

Cannabis et Adolescents

Martin Gignac, M.D., C.M., FRCPC

Psychiatre d'enfants et d'adolescents

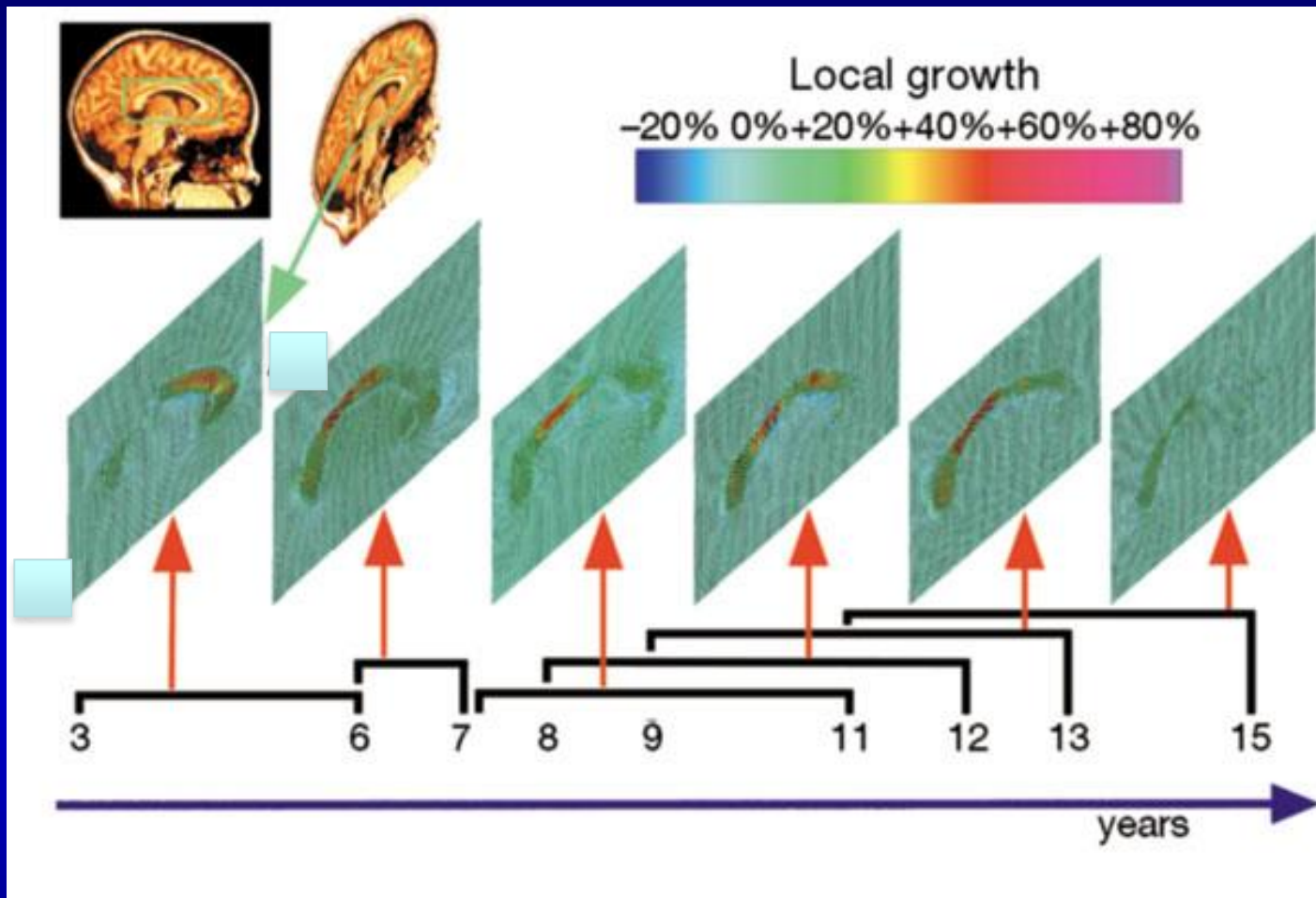
Psychiatre Légiste

Professeur agrégé de clinique

Université de Montréal

A tall, narrow dust devil rises from a sandy desert floor. The dust devil is a vertical column of sand and dust, appearing as a white, slightly irregular tube against the clear blue sky. The base of the dust devil is surrounded by a cloud of sand. The desert floor is flat and sandy, with some faint tracks. In the distance, there are low, dark mountains under a clear blue sky with a few wispy clouds near the horizon.

Adolescence



Thompson et al 2000, Nature 404

Développement social: identité-diffusion des rôles

- Pré-conformisme



- Conformisme



- Post-conformisme

- Influence parentale

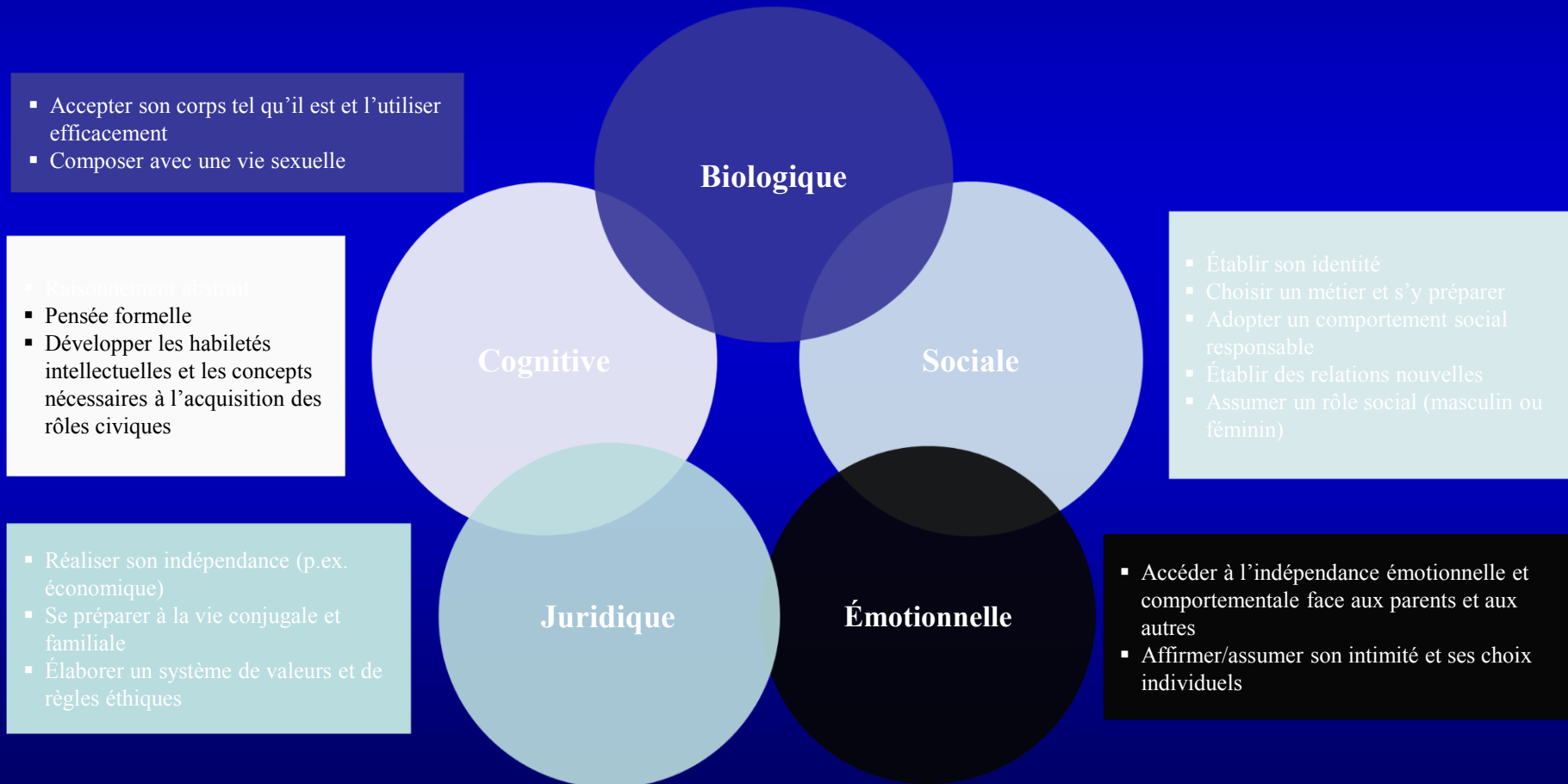


- Influence des paires



- Individualité

Défis inhérents à l'adolescence parmi diverses dimensions mis en lumière selon les tâches développementales d'Havighurst



Adolescence et crise identitaire

Qui suis-je? D'où est-ce que je viens? Où vais-je?

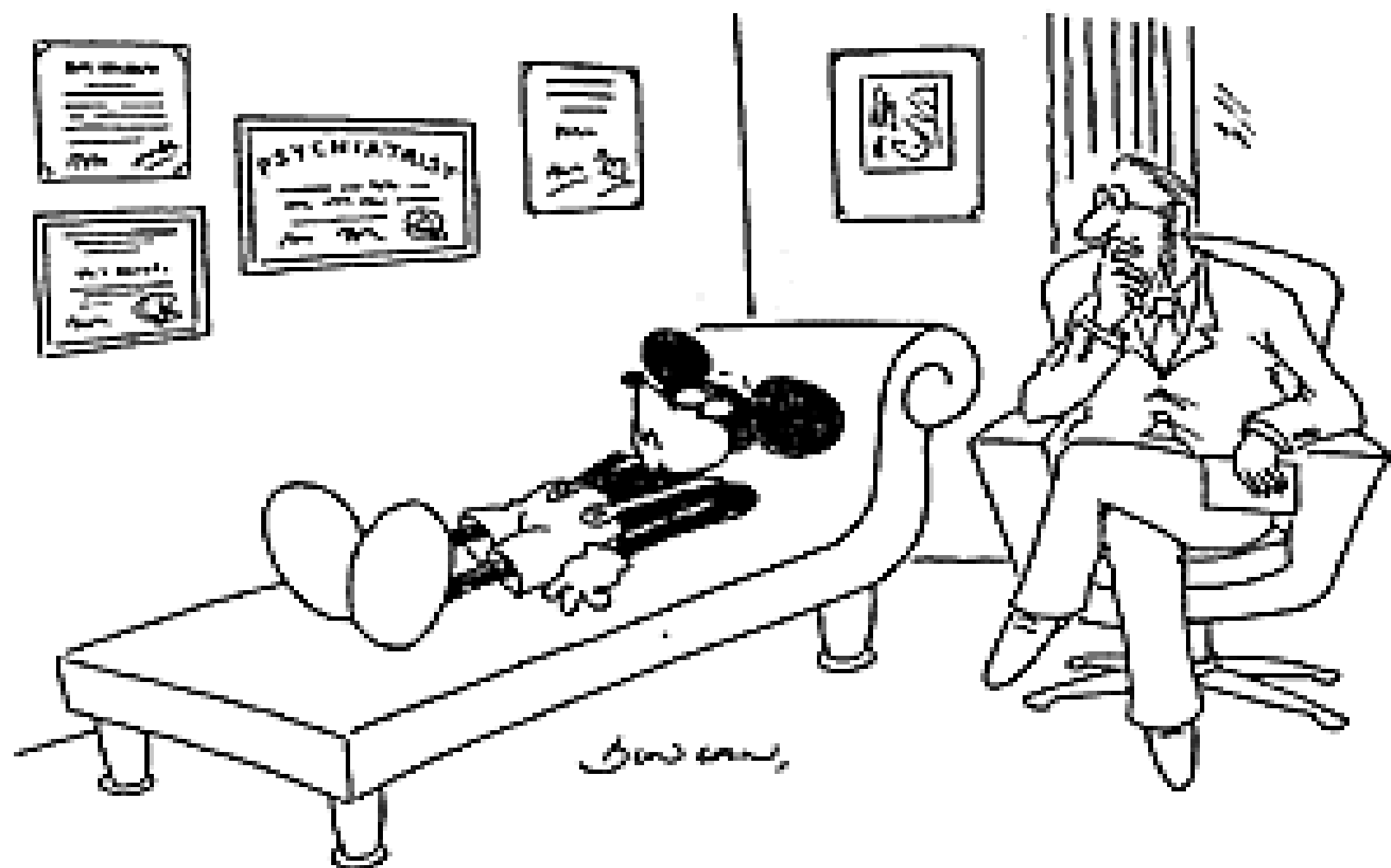
Du latin adolescentia de adolescere qui signifie:
«grandir vers» (ad: vers, olescere: croître, grandir)

- Le développement de l' **identité** est un processus qui évolue toute la vie mais l'adolescence est un moment critique.
- **L'identité** est une théorie de soi, construite par soi-même, qui permet de guider l'interaction de la personne avec son milieu
- **L'identité** : an internal, self-constructed, dynamic organization of drives, abilities, beliefs and individual history



L' ADOLESCENCE

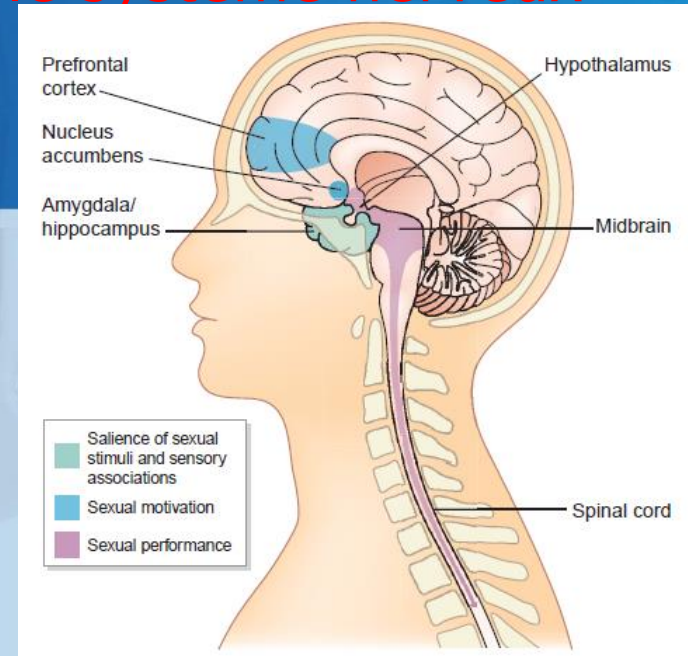
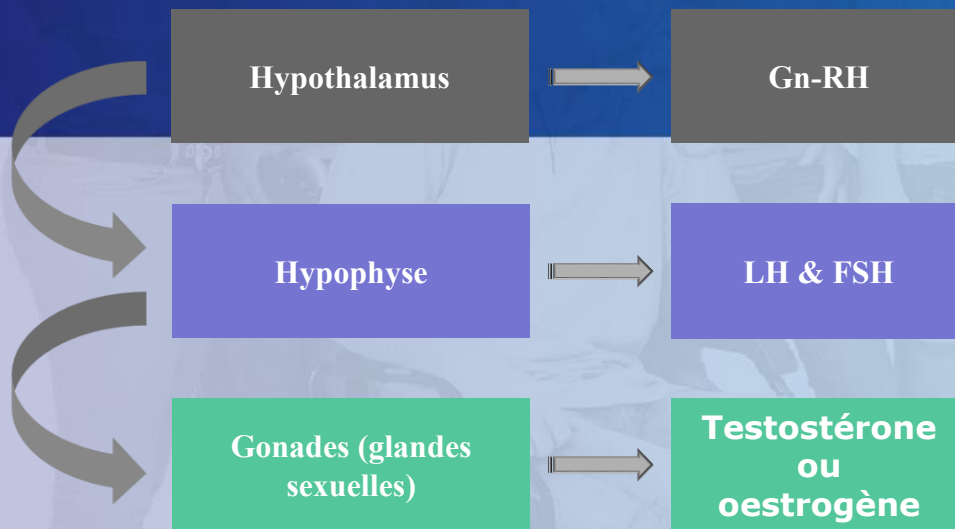
Une période de remise en question...



"What lies at the root of all your problems in my opinion, is that you inhabit a fantasy world."

Puberté et cascade de changements hormonaux

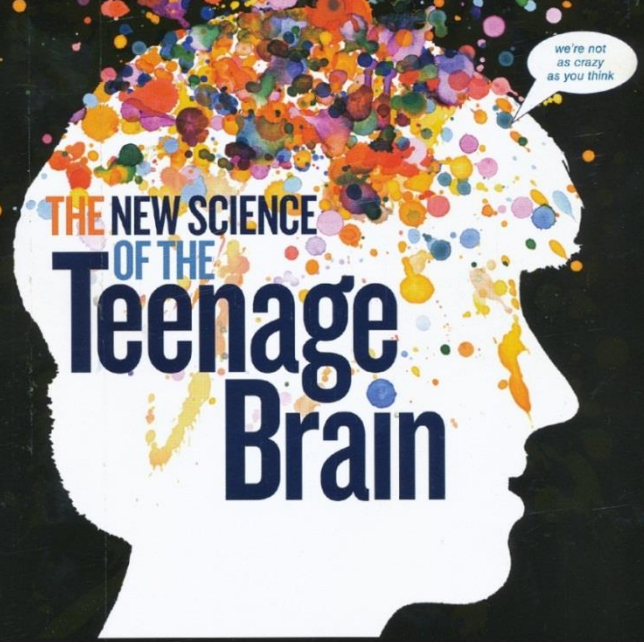
«La puberté est le produit d'une horloge développementale orchestrée par le cerveau et modulée par des interactions entre les hormones stéroïdes et le système nerveux central»



La puberté s'amorce à des moments différents selon les sexes

NGM.COM OCTOBER 2011

NATIONAL GEOGRAPHIC

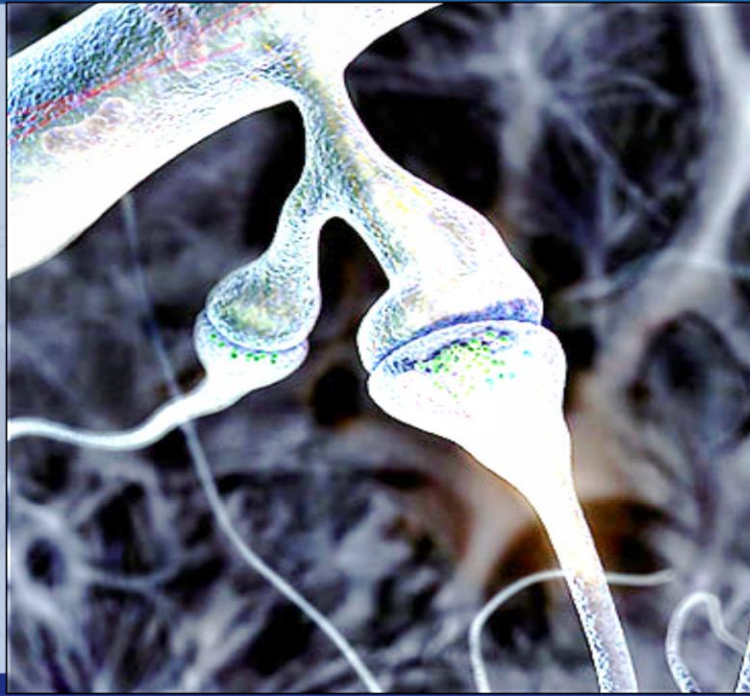


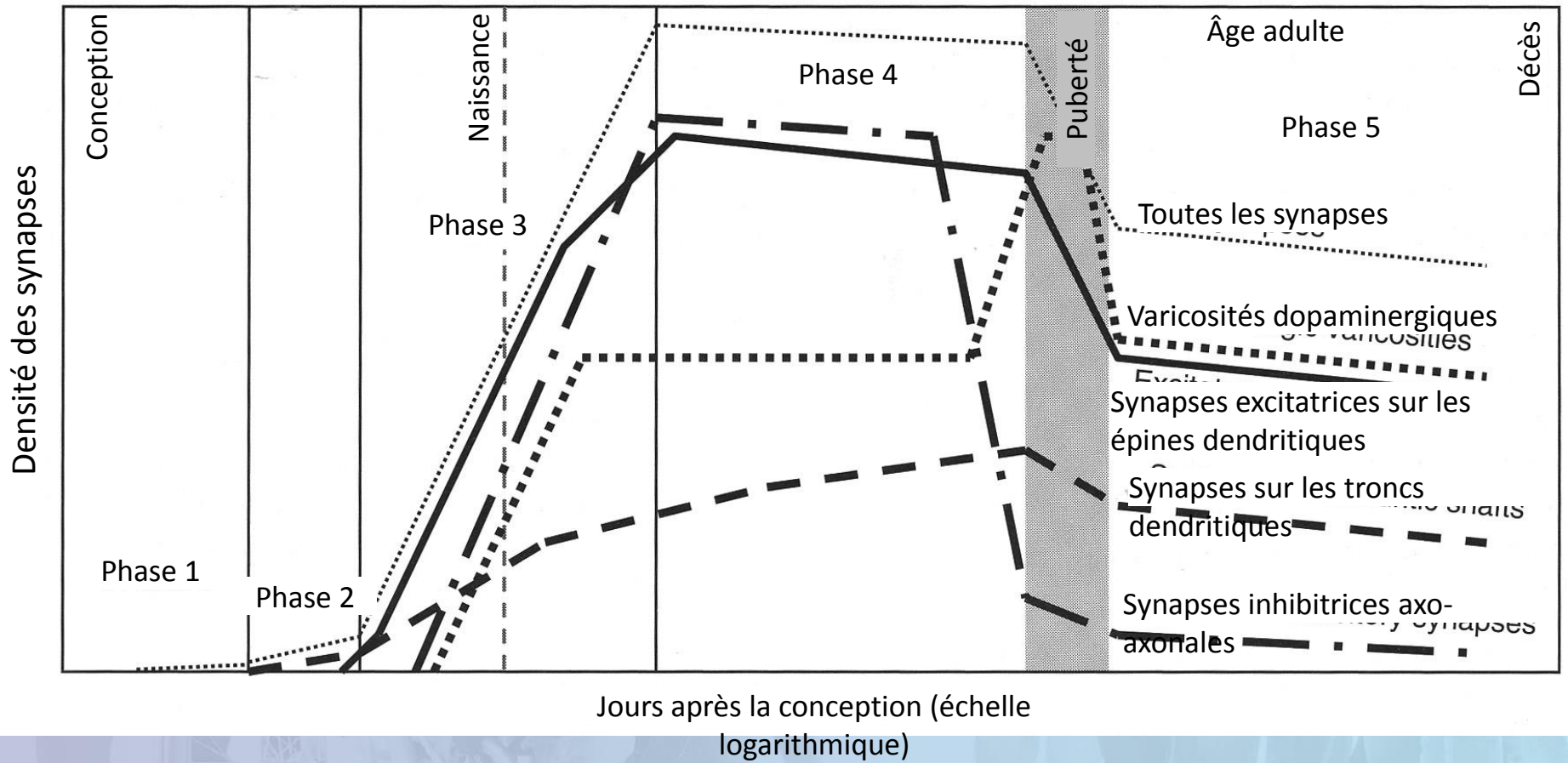
THE NEW SCIENCE
OF THE
**Teenage
Brain**

- LOST IN AUSTRALIA'S SLOT CANYONS 60
- A WHALE OF A SHARK 82
- EARTH BEFORE THE ICE 90
- GENGHIS KHAN'S URBAN CLAN 110
- THE MOUNTAINS THAT MADE ANSEL ADAMS 128

Neurobiologie de l'adolescence

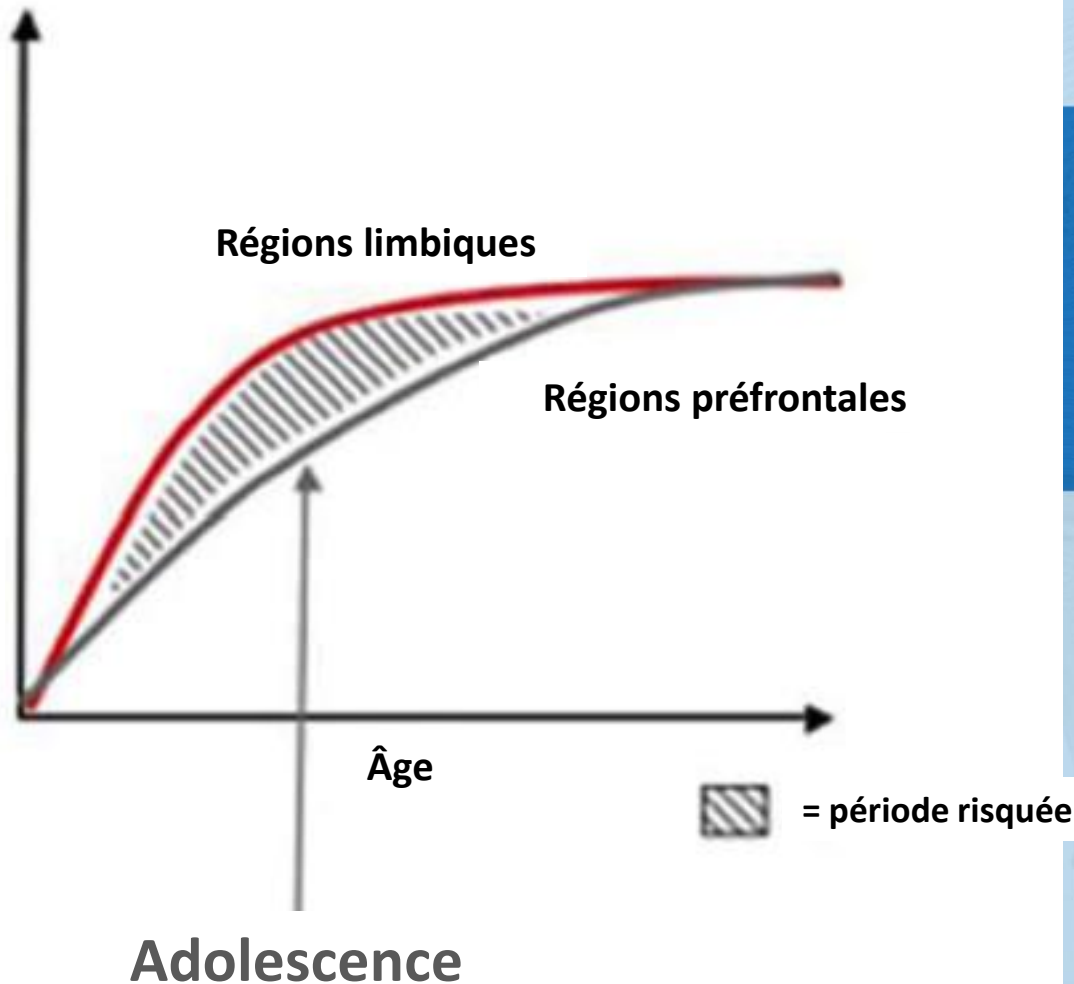
Le cerveau de l'adolescent est fortement vulnérable aux facteurs de stress compte tenu de changements importants sur le plan neuroendocrinologique (axe hypothalamique-pituitaire-surrénalienne)





Neurobiologie de l'adolescence

Développement fonctionnel



Les variations de la structure et de la fonction des circuits frontopariétaux et frontostriataux sont responsables de l'amélioration de l'autocontrôle

Neurobiologie de l'Adolescence

- cortex préfrontal...contrôle cognitif
- Striatum...essentiel pour la détection et l'apprentissage des signaux de récompense provenant de l'environnement
- maturation des circuits frontostriataux...particulièrement le système dopaminergique
- le nombre de récepteurs dopaminergiques dans le striatum atteint son maximum au cours de l'adolescence
- le nombre de récepteurs d1 et d2 dans le cortex préfrontal atteint son maximum tard à l'adolescence ou tôt à l'âge adulte

Les statistiques Québécoises

Publié le 25 novembre 2014.

The image shows the cover of a report from the Institut de la statistique du Québec. The top section is green with a world map and the text 'INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC' and the website 'www.stat.gouv.qc.ca'. Below this is a dark blue bar with the word 'SANTÉ'. The main cover features a photograph of a diverse group of secondary school students. Overlaid on the photo are the words 'alcool', 'drogue', 'jeu', and 'tabac' in various colors and fonts, with years (2000, 2002, 2004, 2008, 2013) indicating the time period of the data.

INSTITUT
DE LA STATISTIQUE
DU QUÉBEC

www.stat.gouv.qc.ca

SANTÉ

2008 2013
alcool drogue
1998

2002
jeu
2000 tabac
2004

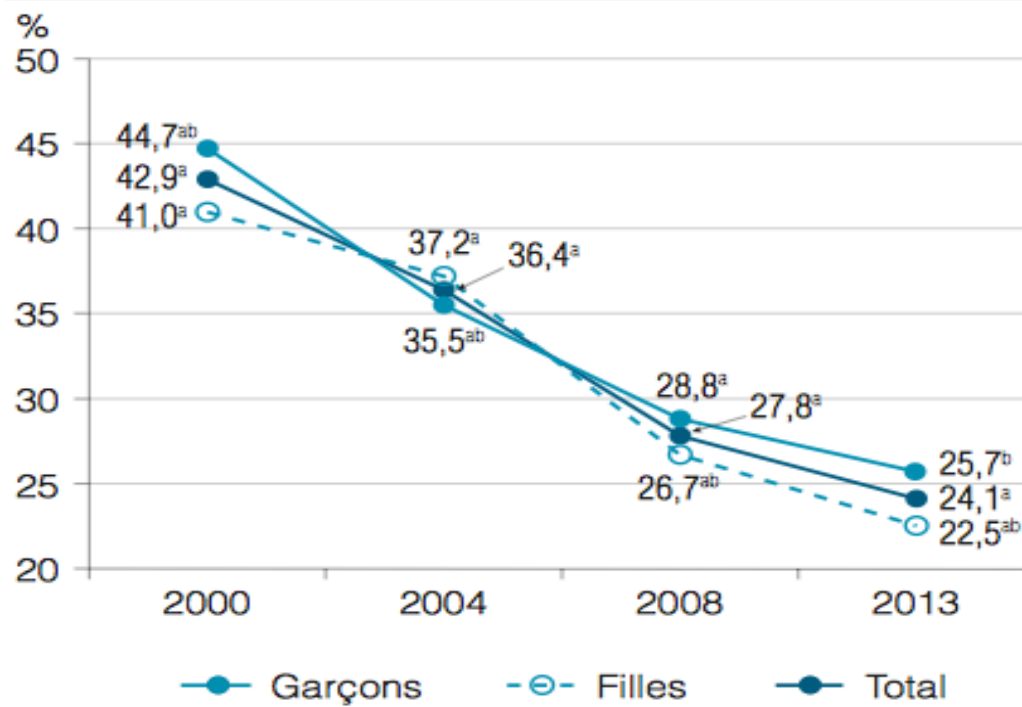
Enquête québécoise sur
le tabac, l'alcool, la drogue
et le jeu chez les élèves
du secondaire, 2013

Évolution des comportements
au cours des 15 dernières années

Québec

Évolution de la consommation des drogues par les adolescents

Évolution de la consommation de drogues (toutes drogues confondues) au cours des 12 derniers mois selon le sexe, élèves du secondaire, Québec, de 2000 à 2013



Type de consommateurs

Type de consommateurs de cannabis au cours des 12 derniers mois selon le sexe et le niveau scolaire, élèves du secondaire, Québec, 2013

	A consommé	N'a pas consommé (Abstinentes)	Expérimentateurs	Occasionnels	Réguliers	Quotidiens
	%					
Total	22,9	77,1	5,3	9,7	6,4	1,4
Sexe						
Garçons	24,5 ^a	75,5 ^a	5,5	10,5	6,6	1,9 ^{*a}
Filles	21,3 ^a	78,7 ^a	5,2	8,9	6,2	1,0 ^{*a}
Niveau scolaire						
1 ^{er} secondaire	4,3 ^{*a,b}	95,7 ^{a,b}	1,5 ^{*a,b,c}	1,7 ^{**a,b}	0,9 ^{**a,b}	x
2 ^e secondaire	13,6 ^{a,b}	86,4 ^{a,b}	4,8 ^{*a}	5,3 ^{*a,b}	3,0 ^{*a,b}	0,5 ^{**a,b}
3 ^e secondaire	24,9 ^a	75,1 ^a	4,9 ^b	11,0 ^a	7,9 ^{*a}	1,2 ^{**c}
4 ^e secondaire	32,2 ^b	67,8 ^b	9,3 ^{a,b,c}	11,7 ^b	8,8 ^b	2,3 ^{**a}
5 ^e secondaire	42,8 ^{a,b}	57,2 ^{a,b}	6,6 ^c	20,4 ^{a,b}	12,4 ^{a,b}	3,4 ^{*b,c}

Expérimentateur: une seule fois
Régulier: la fds, 2 fois par semaine

Occasionnel: une fois par mois
Quotidien: tous les jours

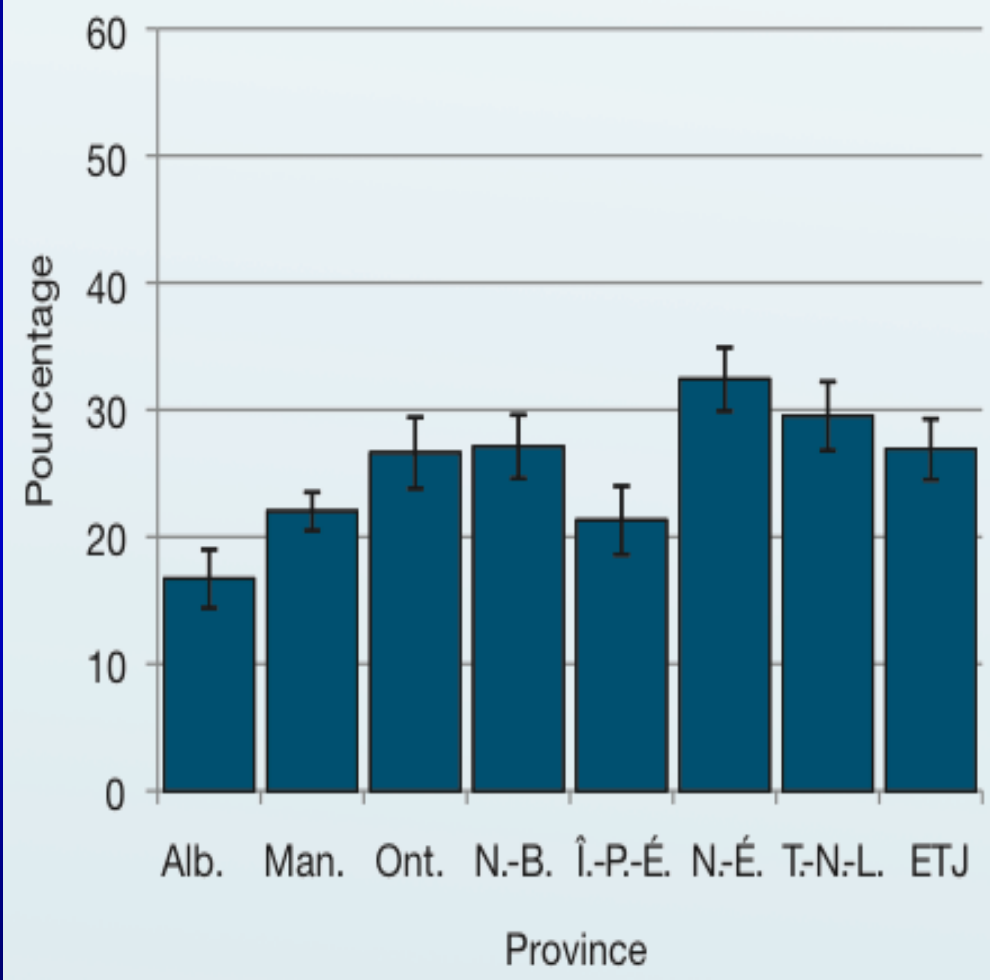
TABLEAU 25 et FIGURE 25

Pourcentage d'élèves déclarant avoir consommé du cannabis au cours de la dernière année (7^e, 9^e, 10^e et 12^e années)

Tableau 25.

Province	% (IC à 99 %)
Alb.	16,7 (14,4-19,3)
Man.	22,0 (20,5-23,5)
Ont.	26,6 (23,8-29,6)
N.-B.	27,1 (24,6-29,6)
Î.-P.-É.	21,3 (18,6-24,0)
N.-É.	32,4 (29,9-34,9)
T.-N.-L.	29,5 (26,8-32,2)
ETJ	26,9 (24,5-29,2)

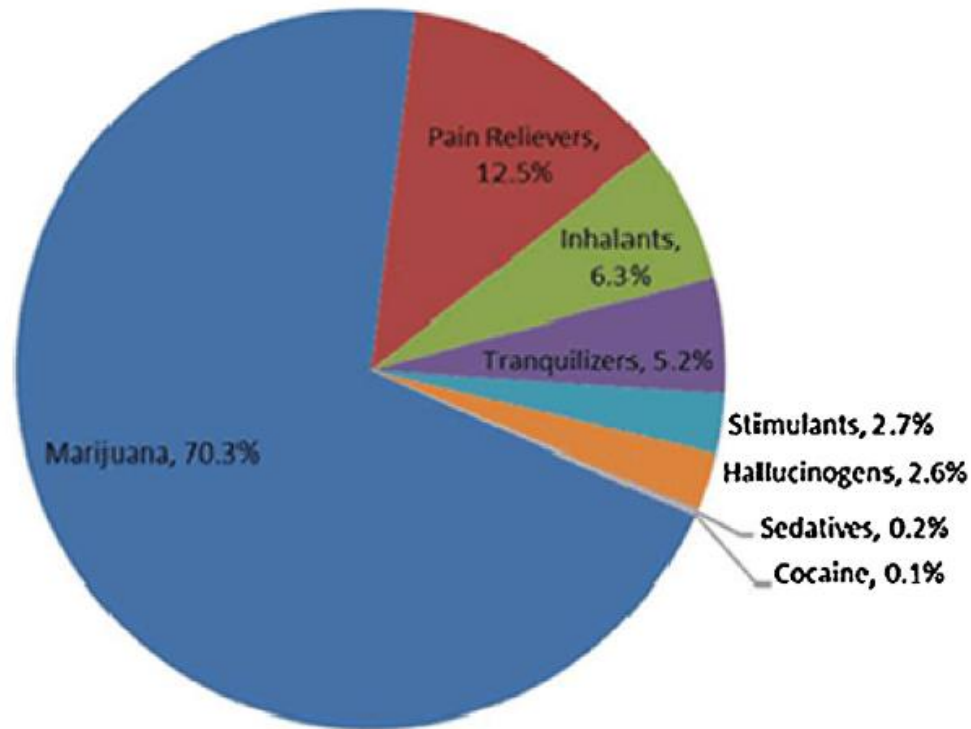
Note : (1) Aucune question en C.-B. sur la consommation de cannabis au cours de la dernière année; (2) Au Québec, l'estimation est de 27,2 % (24,5 %-29,8 %) pour les élèves de 1^e, 2^e, 3^e, 4^e et 5^e secondaires.



Ailleurs sur la planète



Aux États-Unis



2.8 million initiates of illicit drugs

Figure 1. First specific drug associated with initiation of illicit drug use 2013 [derived from Johnston et al. [3]].

Ailleurs sur la

Aux États-Unis



M.A. Iede et al. / Paediatric Respiratory Reviews xxx (2016) xxx-

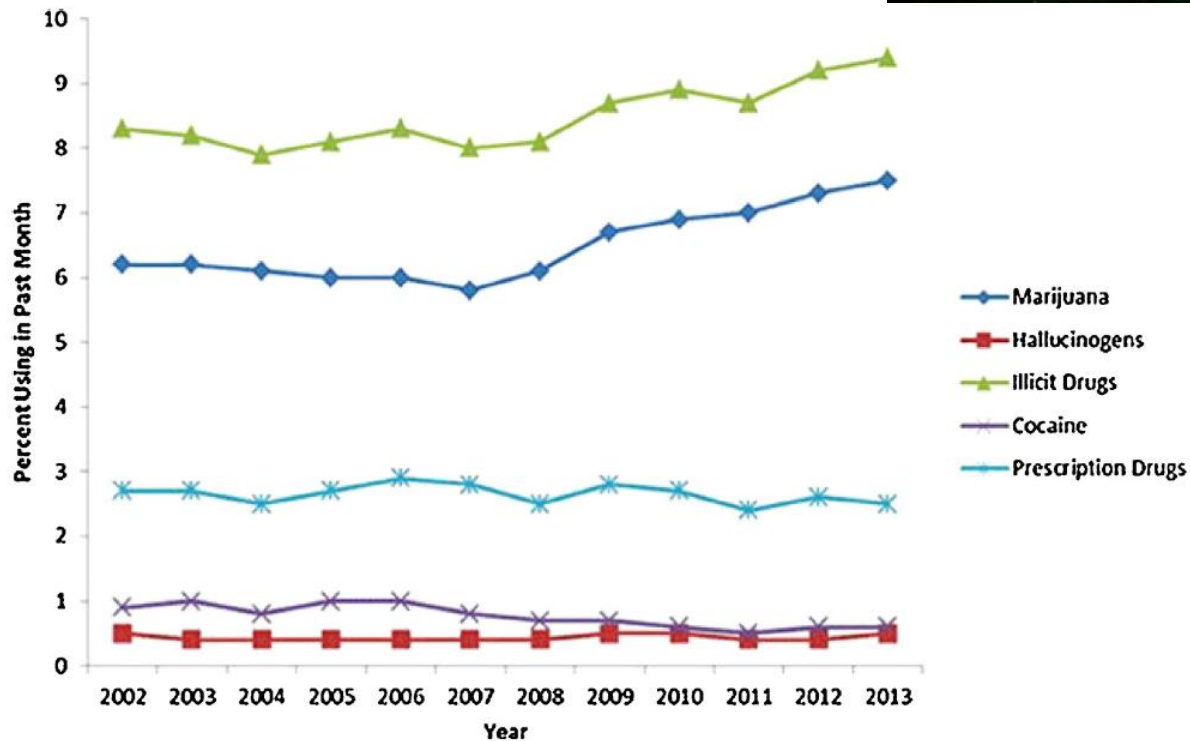
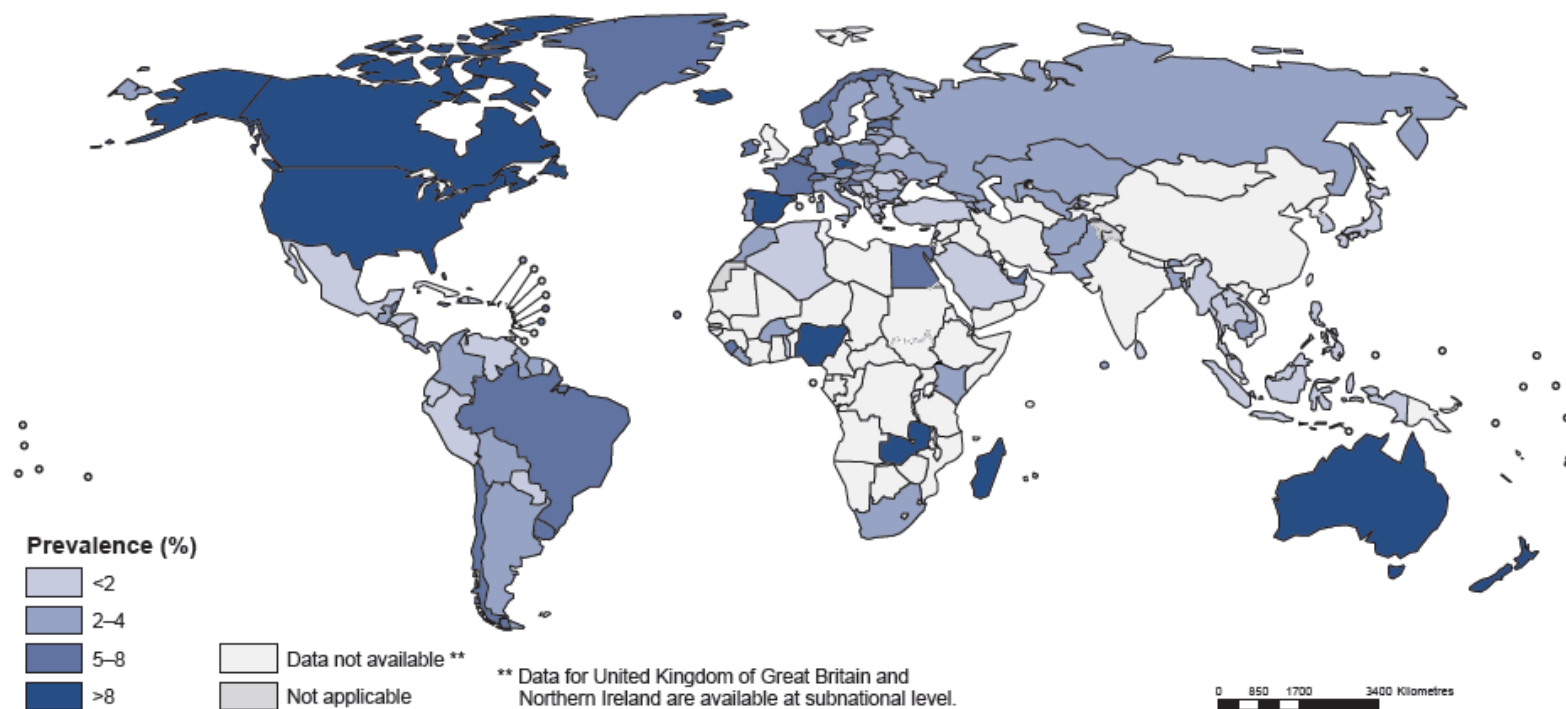


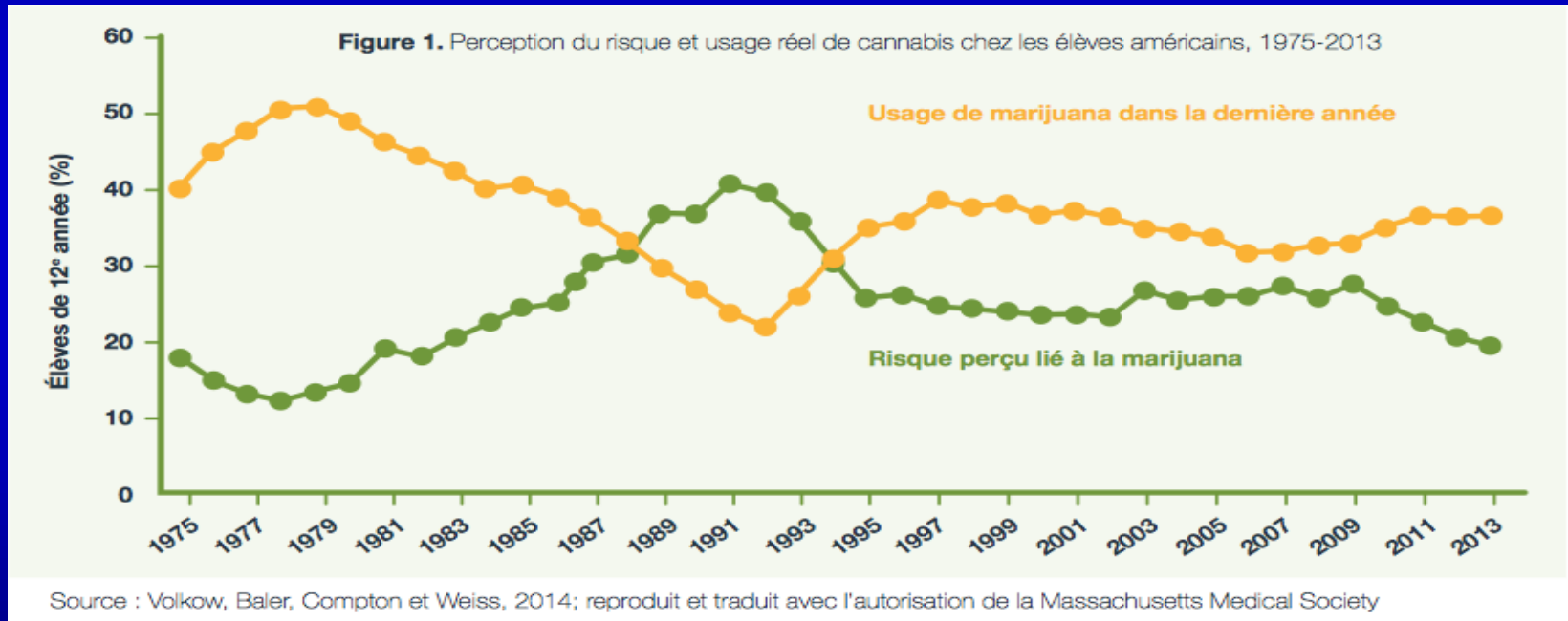
Figure 2. Illicit drug use reported in 2013 for American adolescents over the previous month [derived from Johnston et al. [3]].

FIGURE 3.1. ANNUAL PREVALENCE OF CANNABIS USE FOR POPULATION AGED 15–64 YEARS

* Situation as at end December 2013



Usage du Cannabis et perception du risque



Cannabis et lois

- Légalisation
 - Autorisation de la culture, vente et usage du cannabis (> 18-21 ans)
- Légalisation de la marijuana à usage médical
 - Autorisation de l'usage de marijuana pour traiter une condition médicale / symptôme sur recommandations médicales.
- Décriminalisation
 - Abolition des pénalités criminelles en lien avec une infraction concernant le cannabis
 - Pas de pénalité ou diminution des pénalités au civil.

Impacts de la légalisation du cannabis médical auprès des adolescents

- Aux Etats-Unis, les données ont démontré que dans les états ayant légalisé l'utilisation du cannabis **médical**, il n'y a pas de majoration de la consommation de cannabis par les adolescents.



Impacts de la décriminalisation auprès des adolescents

– Les adolescents aux États-Unis

- Utilisation cannabis identiques dans les états avec/sans décriminalisation
- Impacts négatifs d'un dossier criminel sur un adolescent

– Recommandations AAP

- Opposée à l'utilisation par les 0-21 ans
- Opposée à la légalisation
- Si légalisation : limiter accès/ pas de publicité aux moins 21 ans
- Opposé à consommation par la fumée
- Adultes devraient éviter fumer en présences des adolescents
- Emballage pour les enfants

American Academy
of Pediatrics



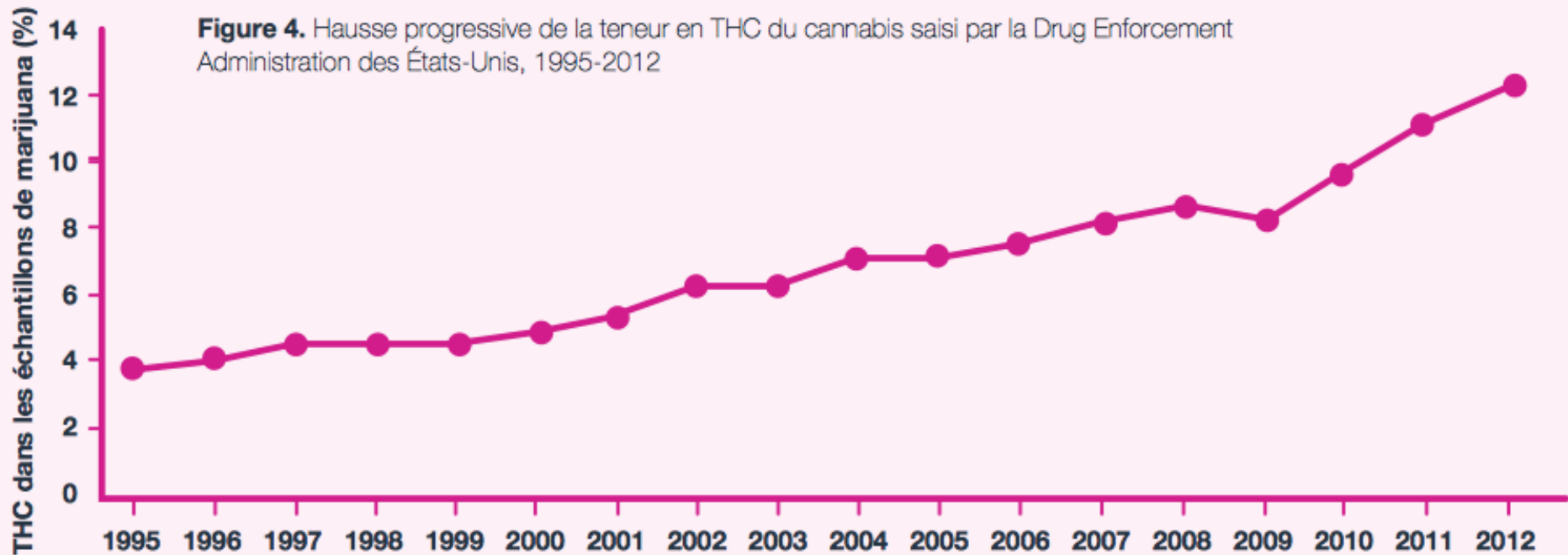
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

The Impact of Marijuana Policies on
Youth: Clinical, Research, and Legal
Update

COMMITTEE ON SUBSTANCE ABUSE, COMMITTEE ON ADOLESCENCE

Le cannabis

Figure 4. Hausse progressive de la teneur en THC du cannabis saisi par la Drug Enforcement Administration des États-Unis, 1995-2012



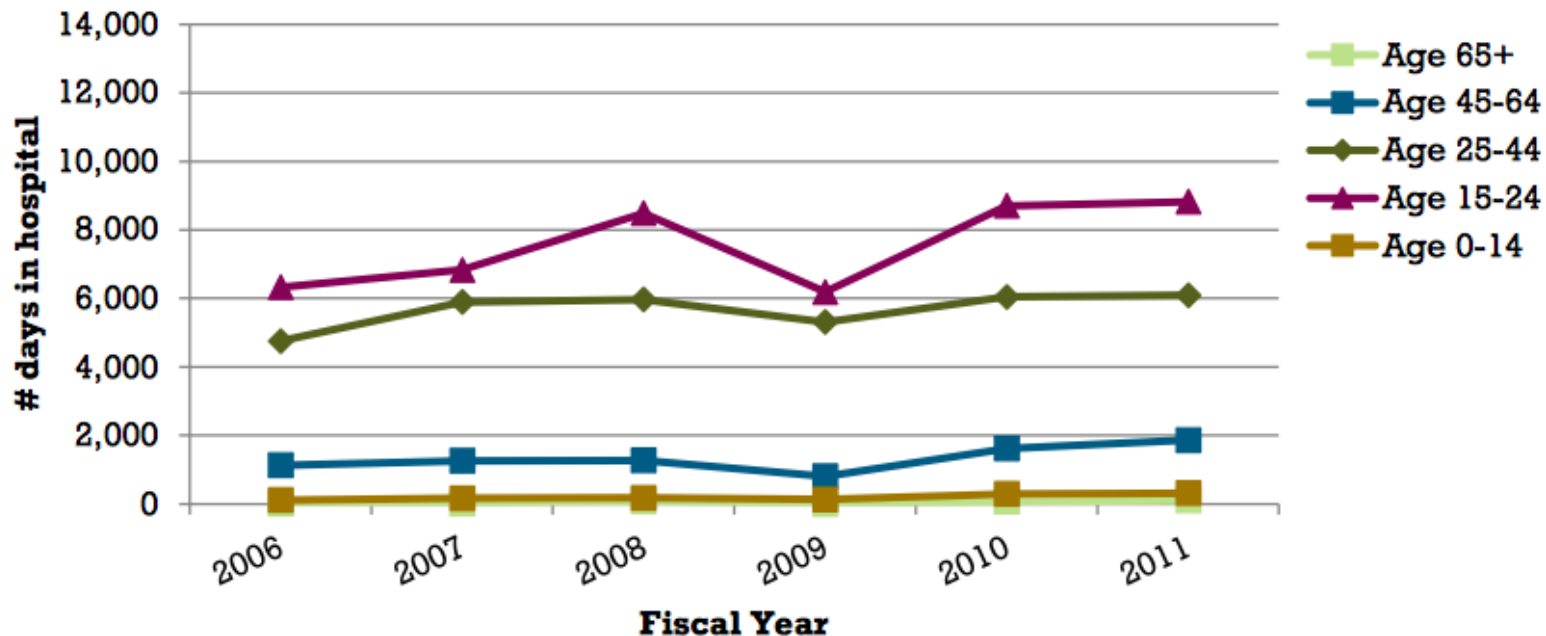
Source : Volkow, Baler, Compton et Weiss, 2014; reproduit et traduit avec l'autorisation de la Massachusetts Medical Society

Cannabis et hospitalisation

Young et Jesseman, 2014

- Au Canada en 2011
 - 1600 séjours hospitaliers liés au cannabis

Figure 9. Days stayed in hospitals for those with a primary diagnosis of mental and behavioural disorder due to use of cannabinoids by age group



Cannabis et sécurité

- Conduite automobile
 - 10-20 % des adolescents ayant un permis de conduire ont pris le volant 1h après l'usage du cannabis
 - Risque plus élevé d'accidents par rapport aux abstinents et moindre que alcool.


George et Vaccarino, 2015 / Asbridge et Langille, 2013

[Accueil](#) > [Sciences](#) > [Médecine](#) > [Marijuana: l'âge du début de consommation a un effet sur les fonctions cognitives](#)

Publié le 25 janvier 2017 à 18h21 | Mis à jour le 25 janvier 2017 à 19h34

Marijuana: l'âge du début de consommation a un effet sur les fonctions cognitives



Les auteurs concluent que les jeunes qui commencent à fumer de la marijuana au début de leur adolescence auront certaines capacités de leur cerveau plus limitées que ceux qui roulent leurs premiers joints après l'âge de 17 ans. 

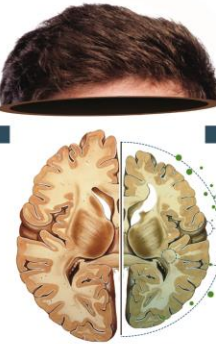
LES EFFETS DU CANNABIS SUR LE CERVEAU

LE CERVEAU
N'EST PAS
PLEINEMENT
DÉVELOPPÉ
AVANT L'ÂGE DE

25 ANS

CERVEAU NORMAL

EFFETS DU THC



Réduction du
volume cérébral

Amincissement
du cortex

Changements de
la matière blanche

+
LA
CONCENTRATION
EN THC
EST FORTE



+
LA
CONSOMMATION
EST
FRÉQUENTE

=

LE RISQUE DE PSYCHOSE
AUGMENTE
DE
40% chez tous
ceux ayant déjà
consommé
390% chez les
consommateurs
intensifs



THC

Substance active du cannabis
qui cause des hallucinations.

LE CANNABIS AFFECTE
LES FONCTIONS CÉRÉBRALES
CAUSANT...



DÉMOTIVATION

Jamais envie de faire
quelque chose
Perte de plaisir
Perte de productivité
Perte d'ambition



ACCIDENTS

Troubles d'attention
Troubles de la coordination
Déficit de vitesse pour traiter
l'information



ÉCHECS SCOLAIRES

Déficit d'intelligence
Troubles d'apprentissage
Mémoire déficiente
Baisse de motivation



PSYCHOSE

Hallucinations
(ex. entendre des voix)
Délire (ex. se sentir suivi,
imaginer des complots)
Pensée et comportements
désorganisés



ASSOCIATION
DES PÉDIATRES
DU QUÉBEC

Pour consulter les sources
www.ampq.org



ASSOCIATION DES
MÉDECINS PSYCHIATRES
DU QUÉBEC

Facteurs de risque

- Le modèle des maladies du cœur: prévention lors des visites de contrôles.
- L 'abus de substances peut se prévenir.
- Mauvais usage=enjeux pour la santé et société.
 - Blessure à soi ou autres.
 - MVA.
 - Risque suicidaire.
 - Comportement sexuel (grossesse, VIH).
 - Violence et criminalité.

Facteurs de risque

- Individuels:

- Histoire familiale: 4x plus à risque et début précoce.
- Complications périnatales et dommages cérébraux: prédisposition pour comportements agressifs et abus de substances.
- Tempérament: activité comportementale élevée et recherche de sensation.
- TDAH ass à comportement agressif et tb des conduites.
- Adolescents: aliénation des valeurs et pauvre spiritualité.

Facteurs de risque

- Familiaux:
 - Parents utilisateurs
 - Exposition durant la grossesse.
 - Psychopathologie plus élevée chez les enfants.
 - Hérité et adoption.
 - Attitude permissive ou sévère ou inconsistante ou débonnaire p/r aux substances.
 - Conflits familiaux (ex:divorce durant adolescence).

Facteurs de risque

- Facteurs scolaires:
 - Performances scolaires satisfaisantes: protecteur.
 - Échecs élémentaires: initiation précoce et usage de drogues illicites.
- Facteurs-pairs:
 - Semble être un des facteurs les plus puissants.

Facteurs de risque

- Facteurs contextuels:
 - Communauté où la prévalence est grande.
 - Disponibilité et coût (ex:taxation:tabac, R-OH).
 - Contrôle judiciaire (âge légal et pénalités).
 - Niveau socio-économique du voisinage.

Definitions

- Usage: at least once
- Misuse: emergence of pattern of use
- Abuse: pattern of use despite consequences
- Dependence: pervasive pattern of use associated with impairment, physiological symptoms

Perspective Model

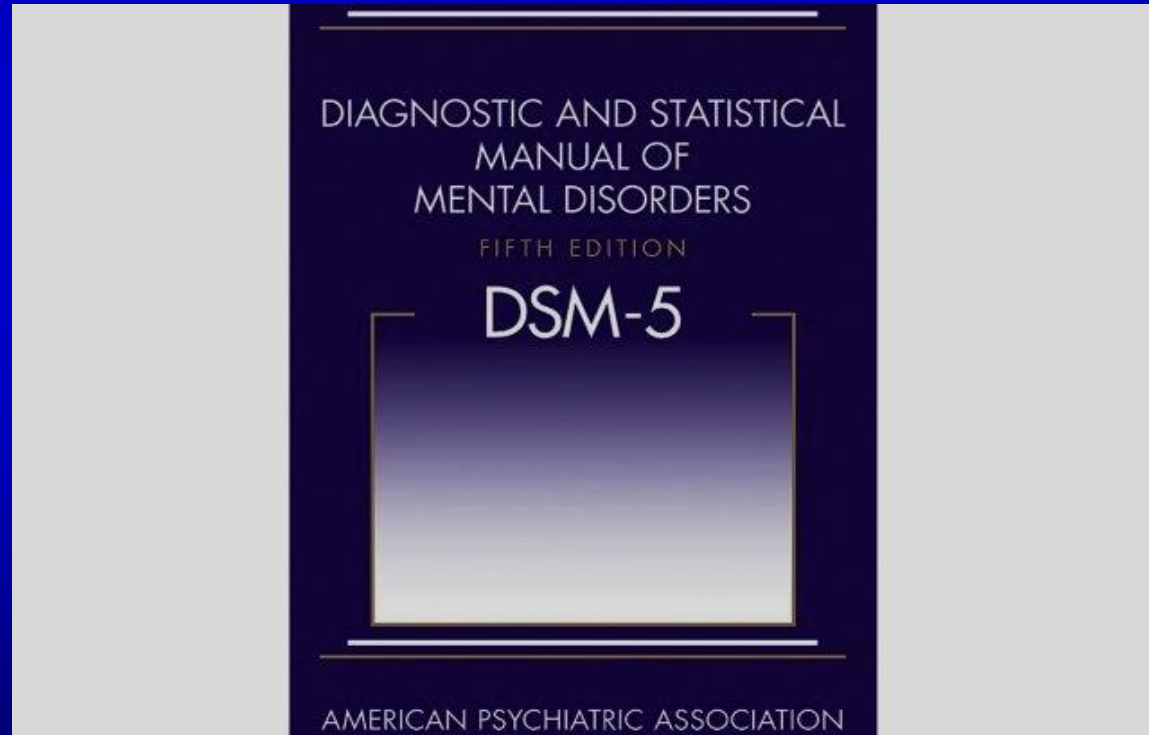
Developmental
Variations



Disorders

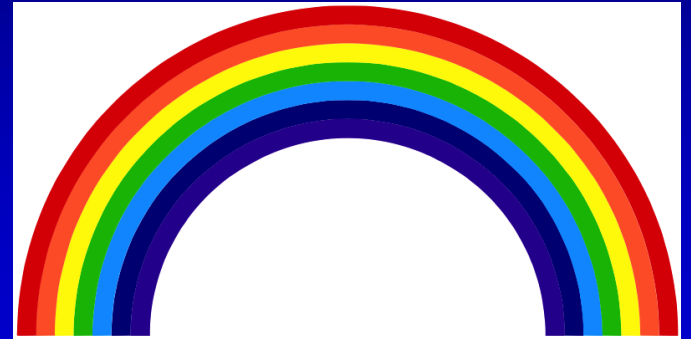
Problem Stage

Un virage



DSM 5

- Approche dimensionnelle



- Approche catégorielle



Tb Ut Subst (SUD)

- Pour répondre au besoin des formes mineures de troubles liés à l'utilisation d'une substance qui ne rencontreraient pas les critères de dépendance
- Combinaison Abus-Dépendance
- Nicotine criteria
- Cannabis/caféine retrait
- Seuil Diagnostique
- Neurobehavioral disorder associated with prenatal alcohol exposure

SUD: DSM-5

- **Tolerance**
- **Withdrawal**
- **More use than intended**
- **Craving for the substance**
- **Unsuccessful efforts to cut down**
- **Spends excessive time in acquisition**
- **Activities given up because of use**
- **Uses despite negative effects**
- **Failure to fulfill major role obligations**
- **Recurrent use in hazardous situations**
- **Continued use despite consistent social or interpersonal problems**

Severity levels:

- mild 2-3
- moderate 4-5
- severe 6 or more

Cannabis Withdrawal DSM-5 (caffeine withdrawal also present)

- (1) irritability, anger, or aggression
- (2) nervousness or anxiety
- (3) sleep difficulty (e.g., insomnia, disturbing dreams)
- (4) decreased appetite or weight loss
- (5) restlessness
- (6) depressed mood
- (7) **at least one** of the following physical symptoms: stomach pain, shakiness/tremors, sweating, fever, chills, headache

CRAFFT questions

C: Car

R: Relax

A: Alone

F: Family/friends

F: Forget

T: Trouble

2 positive answers

– sensitivity: 92,3%

– specificity: 82,1%

– PPV: 66,7%

– NPV: 96,4%

Psychopharmacologic Strategies with SUD

- *Treat underlying psychiatric comorbidity*
- *Preventive therapy*
- *Aversive treatment (antimetabolism)*
- *Reduce urge or craving*
- *Substitution therapy*

Cognitive Behavioral Therapy (CBT):

- **Six sessions:**
 - Two MET (motivational enhancement therapy)
 - Two CBT skill training (mood management, relaxation, identify thoughts related to substance use)
 - Two relapse prevention (be prepared, high risk situations, coping with craving)
- **60 minutes sessions:**
 - 20 min. with parents
 - 20 min. with teen
 - 20 min. with family

Cannabis Youth Treatment Study (CYTS- Dennis 2002)

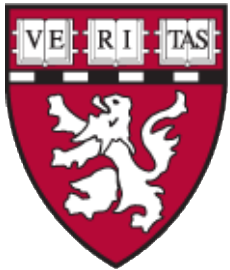
- Multisite randomized controlled study
- MET-CBT (5/12), 2 types of systemic approaches and community intervention
- 600 subjects with Cannabis Abuse/Dep
- Outcome: days of abstinence
- 24% reduction shown accross all groups
- CBT-MET: cost effective

ADHD + Substance Abuse: Educating Parents and Youths with ADHD

- Discussion of SA risk
 - ADHD is a risk factor
 - Comorbidity with ADHD confers very high risk (e.g., bipolar or conduct disorders)
- Age of SA onset
 - Comorbid ADHD: 12-16 years
 - Noncomorbid ADHD: 19-22 years
 - “Start talking about it in 10-12 year olds”
- Cigarette use

Données à retenir

- Environ le quart (24%) des élèves du secondaire ont consommé de la drogue (toutes drogues confondues) au cours des 12 derniers mois
- La consommation des drogues est en baisse chez les adolescents du Québec
- Le cannabis reste la drogue la plus utilisées
- L'utilisation des médicaments sans prescription est en hausse
- Les adolescents qui disposent de plus de 11\$ d'argent de poche par jour sont plus à risque de consommer des drogues



Harvard Health Publications

HARVARD MEDICAL SCHOOL

Trusted advice for a healthier life

[Home](#) » [Harvard Health Blog](http://www.health.harvard.edu/blog) » [Teens who smoke pot at risk for later schizophrenia, psychosis - Harvard Health Blog](#)

[Teens who smoke pot at risk for later schizophrenia, psychosis](http://www.health.harvard.edu/blog/teens-who-smoke-pot-at-risk-for-later-schizophrenia-psychosis-201103071676)
<http://www.health.harvard.edu/blog/teens-who-smoke-pot-at-risk-for-later-schizophrenia-psychosis-201103071676>

POSTED MARCH 07, 2011, 11:03 AM

Ann MacDonald <http://www.health.harvard.edu/blog/author/annmacdonald>, Contributor, Harvard Health

Psychose et Cannabis

- Hypothèse Double
 - Développement cérébral
 - Cannabis < 16 ans
- Risque augmenté de psychose

All Content

Search

[Advanced Search](#)

[< Previous Article](#)

Volume 330, No. 8574, p1483–1486, 26 December 1987

[Next Article >](#)

CANNABIS AND SCHIZOPHRENIA A Longitudinal Study of Swedish Conscripts

Sven Andréasson, Ann Engström, Peter Allebeck, Ulf Rydberg

Published: 26 December 1987

Altmetric 135

DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(87\)92620-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(87)92620-1)



Please go to [ScienceDirect](#) to view the PDF

[+](#) Article Info

Summary

Abstract

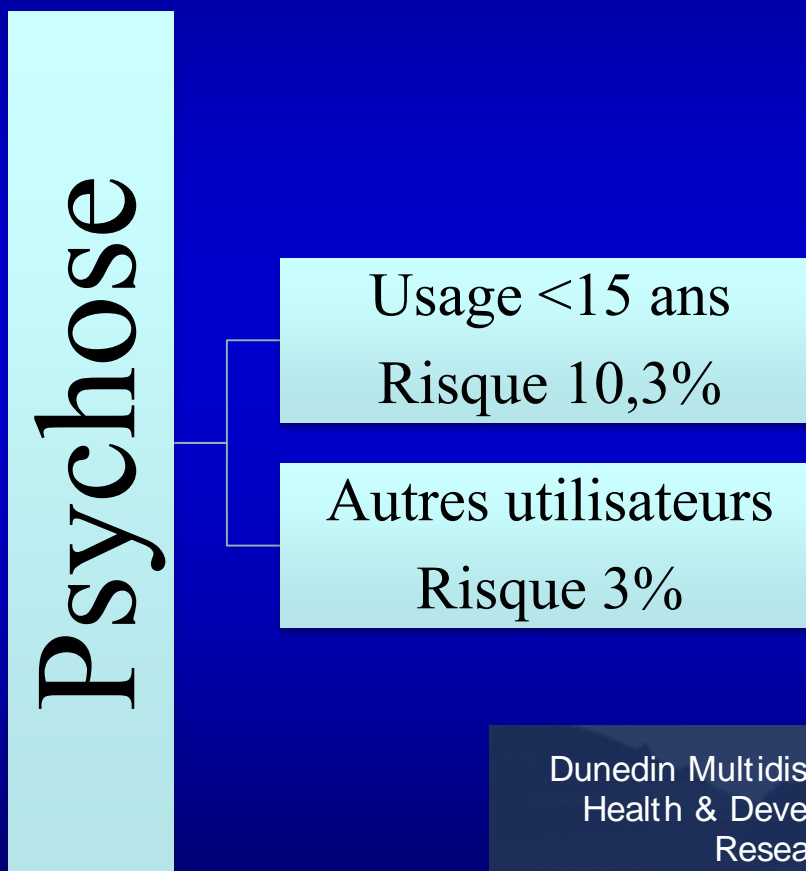
The association between level of cannabis consumption and development of schizophrenia during a 15-year follow-up was studied in a cohort of 45 570 Swedish conscripts. The relative risk for schizophrenia among high consumers of cannabis (use on more than five occasions) was 6.0 (95% confidence interval 4.0–8.9) compared with non-users. Persistence of the association after allowance for other psychiatric illness and social background indicated that cannabis is an independent risk factor for schizophrenia.

Causal association between cannabis and psychosis: examination of the evidence

British Journal of Psychiatry, 2004, 184(184), 110-117.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14754822>

Our ref: RO461



Dunedin Multidisciplinary
Health & Development
Research Unit

DMHDRU

