

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/325528441>

Déterminants neuropsychologiques de l'infraction à caractère sexuel : Un dysfonctionnement frontal ? [Neuropsychological determinants of sexual offense : A frontal dysfunction ?]

Article in *Canadian Journal of Behavioural Science* · June 2018

DOI: 10.1037/cbs0000105

CITATIONS

0

READS

391

4 authors:



Mailis Poulette

University of Angers

3 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE



Catherine Potard

University of Angers

53 PUBLICATIONS 306 CITATIONS

SEE PROFILE



Robert Courtois

University of Tours

114 PUBLICATIONS 667 CITATIONS

SEE PROFILE



Philippe Allain

Centre Hospitalier Universitaire d'Angers

458 PUBLICATIONS 7,167 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Risk-taking behaviors and externalizing behavior in adolescents and young adults / Addictions [View project](#)



Examining relationships between sexual risk-safety behaviors and physical self-concept by gender: A cluster-analytical approach. [View project](#)

Déterminants neuropsychologiques de l'infraction à caractère sexuel : un dysfonctionnement frontal ?

Maïlis Poulette
Université d'Angers

Catherine Potard
Université d'Angers et CHRU de Tours, France

Robert Courtois
Université François Rabelais et CHRU de Tours, France

Philippe Allain
Université d'Angers et CHU d'Angers, France

Les auteurs d'infractions à caractère sexuel (AICS) constituent une population hétérogène présentant des problématiques complexes, mais qui ont en commun les conséquences traumatogènes de leur acte. Il est essentiel de mieux comprendre leur fonctionnement. Dans cette perspective, la neuropsychologie de l'agression sexuelle montre, de façon globale, qu'il existe un dysfonctionnement exécutif chez les AICS. Celui-ci concernerait notamment le lobe frontal gauche. Les aptitudes en cognition sociale des AICS ont aussi été examinées (empathie, reconnaissance des émotions, etc.), générant de nombreux questionnements. Cette revue de littérature propose de faire un état des lieux exhaustif sur les connaissances en matière de neuropsychologie des AICS, un accent particulier étant mis sur le fonctionnement exécutif et sociocognitif.

Intérêt public

Les auteurs de violences sexuelles constituent une population hétérogène aux profils neuropsychologiques variés. Cette revue de littérature pointe chez eux l'existence d'un déficit d'inhibition cognitive ainsi qu'un déficit en cognition sociale (empathie, théorie de l'esprit et reconnaissance des émotions). Ces déficits paraissent néanmoins peu spécifiques de ce type d'agression. Ils doivent faire l'objet d'études complémentaires pour qu'on puisse mieux comprendre le fonctionnement neuropsychologique des auteurs de violences sexuelles.

Mots-clés : auteurs d'infraction à caractère sexuel, neuropsychologie, fonctions exécutives, cognition sociale.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les violences sexuelles se définissent ainsi : « Tout acte sexuel, tentative pour obtenir un acte sexuel, commentaire ou avance de nature sexuelle, ou actes visant à un trafic ou autrement dirigés contre la sexualité d'une personne en utilisant la coercition, commis par une personne indépendamment de sa relation avec la victime, dans tout contexte. » ([World Health Organisation, 2014](#), p. 2) Cette définition regroupe donc les

viols (classifiés comme crimes) et les agressions sexuelles (considérées comme des délits). Il existe peu d'études statistiques sur la prévalence des auteurs de violences sexuelles en France. L'ONDRP (Observatoire national de la délinquance et des réponses pénales) a mené une enquête sur 688 viols commis à Paris en 2013 et 2014 ([INHESJ/ONDRP, 2016](#)). L'ensemble des violeurs considérés était des hommes, âgés en moyenne de 34 ans et dont la moitié était de nationalité française, et ils étaient déjà connus des services de police. Presque 90 % des violeurs considérés connaissaient leur victime. Dans 10 % des cas, les viols avaient été commis en réunion et, pour 37 % des cas, les viols n'étaient pas des infractions uniques. Bien que particulièrement pertinente, cette enquête ne prend en compte que les violeurs, et pas l'ensemble des auteurs d'infractions à caractère sexuel (AICS). Aux États-Unis, le Federal Bureau of Investigation (FBI) a publié un rapport de recherche stipulant que 26 000 arrestations par an étaient pour cause de viol, commis dans 80 % des cas par des hommes adultes. Seulement 27 % de ces agresseurs étaient étrangers à la victime ([Federal Bureau of Investigation, 2005](#)). Ces chiffres attestent du caractère international de l'agression sexuelle et de la nécessité

Maïlis Poulette, Laboratoire de psychologie des pays de la Loire, Université d'Angers; Catherine Potard, Laboratoire de psychologie des pays de la Loire, Université d'Angers, et CHRU de Tours, CRIAVS Centre Val Loire, France; Robert Courtois, Laboratoire de psychologie des âges de la vie, Université François Rabelais et CHRU de Tours, France; Philippe Allain, Laboratoire de psychologie des pays de la Loire, Université d'Angers, et Département de neurologie, CHU d'Angers, France.

Toute correspondance concernant le présent article doit être adressée à : Maïlis Poulette, Université d'Angers, Faculté des lettres, langues et sciences humaines, 11, boulevard Lavoisier - F - 49045 Angers, France. Courriel : maïlis.poulette@univ-angers.fr

d'étudier les caractéristiques psychologiques et neuropsychologiques des personnes impliquées dans de telles conduites.

Neuropsychologie des auteurs d'infractions à caractère sexuel

Le but de la présente revue de littérature est de recenser les résultats des études s'intéressant à la neuropsychologie de tous les types d'AICS (hommes et majeurs). Un certain nombre de chercheurs ont tenté de dépeindre des profils neuropsychologiques chez les AICS (Adjorlolo & Egbenya, 2016; Joyal, Black, & Dassylva, 2007; Joyal, Plante-Beaulieu & De Chantérac, 2014). Il existe actuellement un consensus au sein de la communauté scientifique : les AICS présenteraient un dysfonctionnement fronto-temporal global. Ce résultat est étayé par un petit nombre d'études utilisant différentes techniques de neuroimagerie. Wright, Norega, Langevin et Wortzman (1990) ont utilisé la tomographie par émission de positons et ont mesuré les aires cérébrales après calibration des pixels sur une échelle millimétrée. Ils ont observé que les cortex frontaux et temporaux gauches étaient plus petits chez les AICS, par rapport à des agresseurs non sexuels ayant commis des délits de violence. Cohen et al. (2002) ont également montré, grâce à une étude en tomographie par émission de positons, que le métabolisme du glucose des lobes frontaux et temporaux des pédophiles était diminué lorsqu'ils étaient excités sexuellement par rapport à des sujets contrôles. Plus récemment, Schiffer et al. (2007) ont utilisé l'imagerie par résonance magnétique structurale chez des pédophiles. Par rapport à des sujets contrôles, ces patients avaient moins de matière grise au niveau du cortex orbitofrontal, soit des zones associées aux fonctions exécutives.

D'après Horning et Davis (2012), les fonctions exécutives regroupent « les processus cognitifs de haut niveau qui sont responsables des comportements et fonctionnements humains les plus complexes » (p. 44). Cette définition semble assez bien reprendre l'une des composantes du fonctionnement exécutif, tel que décrit par Chan, Shum, Touloupoulou et Chen (2008), celles des fonctions exécutives dites « froides ». En effet, ces auteurs ont proposé de distinguer deux grandes classes de processus exécutifs : 1) des processus exécutifs « froids », cognitifs, de types planification de l'action, résolution de problèmes ou raisonnement verbal, supportés par le cortex préfrontal dorsolatéral, et 2) des processus exécutifs « chauds », d'ordre sociocognitif, de type régulation des comportements interpersonnels et sociaux, ou interprétation des émotions ou des états mentaux complexes au cours des interactions sociales (par ex., la capacité à savoir ce qu'une personne ressent en fonction de son expression émotionnelle faciale), principalement médiés par le cortex préfrontal ventro-médian. Ces fonctions sont essentielles à la régulation des comportements et des impulsions. En ce sens, la majorité des chercheurs semble s'accorder sur l'existence d'un dysfonctionnement exécutif chez les AICS (Damasio, Grabowski, Frank, Galaburda & Damasio, 1994; Joyal et al., 2014; Joyal, Black, & Dassylva, 2007).

Classification des AICS

La littérature sur la neuropsychologie des AICS souffre cependant d'un écueil important. En effet, il apparaît que les AICS constituent une population hétérogène, aux problématiques psychologiques, identitaires et neuropsychologiques diversifiées

(Gudjonsson & Sigurdsson, 2000; Knight & Prentky, 1990), ce qui rend leur évaluation plus complexe. De fait, ce type d'études n'a pas considéré spécifiquement le type d'agression commise sur le plan de la motivation ni les types de victimes, ainsi de suite. À titre d'exemple, parmi les AICS figurent les agresseurs de femmes, d'enfants (intrafamiliaux ou incestueux, extrafamiliaux), les exhibitionnistes, etc. (Coutanceau & Smith, 2010). Il existe de nombreuses classifications, ou typologie, des AICS. Certaines sont basées sur des caractéristiques descriptives (*modus operandi*, lien avec la victime, âge de la victime, sexe de la victime en fonction de celui de l'auteur, etc.). D'autres ont été validées par des méthodes statistiques. C'est le cas de la classification de Knight et Prentky (1990), basée sur une analyse en clusters. Elle permet de distinguer les agresseurs d'enfants selon deux axes : le degré de fixation (le degré d'intérêt pédophile envers l'enfant) et la fréquence de contact (à quel point et à quelle fréquence l'agresseur tente d'entrer en contact avec l'enfant). Cette classification prend en compte le niveau de compétences sociales ainsi que le niveau de sadisme et le type de motivation mis en œuvre lors de l'agression. Knight et Prentky, 1990 décrivent neuf types d'AICS : opportuniste (à haut ou bas niveau de compétences sociales), colérique (expression d'une colère indifférenciée uniquement), à motivation sexuelle (sadique ou non à haut niveau de compétences sociales ou non) et vindicative (à niveau modéré ou bas de compétences sociales). Proulx, Perreault, Ouimet et Guay (1999), quant à eux, proposent une classification descriptive à partir du *modus operandi*, en analysant le degré de préméditation, de familiarité entre l'agresseur et sa victime, la présence d'actes coïtaux ou non, de distorsions cognitives, entre autres. Ce travail leur a permis de différencier trois sous-groupes d'agresseurs d'enfants : les agresseurs homosexuels ou hétérosexuels non familiaux et les agresseurs hétérosexuels familiaux. Ces classifications sont importantes, car elles peuvent contribuer à différencier les profils psychopathologiques des AICS. Cependant, elles n'apportent que des grilles de lecture et ne permettent pas de poser de diagnostics. Elles reposent principalement sur les paraphilies définies par le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5^e éd.; *DSM-V*; American Psychiatric Association, 2013; pédophilie, sado-masochisme, frotteurisme, voyeurisme, etc.). Par ailleurs, les résultats indiquent que certains délinquants sexuels ne s'inscrivent pas parfaitement dans une typologie, mais qu'ils présentent plutôt des caractéristiques provenant de plusieurs typologies, voire aucune. Il faut également considérer les facteurs de vulnérabilités psychopathologiques (personnalité, immaturité psychoaffective), qui sont essentiels à la compréhension et donc à la prise en charge des AICS.

En regard des caractéristiques différentes propres à chaque type d'AICS, il apparaît difficile de dresser un portrait neuropsychologique pathognomonique de l'agression sexuelle. Les résultats des quelques études recensées semblent aller dans le sens d'un dysfonctionnement fronto-temporal, mais il est important de souligner que tous les AICS ne présentent pas ce type de déficit. De plus, selon les AICS considérés (pédophiles exclusifs ou non, violeurs, etc.), les dysfonctionnements peuvent varier ou ne pas exister. Cette revue de littérature se centre donc sur l'étude du fonctionnement exécutif des AICS. Elle tente d'établir un tableau des connaissances actuelles sur la neuropsychologie des AICS en tenant compte de leurs caractéristiques.

Méthode

Aux fins de la présente recension, les bases de données PubMed, Science Direct, Google Scholar, Scopus et PsycINFO ont été interrogées. Pour les processus exécutifs « froids », les mots-clés « sexual offending », « sex offenses », « sexual offenders », « sexual assault », « sexual psychology », « sexual deviance », « pedophiles », « pedophilia », « executive functioning » et « neuropsychology » ont été utilisés. Pour les processus exécutifs « chauds », les mots clé « sex offenses », « social cognition », « metacognition », « theory of mind », « empathy », « moral judgment » et « emotion recognition » ont été recherchés. Au total, 52 articles ont été recensés pour les aspects exécutifs cognitifs, et 61 pour la cognition sociale. Parmi ces travaux, seuls les articles expérimentaux (24 sur les aspects cognitifs et 26 sur les aspects sociaux) ont fait l'objet d'un examen approfondi dans le cadre de cette revue de la littérature ($n = 50$). Par ailleurs, les articles traitant des AICS adolescents ou enfants ont été systématiquement exclus de ce travail pour se focaliser uniquement sur les AICS adultes. En effet, l'immaturation frontale neurobiologique inhérente aux adolescents empêche la comparaison entre leurs performances cognitives et celles d'adultes (Blakemore & Choudhury, 2006). De la même façon, les études portant sur les sujets déficients mentaux sont exclues de notre réflexion du fait des altérations cérébrales physiologiques et biologiques spécifiques qu'ils peuvent présenter.

Investigation des fonctions exécutives cognitives des AICS

Comme il a été précédemment souligné, classiquement, les chercheurs s'intéressant à la neuropsychologie des AICS postulent l'existence, chez eux, d'un dysfonctionnement exécutif cognitif (Adjorlolo & Egbenya, 2016; Joyal et al., 2014). Deux fonctions exécutives cognitives ont été particulièrement étudiées : la flexibilité cognitive et l'inhibition. Pour chacune des fonctions considérées, les principaux outils d'évaluation utilisés sont tout d'abord présentés, puis les résultats des études sélectionnées dans le cadre de cette revue de la littérature.

Évaluation de la flexibilité cognitive chez les AICS. La flexibilité cognitive se définit comme la capacité à alterner entre plusieurs tâches, opérations ou états mentaux (Miyake et al., 2000). Elle peut également s'entendre comme la capacité à modifier son comportement en fonction des changements dans l'environnement. Dans le contexte de l'agression, le manque de flexibilité peut faire référence à une persévérance dans le comportement agressif, malgré les signaux de peur ou de détresse exprimés par la victime (Adjorlolo & Egbenya, 2016). Deux tests ont principalement été utilisés pour mesurer la flexibilité : le Trail Making Test (TMT), pour appréhender l'alternance entre plusieurs tâches (Reitan, 1955), et le Wisconsin Card Sorting Test (WCST), pour appréhender la modification du comportement en fonction des changements environnementaux (Harlow, 1959). Le TMT est divisé en deux parties, A et B. Dans la partie A, le sujet doit relier des chiffres inscrits dans des cercles, en allant croissant de 1 à 23. Dans la partie B, le sujet doit à nouveau relier des cercles en allant croissant, mais cette fois, en alternant entre chiffres et lettres (1-A, 2-B, 3-C, etc.), jusqu'à la lettre L et au chiffre 13. Chaque partie est chronométrée. Le score de flexibilité est obtenu en soustrayant le temps mis pour la partie A du temps mis pour la partie B. On

relève également le nombre d'erreurs d'alternance, parfois appelées « erreurs persévératives ». Le WCST mesure la capacité à modifier une réponse comportementale en fonction de règles qui changent (Berg, 1948). Ce test de classement de cartes utilise quatre cartes-stimuli et des cartes réponses à partir desquelles le patient doit découvrir des règles de catégorisation (la forme, la couleur, le nombre) et en changer en tenant compte des consignes (oui, non, on change) données par l'évaluateur. On s'intéresse au nombre de catégories correctement faites, aux erreurs et aux persévérations.

Les résultats des études réalisées avec ces deux tests sont présentés dans le Tableau 1. En ce qui concerne les études évaluant la flexibilité avec le TMT, les résultats de 4 études sur les 12 recensées ont montré un ralentissement des performances chez les AICS, pouvant être interprété comme une altération de la flexibilité cognitive (Becerra-García & Egan, 2014; Langevin, Wortzman, Dickey, Wright & Handy, 1988; Stone & Thompson, 2001; Young, Justice, & Edberg, 2010). Néanmoins, les résultats des autres études n'ont pas mis à jour de différences entre les AICS et les sujets contrôles (Abracen, O'Carroll, & Ladha, 1991; Cohen, Nesci, Steinfeld, Haeri & Galynker, 2010; Cohen et al., 2002; Dolan, Millington, & Park, 2002; Eastvold, Suchy, & Strassberg, 2011; Joyal et al., 2007; Schiffer & Vonlaufen, 2011). Les études utilisant le WCST reflètent également cette hétérogénéité des résultats. Les résultats de cinq études ont montré un déficit de flexibilité cognitive chez les AICS (Cohen et al., 2010; Dolan et al., 2002; Kruger & Schiffer, 2011; Schiffer & Vonlaufen, 2011; Stone & Thompson, 2001). À l'inverse, les équipes de Cohen et de Joyal n'ont pas mis à jour de différence statistiquement significative entre les AICS et les sujets contrôles (Cohen et al., 2002; Joyal et al., 2007).

Évaluation de l'inhibition chez les AICS. Dans des conditions expérimentales, l'inhibition renvoie à la capacité à réfréner volontairement des réponses dominantes ou automatiques (Miyake et al., 2000). Deux tests ont été principalement utilisés en neuropsychologie pour mesurer cette fonction chez les AICS : le test de Stroop (Stroop, 1935) et le Test Go/No Go (Mesulam, 1985). Le test de Stroop se divise généralement en trois parties. La première est une condition de *dénomination de couleurs*, dans laquelle le sujet doit nommer, le plus rapidement possible, la couleur (rouge, vert et bleu) de rectangles colorés. La deuxième condition est une condition de *lecture de noms de couleurs* (rouge, vert et bleu), dans laquelle le sujet doit lire oralement, le plus rapidement possible, les noms de couleurs écrits à l'encre noire. La dernière condition est la *condition interférente*. Ici, des noms de couleurs sont écrits dans une encre de couleur différente (par ex., le bleu en rouge). Le sujet doit dire dans quelle couleur sont écrits les noms de couleurs en inhibant un comportement de lecture. Cette dernière planche permet une mesure de l'inhibition, car pour pouvoir dénommer la couleur du mot, il faut inhiber le comportement de lecture, justement renforcé sur la planche d'avant. Dans le test du Go/No Go, le sujet doit répondre (par ex., en pressant un bouton) lorsqu'une cible est présentée et ne pas réagir (donc inhiber son comportement) lorsque des distracteurs apparaissent. Les résultats obtenus avec ces paradigmes sont présentés dans le Tableau 2.

Au regard de ces études, les données relatives à l'inhibition semblent plus homogènes que celles relatives à la flexibilité cognitive. Seuls Cohen et al. (2002) n'ont pas relevé de déficit

Tableau 1
Principaux résultats des études évaluant la flexibilité cognitive des AICS

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|------------------------|--|------------------------------------|-------------------|---|--|-----------------------|---|
| Langevin et al., 1988 | 91 pédophiles non exclusifs Âge : 36,6 ± 8,5 | n.c. | n.c. | Aucune | 36 agresseurs non sexuels et non violents Âge : 24,9 ± 8,1 | TMT | % de pédophiles non exclusifs ayant un score déficitaire au TMT A : 32,9 % vs 0,0 % chez contrôles, $p < 0,01$ % de pédophiles non exclusifs ayant un score déficitaire au TMT B : 3,0 % vs 0,0 % chez les contrôles, $p < 0,01$ Pédophiles non exclusifs : 128,5 ± 65,5 s |
| Abraçen et al., 1991 | 12 pédophiles non exclusifs Âge : 44,0 ± 10,2 | Trouble dépressif | n.c. | Aucune | 12 agresseurs non sexuels non violents Âge : 28,9 ± 9,4 | TMT B | Agresseurs non sexuels : 105,4 ± 53,2 s Contrôles : 87,4 ± 22,7 s $F = 1,4$ ($F = 0,9$, $p > 0,05$) TMT A : 44,2 ± 689,2 s vs 30,2 ± 108,2 s, $p < 0,05$ TMT B : 103,1 ± 5089,8 s vs 64,0 ± 547,7, $p < 0,05$ Erreurs persévératives : 20,2 ± 331,4 vs 8,3 ± 29,0, $p < 0,05$ Nombre de catégories complétées : 4,4 ± 4,5 vs 5,6 ± 1,2, $p < 0,05$ TMT B-A : 57,1 ± 37,2 s vs 50,3 ± 45,3 s, ns |
| Stone & Thompson, 2001 | 63 AICS sur femmes adultes Âge : 34,0 ± n.c. | 60 % d'usage de drogue et d'alcool | n.c. | Aucune | 13 contrôles sains Âge : 34,1 ± 7,0 Normes des tests | TMT | Erreurs persévératives : 21,3 ± 14,5 vs 14,6 ± 10,6, $p < 0,01$ n.c. |
| Dolan et al., 2002 | 20 AICS sur femmes adultes Âge : 31,6 ± 7,2 | Troubles de la personnalité DSM | n.c. | Aucune | 27 agresseurs violents non sexuels Âge : 28,7 ± 5,9 | TMT | n.c. |
| Cohen et al., 2002 | 22 pédophiles non exclusifs Âge : 38,0 ± 8,0 | n.c. | n.c. | Pédophilie hétérosexuelle non exclusive et non incestueuse, diagnostic DSM-IV | 24 hommes hétérosexuels sains Âge : 37,0 ± 10,0 Normes des tests | WCST | Pédophiles exclusifs : 112,3 ± 44,4; AICS sur femmes adultes : 104,4 ± 47,9; Normes : 102,2; ns Erreurs persévératives : 15,3 ± 8,4; AICS sur femmes adultes : 19,4 ± 8,6; Normes : 19,8 ± 16,8; ns (suite...) |
| Joyal et al., 2007 | 12 pédophiles exclusifs, 8 AICS sur femmes adultes Âge : 45,1 ± 8,7 | n.c. | n.c. | Pédophilie, diagnostic non précisé | Normes des tests | WCST TMT B WCST | n.c. Pédophiles exclusifs : 112,3 ± 44,4; AICS sur femmes adultes : 104,4 ± 47,9; Normes : 102,2; ns Erreurs persévératives : 15,3 ± 8,4; AICS sur femmes adultes : 19,4 ± 8,6; Normes : 19,8 ± 16,8; ns (suite...) |

Tableau 1 (suite)

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|-------------------------|--|---|---------------------------------|---|--|---------------|--|
| Young et al., 2010 | 60 AICS Âge : 32,0 ± 6,0 | 88 % d'abus de drogue, diagnostic DSM-IV | n.c. | Aucune | 60 agresseurs non sexuels | TMT | TMT A : 66,0 % des AICS ont des scores déficitaires vs 57,0 % des agresseurs non sexuels TMT B : 60,0 % des AICS ont des scores déficitaires vs 50,0 % des agresseurs non sexuels Pas de statistique Erreur persévératives : 41,0 % des AICS ont des scores déficitaires vs 30,0 % des agresseurs non sexuels Pas de statistique Erreur persévératives : 41,0 % des AICS ont des scores déficitaires vs 30,0 % des agresseurs non sexuels |
| Cohen et al., 2010 | 51 pédophiles exclusifs Âge : 38,6 ± 12,2 | Exclues | n.c. | Pédophilie, diagnostic DSM-IV | 84 contrôles sains Âge : 33,8 ± 9,7 | TMT B WCST | Nombre de cartes correctement placées au total : 76,2 ± 9,1 vs 68,6 ± 9,5, $p \leq 0,01$ Erreurs totales : pédophiles hétérosexuels : 44,4 ± 6,3, homosexuels : 49,0 ± 6,3, comparaison entre pédophiles : <i>ns</i> Contrôles hétérosexuels : 51,6 ± 5,7, homosexuels 51,2 ± 6,4, comparaison entre contrôles : <i>ns</i> Comparaison entre pédophiles et contrôles : MANOVA : $F = 6,8, p < 0,05$ |
| Kruger & Schiffer, 2011 | 20 pédophiles exclusifs, 9 hétérosexuels et 11 homosexuels Âge : 37,7 ± 7,9 | Tb de l'humeur Tb anxieux Addiction | Aucun (exclusion si traitement) | Pédophilie, exclusive et non limitée à l'inceste, diagnostic DSM-IV | 28 contrôles sains 14 hommes hétérosexuels et 14 hommes homosexuels Âge : 33,6 ± 7,2 | WCST | Erreurs non persévératives : pédophiles hétérosexuel : 44,0 ± 7,3, homosexuels 49,3 ± 4,5, comparaison entre pédophiles : <i>ns</i> Contrôles hétérosexuels 52,8 ± 4,4, homosexuels 50,6 ± 6,8, comparaison entre contrôles : <i>ns</i> Comparaison entre pédophiles et contrôles : MANOVA : $F = 8,8, p < 0,01$ |

Tableau 1 (suite)

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|--|--|-------|--|
| Schiffer & Vonlaufen, 2011 | 19 pédophiles exclusifs Âge : 38,7 ± 8,919 pédophiles non exclusifs Âge : 44,2 ± 7,9 | Aucune | Aucun (exclusion si traitement) | Pédophilie exclusive, diagnostic <i>DSM-IV</i> | 16 agresseurs non sexuels Âge : 37,4 ± 9,1 | TMT | <i>ns</i> |
| Eastvold et al., 2011 | 30 pédophiles exclusifs Âge : 34,5 ± 8,3 30 pédophiles non exclusifs Âge : 31,7 ± 7,5 | n.c. | n.c. | Pédophilie, diagnostic établi sur la base d'entretien avec les détenus | 17 contrôles sains Âge : 37,7 ± 10,2 29 agresseurs non sexuels Âge : 31,0 ± 7,2 | TMT | % d'individus avec des scores inférieurs aux normes : Pédophiles exclusifs : 23,0 % Pédophiles non exclusifs : 10,0 % Agresseurs non sexuels : 28,0 % <i>ns</i> |
| Becerra-Garcia & Egan, 2014 | 32 pédophiles non exclusifs dont 21 incestueux (âge : 47,3 ± 7,9) et 11 non incestueux (âge : 49,1 ± 13,4) | Exclus | n.c. | Aucune | 28 contrôles sains Âge : 45,6 ± 8,8 | TMT | TMT B-A Incestueux : 99,1 ± 49,1 s Non incestueux : 83,9 ± 52,9 s Contrôles : 33,7 ± 16,9 s Incestueux et non incestueux > contrôles, <i>p</i> < 0,001 |

Nota. n.c. = non communiqué; ns = non significatif; TMT = Trail-Making Test; WCST = Wisconsin Card Sorting Test.

Tableau 2
Principaux résultats des études évaluant l'inhibition des AICS

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|------------------------|--|------------------------------------|-------------------|--|--|--------------------|--|
| Stone & Thompson, 2001 | 63 AICS sur femmes adultes Âge : $34,0 \pm \text{n.c.}$ | 60 % d'usage de drogue et d'alcool | n.c. | Aucune | Normes des tests | Stroop | $78,1 \pm 90,2$ vs $104,9 \pm 104,5$, $p < 0,05$ |
| Cohen et al., 2002 | 22 pédophiles non exclusifs | n.c. | n.c. | Pédophilie hétérosexuelle non exclusive et non incestueuse, diagnostic <i>DSM-IV</i> | 24 hommes hétérosexuels sains | Stroop | Résultats non communiqués, <i>ns</i> |
| Spimella et al., 2006 | Âge : $38,0 \pm 8,0$ 21 AICS sur femmes adultes Âge : $38,0 \pm 15,3$ | n.c. | n.c. | Aucune | Âge : $37,0 \pm 10,0$ 31 contrôles sains 20 femmes et 11 hommes Âge : $30,6 \pm 16,4$ | Go/No Go (tapping) | n.c. |
| Joyal et al., 2007 | 12 pédophiles exclusifs, 8 AICS sur femmes adultes Âge : $45,1 \pm 8,7$ | n.c. | n.c. | Pédophilie, diagnostic non précisé | Normes des tests | Stroop | Condition conflit : $F = 14,9$, $p < 0,001$ Condition inhibition : $F = 10,5$, $p < 0,01$ Condition interférente |
| Suchy et al. 2009a | 20 pédophiles non exclusifs (âge : $34,3 \pm 7,0$) et 20 AICS (âge : $30,9 \pm 6,3$) | n.c. | n.c. | Aucune | 20 contrôles en population générale Âge : $30,7 \pm 8,9$ | Stroop | Pédophiles exclusifs : $144,4 \pm 37,1$; AICS sur femmes adultes : $120,6 \pm 29,2$; Normes : $105,7 \pm 21,4$ Pédophiles exclusifs > normes, $p < 0,001$ n.c. |
| Cohen et al., 2010 | 51 pédophiles exclusifs, Âge : $38,6 \pm 12,2$ | Exclus | n.c. | Pédophilie, diagnostic <i>DSM-IV</i> | 84 contrôles sains Âge : $33,8 \pm 9,7$ | Stroop | Les AICS et les pédophiles non exclusifs sont plus lents que les contrôles, n.c. MANCOVA : Wilk's λ [8,310] = 0,9, $p < 0,05$ |

Tableau 2 (suite)

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|--|---|----------|--|
| Eastvold et al., 2011 | 30 pédophiles exclusifs Âge : 34,5 ± 8,3 | n.c. | n.c. | Pédophilie, diagnostique établi sur la base d'entretien avec les détenus | 29 agresseurs non sexuels Âge : 31,0 ± 7,2 | Stroop | Pédophiles exclusifs : 8,4 ± 2,8; AICS : 9,0 ± 3,2; Agresseurs non sexuels : 10,5 ± 2,4 <i>ns</i> |
| Schiffner & Vonlaufen, 2011 | 30 AICS Âge : 31,7 ± 7,5 19 pédophiles exclusifs Âge : 38,7 ± 8,9 | Aucune | Aucun (exclusion si traitement) | Pédophilie exclusive, diagnostique DSM-IV | 16 agresseurs non sexuels Âge : 37,4 ± 9,1 | Go/No Go | Nombre d'erreurs Pédophiles exclusifs : 5,4 ± 8,7; Pédophiles non exclusifs : 8,7 ± 9,8; Agresseurs non sexuels : 0,4 ± 1,3; Contrôles sains : 0,5 ± 1,0 Pédophiles non exclusifs > contrôles sains et agresseurs non sexuels, <i>p</i> < 0,01 |
| | 19 pédophiles non exclusifs Âge : 44,2 ± 7,9 | | | | 17 contrôles sains Âge : 37,7 ± 10,2 | | |

Nota. n.c. = non communiqué; ns = non significatif.

d'inhibition chez les AICS. Les résultats des huit études utilisant le Test Stroop ont mis en évidence un dysfonctionnement des processus inhibiteurs chez les AICS, caractérisé par un ralentissement ainsi qu'une difficulté à inhiber le comportement de lecture en situation d'interférence (Cohen et al., 2010; Eastvold et al., 2011; Joyal et al., 2014; Stone & Thompson, 2001; Suchy, Whittaker, Strassberg & Eastvold, 2009a). Les résultats des études utilisant le paradigme Go/No go sont également convergents (Schiffner & Vonlaufen, 2011; Spinella, White, Frank & Schiraldi, 2006). Eastvold et al. (2011) et Schiffner & Vonlaufen (2011) ont relevé une distinction importante entre les agresseurs d'enfants pédophiles et les pédophiles non exclusifs. Les pédophiles non exclusifs font plus d'erreurs que les sujets contrôles, contrairement aux pédophiles qui, bien que ralentis, ne commettent pas plus d'erreurs. Ce résultat précise les déficits différentiels observés dans la population hétérogène d'AICS et semble montrer que les pédophiles non exclusifs souffrent davantage de déficits d'inhibition que les pédophiles.

Étude des fonctions sociocognitives des AICS

Les aptitudes en théorie de l'esprit, en reconnaissance des émotions et en empathie sont autant d'habiletés dites sociocognitives, utiles à la régulation comportementale et aux interactions sociales de qualité (Le Gall, Besnard, Havet, Pinon & Allain, 2012). De nombreux auteurs se sont intéressés à ces aptitudes chez les AICS, sans pour autant que se dégage un consensus clair sur la manière de les mesurer. Les résultats de ces études sont résumés dans le Tableau 3.

La théorie de l'esprit. Le concept de théorie de l'esprit (ToM, pour Theory of Mind) a été, pour la première fois, introduit par Premack et Woodruff (1978). Ces auteurs considèrent qu'un « individu a une théorie de l'esprit s'il infère ses propres états mentaux ainsi que ceux des autres » (p. 515). La ToM est donc une aptitude à comprendre les états mentaux, qu'il s'agisse de pensées, de croyances, de désirs, de sentiments, ainsi de suite. Deux types de ToM sont classiquement distingués : une ToM cognitive et une ToM affective. La ToM cognitive permet de faire des inférences essentiellement sur les connaissances et les intentions des autres, sans aucune implication émotionnelle. La ToM affective (ou émotionnelle) correspond à la capacité à inférer correctement un état émotionnel aux autres (Coricelli, 2005). À notre connaissance, seulement deux études se sont intéressées aux habiletés en ToM des AICS. Castellino, Bosco, Marshall, Marshall et Veglia (2011) ont ainsi utilisé des tâches de fausses croyances classiques pour étudier les performances en ToM cognitive chez des agresseurs de femmes adultes. Ils ont considéré deux tâches dites de premier ordre, nécessitant de comprendre la « fausse croyance » qu'a une personne par rapport à l'identité d'une autre, ou de la localisation d'un objet ayant été déplacé à son insu (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985; Pickup & Frith, 2001), et deux tâches dites de deuxième ordre nécessitant d'inférer les croyances qu'a un personnage sur les croyances d'un autre personnage. Des tâches d'ordre avancé complétaient le protocole. Celles-ci nécessitaient la compréhension et l'inférence d'états mentaux beaucoup plus complexes. Les résultats de cette étude semblent montrer un déficit en ToM cognitive pour les situations complexes chez les violeurs de femmes adultes. Elsegood et Duff (2010) ont, quant à eux, utilisé un paradigme très différent pour évaluer la ToM affective

Tableau 3
Principaux résultats des études évaluant la cognition sociale des AICS

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|---|---|
| Théorie de l'esprit Affective Elsesgood & Duff, 2010 | 46 pédophiles non exclusifs | n.c. | n.c. | n.c. | 46 contrôles sains | Reading the Mind in the Eyes et Mind in a Child's Eyes task | Tâche adulte (% de reconnaissance) Pédophiles non exclusifs : $67,9 \pm 16,2$; Contrôles : $74,7 \pm 11,4$ $p \leq ,05$ Tâche enfant (% de reconnaissance) Pédophiles non exclusifs : $53,7 \pm 10,0$; Contrôles : $56,0 \pm 11,5$ <i>ns</i> |
| | Âge : $44,9 \pm 13,9$ | | | | Âge : $43,1 \pm 12,8$ | | |
| Cognitive Castellino et al., 2011 | 21 AICS | n.c. | n.c. | n.c. | 21 contrôles sains | Tâche de fausses croyances | Tâche de 1 ^{er} ordre (compréhension) AICS : $1,0 \pm 0,2$; Contrôles : $1,0$ <i>ns</i> |
| | Âge : $44,3 \pm 14,5$ | | | | Âge : $44,4 \pm 15,3$ | | Tâche de 2 ^e ordre (inférence) AICS : $0,8 \pm 0,2$; Contrôles : $0,9$ $p < 0,001$ Tâche d'ordre avancé (compréhension et inférences complexes) : $0,7 \pm 0,2$; Contrôles : $0,9$ $p < 0,001$ |
| Reconnaissance des émotions Hudson et al., 1993 | 21 AICS sur femmes adultes | n.c. | n.c. | n.c. | 21 agresseurs non sexuels violents | Visages d'Ekman | Les AICS confondent la peur et la surprise et le dégoût et la colère. |
| | Âge : $28,0 \pm n.c.$ | | | | Âge : $28,0 \pm n.c.$ | Présentations e phrases connotées sexuellement ou neutres, puis visages d'Ekman pour la peur et la surprise | % de reconnaissance de la peur en condition neutre |
| Oliver et al. 2009 | 23 pédophiles non exclusifs | n.c. | n.c. | Aucune | 26 contrôles sains | | Pédophiles non exclusifs : $77,3$; Contrôles : $83,2$ En condition sexuelle Pédophiles non exclusifs : $82,7$; Contrôles : $84,7$ |
| | Âge : $45,8 \pm n.c.$ | | | | Âge : $37,7 \pm n.c.$ | | |

Tableau 3 (suite)

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|--|---|---|-------------------|---|---|-----------------------------|--|
| Gery et al., 2009 | 10 pédophiles non exclusifs Âge : $43,0 \pm 4,5$ | Aucune | Aucun | n.c. | 10 agresseurs non sexuels (âge : $38,1 \pm 3,8$) et 10 contrôles sains (âge : $40,3 \pm 4,2$) | Visages d'Ekman | % de reconnaissance de la surprise en condition neutre Pédophiles : 75,5; Contrôles : 81,8 En condition sexuelle Pédophiles non exclusifs : 71,8; Contrôles : 77 <i>ns</i> Les pédophiles non exclusifs confondent la peur et la surprise et le dégoût et la colère. |
| Suchy et al., 2009b | 18 pédophiles exclusifs. Âge : $34,1 \pm 7,5$ 23 pédophiles non exclusifs Âge : $31,0 \pm 6,6$ | n.c. | n.c. | Pédophilie, diagnostic par entretien avec détenus | 21 contrôles sains (âge : $30,8 \pm 8,6$) | Visages d'Ekman | Les pédophiles (exclusifs et non exclusifs) confondent la peur et la surprise et le dégoût et la colère. |
| Empathie Langevin et al., 1988 | 32 pédophiles non exclusifs incestueux, 38 pédophiles exclusifs, 21 AICS sur femmes adultes et 7 exhibitionnistes Âge : $34,4 \pm 10,4$ | n.c. | n.c. | Pédophilie, diagnostic non précisé | Comparaison entre AICS + aux normes de l'échelle | Empathy Scale | Pédophiles exclusifs : $15,6 \pm 19,9$ |
| Rice, Chaplin, Harris & Courtts, 1994 | 14 AICS sur femmes adultes Âge : $31,4 \pm 7,9$ | Troubles de la personnalité, non précisés | n.c. | Aucune | 14 contrôles (dont 3 agresseurs non sexuels et 11 contrôles sains) Âge : $26,7 \pm 7,3$ | Hogan Empathy Questionnaire | AICS sur femmes adultes : $24,5 \pm 13,9$; pédophiles non exclusifs incestueux : $21,9 \pm 19,2$; Exhibitionnistes : résultats non communiqués; Normes : $23,0 \pm 22,0$ <i>ns</i> Résultats non communiqués, Les AICS sont moins empathiques que les contrôles, $p < ,05$ (suite...) |

Tableau 3 (suite)

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|------------------------|---|-----------------------------|-------------------|--------------------|--|--------------------------------------|--|
| Pithers, 1999 | 15 pédophiles non exclusifs Âge : 35,5 ± 5,9 15 AICS sur femmes adultes | n.c. | n.c. | Aucune | Comparaison entre AICS | IRI (Interpersonal Reactivity Index) | Pédophiles non exclusifs : 62,2 ± 7,3; AICS sur femmes adultes : 54,3 ± 8,5 $p < 0,01$ |
| Marshall & Maric, 1996 | 29 pédophiles non exclusifs Âge : 24,8 ± 2,6 | n.c. | n.c. | Aucune | 29 contrôles sains | Hogan Empathy Questionnaire | Pédophiles non exclusifs : 31,4 ± 7,4; Contrôles sains : 39,8 ± 6,1 $p < 0,001$ Victime d'accident |
| Fernandez et al., 1999 | 29 pédophiles non exclusifs Âge : 36,8 ± 7,1 | n.c. | n.c. | n.c. | Âge : 28,4 ± n.c. 29 contrôles sains Âge : 26,1 ± 6,0 | Child Molester Empathy Measure | Pédophiles non exclusifs : 277,6 ± 61,1; Contrôles : 286,5 ± 51,2 <i>ns</i> Victime d'abus sexuel Pédophiles non exclusifs : 284,8 ± 101,5; Contrôles : 334,9 ± 46,9 $p < 0,01$ Victime pédophiles non exclusifs |
| Marshall et al., 2001 | 34 pédophiles non exclusifs Âge : 43,9 ± 12,6 | n.c. | n.c. | n.c. | 24 agresseurs non sexuels (âge : 33,9 ± 8,2) et 28 contrôles sains (âge : 30,5 ± 10,7) | Child Molester Empathy Measure | Pédophiles non exclusifs : 173,6 ± 127,4; Contrôles : ∅ Pour les pédophiles non exclusifs, victime accident > victime générale viol ($p < 0,001$) > victime propre ($p < 0,001$) Victime d'accident Pédophiles non exclusifs : 120,8 ± 18,5; Agresseurs non sexuels : 127,7 ± 32,9; Contrôles : 124,0 ± 27,1 <i>ns</i> Victime d'abus sexuel Pédophiles non exclusifs : 133,3 ± 41,4; Agresseurs non sexuels : 164,4 ± 33,9; Contrôles : 140,1 ± 37,1 <i>ns</i> Victime pédophiles non exclusifs : 107,5 ± 59,64 |

Tableau 3 (suite)

| Étude | Groupe d'AICS | Comorbidités psychiatriques | Traitements reçus | Type de paraphilie | Groupe contrôle | Tests | Résultats des tests |
|----------------------------|---|-----------------------------|-------------------|--------------------|---|------------------------|--|
| Fernandez & Marshall, 2003 | 27 AICS sur femmes adultes Âge : 36,0 ± 10,1 | n.c. | n.c. | n.c. | 27 agresseurs non sexuels Âge : 31,0 ± 8,8 | Rapist Empathy Measure | Victime d'accident AICS : 350,0 ± 52,0; Agresseurs non sexuels : 285,4 ± 68,2 $p < 0,001$ Victime d'abus sexuel AICS : 356,4 ± 66,0; Agresseurs non sexuels : 345,1 ± 51,7 <i>ns</i> Victime AICS : 276,5 ± 58,0 Pour les AICS, victime accident > victime générale viol ($p < 0,001$) > victime propre ($p < 0,001$) |

Nota. n.c. = non communiqué; ns = non significatif.

d'agresseurs d'enfants, basé sur le test du « Reading the mind in the eyes » (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste & Plumb, 2001). Dans ce test, des photos cadrées sur le regard sont présentées au sujet, accompagnées de quatre adjectifs définissant des expressions du regard (par ex., effrayé). Ce test nécessite que les sujets infèrent l'état émotionnel de la personne représentée sur la photo. Elsegood et Duff (2010) ont ainsi montré que les agresseurs d'enfants avaient plus de mal que les sujets contrôles sains à reconnaître les expressions émotionnelles associées aux regards.

La reconnaissance des émotions. Afin d'interagir de façon appropriée avec autrui, il est nécessaire de savoir lire et décoder les émotions. Ekman et al. (1987) ont été les premiers à développer un paradigme permettant d'évaluer la capacité de reconnaissance des émotions faciales de base (colère, peur, tristesse, etc.). Ils ont utilisé des photographies de visages exprimant des émotions. En se basant sur ce paradigme, un petit nombre de chercheurs a démontré que les AICS, principalement les agresseurs d'enfants, confondaient la peur et la surprise ainsi que le dégoût et la colère. La compréhension des émotions faciales semble donc confuse chez les AICS (Gery, Miljkovitch, Berthoz & Soussignan, 2009; Hudson et al., 1993; Suchy, Whittaker, Strassberg & Eastvold, 2009b). Oliver, Watson, Gannon et Beech (2009) ont, quant à eux, utilisé une condition d'amorçage sexuel (phrase à connotation sexuelle du type « elle saisit votre verge ») ou neutre (phrase sans connotation particulière du type « vous vous brossez les dents ») afin d'étudier leur effet sur la reconnaissance de la peur et de la surprise chez les agresseurs d'enfants. Contrairement aux études précédentes, l'ajout des conditions d'amorçage permet de se situer dans un contexte neutre ou sexuel, contexte pouvant avoir un effet sur la reconnaissance des émotions. Les auteurs n'ont pas observé de différence entre ce type d'agresseurs et des sujets contrôles pour la reconnaissance des émotions lorsque l'amorçage était neutre. En revanche, dans la condition d'amorçage sexuel, les agresseurs d'enfants reconnaissaient mieux la peur qu'en amorçage neutre. Contrairement aux résultats précédents, les agresseurs ne confondaient pas la peur et la surprise.

L'empathie. Dvash et Shamay-Tsoory (2014) définissent l'empathie comme « le lien entre la connaissance des pensées et sentiments des autres, le ressenti que l'on en a et le soutien que l'on démontre en réponse à ceux-ci » (p. 282). De la même façon que pour la ToM, il existe pour certains auteurs une différenciation entre empathie cognitive et empathie affective (Nummenmaa, Hirvonen, Parkkola & Hietanen, 2008). L'empathie cognitive correspond à la capacité à inférer les états émotionnels des autres. L'empathie affective correspond à la capacité à se mettre à la place de l'autre et à ressentir ses émotions. De nombreuses études ont porté sur les capacités empathiques des AICS, en utilisant des échelles et des mesures différentes. Langevin, Wright et Handy (1988) ont eu recours à l'Empathy Scale (Mehrabian & Epstein, 1972) pour montrer que les pédophiles avaient des scores inférieurs aux normes à cette échelle. Les scores des agresseurs sexuels incestueux ne différaient pas significativement des normes. En utilisant l'Interpersonal Reactivity Index (IRI; Davis, 1980), Pithers (1999) a montré que les pédophiles non exclusifs étaient plus empathiques que des agresseurs de femmes adultes. D'autres auteurs ont utilisé le questionnaire d'empathie d'Hogan (Hogan Empathy Scale; Hogan, 1969), qui permet une mesure de l'empathie cognitive. Ils ont montré que les violeurs étaient moins empathiques que des agresseurs non sexuels (Marshall & Maric,

1996). Au regard de ces résultats très différents, Marshall, Hudson, Jones et Fernandez (1995) ont suggéré que les déficits empathiques chez les AICS seraient situationnels et non pas généraux. Fernandez, Marshall, Lightbody et O'Sullivan (1999) et Marshall, Hamilton et Fernandez (2001) ont créé et utilisé une échelle spécifique pour mesurer l'empathie des agresseurs sexuels d'enfants. Trois vignettes étaient présentées au sujet, décrivant chaque fois un enfant (sans genre précisé). Dans la première vignette, l'enfant est victime d'un accident de voiture et est défiguré à vie. Dans la deuxième vignette, l'enfant est victime d'un viol. Dans la dernière vignette, la victime de l'agresseur est décrite. L'examineur demande alors aux agresseurs d'imaginer dans quel état émotionnel se trouve l'enfant (empathie cognitive) et de décrire leur propre sentiment à l'égard de la victime (empathie affective). Les résultats de ces études suggèrent qu'il existe un déficit d'empathie cognitive spécifique à leur victime chez les agresseurs sexuels. Cette échelle a été adaptée pour les agresseurs de femmes, en utilisant une femme à la place des enfants dans les vignettes. Les mêmes types de résultats ont été trouvés (Fernandez & Marshall, 2003; Marshall & Moulden, 2001).

Discussion

Dans cette revue de littérature, nous avons fait état des connaissances actuelles en neuropsychologie relatives aux dysfonctionnements exécutifs des AICS susceptibles d'apparaître dans les registres cognitifs et affectifs. Les déficits exécutifs cognitifs sont d'abord discutés, suivis des déficits sociocognitifs et d'une discussion générale.

Fonctions exécutives cognitives

Les auteurs s'étant intéressés à leur fonctionnement exécutif cognitif se sont essentiellement concentrés sur la flexibilité cognitive et l'inhibition.

Flexibilité cognitive. Concernant la flexibilité cognitive, les résultats des études sont peu concordants. Certains montrent un déficit dans ce registre chez les AICS, mais la plupart ne le mettent pas en évidence. Les résultats semblent donc contrastés, ne permettant pas de conclure de façon définitive quant à l'existence d'un déficit de flexibilité chez les AICS. L'absence de données contrôles (groupe de contrôles sains vs agresseurs non sexuels vs données normatives des tests, etc.), l'hétérogénéité des populations étudiées, l'effet de variables confondantes (niveau d'éducation, âge, médication) sont autant de pistes explicatives de ces résultats discordants. Adjorlolo et Egbenya (2016) ont cependant proposé que les déficits de flexibilité cognitive des pédophiles puissent compromettre leur capacité à détourner leur attention des enfants et ainsi les empêcher d'avoir une attirance sexuelle pour les adultes.

Inhibition. Pour l'inhibition en revanche, les résultats semblent plus homogènes, allant dans le sens d'un déficit de cette capacité chez les AICS. Cependant, les travaux réalisés restent peu nombreux, permettant difficilement, notamment, de situer le niveau du déficit d'inhibition. Ainsi, la question « Les AICS présentent-ils un déficit des mécanismes inhibiteurs contrôlés et/ou automatiques » reste sans réponse.

Fonctions exécutives sociocognitives

Dans le domaine sociocognitif, les conclusions des études paraissent plus homogènes.

Théorie de l'esprit. En ce qui concerne la théorie de l'esprit, il existerait chez certains AICS des déficits en ToM cognitive de haut niveau ainsi qu'en ToM affective. Ces derniers présenteraient donc plus de difficultés que les sujets contrôles à inférer les états mentaux d'autrui. Ce déficit pourrait être un facteur associé à la récurrence et au maintien des comportements d'agression (Castellino et al., 2011). Ces derniers résultats sont néanmoins à considérer avec prudence puisque les agresseurs sexuels n'ont pas été comparés à des agresseurs non sexuels : le déficit de ToM pourrait être non spécifique aux AICS. De plus, le nombre limité d'études sur le sujet ne permet pas de conclure de façon définitive.

Empathie et reconnaissance des émotions. Globalement, il semble que les AICS souffrent d'un manque d'empathie spécifique envers les victimes et d'un déficit en reconnaissance des émotions (peur, surprise, dégoût et colère). En ce qui concerne l'empathie, on ne peut pas exclure qu'il puisse s'agir plutôt d'un mécanisme de défense. Selon Oliver et al. (2009), les AICS associeraient cognitivement sexualité, enfance et leur arrestation. Ils seraient ainsi plus sensibles aux stimuli de peur lorsque les concepts « sexualité » ou « enfance » sont activés. En revanche, les études ont souvent été menées par les mêmes auteurs, ce qui peut constituer un biais important.

Discussion générale

Le manque de consensus ainsi mis en lumière concernant de potentiels dysfonctionnements frontaux chez les AICS, notamment sur le plan de la flexibilité cognitive, soulève plusieurs questions. Tout d'abord, bien que des classifications des AICS existent, les chercheurs en neuropsychologie ne semblent pas en tenir compte, établissant peu de distinction entre les différents types d'AICS. Cet écueil ne permet pas de comparer des résultats obtenus avec des groupes analogues. Certains auteurs considèrent ainsi les agresseurs selon le type de victime (enfants, adultes, etc.), tandis que d'autres considèrent des traits spécifiques (sadisme, par ex; Galski, Thornton, & Shumsky, 1990; Hucker et al., 1988; Stone & Thompson, 2001). D'autres encore regroupent tous les agresseurs sexuels dans un seul et même groupe (Cantor et al., 2004; Tost et al., 2004), limitant la généralisation des résultats. Ceci paraît être un écueil important, car les dysfonctionnements frontaux ne semblent pas être les mêmes chez les différents types d'agresseurs (Eastvold et al., 2011). Par ailleurs, ces groupes hétérogènes ne sont pas étudiés dans leur fonctionnement global (impulsivité, motivation, profil de personnalité, psychopathologie, etc.). Au regard de ces limites, il ne peut qu'être recommandé, dans les prochaines études en la matière, d'investiguer les substrats neuropsychologiques impliqués dans l'agression sexuelle en considérant concomitamment les déterminants psychiatriques et d'ajustement psychologique, comme le propose le modèle de Kinderman (2005). Ce dernier considère en effet que les troubles mentaux émergent de la rencontre entre des facteurs biologiques, sociaux et circonstanciels, ce qui nous semble applicable dans le cadre de l'agression sexuelle.

Par ailleurs, il peut être déploré que la majorité des auteurs ait considéré des groupes contrôles en population générale. Il n'est alors pas possible de savoir si les difficultés observées sont

spécifiques aux sujets qui commettent des agressions sexuelles ou si elles coexistent chez tous ceux qui présentent des conduites agressives. Comme le souligne Milner (2012), les dysfonctionnements préfrontaux ont été largement reliés au concept d'agressivité. Il serait donc pertinent, à l'avenir, d'intégrer systématiquement deux groupes de comparaison dans les études sur les AICS : un groupe d'agresseurs non sexuels, permettant d'éclairer les déficits spécifiques aux AICS, et un groupe de contrôle en population générale, ayant des caractéristiques sociodémographiques similaires afin de contrôler tout effet de variables confondantes. Les conditions de recrutement sont également à prendre en compte. Il est probable que les performances neurocognitives des AICS incarcérés et celles d'AICS en suivi sociojudiciaire à l'extérieur du milieu carcéral ne soient pas les mêmes. À l'exception de Marshall, Jones, Hudson et McDonald (1994), aucun chercheur en neuropsychologie n'a, à ce jour, comparé des populations d'AICS incarcérés et non incarcérés. De la même façon, les auteurs ne semblent pas prendre en considération les traitements médicamenteux dispensés aux AICS. Certains traitements peuvent en effet interférer sur les performances neurocognitives. Il sera donc nécessaire à terme de mieux contrôler cette variable.

L'hétérogénéité et la non-spécificité des mesures utilisées rendent également difficile la généralisation des résultats (Caine, 1995; Chan et al., 2008; Demakis, 2003; Packwood, 2011). Par exemple, le WCST, considéré comme une mesure de flexibilité, fait intervenir d'autres processus, comme la mise au jour de la mémoire de travail, l'inhibition ou la résolution de problème (Demakis, 2003). La condition interférente du Stroop, considérée comme une mesure d'inhibition, fait aussi appel à la flexibilité mentale pour inhiber le sens du mot et n'en nommer que la couleur. De la même façon, la partie B du TMT, considérée comme une mesure de flexibilité, implique d'inhiber la suite logique des chiffres et d'alterner entre un chiffre et une lettre. Les résultats obtenus à ces tests sont donc difficiles à interpréter et ne fournissent pas toujours de mesure précise ou pure des fonctions d'intérêt.

Enfin, les travaux réalisés jusqu'ici ne permettent pas d'avoir une vision globale des dysfonctionnements cérébraux susceptibles d'être présents chez les AICS. En effet, les études antérieures ont adopté une approche purement opérationnelle en examinant les diverses fonctions de façon indépendante (flexibilité, inhibition, planification, etc.). Cette limite reflète l'absence d'un modèle théorique holistique et intégratif de l'ensemble des fonctions frontales. Cette approche fragmentée des fonctions exécutives est en miroir de la pénurie de modèles théoriques intégratifs du fonctionnement frontal (Luria, 1976; Miyake et al., 2000). À ce titre, le modèle hiérarchique du fonctionnement exécutif de Stuss (1991) offre un exemple de modèle pertinent. La théorisation interactionniste des fonctions frontales qu'il propose permettrait une réponse à cette dernière limite, car elle intègre la globalité du fonctionnement frontal et ne se cantonne pas au fonctionnement exécutif cognitif. Ce cadre théorique, associé à des outils d'évaluation pertinents et validés empiriquement, permettrait ainsi de considérer tous les systèmes frontaux et de spécifier quels systèmes sont déficitaires, s'il existe une différence dans les atteintes, et chez lequel ou lesquels types d'AICS. Néanmoins, malgré la pertinence et l'urgence d'approfondir les habiletés neurocognitives des AICS, il est nécessaire de garder à l'esprit que cette approche neuropsychologique ne rend pas compte à elle seule de la complexité des

processus et des dynamiques à l'œuvre dans l'agression sexuelle. Il est primordial que les futurs travaux considèrent les transactions entre ces déterminants neuropsychologiques et les facteurs de vulnérabilité et de protection psychoaffectifs (par ex., climat sexuel familial, antécédents d'abus dans l'enfance, sécurité affective), ou environnementaux (par ex., dynamique relationnelle et contexte du passage à l'acte).

Abstract

Sexual offenders (SA) constitute a heterogeneous population, with complex issues. The consequences of their action are however always traumatic. It is therefore essential to understand their functioning. A growing number of clinicians and researchers have been interested in the neuropsychology of sexual offenders. Their studies showed that SA suffered from an overall executive dysfunction. It specifically concerns the left frontal lobe. The SA social cognition skills were also examined (empathic abilities, recognition of emotions, etc.), asking numerous questions. Our paper proposes a picture of the literature on sexual offenders' neuropsychology. Emphasis is placed on their executive and sociocognitive functioning, with a view to point out the issues still to be explored.

Keywords: sexual offenders, neuropsychology, executive functions, social cognition

Références

- Abracen, J., O'Carroll, R., & Ladha, N. (1991). Neuropsychological dysfunction in sex offenders? *Journal of Forensic Psychiatry*, 2, 167-177. <http://dx.doi.org/10.1080/09585189108407646>
- Adjorlolo, S., & Egbenya, D. L. (2016). Executive functioning profiles of adult and juvenile male sexual offenders: A systematic review. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 27, 349-375. <http://dx.doi.org/10.1080/14789949.2016.1141431>
- American Psychiatric Association. (2013). *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5^e éd., rév.; traduction de J.-D. Guelfi et M.-A. Crocq). Paris, France: Masson.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46. [http://dx.doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](http://dx.doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 42, 241-251. <http://dx.doi.org/10.1111/1469-7610.00715>
- Becerra-García, J. A., & Egan, V. (2014). Neurocognitive functioning and subtypes of child molesters: Poorer working memory differentiates incestuous from non-incestuous offenders. *Psychiatry, Psychology and Law*, 21, 585-590. <http://dx.doi.org/10.1080/13218719.2013.873974>
- Berg, E. A. (1948). A simple objective technique for measuring flexibility in thinking. *The Journal of General Psychology*, 39, 15-22. <http://dx.doi.org/10.1080/00221309.1948.9918159>
- Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 47, 296-312. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x>
- Caine, D. (1995). Some determinants of method in neuropsychology. *Australian Psychologist*, 30, 39-41. <http://dx.doi.org/10.1080/00050069508259603>
- Cantor, J. M., Blanchard, R., Christensen, B. K., Dickey, R., Klassen, P. E., Beckstead, A. L., . . . Kuban, M. E. (2004). Intelligence, memory, and

- handedness in pedophilia. *Neuropsychology*, 18, 3–14. <http://dx.doi.org/10.1037/0894-4105.18.1.3>
- Castellino, N., Bosco, F. M., Marshall, W. L., Marshall, L. E., & Veglia, F. (2011). Mindreading abilities in sexual offenders: An analysis of theory of mind processes. *Consciousness and Cognition*, 20, 1612–1624. <http://dx.doi.org/10.1016/j.concog.2011.08.011>
- Chan, R. C. K., Shum, D., Touloupoulou, T., & Chen, E. Y. H. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 23, 201–216. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acn.2007.08.010>
- Cohen, L. J., Nesci, C., Steinfeld, M., Haeri, S., & Galynker, I. (2010). Investigating the relationship between sexual and chemical addictions by comparing executive function in subjects with pedophilia or opiate addiction and healthy controls. *Journal of Psychiatric Practice*, 16, 405–412. <http://dx.doi.org/10.1097/01.pra.0000390759.04581.7c>
- Cohen, L. J., Nikiforov, K., Gans, S., Poznansky, O., McGeoch, P., Weaver, C., . . . Galynker, I. (2002). Heterosexual male perpetrators of childhood sexual abuse: A preliminary neuropsychiatric model. *Psychiatric Quarterly*, 73, 313–336. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1020416101092>
- Coricelli, G. (2005). Two-levels of mental states attribution: From automaticity to voluntariness. *Neuropsychologia*, 43, 294–300. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2004.11.015>
- Coutanceau, R., & Smith, J. (2010). *La violence sexuelle : approche psycho-criminologique*. Paris, France : Dunod.
- Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A. M., & Damasio, A. R. (1994). The return of Phineas Gage: Clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264, 1102–1105. <http://dx.doi.org/10.1126/science.8178168>
- Davis, M. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85–102.
- Demakis, G. J. (2003). A meta-analytic review of the sensitivity of the Wisconsin Card Sorting Test to frontal and lateralized frontal brain damage. *Neuropsychology*, 17, 255–264. <http://dx.doi.org/10.1037/0894-4105.17.2.255>
- Dolan, M., Millington, J., & Park, I. (2002). Personality and neuropsychological function in violent, sexual and arson offenders. *Medicine, Science, and the Law*, 42, 34–43. <http://dx.doi.org/10.1177/002580240204200107>
- Dvash, J., & Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of mind and empathy as multidimensional constructs: Neurological foundations. *Topics in Language Disorders*, 34, 282–295. <http://dx.doi.org/10.1097/TLD.0000000000000040>
- Eastvold, A., Suchy, Y., & Strassberg, D. (2011). Executive function profiles of pedophilic and nonpedophilic child molesters. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17, 295–307. <http://dx.doi.org/10.1017/S1355617710001669>
- Ekman, P., Friesen, W. V., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., Heider, K., . . . Tzavaras, A. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 712–717. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.53.4.712>
- Elsegood, K. J., & Duff, S. C. (2010). Theory of mind in men who have sexually offended against children: A U. K. comparison study between child sex offenders and nonoffender controls. *Sexual Abuse*, 22, 112–131. <http://dx.doi.org/10.1177/1079063209359926>
- Federal Bureau of Investigation (FBI). (2005). *Crime in the United States, 2004: Uniform crime reports*. Washington, DC, É.-U. : U.S. Department of Justice, Federal Bureau of Investigation.
- Fernandez, Y. M., & Marshall, W. L. (2003). Victim empathy, social self-esteem, and psychopathy in rapists. *Sexual Abuse*, 15, 11–26. <http://dx.doi.org/10.1177/107906320301500102>
- Fernandez, Y. M., Marshall, W. L., Lightbody, S., & O'Sullivan, C. (1999). The Child Molester Empathy Measure: Description and examination of its reliability and validity. *Sexual Abuse*, 11, 17–31. <http://dx.doi.org/10.1177/107906329901100103>
- Galski, T., Thornton, K. E., & Shumsky, D. (1990). Brain dysfunction in sex offenders. *Journal of Offender Rehabilitation*, 16, 65–80. http://dx.doi.org/10.1300/J076v16n01_04
- Gery, I., Miljkovitch, R., Berthoz, S., & Soussignan, R. (2009). Empathy and recognition of facial expressions of emotion in sex offenders, non-sex offenders and normal controls. *Psychiatry Research*, 165, 252–262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2007.11.006>
- Gudjonsson, G. H., & Sigurdsson, J. F. (2000). Differences and similarities between violent offenders and sex offenders. *Child Abuse & Neglect: The International Journal*, 24, 363–372. [http://dx.doi.org/10.1016/S0145-2134\(99\)00150-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0145-2134(99)00150-7)
- Harlow, H. F. (1959). The development of learning in the Rhesus monkey. *American Scientist*, 47, 459–479.
- Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 307–316. <http://dx.doi.org/10.1037/h0027580>
- Horning, S., & Davis, H. P. (2012). Aging and cognition. Dans V. S. Ramachandran (éd.), *Encyclopedia of Human Behavior* (2^e éd., pp. 44–52). San Diego, É.-U. : Academic Press. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00007-0>
- Hucker, S., Langevin, R., Dickey, R., Handy, L., Chambers, J., Wright, S., . . . Wortzman, G. (1988). Cerebral damage and dysfunction in sexually aggressive men. *Sexual Abuse*, 1, 33–47.
- Hudson, S. M., Marshall, W. L., Wales, D., McDonald, E., Bakker, L. W., & McLean, A. (1993). Emotional recognition skills of sex offenders. *Sexual Abuse*, 6, 199–211.
- INHESJ/ONDRP. (2016). *Les viols commis à Paris en 2013 et 2014 et enregistrés par les services de police*. Grand Angle, 37. Consulté à https://inhesj.fr/sites/default/files/ondrp_files/publications/pdf/ga_37.pdf
- Joyal, C. C., Beaulieu-Plante, J., & De Chantérac, A. (2014). The neuropsychology of sex offenders: A meta-analysis. *Sexual Abuse*, 26, 149–177. <http://dx.doi.org/10.1177/1079063213482842>
- Joyal, C. C., Black, D. N., & Dassylva, B. (2007). The neuropsychology and neurology of sexual deviance: A review and pilot study. *Sexual Abuse*, 19, 155–173. <http://dx.doi.org/10.1177/107906320701900206>
- Kinderman, P. (2005). A psychological model of mental disorder. *Harvard Review of Psychiatry*, 13, 206–217. <http://dx.doi.org/10.1080/10673220500243349>
- Knight, R. A., & Prentky, R. A. (1990). Classifying sexual offenders. Dans W. L. Marshall, D. R. Laws & H. E. Barbaree (éds), *Handbook of Sexual Assault* (pp. 23–52). New York, É.-U. : Springer U. S. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4899-0915-2_3
- Kruger, T. H. C., & Schiffer, B. (2011). Neurocognitive and personality factors in homo- and heterosexual pedophiles and controls. *Journal of Sexual Medicine*, 8, 1650–1659. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01564.x>
- Langevin, R., Wortzman, G., Dickey, R., Wright, P., & Handy, L. (1988). Neuropsychological impairment in incest offenders. *Annals of Sex Research*, 1, 401–415. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00878106>
- Langevin, R., Wright, P., & Handy, L. (1988). Empathy, assertiveness, aggressiveness, and defensiveness among sex offenders. *Annals of Sex Research*, 1, 533–547. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00854715>
- Le Gall, D., Besnard, J., Havet, V., Pinon, K., & Allain, P. (2012). Contrôle exécutif, cognition sociale, émotions et métacognition. *Revue de neuropsychologie*, 1, 24–33. <http://dx.doi.org/10.3917/rne.011.0024>
- Luria, A. R. (1976). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York, É.-U. : Basic Books.
- Marshall, W. L., Hamilton, K., & Fernandez, Y. (2001). Empathy deficits and cognitive distortions in child molesters. *Sexual Abuse*, 13, 123–130. <http://dx.doi.org/10.1177/107906320101300205>

- Marshall, W. L., Hudson, S. M., Jones, R., & Fernandez, Y. M. (1995). Empathy in sex offenders. *Clinical Psychology Review, 15*, 99–113. [http://dx.doi.org/10.1016/0272-7358\(95\)00002-7](http://dx.doi.org/10.1016/0272-7358(95)00002-7)
- Marshall, W. L., Jones, R., Hudson, S. M., & McDonald, E. (1994). Generalized empathy in child molesters. *Journal of Child Sexual Abuse, 2*, 61–68. http://dx.doi.org/10.1300/J070v02n04_04
- Marshall, W. L., & Maric, A. (1996). Cognitive and emotional components of generalized empathy deficits in child molesters. *Journal of Child Sexual Abuse, 5*, 101–110. http://dx.doi.org/10.1300/J070v05n02_06
- Marshall, W. L., & Moulden, H. (2001). Hostility toward women and victim empathy in rapists. *Sexual Abuse, 13*, 249–255. <http://dx.doi.org/10.1177/107906320101300403>
- Mehrabian, A., & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality, 40*, 525–543. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x>
- Mesulam, M. M. (1985). *Principles of behavioral neurology*. New York, É.-U. : Oxford University Press.
- Milner, J. S. (2012). *Neuropsychology of aggression*. DeKalb, É.-U. : Springer Science & Business Media.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49–100. <http://dx.doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Nummenmaa, L., Hirvonen, J., Parkkola, R., & Hietanen, J. K. (2008). Is emotional contagion special? An fMRI study on neural systems for affective and cognitive empathy. *NeuroImage, 43*, 571–580. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.08.014>
- Oliver, C. J., Watson, D. G., Gannon, T. A., & Beech, A. R. (2009). The effect of sexual priming cues on emotional recognition in nonviolent child sexual abusers: A preliminary study. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 53*, 292–304. <http://dx.doi.org/10.1177/1079063208317214>
- Packwood, S. (2011). *Conceptualisation des fonctions exécutives : prolifération, organisation et mesure*. (Thèse de doctorat). Université Laval, Québec, Canada.
- Pickup, G. J., & Frith, C. D. (2001). Theory of mind impairments in schizophrenia: Symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine, 31*, 207–220. <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291701003385>
- Pithers, W. D. (1999). Empathy definition, enhancement, and relevance to the treatment of sexual abusers. *Journal of Interpersonal Violence, 14*, 257–284. <http://dx.doi.org/10.1177/088626099014003004>
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences, 1*, 515–526. <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Proulx, J., Perreault, C., Ouimet, M., & Guay, J.-P. (1999). Les agresseurs sexuels d'enfants : scénarios délictuels et troubles de la personnalité. Dans J. Proulx, M. Cusson, & M. Ouimet (éds), *Les violences criminelles* (pp. 187–216). Québec, Qc : Presses de l'Université Laval.
- Reitan, R. M. (1955). The relation of the trail making test to organic brain damage. *Journal of Consulting Psychology, 19*, 393–394. <http://dx.doi.org/10.1037/h0044509>
- Rice, M. E., Chaplin, T. C., Harris, G. T., & Coutts, J. (1994). Empathy for the victim and sexual arousal among rapists and nonrapists. *Journal of Interpersonal Violence, 9*, 435–449. <http://dx.doi.org/10.1177/088626094009004001>
- Schiffer, B., Peschel, T., Paul, T., Gizewski, E., Forsting, M., Leygraf, N., . . . Krueger, T. H. C. (2007). Structural brain abnormalities in the frontostriatal system and cerebellum in pedophilia. *Journal of Psychiatric Research, 41*, 753–762. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.06.003>
- Schiffer, B., & Vonlaufen, C. (2011). Executive dysfunctions in pedophilic and nonpedophilic child molesters. *Journal of Sexual Medicine, 8*, 1975–1984. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.02140.x>
- Spinella, M., White, J., Frank, M., & Schiraldi, J. (2006). Evidence of orbitofrontal dysfunction in sex offenders. *International Journal of Forensic Psychology, 1*, 62–68.
- Stone, M. H., & Thompson, E. H. (2001). Executive function impairment in sexual offenders. *Journal of Individual Psychology, 57*, 51–59.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology, 18*, 643–662. <http://dx.doi.org/10.1037/h0054651>
- Stuss, D. T. (1991). Self, awareness, and the frontal lobes: A neuropsychological perspective. Dans J. Strauss & G. R. Goethals (éds), *The Self: Interdisciplinary Approaches* (pp. 255–278). New York, É.-U. : Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4684-8264-5_13
- Suchy, Y., Whittaker, J. W., Strassberg, D. S., & Eastvold, A. (2009a). Neurocognitive differences between pedophilic and nonpedophilic child molesters. *Journal of the International Neuropsychological Society, 15*, 248–257. <http://dx.doi.org/10.1017/S1355617709090353>
- Suchy, Y., Whittaker, W. J., Strassberg, D. S., & Eastvold, A. (2009b). Facial and prosodic affect recognition among pedophilic and nonpedophilic criminal child molesters. *Sexual Abuse, 21*, 93–110. <http://dx.doi.org/10.1177/1079063208326930>
- Tost, H., Vollmert, C., Brassen, S., Schmitt, A., Dressing, H., & Braus, D. F. (2004). Pedophilia: Neuropsychological evidence encouraging a brain network perspective. *Medical Hypotheses, 63*, 528–531. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2004.03.004>
- World Health Organisation. (2014). *Violence against women: Intimate partner and sexual violence against women*. Consulté à <http://www.who.int/iris/handle/10665/112325>
- Wright, P., Nobrega, J., Langevin, R., & Wortzman, G. (1990). Brain density and symmetry in pedophilic and sexually aggressive offenders. *Sexual Abuse, 3*, 319–328.
- Young, M. H., Justice, J. V., & Edberg, P. (2010). Sexual offenders in prison psychiatric treatment: A biopsychosocial description. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 54*, 92–112. <http://dx.doi.org/10.1177/0306624X08322373>

Reçu le 1 juin 2017

Révision reçue le 18 mai 2018

Accepté le 22 mai 2018 ■