

Qui sont les Canadiens qui conduisent après avoir consommé du cannabis ?

Christophe Huÿnh

Jean-Sébastien Fallu

Jacques Bergeron

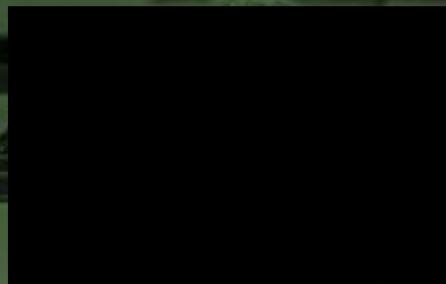
Jorge Flores-Aranda

Alexis Beaulieu-Thibodeau

Alain Jacques

Serge Brochu

Contexte de la recherche



Contexte de la législation du cannabis au Canada

- La légalisation du cannabis à des fins non-médicales au Canada a soulevé plusieurs questions, notamment son impact sur la sécurité routière.
- Craintes par rapport à :
 - une permissivité accrue;
 - une banalisation généralisée des effets;
 - un nombre croissant de consommateurs, contribuant à une augmentation éventuelle de personnes qui conduisent avec les capacités affaiblies.



**Projet financé par
les Instituts de
recherche en
santé du Canada
(IRSC)**

Recherche interventionnelle en santé des populations liée à la légalisation et à la réglementation du cannabis à des fins non médicinales au Canada

Utilisateur de données : Alain Jacques
Psychologue, spécialiste en activités cliniques
*Programme d'évaluation et de réduction du risque de
conduite avec les capacités affaiblies*



Conduire après avoir consommé du cannabis – prévalences canadiennes



McDonald et al., 2021; Rivera and Patten, 2020

Population générale au Canada (15 ans et plus)

Canadiens qui consomment du cannabis (15 ans et plus)

Québécois qui consomment du cannabis (15 ans et plus)



2018



2019

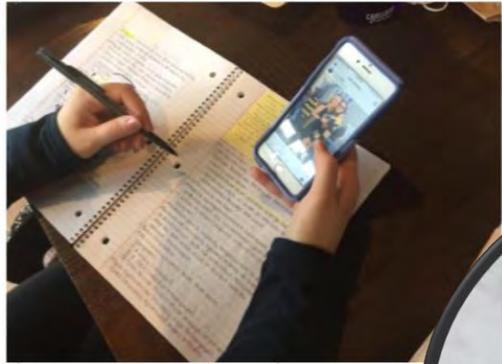


2020

Enquête canadienne sur le cannabis (Santé Canada)

Enquête québécoise sur le cannabis (Institut de la statistique du Québec)

Consommation récente de cannabis et capacités nécessaires pour conduire de manière sécuritaire



Attention divisée



Temps de réaction



Perception du temps



Mémoire de travail



Coordination motrice



Concentration

Bondallaz et al., 2016; Capler, Bilsker, Van Pelt, & MacPherson, 2017; Doroudgar et al., 2018; Hartman & Huestis, 2013; Mikulska & Martin, 2018a; 2018b; Rogeberg & Elvik, 2016



5% des collisions en Ontario de 2003 et 2013 impliquaient un conducteur testé positif pour du THC dans le sang.

Cannabis et risque de collisions

Coûts liés au fait de conduire après une consommation de cannabis au Canada en 2012

4 407 personnes blessées



75 décès

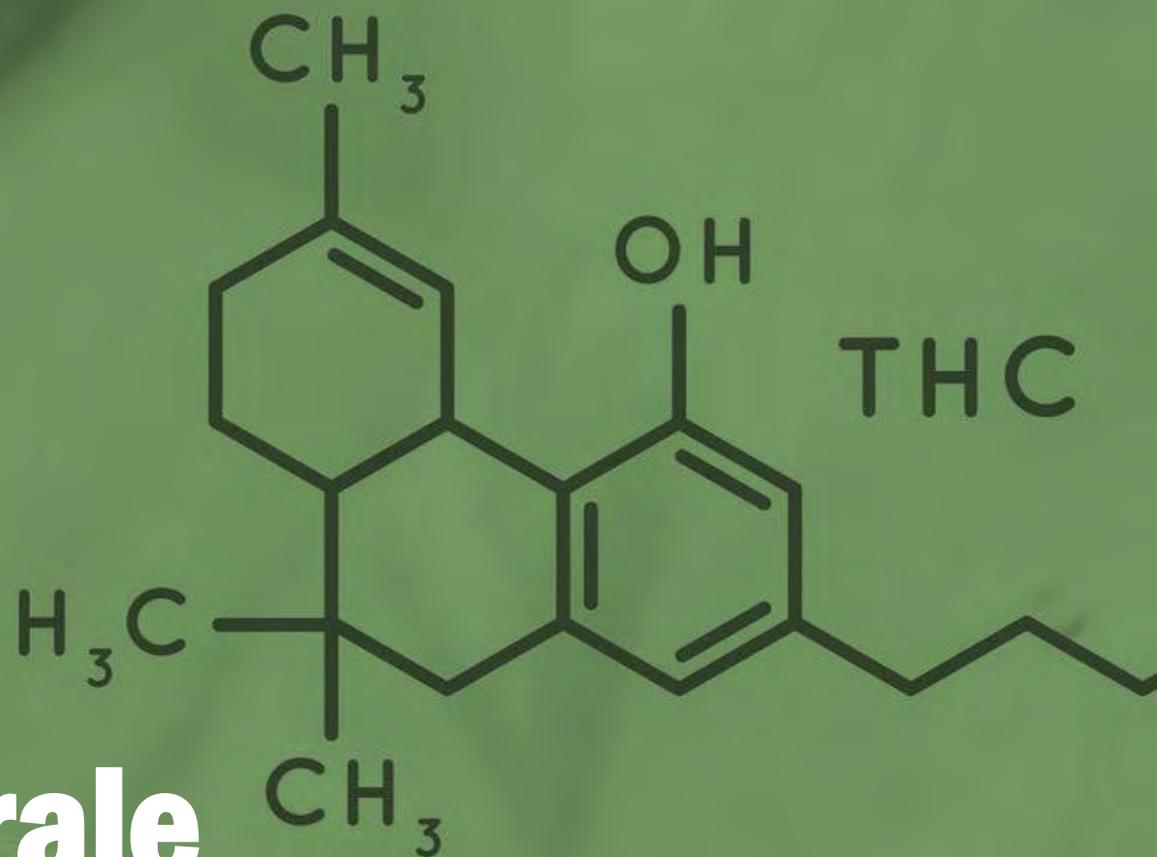
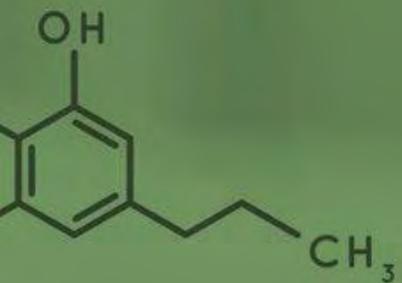


1,1 milliards de dollars en coûts financiers

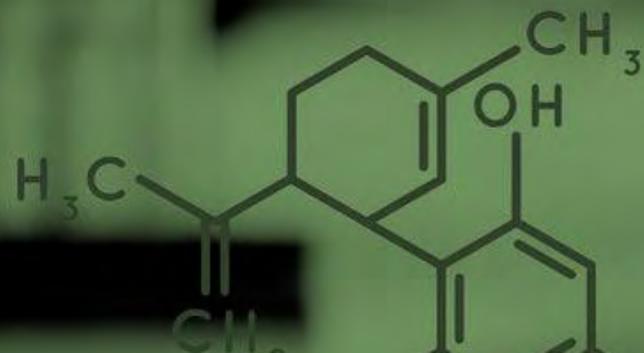


Questions de recherche

1. Quels sont les **facteurs de risque** qui prédisent la prise du volant dans les deux heures qui suivent une consommation de cannabis?
2. Est-ce qu'ils existent des **typologies** de personnes qui conduisent après avoir consommé du cannabis?
3. Quelles sont les caractéristiques des personnes qui ont une faible **perception du risque** de conduire après avoir de cannabis?



Méthodologie générale



CBD

Étude en ligne sur les caractéristiques des conducteurs

Questionnaires en ligne à travers le
Canada (environ 20 minutes)

- 7 août 2018 au 7 mars 2019

Critères d'inclusion

- 17 à 35 ans
- avoir consommé du cannabis
dans les 12 derniers mois
- avoir un permis de conduire
- résider au Canada

Consentement obtenu auprès de
2270 participants



Variabes étudiées

Renseignements socio-démographiques

- Âge
- Sexe assigné à la naissance
- Identité de genre
- Occupation principale
- Niveau de scolarité
- Revenu brut personnel

Variabes liées à la consommation

- Consommation excessive d'alcool / *binge* (Santé Canada)
 - ≥ 5 verres (hommes)
 - ≥ 4 verres (femmes)
- Fréquence de consommation de cannabis
- Consommation excessive de cannabis
 - 3 joints ou plus
- Troubles de l'usage du cannabis
 - *Cannabis Use Disorders Identification Test* (Adamson & Sellman, 2003)

Effets attendus du cannabis

- *Marijuana Effect Expectancies Questionnaire* (Schafer & Brown, 1991)
 - Perturbations cognitives et comportementales
 - Relaxation et réduction de la tension
 - Facilitation sociale et sexuelle
 - Amplification perceptuelle et cognitive
 - Effets négatifs globaux
 - *Craving* et effets physiques

Variabes liées à la conduite automobile

- Conduire après avoir bu (1 heure)
- Conduire après avoir consommé du cannabis (2 heures)
Conduite dangereuse
 - *Dula Dangerous Driving Index* (Dula & Ballard, 2003)
 - Émotions négatives
 - Agressivité
 - Conduite risquée
- Motifs de conduire sous l'effet du cannabis
- Croyances associées à conduire sous l'effet du cannabis
- Accessibilité perçue des transports en commun

Variabes liées aux pairs

- Nombre d'amis qui conduisent après avoir consommé du cannabis
- Degré d'approbation des pairs de conduire après avoir consommé du cannabis
- Être passager d'un conducteur sous l'effet du cannabis

Variabes psychologiques

- Détresse psychologique (IDPESQ)
 - Anxiété
 - Dépression
 - Irritabilité
 - Troubles cognitifs
- Impulsivité (UPPS)
 - Urgence positive ou négative
 - Recherche de sensations
 - Manque de préméditation
 - Manque de persévérance

Limites à considérer

- Données auto-rapportées
 - Biais de désirabilité
 - Mémoire
- Un seul informateur
- Devis transversal
- Généralisation limitée à une population de jeunes adultes ayant un permis et qui consomment du cannabis
- Échantillon de convenance
 - Personnes qui utilisent Facebook
 - Personnes motivées pour remplir un sondage en ligne
- Aucune information sur le niveau d'intoxication lors de la prise du volant



Facteurs de risque

Risk Factors Associated With Driving After Cannabis Use Among Canadian Young Adults

Journal of Drug Issues
2021, Vol. 0(0) 1–24
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/00220426211049359
journals.sagepub.com/home/jod


Christophe Huynh^{1,2,4} , Alexis Beaulieu-Thibodeau^{1,3},
Jean-Sébastien Fallu^{1,4,5}, Jacques Bergeron^{1,3} ,
Jorge Flores-Aranda^{1,6}, Alain Jacques⁷, and Serge Brochu^{1,8}

Abstract

This study identified the most prominent risk factors associated with driving after cannabis use (DACU). 1,126 Canadian drivers (17–35 years old) who have used cannabis in the past 12 months completed an online questionnaire about sociodemographic information, substance use habits, cannabis effect expectancies, driving behaviours and peers' behaviours and attitudes concerning DACU. A hierarchical logistic regression allowed identifying variables that were associated with DACU. Income (CA\$30,000–CA\$69,000), weekly-to-daily cannabis use, higher level of cannabis-related problems, expectation that cannabis facilitates social interactions, drunk driving, belief that DACU is safe, general risky driving behaviours, having a few friends who had DACU and injunctive norms predicted past 12-month DACU. Older age, holding negative expectations concerning cannabis, driving aggressively and perceived accessibility of public transportation decreased the probability of DACU. With restricted resources, programmes will be more efficient by targeting Canadian young adults most inclined to DACU by focussing on these risk factors.

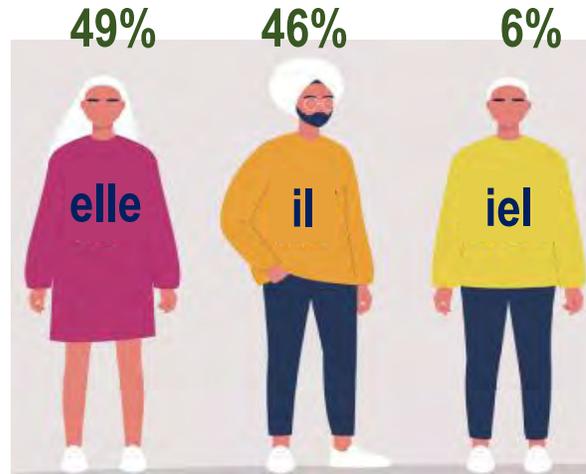
Keywords

cannabis, driving under the influence, automobile driving, risk factors, risk-taking, Canada

Article publié dans
*Journal of Drug
Issues*

Descriptif des 1126 participants

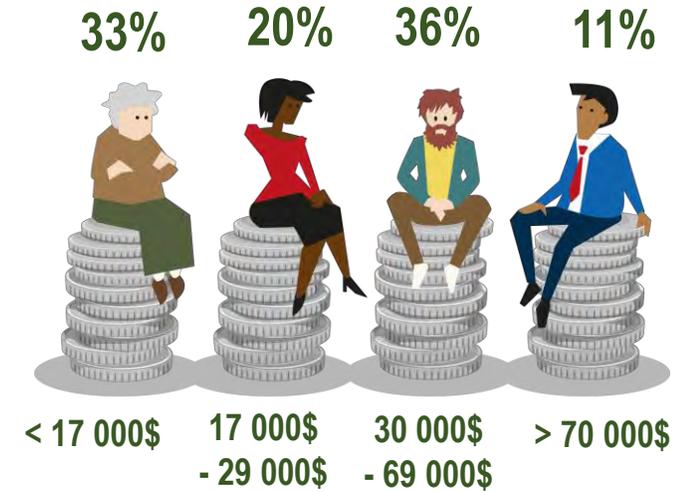
Identité de genre



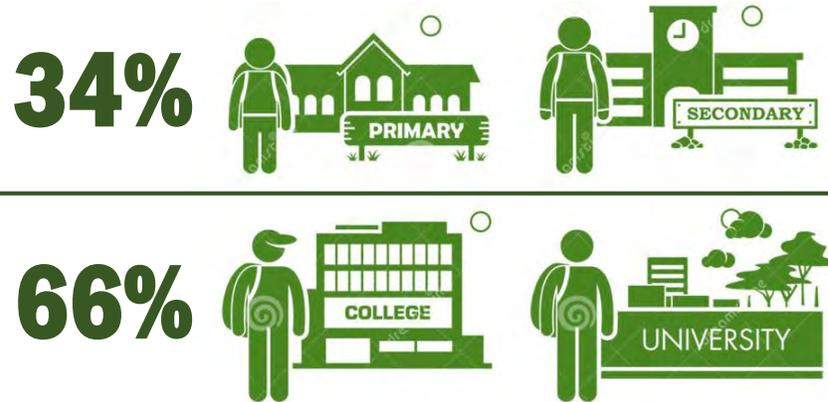
Âge



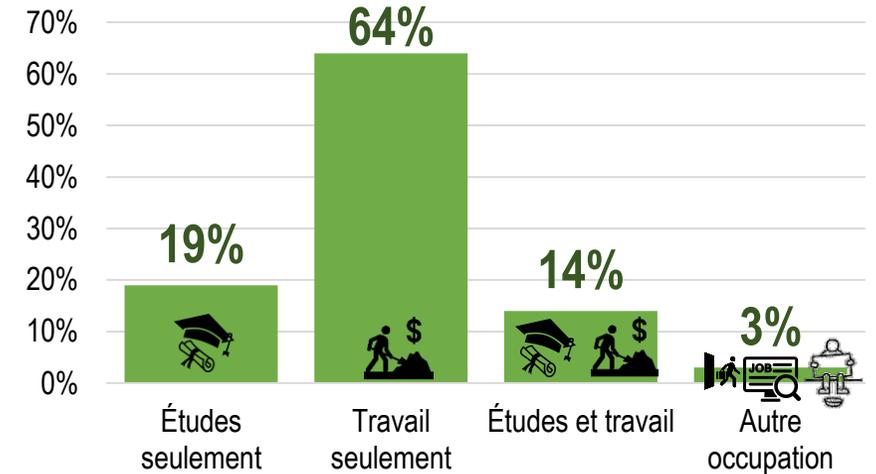
Revenu personnel brut



Niveau d'éducation

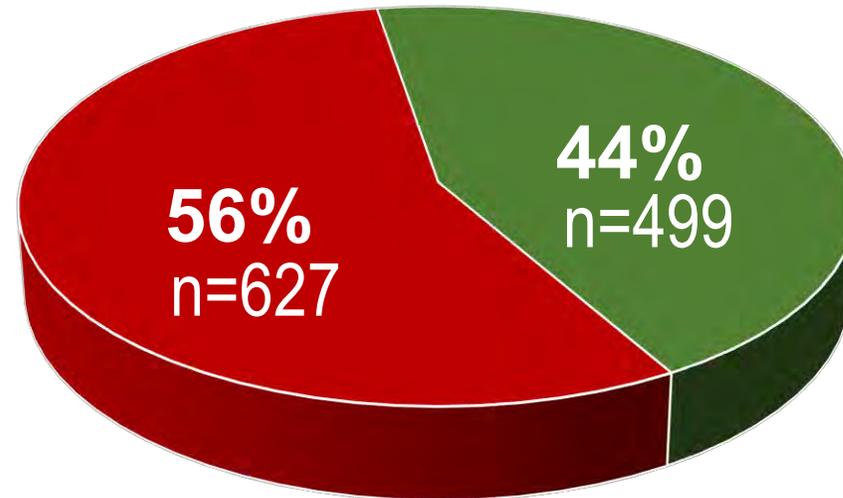


Occupation



12 derniers mois

**Conduire dans les
deux heures après
avoir consommé
du cannabis**



**En moyenne, 6 fois au cours
des 12 derniers mois**

■ oui ■ non

Modèle final

R² de Nagelkerke =
69,0%

	RC	95% IC
Âge (réf : 17-25 ans) *	0,6	[0,4 – 0,9]
Revenu personnel brut (réf: moins de 17 000\$)		
30 000 – 69 000\$ *	1,7	[1,0 – 3,0]
Fréquence de consommation de cannabis (réf: occasionnelle)		
Hebdomadaire **	3,3	[1,6 – 6,8]
Quotidienne ***	4,6	[2,0 – 10,4]
Troubles de l'usage du cannabis (CUDIT) ***	1,1	[1,1 – 1,1]
Facilitateur social et sexuel (effet attendu) ***	1,5	[1,2 – 1,9]
Effets négatifs (effet attendu) ***	0,6	[0,4 – 0,8]
Fréquence de conduire après avoir bu de l'alcool ***	2,6	[1,8 – 3,7]
Croire que conduire après consommation de cannabis est sécuritaire ***	3,1	[2,4 – 3,9]
Conduite dangereuse – agressivité *	0,9	[0,9 – 1,0]
Conduite dangereuse – conduite risquée **	1,1	[1,0 – 1,1]
Accessibilité perçue des transports en commun ***	0,8	[0,7 – 0,9]
Nombre d'amis qui conduisent après avoir consommé du cannabis (réf: aucun)		
Quelques-uns*	1,8	[1,1 – 3,2]
Approbation des pairs (conduire après consommation de cannabis) *	1,2	[1,0 – 1,3]

Facteurs socio-démographiques

- N'expliquent que 10% de la variance
 - Ne pas focaliser seulement sur ces facteurs dans les interventions
- Revenu de 30 000\$ à 69 000\$ vs moins de 17 000\$
 - Accès à sa propre voiture?
- Être « plus jeune » (17-25 ans) vs. « plus âgé » (26-35 ans)
 - Adultes en émergence (Arnett, 2014)
 - Prise de risque et impulsivité
 - Biais d'optimisme
 - Davantage d'occasion pour consommer du cannabis (Rotermann, 2019)
 - Rites ordaliques (Le Breton, 2001; Valleur, 2009)



Facteurs liés à la consommation de cannabis

- Expliquent environ 34% de la variance
- Fréquence de la consommation de cannabis
 - Résultat maintes fois reproduit dans la littérature (Cook et al., 2017; Le Strat et al., 2015; Scherer et al., 2013)
 - La fréquence, plutôt que la quantité, prédit mieux le comportement
- Troubles de l'usage du cannabis
 - Forte association avec la fréquence de consommation
- Adapter les messages et les interventions aux personnes qui consomment régulièrement sans tomber dans le paternalisme
- Les résultats ne permettent pas de déterminer si réduire la fréquence de consommation aurait un impact sur le fait de conduire sous l'effet du cannabis



Facteurs liés aux effets attendus du cannabis

- Expliquent environ 4% de la variance
- Le cannabis facilite les interactions sociales
 - Consommation lors de contextes festives
 - Nécessité de revenir à la maison
- Croire que le cannabis génère des effets négatifs (facteur de protection)
 - Consommation plus occasionnelle?
 - Craintes des risques associés?



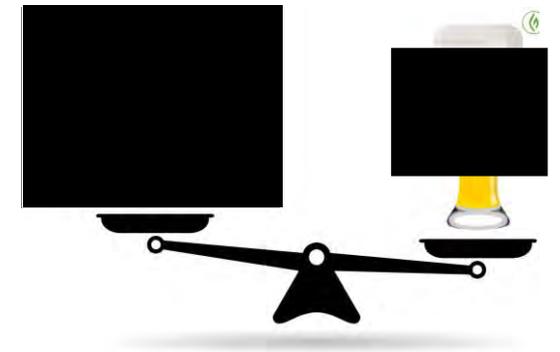
Facteurs liés à la sécurité routière

- Expliquent environ 21% de la variance
- Conduire fréquemment sous l'effet de l'alcool
 - Associations avec la consommation excessive d'alcool ou le *binge*
- Conduite risquée en général
 - Syndrome de déviance généralisée (*Problem Behavior Theory*; Jessor & Jessor, 1977)
- Être peu agressif au volant
 - Défaire le mythe qu'en étant peu agressif sur la route, on est moins impulsif, donc plus sécuritaire
- Percevoir négativement les transports en commun (accessibilité)
 - Améliorer le système de transport en commun
 - Développer le raccompagnement à domicile (Opération Nez Rouge, Tolérance Zéro, Uber, etc.)



Facteurs liés à la sécurité routière

- Croire que la conduite après une consommation de cannabis est sécuritaire
 - Motif souvent rapporté dans la littérature
 - Défaire de manière crédible certains mythes basés sur l'anecdotique et le personnel
 - Conduire plus lentement ne signifie pas être plus sécuritaire
 - Relativiser par rapport à l'alcool ne signifie pas que tout risque a disparu
 - Malgré les impressions subjectives, le cannabis a des effets objectivement mesurables sur les capacités nécessaires pour conduire de manière sécuritaire



Facteurs liés aux pairs

- Expliquent environ 1% de la variance
- Avoir quelques amis qui conduisent sous l'effet du cannabis
 - Normes descriptives
- Penser que les amis les approuveraient s'ils conduisaient sous l'effet du cannabis
 - Normes injonctives
- Théories de l'apprentissage social (Akers, 2013; Bandura et Walters, 1977)
 - Les comportements à risque sont appris par l'environnement social, notamment les attitudes et les actions des pairs (modèles à suivre)
- Socialisation versus sélection dans l'amitié?



Typologies des individus qui conduisent après avoir consommé du cannabis

Pourquoi une étude typologique?

- Les facteurs de risque ou de protection ne sont pas partagés par l'ensemble des personnes qui s'adonnent à un même comportement.
 - Hétérogénéité au sein d'un groupe.
- Identification des sous-groupes permet de mieux cibler les programmes de sensibilisation, de prévention et de traitement
- Études typologiques antérieures principalement sur l'alcool et les personnes appréhendées ou condamnées
- Cinq typologies reviennent souvent :
 1. Personnes qui ont une **consommation chronique ou problématique** ;
 2. Personnes qui présentent **divers comportements routiers déviants** ;
 3. Personnes qui avec des **problèmes généralisés** liés à la consommation, la santé mentale et la conduite risquée ;
 4. Personnes avec une **détresse psychologique élevée** ;
 5. Personnes « **bien ajustées** » avec des faibles scores pour tous les indicateurs.



Ball et al., 2000; Donovan & Marlatt, 1982; Hubicka et al., 2010; Moore, 1994; Nelson et al., 2019; Nolan et al., 1994; Okamura et al., 2014; Roma et al., 2019; Saltstone & Poudrier, 1989; Scherer, Beck, et al., 2021; Scherer, Nochajski, et al., 2021; Shim et al., 2016; Snowden et al., 1986; Steer et al., 1979; Wells-Parker et al., 1986; Wiczorek & Miller, 1992

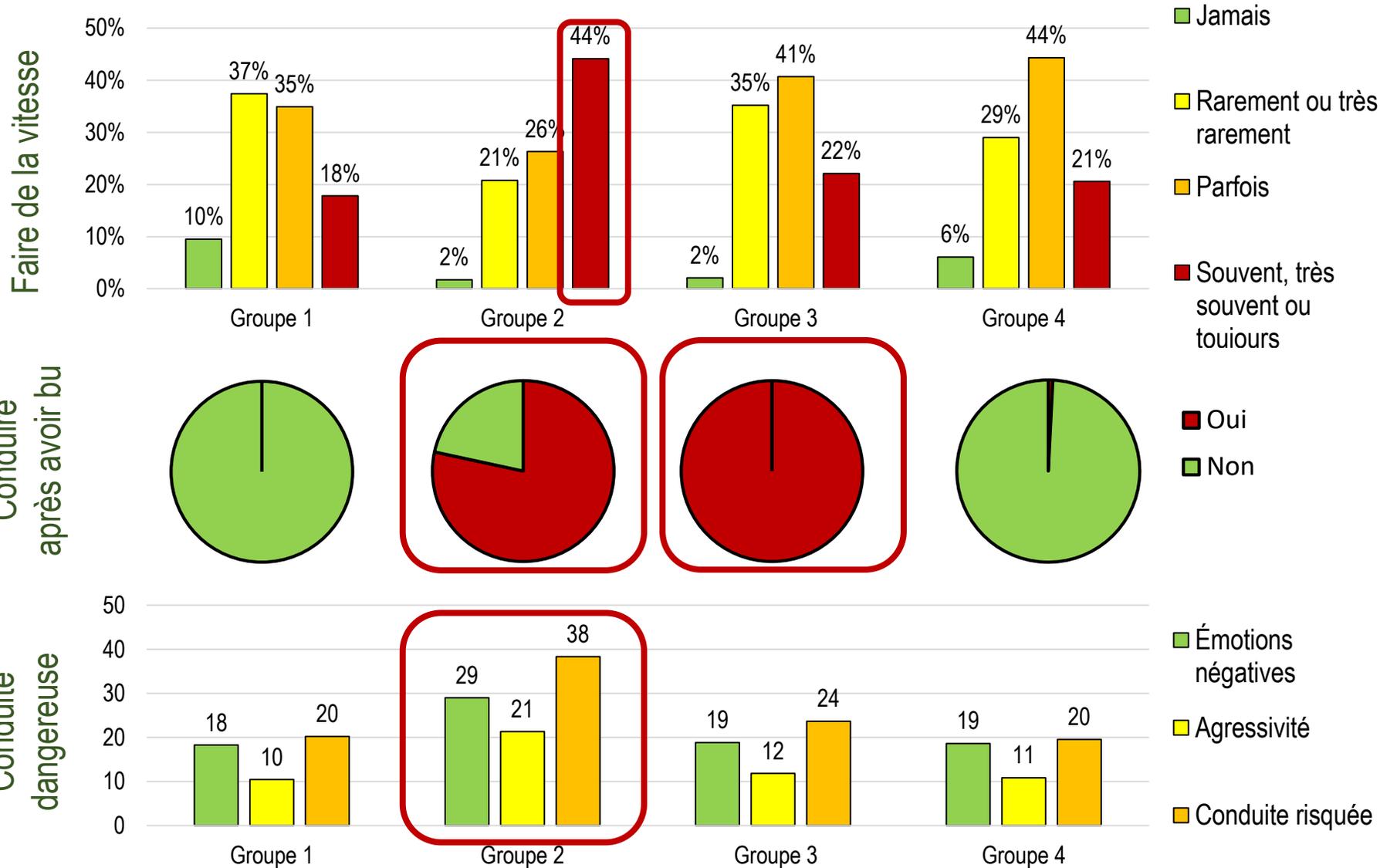
Two-step cluster analysis

Une analyse exploratoire basée sur les observations plutôt que les variables

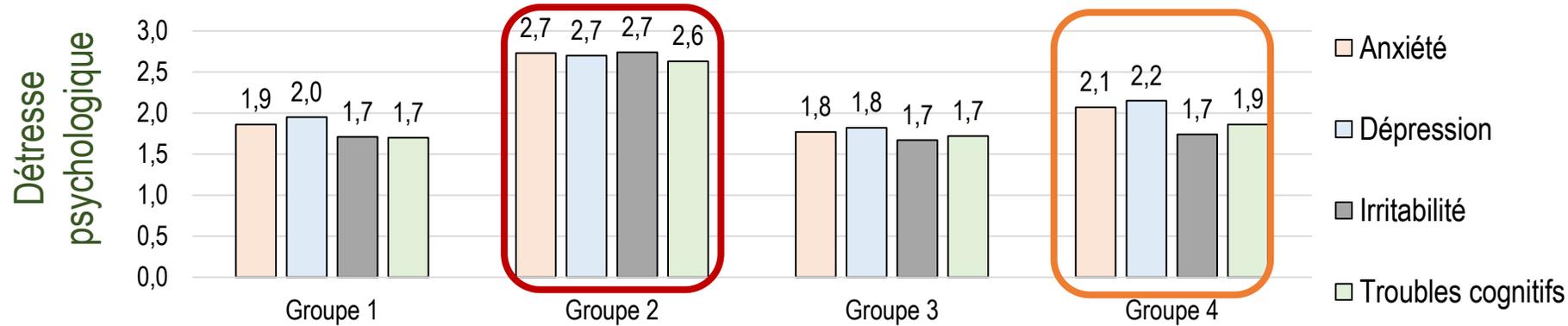
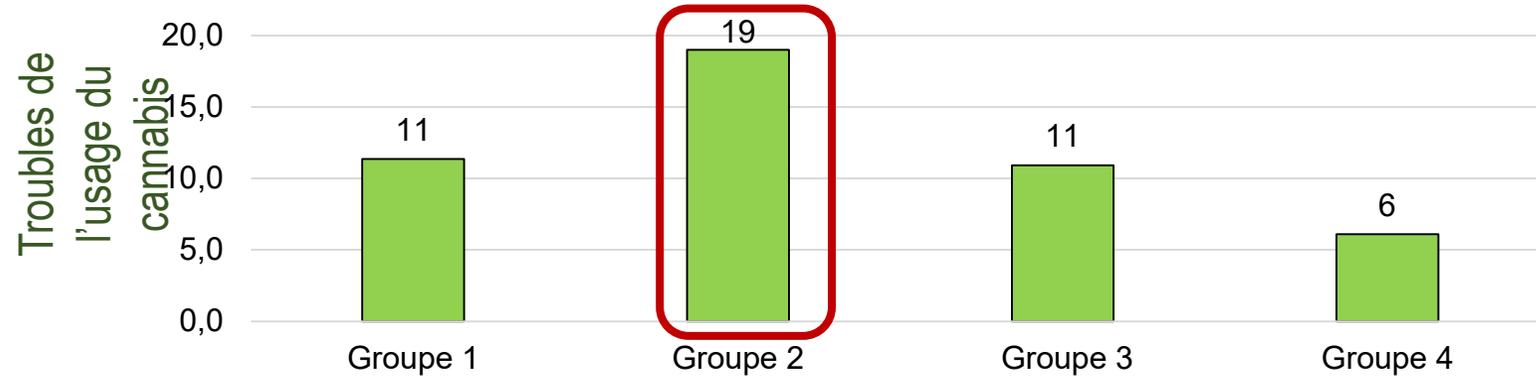
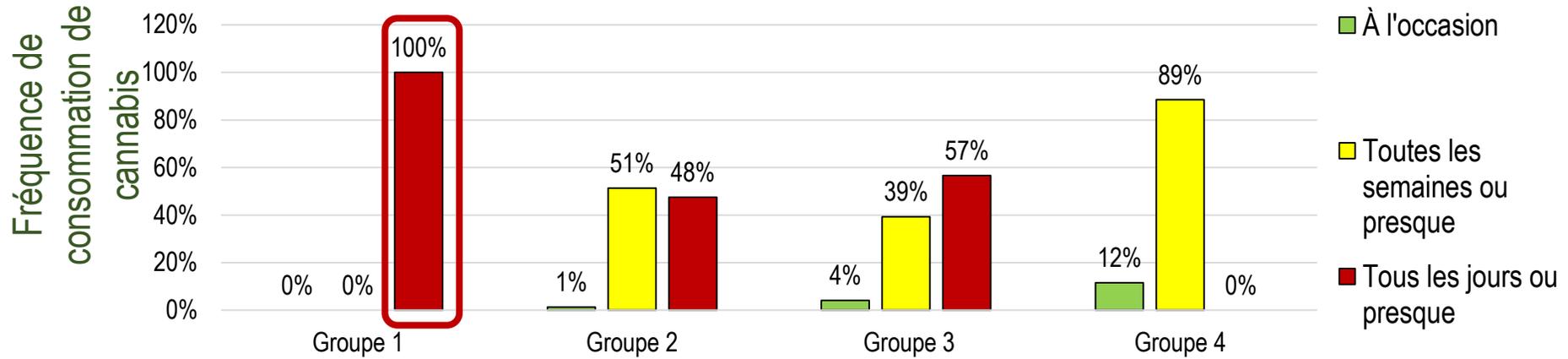
- Étape de classification:
 - Variables choisies en fonction de la théorie, de la parsimonie et de la validité statistique
 - Variables associées à la conduite
 - Variables associées à la consommation
 - Variables associées à la détresse psychologique
- Étape de validation:
 - Autres variables d'intérêt qui pourraient caractériser les groupes et valider le fait que les groupes soient distincts



Étape de classification



Étape de classification

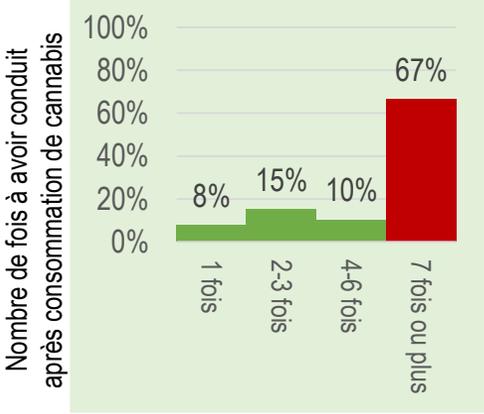


Quatre typologies des jeunes adultes qui conduisent sous l'effet du cannabis



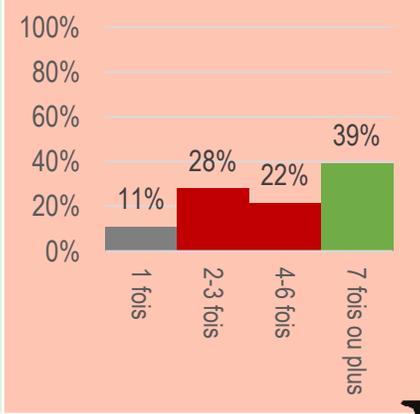
Groupe 1:
Grands consommateurs de cannabis

n=398 (43,7%)



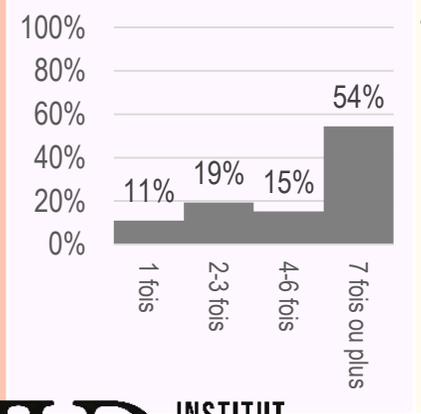
Groupe 2:
Individus avec « déviance généralisée »

n=236 (25,9%)



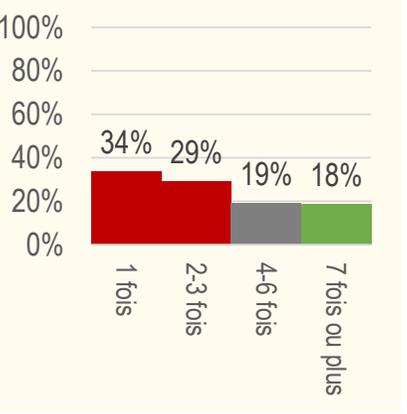
Groupe 3:
Conducteurs intoxiqués

n=145 (15,9%)

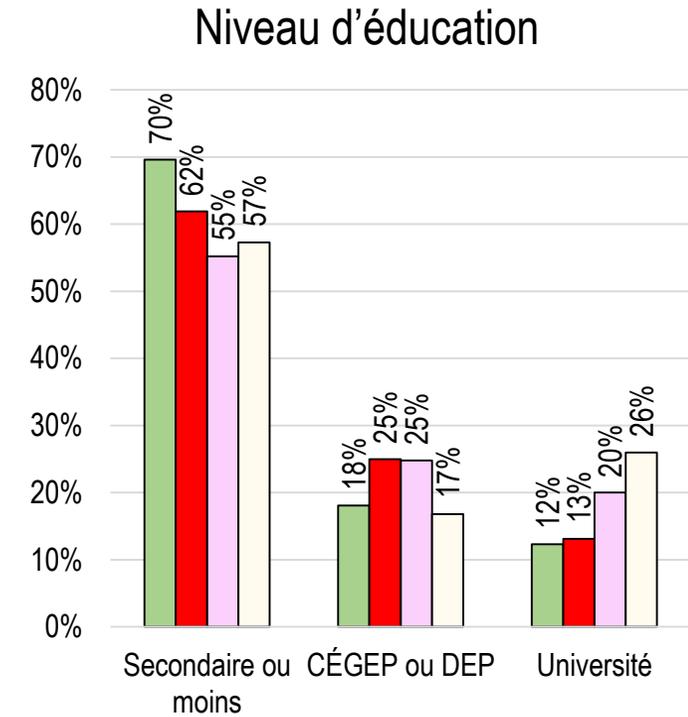
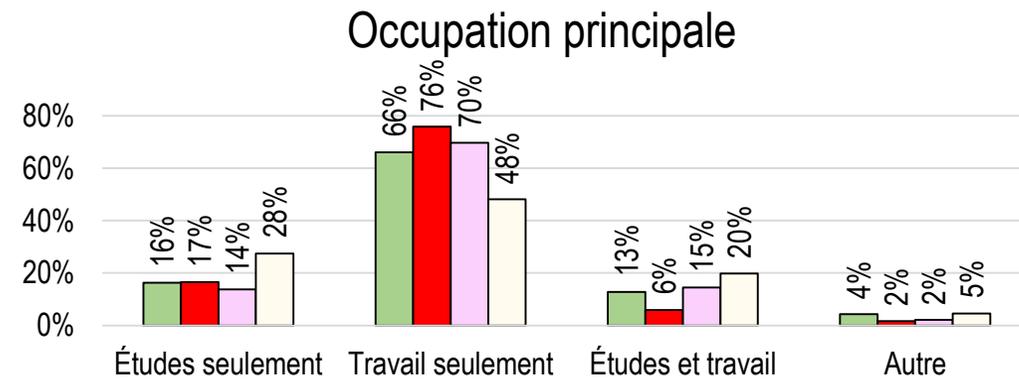
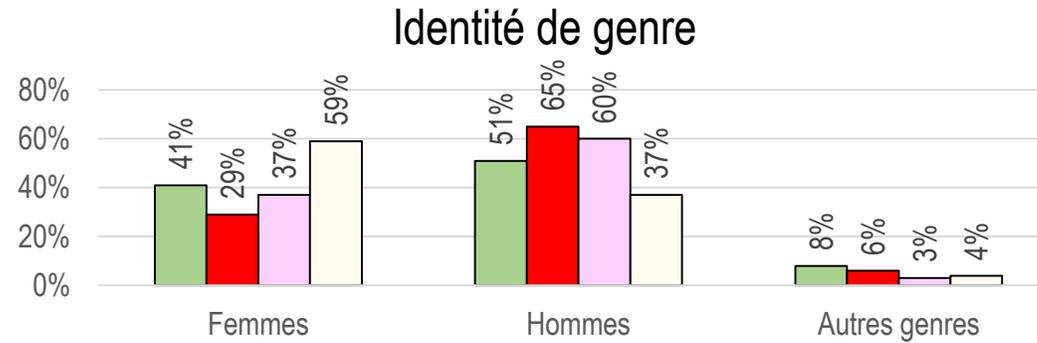


Groupe 4:
Jeunes « bien ajustés » avec de légers symptômes anxio-dépressifs

n=131 (14,1%)

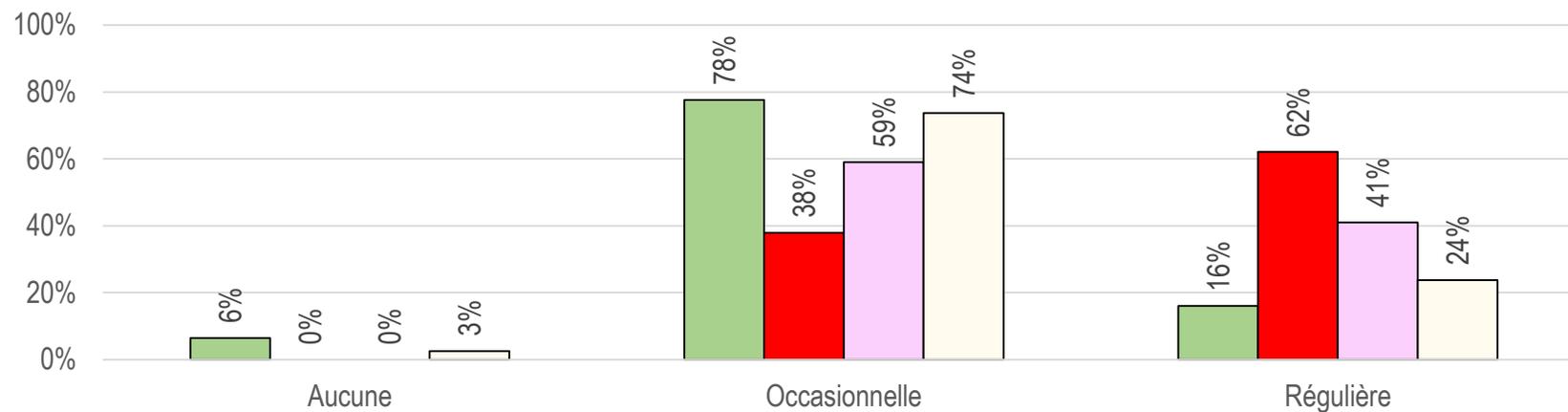


Caractéristiques socio-démographiques

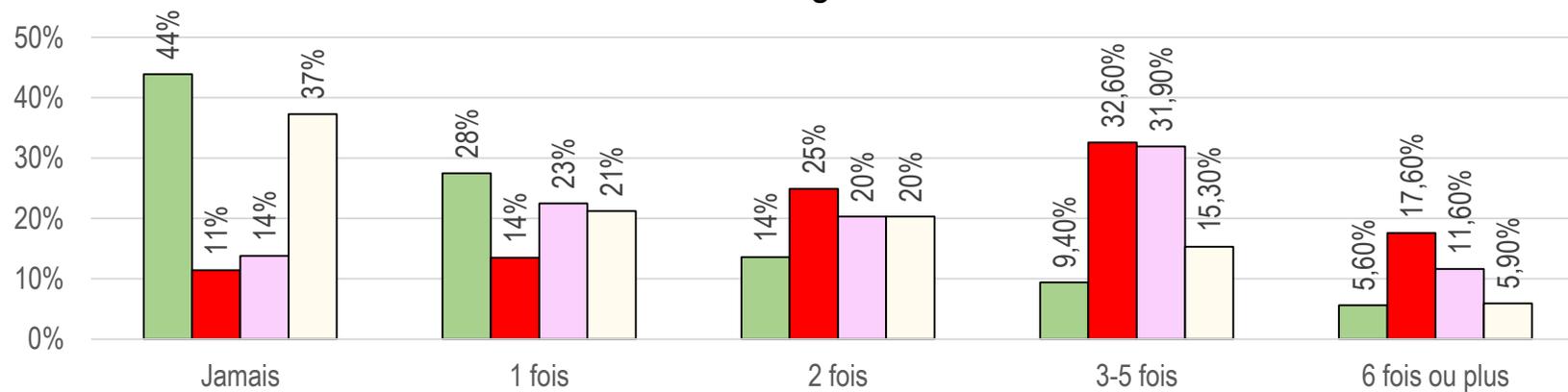




Fréquence de consommation d'alcool



Binge



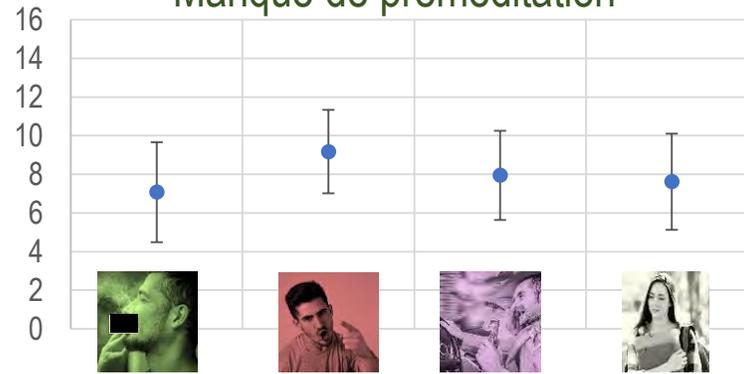
Consommation d'alcool



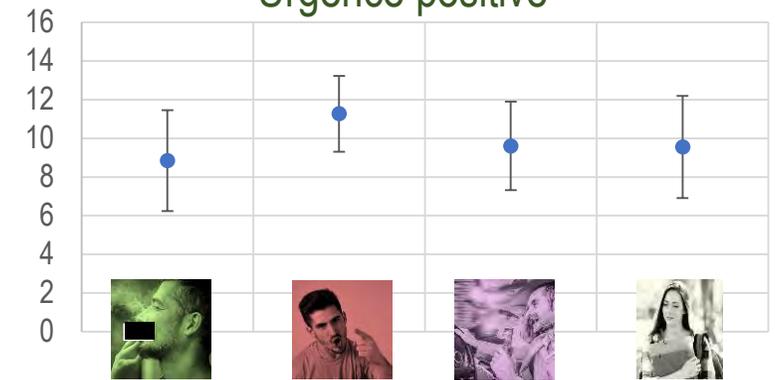
Impulsivité



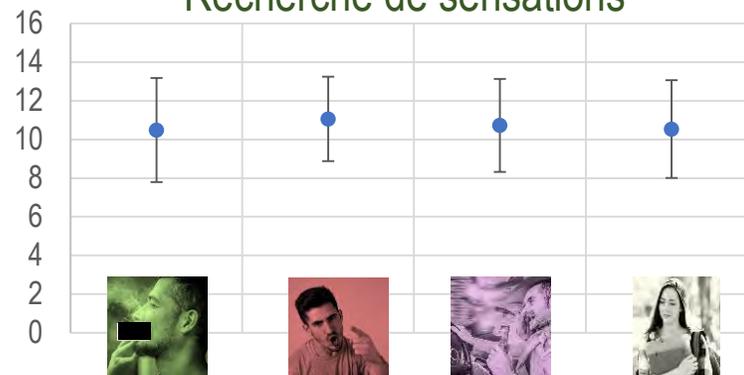
Manque de préméditation



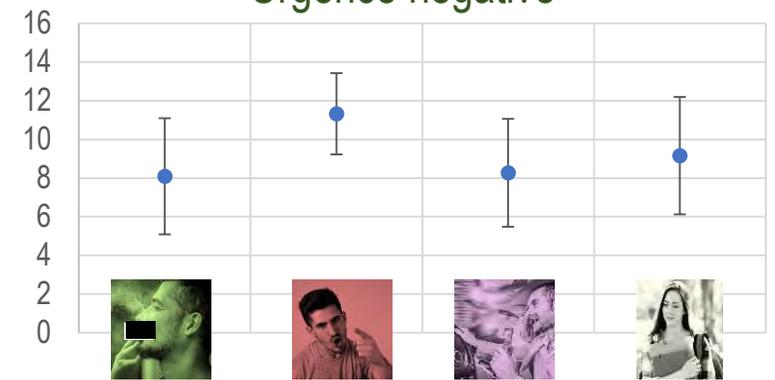
Urgence positive



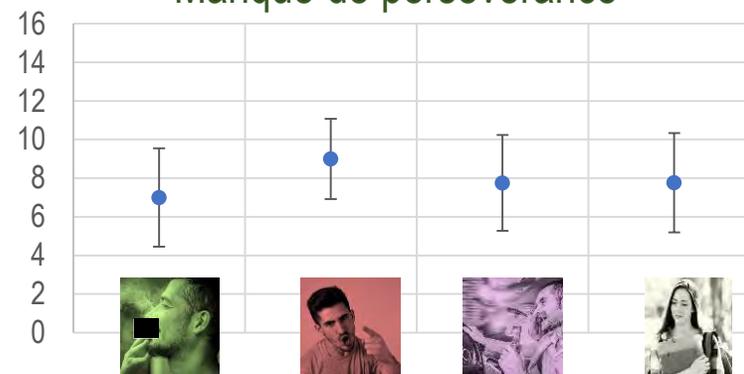
Recherche de sensations



Urgence négative



Manque de persévérance



ont scores plus élevés à toutes les sous-échelles (sauf recherche de sensations) que



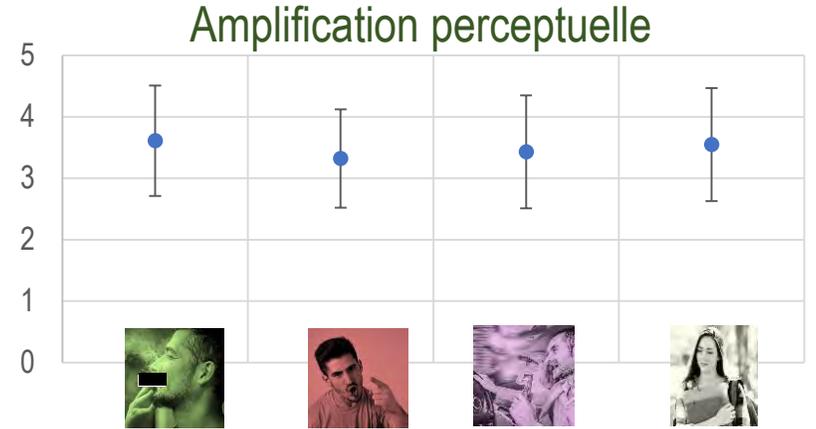
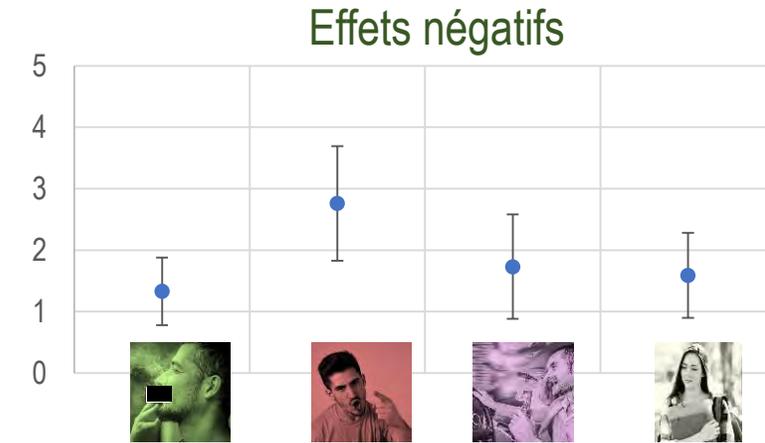
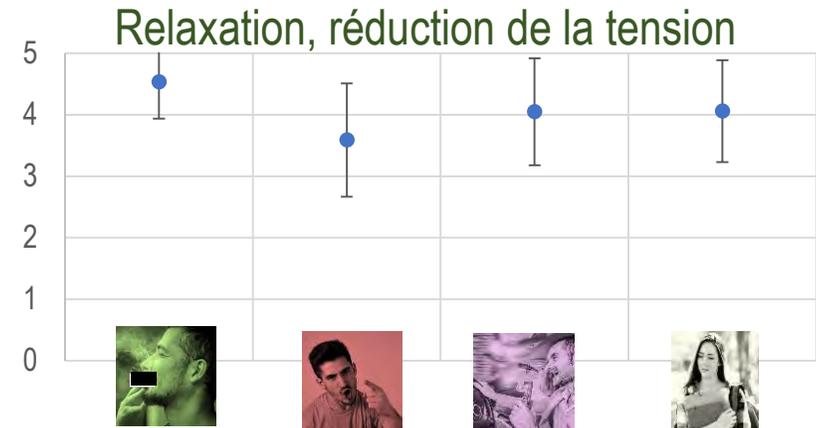
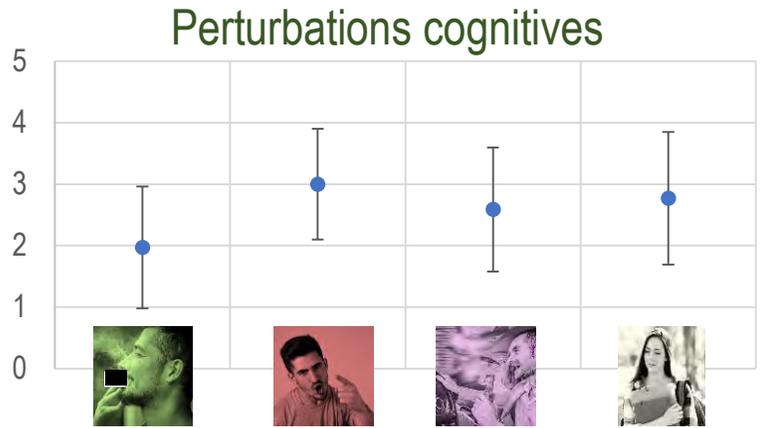
ont des scores plus élevés pour urgence positive, manque de préméditation et manque de persévérance que



ont des scores plus élevés pour urgence positive, urgence négative et manque de persévérance que



Effets attendus du cannabis

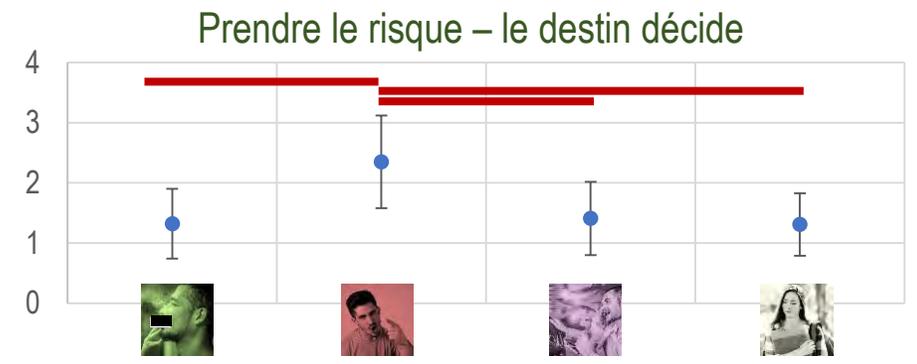
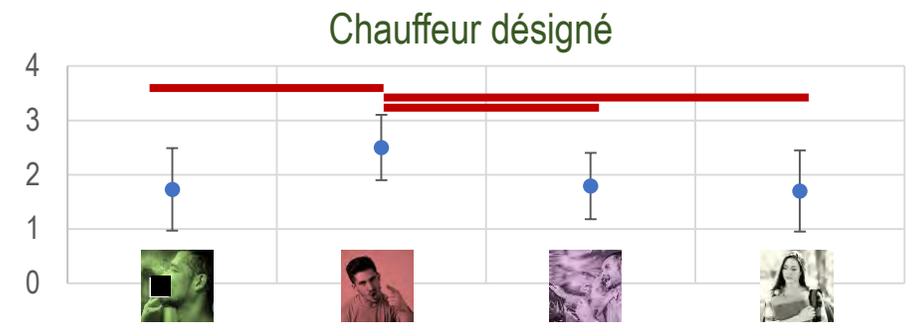
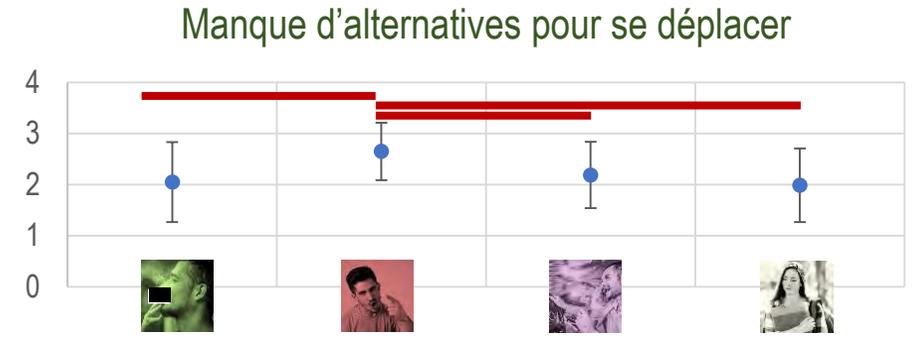
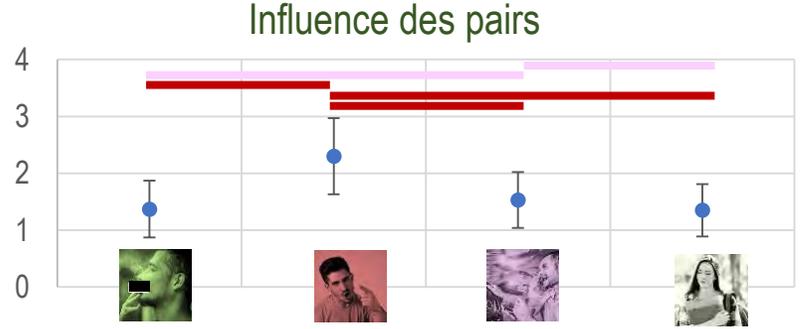
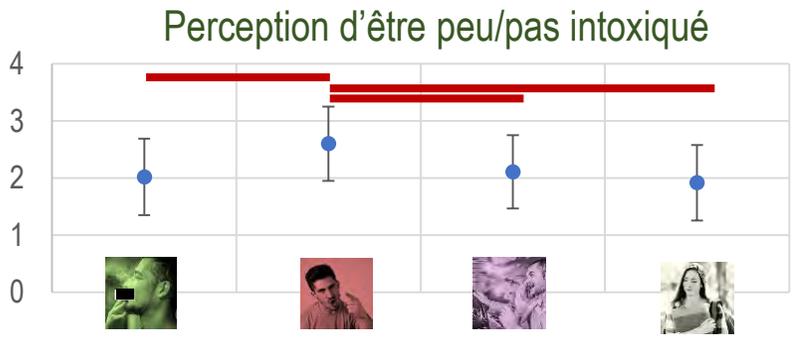
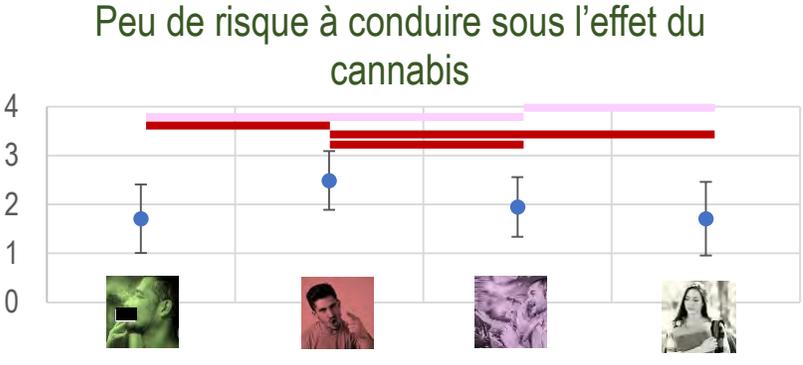
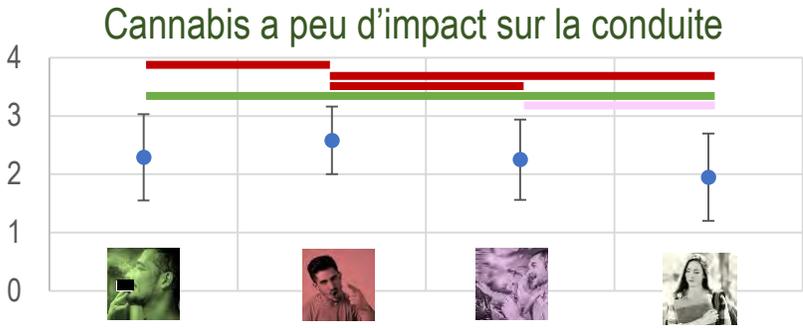


-  s'attendent à moins de perturbations cognitives et d'effets négatifs, mais davantage de réduction de la tension et de relaxation que
 


-  s'attendent plus que le cannabis amplifie les perceptions que
 
-  s'attendent plus que le cannabis cause des effets négatifs que
 

-  s'attendent plus que le cannabis cause de perturbations cognitives que
 

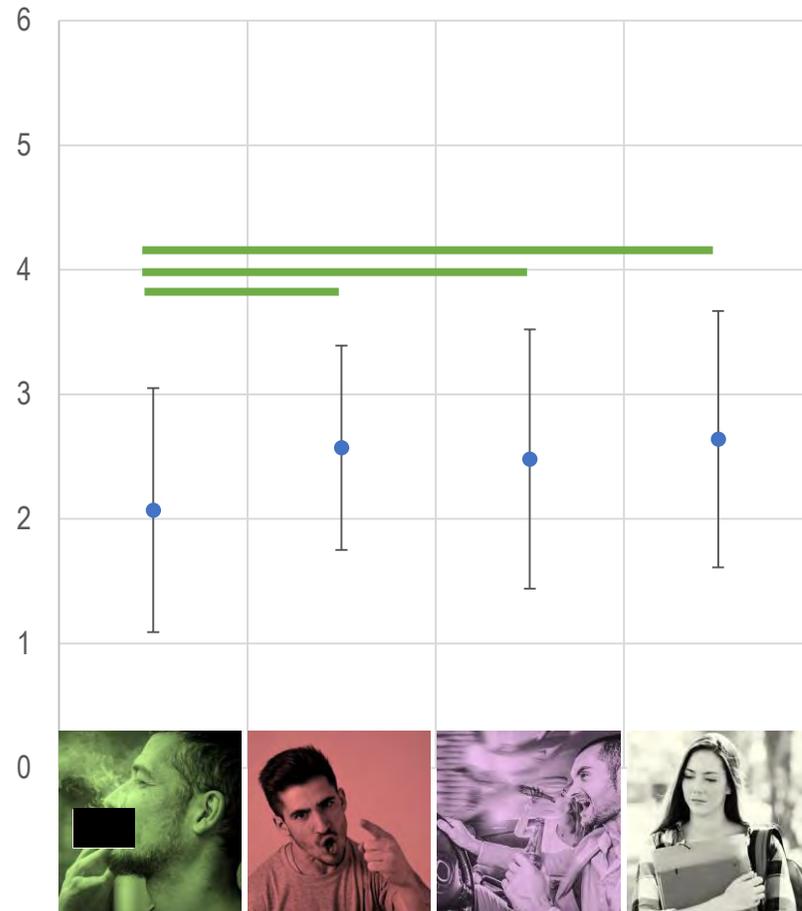
Motifs de conduire après consommation de cannabis



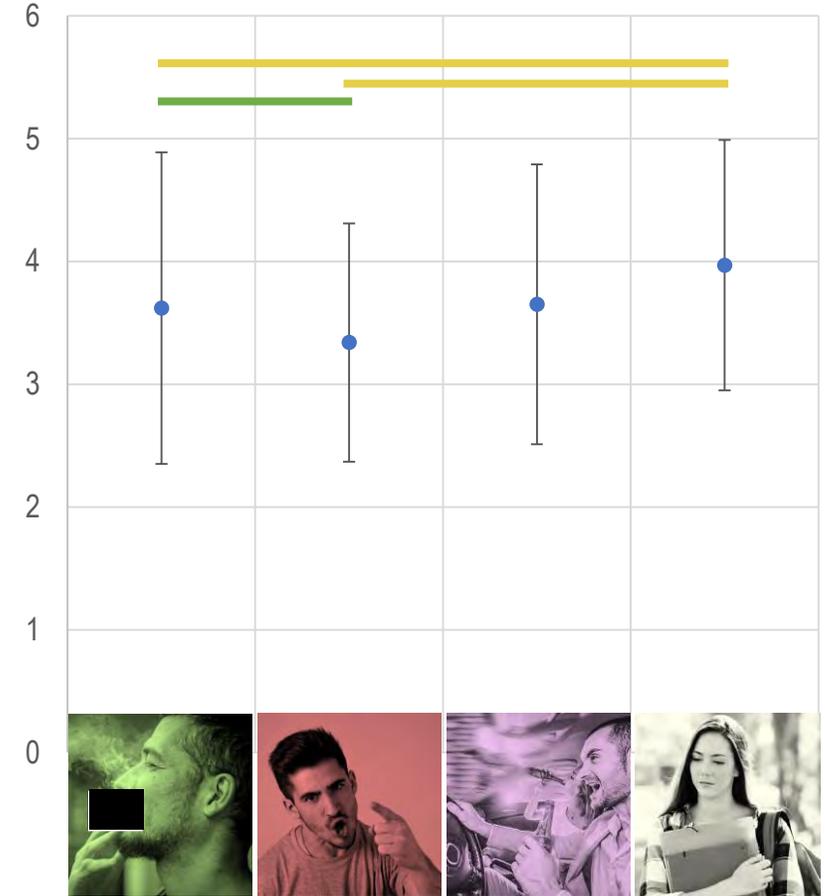
Croyances au sujet de conduire après consommation de cannabis



Conduire sous l'effet du cannabis est un comportement risqué

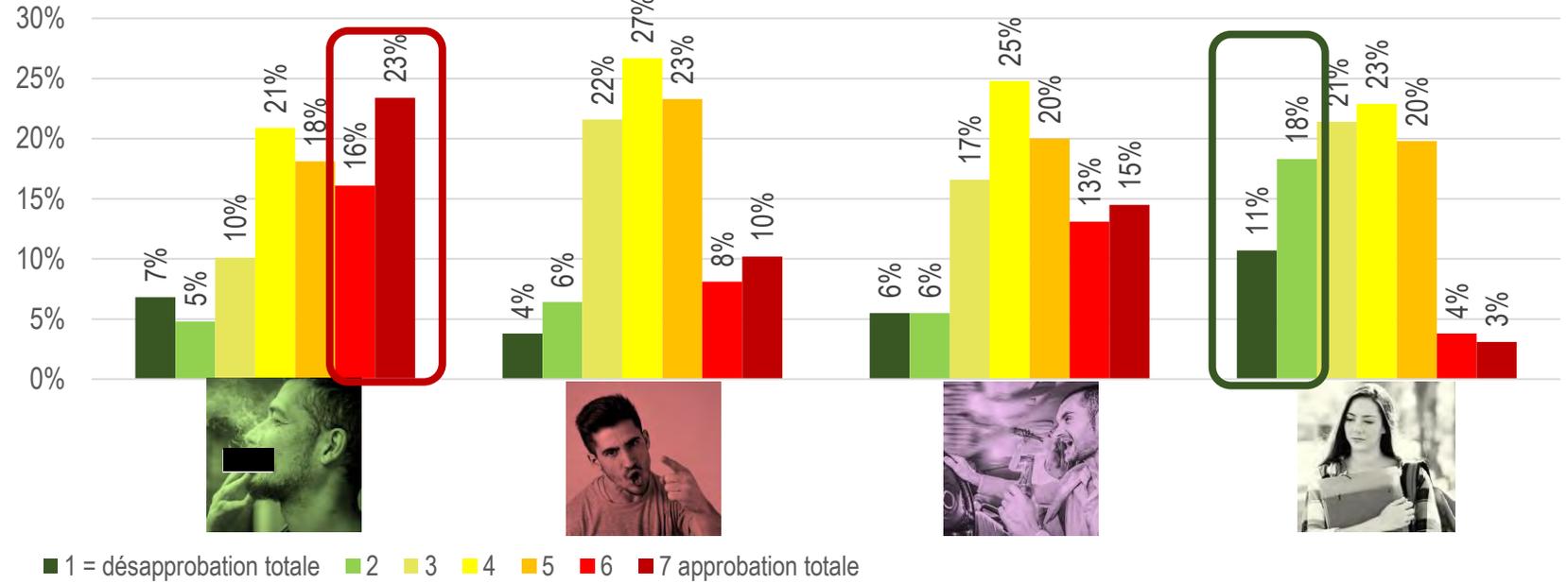


Conduire sous l'effet du cannabis mène à des conséquences légales

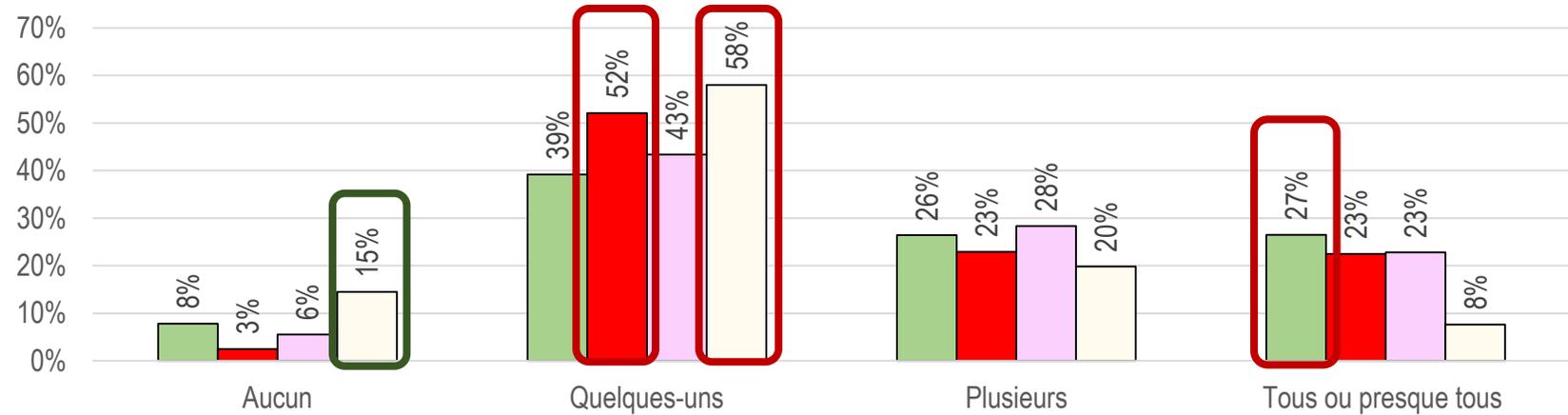


Influence des pairs

Approbation des pairs



Nombre d'amis qui conduisent sous l'effet du cannabis



Synthèse des quatre typologies



- Grands consommateurs de cannabis
 - Attitudes positives envers le cannabis et conduire après en avoir consommé
 - Banalisation du cannabis et de ses conséquences
 - Informer sans dramatiser ou être paternaliste
- Aucun autre comportement à risque et faible niveau de détresse psychologique et d'impulsivité
 - Consommer régulièrement ne signifie pas avoir des problèmes
- Nécessité de se déplacer
 - Développer les transports alternatifs (transport en commun, covoiturage, raccompagnement etc.)



- Divers comportements dangereux sur la route et problèmes élevés liés à la consommation et l'état psychologique
 - Correspondent au profil décrit par le *Problem Behavior Theory*
Déviations des normes sociales désirées en raison de vulnérabilités psychologiques et biologiques qui se développent dans des contextes et opportunités favorables à la déviance
- Évaluation et prise en charge holistique qui cible les différents problèmes
 - La dissuasion répressive seule ne peut pas cibler les difficultés psychologiques sous-jacentes



- Conduire en état d'intoxication, que ce soit l'alcool ou le cannabis
- Davantage de consommateurs d'alcool que de cannabis; font souvent des *binges* d'alcool
 - Grands fêtards, dont la consommation de cannabis est sporadique?
- 2^{ème} groupe le plus impulsif
 - Promouvoir des stratégies de réduction de méfaits faciles, conviviales et rapides à appliquer
 - Interventions adaptées aux situations où les décisions sont prises dans le feu de l'action



- Consommation hebdomadaire de cannabis surtout
- Aucune comportement routier problématique et faible impulsivité
- Davantage de femmes, de personnes ayant un diplôme universitaire et présentant de légers symptômes anxio-dépressifs
- Conduire après avoir consommé du cannabis n'est pas vraiment dans leurs habitudes
 - Pour une même personne, la prise de décision semble varier d'un événement à l'autre, selon le contexte et l'état d'esprit





Perception du risque de conduire après avoir consommé du cannabis

Perception du risque de conduire sous l'effet du cannabis

Modèle en construction

Variables socio-démographiques

- Âge
- Identité de genre
- Occupation
- Niveau de scolarité
- Urbain vs rural
- Revenu brut

Variables liées à la consommation

- Fréquence de consommation de cannabis
- Consommer 3 joints ou plus
- Troubles de l'usage du cannabis

Variables psychologiques

- Impulsivité

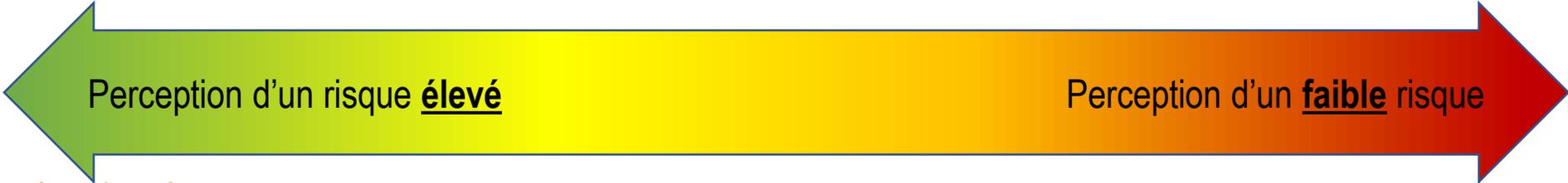
Variables liées à la conduite automobile

- Nombre de jours de conduite par semaine
- Conduire sous l'effet de l'alcool
- Conduire sous l'effet du cannabis
- Conduite dangereuse
- Nombre d'accidents
- Nombre de contraventions

Variables liées aux pairs

- Être passager d'une personne qui conduit sous l'effet du cannabis
- Approbation des pairs
- Nombre d'amis qui conduisent sous l'effet du cannabis





Perception du risque de conduire sous l'effet du cannabis



Merci!

Soutien financier: Instituts de recherche en santé du Canada (#SHI-155642)

Assistants de recherche: Alexis Beaulieu-Thibodeau, Valérie Aubut, Ervane Kamgang, Paul Macalli et Ian MacPhail