

**L'USAGE NON MÉDICAL DES  
STIMULANTS D'ORDONNANCE  
CHEZ LES ÉTUDIANT(E)S EN  
MÉDECINE DU QUÉBEC**



Fédération médicale étudiante du Québec

Publié le 30 juin 2020  
Fédération médicale étudiante du Québec  
630 rue Sherbrooke Ouest, Bureau 510  
Montréal, Québec

Pour toutes questions ou commentaires concernant le mémoire, veuillez contacter la Fédération médicale étudiante du Québec au courriel suivant : [pedagogique@fmeq.ca](mailto:pedagogique@fmeq.ca)

### **Sous la direction de**

Maxim Bastarache, délégué affaires pédagogiques 2019-20, Fédération médicale étudiante du Québec

Magalie Tardif, déléguée affaires pédagogiques 2017-19, Fédération médicale étudiante du Québec

### **Rédigé par**

Maxime Couture, étudiant en médecine, Université Laval

Audrey Désilets, étudiante en médecine, Université de Montréal

Frédéric Gilbert, étudiant en médecine, Université de Montréal

Étienne Léveillé, étudiant en médecine, Université McGill

Amélie Solis, étudiante en médecine, Université de Sherbrooke.

Nassim Saighi, étudiant en médecine, Université Laval

Cécile Kozadjian, étudiante en médecine, Université de Montréal

Ghassen Soufi, étudiant en médecine, Université McGill

Anne Julie Aucoin, étudiante en médecine, Université de Sherbrooke

Emma Glaser, étudiante en médecine, Université de Montréal

### **Révision**

Maxim Bastarache, délégué affaires pédagogiques 2019-20, Fédération médicale étudiante du Québec

Émilie Parent, déléguée affaires internes 2019-20, Fédération médicale étudiante du Québec

Camille Lebel, secrétaire générale 2019-20, Fédération médicale étudiante du Québec

Guillaume Roy, délégué aux affaires politiques 2019-20, Fédération médicale étudiante du Québec

Maxime Couture, étudiant en médecine, Université Laval

Audrey Désilets, étudiante en médecine, Université de Montréal

### **Mise en page**

Jimmy Chau, délégué aux communications 2019-20, Fédération médicale étudiante du Québec

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>7</b>
1.1 OBJECTIFS .....	7
1.2 SUBSTANCES À L'ÉTUDE .....	8
<b>2. REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR L'USAGE DES PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION DANS LA POPULATION ÉTUDIANTE</b> .....	<b>9</b>
2.1 PRÉVALENCE DE L'USAGE DES PSYCHOSTIMULANT CHEZ LES ÉTUDIANT(E)S EN MÉDECINE .....	9
2.2 PROVENANCE DES PSYCHOSTIMULANTS .....	10
2.3 RAISONS ÉVOQUÉES POUR LA CONSOMMATION DE PSYCHOSTIMULANTS DANS LA LITTÉRATURE .....	10
<b>3. REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR LES RISQUES ET BÉNÉFICES RELIÉS À L'UTILISATION NON MÉDICALE DES PSYCHOSTIMULANTS</b> .....	<b>12</b>
3.1 EFFETS BÉNÉFIQUES POTENTIELS DES PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION .....	12
3.2 EFFETS SECONDAIRES DES PSYCHOSTIMULANTS .....	15
<b>4. MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>16</b>
<b>5. RÉSULTATS DU SONDAGE</b> .....	<b>17</b>
5.1 PORTRAIT DES RÉPONDANTS .....	17
5.2 USAGE OU INTENTION D'UTILISER DES PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION .....	19
5.3 PERCEPTION DES EFFETS ET MOTIVATIONS DES ÉTUDIANT(E)S .....	21
5.4 ASSOCIATIONS AVEC LA CONSOMMATION D'AUTRES SUBSTANCES .....	24
5.5 LIEN ENTRE LA CONSOMMATION DE PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION ET LE NIVEAU DE STRESS .....	26
<b>6. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSION</b> .....	<b>28</b>
6.1 L'USAGE VS L'INTENTION : LE VOULOIR PRÉVAUT SUR L'AGIR .....	28
6.2 EFFETS PERÇUS PAR LA PRISE DE PSYCHOSTIMULANTS .....	28
6.3 RAISONS MOTIVANT L'USAGE DES PSYCHOSTIMULANTS .....	29
6.4 CARACTÉRISTIQUES DISTINCTIVES DES UTILISATEURS .....	30
6.5 IMPRESSION DE PRÉVALENCE ÉLEVÉE .....	31
6.5 LIMITATIONS .....	32
<b>7. CONCLUSION</b> .....	<b>33</b>
<b>ANNEXE 1 : GUIDE DE CADDRA POUR LES TRAITEMENTS PHARMACOLOGIQUES DU TDAH AU QUÉBEC</b> .....	<b>34</b>
<b>ANNEXE 2 : TABLEAU INFORMATIF DU CADDAC SUR LES MÉDICAMENTS POUR TRAITER LE TDAH</b> .....	<b>36</b>
<b>ANNEXE 3 : SONDAGE ÉTUDIANT SUR L'USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOSTIMULANTES CHEZ LES ÉTUDIANT(E)S EN MÉDECINE</b> .....	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>42</b>

## PRÉSENTATION DE LA FMEQ ET D'IFMSA-QUÉBEC

Fondée en 1974, la Fédération médicale étudiante du Québec (FMEQ) représente plus de 4000 étudiants et étudiantes en médecine répartis dans les quatre facultés et six campus du Québec offrant ce programme, sans oublier le campus de Moncton au Nouveau-Brunswick. Elle permet de regrouper les étudiants afin d'établir une collaboration optimale entre eux et de porter une voix unique, plus puissante. Elle a pour mission la représentation et la défense de leurs intérêts communs, sur les plans académiques, sociaux, politiques et du bien-être.

Les étudiants et étudiantes en médecine ont à cœur de s'impliquer et de se mobiliser pour un Québec plus sain, pour des soins de qualité aux patients et pour des services adaptés à leurs besoins. C'est pourquoi la FMEQ s'est impliquée au cours des dernières années sur des sujets comme la valorisation de la médecine familiale, la santé environnementale, la promotion d'une assurance médicaments publique universelle, l'amélioration de la couverture vaccinale au Québec, le don d'organe et bien d'autres.

En 2002, soucieuse de l'implication sociale de ses membres, la FMEQ a fondé IFMSA-Québec, sa division internationale et communautaire. Celle-ci a pour mission la sensibilisation et la mobilisation des étudiants et étudiantes en médecine du Québec autour des enjeux sociaux, communautaires et mondiaux de la santé. Présente dans les six campus de médecine de la province, IFMSA-Québec offre de multiples activités de formation et congrès en santé ; organise plus de 150 échanges à l'étranger par année ; coordonne six projets d'éducation par les pairs dans les écoles du Québec ; se positionne sur les enjeux d'actualité et travaille de pair avec de multiples partenaires externes, toujours dans l'objectif de former des jeunes médecins pour qui le stéthoscope est un levier d'action.



# 1. INTRODUCTION

La caféine, la nicotine et la cocaïne sont toutes des substances qui augmentent l'activité du système nerveux sympathique, système qui « accélère » l'organisme et permet au corps de se préparer à l'action ou à faire face à une situation de stress. S'ajoutent à ces substances les stimulants sur ordonnance comme le Ritalin® ou encore l'Adderall®, commercialisés dans les années 1990 pour diminuer les symptômes associés au trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/H). Lorsqu'elles sont utilisées telles que prescrites, ces molécules permettent à celles et ceux ayant reçu un diagnostic de TDA/H de profiter d'une meilleure qualité de vie en atténuant les symptômes d'inattention, d'hyperactivité et d'impulsivité.

L'usage non médical des psychostimulants s'est répandu dans les dernières années chez les étudiant(e)s universitaires cherchant à améliorer leurs performances académiques. Pourtant, on en parle bien peu, et même si plusieurs études se sont attardé à décrire la prévalence de l'utilisation des psychostimulants chez les étudiant(e)s, aucune donnée ne reflète le nombre d'étudiant(e)s concerné(e)s au Québec. La consommation de psychostimulants n'est pas non plus sans risque. Pourtant, aucune campagne publicitaire n'a été faite jusqu'à présent pour sensibiliser les étudiant(e)s aux effets secondaires de la consommation de psychostimulants.

## 1.1 OBJECTIFS

Considérant le manque d'informations au sujet de la consommation de psychostimulants chez les étudiant(e)s en médecine du Québec, la Fédération médicale étudiante du Québec (FMEQ) a formé en 2018 un comité chargé de se pencher sur cet enjeu, de sonder ses membres et de brosser un portrait de la situation. Ce mémoire a donc été rédigé avec deux buts distincts. Le premier consiste à éduquer la communauté étudiante sur les propriétés et les effets des substances psychostimulantes lorsqu'elles sont utilisées hors prescription. Le second est de brosser un portrait de la consommation de psychostimulants par les étudiant(e)s en médecine du Québec suite au sondage administré par la FMEQ et de comparer les résultats obtenus avec ceux d'autres études portant sur le même sujet réalisées ailleurs en Amérique du Nord. Les résultats qui servent ici de comparaison sont issus d'une revue de la littérature qui n'a pas la prétention d'être exhaustive ni d'avoir la rigueur scientifique d'une revue systématique, mais qui se veut suffisamment large pour bien cerner le sujet. Ce mémoire n'a pas pour but de porter un jugement de valeur sur l'usage licite ou illicite des psychostimulants, mais plutôt de mieux comprendre l'usage qui en est fait par les étudiant(e)s en médecine du Québec : substances utilisées, prévalence, motivations des

étudiant(e)s, opinion sur le sujet, etc. Aussi, ce mémoire n'a pas comme but de fournir de l'information sur le TDA/H ou sa prise en charge, et ce, malgré qu'il discute de certains médicaments normalement utilisés pour le traitement de cette condition médicale.

Ce mémoire traitera plus spécifiquement de l'usage hors prescription des psychostimulants, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas d'ordonnance émise pour le médicament au nom de la personne qui le consomme. Les autres types d'usages inadéquats de médication, comme le non-respect de la posologie ou la consommation d'un médicament pour des raisons autres que celles pour lesquelles il a été prescrit ne seront pas abordés dans ce mémoire.

## 1.2 SUBSTANCES À L'ÉTUDE

Les substances à l'étude dans ce mémoire se limiteront aux psychostimulants d'ordonnance, c'est-à-dire à la médication typiquement prescrite aux personnes avec un diagnostic de TDA/H. Ce mémoire ne s'intéressera pas aux substances moins connues ou plus difficilement accessibles comme le modafinil, le piracetam ou encore aux stimulants qui sont surtout utilisés dans un but récréatif comme la cocaïne.

On peut regrouper les médicaments stimulants prescrits pour le traitement du TDA/H en deux catégories, tout dépendant de leur ingrédient actif. On distingue les médicaments à base de méthylphénidate (Ritalin®, Concerta® et Biphentin®) de ceux qui sont à base d'amphétamines (Adderall®, Déxédrine® et Vyvanse®). Ces médicaments agissent en augmentant la concentration des monoamines (dopamine, noradrénaline et sérotonine) dans les synapses, mais leurs molécules actives ont des mécanismes d'action différents. Le méthylphénidate augmente la concentration en dopamine et en noradrénaline dans les synapses en inhibant leur recapture au niveau du bouton présynaptique<sup>1</sup>, tandis que les amphétamines provoquent un efflux de dopamine, de noradrénaline et de sérotonine dans les synapses tout en inhibant la recapture de ces mêmes molécules<sup>2</sup>.

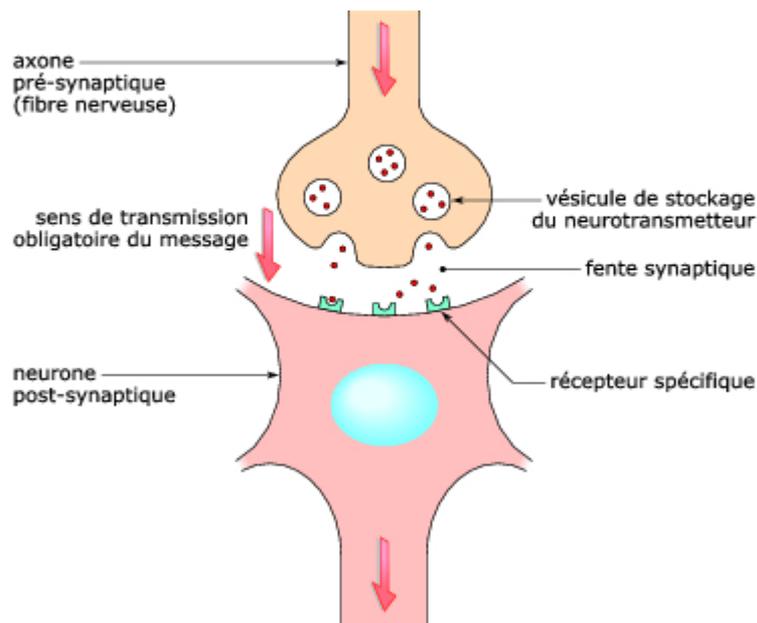


Figure 1 : synapse et fonctionnement d'un neurone

[https://www.assistancescolaire.com/enseignant/college/ressources/base-documentaire-en-sciences/1\\_w401i01](https://www.assistancescolaire.com/enseignant/college/ressources/base-documentaire-en-sciences/1_w401i01)

## 2. REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR L'USAGE DES PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION DANS LA POPULATION ÉTUDIANTE

La littérature par rapport à la consommation non médicale de psychostimulants chez les étudiant(e)s de niveau postsecondaire est limitée en termes de quantité et de qualité. La prévalence vie-entière mesurée pour la consommation illicite de psychostimulants varie entre 8 et 43 % selon les études; une récente méta-analyse à effets aléatoires l'estime d'ailleurs à 17 %<sup>3</sup>.

### 2.1 PRÉVALENCE DE L'USAGE DES PSYCHOSTIMULANT CHEZ LES ÉTUDIANT(E)S EN MÉDECINE

De la même manière, les recherches sur la consommation illicite de psychostimulants spécifiquement chez les étudiant(e)s en médecine sont limitées. D'après un résumé thématique publié en 2018 par le Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances, l'usage non médical de stimulants pendant les études en médecine a été évalué à 10,1 % dans une étude menée auprès de 388 étudiant(e)s américains<sup>4</sup> et à 11 % dans une autre étude américaine menée auprès de 2732 étudiant(e)s en médecine<sup>5</sup>. À titre de comparaison, 10,4 % des étudiant(e)s en médecine et en sciences de la santé, tous programmes confondus, dans une université américaine ont admis avoir

déjà consommé ou consommer activement des psychostimulants de façon illégale<sup>6</sup>. De ce côté-ci de la frontière, la seule étude répertoriée a sondé les étudiant(e)s d'une faculté de médecine canadienne, dont 15 % ont admis avoir fait un usage illicite de psychostimulants au cours de leur vie<sup>7</sup>.

## 2.2 PROVENANCE DES PSYCHOSTIMULANTS

D'après des sondages menés auprès de la population étudiante américaine, la majorité des étudiant(e)s utilisant des psychostimulants de façon illicite les obtiendraient d'un ami, alors qu'une minorité y auraient accès via leur famille ou d'autres sources comme des revendeurs<sup>8-10</sup>. Sur le marché noir, les prix varient d'un campus à l'autre, mais peuvent monter jusqu'à 10 \$ par comprimé, selon la demande<sup>11</sup>.

Certains experts pensent que la présence croissante des médicaments psychostimulants sur les campus serait en partie expliquée par des effets démographiques. En effet, la fréquence du diagnostic de TDA/H a considérablement augmenté depuis les années 1970 et une méta-analyse menée en 2015 a estimé que 7,2 % des enfants et adolescents seraient maintenant diagnostiqués avec cette condition<sup>12</sup>. Ainsi, les dizaines de milliers d'enfants diagnostiqués au début des années 2000 sont aujourd'hui admis dans les universités et y amènent leurs prescriptions avec eux, ce qui contribue à faciliter l'accessibilité aux psychostimulants d'ordonnance sur les campus.

## 2.3 RAISONS ÉVOQUÉES POUR LA CONSOMMATION DE PSYCHOSTIMULANTS DANS LA LITTÉRATURE

Les raisons qui motivent les étudiant(e)s universitaires à consommer des psychostimulants d'ordonnance de façon illicite demeurent essentiellement les mêmes, peu importe les études consultées. De façon générale, les principaux effets recherchés lors de la consommation de ces médicaments sont une augmentation de la capacité de concentration, de l'énergie, de la vigilance, du temps d'éveil et de la mémoire de travail, ainsi qu'un sentiment d'euphorie. Sans surprise, la volonté d'améliorer ses performances académiques est au premier plan<sup>13</sup>.

Fait intéressant : les étudiant(e)s qui trouvent les périodes d'examen particulièrement stressantes ou qui ont de moins bonnes notes seraient plus susceptibles d'utiliser des psychostimulants d'ordonnance<sup>14</sup>. Lors de groupes de discussion tenus au sein d'universités canadiennes, les étudiant(e)s ont mentionné que la prise de psychostimulants leur permettait d'étudier jusqu'à tard dans la nuit et certains ont admis être dépendants du niveau de productivité que leur conférait le médicament<sup>15</sup>. Dans cette étude, les participants eux-mêmes ont évoqué l'hypothèse que si les psychostimulants ont la cote auprès de certains étudiant(e)s, c'est parce qu'ils sont mal outillés pour gérer leur stress. Les élèves se trouvent, dans certaines situations stressantes comme les périodes d'examen, incapables de remplir leurs tâches dans les délais accordés et se tournent vers l'usage de psychostimulants comme béquille, une solution temporaire à une situation qui dépasse leurs capacités. Cette tendance est aussi observée aux États-Unis, où le même phénomène se produit durant les périodes d'examens du USMLE (United States Medical Licensing Examination) pour les étudiant(e)s en médecine<sup>5</sup>.

Il a aussi été avancé que l'utilisation sans ordonnance de psychostimulants puisse correspondre à une forme « d'auto-médication<sup>16</sup> ». En d'autres mots, il s'agirait d'étudiant(e)s n'ayant pas reçu de diagnostic de TDA/H, mais qui voient une amélioration de leurs symptômes d'inattention et d'hyperactivité lorsqu'ils consomment des psychostimulants. Des études se contredisent cependant à savoir si ces étudiant(e)s répondent ou non aux critères cliniques qui permettent de diagnostiquer un TDA/H<sup>14</sup>.

Par ailleurs, une proportion de ceux qui consomment des psychostimulants sans ordonnance le font dans le but d'exploiter certains effets secondaires de la médication : de 4 à 10% des utilisateurs seraient à la recherche de l'effet coupe-faim des stimulants et de la perte de poids associée<sup>15</sup>. Certaines revues de littérature mentionnent aussi d'autres raisons pouvant expliquer la consommation sans ordonnance de psychostimulants. Parmi celles-ci on retrouve la curiosité et la volonté d'essayer quelque chose de nouveau, de même que l'amélioration des performances sportives ou sexuelles<sup>14</sup>.

### **3. REVUE DE LA LITTÉRATURE SUR LES RISQUES ET BÉNÉFICES RELIÉS À L'UTILISATION NON MÉDICALE DES PSYCHOSTIMULANTS**

Au cours des dernières années, l'augmentation de la prévalence de l'utilisation non-médicale des psychostimulants a engendré la publication d'un nombre important d'études. Il s'en est suivi tout un tapage médiatique ayant tiré un portrait utopique de la consommation des psychostimulants chez des personnes saines. En effet, les articles publiés dans les médias mentionnent dans 95 % des cas au moins un effet bénéfique de ces molécules, pour ne citer que dans 58 % des cas un risque ou un effet secondaire de leur usage<sup>17</sup>, alors que la littérature scientifique et médicale n'a montré que très peu de preuves de l'efficacité des psychostimulants en usage non médical<sup>18</sup>. Au contraire, la capacité de ces substances à effectivement induire une amélioration des fonctions cognitives pourrait être surestimée et leurs effets secondaires pourraient ne pas être entièrement considérés<sup>14</sup>.

Tel que mentionné précédemment, on sait que la principale motivation des étudiant(e)s à consommer des psychostimulants est d'améliorer leurs performances académiques. Cela étant dit, la réflexion qui sous-tend la décision d'utiliser ou non ces substances se nourrit de ce que l'étudiant(e) connaît des implications médicales, légales et éthiques de la consommation de psychostimulants. Cependant, des sondages réalisés ailleurs montrent que les opinions des étudiant(e)s ne prennent en compte qu'une petite partie des arguments discutés dans la littérature<sup>19</sup> et que la croyance que les psychostimulants améliorent réellement les fonctions cognitives est largement répandue<sup>20</sup>, d'où la nécessité de mieux informer les étudiant(e)s quant aux effets des psychostimulants.

#### **3.1 EFFETS BÉNÉFIQUES POTENTIELS DES PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION**

Après avoir revu la littérature quant aux effets cognitifs des différents psychostimulants, les effets réels des psychostimulants semblent loin d'être aussi enthousiasmants qu'attendus, leurs effets positifs étant soit de courte durée ou bien camouflés par l'induction concomitante d'effets néfastes<sup>21</sup>. Par exemple, en ce qui concerne le méthylphénidate, l'amélioration de la mémoire de travail<sup>21</sup> est éphémère puisque le médicament augmente aussi la vitesse de traitement de l'information<sup>22</sup>. En d'autres mots, le méthylphénidate rend une personne plus impulsive. Ainsi, dans une situation nouvelle, le méthylphénidate facilite les performances cognitives grâce à son

effet sur la mémoire de travail ; puis, face à une tâche devenue familière, l'impulsivité prédomine et diminue alors la performance de l'individu<sup>22</sup>. D'autre part, certains psychostimulants maintiennent la personne en état d'éveil prolongé. Par contre, cette prise de psychostimulants ne prévient pas la détérioration des performances cognitives qui se produit lorsqu'une personne est privée de sommeil pendant une certaine période de temps. Ainsi cela peut amener un sentiment de confiance exagéré en ses capacités<sup>21</sup>.

Pour continuer, les études ont bien montré que les étudiant(e)s qui consomment des psychostimulants sans prescription médicale ont souvent de moins bons résultats scolaires que les autres<sup>20</sup>. Récemment, un groupe de chercheurs s'est demandé si le fait qu'ils en consomment ne leur permettrait pas « de sauver les meubles », vu le fait qu'ils ont plus tendance que les autres à manquer des cours et à avoir des problèmes liés à l'alcool ou au cannabis – deux facteurs qui contribuent au déclin de leurs performances académiques<sup>23</sup>. Autrement dit, ces étudiant(e)s obtiennent-ils des meilleurs résultats en prenant des psychostimulants qu'en n'en prenant pas? Les auteurs concluent que la consommation de psychostimulants n'amène pas de hausse de la moyenne générale<sup>20</sup>, abondant dans le sens des chercheurs qui remettent aujourd'hui en question le fait que ces substances puissent améliorer les performances de personnes sans TDA/H<sup>18</sup>.

Dans tous les cas, les preuves que les psychostimulants peuvent effectivement améliorer les fonctions cognitives d'un individu sont peu nombreuses et celles qui existent sont contradictoires. Certaines études rapportent même que l'utilisation non médicale de psychostimulants est en fait associée à une baisse des résultats scolaires<sup>14</sup>. Si les psychostimulants n'ont pas plus qu'un effet minime sur les processus cognitifs des adultes en bonne santé, il faut alors se demander pourquoi certains étudiant(e)s continuent d'utiliser ce type de médicaments dans le but d'améliorer leurs performances académiques.

Une première possibilité serait que la consommation de psychostimulants procure un avantage qui ne serait a priori non pas lié à l'amélioration des fonctions cognitives, mais plutôt à une augmentation de l'énergie et de la motivation. Ici, le terme « cognition » fait référence à tous les processus qui impliquent l'encodage, le stockage et la manipulation des connaissances : l'attention, la mémoire et les fonctions exécutives propres au cortex cérébral font donc partie des processus cognitifs. Le terme « motivation » fait référence à tous les états affectifs qui influencent le fait qu'une personne va – ou non – volontairement s'engager dans la réalisation d'une tâche. De la même façon que les habiletés cognitives diffèrent nécessairement parmi les personnes d'un

groupe, la motivation intrinsèque d'un individu est elle aussi déterminée par d'autres facteurs comme l'intérêt qu'on peut porter à une tâche, l'énergie qu'on éprouve ou encore l'absence d'anxiété liée à la réalisation de ladite tâche.

Si l'on pose l'hypothèse que les psychostimulants agissent davantage sur l'affectivité que sur la cognition, alors il se pourrait que des individus rapportent des effets bénéfiques réels des psychostimulants dans certains contextes où la motivation joue un rôle non négligeable (i.e. quand l'étudiant a une raison bien précise de vouloir performer). De fait, il a été montré que les utilisateurs de psychostimulants rapportent subjectivement un plus grand effet de ces médicaments sur leur affectivité que sur leurs fonctions cognitives et que cette différence est statistiquement significative<sup>18</sup>, ce qui vient appuyer l'hypothèse que l'amélioration neurocognitive due aux psychostimulants soit au moins en partie due à des facteurs motivationnels. Un individu plus motivé est plus enclin à repousser la fatigue et peut donc étudier plus longtemps. Par contre, le jeu n'en vaut pas forcément la chandelle: quelqu'un privé de sommeil à qui l'on donne du méthylphénidate va surestimer ses performances en ayant faussement l'impression d'être plus attentif et éveillé<sup>24</sup>.

Pour poursuivre, comme il est souvent rapporté dans les études qui s'attardent aux effets potentiels des psychostimulants sur la cognition, il n'est pas exclu que ces substances puissent induire une légère amélioration de la cognition chez les personnes qui ont des résultats initialement plus bas lorsqu'on les évalue pour leurs fonctions cognitives<sup>25,26</sup>. De plus, les avancées en matière de pharmacogénétique ont permis de mettre en évidence que le bagage génétique module les risques et les bénéfices associés à la prise de psychostimulants, ainsi que les variations interindividuelles observées quant à l'effet de ces substances sur la cognition<sup>26</sup>. Ce faisant, certains auteurs ont proposé que ces variations interindividuelles pourraient entraîner une amélioration marquée des processus cognitifs chez ceux qui consommeraient des psychostimulants sur une base régulière<sup>26</sup>. Finalement, certains auteurs ont proposé que les effets des psychostimulants puissent être dose-dépendants<sup>27</sup>, c'est-à-dire qu'ils induisent une amélioration des capacités d'éveil et de l'attention lorsque la dose consommée est faible et qu'ils entraînent une euphorie de plus en plus importante et des altérations cognitives de plus en plus néfastes à mesure que la dose augmente – jusqu'à pouvoir mettre l'individu à risque de vivre des effets secondaires graves comme une overdose, un épisode psychotique, voire un coma pouvant aller jusqu'à une défaillance circulatoire<sup>26</sup>.

En bref, malgré que le nombre de recherches et de publications au sujet de la consommation de psychostimulants ait explosé dans les dernières années, il est raisonnable selon plusieurs de penser que les stimulants ne peuvent qu'engendrer de très modestes bénéfices dans la population globale de consommateurs<sup>28</sup> et que leurs effets sur les processus cognitifs ne peuvent pas être décrits avec grande précision<sup>29</sup>.

### 3.2 EFFETS SECONDAIRES DES PSYCHOSTIMULANTS

Les diverses études révisées dans le cadre de ce mémoire ont chacune mis en lumière les effets secondaires les plus couramment associés aux psychostimulants. Par exemple, on sait que le méthylphénidate peut causer des maux de tête, des étourdissements, une certaine agitation, de l'anxiété, des troubles du sommeil et des mouvements répétitifs ou tics<sup>21</sup>. Des effets secondaires plus dangereux du méthylphénidate incluent l'exacerbation de certaines conditions préexistantes, dont les troubles anxieux, les arythmies cardiaques et le glaucome<sup>19</sup>. Or, ces effets secondaires plus sérieux sont moins courants et peuvent varier d'un médicament à l'autre. Bien que ces effets soient plus rares, compte tenu de la prévalence d'usage plus élevée dans leur groupe d'âge, les 18-25 ans ont le niveau le plus élevé de visites à l'urgence à la suite d'une consommation non-médicale de psychostimulants<sup>30</sup>. Il est donc important de considérer les effets secondaires potentiels reliés à ce type de consommation.

Outre les effets secondaires déjà mentionnés, une revue thématique française sur le dopage cognitif fournit une liste détaillée des effets secondaires causés par les psychostimulants: effets neuropsychiatriques (irritabilité, agressivité, dépression, idées suicidaires, troubles du sommeil, épisode maniaque et psychotique, diminution de l'appétit, tics moteurs ou verbaux, isolement social), cardiovasculaires (arythmie, palpitations, tachycardie), cérébrovasculaires, perte de poids, mésusage et dépendance<sup>26</sup>. Pour plus d'informations sur les effets secondaires, interactions médicamenteuses et contre-indications spécifiques aux différents médicaments veuillez vous référer aux guides du CADDRA (Annexe 1) et du CADDAC (Annexe 2).

Il est important de mentionner qu'une préoccupation majeure liée à la consommation récréative des psychostimulants demeure le risque d'en développer une dépendance. Bien que ce risque soit difficile à estimer<sup>28</sup>, il est évoqué qu'un consommateur de psychostimulants sur vingt rencontrerait les critères du DSM-IV pour le diagnostic d'un trouble lié à une substance<sup>31</sup>. De plus, le fait que la consommation récréative de psychostimulants soit majoritairement initiée à

l'adolescence, qu'elle provienne d'une motivation intrinsèque à améliorer ses performances au lieu d'être encouragée par un tiers (parent, professeurs, médecin, etc.) et qu'elle ait lieu de façon sporadique sont tous des facteurs qui en augmentent le risque de dépendance, comparativement à l'utilisation de psychostimulants comme médicaments prescrits<sup>28</sup>. Enfin, la consommation de psychostimulants sans ordonnance médicale par des étudiant(e)s a été corrélée avec un affect plus dépressif<sup>26</sup>, ce qui est d'autant plus inquiétant, sachant que dépression et addiction coexistent souvent. La dépendance aux psychostimulants se doit donc d'être contrée, afin d'en éviter les conséquences connues sur le consommateur et son entourage.

## 4. MÉTHODOLOGIE

À la session d'hiver 2019, un sondage informatisé intitulé *Sondage sur l'usage de psychostimulants et autres substances chez les étudiants en médecine des universités québécoises* a été distribué par la FMEQ à tous ses membres. Un lien vers ce sondage leur a été acheminé par courriel et ils ont eu un total de 5 semaines pour y répondre, période durant laquelle plusieurs rappels leur ont été envoyés. Tous les étudiant(e)s en médecine du Québec – de l'année préparatoire au doctorat en médecine jusqu'à la 2<sup>e</sup> année d'externat – ont été invités à répondre à ce sondage.

La participation au sondage était de nature volontaire et aucun incitatif n'a été remis aux répondant(e)s. Les étudiant(e)s étaient avisés dans le message d'invitation que les résultats seraient utilisés dans le cadre d'un mémoire et qu'en complétant le sondage ils donnaient aussi leur consentement à cet effet. Considérant que les résultats du sondage allaient uniquement être utilisés dans le cadre de ce mémoire et non pas pour un article scientifique, et qu'il ne s'agit pas d'un projet de recherche en soit, l'approbation par un comité d'éthique n'a pas été sollicitée. Aucune donnée de nature nominative n'a été recueillie dans le cadre de cette étude afin de préserver l'anonymat et la confidentialité des répondants. Ainsi, il n'a pas été possible à aucun moment pour les auteurs, collaborateurs ou réviseurs d'identifier les participants.

Le sondage a été rédigé sur la plateforme *Google Formulaires* par les auteurs de la présente étude et comprenait 29 questions à choix multiples permettant de dresser un portrait de la consommation de psychostimulants hors prescription chez les étudiant(e)s en médecine du Québec. Les répondant(e)s devaient indiquer s'ils avaient déjà consommé des psychostimulants hors prescription pour améliorer leur rendement académique, ou s'ils avaient déjà pensé le faire. Parmi les répondant(e)s ayant indiqué avoir déjà consommé des psychostimulants hors-

prescription, des données concernant la fréquence de leur usage, les raisons qui en motivent la consommation, le moyen d'obtention de la médication, les effets bénéfiques et les effets néfastes ressentis ont été obtenues. Des questions concernant la démographie de base des répondant(e)s (âge, genre, année d'étude en cours, campus d'origine), leurs habitudes de vie (consommation de café, de boisson énergisante et d'alcool) et leur niveau de stress étaient également incluses. (Annexe 3)

Des analyses statistiques de nature descriptives ont été réalisées sur les données qualitatives recueillies. Là où la taille de l'échantillon le permettait, des tests de Chi-Carré ont été réalisés pour tester l'indépendance entre la consommation hors-prescription de psychostimulants chez les étudiant(e)s en médecine et plusieurs variables (le sexe, l'université d'attache, le niveau scolaire, la consommation concomitante de café, d'alcool ou de boisson énergisante et le niveau de stress). Toutes les analyses ont été réalisées dans le logiciel Excel.

## **5. RÉSULTATS DU SONDAGE**

### **5.1 PORTRAIT DES RÉPONDANTS**

Au total, 884 étudiant(e)s en médecine ont répondu au sondage, soit environ 21 % de la population totale de 3863 étudiant(e)s en médecine au Québec<sup>32</sup>. Dans cet échantillon, on compte 71 % de femmes et 28 % d'hommes. 34 % des répondants étaient des externes (c'est-à-dire, des étudiant(e)s passant la majorité de leur temps en stages dans différents milieux cliniques) et 17 % des étudiant(e)s faisaient leurs études sur un campus délocalisé. Notons alors une légère surreprésentation des femmes comparativement aux données du Collège des médecins du Québec pour l'année 2017-2018, où 63 % des étudiant(e)s en médecine du Québec étaient des femmes<sup>32</sup>. Également, 6 % des répondants ont affirmé avoir un diagnostic de TDA/H.

Tableau 1. Caractéristiques démographiques des répondants au sondage

<b>Sexe (n, %)</b>		
Homme	247	28
Femme	629	71
Ne souhaite pas le préciser	8	1
<b>Université de provenance (n, %)</b>		
Université de Montréal	347	39
Université McGill	75	8
Université Laval	231	26
Université de Sherbrooke	231	26
<b>Campus délocalisé (n, %)</b>		
Oui	153	17
Non	731	83
<b>Année d'étude en cours (n, %)</b>		
Pré-med	72	8
1 <sup>e</sup> année du préclinique	256	29
2 <sup>e</sup> année du préclinique	224	25
3 <sup>e</sup> année du préclinique	32	4
1 <sup>e</sup> année d'externat	122	14
2 <sup>e</sup> année d'externat	178	20
<b>Diagnostic de TDA/H (n, %)</b>		
Oui	55	6
Non	829	94
<b>Total général</b>	<b>884</b>	<b>100</b>

n : Nombre de répondants.

% : Pourcentage du total des répondants.

## 5.2 USAGE OU INTENTION D'UTILISER DES PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION

Parmi les étudiant(e)s en médecine ayant répondu au sondage, 8,1 % auraient déjà utilisé des psychostimulants d'ordonnance à des fins non médicales.

Tableau 2. Répondants ayant fait un usage hors-prescription de psychostimulants selon le sexe, l'université et l'année d'étude en cours

Sexe (n, %)		
Homme	32	13
Femme	39	6
Ne souhaite pas le préciser	1	13
Université de provenance (n, %)		
Université de Montréal	25	7
Université McGill	9	12
Université Laval	19	8
Université de Sherbrooke	19	8
Année d'étude en cours (n, %)		
Pré-med	2	3
1 <sup>e</sup> année du préclinique	20	8
2 <sup>e</sup> année du préclinique	26	12
3 <sup>e</sup> année du préclinique	4	13
1 <sup>e</sup> année d'externat	8	7
2 <sup>e</sup> année d'externat	12	7
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>8</b>

n : Nombre de répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

% : Pourcentage parmi les répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

Mentionnons également que le moyen d'obtention le plus fréquent était de loin via un ami ou un(e) autre étudiant(e) (69 %), suivi par un membre de la famille (18 %) et, plus rarement, par un « dealer » (11 %).

Tableau 3. Moyen de procuration des psychostimulants hors-prescription

Source des psychostimulants (n, %)		
Ami	40	56
Autre étudiant	9	13
Famille	13	18
Dealer	8	11
Autre	12	17
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

n : Nombre de répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

% : Pourcentage parmi les répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

À la question « Avez-vous déjà pensé utiliser une substance psychostimulante hors-prescription pour améliorer votre rendement académique (mais sans le faire)? », le tiers (32 %) des étudiant(e)s ont répondu par l'affirmative. Il est aussi intéressant de noter que cette proportion demeure pratiquement inchangée en ajustant les réponses en fonction du sexe, de l'université ou de l'année d'étude en cours. La seule exception s'observe avec les étudiant(e)s en année préparatoire à la médecine (pré-med), où seulement 21 % de ceux-ci ont répondu « Oui » à la question mentionnée ci-haut. Malgré qu'aucun test statistique ne puisse venir valider la significativité de ce résultat, le fait que ces étudiant(e)s soient en début de parcours et majoritairement issus du milieu pré-universitaire pourrait expliquer cette différence. En effet, les probabilités de vivre une situation susceptible de motiver l'usage de psychostimulants sont plus grandes pour les étudiant(e)s ayant cumulé davantage d'années universitaires que pour leurs collègues en début de parcours.

Tableau 4. Répondants avec l'intention d'utiliser des psychostimulants pour augmenter son rendement académique, mais sans le faire

<b>Sexe (n, %)</b>		
Homme	82	33
Femme	199	32
Ne souhaite pas le préciser	4	50
<b>Université de provenance (n, %)</b>		
Université de Montréal	114	33
Université McGill	25	33
Université Laval	74	32
Université de Sherbrooke	72	31
<b>Année d'étude en cours (n, %)</b>		
Pré-med	15	21
1 <sup>e</sup> année du préclinique	86	34
2 <sup>e</sup> année du préclinique	77	34
3 <sup>e</sup> année du préclinique	10	31
1 <sup>e</sup> année d'externat	37	30
2 <sup>e</sup> année d'externat	60	34
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>32</b>

n : Nombre de répondants qui ont déjà pensé prendre des psychostimulants, mais sans le faire.

% : Pourcentage parmi les répondants qui ont déjà pensé prendre des psychostimulants, mais sans le faire.

### 5.3 PERCEPTION DES EFFETS ET MOTIVATIONS DES ÉTUDIANT(E)S

Pour ce qui est de la perception de l'effet de la prise de psychostimulants hors-prescription sur les séances d'étude, près d'un consommateur sur deux (47 %) affirme avoir perçu un effet bénéfique important, et plus du tiers (38 %) affirme avoir ressenti un effet bénéfique faible à modéré. Inversement, à peine 7 % de ces répondants n'ont eu aucun effet notable et seulement 8 % ont déjà perçu un effet néfaste faible à modéré.

Tableau 5. Effet ressenti sur les séances d'études lors de la prise de psychostimulants hors-prescription

Perception de l'effet ressenti (n, %)		
Effet bénéfique important	34	47
Effet bénéfique faible à modéré	27	38
Aucun effet bénéfique notable	5	7
Effet néfaste faible à modéré	6	8
Effet néfaste important	0	0
Ne s'applique pas	7	10
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

n : Nombre de répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

% : Pourcentage parmi les répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

En ce qui a trait aux effets bénéfiques ressentis, trois ressortent du lot : une meilleure concentration (72 %), l'impression d'être plus productif (69 %), et une hausse de la motivation (61 %). Le pourcentage chute de façon significative pour les autres effets proposés en choix de réponse, ceux-ci ayant été ressentis tout au plus par une personne sur trois : meilleure organisation (32 %), élévation de l'humeur (29 %), meilleure mémoire (24 %) et performance augmentée durant un examen (13 %).

Tableau 6. Effets bénéfiques ressentis par les étudiant(e)s qui ont déjà pris des psychostimulants hors-prescription

Effets bénéfiques (n, %)		
Meilleure concentration	52	72
Impression d'être plus productif	50	69
Hausse de la motivation	44	61
Meilleure organisation	23	32
Élévation de l'humeur	21	29
Meilleure mémoire	17	24
Performance augmentée durant un examen	9	13

n : Nombre de répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

% : Pourcentage parmi les répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

Également, ne passons pas sous silence les effets secondaires de ces stimulants, qui sont eux aussi très prévalents chez ces mêmes répondants. En effet, près de 90 % des étudiant(e)s concernés par cette partie du sondage ont rapporté au moins un effet secondaire. Les effets indésirables les plus souvent rapportés sont la perte d'appétit (46 %), l'anxiété (33 %), l'insomnie (29 %), les palpitations (29 %), les mouvements involontaires (29 %), la sécheresse buccale (26 %) et l'agitation (24 %). À l'exception de ce qui précède, le fameux « crash » que l'on associe couramment à la prise de stimulants n'a été rapporté que chez 14 % des répondants.

Tableau 7. Effets secondaires ressentis par les étudiant(e)s qui ont déjà pris des psychostimulants hors-prescription

Effets secondaires (n, %)		
Perte d'appétit	33	46
Anxiété / nervosité	24	33
Insomnie	21	29
Palpitations	21	29
Mouvements involontaires (tics)	21	29
Sécheresse buccale	19	26
Agitation	17	24
Maux de tête	12	17
« Crash »	10	14
Hypersudation	9	13
Aucun effets secondaires	8	11
Maux de ventre	5	7
Nausées ou vomissements	4	6
Somnolence	2	3
Autre	0	0
<b>Total général</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

n : Nombre de répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

% : Pourcentage parmi les répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

Dans un autre ordre d'idées, le sondage révèle que les étudiant(e)s qui ont déjà pris des stimulants d'ordonnance pour étudier n'étaient pas uniquement motivés par la perspective d'une hausse du rendement scolaire. En effet, le motif ayant été le plus souvent invoqué était la curiosité. « Je voulais essayer par simple curiosité » a été l'une des motivations de pas moins de 43 % de ces étudiant(e)s. Également, bien que le quart de ceux-ci ont affirmé le faire pour être dans les meilleurs

de la classe ou pour terminer le cours avec la meilleure note possible, une proportion équivalente d'étudiant(e)s ont répondu qu'ils pensaient avoir un TDA/H non diagnostiqué. Cette raison est même plus souvent évoquée que la peur d'échouer un cours, crainte manifestée que par 17 % des répondants.

Tableau 8. Motivation(s) invoquées par les étudiant(e)s pour justifier leur usage de psychostimulants.

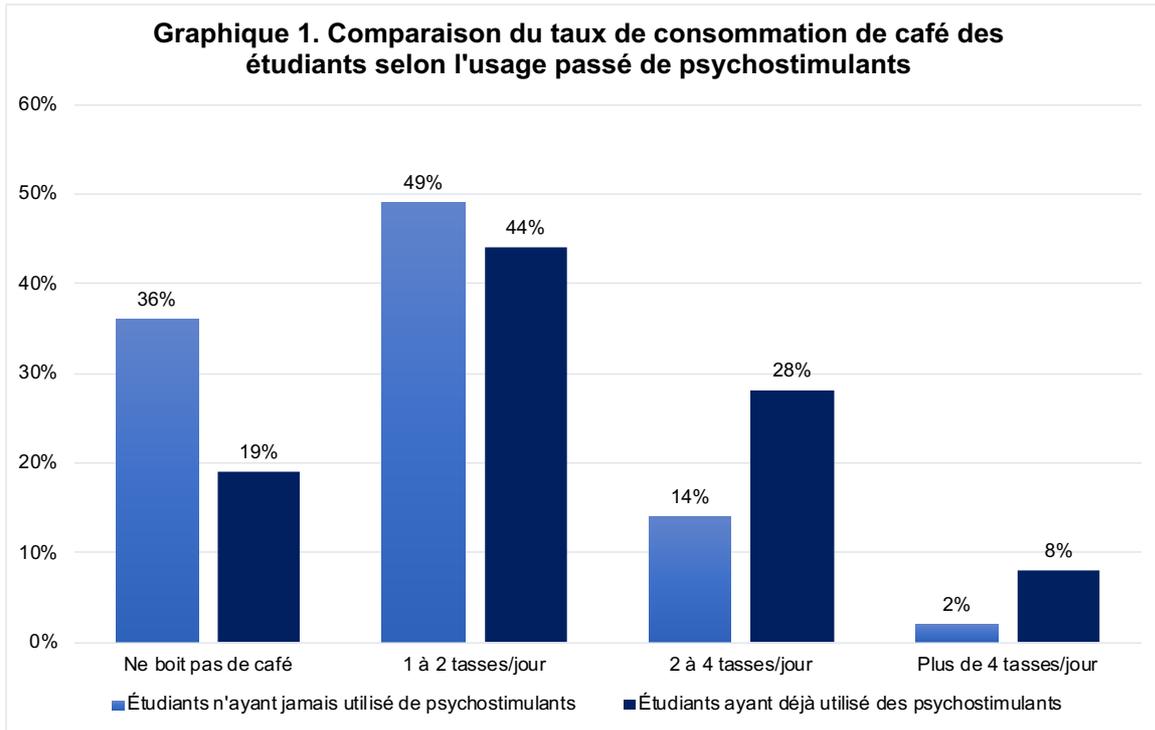
Motivation(s) (n, %)		
Curiosité	31	43
Rattraper du retard accumulé	26	36
Je crois que j'ai un TDA/H (non-diagnostiqué)	18	25
Être dans les meilleurs de la classe	18	25
Terminer le cours avec la meilleure note possible	17	24
Peur d'échouer un cours	12	17
Autre	11	15
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

n : Nombre de répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

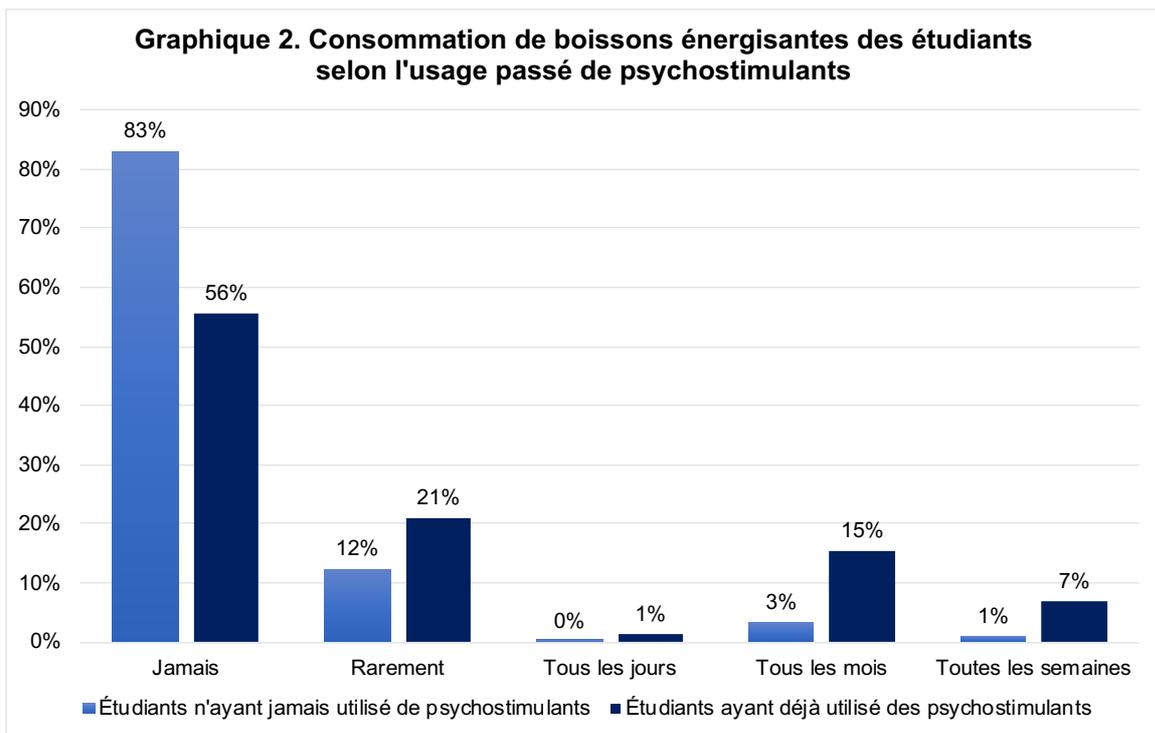
% : Pourcentage parmi les répondants ayant déjà pris des psychostimulants hors-prescription.

## 5.4 ASSOCIATIONS AVEC LA CONSOMMATION D'AUTRES SUBSTANCES

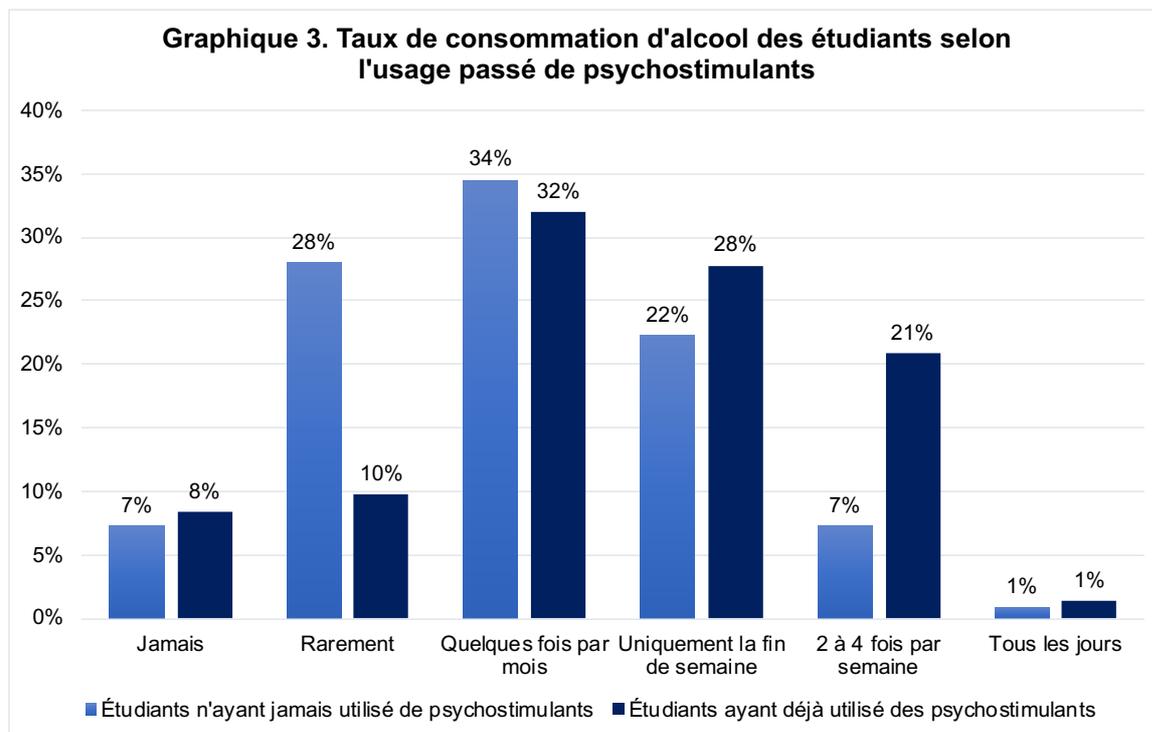
Seulement 19 % des étudiant(e)s ayant déjà consommé des psychostimulant ont affirmé ne pas boire de café, alors que 36 % des autres étudiant(e)s ont affirmé la même chose. Pareillement, 36 % des étudiant(e)s ayant pris des stimulants d'ordonnance prendraient au moins deux cafés par jour, ce qui est une proportion deux fois plus grande que chez leurs autres camarades de classe (16 %,  $p < 0,01$ ).



Bien qu'il soit impossible de le valider avec un test statistique vu la taille de l'échantillon, un constat similaire peut être fait avec les boissons énergisantes : 22 % de ceux qui ont fait usage de psychostimulants prennent des boissons énergisantes au moins tous les mois, contre 4 % chez leurs collègues.

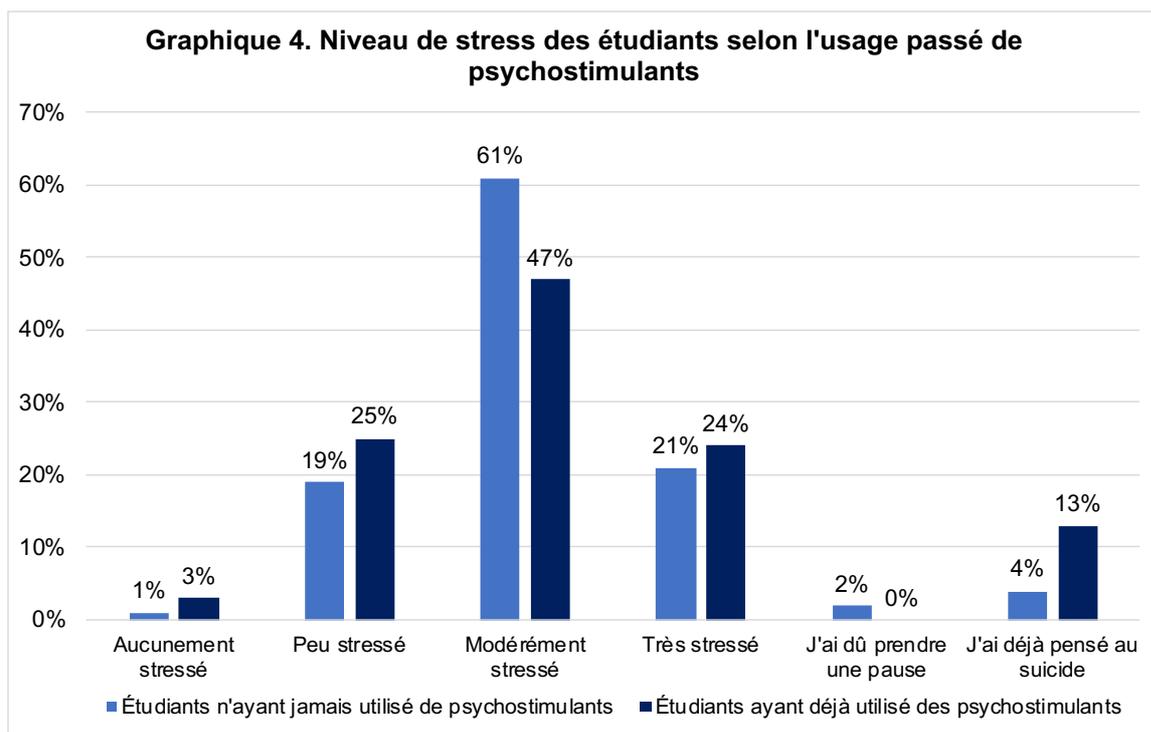


De même, la consommation d'alcool est elle aussi observée plus fréquemment chez les usagers de psychostimulants. De ceux-ci, 21 % ont affirmé prendre de l'alcool entre 2 et 4 fois par semaine, ce qui est trois fois plus fréquent que chez les autres répondants (7 %). Bien qu'il soit impossible de se prononcer sur la significativité de ce résultat.



## 5.5 LIEN ENTRE LA CONSOMMATION DE PSYCHOSTIMULANTS HORS-PRESCRIPTION ET LE NIVEAU DE STRESS

En dernier lieu, il n'y a pas de lien clair entre le niveau de stress général et la prise de stimulants d'ordonnance. La seule différence notable entre les deux groupes est celle qui concerne les idées suicidaires : il y a trois fois plus d'étudiant(e)s qui ont déjà pensé au suicide parmi les répondants ayant déjà pris des stimulants que parmi ceux qui n'en ont jamais pris (13 % contre 4 %). Par contre, non seulement aucune analyse statistique n'est en mesure de venir appuyer ce résultat, notons également la présence de plusieurs facteurs confondants ne nous permettant pas de suggérer que la consommation de psychostimulants hors-prescription soit associée à une plus grande fréquence de pensées suicidaires.



Le lien entre le niveau de stress et l'intention de consommer des psychostimulants, sans nécessairement l'avoir fait, est plus apparent qu'avec la consommation de psychostimulants proprement dite. En effet, presque deux fois plus d'étudiant(e)s se disent « très stressés » (31 % contre 17 %) parmi ceux qui ont déjà songé à prendre des psychostimulants (mais sans le faire) que parmi ceux qui n'y ont jamais pensé.

## 6. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET DISCUSSION

### 6.1 L'USAGE VS L'INTENTION : LE VOULOIR PRÉVAUT SUR L'AGIR

Le sondage mené auprès des étudiant(e)s en médecine du Québec nous permet d'estimer la prévalence de l'usage de psychostimulants hors-prescription à des fins de rendement académique à 8,1 % chez ces derniers (IC<sub>95%</sub> = [6,3;9,9] %). Ce pourcentage est légèrement inférieur à celui ayant été décrit dans d'autres études américaines portant sur le même sujet, soit entre 10 et 11 %<sup>14</sup>. C'est aussi inférieur à la prévalence de 15 % rapportée dans la seule étude canadienne sur les étudiant(e)s en médecine qui a été répertoriée<sup>7</sup>.

Pour ce qui est de l'intention comportementale, les résultats sont tout autres. En effet, 32 % des étudiant(e)s sondés auraient considéré consommer des psychostimulants pour améliorer leur rendement académique, sans toutefois le faire. Même si certaines hypothèses suggèrent que le fait d'étudier dans un programme exigeant (médecine, médecine dentaire, pharmacie) influence la consommation, on ne peut faire cette affirmation vu le manque d'études sur l'usage hors prescription des stimulants en fonction du domaine d'études.

### 6.2 EFFETS PERÇUS PAR LA PRISE DE PSYCHOSTIMULANTS

Chose certaine, ceux qui ont dit avoir déjà pris des psychostimulants d'ordonnance pour étudier semblent avoir eu une expérience assez positive avec ces molécules. En effet, 85 % des consommateurs de psychostimulants hors-prescriptions affirment que l'usage de ces molécules a eu un effet bénéfique léger à important sur leurs séances d'études, tandis que 7 % n'ont vu aucun effet. Parmi les effets bénéfiques notés, retenons en premier lieu une hausse de la concentration, de la productivité et de la motivation. Les étudiant(e)s ayant noté une amélioration de leur mémoire et de leur organisation ont été moins nombreux. Cependant, l'organisation et la mémoire ne s'apprécient pas de façon aussi évidente que l'éveil, la concentration, ou la motivation, effets dont la magnitude peut être plus facilement ressentie. Il faut également garder en tête que ces derniers ne sont pas les effets typiquement recherchés lors de la prise de stimulants à des fins académiques, l'effet principal recherché étant évidemment ce pour quoi ces médicaments ont été conçus à la base, c'est-à-dire l'augmentation de la capacité de concentration<sup>14</sup>.

Aucune analyse nous permettant de comparer le rendement académique des étudiant(e)s utilisant des psychostimulants hors-prescription sur une base régulière dans le but d'améliorer leurs performances académiques n'a été menée dans le cadre de cette étude. Il est donc difficile de se prononcer sur les effets réels de la prise de psychostimulants chez les répondants de notre sondage.

### **6.3 RAISONS MOTIVANT L'USAGE DES PSYCHOSTIMULANTS**

Le sondage révèle également que la majorité des étudiant(e)s qui prennent des psychostimulants non-prescrits pour étudier ne le font pas avec une visée purement compétitive, la curiosité, le retard et l'automédication étant des motifs tout aussi prévalents, sinon même davantage. On note également certaines différences entre les utilisateurs et les non-utilisateurs de psychostimulants d'ordonnance : l'usage de stimulants hors-prescription est plus commun chez les hommes et aussi associé à la consommation de boissons caféinées et alcoolisées. Ces résultats du sondage vont dans le même sens que plusieurs articles sur le même sujet<sup>14</sup>.

Les mêmes sources de motivation sont aussi ressorties lors d'une étude exploratoire avec entrevues semi-dirigées conduite auprès de jeunes adultes québécois qui font un usage non-médical des psychostimulants<sup>33</sup>. Les différentes justifications utilisées par les participants de cette étude renvoient à trois problématiques: une faille personnelle, un déséquilibre perçu entre les ressources personnelles et les exigences académiques ou une difficulté à concilier les engagements dans des rôles multiples. Le recours aux médicaments stimulants est ainsi présenté à la fois comme stratégie d'automédication et comme ressource favorisant l'adaptation aux exigences multiples<sup>33</sup>, ce qui semble aussi être le cas chez les étudiant(e)s en médecine qui ont répondu au sondage de la FMEQ.

## 6.4 CARACTÉRISTIQUES DISTINCTIVES DES UTILISATEURS

Le sondage a mis en évidence certaines distinctions entre les étudiant(e)s qui ont déjà fait un usage non médical de psychostimulants d'ordonnance et ceux qui n'en ont jamais pris. Les particularités les plus notables s'observent avec le sexe, la consommation de boissons caféinées et la consommation d'alcool. Le lien avec le niveau de stress, quant à lui, est beaucoup plus incertain.

Tout d'abord, il apparaît que le fait d'être un homme soit positivement associé à l'usage de stimulants. Toute proportion gardée, deux fois plus d'hommes que de femmes (13 % contre 6 %) ont affirmé en avoir déjà pris pour améliorer leur rendement académique. Malgré qu'il soit impossible de se prononcer sur la significativité statistique de ces résultats, ceux-ci concordent avec la littérature. Cependant, des études suggèrent que les hommes sont davantage exposés à des opportunités de se procurer des psychostimulants hors-prescription que leurs compatriotes féminins, ainsi lorsqu'on contrôle pour les opportunités d'achat, la fréquence d'usage de psychostimulants hors-prescription est la même chez les hommes et chez les femmes<sup>14</sup>. Ces résultats ne seraient donc pas expliqués par la motivation intrinsèque des étudiant(e)s masculins, mais plutôt par le fait qu'il soit plus simple pour ceux-ci de se procurer des psychostimulants hors-prescription.

Ensuite, les consommateurs de psychostimulants sont plus susceptibles de boire du café, mais également d'en boire plus que leurs collègues. En effet, deux fois plus d'étudiant(e)s ayant pris des stimulants d'ordonnance prendraient au moins deux cafés par jour, comparativement à leurs autres camarades de classe. Un constat similaire peut être fait avec les boissons énergisantes. De même, la consommation d'alcool est elle aussi observée plus fréquemment chez les usagers de psychostimulants. Bien qu'il soit impossible de se prononcer sur la significativité de plusieurs de ces résultats, ceux-ci vont de pair avec ce qui a été décrit précédemment dans la littérature<sup>14</sup>.

Une autre caractéristique distinctive qui ressort chez les répondants ayant déjà pris des stimulants est que trois fois plus d'entre eux ont déjà pensé au suicide, comparativement à ceux qui n'en ont jamais pris (13 % contre 4 %). Par contre, les résultats n'ayant pas été contrôlés pour les autres variables (e.g. sexe, année scolaire en cours, problème de santé mentale concomitant), il nous est impossible de nous prononcer statistiquement sur le lien entre la consommation non-médicale de psychostimulants et les pensées suicidaires. Il est donc difficile de tirer des conclusions de cette partie des résultats.

## 6.5 IMPRESSION DE PRÉVALENCE ÉLEVÉE

Il est important de rappeler que la FMEQ avait mandaté un comité pour organiser ce sondage vu l'impression de prévalence élevée de l'usage de psychostimulants hors-prescription chez les étudiant(e)s en médecine. Or, environ 8 % des étudiant(e)s en médecine du Québec ont fait une telle utilisation des psychostimulants, ce qui est inférieur à la prévalence de 10-15 % chez les étudiant(e)s en médecine ailleurs au Canada et aux États-Unis<sup>4-7,14</sup>. Malgré cela, nos membres rapportent une impression de prévalence de consommation élevée.

Cette fausse impression n'est pas surprenante: même si la consommation de médicaments stimulants est loin d'être généralisée dans les milieux universitaires, c'est ainsi qu'elle est perçue par les étudiant(e)s qui auraient tendance à surestimer la prévalence de l'utilisation des stimulants par leurs pairs<sup>34</sup>. En fait, 89 % des étudiant(e)s universitaires croient qu'un étudiant(e) typique a consommé des psychostimulants avec ou sans prescription au moins 1-2 fois dans sa vie, alors que 50 % croient que l'étudiant(e) typique en aurait consommé au moins 3-5 fois dans sa vie<sup>35</sup>.

De plus, il semblerait que cette perception erronée qu'ont les étudiant(e)s de surestimer le nombre de leurs pairs qui font usage de psychostimulants est associée à une plus grande probabilité d'utilisation personnelle de psychostimulants hors prescription<sup>30</sup>. Le recours aux médicaments stimulants est souvent justifié par les étudiant(e)s parce qu'il est « largement répandu »<sup>34</sup>. Ainsi, il est possible que des étudiant(e)s en médecine du Québec fassent un usage hors-prescription de psychostimulants en ayant l'impression que plusieurs de leurs pairs le font aussi, ce qui peut banaliser ce type de consommation et le rendre plus acceptable, voire « normal » pour certains. Malgré cela, un faible pourcentage des étudiant(e)s en médecine ont réellement utilisé les psychostimulants hors-prescription au Québec, il est faux de prétendre que c'est une pratique courante.

## 6.5 LIMITATIONS

Cette étude comporte potentiellement un biais de participation: les étudiant(e)s n'ayant jamais consommé de stimulants étaient vraisemblablement plus susceptibles d'ignorer le sondage, se sentant moins concernés par le sujet. Le pourcentage d'étudiant(e)s déclarant avoir déjà pris des stimulants d'ordonnance dans ce sondage est donc possiblement plus élevé que le pourcentage réel. De plus, dans plusieurs études ayant utilisé de tels sondages électroniques garantissant un plus grand degré d'anonymat, ce type sondage tend souvent à surestimer les niveaux de consommation<sup>36,37</sup>. Toutefois, même avec ce risque de surestimer la prévalence en utilisant un sondage en ligne anonyme, la prévalence calculée au moyen du sondage de la FMEQ demeure plus faible que celle des études d'autres juridictions en Amérique du Nord. Bref, ce biais potentiel pouvant faussement hausser les résultats ne fait que renforcer la conclusion que la prévalence est plus faible au Québec comparativement à ailleurs au Canada et aux États-Unis.

Durant l'analyse des données, nous avons repéré quelques études rapportant une consommation de psychostimulants hors prescription au cours de la dernière année (12 mois). Nous n'avons pas pu faire de comparatif entre notre sondage et les résultats de ces études, comme le sondage a seulement recueilli des données sur la prévalence vie-entière. Malgré cela, considérant que la majorité des études existantes emploient la prévalence vie-entière, nous avons donc de multiples points de comparaison valides pour ce sondage.

Il importe aussi de dire que les résultats de ce sondage doivent être interprétés avec prudence. Comme le nombre de répondants ne représente qu'une petite partie de l'ensemble des étudiant(e)s en médecine du Québec, soit environ 21%<sup>32</sup>, les résultats obtenus pour certaines réponses ne sont pas tous statistiquement significatifs. Ainsi, pour plusieurs sous-analyses incluant les caractéristiques distinctives des utilisateurs, il n'était pas possible de procéder à des analyses valides d'un point de vue statistique. Ceci est particulièrement vrai pour les questions ciblant ceux ayant déjà consommé des psychostimulants, qui forment un plus petit échantillon.

## 7. CONCLUSION

Le but premier de ce mémoire est d'éduquer la communauté étudiante sur les propriétés et les effets des substances psychostimulantes lorsqu'elles sont utilisées hors prescription. De ce côté, retenons que malgré la croyance assez répandue que les psychostimulants améliorent la performance académique, le niveau de preuve concernant leur capacité à améliorer les fonctions cognitives est faible et que celles qui existent sont souvent contradictoires. Par ailleurs, il y a des contre-indications sérieuses à l'usage des psychostimulants et ceux-ci peuvent causer plusieurs effets secondaires, comme tout médicament. Leur prise hors-prescription n'est donc pas sans risque.

Le deuxième objectif était de dresser un portrait de la consommation de psychostimulants par les étudiant(e)s en médecine du Québec. À la lumière des résultats du sondage mené à l'automne 2018, il apparaît qu'environ 8,1 % des étudiant(e)s en médecine au Québec ( $IC_{95\%} = [6,3;9,9] \%$ ) auraient déjà consommé des psychostimulants d'ordonnance pour augmenter leur capacité d'étude. Ce chiffre est légèrement inférieur à celui trouvé dans d'autres études nord-américaines, qui situent la prévalence de l'usage de stimulants entre 10 % et 15 % dans les facultés de médecine. Les résultats du sondage suggèrent donc que l'impression de prévalence élevée de l'usage des psychostimulants chez les étudiant(e)s en médecine au Québec n'est pas fondée, plusieurs études ayant démontré que cette prévalence était souvent surestimée par les étudiant(e)s.

Considérant l'état actuel des connaissances scientifiques, la FMEQ encourage ses membres à adopter de saines habitudes de vie et éviter l'usage de psychostimulants hors-prescription. De plus, considérant le manque de preuve sur leur efficacité en l'absence de TDA/H et les risques encourus avec ce type de consommation, il apparaît que les bénéfices potentiels sont minimes comparativement aux effets négatifs. Surtout considérant que la consommation de psychostimulants hors-prescription est même associée à une baisse des résultats scolaires.

En outre, bien que ce n'était pas l'objectif principal de ce mémoire, nous ne pouvons pas passer sous silence que le sondage rapporte de façon inquiétante que 4 % des étudiant(e)s ne consommant pas de psychostimulants et 13 % de ceux en ayant déjà consommé ont déjà eu des idées suicidaires. Afin de mieux objectiver cette tendance, la FMEQ travaille déjà sur l'analyse de son sondage bien-être 2020, dont les résultats paraîtront sous peu afin de prendre action si nécessaire. Entre temps, nous soulignons le travail effectué par les facultés de médecine en matière de bien-être et nous encourageons fortement une implication aussi soutenue à ce sujet dans les années à venir. Nous incitons aussi tout étudiant(e) vivant des difficultés personnelles, académiques ou financières à contacter les ressources disponibles sur leur campus (offertes par la Faculté de médecine ou par l'université) ou des ressources externes. En cas de situation urgente pour soi-même ou un proche vous pouvez rejoindre n'importe quel centre de crise au Québec au 1 (866) 277-3553.

# ANNEXE 1 : GUIDE DE CADDRA POUR LES TRAITEMENTS PHARMACOLOGIQUES DU TDAH AU QUÉBEC

## Guide de CADDRA pour les traitements pharmacologiques du TDAH au Québec - 2018

Type de molécule et illustration des comprimés	Caractéristiques	Durée d'action <sup>1</sup>	Posologie de départ <sup>2</sup>	Stratégie d'augmentation selon la monographie	Stratégie d'augmentation selon CADDRA www.caddra.ca	Couverture RAMQ (code)
<b>PSYCHOSTIMULANTS À BASE D'AMPHÉTAMINES</b>						
<b>Dexédrine®</b> comprimés 5 mg  <b>Dexédrine®</b> spansule 10, 15 mg 	Comprimé écrasable <sup>3</sup> Spansule non écrasable	~ 4 h ~ 6 - 8 h	comprimé = 2,5 à 5 mg BID spansule = 10 mg die am	↑ 2,5 - 5 mg par pallier de 7 J Dose max./J : (die ou BID) Tous âges = 40 mg	↑ 2,5 - 5 mg par pallier de 7 J Dose max./J : (die ou BID) Enfant et adolescent = 20 - 30 mg Adulte = 50 mg	Couvert  Couvert
<b>Adderall XR®</b> capsules 5, 10, 15, 20, 25, 30 mg 	Granules saupoudrables	~ 12 h	5 - 10 mg die am	↑ 5 - 10 mg par pallier de 7 J Dose max./J Enfant = 30 mg Adolescent et adulte = 20 - 30 mg	Enfant : ↑ 5 mg par pallier de 7 J Dose max./J = 30 mg Adolescent et adulte : ↑ 5 mg par pallier de 7 J Dose max./J = 50 mg	Médicament d'exception Enfant-ado : (SNI03) Adulte (SNI32)
<b>Vyvanse®</b> capsules 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70* mg 	Contenu de la capsule soluble dans l'eau, le jus orange et le yogourt	~ 13 - 14 h	20 - 30 mg die am	↑ à la discrétion du médecin par pallier de 7 J Dose max./J : Tous âges = 60 mg	↑ 10 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Enfant = 60 mg Adolescent et adulte = 70 mg	Médicament d'exception Enfant-ado : (SNI03*) Adulte (SNI32*)
<b>PSYCHOSTIMULANTS À BASE DE MÉTHYLPHÉNIDATE</b>						
<b>Méthylphénidate</b> courte action, comprimés 5 mg (générique) 10, 20 mg (Ritalin®) 	Comprimé écrasable <sup>3</sup>	~ 3 - 4 h	5 mg BID à TID adulte = considérer O/D	↑ 5 - 10 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Tous âges = 60 mg	↑ 5 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Enfant et adolescent = 60 mg Adulte = 100 mg	Couvert
<b>Biphentin®</b> capsules 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80 mg 	Granules saupoudrables	~ 10 - 12 h	10 - 20 mg die am	↑ 10 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Enfant et adolescent = 60 mg Adulte = 80 mg	↑ 5 - 10 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Enfant = 60 mg Adolescent et adulte = 80 mg	Médicament d'exception Enfant-ado : (SNI03) Adulte (SNI32)
<b>Concerta®</b> comprimés à libération prolongée 18, 27, 36, 54 mg 	Comprimé (doit être avalé entier pour conserver le mécanisme de libération intact)	~ 12 h	18 mg die am	↑ 18 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Enfant = 54 mg Adolescent = 54 mg / Adulte = 72 mg	↑ 9 - 18 mg par pallier de 7 J Dose max./J : Enfant = 72 mg Adolescent = 90 mg / Adulte = 108 mg	Médicament d'exception Enfant-ado : (SNI03) Adulte (SNI32)
<b>Foquest®</b> Capsules 25, 35, 45, 55, 70, 85, 100 mg 	Granules saupoudrables	~ 16 h	25 mg die am	↑ 10-15 mg par pallier de 5 J minimum Dose max./J : Adulte = 100 mg	↑ 10-15 mg par pallier de 5 J minimum Dose max./J : Adulte = 100 mg	Programme patient d'exception
<b>NON PSYCHOSTIMULANT - INHIBITEUR SÉLECTIF DU RECAPTAGE DE LA NORADRÉNALINE</b>						
<b>Strattera®</b> (Atomoxetine) Capsules 10, 18, 25, 40, 60, 80, 100 mg 	Capsule (doit être avalée entière pour réduire les effets secondaires GI)	jusqu'à 24 h	Enfant et adolescent = 0,5 mg/kg/J Adulte = 40 mg Die X 7-14 J	Maintenir dose X 7 - 14 j avant d'ajuster : Enfant = 0,8 puis 1,2 mg/kg/J 70 kg ou Adulte = 60 puis 80 mg/J Dose max./J : 1,4 mg/kg/J ou 100 mg	Maintenir dose X 7 - 14 j avant d'ajuster : Enfant = 0,8 puis 1,2 mg/kg/J 70 kg ou Adulte = 60 puis 80 mg/J Dose max./J : 1,4 mg/kg/J ou 100 mg	Médicament d'exception Enfant-ado Patient d'exception Adulte
<b>NON PSYCHOSTIMULANT - AGONISTE SÉLECTIF DES RÉCEPTEURS ALPHA-2A ADRENERGIQUES</b>						
<b>Intuniv XR®</b> (Guanfacine XR) Comprimés à libération prolongée 1, 2, 3, 4 mg 	Comprimé (doit être avalé entier pour conserver le mécanisme de libération intact)	jusqu'à 24 h	1 mg die am ou en soirée	Maintenir dose X minimum 7 J avant d'ajuster par palier ne dépassant pas 1 mg/semaine Dose max./J : En monothérapie : 6-12 ans = 4 mg, 13-17 ans = 7 mg En traitement d'appoint avec un psychostimulant : 6-17 ans = 4 mg	Maintenir dose X minimum 7 J avant d'ajuster par palier ne dépassant pas 1 mg/semaine Dose max./J : En monothérapie : 6-12 ans = 4 mg, 13-17 ans = 7 mg En traitement d'appoint avec un psychostimulant : 6-17 ans = 4 mg	Médicament d'exception Enfant-ado Patient d'exception Adulte

Note : La taille réelle des comprimés et capsules n'est pas celle illustrée. Pour les informations spécifiques concernant l'introduction, l'ajustement et le changement de la médication pour le TDAH, les cliniciens sont invités à consulter le guide de pratique canadien en TDAH ([www.caddra.ca](http://www.caddra.ca)).<sup>1</sup> La pharmacocinétique et la réponse pharmacodynamique varie d'un individu à l'autre. Le clinicien doit utiliser son jugement clinique pour évaluer la durée de l'effet cas par cas sans se fier uniquement sur les valeurs rapportées de durée de l'effet ou de courbes pharmacocinétiques.<sup>2</sup> Ces doses de départ sont tirées des monographies de produit. CADDRA recommande de débuter en général avec la plus petite posologie disponible.<sup>3</sup> Risque d'abus augmenté.  
\* Vyvanse 70 mg est un dosage hors indication pour le traitement du TDAH au Canada. Au Québec, la RAMQ n'autorise PAS le remboursement de la capsule de 70 mg, alors que les autres posologies disponibles sont couvertes selon les critères du programme médicament d'exception. Document développé par Annick Vincent MD ([www.attentiondeficit-info.com](http://www.attentiondeficit-info.com)) et l'équipe de Direction des communications et de la philanthropie, Université Laval, avec la collaboration spéciale de CADDRA.



Version : février 2018

Le traitement pharmacologique du TDAH doit être intégré dans une approche multimodale et doit inclure une évaluation médicale et un suivi. Les troubles associés et la coadministration d'autres médicaments doivent être pris en considération. Voici un bref résumé des contre-indications et des interactions médicamenteuses possibles.

#### CONTRE-INDICATIONS AUX PSYCHOSTIMULANTS\*

- Traitement par inhibiteurs de la MAOI et jusqu'à 14 jours après l'arrêt
- Maladie cardiovasculaire symptomatique
- Glaucome
- Athérosclérose avancée
- Hyperthyroïdie non traitée
- Hypersensibilité connue ou allergie aux produits
- Troubles psychiatriques graves tels que la manie ou la psychose
- Hypertension modérée à sévère

#### Contre-indications au chlorhydrate d'atomoxétine (Strattera)

- Traitement par inhibiteurs de la MAOI et jusqu'à 14 jours après l'arrêt
- Glaucome à angle étroit
- Hyperthyroïdie non contrôlée
- Phéochromocytome
- Hypertension modérée à sévère
- Maladie cardiovasculaire symptomatique
- Troubles cardiovasculaires sévères
- Athérosclérose avancée
- Hypersensibilité connue ou allergie aux produits

#### Contre-indications à la Guanfacine XR (Intuniv XR)

- Hypersensibilité connue ou allergie aux produits
- Des précautions sont recommandées pour les patients ayant des antécédents de bradycardie, maladies cardiovasculaires, bloc cardiaque, hypotension et syncope.

\* Contre-indications à la Guanfacine XR et au chlorhydrate d'atomoxétine : voir chapitre 5, Lignes directrices canadiennes pour le TDAH, quatrième édition. 2018, [www.caddra.ca](http://www.caddra.ca)

#### INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES POSSIBLES

##### Psychostimulants

- Les inhibiteurs de la monoamine oxydase sont contre-indiqués.
- ISRS et IRSN - possible augmentation du risque de syndrome sérotoninergique.
- ATC – les amphétamines et la méthylphénidate peuvent interagir avec les ATC par différents mécanismes.
- Antipsychotiques (par exemple la chlorpromazine et la fluphénazine) - peuvent réduire l'effet des amphétamines.
- Antiépileptiques – la méthylphénidate peut augmenter le niveau de la phénytoïne, la carbamazépine et le phénobarbital.
- Warfarine – la méthylphénidate peut augmenter les effets de la warfarine.

##### Atomoxétine (Strattera)

- Les inhibiteurs de la monoamine oxydase sont contre-indiqués.
- Les inhibiteurs du CYP2D6 (par exemple la paroxétine, la –fluoxétine et la quinidine) peuvent augmenter les concentrations plasmatiques de l'atomoxétine.
- Décongestionnants (par exemple la pseudoéphédrine) - possible augmentation de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque.
- Médicaments prolongeant l'intervalle QT (par exemple la quétiapine et la quinidine) –peuvent augmenter l'intervalle QT, considérer d'autres alternatives.

##### Guanfacine XR (Intuniv XR)

- Médicaments prolongeant l'intervalle QT (par exemple la quétiapine et la quinidine) – puisque la Guanfacine XR peut provoquer une diminution de la fréquence cardiaque, l'utilisation concomitante de médicaments prolongeant l'intervalle QT n'est pas recommandée.
- Bêta-bloquants - peuvent augmenter le risque de rebond de l'effet hypertenseur si la Guanfacine XR est arrêtée brusquement.
- Antiépileptiques - la Guanfacine XR peut augmenter les concentrations d'acide valproïque. La carbamazépine, le phénobarbital et la phénytoïne peuvent diminuer les concentrations plasmatiques de la Guanfacine XR par induction du CYP3A4.
- Inhibiteurs ou inducteurs du CYP3A4 (par exemple la rifampicine, le fluconazole et le ritonavir) – les inducteurs peuvent diminuer les concentrations plasmatiques de la Guanfacine XR. Les inhibiteurs peuvent augmenter les concentrations plasmatiques de la Guanfacine XR.

Pour plus de renseignements, voir chapitre 5, Lignes directrices canadiennes pour le TDAH, quatrième édition. 2018, [www.caddra.ca](http://www.caddra.ca)

#### Comment CADDRA peut aider votre pratique?

• **Les Lignes directrices canadiennes sur le TDAH** : Rédigées et révisées par une équipe multidisciplinaire d'experts médicaux, les Lignes directrices fournissent des informations pratiques pour les professionnels de la santé pour dépister, évaluer et traiter le TDAH chez les enfants, les adolescents et les adultes.

• **Trousse d'évaluation du TDAH** : Il s'agit d'un guide étape par étape pour l'évaluation et de l'information sur le diagnostic différentiel et les troubles comorbides, incluant tous les formulaires et la documentation nécessaire.

• **Le portail d'enseignement en ligne CADDRA** : [www.adhdlearning.caddra.ca](http://www.adhdlearning.caddra.ca) est une bibliothèque virtuelle de ressources : présentations filmées, podcasts, affiches et documents sur le TDAH.

• **Programmes d'éducation et de formation** : Programmes éducatifs y compris de la formation sur le TDAH et les troubles comorbides, de même que le TDAH chez les enfants, les adolescents et les adultes.

• **Avantages de devenir membre** : adhérer à un réseau de professionnels de la santé travaillant dans le domaine du TDAH, recevoir des infolettres, des mises à jour et des notifications, obtenir un rabais de 20% sur les frais de notre conférence annuelle, avoir un accès privilégié à notre portail ADHD Learning et recevoir une copie imprimée des Lignes directrices canadiennes sur le TDAH en français ou en anglais.

• **Lors de nos conférences annuelles**, vous avez l'opportunité d'entendre les plus grands experts internationaux dans le domaine du TDAH sur des sujets d'actualité, de participer à des ateliers pratiques et interactifs sur le TDAH et de prendre part à des séances de réseautage.

[www.caddra.ca](http://www.caddra.ca)



Pour plus d'information sur le diagnostic du TDAH et les traitements, les cliniciens sont invités à consulter les Lignes directrices canadiennes sur le TDAH, 4<sup>e</sup> édition, [www.caddra.ca](http://www.caddra.ca).

Ce document a été développé par Dre Annick Vincent ([www.attentiondeficit-info.com](http://www.attentiondeficit-info.com)) et la Direction des communications et de la philanthropie, Université Laval, avec la collaboration de CADDRA.



## ANNEXE 2 : TABLEAU INFORMATIF DU CADDAC SUR LES MÉDICAMENTS POUR TRAITER LE TDAH



Première ligne (Médicaments à longue action) – Pris une fois dans la journée				
Quel est le nom du médicament original?	AdderallXR <sup>MD</sup>	Biphentin <sup>MD</sup>	Concerta <sup>MD</sup>	Vyvanse <sup>MD</sup>
Quel est le nom du médicament générique?	sels mixtes d'amphétamine	méthylphénidate	méthylphénidate	dimésylate de lisdexamfétamine
Par qui est-il fabriqué?	Shire Canada Inc.	Purdue Pharma	Janssen-Ortho Inc.	Shire Canada Inc.
Quelles sont les doses disponibles?	5mg, 10mg, 15mg, 20mg, 25mg, 30mg	10mg, 15mg, 20mg, 30mg, 40mg, 50mg, 60mg, 80mg	18mg, 27mg, 36mg, 54mg	20mg, 30mg, 40mg, 50mg, 60mg
Quels sont ses principaux ingrédients non-médicinaux?	Gélules (encre alimentaire, gélatine cashier, dioxyde de titane), hydroxypropyl-méthylcellulose, copolymère d'acide méthacrylique, opadry beige, amidon, sphères de sucre, talc, citrate d'éthyle, colorants	Gélatine, hydroxypropyl-méthylcellulose, copolymère d'acide méthacrylique, polyéthylène glycol, granules de sucre, talc, oxyde de fer, dioxyde de titane, citrate d'éthyle, colorants	Butylhydroxytoluène, cire de carnauba, acétate de cellulose, hypromellose, lactose, acide phosphorique, poloxamère, polyéthylène glycol, oxydes de polyéthylène, povidone, propylène glycol, chlorure de sodium, acide stéarique, acide succinique, oxydes de fer synthétiques, dioxyde de titane, triacétine	Croscarmellose sodique, stéarate de magnésium, cellulose microcristalline et l'enveloppe des gélules qui contient de la gélatine, du dioxyde de titane, de l'oxyde de fer jaune et des colorants
Comment dois-je prendre le médicament?	Uniquement par voie orale, une fois par jour, tôt le matin (avec ou sans nourriture)	Uniquement par voie orale, une fois par jour, au petit-déjeuner	Uniquement par voie orale, une fois par jour, le matin (avec ou sans nourriture)	Uniquement par voie orale, une fois par jour, le matin (avec ou sans nourriture)
Est-ce que je peux le saupoudrer sur ma nourriture?	Ouvrez les capsules et saupoudrez-en les granules sur de la sauce aux pommes. Consommez immédiatement. Ne croquez pas ou n'écrasez pas la capsule ou les granules.	Ouvrez les capsules et saupoudrez-en les granules sur de la sauce aux pommes, de la crème glacée ou du yogourt. Consommez immédiatement. Ne croquez pas ou n'écrasez pas la capsule ou les granules.	Ne croquez pas ou n'écrasez pas la capsule ou les granules. Ne coupez pas les capsules en deux avec un couteau ou un autre instrument.	Ouvrez les capsules et faites en dissoudre tout le contenu dans un verre d'eau. Consommez immédiatement. Ne conservez pas le produit pour un usage ultérieur.
À quelle classe de médicaments appartient-il?	Stimulant	Stimulant	Stimulant	Stimulant
Est-ce que je remarquerai une réponse immédiate?	Oui	Oui	Oui	Oui
Pendant combien de temps le médicament agit-il?	10 à 12 heures	10 à 12 heures	10 à 12 heures	10 à 12 heures
Comment fonctionne-t-il?	Il aide à améliorer l'attention (incluant l'habileté à suivre des instructions et à compléter ses tâches) et diminue l'impulsivité et l'hyperactivité.	Il aide à améliorer l'attention et diminue l'impulsivité et l'hyperactivité. Certaines granules fonctionnent de façon immédiate tandis que d'autres fonctionnent plus tard dans la journée pour un effet qui dure toute la journée.	Il aide à améliorer l'attention et diminue l'impulsivité et l'hyperactivité. Une partie de la capsule se dissout immédiatement et le reste du médicament est libéré lentement au cours de la journée pour un effet qui dure toute la journée.	Il aide à améliorer l'attention (incluant l'habileté à suivre des instructions et à compléter ses tâches) et diminue l'impulsivité et l'hyperactivité.
Quels sont les effets secondaires les plus courants?	Perte d'appétit, maux d'estomac, difficulté à dormir, perte de poids, sécheresse de la bouche	Maux de tête, difficulté à dormir, nervosité, anxiété, perte d'appétit, maux d'estomac, nausées	Maux de tête, maux d'estomac, difficulté à dormir, sécheresse de la bouche, nausées, perte d'appétit	Douleurs dans le haut du ventre, maux de tête, étourdissements, perte de poids, perte d'appétit, difficulté à dormir, nausées

Première ligne (Médicaments à longue action) – Pris une fois dans la journée					
Qu'est-ce que je dois dire à mon médecin avant de prendre ce médicament?	<p>Informez votre médecin des situations, parmi les suivantes, qui s'appliquent à votre enfant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie du cœur, anomalies cardiaques ou hypertension</li> <li>• Antécédents familiaux de mort subite ou de mort d'origine cardiaque</li> <li>• Pratique une activité physique intense</li> <li>• Prend d'autres médicaments pour le traitement du TDAH</li> <li>• A des pensées ou des visions anormales, entend des sons ou des voix étranges, a déjà été diagnostiqué d'une dépression ou d'un trouble bipolaire</li> <li>• A des sentiments de tristesse, apparaît désespéré ou se dévalorise</li> <li>• Antécédents familiaux de suicide, de dépression ou de trouble bipolaire</li> <li>• A des tics ou un diagnostic de syndrome de La Tourette</li> <li>• Antécédents familiaux de convulsions ou a déjà eu des résultats anormaux à un examen des ondes cérébrales (électroencéphalogramme – EEG)</li> <li>• Durcissement des artères ou problèmes de vaisseaux sanguins</li> <li>• Glaucome</li> <li>• Troubles de la glande thyroïde</li> <li>• A pris des médicaments appartenant à la classe des inhibiteurs de la monoamine-oxydase (IMAO) au cours des 14 derniers jours.</li> <li>• Problèmes passés d'abus de drogues ou de médicaments</li> </ul> <p>Communiquez avec le médecin si votre enfant développe l'une des conditions mentionnées ci-haut ou en présente des symptômes pendant le traitement.</p> <p>Communiquez immédiatement avec le médecin si votre enfant présente des symptômes de problèmes cardiaques tels des douleurs à la poitrine, un essoufflement, ou s'il s'évanouit pendant le traitement.</p> <p>Communiquez immédiatement avec le médecin si votre enfant présente des symptômes psychiatriques qui n'existaient pas auparavant ou si ces symptômes s'aggravent pendant le traitement, <i>surtout s'il a des visions ou qu'il entend ou croit des choses qui ne sont pas réelles ou dont on peut douter.</i></p> <p>Informez le médecin si la patiente qui prend le médicament est enceinte ou souhaite le devenir; allaite ou prévoit allaiter.</p>				
Quelles autres choses devrais-je savoir?	Comme pour tout médicament, celui-ci ne doit jamais être partagé avec qui que ce soit. S'assurer de ne prendre que le nombre de capsules prescrites par le médecin.		La capsule n'est pas complètement dissoute après que le médicament ait été libéré dans le corps. Il est possible de la remarquer dans les selles.	Strattera cause rarement des dommages au foie. Communiquez immédiatement avec le médecin si l'urine est foncée, que la peau ou les yeux sont jaunâtres, qu'il y a une sensibilité du côté droit dans le haut du ventre, ou que des démangeaisons ou des symptômes de grippe sont présents.	
Lien pour accéder aux informations approuvées pour les consommateurs sur le site de Santé Canada	<p><a href="http://webprod5.hc-sc.gc.ca/dpd-bdpp/index-fra.jsp">http://webprod5.hc-sc.gc.ca/dpd-bdpp/index-fra.jsp</a>  Entrez le nom de marque de votre médicament dans la boîte intitulée Nom du produit. Par exemple, tapez Biphentin. Cliquez recherche. Cliquez sur le premier DIN dans la deuxième colonne. Cliquez sur Monographie de produit, puis passez à la section Information pour le consommateur près de la fin du document. OU demandez à votre pharmacien de vous fournir les documents d'information approuvés par Santé Canada. <b>N'ACCEPTEZ PAS LES FICHES D'INFORMATION PRODUITES PAR LA PHARMACIE CAR ELLES PEUVENT MANQUER DE JUSTESSE OU NE PAS ÊTRE À JOUR.</b> Demandez des versions approuvées par Santé Canada.</p>				

## ANNEXE 3 : SONDAGE ÉTUDIANT SUR L'USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOSTIMULANTES CHEZ LES ÉTUDIANT(E)S EN MÉDECINE

1. Quel est votre sexe?
  - a. Homme
  - b. Femme
  - c. Autre
2. En quelle année du programme de médecine êtes-vous présentement?
  - a. Prémed
  - b. 1re année du préclinique
  - c. 2e année du préclinique
  - d. 1re année d'externat
  - e. 2e année d'externat
3. À quelle université votre Faculté de médecine est-elle attachée?
  - a. Université de Montréal
  - b. Université Laval
  - c. Université de Sherbrooke
  - d. Université McGill
4. Êtes-vous dans un campus délocalisé?
  - a. Oui
  - b. Non
5. Avez-vous déjà reçu un diagnostic médical de trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité par un médecin?
  - a. Oui
  - b. Non
6. Si oui à la question 5, quand avez-vous reçu ce diagnostic?
  - a. Avant le secondaire
  - b. Pendant le secondaire
  - c. Au cégep
  - d. À l'université dans un programme autre que médecine
  - e. À l'université pendant mes études de médecine
  - f. Ne s'applique pas
7. Si oui à la question 5, avez-vous eu une prescription en lien avec ce diagnostic?
  - a. Oui
  - b. Non
  - c. Ne s'applique pas
8. Si vous avez utilisé cette prescription, quel était le nom de la médication? (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
  - a. Concerta
  - b. Ritalin
  - c. Adderall
  - d. Vyvanse

- e. Biphentin
  - f. Strattera
  - g. Intuniv
  - h. Dexedrine
  - i. Autre médicament
  - j. Ne s'applique pas
9. Avez-vous eu un suivi médical à long terme après la prescription de cette médication?
- a. Oui
  - b. Non
  - c. Ne s'applique pas
10. Avez-vous déjà offert des comprimés de votre prescription à un(e) autre étudiant(e)?
- a. Oui
  - b. Non
  - c. Ne s'applique pas
11. Si oui à la question 10, pourquoi? (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
- a. Pour aider un(e) ami(e) qui voulait augmenter son rendement académique
  - b. Pour me faire de l'argent
  - c. Autre (préciser) : \_\_\_\_\_
  - d. Ne s'applique pas
12. Avez-vous déjà **pensé utiliser une substance psychostimulante hors prescription** pour améliorer votre rendement académique (mais **sans le faire**)?
- a. Oui
  - b. Non
13. Avez-vous déjà **utilisé des médicaments hors prescription** pour augmenter vos capacités d'étude/de concentration?
- a. Oui
  - b. Non
14. Si vous avez répondu oui à la question 13 : à quelle année du programme de médecine étiez-vous? (cochez plus d'une réponse si l'utilisation s'étale sur plus d'une année)
- a. Prémed
  - b. 1re année du préclinique
  - c. 2e année du préclinique
  - d. 3e année du préclinique
  - e. 1re année d'externat
  - f. 2e année d'externat
15. Avez-vous déjà utilisé des médicaments **hors prescription** pour diminuer votre niveau de stress pendant vos études en médecine?
- a. Oui
  - b. Non
16. Quel type de médicament avez-vous utilisé **hors prescription**?
- a. Anxiolytique (de type benzodiazépines ou autres)
  - b. Psychostimulants
  - c. Anti-dépresseurs
  - d. Autre

17. Comment vous êtes-vous procurés ces médicaments **hors prescription**? (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
- Par un autre étudiant de mon programme
  - Par un ami
  - Par un membre de votre famille
  - À travers un réseau de vente de substances illicites (médicament acheté à un "dealer")
  - Autre
  - Ne s'applique pas
18. Si vous avez répondu **oui** à la question 13, quelle est votre perception de l'effet qu'a eu les stimulants d'ordonnance sur vos séances d'étude **en général**?
- Effet bénéfique important
  - Effet bénéfique modéré
  - Aucun effet bénéfique notable
  - Effet néfaste
  - Ne s'applique pas
19. Si vous avez déjà essayé un médicament **hors prescription** pour améliorer vos capacités d'étude ou votre rendement académique, qu'avez-vous ressenti ? : (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
- Aucun effet?
  - Des effets bénéfiques importants?
  - Des effets néfastes importants?
  - Ne s'applique pas
20. Quels effets bénéfiques avez-vous ressentis? (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
- Meilleure concentration
  - Meilleure organisation
  - Meilleure mémoire
  - Hausse de la motivation
  - Impression d'être plus productif
  - Élévation de l'humeur (ie. sentiment de bien-être, euphorie, excitation etc.)
  - Performance augmentée durant un examen
  - Besoin en sommeil diminué
  - Autre (préciser) : \_\_\_\_\_
  - Je n'ai ressenti aucun effet bénéfique
  - Ne s'applique pas
21. Quels effets secondaires avez-vous ressentis? (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
- Somnolence
  - Nausées/vomissements
  - Maux de ventre
  - Insomnie
  - Anxiété/nervosité
  - Perte d'appétit
  - Agitation
  - Maux de tête
  - Sécheresse buccale

- j. Hypersudation
  - k. Palpitations
  - l. Mouvements involontaires (ex : crispation de la mâchoire, tics etc.)
  - m. « *Crash* » : fin des effets désagréables, accompagnée de symptômes dépressifs
  - n. Autre (préciser) : \_\_\_\_\_
  - o. Je n'ai ressenti aucun effet secondaire
  - p. Ne s'applique pas
22. Si c'était à refaire, le feriez-vous à nouveau?
- a. Oui
  - b. Non
  - c. Ne s'applique pas
23. Consommez-vous régulièrement (plusieurs fois par session) des substances psychostimulantes **hors prescription**?
- a. Oui
  - b. Non
24. Si vous avez répondu oui à la question 13, quelle était votre motivation? (cochez plus d'une réponse s'il y a lieu)
- a. J'avais peur d'échouer un (ou des) cours
  - b. J'avais accumulé beaucoup de retard dans mon étude et je voulais me rattraper
  - c. Je voulais être dans les meilleurs de la classe
  - d. Je voulais terminer le cours avec la meilleure note possible
  - e. Je voulais que mon entourage soit fier de mes performances académiques
  - f. Je voulais essayer par simple curiosité
  - g. Je crois que je souffre d'un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité mais qui est non diagnostiqué
  - h. Autre
  - i. Ne s'applique pas
25. Auriez-vous fait usage de psychostimulants de la même façon si la notation des cours au préclinique avait été de type « succès/échec »?
- a. Oui
  - b. Non, j'en aurais probablement pris moins souvent
  - c. Non, je n'en aurais probablement jamais utilisé
  - d. Je ne sais pas
  - e. Je suis en mode "succès/échec" présentement
  - f. Ne s'applique pas
26. Comment évaluez-vous votre niveau de stress moyen pendant vos études de médecine?
- a. Très stressé
  - b. Modérément stressé
  - c. Peu stressé
  - d. Aucunement stressé

## BIBLIOGRAPHIE

1. Challman TD, Lipsky JJ. Methylphenidate: Its Pharmacology and Uses. *Mayo Clin Proc.* 2000;75(7):711-721. doi:10.4065/75.7.711
2. Heal DJ, Smith SL, Gosden J, Nutt DJ. Amphetamine, past and present--a pharmacological and clinical perspective. *J Psychopharmacol Oxf Engl.* 2013;27(6):479-496. doi:10.1177/0269881113482532
3. Benson K, Flory K, Humphreys KL, Lee SS. Misuse of Stimulant Medication Among College Students: A Comprehensive Review and Meta-analysis. *Clin Child Fam Psychol Rev.* 2015;18(1):50-76. doi:10.1007/s10567-014-0177-z
4. Tuttle JP, Scheurich NE, Ranseen J. Prevalence of ADHD diagnosis and nonmedical prescription stimulant use in medical students. *Acad Psychiatry J Am Assoc Dir Psychiatr Resid Train Assoc Acad Psychiatry.* 2010;34(3):220-223. doi:10.1176/appi.ap.34.3.220
5. Emanuel RM, Frellsen SL, Kashima KJ, Sanguino SM, Sierles FS, Lazarus CJ. Cognitive Enhancement Drug Use Among Future Physicians: Findings from a Multi-Institutional Census of Medical Students. *J Gen Intern Med.* 2013;28(8):1028-1034. doi:10.1007/s11606-012-2249-4
6. Herman L, Shtayermman O, Aksnes B, Anzalone M, Cormerais A, Liodice C. The use of prescription stimulants to enhance academic performance among college students in health care programs. *J Physician Assist Educ Off J Physician Assist Educ Assoc.* 2011;22(4):15-22. doi:10.1097/01367895-201122040-00003
7. Kudlow PA, Naylor KT, Xie B, McIntyre RS. Cognitive enhancement in Canadian medical students. *J Psychoactive Drugs.* 2013;45(4):360-365. doi:10.1080/02791072.2013.825033
8. Garnier LM, Arria AM, Caldeira KM, Vincent KB, O'Grady KE, Wish ED. Sharing and Selling of Prescription Medications in a College Student Sample. *J Clin Psychiatry.* 2010;71(3):262-269. doi:10.4088/JCP.09m05189ecr
9. Lakhan SE, Kirchgessner A. Prescription stimulants in individuals with and without attention deficit hyperactivity disorder: misuse, cognitive impact, and adverse effects. *Brain Behav.* 2012;2(5):661-677. doi:10.1002/brb3.78
10. McCabe SE, Boyd CJ. Sources of prescription drugs for illicit use. *Addict Behav.* 2005;30(7):1342-1350. doi:10.1016/j.addbeh.2005.01.012
11. Jacobs A. The Adderall Advantage. *The New York Times.* <https://www.nytimes.com/2005/07/31/education/edlife/the-adderall-advantage.html> Publié le 31 juillet 2005.
12. Thomas R, Sanders S, Doust J, Beller E, Glasziou P. Prevalence of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics.* 2015;135(4):e994-e1001. doi:10.1542/peds.2014-3482
13. Bennett T, Holloway K. Motives for illicit prescription drug use among university students: A systematic review and meta-analysis. *Int J Drug Policy.* 2017;44:12-22. doi:10.1016/j.drugpo.2017.02.012

14. Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances. Usage non médical de stimulants sur ordonnance chez les étudiants postsecondaires (Résumé thématique). Publié en avril 2018. <https://www.ccsa.ca/fr/usage-non-medical-de-stimulants-sur-ordonnance-chez-les-etudiants-postsecondaires-resume-thematique>
15. McKiernan A, Fleming K. Addressing Substance Use on Canadian Campuses. Présenté à: 2<sup>nd</sup> Symposium on Promoting Child and Youth Mental Health, le 22 août 2017. [http://www.asi-ia.ca/en/files/2017/09/ASI2017\\_Evidence3\\_SubstanceUseCampus.pdf](http://www.asi-ia.ca/en/files/2017/09/ASI2017_Evidence3_SubstanceUseCampus.pdf)
16. Rabiner DL, Anastopoulos AD, Costello EJ, Hoyle RH, Swartzwelder HS. Predictors of nonmedical ADHD medication use by college students. *J Atten Disord.* 2010;13(6):640-648. doi:10.1177/1087054709334505
17. Partridge BJ, Bell SK, Lucke JC, Yeates S, Hall WD. Smart drugs “as common as coffee”: media hype about neuroenhancement. *PLoS One.* 2011;6(11):e28416. doi:10.1371/journal.pone.0028416
18. Ilieva I, Boland J, Farah MJ. Objective and subjective cognitive enhancing effects of mixed amphetamine salts in healthy people. *Neuropharmacology.* 2013;64:496-505. doi:10.1016/j.neuropharm.2012.07.021
19. Franke AG, Lieb K, Hildt E. What Users Think about the Differences between Caffeine and Illicit/Prescription Stimulants for Cognitive Enhancement. *PLOS ONE.* 2012;7(6):e40047. doi:10.1371/journal.pone.0040047
20. Arria AM, Caldeira KM, Vincent KB, et al. Do college students improve their grades by using prescription stimulants nonmedically? *Addict Behav.* 2017;65:245-249. doi:10.1016/j.addbeh.2016.07.016
21. Repantis D, Schlattmann P, Laisney O, Heuser I. Modafinil and methylphenidate for neuroenhancement in healthy individuals: A systematic review. *Pharmacol Res.* 2010;62(3):187-206. doi:10.1016/j.phrs.2010.04.002
22. Elliott R, Sahakian BJ, Matthews K, Bannerjea A, Rimmer J, Robbins TW. Effects of methylphenidate on spatial working memory and planning in healthy young adults. *Psychopharmacology (Berl).* 1997;131(2):196-206. doi:10.1007/s002130050284
23. Arria AM, Wilcox HC, Caldeira KM, Vincent KB, Garnier-Dykstra LM, O'Grady KE. Dispelling the myth of “smart drugs”: Cannabis and alcohol use problems predict nonmedical use of prescription stimulants for studying. *Addict Behav.* 2013;38(3):1643-1650. doi:10.1016/j.addbeh.2012.10.002
24. Finger G, Silva ER da, Falavigna A. Use of methylphenidate among medical students: a systematic review. *Rev Assoc Médica Bras.* 2013;59(3):285-289. doi:10.1016/j.ramb.2012.10.007
25. Advokat CD, Scheithauer M. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) stimulant medications as cognitive enhancers. *Front Neurosci.* 2013;7. doi:10.3389/fnins.2013.00082
26. Carton L, Cabé N, Ménard O, et al. Dopage cognitif chez les étudiants : un moyen chim(ér)ique de s'en mettre plein la tête ? *Therapies.* 2018;73(4):319-329. doi:10.1016/j.therap.2017.10.006

27. Wood S, Sage JR, Shuman T, Anagnostaras SG. Psychostimulants and Cognition: A Continuum of Behavioral and Cognitive Activation. *Pharmacol Rev.* 2014;66(1):193-221. doi:10.1124/pr.112.007054
28. Swanson JM, Wigal TL, Volkow ND. Contrast of medical and nonmedical use of stimulant drugs, basis for the distinction, and risk of addiction: comment on Smith and Farah (2011). *Psychol Bull.* 2011;137(5):742-748. doi:10.1037/a0024898
29. Smith ME, Farah MJ. Are prescription stimulants “smart pills”? The epidemiology and cognitive neuroscience of prescription stimulant use by normal healthy individuals. *Psychol Bull.* 2011;137(5):717-741. doi:10.1037/a0023825
30. Silvestri MM, Correia CJ. Normative influences on the nonmedical use of prescription stimulants among college students. *Psychol Addict Behav J Soc Psychol Addict Behav.* 2016;30(4):516-521. doi:10.1037/adb0000182
31. Kroutil LA, Van Brunt DL, Herman-Stahl MA, Heller DC, Bray RM, Penne MA. Nonmedical use of prescription stimulants in the United States. *Drug Alcohol Depend.* 2006;84(2):135-143. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.12.011
32. Collège des médecins du Québec. Bilan annuel : le Québec compte 261 médecins en exercice de plus que l’an dernier. Collège des médecins du Québec. Publié le 22 janvier 2018. <http://www.cmq.org/nouvelle/fr/bilan-annuel-effectifs-medicaux-2017.aspx>
33. Thoër C, Robitaille M. Utiliser des médicaments stimulants pour améliorer sa performance : usages et discours de jeunes adultes québécois. *Drogue Santé Société.* 2011;10(2):143-183. doi:<https://doi.org/10.7202/1013481ar>
34. McCabe SE. Misperceptions of non-medical prescription drug use: A web survey of college students. *Addict Behav.* 2008;33(5):713-724. doi:10.1016/j.addbeh.2007.12.008
35. Kilmer JR, Geisner IM, Gasser ML, Lindgren KP. Normative perceptions of non-medical stimulant use: Associations with actual use and hazardous drinking. *Addict Behav.* 2015;42:51-56. doi:10.1016/j.addbeh.2014.11.005
36. Hildt E, Lieb K, Franke AG. Life context of pharmacological academic performance enhancement among university students--a qualitative approach. *BMC Med Ethics.* 2014;15:23. doi:10.1186/1472-6939-15-23
37. Dietz P, Striegel H, Franke AG, Lieb K, Simon P, Ulrich R. Randomized response estimates for the 12-month prevalence of cognitive-enhancing drug use in university students. *Pharmacotherapy.* 2013;33(1):44-50. doi:10.1002/phar.1166