quarts des sujets présentant un TSAF ($n = 10$, 76,9 %) ou dont le diagnostic a été différé ($n = 7$, 70,0 %) ont obtenu un score de QIG inférieur à 70. En revanche, bien moins d'individus sans diagnostic ont réalisé un score de QI en deçà de ce niveau ($n = 10$, 18,9 %). Du côté des indices du WAIS-IV, celui de la mémoire de travail s'est avéré un indicateur particulièrement sensible dans le groupe « TSAF ».

En ce qui concerne le rendement scolaire évalué par le WRAT-4, l'importante taille de l'effet a permis de différencier les individus du groupe « TSAF » de ceux sans diagnostic et d'observer des résultats similaires entre les groupes « TSAF » et « diagnostic différé ». On a estimé que le retard scolaire dans ces deux groupes représente entre trois et cinq années scolaires par rapport au groupe sans diagnostic. Cette estimation se base sur les domaines de compétences évalués, les résultats les plus faibles ayant été obtenus en arithmétique dans le groupe « TSAF ». Cette conclusion est conforme aux résultats de recherche démontrant les aptitudes réduites en mathématiques des enfants atteints d'un TSAF (ex. Rasmussen et Bisanz, 2009).

Tableau 7. Résultats des tests neurocognitifs

	TSAF		Diagnostic différé		Absence de TSAF		$F(\eta^2_p)$
	$M(ET)$		$n(\%)$		$n(\%)$		
Cognition (QI)							
WAIS-IV							
Compréhension verbale	66,45	(7,03)	61,81	(6,35)	80,98	(13,40)	16,85 (0,31)***
Raisonnement perceptif	75,23	(6,41)	86,27	(8,06)	91,00	(14,29)	8,24 (0,18)**
Mémoire de travail	65,00	(3,61)	71,64	(6,34)	85,70	(12,08)	24,57 (0,40)***
Vitesse de traitement	78,62	(13,29)	76,09	(9,62)	89,62	(12,33)	8,39 (0,18)**
Quotient intellectuel global	65,38	(5,38)	68,55	(4,68)	83,07	(12,29)	19,40 (0,34)***
Rendement scolaire							
WRAT-4							
Compréhension des phrases	75,46	(8,90)	70,36	(6,47)	89,23	(11,16)	20,92 (0,36)***
Niveau équivalent	6,55	(2,48)	5,25	(1,53)	9,83	(2,54)	22,04 (0,37)***
Lecture des mots	72,92	(11,78)	71,72	(10,19)	90,41	(10,70)	23,14 (0,38)***
Niveau équivalent	5,18	(3,11)	4,60	(1,72)	9,70	(2,94)	23,75 (0,38)***
Orthographe	71,62	(13,17)	70,55	(8,82)	90,31	(10,79)	25,42 (0,40)***
Niveau équivalent	4,50	(3,67)	4,05	(1,87)	9,53	(3,24)	22,67 (0,38)***
Calculs mathématiques	68,46	(7,77)	70,72	(9,17)	83,89	(11,86)	14,43 (0,28)***
Niveau équivalent	3,91	(1,07)	4,28	(1,24)	6,98	(2,99)	10,46 (0,22)***
Attention							
CPT-II							
Temps de réponse	62,21	(10,74)	52,42	(9,16)	54,15	(10,88)	3,41 (0,09)*
Temps de réponse (erreur type)	62,64	(9,87)	57,90	(12,88)	53,28	(12,20)	3,44 (0,09)*
Mémoire des chiffres (WAIS-IV)	4,07	(1,14)	5,27	(1,27)	7,48	(2,10)	21,29 (0,38)***
Mémoire							
MEM-IV							
Mémoire logique I	4,14	(2,32)	4,45	(2,62)	6,60	(3,00)	5,73 (0,13)**
Mémoire logique II	4,57	(2,68)	4,91	(2,47)	6,51	(2,87)	3,57 (0,08)*

Dessins I	5,69 (2,87)	6,91 (2,34)	9,78 (8,76)	1,92 (0,05)
Dessins II	6,69 (2,39)	7,54 (1,44)	9,21 (2,88)	5,61 (0,13)**
CVLT-II				
Essai 1	-1,32 (0,93)	-1,55 (0,82)	-1,14 (0,80)	1,23 (0,03)
Essai 5	-1,89 (1,04)	-1,91 (0,87)	-0,96 (1,06)	7,04 (0,15)**
Pente d'apprentissage	-0,79 (1,25)	-0,55 (0,65)	-0,01 (1,10)	3,47 (0,08)*
Rappel libre à court terme	-1,86 (1,10)	-1,68 (1,11)	-0,81 (0,91)	8,69 (0,18)***
Rappel indicé à court terme	-1,89 (1,21)	-1,50 (1,07)	-0,93 (0,98)	5,46 (0,12)**
Rappel libre à long terme	-1,75 (1,17)	-1,73 (1,08)	-0,90 (0,89)	6,46 (0,14)**
Rappel indicé à long terme	-1,89 (1,16)	-1,73 (0,98)	-0,92 (0,92)	7,45 (0,16)**
Figure complexe de Rey				
Rappel immédiat	31,23 (10,13)	27,60 (12,13)	37,68 (13,01)	3,56 (0,09)*
Rappel espacé	25,86 (8,33)	25,55 (6,87)	31,05 (3,65)	8,81 (0,19)***
Fonctions exécutives				
D-KEFS				
Test composite de traçage	8,30 (3,66)	9,60 (2,17)	11,44 (2,92)	6,56 (0,15)**
Fluidité verbale – Lettres	5,79 (2,72)	7,09 (2,66)	9,38 (3,00)	9,88 (0,20)***
Fluidité verbale – Catégories	9,00 (4,80)	9,72 (2,87)	10,51 (3,34)	1,08 (0,03)
Test composite « Couleur-Mot »	6,50 (2,79)	7,70 (1,83)	9,95 (2,26)	14,27 (0,27)***
Classement libre réussi	5,31 (2,39)	6,81 (2,68)	8,31 (2,74)	7,15 (0,16)**
Classement libre – Description	4,77 (2,62)	5,91 (2,51)	7,73 (2,55)	8,19 (0,18)**
Reconnaissance de classement réussie	3,58 (2,47)	5,18 (3,06)	6,80 (3,04)	6,38 (0,14)**
Fonctionnement adaptatif				
ABAS-II				
GAC	84,43 (16,96)	93,18 (11,50)	91,78 (16,78)	1,29 (0,03)
Conceptuel	81,57 (16,42)	89,27 (13,26)	91,15 (17,09)	1,87 (0,05)
Social	86,85 (16,90)	92,09 (11,78)	91,67 (15,93)	0,57 (0,01)
Pratique	88,93 (17,38)	96,36 (11,72)	94,25 (17,43)	0,73 (0,02)

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale; ET : écart-type. Les scores de temps de réponse sont échelonnés de manière à ce que les réactions lentes produisent des scores-T élevés. Le temps de réponse correspond à la vitesse moyenne à laquelle les bonnes réponses sont enregistrées pendant toute la durée du test.

Note : Les scores composites (WAIS-IV, WRAT-4, ABAS) ont une moyenne de 100 et un écart-type de 10. La moyenne des scores-T (CPT-II, Figure complexe de Rey) est de 50, avec un écart-type de 10. Les scores échelonnés (MEM-IV, WAIS-IV – Mémoire des chiffres, D-KEFS) ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3. Les scores-Z ont une moyenne de 0 et un écart-type de 1.

Attention

Les sous-tests du Continuous Performance Test – II (CPT-II) et du WAIS-IV (Mémoire des chiffres) ont été considérés pour ce domaine. Le CPT-II est une mesure de l'attention auditive soutenue. Un examen des scores obtenus au CPT-II a révélé peu de différences significatives entre les groupes. Entre le tiers et la moitié des participants dans chacun des groupes de diagnostic ont obtenu des résultats comparables à ceux du groupe clinique de référence composé d'individus présentant un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH) (TSAF : $n = 7$, 53,8 %; diagnostic différé : $n = 4$, 40 %; sans diagnostic : $n = 16$, 30,2 %). De plus, 23,1 % ($n = 3$) du groupe « TSAF », 60,0 % ($n = 6$) du groupe « diagnostic différé » et 35,8 % ($n = 19$) du groupe « sans diagnostic » ont obtenu des résultats non concluants, suggérant de possibles déficits cliniques sur le plan de l'attention. Bien que les troubles de l'attention soient très présents au sein de l'échantillon, quelques différences évidentes sont ressorties entre les groupes. L'étude des indicateurs du CPT-II a permis de constater que le groupe des sujets atteints d'un TSAF accusait un temps de réponse plus lent et plus variable comparativement aux deux autres groupes.

Mémoire et fonctions exécutives

Les mémoires verbale et visuelle ont été évaluées au cours de rappels à intervalles courts et espacés. Les participants des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » ont obtenu des résultats beaucoup plus faibles que ceux des participants n'ayant pas reçu de diagnostic, et ce, pour la totalité des tâches, même si l'ampleur des effets était limitée, variant de petite à moyenne. De façon marquée, les participants des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » ont mieux réussi les tâches impliquant des rappels immédiats ou à court terme (ex. le premier essai de rappel lors d'une tâche d'apprentissage d'une liste de mots, ou l'essai de rappel immédiat d'une tâche de reproduction visuelle par le dessin) que les tâches dont les intervalles étaient plus espacés. Quant aux tâches évaluant les fonctions exécutives, les participants des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » ont une fois de plus réalisé des scores largement inférieurs à ceux obtenus au sein du groupe « sans diagnostic », et ce, pour la plupart des mesures. Plusieurs sous-tests se sont avérés plus sensibles en ce qui a trait à la différenciation des groupes « TSAF » et « diagnostic différé », dont le traçage, la fluidité verbale (lettres) et le classement (classements libres réussis). Cette observation confirme les données selon lesquelles l'EPA affecte de manière notable les fonctions exécutives des enfants atteints d'un TSAF.

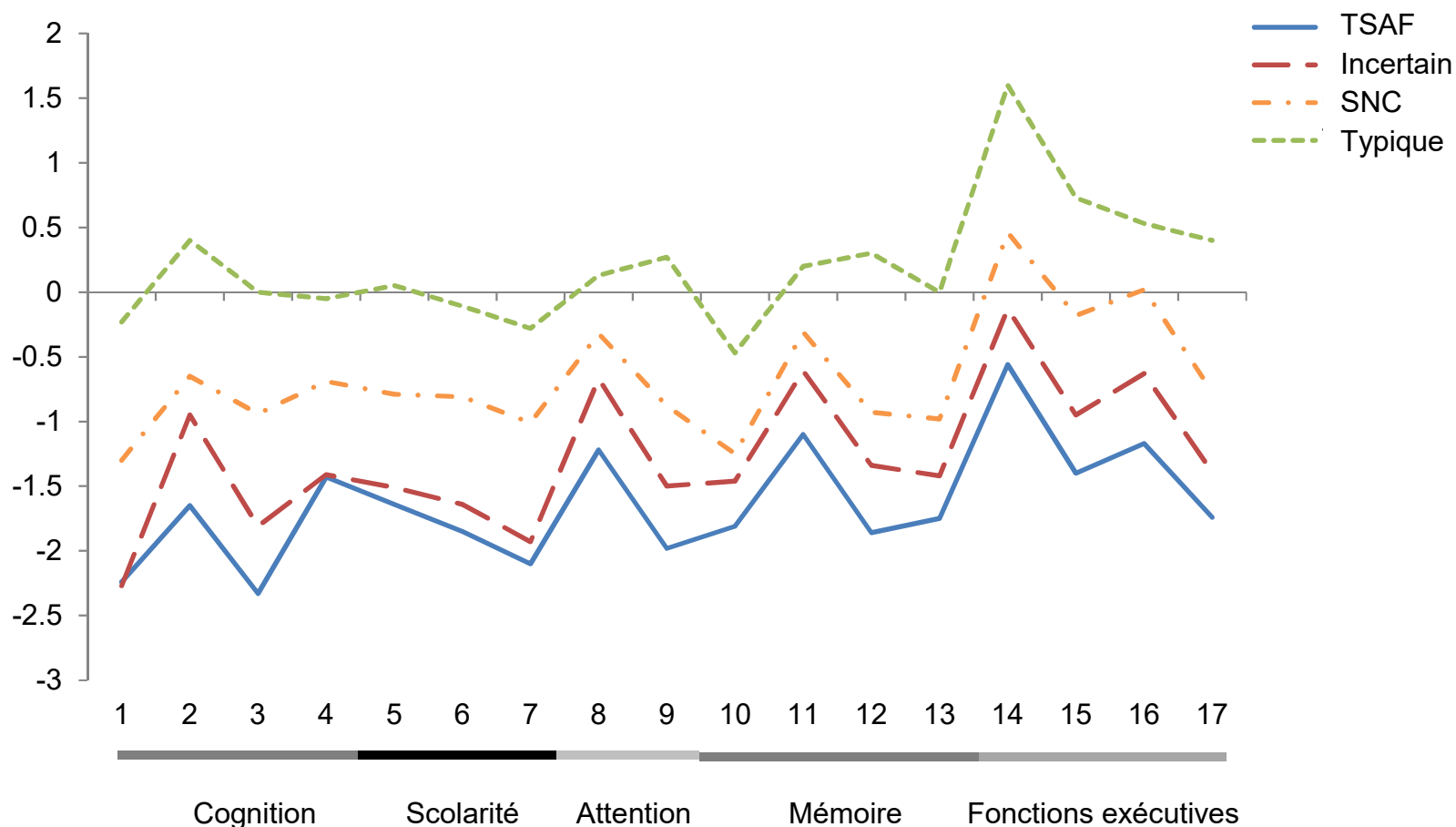
Fonctionnement adaptatif

Les résultats des participants à l'ABAS-II ont été examinés conjointement à d'autres observations cliniques concernant leurs habiletés de la vie quotidienne. Les scores découlant de l'ABAS-II n'ont pas révélé de différences marquées entre les groupes. Les scores moyens obtenus pour les différents domaines (pratique, social et conceptuel) se sont situés, approximativement, de 10 à 15 points (écart-type de 0,75 à 1) sous les moyennes normatives. Les scores du groupe « TSAF » étaient inférieurs à ceux des groupes « diagnostic différé » et « sans diagnostic », mais pas de façon importante. Globalement, les participants ont estimé avoir plus de succès dans les sphères requérant des habiletés pratiques. Plus particulièrement, les participants ont

évalué qu'ils éprouvaient moins de problèmes au quotidien en ce qui concerne le fonctionnement adaptatif, selon le jugement clinique de l'équipe chargée de l'évaluation. En outre, étant donné la forte prévalence des difficultés rencontrées dans le fonctionnement adaptatif des adolescents aux prises avec un TSAF, les résultats obtenus de cet échantillon amènent à s'interroger sur la pertinence d'utiliser des autoévaluations pour évaluer ce domaine. D'un côté, il est possible que les individus aient surestimé leurs habiletés d'adaptation. Toutefois, une autre explication pourrait résider dans le fait que les adultes ayant un TSAF peuvent, au fil du temps et avec de l'aide, développer de nouvelles habiletés de la vie quotidienne. Cette question justifie le besoin de poursuivre l'investigation, étant donné l'importance de cet aspect dans le diagnostic d'un TSAF, mais également dans les évaluations de demandes de financement pour le soutien de déficiences chez les adultes qui relèvent d'autres instances. Notamment, les participants dont le QI est inférieur à 70 (un seuil clinique couramment utilisé pour poser un diagnostic de déficience intellectuelle) ont obtenu un score global moyen plus faible au test ABAS-II ($n = 27$, $M = 85,11$, $ET = 14,33$) que ceux dont le QI est de 70 ou plus ($n = 50$, $M = 93,16$, $ET = 16,68$), $F = 4,49$, $p = 0,04$, $\eta^2_p = 0,06$.

La Figure 6 offre une comparaison des indicateurs clés des tests neurocognitifs chez des groupements de participants utilisés par MacPherson et coll. (2011) et Forrester et coll. (2015). Cette approche permet de départager les individus qui présentent des déficits neurocognitifs attribuables aux TSAF de ceux dont les déficits ne sont pas causés par un TSAF. Les analyses sont exploratoires, étant donné les tailles inégales des échantillons, mais suggèrent toutefois un schéma linéaire selon lequel les participants ayant un TSAF obtiennent souvent des scores inférieurs à ceux des sujets dont l'exposition à l'alcool est « incertaine » ou encore qui ont des troubles du SNC non attribuable aux TSAF. Les différences observées entre les groupes n'étaient généralement pas significatives. Toutefois, les résultats signalent l'importance de reconnaître que les personnes atteintes d'un TSAF peuvent constituer le groupe le plus sévèrement touché sur le plan neurocognitif dans les environnements correctionnels.

Figure 6. Scores des tests neurocognitifs par catégorie de recherche – Service correctionnel Canada (SCC)



TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

SNC : système nerveux central

Note : Les valeurs affichées sont des scores-Z, transformées pour faciliter les comparaisons entre les mesures utilisant différentes échelles normatives. 1. WAIS-IV – Compréhension verbale. 2. WAIS-IV – Raisonnement perceptif. 3. WAIS-IV – Mémoire de travail. 4. WAIS-IV – Vitesse de traitement. 5. WRAT-IV – Orthographe. 6. WRAT-IV – Lecture. 7. WRAT-IV – Arithmétique. 8. CPT-II – Temps de réponse (les scores sont inversés pour en faciliter l'interprétation). 9. WAIS-IV – Mémoire des chiffres. 10. MEM-IV – Mémoire logique II. 11. MEM-IV – Dessins II. 12. CVLT-II – Rappel libre à court terme. 13. CVLT-II – Rappel libre à long terme. 14. D-KEFS – Test composite de traçage. 15. D-KEFS – Fluidité verbale – Lettres. 16. D-KEFS – Test composite « Couleur-Mot ». 17. D-KEFS – Classement libre réussi.

Outils de dépistage des TSAF

Résultats de la liste de contrôle de dépistage abrégée

Les participants ont rempli la liste de contrôle de dépistage abrégée au cours de la visite initiale. Peu de mères ($n = 34$) et de proches ($n = 13$) ont collaboré en répondant à leur version de l'outil de dépistage; les analyses psychométriques de la liste de contrôle sont donc principalement basées sur la version des participants.

Comportement. Le Tableau 8 présente les scores moyens et les écarts-types obtenus pour les 28 items de l'indicateur de comportement de la liste de contrôle de dépistage abrégée (version Likert). Les réponses dichotomiques recodées sont présentées dans le Tableau 9 (cotes de 1, 2 ou 3 = en désaccord; 4 ou 5 = en accord). Un examen de toutes les corrélations entre les items a généré des résultats conformes aux conclusions apportées par MacPherson et coll. (2011). Les items 20 (« opinions très arrêtées ») et 27 (« entêté ») ont été écartés en raison des faibles corrélations entre les items (0,27 et 0,39 respectivement). Le reste des corrélations existant entre les items variaient entre 0,40 et 0,75. Des analyses subséquentes ont été réalisées à partir des 26 items restants de la liste de contrôle de dépistage abrégée. Étant donné la nature ordinale des options de réponses offertes par l'échelle de Likert à cinq points pour les items « comportementaux » de la liste de contrôle de dépistage abrégée, des analyses non paramétriques (test pour échantillons indépendants de Kruskal-Wallis) ont été utilisées pour comparer les scores moyens entre les différents groupes. Trois des items se rapportant aux difficultés scolaires ont permis de percevoir des distinctions entre les groupes : difficultés en orthographe, difficultés en arithmétique, et difficultés en lecture. Un examen des scores moyens a révélé des scores plus élevés en moyenne pour ces items dans le cas des groupes « TSAF » et « diagnostic différé », comparativement au groupe « sans diagnostic ». L'item 10 (« difficulté à faire un budget ou à gérer de l'argent ») a aussi permis de différencier les groupes entre eux; cependant, dans le cas présent, le groupe « TSAF » a obtenu des scores moyens nettement plus élevés comparativement aux deux autres groupes. Le schéma des items pour cet échantillon a différé de manière notable par rapport aux données rapportées par MacPherson et coll. (2011). Le score total pondéré n'a pas permis de différencier les groupes.

Tableau 8. Résultats pour l'indicateur de comportement

	TSAF	Diagnostic différé	Absence de TSAF	K-W
	<i>M</i> (ET)	<i>M</i> (ET)	<i>M</i> (ET)	<i>p</i>
Impulsif	3,31 (0,95)	3,09 (1,22)	3,29 (1,22)	0,91
Difficulté à suivre les instructions	3,00 (1,18)	3,09 (1,04)	2,65 (1,11)	0,35
Turbulent	2,77 (1,36)	2,91 (1,30)	3,11 (1,17)	0,62
Difficultés en orthographe	3,57 (1,28)	3,91 (0,70)	2,31 (1,22)	<0,001
Mauvais jugement	2,71 (1,20)	3,09 (1,04)	2,56 (1,09)	0,34
Facilement déconcentré	3,36 (1,08)	3,27 (1,35)	3,38 (1,05)	0,96
Crises de colère	2,29 (1,07)	3,27 (1,19)	2,47 (1,09)	0,07
Fortes sautes d'humeur	2,85 (1,46)	2,82 (1,25)	2,85 (1,25)	0,99

Hyperactivité	2,54 (0,90)	2,91 (1,14)	2,65 (1,08)	0,67
Difficulté à faire un budget ou à gérer de l'argent	4,31 (0,86)	3,00 (1,41)	3,15 (1,43)	0,02
Ignore les conséquences	2,75 (1,22)	2,73 (1,01)	2,30 (0,99)	0,27
Difficultés en arithmétique	3,64 (1,15)	3,09 (1,30)	2,51 (1,20)	0,008
Interrompt les conversations	2,62 (0,96)	3,09 (1,38)	2,69 (1,18)	0,64
Agité	3,14 (0,77)	2,82 (1,08)	2,82 (1,07)	0,54
Très distrait	2,92 (1,26)	2,73 (1,10)	2,87 (1,35)	0,93
Parle beaucoup mais dit peu	2,62 (1,04)	3,09 (1,22)	2,45 (1,03)	0,23
Faible mémoire	2,86 (1,29)	3,09 (1,30)	2,78 (1,18)	0,75
Difficultés en lecture	3,14 (1,17)	3,45 (1,13)	2,09 (1,12)	<0,001
Facilement victimisé	2,69 (1,38)	2,64 (1,50)	2,35 (1,04)	0,73
Opinions très arrêtées	3,23 (0,93)	3,45 (1,13)	3,47 (1,09)	0,76
Difficulté à terminer ses tâches	2,69 (1,11)	2,82 (1,47)	2,59 (1,16)	0,92
Faible capacité d'attention	2,69 (1,03)	3,18 (1,17)	2,89 (1,15)	0,56
Peu d'amis	2,14 (1,10)	2,09 (1,37)	2,33 (1,26)	0,72
Facilement manipulé	2,62 (1,26)	3,00 (1,48)	2,22 (1,17)	0,19
Désorganisé	2,29 (0,91)	2,18 (1,25)	2,09 (1,04)	0,70
Difficulté à se concentrer sur un sujet	2,93 (0,98)	3,00 (1,18)	2,65 (1,09)	0,50
Entêté	3,21 (1,12)	3,18 (1,47)	3,42 (1,18)	0,77
Faibles aptitudes sociales	2,57 (1,02)	2,82 (0,98)	2,11 (0,98)	0,05
Score de « comportement » pondéré ^a	2,95 (0,55)	2,99 (0,69)	2,68 (0,59)	0,29

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

Note : $n = 78$. Les résultats ont été ajustés pour tenir compte de trois participants ayant omis de répondre à au moins quatre items « comportementaux » de la liste de contrôle de dépistage abrégée.

^a = Le score de « comportement » pondéré a été calculé en additionnant les indicateurs comportementaux individuels, puis en les divisant par le nombre d'items répondus afin de tenir compte des items incomplets.

Des analyses de validité prédictive ont été réalisées en comparant les groupes « TSAF » et « sans diagnostic ». Le groupe « diagnostic différé » a été exclu de ces analyses en raison du caractère incertain du diagnostic. MacPherson et coll. (2011) ont établi qu'un seuil de 10 sur l'échelle de comportement de la liste de contrôle de dépistage abrégée entraînait une sensibilité⁵ (0,78), une spécificité (0,81), une valeur prédictive positive (VPP; 0,35) et une valeur prédictive négative (VPN; 0,96) optimales. Une surface sous la courbe (SSC) a été calculée pour le score de « comportement » pondéré de la liste de contrôle de dépistage abrégée (version dichotomique de 26 items) à partir des analyses de la fonction d'efficacité du récepteur (courbe ROC)

⁵ *Sensibilité* : proportion de vrais positifs correctement établis (taux de vrais positifs). *Spécificité* : proportion de vrais négatifs correctement établis (taux de vrais négatifs). *Valeur prédictive positive* (VPP) et *valeur prédictive négative* (VPN) : proportions de résultats positifs et négatifs qui sont réellement de vrais positifs et de vrais négatifs, respectivement. Des valeurs élevées peuvent être interprétées comme des indicateurs de validité d'une mesure de dépistage ou d'un test diagnostique. La VPP et la VPN dépendent de la prévalence.

utilisant le score « limite » de 10 items ou plus. La SSC est une mesure utilisée pour déterminer la probabilité qu'une personne atteinte d'un TSAF, sélectionnée au hasard, obtienne un résultat de test plus élevé qu'une personne n'ayant pas de TSAF. Un test qui ne prédit rien de plus que le hasard aura une valeur sous la courbe de 0,5. Dans le présent échantillon, la comparaison des groupes « TSAF » et « sans diagnostic » a produit une valeur sous la courbe de 0,57, un résultat près d'un modèle aléatoire, traduisant une faible exactitude dans la distinction des groupes. Dans le groupe « TSAF », sept participants (63,6 %) ont été correctement repérés, comparativement à 34 participants (64,1 %) parmi ceux sans diagnostic. En d'autres termes, plus de 50 % des individus ayant un TSAF n'ont pas été détectés, alors que 19 individus sans diagnostic ont obtenu un risque « positif » de TSAF, ce qui n'était pas le cas. La sensibilité du test était de 53,9 % (IC⁶ à 95 % : 25,1 % – 80,8 %), la spécificité était de 64,1 % (IC à 95 % : 49,8 % – 76,9 %), la VPP était de 19,7 % (IC à 95 % : 10,9 % – 31,3 %) et la VPN était de 26,9 % (IC à 95 % : 16,6 % – 40,6 %). Les résultats actuels suggèrent que l'indicateur relatif au comportement, tel que précédemment défini et utilisant les seuils établis, n'a pas permis une catégorisation exacte pour de nombreux participants. Ce constat souligne l'importance de la variation interéchantillons.

Analyses exploratoires. Dans le but d'optimiser la validité prédictive de l'indicateur de comportement de la liste de contrôle de dépistage abrégée, les items les plus sensibles (4, 10, 12 et 18) ont été additionnés en utilisant des réponses dichotomiques (ex. présent/absent) afin de créer un score continu allant de 0 à 4. Un seuil de dépistage de ≥ 2 items a permis d'obtenir une sensibilité et une spécificité optimales. En comparant les groupes avec et sans diagnostic, 12 des 14 (85,7 %) participants ayant un TSAF ont été correctement repérés, alors que seulement 16 des 54 (29,6 %) participants sans diagnostic ont été dépistés. La valeur sous la courbe résultante était de 0,78 (ET = 0,07). La sensibilité était de 85,7 % (IC à 95 % : 59,2 % – 98,2 %), la spécificité était de 70,4 % (IC à 95 % : 56,4 % – 82,0 %), la VPP était de 42,9 % (IC à 95 % : 32,1 % – 54,4 %) et la VPN était de 95,0 % (IC à 95 % : 83,9 % – 98,6 %). L'indicateur de comportement à quatre items de la liste de contrôle de dépistage abrégée, optimisé pour l'échantillon, pourrait s'avérer prometteur pour le dépistage des TSAF dans les établissements correctionnels du Yukon. Il pourrait également constituer une approche préliminaire accélérée pour procéder à un dépistage en utilisant moins d'items, tout en facilitant l'identification des déficits en matière d'aptitudes scolaires. Il convient de noter que les corrélations observées entre les items « comportementaux » liés aux difficultés scolaires ont été considérées de grande amplitude (allant de $r = -0,51$ à $r = -0,74$), suggérant une bonne correspondance entre les scores des tests psychométriques et l'auto-évaluation des participants sur le sujet.

⁶ L'*intervalle de confiance* (IC) est un type d'estimation par intervalle d'un paramètre d'une population, basée sur une méthode d'échantillonnage. Les IC sont calculés pour décrire le degré d'incertitude associé à une estimation sur échantillon d'un paramètre d'une population. Un IC mesure la probabilité qu'un paramètre d'une population tombe entre deux échelles de valeurs (dans ce cas, la probabilité est de 95 %).

Tableau 9. Résultats pour l'indicateur de comportement (codage dichotomique)

	TSAF	Diagnostic différé	Absence de TSAF	$\chi^2 (\phi)$
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	
Impulsif	6 (46,2 %)	6 (54,5 %)	27 (50,9 %)	0,79 (0,10)
Difficulté à suivre les instructions	6 (46,2 %)	4 (36,4 %)	14 (26,4 %)	2,06 (0,16)
Turbulent	5 (38,5 %)	4 (36,4 %)	24 (45,3 %)	0,42 (0,07)
Difficultés en orthographe	10 (76,9 %)	8 (72,7 %)	12 (22,6 %)	19,08 (0,50)***
Mauvais jugement	5 (38,5 %)	4 (36,4 %)	10 (18,9 %)	3,10 (0,20)
Facilement déconcentré	8 (57,1 %)	5 (45,5 %)	31 (58,5 %)	0,65 (0,09)
Crises de colère	2 (15,4 %)	5 (45,5 %)	11 (20,0 %)	4,15 (0,23)
Fortes sautes d'humeur	5 (38,5 %)	4 (36,4 %)	20 (37,7 %)	0,01 (0,01)
Hyperactivité	4 (30,8 %)	5 (45,5 %)	14 (26,4 %)	1,58 (0,04)
Difficulté à faire un budget ou à gérer de l'argent	11 (84,6 %)	4 (36,4 %)	26 (49,1 %)	6,77 (0,30)*
Ignore les conséquences	5 (38,5 %)	2 (18,2 %)	8 (15,1 %)	3,65 (0,22)
Difficultés en arithmétique	8 (61,5 %)	4 (36,4 %)	11 (20,8 %)	8,55 (0,33)*
Interrompt les conversations	3 (23,1 %)	5 (45,5 %)	15 (28,3 %)	1,62 (0,14)
Agité	4 (30,8 %)	4 (36,4 %)	18 (34,0 %)	0,09 (0,03)
Très distrait	4 (30,8 %)	3 (27,3 %)	19 (35,8 %)	0,36 (0,07)
Parle beaucoup mais dit peu	4 (30,8 %)	5 (45,5 %)	10 (19,2 %)	3,61 (0,22)
Faible mémoire	5 (38,5 %)	4 (36,4 %)	14 (26,4 %)	0,79 (0,10)
Difficultés en lecture	7 (53,8 %)	6 (54,5 %)	8 (15,1 %)	12,72 (0,41)**
Facilement victimisé	5 (38,5 %)	3 (27,3 %)	10 (18,9 %)	2,35 (0,18)
Opinions très arrêtées	7 (53,8 %)	6 (54,5 %)	27 (50,9 %)	0,07 (0,03)
Difficulté à terminer ses tâches	5 (38,5 %)	4 (36,4 %)	11 (20,8 %)	2,71 (0,19)
Faible capacité d'attention	4 (30,8 %)	5 (45,5 %)	18 (43,0 %)	0,66 (0,09)
Peu d'amis	3 (23,1 %)	2 (18,2 %)	13 (24,5 %)	0,21 (0,05)
Facilement manipulé	4 (30,8 %)	6 (54,5 %)	11 (20,8 %)	5,34 (0,26)
Désorganisé	2 (15,4 %)	2 (18,2 %)	6 (11,3 %)	0,46 (0,08)
Difficulté à se concentrer sur un sujet	4 (30,8 %)	4 (36,4 %)	13 (24,5 %)	0,74 (0,10)
Entêté	6 (46,2 %)	6 (54,5 %)	31 (58,5 %)	0,65 (0,09)
Faibles aptitudes sociales	3 (23,1 %)	3 (27,3 %)	5 (9,4 %)	3,36 (0,21)
Résultats du dépistage				
Score de « comportement » pondéré ^a	0,40 (0,25) ^b	0,40 (0,28) ^b	0,30 (0,19) ^b	1,92 (0,05) ^c
Dépistage positif ≥ 10	6 (42,9 %)	4 (36,4 %)	15 (27,8 %)	1,30 (0,13)
Score de « comportement » optimisé ^d	2,71 (1,07) ^b	2,00 (1,61) ^b	1,07 (1,04) ^b	12,80 (0,25)***^c
Dépistage positif ≥ 2	12 (85,7 %)	7 (63,6 %)	16 (29,6 %)	16,11 (0,45)***

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

Note : $n = 77$. Les résultats ont été ajustés pour tenir compte de trois participants ayant omis de répondre à au moins quatre items « comportementaux » de la liste de contrôle de dépistage abrégée.

^a = Le score de « comportement » pondéré a été calculé en additionnant les indicateurs comportementaux individuels, puis en les divisant par le nombre d'items répondus afin de tenir compte des items incomplets. ^b = M (ET). ^c = Statistique F pour l'ANOVA et (êta carré partiel). ^d = Le score de « comportement » optimisé a été calculé en additionnant les réponses des items 4, 10, 12 et 18.

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$

Antécédents. La fréquence des réponses données en rapport avec l'indicateur des antécédents de la liste de contrôle de dépistage abrégée est présentée dans le Tableau 10. Deux items ont permis de nettement différencier les groupes entre eux. Tous les participants appartenant au groupe « TSAF » ainsi que huit personnes du groupe « diagnostic différé » (72,7 %) ont rapporté avoir vécu des difficultés à l'école en bas âge. En dépit du faible nombre de réponses positives sur le sujet, l'item indiquant une connaissance préalable du diagnostic de TSAF a aussi permis de dissocier les groupes. Un score total a été calculé en additionnant les mentions positives obtenues pour les neuf items relatifs aux antécédents. Bien que le score moyen soit plus élevé chez les participants du groupe « TSAF » que chez ceux des deux autres groupes, la différence n'était pas statistiquement révélatrice. Un second score total a été calculé pour refléter les analyses de MacPherson et coll. (2011), faisant fi des items se rapportant aux antécédents de diagnostic de TSAF chez un participant ou un membre de sa fratrie (beaucoup de données étaient manquantes pour ces items dans leurs analyses). Une fois de plus, ce score n'a pas permis de différencier clairement les groupes.

En ce qui a trait aux analyses de la fonction d'efficacité du récepteur (courbe ROC), nous avons d'abord évalué le score total non ajusté de l'indicateur des antécédents de la liste de contrôle de dépistage abrégée (9 items). Avec un score limite de ≥ 2 , environ la moitié des participants du groupe « TSAF » ont été correctement repérés (57,1 %), alors que 42,6 % ($n = 23$) des participants du groupe exempt de diagnostic ont également obtenu un résultat suggérant la présence d'un TSAF. Cette approche a donné une valeur sous la courbe de 0,57 (ET = 0,09), un résultat se rapprochant du modèle aléatoire, avec une sensibilité de 57,1 % (IC à 95 % : 28,9 % – 82,3 %), une spécificité de 54,5 % (IC à 95 % : 40,5 % – 68,0 %), une VPP de 24,2 % (IC à 95 % : 15,7 % – 35,4 %) et une VPN de 83,3 % (IC à 95 % : 72,3 % – 90,6 %). Les valeurs obtenues pour l'échelle totale des antécédents moins les items omis pour refléter les analyses de SCC n'ont pas modifié les conclusions de manière significative; c'est pourquoi elles ne sont pas reproduites ici. MacPherson et coll. (2011) avaient néanmoins déterminé qu'un seuil de ≥ 2 sur l'échelle des antécédents de la liste de contrôle de dépistage abrégée (7 items) entraînait une sensibilité (78 %), une spécificité (76 %), une VPP (30 %) et une VPN (96 %) optimales.

Analyses exploratoires. Une évaluation de la taille des effets parmi les items se rapportant aux antécédents a révélé que les problèmes précoces à l'école et en famille d'accueil sont les critères ayant eu le plus d'incidence dans la distinction des groupes. Un score total optimisé a été calculé en additionnant ces items. Des seuils de ≥ 1 et 2 ont été évalués. Avec le seuil de ≥ 1 , tous les participants du groupe « TSAF » ($n = 14$, 100,0 %)

ont été correctement repérés, même si près des deux tiers du groupe « sans diagnostic » ont aussi obtenu un résultat suggérant la présence d'un TSAF ($n = 35, 64,8 \%$). La comparaison des groupes « TSAF » et « sans diagnostic » a généré une valeur sous la courbe de 0,68 (ET = 0,07), avec une sensibilité parfaite (100,0 %) (IC à 95 % : 76,8 % – 100,0 %), une spécificité de 64,8 % (IC à 95 % : 50,6 % – 77,3 %), une VPP de 42,4 % (IC à 95 % : 33,9 % – 51,4 %) et une VPN de 100,0 %. La modification du seuil à 2 a légèrement réduit l'exactitude du classement pour le groupe « TSAF », la faisant passer à 57,1 % ($n = 8$), mais a permis de l'améliorer pour le groupe « sans diagnostic » ($n = 13, 23,6 \%$). La comparaison des groupes « TSAF » et « sans diagnostic » a généré une valeur sous la courbe de 0,66 (ET = 0,09), avec une diminution de la sensibilité (57,1 %) (IC à 95 % : 28,9 % – 82,3 %), une augmentation de la spécificité à 74,1 % (IC à 95 % : 60,4 % – 85,0 %), une VPP de 36,4 % (IC à 95 % : 23,1 % – 52,0 %) et une VPN de 87,0 % (IC à 95 % : 78,1 % – 92,6 %).

Tableau 10. Résultats pour l'indicateur des antécédents (codage dichotomique)

	TSAF <i>n</i> (%)	Diagnostic différé <i>n</i> (%)	Absence de TSAF <i>n</i> (%)	χ^2 (ϕ)
Adopté ⁱ	1 (7,1 %)	1 (10,0 %)	5 (9,3 %)	-
Famille d'accueil	8 (57,1 %)	6 (54,5 %)	19 (34,5 %)	3,28 (0,20)
Famille d'accueil ≥ 3 fois ⁱⁱ	5 (35,7 %)	1 (10,0 %)	11 (21,2 %)	2,36 (0,18)
Problèmes précoces à l'école	14 (100,0 %)	8 (72,7 %)	31 (56,4 %)	9,74 (0,35)**
Traitement en santé mentale	2 (14,3 %)	2 (18,2 %)	9 (16,4 %)	0,07 (0,10)
≥ 3 fois	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,0 %)	-
Diagnostic de trouble du développement	3 (21,4 %)	2 (18,2 %)	5 (9,1 %)	1,93 (0,16)
Diagnostic de TSAF chez la fratrie	3 (21,4 %)	0 (0,0 %)	4 (7,3 %)	-
TSAF déjà connu	2 (14,3 %)	3 (27,3 %)	2 (3,6 %)	-
Résultats du dépistage				
Antécédents totaux ^a	2,71 (2,02) ^c	2,09 (1,70) ^c	1,58 (1,55) ^c	7,53 (0,07) ^d
Dépistage positif (≥ 2)	8 (57,1 %)	6 (54,5 %)	23 (41,8 %)	1,41 (0,13)
Antécédents totaux (SCC) ^b	2,35 (1,45)	1,81 (1,40)	1,47 (1,40)	2,27 (0,06)
Dépistage positif (≥ 2)	8 (57,1 %)	4 (36,3 %)	24 (43,6 %)	1,21 (0,12)
Antécédents optimisés (≥ 1)	14 (100,0 %)	9 (81,8 %)	36 (65,5 %)	7,31 (0,30)*
Antécédents optimisés (≥ 2) ^e	8 (57,1 %)	5 (45,4 %)	13 (23,6 %)	6,69 (0,29)*

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

Note : ⁱ = Deux participants ont été écartés pour données incomplètes. ⁱⁱ = Quatre participants ont été écartés pour données incomplètes. ^a = Les antécédents totaux sont la somme de tous les items de type « antécédents » qui sont ressortis positifs. ^b = Les antécédents totaux (SCC) excluent deux items, conformément aux analyses de MacPherson et coll. (2011). ^c = M (ET). ^d = Statistique F pour l'ANOVA et éta carré partiel. ^e = Les antécédents optimisés ont été calculés en additionnant les réponses positives aux antécédents de problèmes à l'école et de famille d'accueil, en utilisant un seuil de ≥ 1 . * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$.

Mère. Les réponses des participants à l'indicateur associé à la mère dans la liste de contrôle de dépistage abrégée sont présentées dans le Tableau 11. Au total, 12,5 % des participants ($n = 10$) ont déclaré que leur mère avait consommé de l'alcool pendant la grossesse. Toutefois, ils ont rarement été en mesure de fournir plus de précisions concernant le moment, la fréquence et la quantité d'alcool définissant la consommation. À la vérification de l'information fournie par les mères biologiques pour des items parallèles, sept nouveaux cas d'EPA ont été confirmés (les participants concernés avaient répondu ne pas le savoir ou avoir l'impression qu'il n'y avait pas eu d'EPA). Parmi les participants ayant rapporté avoir été exposés à l'alcool pendant la grossesse, un seul a fait l'objet d'une entrevue de validation avec la mère. Dans ce cas précis, le participant avait affirmé avoir été exposé à l'alcool pendant la grossesse, alors que sa mère avait répondu le contraire. Des membres de l'entourage ont confirmé l'EPA dans le cas de deux participants seulement. Dans le premier cas, le participant et son proche ont donné des informations cohérentes (c.-à-d. que les deux ont confirmé l'EPA). Dans le second cas, le proche a nié l'EPA ou en ignorait la réponse, alors que le participant avait répondu par l'affirmative. Ces constats font ressortir l'importance d'avoir recours à plusieurs sources d'information pour confirmer l'EPA, particulièrement chez les adultes. Les deux tiers de l'échantillon ont affirmé que leur mère avait consommé de l'alcool pendant qu'ils étaient jeunes ($n = 54$, 67,5 %) même si, encore une fois, ils n'ont pas été en mesure, pour la plupart, de donner plus de précisions quant aux habitudes de consommation. Aucune différence significative n'est ressortie entre les groupes. Les items de l'indicateur « mère » sondent également la consommation de substances illicites ou de tabac par la mère pendant la grossesse; les résultats ne sont toutefois pas rapportés ici, vu le nombre élevé de réponses inconnues.

Dans leur premier rapport, MacPherson et coll. (2011) ont rapporté qu'ils élaboraient des critères de dépistage en combinant des données provenant de variables dichotomiques (ex. « est-ce que la mère buvait pendant la grossesse ») avec des mesures de fréquence ou de sévérité (ex. plus de cinq consommations par occasion de boire). Par contre, vu la grande quantité de réponses inconnues à l'égard des habitudes de consommation d'alcool de la mère pendant la grossesse ou l'enfance, ces critères n'ont pas été réutilisés. À la place, nous avons choisi de n'utiliser que des variables dichotomiques comme marqueurs de dépistage pour la consommation d'alcool par la mère pendant la grossesse. La confirmation de la consommation d'alcool pendant la grossesse ou l'enfance a généré une valeur sous la courbe de 0,51 (ET = 0,08). En utilisant un seuil d'un item « positif », 78,6 % des participants du groupe « TSAF » ont été correctement repérés ($n = 11$). Toutefois, près des trois quarts des participants sans diagnostic ont aussi été dépistés positivement ($n = 39$, 72,2 %). La sensibilité était de 78,6 % (IC à 95 % : 49,2 % – 95,3 %), la spécificité était très faible (27,8 %) (IC à 95 % : 16,5 % – 41,6 %), la VPP était de 22,0 % (IC à 95 % : 17,0 % – 28,0 %) et la VPN était de 83,3 % (IC à 95 % : 62,7 % – 93,7 %).

Augmenter de un à deux le nombre d'items requis a peu fait pour améliorer la validité (SSC = 0,51; ET = 0,09). Cette modification n'a permis de dépister qu'un seul participant ayant un TSAF (7,1 %), alors que la plupart des individus sans diagnostic ont quand même été correctement répertoriés ($n = 51$, 94,4 %). En dépit d'une faible validité prédictive, il semble avantageux de poser ces questions dans un contexte de

dépistage, étant donné le risque potentiellement accru d'être atteint d'un TSAF après une EPA ou une consommation abusive d'alcool par la mère pendant l'enfance (pouvant trahir une possible EPA). Sachant cela, les deux items ont été inclus dans la version finale exploratoire ou optimisée de la liste de contrôle de dépistage abrégée.

Tableau 11. Résultats pour l'indicateur associé à la mère

	TSAF n (%)	Diagnostic différé n (%)	Absence de TSAF n (%)	χ^2 (ϕ)
A consommé de l'alcool pendant l'enfance	10 (71,4 %)	6 (54,5 %)	38 (69,1 %)	1,00 (0,11)
A consommé de l'alcool pendant la grossesse	4 (28,6 %)	1 (9,1 %)	5 (9,1 %)	4,01 (0,22)
Résultats du dépistage				
Score maternel optimisé ^a	2,71 (2,02) ^c	2,09 (1,70) ^c	1,58 (1,55) ^c	7,53 (0,07) ^d
Dépistage positif (≥ 1)	8 (57,1 %)	6 (54,5 %)	23 (41,8 %)	1,41 (0,13)

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

Note : Un score maternel optimisé a été calculé en additionnant les scores dichotomiques (1 = oui) de deux items : « Est-ce que la mère a consommé de l'alcool pendant l'enfance » et « Est-ce que la mère a consommé de l'alcool pendant la grossesse ». Un dépistage positif était défini par un score de ≥ 1 dans le score maternel optimisé (ex. lorsque l'un des items était confirmé par les participants).

Version finale et optimisée de la liste de contrôle de dépistage abrégée.

Une version finale, raccourcie et optimisée pour l'échantillon a été évaluée en utilisant l'échantillon complet à l'étude. Idéalement, elle aurait été élaborée en utilisant la moitié de l'échantillon puis validée sur l'autre moitié des participants, mais cette option n'était pas réalisable étant donné la petite taille de l'échantillon final. Les items optimisés des indicateurs « comportement », « antécédents » et « mère » ont été compilés, produisant une mesure de dépistage finale à huit items (Tableau 12). La comparaison des groupes « TSAF » et « sans diagnostic » a révélé une excellente exactitude dans le dépistage (SSC = 0,82; ET = 0,06). Dans le groupe « TSAF », 13 participants ont été correctement repérés (92,9 %), alors que seulement 16 participants sans diagnostic (29,6 %) ont été dépistés comme ayant un TSAF. La sensibilité était de 92,3 % (IC à 95 % : 66,1 % – 99,8 %), la spécificité était améliorée (70,4 %) (IC à 95 % : 56,4 % – 82,0 %), la VPP était de 44,8 % (IC à 95 % : 34,4 % – 55,7 %) et la VPN était de 97,4 % (IC à 95 % : 85,1 % – 99,6 %). Les analyses exploratoires ont également révélé que les participants dont le dépistage s'est avéré positif en utilisant la liste de contrôle optimisée présentaient beaucoup plus de déficiences dans un ensemble de résultats aux tests neurocognitifs que ceux n'ayant pas été dépistés. Cette observation suggère qu'il pourrait être justifié d'explorer davantage l'utilité secondaire de ces items dans le repérage des individus à risque de présenter des déficits neurocognitifs. Dans des circonstances idéales, les individus qui sont « faussement » dépistés comme ayant un TSAF pourraient néanmoins profiter d'une évaluation neurocognitive complète afin que soient décelés de potentiels déficits sévères susceptibles d'avoir une incidence sur leur fonctionnement et leur capacité à mettre un terme à leurs comportements fautifs.

Étant donné que la plupart des participants du groupe « diagnostic différé » ont obtenu des résultats similaires à ceux des participants du groupe « TSAF » pour les tâches neurocognitives, une dernière série d'analyses a été réalisée en combinant les groupes « TSAF » et « diagnostic différé » pour les comparer au groupe « sans diagnostic ». Pour ce faire, la liste de contrôle optimisée pour l'échantillon a été utilisée avec un seuil établi à ≥ 4 . La valeur sous la courbe obtenue était de 0,75 (ET = 0,06). Au total, 20 des 25 participants du groupe « TSAF + diagnostic différé » ont obtenu un dépistage positif (80,0 %), comparativement à seulement 16 des 53 participants sans diagnostic (30,2 %). Dans le cas présent, la sensibilité était de 80,0 % (IC à 95 % : 59,3 % – 93,2 %), la spécificité est demeurée bonne (70,4 %) (IC à 95 % : 56,4 % – 82,0 %), la VPP était de 55,6 % (IC à 95 % : 44,2 % – 66,3 %) et la VPN était de 88,4 % (IC à 95 % : 77,3 % – 94,4 %). Les résultats suggèrent que la liste de contrôle optimisée pour l'échantillon peut fonctionner tout aussi bien chez les participants considérés « à risque » d'un TSAF dans le groupe « diagnostic différé ».

Tableau 12. Liste de contrôle optimisée pour l'échantillon – Indicateurs « comportement », « antécédents » et « mère »

	TSAF <i>n</i> (%)	Diagnostic différé <i>n</i> (%)	Absence de TSAF <i>n</i> (%)	χ^2 (ϕ) <i>F</i> (η^2_p)
Indicateurs de comportement				
Difficultés en orthographe	10 (76,9 %)	8 (72,7 %)	12 (22,6 %)	19,08 (0,50)***
Difficulté à faire un budget ou à gérer de l'argent	11 (84,6 %)	4 (36,4 %)	26 (49,1 %)	6,77 (0,30)*
Difficultés en arithmétique	8 (61,5 %)	4 (36,4 %)	11 (20,8 %)	8,55 (0,33)*
Difficultés en lecture	7 (53,8 %)	6 (54,5 %)	8 (15,1 %)	12,72 (0,41)**
Total optimisé	2,71 (1,07)	2,00 (1,61)	1,07 (1,04)	12,80 (0,25)***
Dépistage positif ≥ 2	12 (85,7 %)	7 (63,6 %)	16 (29,6 %)	16,11 (0,45)***
Indicateurs d'antécédents				
Problèmes précoces à l'école	14 (100,0 %)	8 (72,7 %)	31 (56,4 %)	9,74 (0,35)**
Famille d'accueil	8 (57,5 %)	6 (54,5 %)	19 (34,5 %)	3,28 (0,20)
Antécédents optimisés (≥ 1)	14 (100,0 %)	9 (81,8 %)	36 (65,5 %)	7,31 (0,30)*
Indicateurs maternels				
A consommé de l'alcool pendant l'enfance	10 (71,4 %)	6 (54,5 %)	38 (69,1 %)	1,00 (0,11)
A consommé de l'alcool pendant la grossesse	4 (28,6 %)	1 (9,1 %)	5 (9,1 %)	4,01 (0,22)
Dépistage positif (≥ 1)	8 (57,1 %)	6 (54,5 %)	23 (41,8 %)	1,41 (0,13)
Résultat du dépistage				
Liste de contrôle optimisée ^a	5,14 (1,35)	3,91 (2,16)	2,76 (1,62)	12,00 (0,24)
≥ 4 items ^a	13 (92,9 %)	7 (63,6 %)	16 (29,6 %)	19,08 (0,50)***

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

Note : ^a L'échantillon final comprenait $n = 53$ pour le groupe « sans diagnostic » en raison de données manquantes sur la liste de contrôle de dépistage abrégée ($n = 78$). * $p < 0,05$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$.

Résultats de l'outil de dépistage pour agents de probation de l'Asante Centre

Les agents de probation et gestionnaires de cas du Centre correctionnel de Whitehorse ont reçu de la formation et du soutien à la mise en œuvre avant l'administration de l'étude et pendant la collecte de données. Toutefois, des défis inhérents à l'utilisation de l'outil ont été rencontrés. Dans nombre de cas, les répondants sentaient qu'ils ne possédaient pas suffisamment de connaissances ou d'informations pour donner une réponse adéquate, plus particulièrement lorsqu'il s'agissait de participants incarcérés ou sous ordonnance de mise en liberté sous caution, et donc moins connus du système correctionnel. Des formulaires de dépistage ont été remplis pour seulement 41 participants (51,2 % de l'échantillon total). L'outil de l'Asante Centre avait initialement été conçu à l'intention des agents de probation juvénile, qui auraient vraisemblablement accès à de l'information plus complète et directe à propos des jeunes dont ils ont la charge. Les agents de probation et gestionnaires de cas des détenus adultes sentaient pour leur part qu'ils n'avaient pas suffisamment d'informations sur le développement et la santé mentale de leurs clients pour les évaluer de manière fiable avec l'outil de l'Asante Centre. Ce constat souligne l'importance de s'assurer que le choix d'un outil de dépistage concorde avec les informations et ressources disponibles dans un contexte donné.

Les résultats tirés des 41 questionnaires remplis sont présentés dans le Tableau 13. Très peu de facteurs de risque de nature sociale ou personnelle ont été confirmés pour les participants des différents groupes. Fait intéressant, pour l'item lié à l'EPA et aux problèmes de consommation d'alcool chez la mère, les répondants ont répondu par l'affirmative dans environ 26,8 % des cas. Conformément aux conclusions tirées de l'utilisation de la liste de contrôle de dépistage abrégée, un antécédent de difficultés d'apprentissage à l'école a permis de nettement différencier les groupes entre eux, et ce, malgré de faibles taux de confirmation en général. Étant donné le petit nombre d'items approuvés, un manque général de différences entre les groupes et le nombre limité de participants dont le dépistage s'est avéré positif, aucune autre analyse statistique n'a été entreprise. Sur le plan de la mise en œuvre, il en ressort qu'un outil de dépistage comme celui de l'Asante Centre devrait surtout être utilisé à un stade où l'on recueille les antécédents développementaux et cliniques, que ce soit à l'étape du système de justice pour jeunes contrevenants ou lors d'une évaluation pré-sentencielle ou d'admission plus approfondie. Jumelée à une formation plus intensive et à un plus grand soutien à la mise en œuvre, cette façon de faire pourrait améliorer la disponibilité naturelle de l'information requise pour évaluer non seulement les propriétés psychométriques de l'outil de l'Asante Centre et d'autres mesures similaires, mais aussi leur utilité potentielle en matière de dépistage dans le contexte correctionnel.

Tableau 13. Résultats de l'outil de dépistage de l'Asante Centre

	TSAF <i>n</i> (%)	Diagnostic différé <i>n</i> (%)	Absence de TSAF <i>n</i> (%)	χ^2 (ϕ)
A. Facteurs sociaux				
Consommation d'alcool par la mère/EPA connue	4 (40,0 %)	1 (33,3 %)	7 (25,0 %)	0,83 (0,14)
Adopté	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	-
Famille d'accueil/SPE	3 (30,0 %)	0 (0,0 %)	3 (10,7 %)	2,75 (0,26)
TSAF dans la fratrie	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	-
Suspicion d'un TSAF documenté	2 (20,0 %)	0 (0,0 %)	1 (3,5 %)	3,19 (0,28)
B. Facteurs personnels				
Retards dans la petite enfance	1 (10,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3,18 (0,28)
Difficultés d'apprentissage à l'école	2 (20,0 %)	3 (100,0 %)	2 (7,1 %)	16,58 (0,64)*
Retard de croissance	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (3,5 %)	0,48 (0,11)
Diagnostic de TDAH	1 (10,0 %)	0 (0,0 %)	1 (3,5 %)	0,82 (0,14)
Diagnostic de problème de santé mentale	0 (0,0 %)	1 (33,3 %)	3 (10,7 %)	1,50 (0,19)
Critères de dépistage				
Critère A	1 (10,0 %)	0 (0,0 %)	1 (3,5 %)	0,82 (0,14)
Critère B	1 (10,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3,18 (0,28)
Tout dépistage positif	1 (10,0 %)	0 (0,0 %)	1 (3,5 %)	0,82 (0,14)

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation foetale; EPA : exposition prénatale à l'alcool; SPE : services de protection de l'enfance; TDAH : trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité.

Note : $n^{\text{TSAF}} = 10$, $n^{\text{Différé}} = 3$, $n^{\text{Sans TSAF}} = 28$. Les données sont tirées des 41 questionnaires de dépistage remplis (51 % de l'échantillon total). *n* et % représentent une confirmation de l'item (ex. « oui » plutôt que « inconnu » ou « non »). * $p < 0,05$.

Problèmes de santé mentale

Les participants ont fourni de l'information sur leur santé mentale au cours d'entrevues semi-structurées et à l'aide de questionnaires d'autoévaluation (Tableau 14). Ils devaient faire part de tout diagnostic déjà reçu pour différents troubles de santé mentale; toutefois, il a été impossible de confirmer s'ils avaient reçu un diagnostic officiel pour l'un de ces troubles ou s'ils avaient simplement fait l'expérience de symptômes sans avoir reçu de diagnostic. Par conséquent, les données résumées ci-après servent plutôt d'indicateurs de troubles de santé mentale pour différents groupes de symptômes. Les problèmes de santé mentale étaient courants au sein de l'échantillon, et peu de différences significatives étaient observables entre les groupes. Les difficultés en lien avec la dépression, l'anxiété et le trouble de stress post-traumatique (TSPT) étaient particulièrement fréquentes, ce qui concorde avec les taux élevés de problèmes de santé mentale décelés dans d'autres échantillons de délinquants adultes au Canada.

Dans l'échantillon de la présente étude, les taux de problèmes d'apprentissage étaient également élevés, particulièrement dans le groupe « TSAF » si on le compare au groupe « sans diagnostic ». Il faut remarquer aussi que les taux d'automutilation et de tentatives de suicide étaient élevés dans tous les groupes; près des trois quarts des participants du groupe « TSAF » ($n = 10$, 71,4 %) ont admis s'être déjà automutilés comparativement à un quart seulement du groupe « diagnostic différé » ($n = 3$, 27,3 %) et à 40 % ($n = 22$) du groupe « sans diagnostic » (cette proportion indiquait une tendance vers la signification statistique). Au total, plus de la moitié des participants avaient admis avoir déjà eu des idées suicidaires, ce qui soulevait des inquiétudes concernant le risque d'automutilation et de suicide dans cet échantillon.

Tableau 14. Problèmes de santé mentale rapportés par les participants

	TSAF	Diagnostic différé	Absence de TSAF	$\chi^2 (\phi)$
	n (%)	n (%)	n (%)	
Dépression	9 (64,3 %)	5 (45,5 %)	37 (67,3 %)	1,89 (0,15)
Anxiété	6 (42,9 %)	5 (45,5 %)	32 (58,2 %)	1,41 (0,13)
TSPT	4 (28,6 %)	3 (27,3 %)	17 (30,9 %)	0,74 (0,03)
Schizophrénie	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (1,8 %)	0,46 (0,08)
Psychose	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	6 (10,9 %)	2,95 (0,19)
Trouble bipolaire	1 (7,1 %)	2 (18,2 %)	4 (7,3 %)	1,42 (0,13)
TOC	1 (7,1 %)	3 (27,3 %)	11 (20,0 %)	1,82 (0,15)
Trouble alimentaire	0 (0,0 %)	1 (10,0 %)	2 (3,6 %)	1,61 (0,14)
TDAH	1 (7,7 %)	3 (27,3 %)	14 (25,5 %)	2,03 (0,16)
Autre (TP, TOP)	0 (0,0 %)	2 (18,2 %)	4 (18,2 %)	2,49 (0,19)
Problèmes d'apprentissage	13 (92,9 %)	9 (81,8 %)	31 (56,4 %)	8,03 (0,32)*
Trouble d'apprentissage	4 (28,6 %)	5 (45,5 %)	7 (12,7 %)	6,92 (0,29)*
Automutilation	10 (71,4 %)	3 (27,3 %)	22 (40,0 %)	5,89 (0,27)
Idées suicidaires	8 (57,1 %)	5 (45,5 %)	33 (60,0 %)	0,79 (0,10)
Tentatives de suicide	6 (42,9 %)	5 (45,5 %)	22 (40,0 %)	0,13 (0,04)

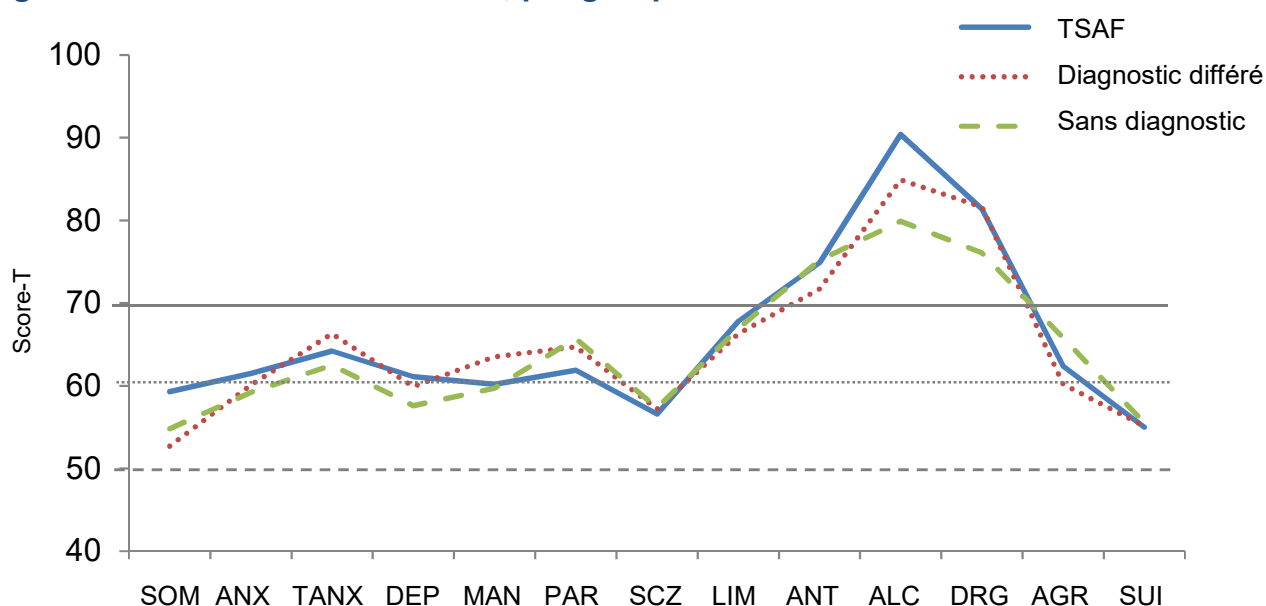
TSPT : trouble de stress post-traumatique; TDAH : trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité; TOC : trouble obsessionnel-compulsif; TP : trouble de la personnalité; TOP : trouble oppositionnel avec provocation.

Note : * $p < 0,05$

Les participants ont rempli un questionnaire de type « inventaire de la personnalité » (Personality Assessment Inventory – PAI), une mesure d'autoévaluation conçue pour établir l'état psychopathologique et les caractéristiques de personnalité chez les adultes. La Figure 7 montre les scores moyens obtenus à ce questionnaire par les trois groupes. Le PAI produit un score-T, qui donne un indice de la gravité du problème pour chaque sous-échelle. Un score-T de 50 correspond aux résultats moyens obtenus dans l'échantillon normatif. Des scores-T ≥ 60 sont considérés comme étant à un écart-type au-dessus de la moyenne normative et peuvent être interprétés

cliniquement (84 % des répondants obtiendront un score-T inférieur à 60). Des scores-T ≥ 70 indiquent des problèmes cliniques potentiellement graves (deux écarts-types au-dessus de la normale; 98 % des répondants obtiendront des scores-T inférieurs à 70). Il y avait peu de différences apparentes entre les groupes sur les sous-échelles du PAI. Les participants atteints d'un TSAF obtenaient des scores moyens plus élevés sur la sous-échelle ALC, qui dépiste les problèmes liés à la consommation d'alcool (EN). Dans l'ensemble de l'échantillon, les scores les plus élevés se trouvaient dans les sous-échelles évaluant le comportement antisocial, les problèmes d'alcool et la toxicomanie. La comparaison, par groupe, de la proportion de participants ayant obtenu un score-T supérieur à 70 pour chaque sous-échelle (indicateur possible de problèmes cliniques) a révélé des scores élevés dans tout l'échantillon.

Figure 7. Scores-T obtenus au PAI, par groupe



Note : SOM : problèmes somatiques; ANX : anxiété; TANX : troubles anxieux; DEP : dépression; MAN : manie; PAR : paranoïa; SCZ : schizophrénie; LIM : traits de personnalité limite; ANT : traits antisociaux; ALC : problèmes d'alcool; DRG : problèmes de drogues; AGR : agressivité; SUI : idées suicidaires. Les scores-T ont une moyenne de T = 50 (ligne à longs pointillés) et un écart-type de 10 points. La ligne à pointillés courts indique ≥ 1 écart-type au-dessus de la moyenne. La ligne grise pleine indique ≥ 2 écarts-types au-dessus de la moyenne.

L'outil d'évaluation JSAT consiste en une entrevue de dépistage semi-structurée qui comprend des questions sur l'état de santé mentale actuel des participants, ainsi que sur leur historique de santé mentale. Le Tableau 15 résume les données de santé mentale obtenues grâce au JSAT. La plupart des participants ont dit avoir déjà suivi un traitement de santé mentale, et environ un tiers avaient subi une évaluation de santé mentale par le passé. Un sous-ensemble de l'échantillon y aurait été contraint par le tribunal. Entre un tiers et la moitié des participants ont rapporté avoir reçu un traitement de santé mentale dans un établissement correctionnel et dans la collectivité. Entre 7,1 % (groupe « TSAF ») et 18,2 % (groupe « diagnostic différé ») des participants ont dit avoir déjà été hospitalisés pour des raisons psychiatriques, et entre 9,1 % (groupe

« diagnostic différé ») et 27,8 % (groupe « sans diagnostic ») avaient déjà pris des médicaments psychotropes. Aucune différence significative entre les groupes n'a été constatée parmi toutes les variables du JSAT examinant l'historique de santé mentale.

Tableau 15. Historique de santé mentale établi à l'aide du JSAT

	TSAF	Diagnostic différé	Absence de TSAF	$\chi^2 (\phi)$
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	
Traitement	10 (76,9 %)	9 (81,8 %)	37 (75,5 %)	0,20 (0,05)
Ordre du tribunal	1 (7,1 %)	3 (27,3 %)	2 (3,7 %)	-
Évaluation	4 (30,8 %)	4 (36,4 %)	22 (44,9 %)	-
Ordre du tribunal	2 (15,4 %)	3 (27,3 %)	12 (24,5 %)	2,91 (0,19)
Traitement – correctionnel	7 (50,0 %)	4 (36,4 %)	17 (31,5 %)	1,89 (0,15)
Dernier mois	3 (21,4 %)	3 (27,3 %)	16 (29,6 %)	0,15 (0,76)
Traitement – collectivité	8 (57,1 %)	6 (54,5 %)	24 (44,4 %)	2,38 (0,17)
Dernier mois	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (9,3 %)	-
Hospitalisation	1 (7,1 %)	2 (18,2 %)	7 (13,0 %)	2,25 (0,17)
Dernier mois	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	-
Prise de psychotropes	3 (21,4 %)	1 (9,1 %)	15 (27,8 %)	3,04 (0,20)
Derniers mois	1 (7,1 %)	1 (9,1 %)	10 (18,9 %)	2,98 (0,20)

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale; JSAT : Jail Screening Assessment Tool

Note : *n* = 73 à cause de données manquantes pour certains participants. Les pourcentages ont été ajustés afin de refléter la valeur *n* pour chaque groupe.

Les participants ont aussi été évalués par le psychologue de l'étude à l'aide de la BPRS, parallèlement au JSAT. Les notes de la BPRS étaient attribuées selon une échelle de Likert à sept points, allant de 1 (absent) à 7 (extrêmement grave). Les résultats sont présentés au Tableau 16. En moyenne, peu de signes graves et manifestes de problèmes de santé mentale ont été observés pour les types de symptômes évalués. Les notes les plus élevées concernaient les items liés à l'anxiété et à la dépression; pour ces items, les notes moyennes variaient entre 2 (très léger) et 3 (léger), sans aucune différence entre les groupes. Toutefois, des différences sont apparues pour deux variables. Le groupe « TSAF » a reçu, en moyenne, une note plus élevée dans le domaine de la désorganisation conceptuelle que les deux autres groupes. Les groupes « TSAF » et « diagnostic différé » ont également obtenu des notes beaucoup plus élevées pour l'émoussement affectif comparativement au groupe « sans diagnostic ». Malgré tout, la note moyenne pour ces deux items se situait sous le seuil « très léger », ce qui suggère que les manifestations symptomatiques sont de faible magnitude.

Tableau 16. Résultats de la BPRS, par groupe

	TSAF	Diagnostic différé	Absence de TSAF	$\chi^2 (\phi)$
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	
Problèmes somatiques	1,64 (1,04)	1,73 (0,79)	1,60 (1,12)	0,07 (0,002)
Anxiété	3,07 (1,64)	3,64 (1,12)	3,56 (2,08)	0,41 (0,01)
Dépression	2,93 (1,86)	2,36 (1,12)	2,64 (1,93)	0,30 (0,008)
Tendances suicidaires	1,36 (0,93)	1,36 (0,81)	1,09 (0,55)	1,40 (0,04)
Culpabilité	2,29 (0,99)	2,45 (1,04)	2,20 (1,08)	0,27 (0,007)
Hostilité	2,36 (1,82)	1,82 (0,98)	2,11 (1,26)	0,50 (0,01)
Humeur exaltée	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,04 (0,19)	0,45 (0,64)
Idées de grandeur	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,07 (0,38)	0,45 (0,01)
Méfiance	1,50 (0,76)	1,19 (0,60)	1,45 (0,79)	0,67 (0,02)
Hallucinations	1,07 (0,27)	1,00 (0,00)	1,05 (0,23)	0,36 (0,009)
Pensées inhabituelles	1,07 (0,27)	1,00 (0,00)	1,09 (0,44)	0,25 (0,007)
Comportement étrange	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,05 (0,30)	0,41 (0,01)
Négligence de soi	1,21 (0,58)	1,09 (0,30)	1,13 (0,51)	0,22 (0,006)
Désorientation	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	-
Désorg. conceptuelle	1,29 (0,47)	1,09 (0,30)	1,00 (0,00)	9,42 (0,20)***
Émoussement affectif	1,93 (1,38)	1,91 (1,22)	1,27 (0,71)	4,16 (0,10)*
Repliement affectif	1,21 (0,58)	1,00 (0,00)	1,22 (0,81)	0,44 (0,01)
Refus de coopérer	1,21 (0,58)	1,00 (0,00)	1,09 (0,55)	0,55 (0,01)
Excitation	1,21 (0,80)	1,00 (0,00)	1,25 (0,89)	0,45 (0,01)
Distractibilité	1,21 (0,58)	1,36 (0,67)	1,25 (0,70)	0,16 (0,004)
Maniérisme/gesticulation	1,14 (0,53)	1,00 (0,00)	1,05 (0,30)	0,62 (0,02)

Désorg. : désorganisation; BPRS : Brief Psychiatric Rating Scale

Note : * $p < 0,05$ *** $p < 0,001$

Enfin, le psychologue devait tenir compte de la totalité de l'information recueillie et des observations relatives à la santé mentale afin d'attribuer une note aux problèmes de santé mentale; cette note pouvait être de « 0 » (aucun problème), de « 1 » (risque faible à modéré) ou de « 2 » (risque important). En tout, 10 participants du groupe « TSAF » (79,2 %), 5 participants du groupe « diagnostic différé » (35,7 %) et 42 participants du groupe « sans diagnostic » (80,8 %) ont reçu une cote de « risque important ». Au cours de l'étude, plusieurs participants ont été aiguillés vers des services de soutien en santé mentale. Les résultats suggèrent des taux élevés de problèmes et de besoins en santé mentale dans l'échantillon à l'étude. Il est à noter que certains détenus présentant des symptômes psychiatriques actifs et évidents peuvent avoir été exclus de l'étude si leur état mental mettait en péril leur propre sécurité ou celle de l'équipe de recherche. Par conséquent, les taux estimés de troubles et de symptômes thymiques et psychotiques importants (comme la schizophrénie) sont peut-être plus faibles qu'en réalité.

Problèmes de toxicomanie

Les participants se sont soumis aux questions d'entrevue et aux mesures d'autoévaluation standardisées conçues pour dépister les problèmes de toxicomanie (Tableau 17). Tel que décrit précédemment, les résultats du PAI indiquaient des taux élevés de problèmes liés tant à l'alcool qu'à la consommation de drogues dans tous les groupes de l'étude. Les participants ont admis en forte proportion des problèmes en lien avec la consommation d'alcool, une proportion qui était considérablement plus élevée dans le groupe « TSAF ». La majeure partie de l'échantillon a rapporté avoir déjà vécu des « pertes de conscience » induites par l'alcool; toutefois, la consommation n'avait entraîné des convulsions que dans de rares cas. La majeure partie de l'échantillon a aussi rapporté des antécédents de consommation problématique de drogues; entre 7,7 % (groupe « TSAF ») et 24,5 % (groupe « sans diagnostic ») des sujets avaient même déjà fait une surdose. Les réponses des participants aux questions du JSAT sur la toxicomanie sont venues confirmer les taux élevés de consommation d'alcool problématique et chronique, de même que des problèmes de consommation de cannabis et de cocaïne. Selon les critères du SASSI-3, un questionnaire de dépistage de la toxicomanie, près de la totalité de l'échantillon était jugée à « haut risque » d'une consommation problématique. Presque tous les participants ont d'ailleurs admis avoir déjà reçu un traitement pour régler un problème de toxicomanie.

Le psychologue devait noter les problèmes de toxicomanie (drogues et alcool) en tenant compte de la totalité de l'information recueillie au cours de l'étude. Les scores accordés pouvaient être de « 0 » (aucun problème), de « 1 » (risque faible à modéré) ou de « 2 » (risque important). Les taux de toxicomanie étaient uniformément élevés pour tous les participants : des scores de « risque important » avaient été attribués à l'ensemble des groupes « TSAF » et « diagnostic différé » ($n = 24$; une personne du groupe « TSAF » n'a pas obtenu ce résultat, bien qu'elle ait reçu la mention « à risque » au questionnaire SASSI et qu'elle présentait des habitudes de grande consommation), de même qu'à 50 participants dans le groupe « sans diagnostic » (91 %). Quatre participants de ce dernier groupe étaient considérés à risque faible ou modéré (7 %), et un seul participant de l'échantillon n'éprouvait aucun problème de ce type.

Tableau 17. Problèmes de toxicomanie, par groupe

	TSAF <i>n</i> (%)	Diagnostic différé <i>n</i> (%)	Absence de TSAF <i>n</i> (%)	χ^2 (ϕ)
Autoévaluation^a				
Abus d'alcool	13 (100,0 %)	4 (57,1 %)	40 (81,6 %)	5,92 (0,29)
Boire jusqu'à perdre connaissance	11 (84,6 %)	7 (100,0 %)	43 (87,8 %)	1,12 (0,13)
Convulsions dues à l'alcool	2 (15,4 %)	0 (0,0 %)	3 (6,1 %)	1,92 (0,17)
Abus de drogues	13 (100,0 %)	7 (100,0 %)	41 (83,7 %)	3,69 (0,23)
Surdose	1 (7,7 %)	1 (14,3 %)	12 (24,5 %)	1,97 (0,17)
JSAT^b				
Toxicomanie par le passé	13 (100,0 %)	11 (100,0 %)	49 (97,9 %)	0,49 (0,08)

Traitement par le passé	12 (92,3 %)	9 (81,8 %)	37 (68,5 %)	3,48 (0,21)
Alcool				
Consommation abusive à long terme	10 (76,9 %)	5 (45,5 %)	21 (43,7 %)	
Cannabis				
Consommation abusive à long terme	3 (23,1 %)	2 (18,2 %)	11 (22,4 %)	-
Cocaïne				
Consommation abusive à long terme	2 (20,0 %)	1 (10,0 %)	14 (29,8 %)	-

SASSI-3^c

Considéré à « haut risque »	13 (100,0 %)	11 (100,0 %)	53 (96,2 %)	0,95 (0,11)
-----------------------------	--------------	--------------	-------------	-------------

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

Note : ^a $n = 69$ (des données manquaient pour 11 participants à cause d'une erreur administrative). ^b La valeur n varie en raison de données manquantes pour les items du JSAT relatifs à la toxicomanie ($n = 59$ à $n = 74$). Les pourcentages sont ajustés pour chaque variable afin de tenir compte des échantillons de différentes tailles. ^c $n = 77$; l'information recueillie à l'aide du SASSI-3 était incomplète pour 3 participants.

Adversité, victimisation et répercussions néfastes

Les participants devaient donner de l'information sur différentes situations d'adversité dans l'enfance et sur leurs répercussions néfastes (Tableau 18 et Tableau 19). Conformément aux taux élevés d'adversité et de victimisation vécues tant par les personnes atteintes d'un TSAF que par les délinquants, les taux de traumatismes rapportés par les participants étaient exceptionnellement élevés, sans aucune différence significative entre les groupes. Les taux de violence sexuelle étaient particulièrement préoccupants, et bien qu'ils n'étaient pas significativement différents, ils étaient tout de même plus élevés à première vue dans les groupes « TSAF » (50,0 %) et « diagnostic différé » (63,6 %) que dans le groupe « sans diagnostic » (35,4 %). Trois participants ont dit avoir fréquenté les pensionnats.

Tableau 18. Adversité et victimisation rapportées par les participants

	TSAF	Diagnostic différé	Absence de TSAF	$\chi^2 (\phi)$
	n (%)	n (%)	n (%)	
Violence physique	8 (57,1 %)	5 (45,5 %)	35 (63,6 %)	1,32 (0,13)
Violence émotive	11 (78,6 %)	7 (63,6 %)	33 (60,0 %)	1,66 (0,14)
Violence sexuelle	7 (50,0 %)	7 (63,6 %)	20 (36,4 %)	3,18 (0,20)
Violence conjugale	11 (78,6 %)	6 (54,5 %)	30 (54,5 %)	2,75 (0,19)
Intimidation	1 (7,1 %)	2 (18,2 %)	4 (7,3 %)	1,42 (0,13)
Famille d'accueil	8 (57,1 %)	6 (54,5 %)	20 (36,4 %)	2,73 (0,18)

TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale

En ce qui concerne les répercussions néfastes autres que les démêlés avec le système de justice pénale, la majeure partie de l'échantillon a admis avoir déjà reçu de l'aide sociale ou de l'assurance-emploi. Moins du quart des participants occupaient un emploi au moment de leur recrutement dans l'étude, et environ la moitié avouaient peiner à conserver un emploi stable. Côté éducation, environ la moitié de l'échantillon a dit avoir déjà vécu des échecs ou des redoublements; la majorité des sujets avaient déjà été suspendus ou expulsés de leur école, et la plupart n'avaient pas terminé leurs études secondaires ou complété une formation générale. Plus de la moitié de l'échantillon a admis avoir connu des périodes d'itinérance. Bien qu'aucune différence significative n'ait émergé entre les groupes, il était évident que tous les participants éprouvaient des problèmes de logement, plus du quart du groupe « TSAF » rapportant une instabilité à cet égard ou même de l'itinérance. Les résultats mettent en évidence des taux élevés de difficultés à vivre de manière saine et indépendante, quel que soit le résultat diagnostique, et indiquent que les participants ont besoin d'aide dans ce domaine.

Tableau 19. Répercussions néfastes rapportées par les participants

	TSAF <i>n</i> (%)	Diagnostic différé <i>n</i> (%)	Absence de TSAF <i>n</i> (%)	χ^2 (ϕ)
Emploi				
Difficulté à conserver un emploi	7 (50,0 %)	3 (27,3 %)	30 (54,5 %)	2,72 (0,19)
Actuellement en emploi	3 (21,4 %)	5 (45,5 %)	8 (14,8 %)	5,32 (0,26)
AS ou AE par le passé	12 (92,3 %)	9 (100,0 %)	41 (77,4 %)	3,77 (0,22)
Éducation				
Échec ou redoublement	7 (50,0 %)	6 (54,5 %)	22 (40,0 %)	1,06 (0,11)
Suspension ou expulsion	13 (92,9 %)	9 (81,8 %)	43 (78,2 %)	1,58 (0,14)
12 ^e année/FG complétée	2 (14,3 %)	1 (9,1 %)	16 (29,1 %)	2,86 (0,19)
Itinérance par le passé	9 (64,3 %)	6 (54,5 %)	32 (58,2 %)	0,26 (0,06)
Situation de logement actuelle				
Indépendant/stable	6 (42,9 %)	7 (63,6 %)	28 (54,9 %)	
Avec la famille	4 (28,6 %)	2 (18,2 %)	13 (25,5 %)	1,27 (0,13)
Instable/itinérant	4 (28,6 %)	2 (18,2 %)	10 (19,6 %)	

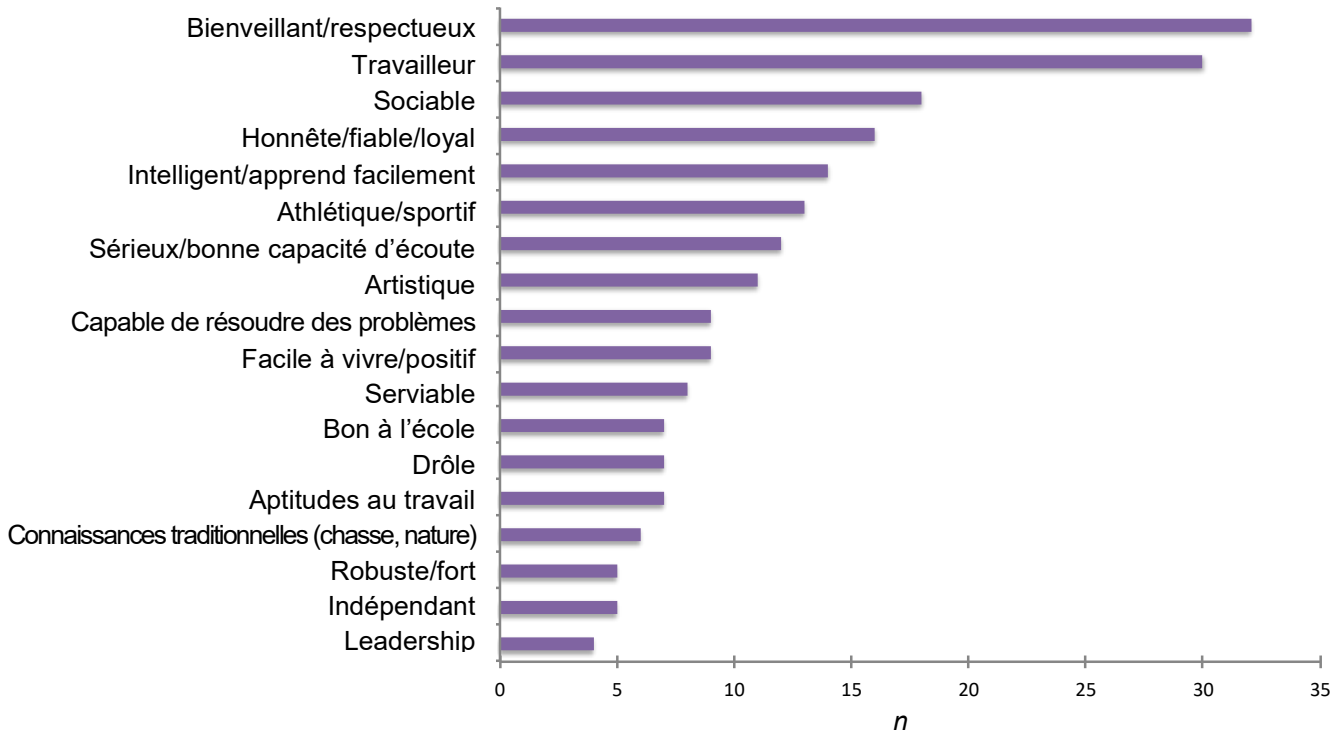
TSAF : troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale; AS : aide sociale; AE : assurance-emploi; FG : formation générale

Forces des participants

À l'aide de questions ouvertes, on a demandé aux participants de nommer leurs forces personnelles afin de broser le portrait complet des domaines où, selon eux, ils excellaient. Les réponses étaient codées en catégories en vue de comprendre les grandes forces des participants de l'échantillon. Aucune différence n'a été constatée entre les groupes. Les aptitudes les plus fréquemment mentionnées sont résumées à la Figure 8. Les participants ont insisté sur la bienveillance et le respect envers les autres, et sur des qualités comme l'ardeur au travail, la sociabilité et une nature extravertie. De

par leurs réponses, de nombreux participants reconnaissaient que leurs meilleurs attributs ou forces se manifestaient lorsqu'ils ne consommaient pas (ex. « je suis une personne bienveillante lorsque je suis sobre »). Tous les participants de l'échantillon pouvaient nommer au moins une de leurs forces personnelles, et beaucoup ont pu en répertorier plus d'une. Bien que cet aspect n'ait pas été explicitement évalué d'un point de vue empirique, l'examen des rapports de rétroaction clinique a révélé que tous les participants possédaient certaines forces neurocognitives relatives. La recherche a montré l'importance que revêtent les forces et les facteurs de protection dans l'atténuation des répercussions néfastes vécues par les personnes atteintes d'un TSAF (ex. Rogers, McLachlan et Roesch, 2013; Streissguth et coll., 2004), ainsi que la valeur d'une approche axée sur la résilience ou sur les forces. Ainsi, les résultats de la présente étude soulignent l'importance d'évaluer soigneusement différentes forces personnelles et de centrer les approches sur les forces pour soutenir les personnes atteintes de TSAF et de déficits neurocognitifs.

Figure 8. Forces des participants



Analyses sexospécifiques supplémentaires

Bien que la proportion d'hommes et de femmes dans l'échantillon à l'étude concordait avec la représentation des sexes dans la population correctionnelle du Yukon, le nombre absolu de femmes dans l'étude était faible ($n = 12$, 15,0 %). Il s'agit là d'une difficulté courante en milieu correctionnel, et les femmes ont donc souvent été exclues de la recherche par le passé. Étant donné l'importance admise de comprendre les besoins uniques des délinquantes, nous avons entrepris des analyses sexospécifiques exploratoires malgré la taille limitée et disproportionnée de l'échantillon. Pour préserver la confidentialité, les résultats des analyses ne sont pas divisés par groupe. En gros, des analyses sexospécifiques exploratoires ont été réalisées pour plusieurs variables, parallèlement aux autres variables décrites dans le présent rapport. Les tests neurocognitifs ont révélé peu de différences significatives propres au sexe, et ces résultats n'ont donc pas été résumés. Le Tableau 20 résume quelques résultats clés en fonction des différences entre les hommes et les femmes de l'échantillon pour certaines des variables supplémentaires. Les participantes à l'étude avaient connu des taux beaucoup plus élevés de violence sous toutes ses formes, à l'exception de la violence émotive. Le taux exceptionnellement élevé de violence sexuelle vécue par les participantes ($n = 10$, 83,3 %) était particulièrement inquiétant. De la même façon, la plupart des femmes de l'étude avaient subi de la violence conjugale par le passé ($n = 11$, 91,7 %). Ces résultats suggèrent qu'il pourrait être important d'évaluer et de prendre en considération les traumatismes en contexte de surveillance correctionnelle pour tous les délinquants, mais en particulier pour les femmes incarcérées au Centre correctionnel de Whitehorse.

En plus des résultats révélant des taux plus élevés de problèmes de santé mentale chez les délinquantes comparativement aux délinquants, la présente étude a rapporté des taux significativement plus élevés de problèmes de santé mentale chez les femmes. Toutes les participantes de l'étude ont dit vivre des problèmes en lien avec l'anxiété et la dépression; de plus, la moitié ont admis éprouver des difficultés causées par un trouble de stress post-traumatique, et les trois quarts ont rapporté une tentative de suicide. Comparativement aux hommes, les femmes présentaient des taux plus élevés de problèmes de santé mentale dans pratiquement tous les domaines, à l'exception des états psychotiques (ex. paranoïa, psychose). Encore une fois, les résultats de la présente étude mettent en lumière l'importance du dépistage des troubles de santé mentale pour tous les délinquants, en particulier pour les femmes incarcérées. Bien que la différence ne soit pas significative par rapport aux taux élevés de problèmes de toxicomanie rapportés par les hommes de l'échantillon, il est intéressant de noter que les taux, pour les femmes, étaient également élevés, notamment pour la consommation d'alcool. Comme les femmes de l'échantillon étaient en âge d'avoir des enfants, ces résultats suggèrent la nécessité de repérer les délinquantes qui risquent de prendre de l'alcool pendant la grossesse, et l'importance de concevoir des plans cliniques pour aider ces femmes jugées à risque et ainsi prévenir de futurs cas d'EPA.

Tableau 20. Analyses sexospécifiques supplémentaires

	Femmes <i>n</i> (%) <i>M</i> (ET)	Hommes <i>n</i> (%) <i>M</i> (ET)	χ^2 (ϕ) <i>t</i> (<i>d</i>)
Adversité/victimisation			
Violence physique	11 (91,7 %)	37 (54,4 %)	5,90 (0,27)*
Violence émotive	10 (83,3 %)	41 (60,3 %)	2,34 (0,17)
Violence sexuelle	10 (83,3 %)	24 (35,3 %)	9,63 (0,35)**
Violence conjugale	11 (91,7 %)	36 (52,9 %)	6,31 (0,28)*
Répercussions néfastes			
Actuellement en emploi	0 (0,0 %)	16 (23,9 %)	3,59 (0,21)
AS ou AE par le passé	11 (91,7 %)	51 (81,0 %)	0,81 (0,10)
Éducation (\geq SEC/FG)	2 (16,7 %)	17 (25,0 %)	0,39 (0,53)
Problèmes de santé mentale			
Dépression	12 (100,0 %)	39 (57,4 %)	8,03 (0,32)**
Anxiété	12 (100,0 %)	31 (45,6 %)	12,5 (0,39)***
TSPT	7 (58,3 %)	17 (25,0 %)	5,40 (0,26)*
Trouble bipolaire	3 (25,0 %)	4 (5,9 %)	4,67 (0,24)*
Tentatives de suicide	9 (75,0 %)	24 (35,3 %)	6,64 (0,29)*
Idées suicidaires	8 (66,7 %)	38 (55,9 %)	0,49 (0,08)
Personality Assessment Inventory (PAI)			
SOM	62,58 (10,78)	53,82 (8,93)	-3,03 (0,88)**
ANX	67,25 (13,75)	58,41 (10,75)	-2,51 (0,72)*
DEP	64,83 (9,92)	57,45 (9,57)	-2,81 (0,76)**
TANX	72,33 (12,95)	61,73 (11,89)	-2,45 (0,85)*
LIM	73,17 (11,75)	65,87 (10,60)	-2,16 (0,65)*
Problèmes de toxicomanie			
AUT – Abus d'alcool ^a	9 (75,0 %)	3 (25,0 %)	0,59 (0,09)
AUT – Abus de drogues ^a	11 (91,7 %)	50 (87,7 %)	0,15 (0,05)
PAI – ALC	81,17 (12,60)	82,66 (15,78)	0,31 (0,10)
PAI – DRG	84,00 (17,27)	76,69 (16,58)	-1,40 (0,43)
SASSI – Dépistage positif	12 (100,0 %)	62 (96,9 %)	0,39 (0,53)

AS : aide sociale; AE : assurance-emploi; SEC : secondaire; FG : formation générale; TSPT : trouble de stress post-traumatique; SOM : problèmes somatiques; ANX : anxiété; DEP : dépression; TANX : troubles anxieux; LIM : traits de personnalité limite; AUT : autoévaluation; PAI : Personality Assessment Inventory; ALC : problèmes d'alcool; DRG : problèmes de drogues; SASSI : Substance Abuse Subtle Screening Inventory.

Note : ^a *n* = 57 pour les hommes en raison de données manquantes résultant d'une erreur administrative.
* < 0,05 ** < 0,01 *** < 0,001

Résumé et discussion

La présente étude visait à estimer la prévalence des TSAF au sein de la population correctionnelle du Yukon. Elle évaluait, en outre, les taux de déficits neurocognitifs parmi la population de délinquants, de même que les besoins de ces derniers en matière de santé mentale et de toxicomanie. Il s'agit d'une des très rares études à avoir examiné ces questions, et elle a contribué à l'importante et croissante somme de connaissances révélant la surreprésentation des adultes atteints de TSAF dans le système de justice pénale. Les résultats obtenus sont cohérents avec les estimations antérieures de la prévalence des TSAF en contexte correctionnel. Selon les conclusions de la présente étude, le taux estimé des TSAF dans le milieu correctionnel yukonnais est de 17,5 %. Toutefois, ce chiffre pourrait grimper à 30 % s'il était possible d'obtenir de l'information fiable sur l'EPA. À titre de comparaison, la prévalence estimée des TSAF dans la population générale est de 1 % au Canada et de 2 % à 5 % aux États-Unis.

Les résultats indiquant que la plupart des délinquants étaient atteints de déficits neurocognitifs méritent que l'on s'y attarde. La proportion de déficience intellectuelle sévère (c.-à-d. $QI < 70$) était élevée (34 %). Quant à elle, la présence de déficits neurocognitifs d'intensité légère ou modérée à grave dans l'échantillon à l'étude, bien que conforme aux résultats obtenus auprès d'autres populations correctionnelles, s'est révélée presque uniforme. Les efforts visant à repérer les délinquants souffrant de troubles neurocognitifs prononcés, notamment d'un TSAF, devront continuer d'occuper une place centrale si l'on veut comprendre comment ces personnes réagissent habituellement aux programmes et aux services au cours de leur passage dans le système de justice pénale. Dans la même lignée que les études effectuées par d'autres administrations correctionnelles au Canada et ailleurs dans le monde, les problèmes de santé mentale et de toxicomanie étaient eux aussi très fréquents dans l'échantillon observé, particulièrement chez les délinquantes. Il sera important de continuer à tenter de repérer les personnes à risque de vivre des problèmes de santé mentale ou de toxicomanie, et de mettre ces personnes en contact avec les services d'intervention et de soutien nécessaires afin de prévenir les répercussions néfastes et d'améliorer leur qualité de vie.

Un autre aspect important de la présente étude était d'évaluer prospectivement les outils de dépistage des TSAF conçus pour les populations correctionnelles. Les difficultés que posait l'emploi de l'outil de l'Asante Centre dans le milieu correctionnel yukonnais montrent toute l'importance de choisir des outils appropriés à chaque contexte. Bien que la liste de contrôle de dépistage abrégée n'ait pas permis un dépistage efficace à partir des critères établis, une série d'items optimisée et raccourcie a généré une excellente sensibilité et spécificité pour repérer à la fois les personnes qui allaient finir par recevoir un diagnostic de TSAF et celles pour qui la décision diagnostique allait être différée. Il est à noter que même les personnes n'ayant pas reçu un diagnostic de TSAF, mais dont les résultats du dépistage à l'aide de cette approche étaient positifs, affichaient des taux plus élevés de troubles neurocognitifs, ce qui suggère que la liste de contrôle optimisée pourrait être utile pour repérer, de façon générale, les personnes souffrant de troubles neurocognitifs. D'autres études employant cette version de l'outil seront nécessaires pour assurer la fiabilité et la reproductibilité de ces résultats.

De plus, il semble que cet outil mène à de nombreux dépistages « positifs », d'où la nécessité de procéder à des évaluations plus approfondies.

Étant donné les ressources limitées qui caractérisent souvent le contexte pénal, il pourrait être avisé d'axer la recherche à venir sur le « dépistage secondaire » visant à repérer les délinquants à risque de présenter des troubles neurocognitifs importants, puisque ce sont eux qui ont le plus besoin de ressources coûteuses. L'accès à des psychologues capables de réaliser des évaluations neurocognitives complètes ou à des équipes interdisciplinaires d'évaluation des TSAF est généralement limité et devrait être réservé aux personnes qui ont le plus besoin de services. Bien que l'expansion des services soit aussi un objectif important, il pourrait se révéler utile, pour assurer un aiguillage plus efficace, de déployer des efforts permettant de mettre au point une approche de dépistage en deux étapes qui ne serait pas tributaire de la disponibilité limitée des fournisseurs de services professionnels.

Enfin, il est essentiel de rappeler l'un des premiers points énoncés dans la présente étude : les délinquants autochtones étaient surreprésentés dans notre échantillon, reflet de la surreprésentation des délinquants autochtones dans le milieu correctionnel yukonnais et canadien. À cause de cette situation, les Autochtones étaient aussi surreprésentés parmi les délinquants de la présente étude à recevoir un diagnostic de TSAF ou un diagnostic clinique différé. Très souvent, les TSAF surviennent dans un contexte où les déterminants sociaux de la santé sont inéquitables; il est important de reconnaître qu'il n'existe aucune vulnérabilité culturelle ou ethnique à cette condition. Les résultats de la présente étude mettent en lumière la grande ampleur et la complexité des besoins cliniques inhérents non seulement aux délinquants atteints de TSAF, mais aussi à la population générale ayant des démêlés avec la justice, y compris les Autochtones. Les résultats de l'étude pourront servir à orienter les « étapes à venir » pour trouver des manières appropriées et efficaces de répondre à ces besoins. Pour être efficaces, les interventions devraient être intersectorielles, tenir compte de l'éventail complet des besoins manifestés par les personnes atteintes de TSAF et de troubles neurocognitifs complexes, et s'étendre au-delà du contexte de justice pénale.

Limites. L'étude a été menée selon un devis prospectif et a permis de recueillir un riche ensemble de données auprès d'un échantillon de délinquants atteints de TSAF, échantillon jugé représentatif du milieu correctionnel yukonnais et tout particulièrement de la population du Centre correctionnel de Whitehorse. Toutefois, la présente étude n'était pas exempte de limites. D'un côté, la taille limitée de l'échantillon empêchait la réalisation d'analyses inférentielles plus poussées. Il faut également souligner que les résultats doivent être lus comme des estimations et non comme des valeurs de prévalence absolues. Néanmoins, vu les taux très élevés associés aux principales variables d'intérêt, et ce, pour l'ensemble de l'échantillon, il est, de notre avis, possible de généraliser les résultats en toute confiance. Les défis associés à la confirmation de l'EPA avaient été anticipés; cet aspect s'est effectivement révélé difficile. Ainsi, les estimations finales de la prévalence se révéleront peut-être prudentes, vu le nombre élevé de participants ayant reçu un diagnostic « différé » en raison d'un manque d'informations fiables sur l'EPA. S'il était possible d'établir de nouveaux marqueurs neurobiologiques de l'EPA ou des TSAF, il serait moins nécessaire de vérifier l'EPA

chez les délinquants adultes, et les estimations de prévalence seraient plus précises. Enfin, la version révisée des lignes directrices canadiennes sur le diagnostic des TSAF a été publiée pendant la tenue de l'étude (Cook et coll., 2015). Ces lignes directrices utilisent des termes et des critères diagnostiques mis à jour et, par conséquent, nos résultats ne correspondent pas directement au nouveau cadre de dépistage des TSAF. La recherche à venir et les efforts diagnostiques du Yukon devront mettre ces changements en pratique.

Recommandations. La présente étude a montré que les délinquants atteints de TSAF étaient surreprésentés dans le milieu correctionnel yukonnais. Dans la lignée des études de prévalence antérieures, les résultats suggèrent que les délinquants atteints d'un TSAF présentent globalement des déficiences cognitives à un degré élevé. Peu de participants de l'échantillon avaient déjà reçu un diagnostic de TSAF ou avaient déjà été évalués dans ce but, ce qui suggère que leurs problèmes et leurs besoins n'avaient pas été décelés et qu'ils étaient demeurés sans réponse. À la différence de MacPherson et coll. (2011), nous n'avons pas observé un fort degré d'autres besoins particuliers chez les participants atteints de TSAF, mais plutôt des taux élevés de problèmes et de besoins complexes liés à la santé mentale et à la toxicomanie dans l'entièreté de l'échantillon. Cependant, contrairement aux travaux menés par SCC, nous n'avons pas examiné les besoins criminogènes ou les profils de délinquance dans nos groupes de diagnostic. Il s'agira là d'un aspect important de plus à étudier dans l'avenir pour orienter les programmes d'intervention correctionnelle fondés sur les principes du risque, des besoins et de la réceptivité. En outre, nous n'avons pas évalué spécifiquement les problèmes et les difficultés que les troubles neurocognitifs complexes pourraient entraîner dans d'autres domaines (ex. problèmes de santé mentale ou de toxicomanie), ni leurs répercussions sur le succès des programmes conçus pour répondre à ces besoins. D'autres recherches seront nécessaires.

1. Dépistage et évaluation des TSAF et des troubles neurocognitifs complexes.

Étant donné les taux élevés de TSAF et de troubles neurocognitifs détectés dans la présente étude, il faut continuer de procéder à des vérifications supplémentaires pour valider l'efficacité et la rentabilité des approches de dépistage des TSAF. Le dépistage demeure un outil important pour créer une base de données probantes permettant d'établir les risques et les besoins que présentent les délinquants. Toutefois, lorsque les outils validés mènent à un résultat positif, le dépistage devrait s'accompagner d'un accès à des ressources d'évaluation plus étendues. La version optimisée de la liste de contrôle de dépistage abrégée gagnerait à être testée davantage en contexte yukonnais, tout comme d'autres approches permettant de déceler les déficits neurocognitifs. Le dépistage ne peut remplacer l'évaluation et le diagnostic, qui devraient se conformer à la récente mise à jour des lignes directrices canadiennes pour le diagnostic des TSAF (Cook et coll., 2015).

2. Déterminer les besoins en matière de santé mentale et de toxicomanie.

En plus du dépistage des troubles neurocognitifs, les taux élevés de toxicomanie et de problèmes de santé mentale révélés par la présente étude, et tout particulièrement le risque d'automutilation, demandent que l'on se penche sur des manières de dépister ces problématiques. Cette démarche pourrait revêtir une importance particulière pour les délinquantes incarcérées et pourrait être associée à des approches de dépistage, d'évaluation, d'intervention, de soutien et de gestion axées sur les traumatismes.

3. Formation et développement des ressources. Conformément aux recommandations de MacPherson et coll. (2011) et de Sapers (2016), il sera bénéfique, pour le personnel qui s'occupe des délinquants atteints de TSAF et de la gestion de leur cas, de recevoir de la formation sur les pratiques exemplaires guidant le soutien des délinquants atteints de TSAF et d'autres troubles neurocognitifs semblables. Le personnel devrait également recevoir de l'aide pour comprendre et accommoder les délinquants souffrant d'un TSAF. Dans l'avenir, il pourrait être utile d'élaborer des plans de gestion des cas adoptant de nouveaux modèles de surveillance qui insistent sur la gestion collaborative et intersectorielle des délinquants atteints de TSAF. Cette approche pourrait améliorer la réaction aux interventions et, au bout du compte, améliorer les résultats dans l'ensemble du système. Service correctionnel Canada a mis au point une boîte à outils que les fournisseurs de services de première ligne peuvent utiliser pour adapter les programmes aux besoins individuels des délinquants atteints de TSAF. Il pourrait être utile d'explorer cette approche dans le contexte yukonnais. De plus, la conception de moyens innovants pour orienter les délinquants et les mettre en lien avec les services aux points de transition pourrait s'avérer bénéfique (ex. améliorer la navigation lorsque les délinquants entrent dans le système de justice, lorsqu'ils se préparent à quitter l'environnement correctionnel pour retourner dans la collectivité, ou lorsqu'une ordonnance de surveillance correctionnelle tombe après qu'un délinquant ait renoncé au crime). Ces services pourraient être offerts aux points d'intersection entre le système de justice et d'autres organismes de soutien et secteurs du gouvernement (ex. services sociaux, soutien à l'invalidité, logement, services axés sur la santé mentale et la dépendance, éducation, appui aux ONG).

Orientations à venir. En définitive, la présente étude fournit une abondance d'informations essentielles non seulement sur les besoins des délinquants du Yukon, y compris de ceux qui sont atteints d'un TSAF ou à risque de présenter un TSAF, mais aussi sur les personnes souffrant de troubles neurocognitifs importants. Ces renseignements peuvent constituer une première étape vers la création de services optimaux pour satisfaire aux besoins des délinquants du Yukon dans une optique de réhabilitation et de sécurité publique. La reproduction des résultats de l'étude par d'autres administrations et milieux correctionnels viendra renforcer la précision des estimations de prévalence. Étant donné la taille limitée de l'échantillon et le faible nombre absolu d'adultes ayant reçu un diagnostic, la combinaison des données de l'étude avec celles d'autres administrations correctionnelles recueillies auprès d'échantillons d'adultes pourrait constituer une méthode peu coûteuse pour enrichir le volume de données et explorer les besoins de cette population. Il est important de confirmer la prévalence des TSAF dans le contexte pénal yukonnais et de cerner les caractéristiques et les besoins des personnes qui en sont atteintes afin de mieux les aider pendant leur passage dans le système de justice. Toutefois, la collaboration avec d'autres intervenants sera essentielle pour répondre aux besoins complexes touchant les sphères de la santé, de l'éducation, du logement et de l'assistance sociale. Une intervention collaborative et intergouvernementale ou interorganisationnelle est nécessaire pour empêcher cette population de récidiver tout en améliorant la santé et le bien-être des individus, des familles et des collectivités du Yukon.

Références

- Asante, K. O., & Nelms-Maztke, J. (1985). *Report on the survey of children with chronic handicaps and fetal alcohol syndrome in the Yukon and Northwest British Columbia*. Whitehorse, YK: Council for Yukon Indians.
- Astley, S. J. (2004). *Diagnostic guide for fetal alcohol spectrum disorders: the 4-digit diagnostic code* (3rd ed.). Seattle, WA: University of Washington Publication Services.
- Astley, S. J. (2010). Profile of the first 1,400 patients receiving diagnostic evaluations for fetal alcohol spectrum disorder at the Washington State Fetal Alcohol Syndrome Diagnostic & Prevention Network. *Canadian Journal of Clinical Pharmacology*, 17(1), e132-e164.
- Astley, S. J. (2012). *FAS Facial Photographic Analysis Software Manual: Version 2.0*. Seattle, WA.
- Astley, S. J., & Clarren, S. K. (2001). Measuring the facial phenotype of individuals with prenatal alcohol exposure: correlations with brain dysfunction. *Alcohol and Alcoholism*, 36(2), 147–159. <https://doi.org/10.1093/alcalc/36.2.147>
- Astley, S. J., Stachowiak, J., Clarren, S. K., & Clausen, C. (2002). Application of the fetal alcohol syndrome facial photographic screening tool in a foster care population. *The Journal of Pediatrics*, 141(5), 712–717. <https://doi.org/10.1067/mpd.2002.129030>
- Beaudette, J. N., Power, J., & Stewart, L. A. (2015). *National prevalence of mental disorders among incoming federally-sentenced men offenders (Research Report, R-357)*. Ottawa, ON: Service correctionnel Canada.
- Brown, C. E., & Dunn, W. (2002). *Adolescent/Adult Sensory Profile: User's Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Burd, L., Fast, D. K., Conry, J., & Williams, A. (2010). Fetal alcohol spectrum disorder as a marker for increased risk of involvement with correction systems. *The Journal of Psychiatry and Law*, 38(4), 559–583. <http://doi.org/10.1177/009318531003800408>
- Burd, L., Martsolf, J. T., & Juelson, T. (2004). Fetal alcohol spectrum disorder in the corrections system: Potential screening strategies. *Journal of FAS International*, 2, e1.
- Burd, L., Selfridge, R. H., Klug, M. G., & Juelson, T. (2003). Fetal alcohol syndrome in the Canadian corrections system. *Journal of FAS International*, 1, 1–7.
- Calhoun, F., & Warren, K. (2007). Fetal alcohol syndrome: Historical perspectives. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 31(2), 168–171. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2006.06.023>

- Canada Northwest Research Network. (2007). *The use of Psychoemtric tools for evaluating individuals with FASD: Reaching consensus*.
- Caprara, D. L., Nash, K., Greenbaum, R., Rovet, J., & Koren, G. (2007). Novel approaches to the diagnosis of fetal alcohol spectrum disorder. *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 31(2), 254–260.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2006.06.015>
- Chudley, A. E., Conry, J., Cook, J. L., Looock, C., Rosales, T., & LeBlanc, N. (2005). Fetal alcohol spectrum disorder: Canadian guidelines for diagnosis. *Canadian Medical Association Journal*, 172, S1–S21. <http://doi.org/10.1503/cmaj.1040302>
- Chudley, A. E., Kilgour, A. R., Cranston, M., & Edwards, M. (2007). Challenges of diagnosis in fetal alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorder in the adult. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, 145C(3), 261–272. <http://doi.org/10.1002/ajmg.c.30140>
- Clarren, S. K., & Lutke, J. (2008). Building clinical capacity for fetal alcohol spectrum disorder diagnoses in western and northern Canada. *The Canadian Journal of Clinical Pharmacology*, 15(2), e223-37.
- Clarren, S. K., Lutke, J., & Sherbuck, M. (2011). The Canadian guidelines and the interdisciplinary clinical capacity of Canada to diagnose fetal alcohol spectrum disorder. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, 18(3), e494–e499.
- Clarren, S. K., & Smith, D. W. (1978). The fetal alcohol syndrome. *New England Journal of Medicine*, 298, 1063–1067. <http://doi.org/10.1056/nejm197805112981906>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Conners, C. K. (2004). *Conner's continuous performance test II: Technical guide*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems Inc.
- Conroy, M. A., & Murrie, D. C. (2007). *Forensic assessment of violence risk: A guide for risk assessment and risk management*. Hoboken, New Jersey: Wiley & Sons, Inc..
- Conry, J., & Asante, K. O. (2010). *Youth probation officer's guide to FASD screening and referral*. Asante Centre for Fetal Alcohol Syndrome.
- Conry, J., & Lane, K. A. (2009). *Characteristics of youth on adjudicated probation orders with FASD: Final report to to the department of Justice Canada, Youth Justice Policy and British Columbia Ministry of Children and Family Development*. Maple Ridge, B.C.: Asante Centre.
- Cook, J. L., Green, C. R., Lilley, C. M., Anderson, S. M., Baldwin, M. E., Chudley, A. E., Rosales, T. (2015). Fetal alcohol spectrum disorder: a guideline for diagnosis across the lifespan. *Canadian Medical Association Journal*, 188(3), 191-197.
<http://doi.org/10.1503/cmaj.141593>

- Crocker, A. G., Cote, G., Toupin, J., & St-Onge, B. (2007). Rate and characteristics of men with an intellectual disability in pre-trial detention. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 32*(2), 143–152.
- Daniel, W. W. (1999). *Biostatistics: A foundation for analysis in health sciences (7th Ed.)*. New York, NY: John Wiley & Sons, Ltd.
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *Delis-Kaplan executive function system*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Delis, D. C., Kramer, J. H., Kaplan, E., & Ober, R. A. (2000). *California Verbal Learning Test (2nd Ed.) Adult Version*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Derkzen, D., Booth, L., McConnell, A., & Taylor, K. (2012). *Mental health needs of federal women offenders. (Research Report R-267)*. Ottawa: ON: Service correctionnel Canada.
- Ernhart, C. B., Morrow-Tlucak, M., Sokol, R. J., & Martier, S. (1988). Underreporting of alcohol use in pregnancy. *Alcoholism Clinical and Experimental Research, 12*(4), 506–511.
- Famy, C., Streissguth, A. P., & Unis, A. S. (1998). Mental illness in adults with fetal alcohol syndrome or fetal alcohol effects. *American Journal of Psychiatry, 155*(4), 552–554. <http://doi.org/10.1111/j.1530-0277.1988.tb00233.x>
- Fast, D. K., & Conry, J. (2009). Fetal alcohol spectrum disorders and the criminal justice system. *Developmental Disabilities Research Review, 15*(3), 250–257. <http://doi.org/10.1002/ddrr.66>
- Fast, D. K., Conry, J., & Loock, C. A. (1999). Identifying fetal alcohol syndrome among youth in the criminal justice system. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 20*(5), 370–372.
- Forrester, P., Davis, C. G., Moser, A., MacPherson, P., Gobeil, R., & Chudley, A. E. (2015). *Assessing fetal alcohol spectrum disorder in women offenders (research report R-346)*. Ottawa, ON: Service correctionnel Canada.
- Fraser, C. (2011). *Methodological Development: Identifying the prevalence of FASD, other neurocognitive disorders, mental disorders, and substance abuse among adult territorial offenders: Yukon Correctional File Review*. Ottawa: ON, Justice Canada.
- Gagnier, K. R., Moore, T. E., & Green, M. (2011). A need for closer examination of FASD by the criminal justice system: has the call been answered? *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology, 18*(3), e426-39.
- Goh, Y. I., Chudley, A. E., Clarren, S. K., Koren, G., Orrbine, E., Rosales, T., & Rosenbaum, C. (2008). Development of Canadian screening tools for fetal alcohol spectrum disorder. *The Canadian Journal of Clinical Pharmacology, 15*(2), e344–66.

- Goldner, E. (2006). *Review: Yukon mental health services*. Burnaby, Canada.
- Green, P. (2003). *Green's Word Memory Test for Windows: User's Manual*. Edmonton, AB: Green's Publishing.
- Hanley, J. A., & McNeil, B. J. (1982). The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology*, *143*, 29–36. <http://doi.org/10.1148/radiology.143.1.7063747>
- Harrison, P. L., & Oakland, T. (2003). *Adaptive behavior assessment system (2nd Ed.)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Hellenbach, M., Karatzias, T., & Brown, M. (2016). Intellectual disabilities among prisoners : Prevalence and mental and physical health comorbidities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, *30*(2), 230-241. <http://doi.org/10.1111/jar.12234>
- Hoyme, H. E., Kalberg, W. O., Elliott, A. J., Blankenship, J., Buckley, D., Marais, A, ... May, P. A. (2016). Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*, *138*(2), 1-18. <http://doi.org/10.1542/peds.2015-4256>
- Institute of Health Economics. (2013). *Consensus statement on legal issues of fetal alcohol spectrum disorder (FASD)*. Edmonton, Alberta.
- Johnston, J. C. (2000). Aboriginal federal offenders surveys: A synopsis. *Forum on Correctional Research*, *12*, 25–27.
- Jones, K. L., & Smith, D. W. (1973). Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy. *The Lancet*, *302*(7836), 999–1001. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(73\)91092-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(73)91092-1)
- Kodituwakku, P., & Kodituwakku, E. (2014). Cognitive and behavioral profiles of children with fetal alcohol spectrum disorders. *Current Developmental Disorders Reports*, *1*(3), 149–160. <http://doi.org/10.1007/s40474-014-0022-6>
- Lindsay, W., Haut, F., & Steptoe, L. (2011). Referral patterns for offenders with intellectual disability: a 20-year study. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, *22*(4), 513–517. <http://doi.org/10.1080/14789949.2011.594903>
- Lukoff, D., Nuechterlein, K. H., & Ventura, J. (1986). Manual for expanded brief psychiatric rating scale. *Schizophrenia Bulletin*, *12*, 594–602.
- MacPherson, P. H., Chudley, A. E., & Grant, B. A. (2014). *Fetal alcohol spectrum disorder (FASD) in a correctional population: Prevalence, screening and diagnosis (Research Report R-247)*. Ottawa: ON: Service correctionnel Canada.
- Mattson, S. N., Crocker, N., & Nguyen, T. T. (2011). Fetal alcohol spectrum disorders: neuropsychological and behavioral features. *Neuropsychology Review*, *21*(2), 81–101. <http://doi.org/10.1007/s11065-011-9167-9>

- May, P. A., Baete, A., Russo, J., Elliott, A. J., Blankenship, J., Kalberg, W. O., Hoyme, H. E. (2014). Prevalence and characteristics of fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*, 134(5), 855–866. doi: 10.1542/peds.2013-3319
- May, P. A., Gossage, J. P., Kalberg, W. O., Robinson, L. K., Buckley, D., Manning, M., & Hoyme, H. E. (2009). Prevalence and epidemiologic characteristics of FASD from various research methods with an emphasis on recent in-school studies. *Developmental Disabilities Research Review*, 15(3), 176–192. <https://doi.org/10.1002/ddrr.68>
- McLachlan, K., Andrew, G., Pei, J., & Rasmussen, C. (2015). Assessing FASD in young children: Exploring clinical complexities and diagnostic challenges. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, (22), e108–e124.
- McLachlan, K. (2012). An examination of the abilities, risks, and needs of adolescents and young adults with fetal alcohol spectrum disorder (FASD) in the criminal justice system. *Dissertation Abstracts International: The Humanities and Social Sciences*.
- McLachlan, K., Rasmussen, C., Oberlander, T. F., Loock, C. A., Pei, J., Andrew, G., Weinberg, J. (2016). Dysregulation of the cortisol diurnal rhythm following prenatal alcohol exposure and early life adversity. *Alcohol*, 53, 9-18. <http://doi.org/10.1016/j.alcohol.2016.03.003>
- McLachlan, K., & Roesch, R. (2012). Examining the validity of the Asante FASD screening and referral tool for youth probation officers in justice involved youth. Paper presented at the 13th Annual Fetal Alcohol Canadian Expertise Research Roundtable. Saskatoon, Saskatchewan.
- McLachlan, K., Roesch, R., Vijoien, J. L., & Douglas, K. S. (2014). Evaluating the psycholegal abilities of young offenders with fetal alcohol spectrum disorder. *Law and Human Behavior*, 38, 10-22. <http://doi.org/10.1037/lhb0000037>
- Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1995). *Rey Complex Figure Test and Recognition Trial: Professional manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Miller, F. G., & Lazowski, L. E. (1999). *The SASSI-3 Manual (2nd Ed.)*. Springville: IN: SASSI Institute.
- Morey, L. C. (2007). *Manual for the Personality Assessment Inventory (2nd Ed.)*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Mossman, D. (1994). Assessing predictions of violence: Being accurate about accuracy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(4), 783–792. <http://doi.org/10.1037/0022-006X.62.4.783>
- Mullet, J., Fletcher, S., & Hume, A. (2010). *Improving Access to Health Services for Yukon First Nations*. Whitehorse, YK.
- Naing, L., Winn, T., & Rusli, B. N. (2006). Practical issues in calculating the sample size for prevalence studies. *Archives of Orofacial Sciences*, 1(1), 9–14.

- Nicholls, T. L., Roesch, R., R. O. J., Olley, M. C., Ogloff, J. R. P., & Hemphill, J. F. (2005). *Jail Screening Assessment Tool (JSAT): Guidelines for Mental Health Screening in jails*. Burnaby, BC: Mental Health Law and Policy Institute, Simon Fraser University.
- O'Connor, M. J., Shah, B., Whaley, S., Cronin, P., Gunderson, B., & Graham, J. (2002). Psychiatric illness in a clinical sample of children with prenatal alcohol exposure. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 28(4), 743–754. <http://dx.doi.org/10.1081/ADA-120015880>
- Pearson Assessment. (2009). *Advanced clinical Solutions for the WAIS-IV/WMS-IV*. San Antonio, TX: Author.
- Pei, J., Denys, K., Hughes, J., & Rasmussen, C. (2011). Mental health issues in fetal alcohol spectrum disorder. *Journal of Mental Health*, 20(5), 473–483. <http://doi.org/10.3109/09638237.2011.577113>
- Popova, S., Lange, S., Burd, L., & Rehm, J. (2016). The economic burden of fetal alcohol spectrum disorder in Canada in 2013. *Alcohol and Alcoholism*, 51(3), 367–375. <http://doi.org/10.1093/alcalc/agv117>
- Popova, S., Lange, S., Probst, C., Gmel, G., & Rehm, J. (2017). Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 5(3), e290–e299. [http://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30021-9](http://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30021-9).
- Rasmussen, C., & Bisanz, J. (2009). Exploring mathematics difficulties in children with fetal alcohol spectrum disorders. *Child Development Perspectives*, 3(2), 125–130. DOI: 10.1111/j.1750-8606.2009.00091.x
- Rice, M. E., & Harris, G. T. (1995). Violent recidivism: Assessing predictive validity.
- Rice, M. E., & Harris, G. T. (2005). Comparing effect sizes in follow-up studies: ROC Area, Cohen's d, and r. *Law and Human Behavior*, 29(5), 615–620. <http://doi.org/10.1007/s10979-005-6832-7>
- Roach, K., & Bailey, A. (2009). The relevance of fetal alcohol spectrum disorder in Canadian criminal law from investigation to sentencing. *University of British Columbia Law Review*, 42, 1.
- Robinson, G. C., Conry, J. L., & Conry, R. F. (1987). Clinical profile and prevalence of fetal alcohol syndrome in an isolated community in British Columbia. *Canadian Medical Association Journal*, 137(3), 203–207.
- Rogers, B. J., McLachlan, K., & Roesch, R. (2013). Resilience and enculturation: Strengths among young offenders with Fetal Alcohol Spectrum Disorder. *The First Peoples Child & Family Review*, 8, 62–80.

- Royal Commission on Aboriginal Peoples. (1993). *The Path to Healing: Report of the National Round Table on Aboriginal Health and Social Issues*. Ottawa: ON: Publications du gouvernement du Canada.
- Sapers, H. (2016). *Annual Report of the Office of the Correctional Investigator 2015-2016*. Ottawa, ON: Bureau de l'enquêteur correctionnel du Canada.
- Sokol, R. J., Delaney-Black, V., & Nordstrom, B. (2003). Fetal alcohol spectrum disorder. *Journal of the American Medical Association*, 290(22), 2996–2999. doi:10.1001/jama.290.22.2996
- Stade, B., Ali, A., Bennett, D., Campbell, D., Johnston, M., Lens, C., ... Koren, G. (2009). The burden of prenatal exposure to alcohol: Revised measurement of cost. *Canadian Journal of Clinical Pharmacology*, 16, e91-102.
- Stewart, L. A., Wilton, G., & Sapers, J. (2016). Offenders with cognitive deficits in a Canadian prison population: Prevalence, profile, and outcomes. *International Journal of Law and Psychiatry*, 44, 7–14. doi: 10.1016/j.ijlp.2015.08.026
- Streissguth, A. P., Barr, H. M., Kogan, J., & Bookstein, F. L. (1996). *Understanding the occurrence of secondary disabilities in clients with fetal alcohol syndrome (FAS) and fetal alcohol effects (FAE): Final report to the Centers for Disease control and Prevention*. Seattle: University of Washington, Fetal Alcohol and Drug Unit.
- Streissguth, A., Bookstein, F., Barr, H., Sampson, P. D., O'Malley, K., & Young, J. K. (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.
- Tait, C. (2003). *Fetal Alcohol Syndrome among Aboriginal People in Canada: Review and Analysis of the Intergenerational Links to Residential Schools*. Ottawa: ON. Retrieved from <http://www.ahf.ca/publications/research-series>
- Turner, A., Crompton, S., & Langlois, S. (2011). *Les peuples autochtones au Canada*. Ottawa, Canada: Statistique Canada.
- Waldram, J. B., Herring, A., & Young, T. K. (2006). *Aboriginal health in Canada: Historical, cultural, and epidemiological perspectives*. Toronto, ON: University of Toronto Press.
- Wechsler, D. (2008). *Wechsler Adult Intelligence Scale (4th ed.)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (2009). *Wechsler Memory Scale (4th ed.)*. San Antonio, TX: Pearson.
- Wilkinson, G., & Robertson, G. (2006). *Wide Range Achievement Test 4: Professional Manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.

Annexe A : Mesures neurocognitives

Domaine	Mesures
Cognition (QI)	Échelle d'intelligence de Wechsler pour adultes-IV Similitudes, Vocabulaire, Information, Blocs, Raisonnement matriciel, Casse-têtes visuels, Mémoire des chiffres, Arithmétique, Séquences lettres-chiffres, Repérage de symboles, Code
Rendement scolaire	Test de réussite sur un domaine étendu – Quatrième édition Lecture de mots, Compréhension de phrases, Orthographe, Calculs mathématiques
Mémoire	Échelle clinique de mémoire de Wechsler – Quatrième édition Mémoire logique I et II, Dessins I et II Test d'apprentissage et de mémoire verbale – Deuxième édition Test de la figure complexe de Rey
Communication et langage	WAIS-IV Vocabulaire, Similitudes, Information
Attention	Continuous Performance Test – II WAIS-IV : Mémoire des chiffres
Fonctionnement exécutif	Échelle du fonctionnement exécutif de Delis-Kaplan Classement, Interférence « Couleur-Mot », Fluidité verbale, Fluidité du dessin, Traçage
Fonctionnement adaptatif	ABAS-II
Sens	Profil sensoriel – adolescent/adulte
Validité	Solutions cliniques avancées pour la WAIS-IV et la MEM-IV Word Memory Test
Santé mentale et toxicomanie	Jail Screening Assessment Tool Brief Psychiatric Rating Scale-Expanded Personality Assessment Inventory Substance Abuse Subtle Screening Inventory-3