

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/269171183>

# [Consequences of tobacco, cocaine and cannabis consumption during pregnancy on the pregnancy itself, on the...

Article in *L Encéphale* · October 2014

DOI: 10.1016/j.encep.2014.08.012 · Source: PubMed

CITATION

1

READS

148

3 authors, including:



[S. Lamy](#)

Générale de Santé, PCM, Harfleur, U894

26 PUBLICATIONS 39 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Florence Thibaut](#)

Paris Descartes, CPSC

246 PUBLICATIONS 3,711 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

# GROSSESSE ET CONSOMMATION DE DROGUES ET D'ALCOOL

La consommation d'alcool et de substances psychoactives est en augmentation, en Europe comme dans le reste du monde, malgré les campagnes de prévention. Les modes de consommation ont évolué ces dernières années chez la femme enceinte comme dans la population globale avec notamment l'apparition du *binge drinking*\* et des polyconsommations.<sup>1,2</sup>

**Sandrine Lamy\*, Héroïse Delavene\*\*, Florence Thibaut\*\*\***

\* Service de psychiatrie et addictologie, CHU de Fort-de-France, Inserm U894, 97261 Fort-de-France Cedex, Martinique, France.

\*\* Département de santé mentale, université fédérale du Minas Gerais, Belo Horizonte, Brésil.

\*\*\* Service de psychiatrie, CHU Tarnier-Cochin, AP-HP, Inserm U894, faculté de médecine Paris-Descartes-Paris V, 75006 Paris, France.

[florence.thibaut@cch.aphp.fr](mailto:florence.thibaut@cch.aphp.fr)

## Une consommation en augmentation

Les chiffres de prévalence de la consommation d'alcool et de substances psychoactives durant la grossesse sont très mal connus en France et sont généralement évalués par extrapolation à partir :  
– des données issues des études épidémiologiques sur la population globale en France ; il s'agit d'enquêtes menées, d'une part, par la Mission interministérielle de lutte contre la drogue et la toxicomanie (MILDT) dont les rapports sont réalisés et publiés par l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT) ; par le dispositif TREND, qui évalue les tendances récentes et les nouvelles drogues en France en s'appuyant sur 11 sites d'observation en France métropolitaine et outre-mer ; et, d'autre part, par les Enquêtes sur la santé et les consommations lors de l'appel de préparation à la défense (ESCAPAD) complétées par celles du Baromètre santé (enquêtes menées chez les adultes) et de l'*European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs* (ESPAD) [enquête menée en population scolaire avec l'INSERM] ; toutes ces enquêtes sont réalisées à partir d'autoquestionnaires ;  
– des données recueillies par les enquê-

tes nationales périnatales et les enquêtes de l'Association des utilisateurs de données informatisées en périnatalogie, obstétrique et gynécologie (AUDIPOG) dans certaines maternités volontaires pour y participer ;

– des données issues des études internationales (en gardant à l'esprit que les consommations d'alcool et de substances psychoactives diffèrent parfois beaucoup d'un pays à l'autre et que l'extrapolation de ces données à la France doit donc être prudente).

En France, on estime que 20 à 30 % des femmes enceintes fument du tabac, que 15 % au moins consomment de l'alcool, que 3 à 10 % consomment du cannabis et que 0,5 à 3 % des femmes consomment de la cocaïne durant leur grossesse.<sup>3</sup> Les études évaluant la prévalence de la consommation d'alcool et de substances psychoactives chez les femmes enceintes sont nombreuses au plan international mais extrêmement disparates. Ainsi, dans une étude réalisée dans le nord des États-Unis, la consommation de cannabis par les femmes enceintes varie entre 3 et 41 %.<sup>4</sup> Ces différences sont dues aux méthodologies utilisées (questionnaires ou dosages biologiques), aux biais liés au mode de recrutement (recueil des

données dans un seul hôpital), aux biais des populations recrutées (disparités socio-économiques, comorbidités psychiatriques...).

Les données issues de la littérature montrent que, lors de la réalisation de simples audits sur la consommation de substances psychoactives chez la femme enceinte, la fréquence de la consommation avouée est largement inférieure à celle que l'on trouve si l'on effectue un dosage des différentes drogues chez le nouveau-né ou chez la mère.<sup>5</sup> Il est donc nécessaire d'utiliser des méthodes objectives d'évaluation de la consommation de substances psychoactives si l'on veut évaluer précisément la prévalence de l'usage de ces substances au cours de la grossesse. On peut effectuer les dosages toxicologiques dans le sang, l'urine ou les cheveux du nouveau-né ou de la mère, ou encore dans le méconium du nouveau-né, reflet d'une consommation par la mère durant les cinq derniers mois de la grossesse.<sup>6</sup>

## Un risque obstétrical, néonatal et développemental pour l'enfant

La grossesse chez une femme consommant une ou plusieurs substances psy-

**TABLEAU** Conséquences obstétricales, néonatales et chez l'enfant de la consommation par la mère durant la grossesse de tabac, cannabis, cocaïne ou héroïne

	Tabac	Cannabis	Cocaïne	Opiacés
<b>Effets obstétricaux et néonataux</b>	<p>Avortement spontané</p> <p>Retard de croissance intra-utérin</p> <p>Placenta prævia</p> <p>Risque de mort fœtale <i>in utero</i> accru</p> <p>RR de prématurité x 3</p> <p>Hypotrophie.</p> <p>Risque de syndrome de sevrage <i>a minima</i> à la naissance</p> <p>Risque de mort subite du nourrisson<sup>2</sup></p>	<p>Les effets de la consommation de cannabis sur l'embryogenèse sont discutés : troubles de croissance chez le fœtus (taille, poids, PC)</p> <p>Ils semblent être corrélés à la durée de consommation durant la grossesse<sup>15</sup></p> <p>Risque de sevrage à la naissance</p> <p>Risque de mort subite du nourrisson</p>	<p>La cocaïne a une action vasoconstrictrice et provoque une altération de la circulation sanguine fœto-maternelle</p> <p>Les conséquences sont multiples : troubles trophiques chez le fœtus, risque accru d'hématome rétroplacentaire, parfois rupture prématurée des membranes, augmentation de la fréquence des avortements spontanés, menace d'accouchement prématuré, risque de complications cardiovasculaires lors de l'accouchement<sup>20</sup></p> <p>Syndrome de sevrage à la naissance</p>	<p>Avortement spontané</p> <p>Accouchement prématuré.</p> <p>Risque de mort fœtale <i>in utero</i> et avortement</p> <p>RR de retard de croissance intra-utérin x 3</p> <p>Risque de prématurité</p> <p>Syndrome de sevrage chez le nouveau-né dans 60 à 90 % des cas<sup>23</sup></p>
<b>Effets ultérieurs</b>	<p>Troubles de la croissance : les enfants « rattrapent » leurs courbes entre 12 et 18 mois, puis tendance à l'obésité à partir de l'âge de 6-7 ans<sup>11</sup></p> <p>Troubles respiratoires (asthme)</p> <p>Troubles de l'apprentissage verbal, de la mémoire, etc</p> <p>Troubles de l'attention : impulsivité mais le lien de causalité entre le THADA et l'exposition fœtale au tabac n'est pas prouvé<sup>12</sup></p> <p>Troubles de la mémoire de travail chez des adolescents entre 13 et 16 ans<sup>13</sup></p> <p>Troubles psychiatriques : les enfants de 10 ans ont des symptômes dépressifs et/ou anxieux et des troubles du comportement<sup>14</sup></p>	<p>Troubles du sommeil chez l'enfant.</p> <p>Troubles de l'apprentissage scolaire : troubles des performances intellectuelles à 6 ans et 14 ans, évaluées avec le <i>Wechsler Individual Achievement Test</i><sup>16</sup></p> <p>Troubles de l'attention : les enfants paraissent être plus impulsifs.</p> <p>Troubles de la mémoire à court terme chez l'enfant de 3 ans<sup>17</sup></p> <p>Troubles des fonctions exécutives : troubles de la flexibilité et de la planification encore présents à 14 ans</p> <p>Troubles psychiatriques : troubles anxieux et dépressifs augmentés à 10 ans<sup>18</sup></p> <p>Conduites addictives : à 14 ans, risque accru de consommation de cannabis par rapport à un adolescent non exposé <i>in utero</i></p> <p>Parfois troubles du comportement, conséquence des troubles psychiatriques majorés<sup>19</sup></p>	<p>Troubles de l'attention type THADA</p> <p>Troubles du langage entre 3 ans, 5 ans et 10 ans ; ces troubles régressent si les enfants sont placés dans un environnement stimulant<sup>21</sup></p> <p>Troubles du comportement, notamment au moment de la préadolescence : distractibilité, imprévisibilité, hyperactivité, désorganisation, passivité<sup>22</sup></p>	<p>Troubles du développement psychomoteur : QI moins élevé chez les enfants exposés à l'héroïne et à la méthadone<sup>24</sup></p> <p>Troubles de l'attention type THADA<sup>25</sup></p> <p>Si l'environnement est favorable, les troubles psychomoteurs diminuent en grande partie</p>

PC : périmètre crânien ; QI : quotient intellectuel ; RR : risque relatif ; THADA : trouble d'hyperactivité avec déficit de l'attention. D'après les réf. 2 et 11 à 25.

choactives (quelle que soit la substance en cause) est une grossesse à risque.<sup>7</sup> Une des principales causes de la survenue de complications obstétricales est le manque, voire parfois l'absence de suivi médical au cours de ces grossesses. Les conséquences potentielles de cette consommation sont obstétricales (augmentation du risque d'avortement spontané, de placenta prævia, de menace d'accouchement prématuré, d'avortement spontané, de mort fœtale inexplicquée, de retard de croissance intra-utérin...), néonatales (augmentation de la prématurité, anomalies congénitales [surtout lors de l'exposition à l'alcool\*], hypotrophie, mort subite du nourrisson et risque de syndrome de sevrage plus ou moins important selon la substance, la dose consommée et l'ancienneté de la consommation), et surtout, à plus long terme, développementales chez l'enfant.

Aux États-Unis, en 2004, le *National Institute of Drug Abuse* évaluait à 75 % la proportion des nourrissons ayant des problèmes médicaux importants à la suite d'une exposition *in utero*, toutes drogues confondues, comparativement à seulement 27 % pour les nourrissons non exposés. De manière générale, les enfants ayant été exposés à une ou plusieurs substances psychoactives au cours de la grossesse (comparativement aux enfants non exposés) ont davantage de troubles de croissance, de difficultés d'apprentissage (langage, marche, lecture...),<sup>8</sup> de troubles cognitifs (attention, mémoire, fonctions exécutives),<sup>9</sup> de troubles du comportement (impulsivité, hyperactivité avec déficit de l'attention),<sup>1</sup> de pathologies psychiatriques (anxiété, dépression...) et, enfin, de risque de développer des comportements addictifs à l'adolescence.<sup>10</sup> Le syndrome d'alcoolisation fœtale est la première cause de retard mental évitable en France, son incidence est de 1 à 3 ‰ naissances en France, et l'incidence des effets de l'alcool sur le fœtus représente 1 % des naissances, c'est-à-dire que les enfants ayant des conséquences liées à la consommation d'alcool par la femme

enceinte concernent 1 % des naissances.<sup>3</sup> Cependant, les études publiées divergent dans leurs conclusions quant aux conséquences potentielles chez l'enfant exposé *in utero* à une ou plusieurs substances psychoactives en raison notamment des différentes échelles de mesures utilisées, des facteurs environnementaux (consommation d'une ou plusieurs substances par la mère durant la grossesse et poursuite de cette consommation ou non, consommation d'une ou plusieurs substances par l'entourage), ou familiaux (violence, comorbidité psychiatrique), des populations étudiées (ethnie, niveau socio-économique) et enfin des caractéristiques de la consommation maternelle de produits comme la dose, le mode de consommation ou la période de la gestation au moment de la consommation. Certaines des conséquences régressent lorsque l'enfant se trouve dans un environnement protecteur dès la naissance : arrêt de la consommation de substances par la mère, alimentation correcte, rééducation psychomotrice de l'enfant, ou changement d'environnement lors du placement de l'enfant. Les relations entre l'exposition *in utero* au cannabis et l'apparition chez le jeune adulte d'une schizophrénie sont controversées.

Dans le tableau ci-contre sont indiquées les conséquences néonatales et chez l'enfant après une exposition *in utero* au tabac, au cannabis, à la cocaïne et aux opiacés respectivement.<sup>11-25</sup> La consommation simultanée de plusieurs substances, de plus en plus fréquente, aggrave les conséquences négatives chez l'enfant de l'exposition à ces substances. Il devient ainsi plus difficile de corrélérer un effet négatif avec l'une ou l'autre substance consommée par la mère durant la grossesse.

### Prévenir, dépister, repérer...

Le repérage des consommations chez la femme enceinte est une étape importante afin de mettre en place dès la naissance un suivi adéquat multidisciplinaire

qui permet à l'enfant un développement optimal en associant psychomotricien, orthophoniste, psychologue, etc. La prévention passe non seulement par la connaissance des profils des femmes susceptibles de consommer, par l'information des femmes sur les conséquences d'une exposition fœtale à une ou plusieurs substances pendant la grossesse mais aussi par le repérage précoce des enfants exposés. Le traitement substitutif proposé aux femmes consommatrices d'héroïne permet ainsi de suivre plus régulièrement ces grossesses.

### Conclusion

Mieux identifier les femmes susceptibles de consommer une ou plusieurs substances psychoactives pendant leur grossesse permettrait une meilleure prise en charge médico-psycho-sociale de la mère (orientation vers des centres de soins pour sevrage) et de l'enfant (avant l'apparition de potentielles conséquences psychomotrices). Il serait intéressant de mener des études de cohortes avec un suivi longitudinal de l'enfant exposé *in utero* sur plusieurs années après sa naissance, en prenant en compte l'environnement dans lequel évolue l'enfant, afin de pouvoir mieux différencier les conséquences liées à l'exposition *in utero* à une ou plusieurs substances et les conséquences liées à l'environnement dans lequel évolue l'enfant après la naissance. Le moment de la grossesse est une période privilégiée pour instaurer ou réinstaurer une relation thérapeutique entre la femme et le monde médical, même si le contact avec la mère est souvent difficile car, en plus du sentiment de culpabilité qu'elle peut éprouver à consommer une substance psychoactive durant la grossesse, elle peut refuser les soins par crainte qu'on ne lui enlève la garde de son enfant à la naissance. •

\* Avec 5 verres ou plus chez l'homme et 4 verres ou plus chez la femme au cours d'une même occasion, l'alcoolémie est supérieure ou égale à 0,8 g/L.

## RÉSUMÉ Grossesse et consommation de drogues et d'alcool

La consommation de substances, qu'elles soient licites ou illicites, est un problème majeur de santé publique. Les chiffres de prévalence de la consommation d'alcool et de substances psychoactives durant la grossesse sont mal connus en France et probablement sous-évalués aussi bien en France que dans le reste du monde car les études sont souvent déclaratives. Les conséquences potentielles de cette consommation sont obstétricales, néonatales, et surtout à plus long terme chez l'enfant, mais les résultats divergent entre les différentes études (biais méthodologiques importants dont notamment le rôle potentiel des facteurs environnementaux et génétiques). Devant les conséquences potentielles d'une exposition *in utero* de l'enfant à une ou plusieurs substances psychoactives, les campagnes d'information et de prévention restent fortement recommandées.

## SUMMARY Licit and illicit substance use during pregnancy

Licit and illicit substance use during pregnancy is a major public health concern. Alcohol and substance (tobacco, cannabis, cocaine...) use prevalence during pregnancy remains under estimated. Some studies have reported the prevalence of alcohol or substance use in different countries worldwide but most of them were based on the mother's interview. Consumption of one or more psychoactive substances during pregnancy may have serious consequences on the pregnancy and on the child development. However, the type of consequences is still a matter of controversies. The reasons are diverse: different rating scales, potential interactions with environmental and genetic factors. Considering the negative consequences of drug use during pregnancy, preventive campaigns against the use of drugs during pregnancy are strongly recommended.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts.

## RÉFÉRENCES

- Murphy DJ, Mullaly A, Cleary BJ, Fahey T, Barry J. Behavioural change in relation to alcohol exposure in early pregnancy and impact on perinatal outcomes-a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;16:13-8.
- Lejeune C, Genest L, Miossec E, Simonpoli AM, Simmat-Durand L. Analyse rétrospective des données de 170 nouveau-nés de mères consommatrices de substances psychoactives. *Arch Pediatr* 2013;20:146-55.
- Lamy S, Thibaut F. État des lieux de la consommation de substances psychoactives par les femmes enceintes. *Encéphale* 2010;36:33-8.
- Wang X, Dow-Edwards D, Anderson V, Minkoff H, Hurd YL. In utero marijuana exposure associated with abnormal amygdala dopamine D2 gene expression in the human fetus. *Biol Psychiatry* 2004;56:909-15.
- Musshoff F, Driever F, Lachenmeier K, Lachenmeier DW, Banger M, Madea B. Results of hair analyses for drugs of abuse and comparison with self-reports and urine tests. *Forensic Sci Int* 2006;156:118-23.
- Lamy S, Thibaut F. Biological markers of exposure of fetus to alcohol during pregnancy. In *Pregnancy and Alcohol Consumption. Public Health in the 21st Century*. New York (USA): Ed J.D. Hoffman, Nova Science Publishers, 2011:347-58.
- Reynaud M. *Traité d'addictologie*. Paris: Flammarion, 2006.
- Day NL, Leech SL, Richardson GA, Cornelius MD, Robles N, Larkby C. Prenatal alcohol exposure predicts continued deficits in offspring size at 14 years of age. *Alcohol Clin Exp Res* 2002;26:1584-91.
- Fried PA, Smith AM. A literature review of the consequences of prenatal marihuana exposure. An emerging theme of a deficiency in aspects of executive function. *Neurotoxicol Teratol* 2001;23:1-11.
- Alati R, Al Mamun A, Williams GM, O'Callaghan M, Najman JM, Bor W. In utero alcohol exposure and prediction of alcohol disorders in early adulthood: a birth cohort study. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63:1009-16.
- Timmermans SH, Mommers M, Gubbels JS et al. Maternal smoking during pregnancy and childhood overweight and fat distribution : the KOALA Birth Cohort Study. *Pediatr Obes* 2013 jan 30. PMID: 23362054.
- Langley K, Heron J, Smith GD, Thapar A. Maternal and paternal smoking during pregnancy and risk of ADHD symptoms in offspring: testing for intrauterine effects. *Am J Epidemiol* 2012;176:261-8.
- Fried PA, Watkinson B, Gray R. Differential effects on cognitive functioning in 13- to 16-year-olds prenatally exposed to cigarettes and marihuana. *Neurotoxicol Teratol* 2003;25:427-36.
- Liu J, Leung PW, McCauley L, Ai Y, Pinto-Martin J. Mother's environmental tobacco smoke exposure during pregnancy and externalizing behavior problems in children. *Neurotoxicology* 2013;34:167-74.
- El Marroun H, Tiemeier H, Steegers EA, et al. Intrauterine cannabis exposure affects fetal growth trajectories: the Generation R Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:1173-81.
- Goldschmidt L, Richardson GA, Willford JA, Severtson SG, Day NL. School achievement in 14-year-old youths prenatally exposed to marihuana. *Neurotoxicol Teratol* 2012;34:161-7.
- Day NL, Richardson GA, Goldschmidt L, et al. Effect of prenatal marihuana exposure on the cognitive development of offspring at age three. *Neurotoxicol Teratol* 1994;16:169-75.
- Goldschmidt L, Richardson GA, Cornelius MD, Day NL. Prenatal marihuana and alcohol exposure and academic achievement at age 10. *Neurotoxicol Teratol* 2004;26:521-32.
- Day NL, Leech SL, Goldschmidt L. The effects of prenatal marihuana exposure on delinquent behaviors are mediated by measures of neurocognitive functioning. *Neurotoxicol Teratol* 2011;33:129-36.
- Richardson GA, Hamel SC, Goldschmidt L, Day NL. Growth of infants prenatally exposed to cocaine/crack: comparison of a prenatal care and a no prenatal care sample. *Pediatrics* 1999;104:e18. PMID:10429136.
- Lewis BA, Minnes S, Short EJ, et al. The effect of prenatal cocaine on language development at 10 years of age. *Neurotoxicol Teratol* 2011;33:17-24.
- Bada HS, Bann CM, Bauer CR, et al. Preadolescent behavior problems after prenatal cocaine exposure: Relationship between teacher and caretaker ratings (Maternal Lifestyle Study). *Neurotoxicol Teratol* 2011;33:78-87.
- Namboodiri V, George S, Boulay S, et al. Pregnant heroin addict: what about the baby? *BMJ Case Rep* 2010. PMID:22328902.
- Steinhausen HC, Blattmann B, Pfund F. Developmental outcome in children with intrauterine exposure to substances. *Eur Addict Res* 2007;13:94-100.
- Ornøy A. The impact of intrauterine exposure versus postnatal environment in neurodevelopmental toxicity: long-term neurobehavioral studies in children at risk for developmental disorders. *Toxicol Lett* 2003;140-1:171-81.