

Université de Montréal

**Préférences musicales alternatives et ajustement psychosocial à la fin de  
l'adolescence : une approche développementale semi-paramétrique**

par

Alexandra Poirier

Département de psychologie

Faculté Arts et Sciences

Essai doctoral présenté à la Faculté des arts et des sciences

en vue de l'obtention du grade de doctorat

en psychologie clinique (D. Psy)

7 juillet 2016

© Alexandra Poirier, 2016

## Résumé

L'objectif de la présente étude visait l'identification de trajectoires développementales, selon une approche semi-paramétrique, pour les préférences musicales heavy métal, gothique et punk, au cours de la période de fin de l'adolescence et du début de l'âge adulte. Un second objectif vise aussi à étudier les liens entre l'appartenance à un groupe de trajectoire et certaines difficultés d'ajustement psychosocial à l'adolescence : les symptômes dépressifs, les comportements antisociaux et la consommation de substances. 345 participants ont répondu annuellement à des questionnaires auto-administrés, entre l'âge de 15 et 19 ans. Des analyses de trajectoires semi-paramétriques ont permis d'établir des groupes de trajectoires développementales distinctes pour les préférences heavy métal, punk et gothique. Les résultats indiquaient que la trajectoire modérée et déclinante de préférence musicale heavy métal était associée positivement avec la fréquence de consommation d'alcool et que la trajectoire modérée de préférence musicale gothique était associée à plus d'affects dépressifs à l'âge de 19 ans. Les trajectoires élevées et stables n'étaient pas associées à un niveau plus élevé de problème d'ajustement psychosocial. Cependant, lorsque les problèmes d'ajustement psychosocial mesurés à l'âge de 12 ans ont été ajoutés comme variable de contrôle, les résultats se sont avérés non significatifs. Ceci suggère que d'autres facteurs pourraient expliquer à la fois les problèmes d'ajustement psychosocial et l'évolution des préférences musicales alternatives.

**Mots-clés** : musique, préférences musicales, heavy metal, punk, gothique, alternatif, développement, adolescence, trajectoires développementales, dépression, consommation d'alcool et drogues, délinquance, approche semi-paramétrique.

## **Abstract**

The goal of this study was to identify developmental trajectories of heavy metal, gothic and punk music preferences from late adolescence to emerging adulthood and outcomes such as depressive symptoms, antisocial behavior and substance use. 345 participants were surveyed from age 15 to 19. Group-based trajectory analyses identified distinct developmental trajectories of heavy metal, punk and gothic music preferences. Results indicated that a “moderate declining” heavy metal trajectory was positively associated with frequency of alcohol use, while a “moderate declining” gothic trajectory was associated with depressive symptoms at age 19. “High stable” trajectories were not associated with any outcomes in emerging adulthood. However, once controlling for age 12 adjustment problems, the relationships became non-significant. This suggests that underlying factors might explain both adjustment problems and alternative music preference evolution.

**Keywords** : music preferences, heavy metal, punk gothic, alternative music, development, adolescence, developmental trajectories, depression symptoms, alcohol and drug consumption, delinquency, semi-parametric approach.

## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Liste des tableaux</b> .....	<b>6</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>7</b>
<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>8</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>10</b>
<b>Avant-propos</b> .....	<b>11</b>
<b>Article</b> .....	<b>15</b>

*Adolescents' Music Preferences and Psychosocial Adjustment during the Transition to Adulthood: Longitudinal Study using a Group-based trajectory Model*

<b>Discussion générale</b> .....	<b>47</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>54</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>i</b>
<b>Annexe A</b> .....	<b>vi</b>
<b>Annexe B</b> .....	<b>xi</b>
<b>Annexe C</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Annexe D</b> .....	<b>xvii</b>
<b>Annexe E</b> .....	<b>xxviii</b>
<b>Annexe F</b> .....	<b>xxxi</b>

**Liste des tableaux**

Tableau 1 Bayesian Information Criterion (BIC) Model Type.....29

Tableau 2 Mean Scores and ANOVAs for Depression, Antisocial Behavior and Substance Use at 19, Conditional on Membership in Heavy Metal, Punk and Gothic Trajectory.....33

**Liste des figures**

Figure 1 *Heavy metal music preference trajectories* .....30

Figure 2 *Punk music preference trajectories* .....30

Figure 3 *Gothic music preference trajectories* .....31

### **Liste des abréviations**

BIC : Bayesian Information Criterion

CES-DI : Center for Epidemiological Studies Depression Scale

CDI : Children's Depression Inventory

BDI : Beck Depression Inventory

MMT : Music Marker Theory



*À Pierre et Lina, mes parents, qui m'ont  
offert tout leur amour et leur soutien...*

## Remerciements

Éric Lacourse, je voudrais vous remercier grandement pour votre disponibilité, vos conseils, votre expertise et votre implication à travers les étapes, parfois fastidieuses, de ce projet de recherche. Votre présence et votre persévérance m'ont permis de me rendre jusqu'au bout de ce bel accomplissement académique. À toute l'équipe du laboratoire de recherche, particulièrement Stéphane Paquin pour son aide en analyses statistiques, milles mercis !

Un merci tout spécial à l'équipe du projet transition de l'UQAM, pour m'avoir permis si gracieusement de profiter de votre base de données. Particulièrement un gros merci à François Poulin, pour son expertise, ses idées et sa contribution à mon article. Merci aux adolescents qui ont, année après année, répondu aux questionnaires, pour nous offrir l'occasion d'en apprendre davantage sur leur réalité.

Pierre et Lina, mes fabuleux parents, vous m'avez toujours soutenu et avez eu une confiance inébranlable et démontré un amour inconditionnel tout au long de ce parcours. Merci ! Je tiens aussi à remercier ma famille et mes amis, pour votre intérêt dans mon travail, votre amour et votre soutien si précieux. Un petit clin d'œil à mes chats Junior et Marley, qui ont toujours su me forcer à prendre une pause câlins, lorsque j'en avais le plus besoin.

Je tiens à remercier les superviseurs de stage et les enseignants qui ont su nourrir et stimuler mes réflexions et permis de me développer autant personnellement que professionnellement. Merci au personnel administratif et plus particulièrement à Madame Thérèse Lauzé et Dr Serge Larochelle. Votre travail a été essentiel à ma réalisation !

Finalement, merci aux étudiants et étudiantes de ma cohorte, sans qui cette grande aventure du doctorat en psychologie n'aurait pas été la même. Merci aussi à des personnes qui ont eu ou garderont une place spéciale dans ma vie, Julie, Sandra, Vivianne et Laureline, merci d'avoir été une source de réconfort, de soutien et merci pour votre présence qui m'a permis de me réaliser. Merci aussi à l'équipe du Centre de Santé et de Consultation Psychologique, qui m'a offert une place pour grandir dans mon nouveau rôle professionnel en plus d'une source de soutien financier indispensable. Merci au fond au FQRSC pour le financement, qui m'a permis de me concentrer sur mon travail de recherche.

## **Avant-propos**

### **La problématique**

L'adolescence est une période développementale de transition vers l'âge adulte marquée par de nombreux changements biologiques, cognitifs, émotionnels et sociaux (Lerner & Steinberg, 2004). Contrairement au mythe populaire définissant l'adolescence comme une période de tumulte psychologique, cette transition s'effectue généralement de façon saine et équilibrée (Claes, 1995). Cependant, elle présente plusieurs défis auxquels les adolescents doivent faire face. Entre autres, les adolescents doivent développer leur autonomie et effectuer un réaménagement de leur réalité sociale en se tournant davantage vers leurs pairs. De plus, les adolescents vont chercher à définir leur identité, à créer des liens intimes avec des pairs du même âge et font face aux défis des premières relations amoureuses (Lerner & Steinberg, 2004). En ce sens, ces multiples changements développementaux peuvent représenter des sources de stress importants.

C'est au cours de l'adolescence que la musique prend une place de choix dans la vie quotidienne des adolescents en Amérique du Nord (Arnett, 1995; Zillman et Gan, 1997). L'augmentation du temps consacré à l'écoute musicale au cours de cette période (Robert et Foehr, 2004) se produit parallèlement aux défis développementaux spécifiques à cette période entre l'enfance et l'âge adulte. Le temps moyen consacré à l'écoute de la musique se situe entre 4 et 5 heures par jour, ce qui classe cette activité au sommet des loisirs qui interpellent le plus les adolescents, même comparé à l'écoute télévisuelle, aux jeux vidéo et

au sport (Fitzgerald & al., 1995; Roberts & Henriksen, 1990; Christenson & Peterson, 1988; Longsdale & North, 2011; Schartz & Fouts, 2003, Bonneville & al, 2013). Ces derniers consacrent donc près de 20% de leur temps à l'écoute musicale, comparativement aux adultes qui consacrent en moyenne 13% de leur temps libre à cette activité (Bonneville-Roussy & al., 2013).

Plusieurs chercheurs ont soulevé cette synchronicité développementale entre les préférences musicales et la période de l'adolescence (Arnett, 1995; Larson, 1995; Schwartz & Fouts, 2003; Zillmann & Gan, 1997). Comme mentionné par Miranda (2007), « Cette période de transition et de plasticité développementale privilégiée constitue un terrain fertile au cours duquel la musique peut acquérir une signification adaptative et opérer des influences significatives sur les jeunes auditeurs. » En ce sens, les écrits théoriques et empiriques révèlent que la musique est écoutée pour des motivations qui vont au-delà du divertissement qu'elle procure, car elle soutient: 1) la formation identitaire individuelle et sociale, 2) l'affiliation et le développement d'un sentiment d'appartenance à un groupe de pairs et 3) la régulation émotionnelle et la gestion du stress ainsi que l'actualisation de soi (Longsdale & North, 2011; North, Hargreaves & O'Neill, 2000; Russel, 1997; Tarrant, North & Hargreaves, 2000; Zillmann & Gan, 1997).

Selon l'avis de plusieurs chercheurs, la musique constitue une importante source d'influence psychosociale et ceci particulièrement à l'adolescence. Les influences de la musique à l'adolescence peuvent être positives et bénéfiques tout comme elles peuvent être associées au développement et au maintien de problèmes au niveau de l'ajustement

psychosocial. (Arnett, 1991; Baker & Bor, 2008; Mulder et al., 2007; Schwartz & Fouts, 2003; Selfhout et al., 2008; Singer et al., 1993). Au niveau empirique, cette perception est largement illustrée par le nombre imposant d'études portant les préférences musicales alternatives à l'adolescence et l'ajustement psychosocial, qui s'oppose à un nombre quasi inexistant d'études portant sur ces mêmes thématiques durant l'enfance ou à l'âge adulte. Plusieurs de ses études rapportent que les préférences musicales alternatives sont corrélées empiriquement aux comportements antisociaux, à la dépression, à l'abus de substance et à des comportements à risque (Arnett, 1991; Baker & Bor, 2008; Mulder & al., 2007; Schwartz & Fouts, 2003; Selfhout & al., 2008; Singer & al., 1993).

Au plan théorique, plusieurs modèles ont été proposés afin de tenter d'expliquer les liens unissant les préférences musicales aux problèmes d'ajustement psychosociaux. L'approche psychosociale propose que les préférences musicales reflètent le style de vie du consommateur. En ce sens, cette perspective propose que la présence de difficultés, telles que des conflits dans la famille ou la présence de comportements délinquants, précède et guide les adolescents vers des préférences musicales qui reflètent ces difficultés. Les préférences musicales de ces jeunes sont donc le miroir de leurs réalités plutôt que la cause (Rubin, 1995 ; Arnett, 1995). La perspective sociocognitive considère plutôt que la musique a une influence sur les valeurs, attitudes et comportements des jeunes. Les messages véhiculés par la musique activent certains schémas cognitifs via un mécanisme d'amorçage (Hansen, 1995; Johnson, Adams, Ashburn & Reed, 1995; Gan, Zillmann & Mitrook, 1997). Basé sur cette perspective, le fait d'écouter fréquemment certains styles

musicaux déviants réactive constamment ces schémas et renforce les attitudes antisociales qui peuvent mener à des comportements délinquants (Gan & al., 1997; Hansen, 1995; Johnson & al., 1996). La perspective interactionniste prend en compte la bidirectionnalité des influences entre la musique et l'individu (Steele & Brown, 1995). En ce sens, les adolescents vont sélectionner leurs préférences musicales en fonction de leurs caractéristiques personnelles et ce choix va en retour avoir une influence via une boucle de renforcement rétroactif (Miranda, 2002).

Plus récemment, Ter Bogt (2013) a proposé la *Music Marker Theory* (MMT) pour capturer le cadre développemental et social entourant les préférences musicales et de la délinquance mineure. La MMT propose que les préférences musicales précèdent les comportements délinquants et considère la musique comme un marqueur de ces derniers. Selon ces auteurs, le contexte développemental et social des adolescents serait aussi important pour comprendre le développement et l'influence des préférences musicales. La diminution de la communication et de l'autorité parentale, couplée à une augmentation de la présence et de l'influence des pairs offre une niche de choix pour le développement de comportements de délinquance mineurs. En retour, les comportements délinquants manifestés par le groupe de pairs sont reflétés et renforcés par les messages véhiculés à travers la musique choisie et souvent partagée dans le groupe d'amis. Plusieurs études de nature longitudinale (Ter Bogt & al., 2013 ; Selfhout et al., 2007) tendent à démontrer que les préférences musicales ou l'identification à une sous-culture musicale alternative sont des prédicteurs des problèmes d'ajustement, mais que les problèmes d'ajustement au début

de l'adolescence ne sont pas prédictifs de l'identification à une sous-culture musicale alternative ou de la préférence musicale.

Dans ce contexte, il est important de noter que l'écoute d'une préférence musicale alternative peut représenter un comportement délinquant en lui-même. En effet, la musique est un moyen dont dispose les adolescents pour contourner le « faussé maturationnel » (Moffit, 1995), car elle permet : 1) l'adhésion à un groupe de pairs qui valide une vision aliénante du monde social, 2) la promotion de valeurs cohérentes avec cette vision, 3) la validation du bien-fondé et des avantages de certains actes de délinquance et 4) la présence de modèles délinquants à imiter. Carpentier, Knobloch et Zillmann (2003) indiquent que le choix d'une musique marginale est associé au trait de la rébellion, qui fait référence à la recherche de sensations par les actes délinquants, plutôt qu'à une hostilité motivant les actes. Selon cette perspective, la recherche d'autonomie et de rébellion motiverait les comportements délinquants et le choix de préférences musicales, qui en retour feraient la promotion de valeurs, attitudes et comportements qui soutiendraient ces manifestations délinquantes.

Concernant le développement des préférences musicales, plusieurs auteurs ont souligné que ces choix musicaux alternatifs allaient être graduellement remplacés par des préférences musicales plus conventionnelles (Steele & Brown, 1995). Cependant, d'autres auteurs ont aussi suggéré qu'un petit nombre d'individus allait conserver une préférence musicale plus marginale et que ce groupe d'individus serait potentiellement plus à risque de vivre des difficultés d'ajustement psychosocial lors de la transition vers l'âge adulte (ter

bogt & al., 2013, Doonwaard, Branje, Meeus, ter Bogt, 2012). Cette proposition reste par contre à être testée empiriquement.

### **Perspective de l'étude et objectifs**

Le présent essai doctoral s'inscrit à la croisée des champs de recherche de la psychologie sociale et développementale de la musique. Elle vise à intégrer ces perspectives, afin de mieux saisir l'évolution développementale des préférences musicales alternatives et ses associations avec certaines des difficultés d'ajustement psychosocial les plus communes à l'adolescence: la dépression, la délinquance et la consommation de substances.

Le présent projet de recherche s'intéresse aux trajectoires de préférences musicales alternatives et à l'ajustement psychosocial des adolescents, lors de la transition vers l'âge adulte. L'objectif premier est d'identifier la présence de regroupements de trajectoires développementales distinctes pour trois sous-genres de préférences musicales alternatives (heavy métal, punk et gothique). Le second objectif est de tester la présence de différences significatives au niveau de trois grandes catégories d'indices d'ajustement psychosocial fréquemment retrouvées chez les adolescents : 1) la dépression, 2) la consommation d'alcool, de drogues et 3) les comportements délinquants, en fonction de l'appartenance aux trajectoires développementales des préférences musicales heavy métal, punk et gothique.



## **Article**

Adolescents' Music Preferences and Psychosocial Adjustment during the Transition to  
Adulthood: Longitudinal Study using a Group-based trajectory Model

Alexandra Poirier

Éric Lacourse

Michel Claes

François Poulin

Université de Montréal, Département de psychologie

Montréal, Canada

### **Acknowledgements**

This study was partly supported by the Quebec (Canada) provincial masteral bursary funds from the Fond Québécois de la Recherche sur la Société et la Culture (FQRSC) awarded to the first author.

## **Introduction**

Adolescents' fascination with music has been documented in the literature for many decades. Music plays important social, emotional and developmental roles in the lives of those who value and engage in it (Arnett, 1995; North et al., 2000; Tarrant et al., 2000; Zillmann & Gan, 1997). While music plays a minor role during childhood, its importance increases steadily during adolescence, peaking to a level that does not show up again in later development (Roberts & Foehr, 2004). Some studies on the development of musical preferences have identified late adolescence as a period of music preferences crystallization, while other suggest fluctuation in one's interest in music (Steele & Brown, 1995). Indeed, there has been much debate on the potential negative impact of non-mainstream musical preferences on young listeners' psychosocial adjustment (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 2008; American Academy of Pediatrics, 2010). A growing body of research from different countries such as Canada, the United States, Australia and the Netherlands has documented associations between "deviant or rebellious" musical preferences and adjustment problems during adolescence. Among other findings, a preference for alternative music, such as heavy metal, gothic or punk music, has been associated with antisocial behavior, depression, substance use and abuse and other risky behaviors (Arnett, 1991; Baker & Bor, 2008; Mulder et al., 2007; Schwartz & Fouts, 2003; Selfhout et al., 2008; Singer et al., 1993). The goals of the present study were twofold: 1) to identify the developmental trajectories of heavy metal, gothic and punk

music preferences from age 15 to 19; and 2) to assess the relationship between membership in a given music preference trajectory group and depression, antisocial behavior and substance use in emerging adulthood.

Studies describing the development of musical preferences suggest some relative stability throughout an individual's lifespan. Holbrook and Schindler (1989) were the first to point out a crystallization process in describing the stability of musical preferences during adulthood. These authors identified a relationship between musical preferences and the age of the respondent at the time the selected music styles were most preferred (approx. 23.5 years old), with this peak being described as a period of maximum sensitivity for the consolidation of musical preferences. Hargreaves and North (1997) replicated this study, asking participants to indicate their preference from a list of possible musical preferences. Their results supported Holbrook's findings to the effect that musical preferences fluctuate during adolescence and then stabilize during emerging adulthood.

Along the same lines, two more recent studies monitored the stability of musical preferences. Rentfrow and Gostling (2003) examined variations in musical preferences on a day-to-day basis. They identified four factors characterizing music (reflective and complex, intense and rebellious, upbeat and conventional, energetic and rhythmic) and investigated the temporal stability of interest in these music factors among more than 1500 undergraduate students. Over a time-span of three weeks, they showed high stability across time (e.g. correlations between .77 and .89). Another study investigated the relative stability of musical preferences for rock, elite, urban and pop/dance music genres over a

more extended period of 3 years (Delsing, 2008). Their results showed a trend of increasing stability coefficients across the three successive 1-year intervals. This pattern was most striking in the older group (ages 16 to 19). Finally, one longitudinal study assessed development of music preferences between age 12 and 16 using latent growth curve model, and also reported relative stability for punk, gothic and metal music (ter Bogt, Keijsers et Meeus, 2013). These studies are in line with Holbrook and Schindler's (1989) findings that musical preferences crystallize in emerging adulthood.

Although many studies have focused on the stability of musical preferences, others have shown important fluctuations in childhood and early adolescence (Christenson & Roberts, 1998; Greasley & Lamont, 2006). Accordingly, a preference for heavy metal, gothic and punk music has been most strongly associated with adolescence, as compared to childhood and adulthood. One hypothesis is that a preference for more "deviant" music genres may be gradually replaced by a preference for more "mainstream" music during adulthood (Steele & Brown, 1995). A large cross-sectional study surveyed students between the ages of 13 and 18 with regard to their preferences for eleven musical genres, in order to describe a general pattern of musical preferences over this age period. The results pointed to a growing interest in more mainstream music during late adolescence (Tanner et al., 2008). This was explained by changes in contextual settings and developmental needs during the transition to adulthood. In short, these studies suggest that a preference for alternative music tends to gradually decline throughout adolescence.

Longitudinal studies are needed to test these hypotheses regarding the development of musical preference – whether it crystallizes or changes with maturation. However, few such studies can be found in the literature and those that do exist focus mainly on the highly debated question of the direction of effects (i.e. whether musical preferences predict adjustment problems or the other way around). These studies generally assess musical preferences at only two or three time points during adolescence (Selfout et al., 2008; Young, et al., 2006) and do not focus on inter-individual differences in stability and change in musical preferences during the transition to adulthood. In summary, most studies that have aimed to better understand the relationship between musical preferences and psychosocial adjustment have neglected the developmental aspects of this relationship (Lacourse et al., 2001; Russell, 1997; Miranda & Claes, 2004; Mulder et al., 2007).

Another limitation of previous studies is that they generally blend musical preferences – such as the preference for heavy metal, punk and gothic music – into a much broader construct. Boundaries between musical genres are increasingly blurred and dynamic (Hargreaves & North, 1997), which makes it tempting to classify music based on general attributes such as mainstream, marginal, heavy or deviant music. However, while overlaps in alternative music preferences do exist (i.e. heavy metal listeners also tend to enjoy other musical genres with similar properties, such as punk and gothic music), blending them together appears slightly reductive. Furthermore, each preference might not be associated with the same level of psychosocial adjustment during and beyond adolescence. This possibility was brought out by a study that found associations between

subcategories of rap music and specific indicators of well-being (Miranda & Claes, 2004). This suggests that finer distinctions may also be useful for gaining a deeper understanding of the interplay between alternative music preferences and psychosocial adjustment.

Regarding the relationship between a preference for alternative music and depression, a longitudinal study showed that identification with the gothic subculture was strongly associated with a lifetime prevalence of self-harm and attempted suicide, behaviors that often stem from depression (Young et al., 2006). Stack, Gundlach & Reeves (1994) suggested that a preference for heavy metal music may reflect and nurture suicidal thoughts, alienation, despair and helplessness. It was also found that heavy metal fans appear more vulnerable to suicide, although this relationship was mediated by other factors (North & Hargreaves, 2006). Regarding antisocial behavior, research has identified a positive association of varying strengths between a preference for alternative music and several indicators such as shoplifting and vandalism (Arnett, 1991; Rentfrow & Gosling, 2003), violence and aggression (Delsing et al., 2007; Rubin et al., 2001; Selfhout et al., 2008) and reckless behavior (Arnett, 1991, 1992; Weisskirch & Murphy, 2004). A longitudinal study also found that early nonmainstream music preferences was associated with delinquency at both age 12 and 16 (ter Bogt, Keijsers et Meeus, 2013) and another one identified heavy metal crowd identification to be predictive of later adjustment problems (Selfhout, Delsing, ter Bogt et Meeus, 2007). Alcohol use and abuse have also been positively associated with heavy metal and punk music preferences, while frequency of

marijuana use has been linked to a preference for punk and rock music (Arnett, 1992; 1996; Mulder et al., 2007; Lacourse et al., 2001). These studies suggest a relationship between different indicators of psychosocial adjustment and a preference for specific alternative music styles during adolescence. Finally, two studies addressed the impact of persistent exposition to nonmainstream music or peer crowd identification to have an impact on the level of psychosocial adjustment outcomes (ter bogt et al., 2013, Doonwaard, Branje, Meeus, ter Bogt, 2012). These studies suggest that stable alternative music preferences during adolescence might be predictive of more adjustment problems during the transition to adulthood.

### **Current Study**

This study sought to better understand heavy metal, punk and gothic music preferences, by trying to capture the development of these preferences during late adolescence. It also aimed to examine the relationships between alternative music preferences and depressive symptoms, antisocial behavior and substance use while controlling for gender effects. Based on both the empirical and theoretical literature on musical preference development referred to above, we expected to find a typology of at least three longitudinal patterns that would best describe the development of alternative music preferences during the transition to adulthood. First, many adolescents may never show an interest in alternative music and thus we expected to find a “low” stable trajectory. Also, based on Holbrook and Schindler’s (1989) findings, we expected to find a trajectory pattern that displayed a “high stable” preference for alternative music between the ages of

15 and 19. In addition, based on the suggestion that some adolescents grow out of more “deviant/rebellious” types of music as they mature (Steele & Brown, 1995; Tanner et al., 2008), we also expected to identify a declining trajectory.

Moreover, we predicted that membership in a “high stable” heavy metal, punk or gothic music preference trajectory group would lead to more frequent depressive symptoms, antisocial behavior and substance use given that a high stable trajectory would likely entail longer exposure and a stronger adhesion to the musical style in question. Finally, the presence of depressive symptoms, alcohol and drug use and antisocial behavior, prior to membership in music preference trajectory group will be used as control variables (age 12) to verify both models’ robustness.

## **Method**

### *Participants*

The sample consisted of 390 sixth grade students originally enrolled in eight elementary schools, located in four French-speaking school districts representing different socioeconomic backgrounds in a city in the province of Quebec (Canada). Approximately 75% of the available student population participated in the study and parents gave consent for their child's participation. The initial sample gender distribution was 57,8% girls and 42,2% boys. The ethnic origin of the sample was 90% European Canadian, 3% Haitian Canadian, 3% Middle Eastern Canadian, 2% Asian Canadian and 2% Latino, and 72% of the participants lived with both biological parents. Mean family income was between



\$45,000 and \$55,000 (CAN) annually. Mothers and fathers had completed an average of 13.10 (SD = 2.68) and 13.20 (SD 3.20) years of schooling, respectively. Of the original sample, 288 participants were still involved in the study at age 15, 300 were still involved at age 16, 310 at age 17, 315 at age 18 and 322 and at age 19. Some participants who had dropped out of the study decided to participate again later on. Only participants with valid data for at least two measurement times out of five, between the ages of 15 and 19, were retained in the sample ( $n = 345$ ). The subsample used in the analyses ( $n = 345$ ) was compared to the excluded cases ( $n = 45$ ) with respect to gender, family structure, depression and delinquency. Girls were slightly overrepresented ( $\chi^2(390) = 5.45, p < .05$ ). Non-participants were more likely to live in a non-traditional (other than both biological parents together) family ( $\chi^2(386) = 14.98, p < .001$ ). No other significant differences were found.

### *Procedure and Study Design*

Each year, from age 15 to 19, data on the participants' musical preferences were collected through structured phone interviews. Graduate research assistants conducted the interviews and were trained to follow a specific set of instructions in order to keep the process similar between the participants. Depressive symptoms, antisocial behavior and substance use data at age 19 were collected using paper and pencil questionnaires. In most cases, the questionnaires were completed at the participant's home. In some cases (less than 5%), questionnaires were sent out by mail. Control variables were measured in Grade 6 (age 12), questionnaires were completed in the classroom. Graduate research assistants

were in charge of the questionnaire administration. Participants received a \$20 gift certificate (to a movie theater, music store, or sports store) for their participation in each assessment. The study has been approved by the CERFAS Ethics Committee.

### *Measures*

*Musical preferences from age 15 to 19.* The adolescents' preferences for musical genres were assessed using the Musical Preferences Questionnaire (Lacourse et al., 2001). This self-report questionnaire assessed musical preferences with regard to seven musical genres. The participants were asked to indicate, on a 3-point scale, the extent to which they liked each music style (1 = not at all, 2 = neutral, 3 = a lot). The items for “Heavy/Speed/Death Metal,” “Punk” and “Gothic/Industrial” were transformed into dichotomous variables (i.e., 1 = like, 0 = dislike). Neutral answers were merged in the dislike category, since measuring a neutral interest for a music style was not considered relevant for the present study’s objectives. Previous studies have found satisfactory construct validity and internal consistency for this questionnaire (Lacourse et al., 2001; Miranda & Claes, 2004).

*Depressive symptoms at age 19.* The frequency of depressive symptoms was assessed using French version of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-DI Radloff, 1977). The CES-DI includes 20 items (e.g.: “I felt depressed,” “I did not feel like eating; my appetite was poor”) assessed on a 4-point scale (0 = almost never, 1 = rarely (1-2 days), 2 = sometimes (3-4 days), 3 = most of the time (5-7 days)), indicating the frequency of symptoms manifested each week over a 2-week period. When previously

administered to a representative adolescent sample, this self-report questionnaire showed good internal consistency and high validity ( $\alpha = .94$ ) (Roberts et al., 1991). In the present sample, the reliability was high ( $\alpha = .94$ ).

*Antisocial Behavior at age 19.* Frequency of behaviors related to theft, vandalism and aggression was assessed using a self-report questionnaire derived from the Self-Reported Delinquency Questionnaire (Tremblay et al., 1994). For each of the 27 items, participants indicated the frequency with which they had engaged in the behavior, during the previous 12 months, on a 6-point scale (0 = never, 1 = once, 2 = twice, 3 = 3 or 4 times, 4 = 5 to 10 times, 6 = more than 10 times). An average frequency score was computed based on the participants' answers to all 27 items.

*Substance use at age 19.* The frequency of alcohol, marijuana and other drug use was assessed using a self-report questionnaire. Participants indicated their alcohol (e.g.: beer, wine, spirits), marijuana and other drug (e.g.: ecstasy, LSD, cocaine, speed) consumption over the previous month, on a 14-point scale (e.g: How many times did you consumed marijuana in the last month?). This type of measurement is commonly used in studies on substance use (Aikins et al., 2010; Mason & Spoth, 2011). In this study, we studied alcohol, marijuana et other hard drug consumption frequency separately.

*Control variables at age 12.* The frequency of alcohol, marijuana and other drugs, along with level of depressive symptoms and antisocial behavior were measured at age 12 and added as a control variables. They same instruments described aboved were used for these variables, except for depressive symptoms which was measured using the Children's

Depression Inventory (Kovacs, 1981). The CDI is a 26-item scale and was developed using the Beck Depression Inventory (BDI) and is a widely used and accepted assessment for the severity of depressive symptoms for children and youth. Empirical studies reported good internal consistency (between .71 and .89) (Kovacs, 1992) and good reliability ( $\alpha = .82$ ) (Finch, Saylor, Edward & McIntosh, 1987).

### *Analytical Strategy*

Semi-parametric group-based trajectory modeling was used to identify the number of trajectories and their shapes for three musical preferences (heavy metal, punk and gothic). A logit-based model for binary data was used to take into account the dichotomous nature of the variables under study (Lacourse et al., 2003). This modeling technique allowed us to identify groups of individuals who showed similar patterns regarding the probability that they would prefer each musical genre. Semi-parametric mixture models were designed to identify distinctive groups of developmental trajectories within a population (Nagin, 1999). These models were well suited to the aims of this study, since they allowed us to identify trajectory patterns and address questions that were inherently categorical (i.e.: number and shapes of alternative music preference trajectories). To our knowledge, this method has never before been applied to musical preferences. We chose it because it had the capacity to capture and depict the potential complexity of the development of musical preferences during late adolescence.

The second step was to conduct analyses of variance (ANOVAs) to test the predictive effect of membership in musical preference trajectories on antisocial behavior,

substance use and depression at age 19. In cases where more than two trajectories were identified, we also conducted a posteriori group means comparison. Finally, in a last step, we replicated the same analyses but this time including the age 12 scores as covariates for each dependent variable (ANCOVAs), in order to control for prior level of adjustment problems. We used a significance level of  $p < .05$ , but we considered results that were close to significance given the exploratory nature of this study. We performed Bonferroni corrections for multiple comparisons.

## Results

### *Identification of music preference trajectories*

The Bayesian Information Criterion (BIC) was used to identify the optimal number of groups, with the lowest BIC score (closer to zero) indicating the best model fit (Nagin, 1999). This method identified a three-group model for heavy metal and punk music and a two-group model for gothic music (Table 1).

Table 1. *Bayesian Information Criterion (BIC) Model Type*

<b>Models</b>	<b>Heavy metal</b>	<b>Punk</b>	<b>Gothic</b>
Two groups	-610.19	-726.30	<b>-388.76</b>
Three groups	<b>-606.40</b>	<b>-724.19</b>	-400.44
Four groups	-613.25	-739.47	-407.17

The resulting trajectories for heavy metal, punk and gothic music are displayed in Figures 1, 2 and 3 respectively.

Figure 1. *Heavy metal music preference trajectories*

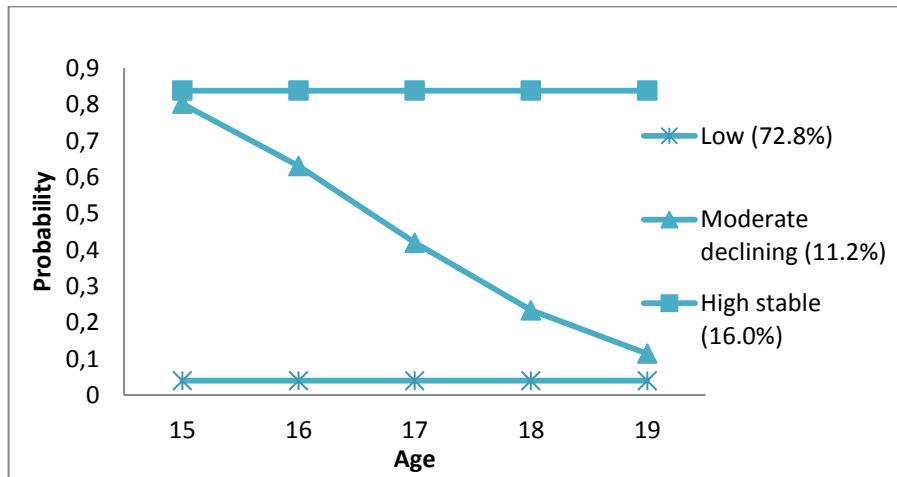


Figure 2. *Punk music preference trajectories*

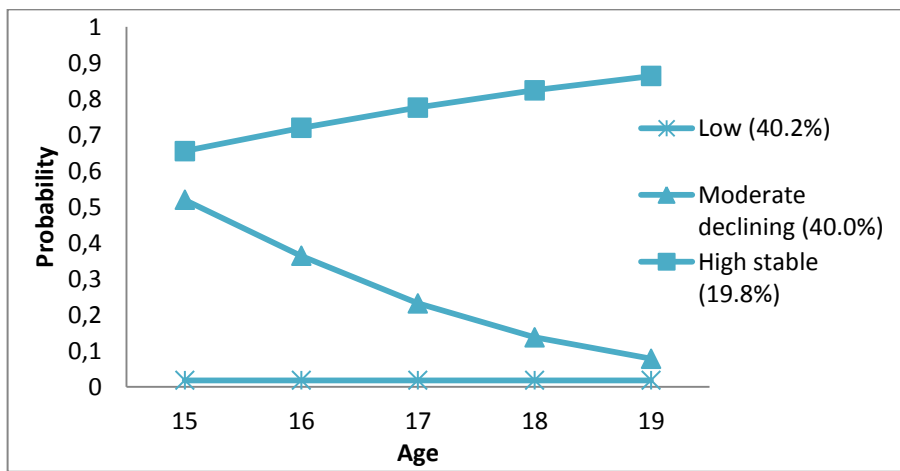
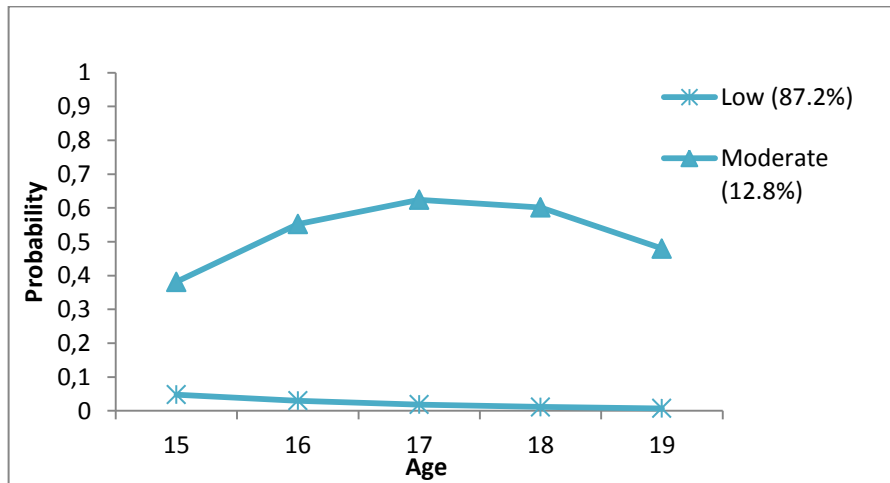


Figure 3. *Gothic music preference trajectories*



As indicated in Figure 1, heavy metal music preference trajectories were best described by a three-group model: (1) “low” (72.8%), (2) “moderate declining” (11.2%) and (3) “high stable” (16.0%). Both “low” and “high stable” trajectory groups followed a linear pattern. For members of the “high stable” trajectory, the probability that they would prefer heavy metal music at each assessment remained high (probability of 77% at 15 to 82% at age 19). The “moderate declining” group followed a quadratic shape (with the exception of age 16 (76.1%), with the probability that they would prefer heavy metal music gradually declining at each assessment (59% at 15 to 0% at age 19).

As illustrated in Figure 2, the punk music preference trajectories were best described by a three-group model: (1) “low” (40.2%), (2) “moderate declining” (40.3%) and (3) “high stable” (19.8%). For members of both the “low” and “high stable” trajectories, the probability that they would prefer punk music remained stable. For the

latter, probabilities varied from 65% at age 15 to 84% at age 19. The “moderate declining” trajectory group started high at age 15 (46%) and followed a quadratic shape, indicating that by age 19, the members of this trajectory group had largely shed their preference for this type of music.

Finally, as presented in Figure 3, a two-group model best described gothic music preference trajectories: (1) “low” (87.2%) and (2) “moderate declining” (12.8%). Gothic music appears to have been the least popular of all three subgenres of alternative music (i.e., less heterogeneity). The “moderate declining” trajectory had a quadratic shape, reflected by a peak between ages 17 and 18 (64.7%) followed by a slow decline.

Our second goal was to examine differences in the frequency of depressive symptoms, antisocial behavior and substance use based on trajectory group membership. Results for heavy metal, punk and gothic music trajectory groups, respectively, are presented in Table 2. Gender and group membership interactions were not significant for any of the variables under study.



Table 2. Mean Scores and ANOVAs for Depression, Antisocial Behavior and Substance Use at 19, Conditional on Membership in Heavy Metal, Punk and Gothic Trajectories

	Trajectory Group <i>M</i> ( <i>SD</i> )			ANOVA <i>F</i> ( <i>df</i> )	
	Heavy metal	Low ( <i>n</i> = 261)	Moderate declining ( <i>n</i> = 31)		High stable ( <i>n</i> = 53)
Depression		31.32 (10.22)	29.31 (9.01)	29.43 (8.31)	0.22 (2, 312)
Antisocial behavior		0.24 (0.31)	0.32 (0.47)	0.30 (0.31)	0.50 (2, 313)
Alcohol		6.83 (4.44)	9.31 (3.65)	7.53 (4.31)	3.24* (2, 312)
Marijuana		1.94 (3,96)	2.54 (4,69)	3.86 (5,07)	2,05 (2, 311)
Hard drugs		0.88 (2.64)	0.58 (1.50)	1.10 (3.19)	0.27 (2, 312)
Punk	Low ( <i>n</i> = 179)	Moderate declining ( <i>n</i> = 101)	High stable ( <i>n</i> = 65)		
Depression		30.90 (10.19)	31.38 (10.12)	29.89 (8.54)	0.44 (2, 312)
Antisocial behavior		0.24 (0.30)	0.29 (0.41)	0.23 (0.24)	1.33 (2, 313)
Alcohol		7.29 (4.47)	7.00 (4.47)	7.00 (4.18)	0.37 (2, 312)
Marijuana		1.89 (3,99)	3.10 (4,78)	2.10 (3,99)	2,75~ (2, 311)
Hard drug		0.99 (2.88)	0.78 (2.35)	0.80 (2.56)	0.32 (2, 312)
Gothic	Low ( <i>n</i> = 306)	Moderate declining ( <i>n</i> = 39)			
Depression		30.55 (9.76)	33.39 (10.41)	-	4.53* (1, 312)
Antisocial behavior		0.25 (0.32)	0.34 (0.39)	-	1.64 (1, 313)
Alcohol		7.20 (4.39)	6.70 (4.57)	-	0.63 (1, 312)
Marijuana		2.24 (4,28)	2.79 (4,11)	-	0,08 (1, 311)
Hard drug		0.90 (2.68)	0.79 (2.48)	-	0.17 (1, 312)

Note: ANOVA = Univariate analysis of variance; *M* = mean score; *SD* = Standard deviation; *df* = degree of freedom. ~  $p < .065$ , \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

*Heavy metal music preference trajectories and age 19 outcomes*

The results indicated a significant main effect of membership in the heavy metal music preference trajectories. Contrary to our hypothesis, membership in the “moderate declining” heavy metal music preference trajectory was associated with greater frequency of alcohol use ( $F(2, 312) = 3.24; p = .04$ ). Post hoc pairwise comparisons showed that the level of alcohol use was significantly higher for the “moderate declining” group compared to the “high stable” and “low” groups. However, the “high stable” trajectory was not significantly different from the “low” trajectory with respect to the frequency of alcohol use.

*Punk music preference trajectories and age 19 outcomes*

Results indicated no significant main effects of membership in the punk music preference trajectories for any outcome variables except marijuana use, which was marginally significant ( $F(2, 311) = 2.75; p = .065$ ).

### *Gothic music preference trajectories and age 19 outcomes*

Results indicated only one significant main effect of membership in the gothic music preference trajectories. Membership in the “moderate declining” gothic music preference trajectories was significantly associated with a higher level of depressive symptoms ( $F(1, 312) = 4.53; p = .034$ ).

### *Including age 12 adjustment variables as covariates*

Finally, once the age 12 control variables were included in the analysis, all relationships reported above became non-significant, including the association between moderate declining membership of heavy metal music preferences and a greater frequency of alcohol consumption ( $F(1, 309) = 1.89; p = .153$ ) and the relationship between membership to a moderate declining trajectory of gothic music preference and level of depressive symptoms ( $F(1, 309) = 2.622; p = .106$ ).

## **Discussion**

The first goal of this study was to better describe the developmental trajectories of heavy metal, punk and gothic music preferences during late adolescence. The use of a semi-parametric group-based approach brought out a mixture of age dependent trajectories. For both the heavy metal and punk music genres, a three-group model was identified, defined by “low,” “moderate declining” and “high stable” trajectories. A two-group model – “low” and “moderate declining” – was identified for gothic music. The majority of participants fell into the “low” stable trajectory for the heavy metal (72.8%) and gothic (87.2%) music

genres, which confirmed the marginality of these musical genres even during late adolescence. Punk music might be an exception since only 40% of the overall participants fell into the “low” trajectory. Punk music became more mainstream during the 90’s through the pop punk movement, a style that was more commercial than punk rock music. Diffusion of these songs through the conventional media, such as radio and television, might be responsible for making this genre more accessible to a wider range of adolescents.

As for the development of music preferences during late adolescence, our findings suggest that an alternative music preference might follow two trajectories. One group showed a decline in their preference for heavy metal and punk music by age 19. However, one in five adolescents maintained a stable interest in heavy metal and punk music even during the transition to adulthood. These results validate the hypothesis of a crystallization process in alternative music preferences, although this process appeared to take place at an earlier age than reported in previous studies (Holbrook & Schindler, 1989; Hargreaves & North, 1997; Rentfrow & Gostling, 2003). However, our results also revealed that an equivalent number of adolescents appeared to grow out of their preference for alternative music during the transition to adulthood (Christenson & Roberts, 1998; Greasley et al., 2006; Tanner et al., 2008; Steele & Brown, 1995). Moreover, there were slight variations in the shapes of the declining trajectories, depending on the musical genre under study. For example, the moderate declining gothic music preference trajectory was not characterized by the same declining curves as the other two music preference trajectories, given that this group still showed an interest in gothic music at age 19. Overall, it can be concluded that

music preference trajectories are more complex and dynamic than it has previously been suggested (Christenson & Roberts, 1998; Hargreaves & North, 1997; Holbrook & Schindler, 1989; Steele & Brown, 1995).

This article also aimed to investigate the association between membership in alternative music preference trajectories and outcomes at age 19. It was hypothesized that a “high stable” interest in alternative music would predict greater depression, antisocial behavior and substance use at age 19. However, the results revealed that adolescents who reported a decrease in their interest for alternative music had significantly varying outcomes during the transition to adulthood. Membership in the “moderate declining” heavy metal music preference trajectory was associated with a slightly higher level of alcohol use, while membership in the “moderate declining” gothic music preference trajectory was associated with a slightly higher level of depressive symptoms. Contrary to what was suggested by previous studies (ter Bogt et al., 2013, Doonwaard, Branje, Meeus, ter Bogt, 2012), it appears that long-term exposure to specific types of alternative music does not in itself predict outcomes at age 19. Rather, a pattern of interest in alternative music combined with a gradual decline in interest during the transition to adulthood was associated with some outcomes. Instability in music preferences might reflect a disequilibrium in adjustment associated with changes during a given developmental period (Arnett, 1995; Schwartz & Fouts, 2003; Zillmann & Gan, 1997).

Subgenres of alternative music were associated with specific symptoms or behaviors, which all appeared to be related to emotional regulation difficulties (depression

and substance use). According to the “Uses and Gratifications Theory”, music preference is based on the use listeners make of it and can potentially serve socialization, identity development and emotion regulation functions. The use of alternative music as a way to relieve negative emotions has been widely discussed in the literature (Arnett, 1991; Epstein, Pratto & Skipper, 1990; Wooten, 1992). A qualitative study even reported that several participants described listening to their favorite music as a form of self-prescription (Greasley & Lamont, 2006) to help regulate negative emotions such as anger or depression. A “high stable” preference for alternative music could be related to fewer adjustment problems because it represents an effective way to cope with negative emotions. It could also be related to strong membership in a subculture, which can provide social support (Raviv et al., 1996; Zillmann & Gan, 1997; Bakagiannis & Tarrant, 2006; North & Hargreaves, 1999) and support identity development (Scwartz & Fouts, 2003). Alternatively, it is also plausible that adolescents with high and stable musical preferences for alternatives music select this music type because it is a better reflection of their values and personality. As a consequence, their musical preferences might be less incline to the external influences (e.g. : transitions, change in peer groups, developmental tasks).

Regarding the overall trajectories patterns and their relationship with adjustment variables, the results tend to support the music marker theory (ter bogt & al, 2013), which emphasized that the developmental and social context were music develop during adolescence is important to understand the relationship between music and minor delinquency. Given that moderate trajectory predicted more adjustment problems at age 19,

it might be possible that adolescence which alternative music preference is limited to adolescence follow a pattern of minor delinquency during the same period. This need to be tested in future longitudinal studies.

Further longitudinal studies are needed to investigate changes in the function and use of music during the transition to adulthood. These results confirm the validity of studying specific musical genres instead of grouping them under one general category (Lacourse et al., 2001; Miranda & Claes, 2004). Furthermore, they confirm the usefulness of investigating these issues developmentally.

The relationship between membership to moderate declining trajectories and adjustment problems became non-significant when we added control variables which suggest that this relationship was spurious. These results suggest that substance consumption and depression was already high at age 12. Adolescents already desisted from their alternative music preferences at age 19, which might partially explain the lack of significant findings after control variables were added. The idea that a membership to a moderate declining trajectory of alternative music preferences is a marker of minor delinquency (Moffit, 1993; ter Bogt, Keijsers, Meeus, 2013) remains to be tested empirically.

These results extend previous research in this area on several fronts. First, very few studies have investigated the development of musical preferences using more than two or three measurement times (Selfout et al., 2008; Young et al., 2006). Also, music preference has usually been assessed during early or middle adolescence, which makes this study the first to explore changes in musical preferences during the transition to adulthood. Second,

to our knowledge, this study is also the first to use a semi-parametric group-based approach to examine musical preferences during adolescence. This approach enabled us to describe developmental processes related to both stability and change. Third, this study has helped identify which specific developmental trajectories of musical preferences are more strongly associated with depression, antisocial behavior and substance use in emerging adulthood. The addition of control variables in the analyses also helped deepen the understanding regarding the underlying mechanisms explaining the initial relationships between adjustment problems and alternative music preferences.

There are some significant methodological limitations to this study. First, although the sample included more than 300 adolescents, it is possible that a larger sample might have allowed for the identification of a greater number of trajectory patterns. This is true for gothic music, which is a highly marginal style and was preferred by very few participants ( $n = 33$ ). This also could have caused significant decrease in statistical power. Also, there are some overlaps between fans of alternative music subtypes measured in this study, which should be considered in the result's interpretation. The timeframe was also restricted to the end of adolescence, which did not make it possible to fully describe the development of alternative music preferences over the entire adolescent period. Furthermore, the socioeconomic status of the sample used in this study was quite homogeneous (i.e. urban middle class) which limits the generalization of the results. The fact that girls were overrepresented in the sample might have had an impact on the non-significant relationship between trajectories and delinquency. Finally, it should be



emphasized that the identification of trajectory groups is a probabilistic procedure and that individuals with relatively high and low probabilities of membership can be merged into the same group. However, our analyses revealed that the posterior probabilities of assignment were generally very high, which suggests that there were few classification errors.

Future research should study potential predictors of trajectory group membership. This could help validate the three- or two-group trajectory models that we identified in this study. Such research could potentially help discriminate between the “moderate declining” and “high stable” trajectories. Different theoretical models might account for these two developmental processes. Developmental transitions are particularly interesting, as they may predict changes in musical preferences and listening habits accordingly. Future longitudinal research, using a semi-parametric design, including both alternative and mainstream music preferences might offer an interesting line of discussion about how they compare to each other, regarding the evolution and the outcomes associated. It would be useful to better understand how music-related behaviors of participants in a “moderate declining” trajectory change over time. Also, since socialisation is an important part of adolescence and may influence both adjustment problems and music preferences, it could be interesting to test the relationships between alternative music preferences trajectories and those of friends. Finally, exploring gender differences in musical preferences and behaviors also appears to be a promising avenue of research (Lacourse et al., 2001).

## References

- Aikins J. W., Simon, V. A., Prinstein, M. J. (2010). Romantic partner selection and socialization of young adolescents' substance use and behavior problems. *Journal of Adolescence*, 33, 813-826.
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. (2008). The influence of music and music videos, "Facts for families". ACCP Publications Catalog, No. 40.
- American Academy of Pediatrics. (2010). American Academy of Pediatrics: Policy Statement – Children, adolescents, substance abuse, and the media. *Pediatrics*, 126, 791-799.
- Arnett, J. J. (1991). Adolescents and heavy metal music – From the mouth of the metalheads. *Youth & Society*, 23, 76-98.
- Arnett, J. J. (1992). The soundtrack of recklessness: Music preferences and reckless behavior among adolescents. *Journal of Adolescence*, 7, 313-331.
- Arnett, J. J. (1995). Adolescents' uses of media for self-socialization. *Journal of Youth and Adolescence*, 24, 519-533.
- Bakagiannis, S. & Tarrant, M. (2006). Can music bring people together? Effects of shared musical preference on intergroup bias in adolescence. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, 129-136.
- Baker, F. & Bor, W. (2008). Can music preference indicate mental health status in young people? *Australasian Psychiatry*, 16, 284-288.

- Christenson, P. G. & Lindlof, T. R. (1983). The role of audio media in the lives of children. *Popular Music and Society*, 9, 25-40.
- Christenson, P. G. & Roberts, D. F. (1998). It's not only rock and roll: Popular music in the lives of adolescents. Hampton Press, Cresskill, NJ.
- Delsing, M. (2008). Adolescents' music preferences and personality characteristics. *European Journal of personality*, 22, 109-130.
- Delsing, M., ter Bogt, T., Engels, R. & Meeus, W. (2007). Adolescents' peer crowd identification in the Netherlands: Structure and associations with problem behaviors. *Journal of Research on Adolescence*, 17, 467-480.
- Doonward, S. M., Branje, S., Meeus, W. H. J., ter Bogt, T. F. M. (2012). Development of Adolescents' Peer Crowd Identification in Relation to Changes in Problem Behaviors. *Developmental Psychology*, 48, 1366-1380.
- Epstein, J. S., Pratto, D. J. & Skipper, J. K. (1990). Teenagers, behavioral problems, and preferences for heavy metal and rap music: A case study of a Southern middle school. *Deviant Behavior*, 11, 381-394.
- Finch, A. J., Saylor, C. F., Edwards, G. L., McIntosh, J. A. (1987). Children's Depression Inventory: Reliability Over Repeated Administrations. *Journal of Clinical Child Psychology*, 16 (4), 339-341.
- Greasley, A. E. & Lamont, A. M. (2006). Music preference in adulthood: Why do we like the music we do ? *ICMPC9 proceedings*, August 22, 960-966.

- Hargreaves, D. J. & North, A. C. (1997). The Development of musical preference across the life span. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational research Association. Chicago IL, March 24-28, 2010. 13 p.
- Holbrook, M. B. & Schindler, R. M. (1989). Some exploratory findings on the development of musical tastes. *Journal of Consumer Research*, *16*, 119-124.
- Klein, J. D., Brown, J. D., Childers, K. W., Olivieri, J., Porter, C. & Dykers, C. (1993). Adolescents' risky behavior and mass media use. *Pediatrics*, *92*, 24-31.
- Kovacs, M. (1981). Rating scales to assess depression in school-aged children. *Acta Paedapsychiatrica*, *46*, 305-315.
- Kovacs, M. (1992). *Children's Depression Inventory*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, Inc.
- Lacourse, E., Claes, M. & Villeneuve, M. (2001). Heavy metal music and adolescent suicidal risk. *Journal of Youth and Adolescence*, *30*, 321-332.
- Lacourse, E., Nagin, D., Tremblay, R. E., Vitaro, F., & Claes, M. (2003). Developmental trajectories of boys delinquent group membership and facilitation of violent behaviors during adolescence. *Development and Psychopathology*, *15*, 183-197.
- Mason, A. & Spoth, R. L. (2011). Thrill seeking and religiosity in relation to adolescent substance use: Test of joint, interactive, and indirect Influences. *Psychology of Addictive Behaviors*, *25*, 683-696.
- Miranda, D. & Claes, M. (2004). Rap music genres and deviant behaviors in French-Canadian adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, *33*, 113-122.

- Moffitt, TE. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: a developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100 (4), 357-169.
- Mulder, J., ter Bogt, T. F. M., Raaijmakers, Q. A. W. & Vollebergh, W. (2007). music taste groups and problem behavior. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 313-324.
- Nagin, D.S. (1999). Analyzing developmental trajectories: A semiparametric, group-based approach. *Psychological Methods*, 4, 139-157.
- North, A. C. & Hargreaves, D. J. (1999). Music and adolescent identity. *Music Education Research*, 1, 75-92.
- North, A. C. & Hargreaves, D. J. (2006). Problem music and self-harming. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 36, 582-590.
- North, A. C., Hargreaves, D. J. & O'Neill, S. A. (2000). The importance of music to adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 255-272.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Raviv, A., Bar-Tal, D., Raviv, A. & Ben-Horin, A. (1996). Adolescent idolization of pop singers: causes, expressions, and reliance. *Journal of Youth and Adolescence*, 25, 631-650.
- Roberts, R. E., Lewinsohn, P. M. & Seeley, J. R. (1991). Screening for adolescent depression: A comparison of depression scales. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30, 58-66.

- Roberts, D. F. & Foehr, U. G. (2004). *Kids and media in America*. New York: Cambridge University Press.
- Roe, K. (1985). Swedish youth and music: Listening patterns and motivations. *Communication Research, 12*, 353-362.
- Rubin, A. M., West, D. V. & Mitchell, W. S. (2001). Differences in aggression, attitudes toward women, and distrust as reflected in popular music preferences. *Media Psychology, 3*, 25-42.
- Russel, P.A. (1997). Musical tastes and society. In J. Hargreaves & A.C. North (Eds.), *The social psychology of music* (pp. 141-158). New York: Oxford University Press.
- Scheel, K. & Westefeld, J. (1999). Heavy metal music and adolescent suicidality: An empirical investigation. *Adolescence, 34*, 134-253.
- Schwartz, K. D. & Fouts, G. T. (2003). Music preferences, personality style, and developmental issues of adolescents. *Journal of Youth and Adolescence, 32*, 205-213.
- Selfhout, M. H. W., Delsing, M. J. M. H., ter Bogt, T. F. M. & Meeus, W. H. J. (2008). Heavy metal and hip-hop style preferences and externalizing problem behavior: A two-wave longitudinal study. *Youth & Society, 39*, 435-452.
- Singer, S. I., Levine, M. & Jou, S. (1993). Heavy metal music preference, delinquent friends, social control, and delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency, 30*, 317-329.
- Stack, S., Gundlach, J. & Reeves, J. L. (1994). The heavy metal subculture and suicide. *Suicide & Life-Threatening Behavior, 24*, 15-23.

- Steele, J.R. & Brown, J.D. (1995). Adolescent room culture: Studying media in the context of everyday life. *Journal of Youth and Adolescence*, 24, 551-576.
- Tanner, J. Asbridge, M. & Wortley, S. (2008). Our favourite melodies: Musical consumption and teenage lifestyles. *The British Journal of Sociology*, 59, 117-144.
- Tarrant, M., North, A. C. & Hargreaves, D. J. (2000). English and American adolescents' reasons for listening to music. *Psychology of Music*, 28, 166-173.
- Ter Bogt, T. F. M., Keijser, L., Meeus, W. H. J. (2013). Early Adolescent Music Preferences and Minor Delinquency. *Pediatrics*, 131, e380-e389.
- Tremblay, R. E., Phil, R. O., Vitaro, F. & Dobkin, P. L. (1994). Predicting early onset of male antisocial behavior from preschool behavior. *Archives of General Psychiatry*, 51, 732-739.
- Weisskirch, R. S. & Murphy, L. C. (2004). Friends, porn, and punk: sensation seeking in personal relationships, internet activities and music preference among college students. *Adolescence*, 39, 189-201.
- Wooten, M.A. (1992). The effects of heavy metal music on affects shifts of adolescents in an inpatient psychiatric setting. *Music Therapy Perspective*, 10, 93-98.
- Young, R., Sweeting, H. & West, P. (2006). Prevalence of deliberate self harm and attempted suicide within contemporary goth youth subculture: A longitudinal cohort study. *British Medical Journal*, 332, 1058-1061.
- Zillmann, D. & Gan, S. (1997). Musical taste in adolescence. 161-187 In A. North & D. Hargreaves (Eds.). *The social psychology of music*. London: Oxford University Press.

## Discussion générale

### **Premier objectif : L'évolution développementale des préférences musicales alternatives lors de la transition vers l'âge adulte.**

L'objectif premier de cette étude visait à vérifier l'existence de trajectoires développementales distinctives pour décrire l'évolution des préférences musicales alternatives entre 15 et 19 ans. Ceci reposait sur la recension des écrits concernant l'évolution des préférences musicales à l'adolescence, qui faisait ressortir deux positions contradictoires : 1) les préférences musicales se cristallisent à travers le processus de maturation (Delsing, 2008; Holbrook & Schindler, 1989; Rentfrow & Gosling, 2003; ter Bogt, Keijsers & Meeus, 2013), 2) les adolescents désistent de leurs préférences musicales alternatives pour se tourner vers des styles musicaux moins marginaux lors de la transition vers l'âge adulte (Steele & Brown, 1995). L'hypothèse retenue reposait sur l'idée que les préférences musicales alternatives sont plus dynamiques et changeantes et que plusieurs groupes de trajectoires distinctes pourraient mieux rendre compte de cette évolution.

La présente étude visait donc l'utilisation d'une approche statistique novatrice, l'approche semi-paramétrique longitudinale (Nagin, 1999; Lacourse & al., 2003), qui permettait de répondre à des questions de nature catégorielles, sans se limiter à une approche définissant une courbe moyenne d'évolution de ces différents sous-types de



préférences. Cette approche était toute désignée afin de rendre compte d'une typologie de profils de trajectoires distinctes pour une préférence musicale donnée.

Les résultats de cette première étude ont montré qu'un profil de trois trajectoires développementales décrivait de façon optimale l'évolution des préférences musicales heavy métal et punk de notre groupe à l'étude, soit 1) une trajectoire élevée et stable, 2) une trajectoire modérée et déclinante et 3) une trajectoire basse et stable. Un modèle de deux trajectoires développementales décrivait le mieux l'évolution des préférences musicales pour le gothique : 1) une trajectoire modérée et stable et 2) une trajectoire basse et stable.

Pour la préférence musicale heavy métal, 72,8% des participants se retrouvaient dans la trajectoire basse et stable, alors que 87,2% des participants se retrouvaient dans la trajectoire basse et stable, pour les préférences musicales gothiques. Ces résultats confirment le caractère marginal de ces styles musicaux durant la fin de l'adolescence. La préférence musicale punk faisait exception, puisque seuls 40% des participants se retrouvaient dans la trajectoire basse et stable. Ce style semble donc être un intérêt musical moins marginal à l'adolescence. En ce sens, la musique punk s'est forgé une place dans les médias de masse au courant des années 90, avec le mouvement pop punk, un style qui a connu une commercialisation beaucoup plus grande que le heavy métal et le gothique. La diffusion massive par les médias conventionnels, tels que la radio et la télévision, pourrait avoir démocratisé ce style en le rendant plus accessible aux adolescents.

La présente étude visait aussi à dégager la possible présence de plusieurs trajectoires développementales distinctes dans la population adolescente âgée entre 15 et 19 ans.

Comme il a été mentionné précédemment, la période entre 15 et 19 ans est particulièrement intéressante, car elle inclut le début de la transition vers l'âge adulte, période de changements importants.

Les résultats de la présente étude ont permis de faire ressortir que les deux hypothèses générales sur l'évolution des préférences musicales sont complémentaires et rendent compte de réalités développementales distinctes. En premier lieu, l'identification d'une trajectoire élevée et stable pour les préférences musicales heavy métal et punk a permis de valider empiriquement la présence d'une stabilisation des préférences musicales. Les résultats suggèrent aussi que ce processus pourrait prendre forme à un âge plus précoce qu'il a été suggéré dans les études précédentes (Holbrook & Schindler, 1989; Hargreaves & North, 1997; Rentfrow & Gostling, 2003).

Parallèlement, l'étude actuelle révèle aussi qu'un nombre significatif d'adolescents désistent de leurs préférences musicales pour le heavy métal et le punk. Ces résultats semblent donc proposer que, pour un nombre significatif d'adolescents, leur préférence pour une musique alternative est remplacée par d'autres préférences avec l'entrée à l'âge adulte. Dans le cadre de cette étude, il n'est cependant pas possible de préciser vers quels types de préférences musicales ces adolescents se tourneront.

De plus, la forme de la courbe d'évolution des trajectoires est variable, en fonction des styles musicaux à l'étude. Par exemple, la trajectoire de préférence pour la musique gothique montre un niveau d'intérêt toujours relativement élevé à 19 ans. Cependant, ceci pourrait être expliqué par le nombre restreint de participants appartenant à cette trajectoire

qui ne permettait pas d'identifier les mêmes groupes de trajectoires développementales élevées et stables ou modérées et déclinantes.

### **Deuxième objectif : trajectoires développementales des préférences musicales alternatives et ajustement psychosocial**

Le deuxième objectif de la présente étude visait à étudier la présence de différences entre l'appartenance aux trajectoires de préférences musicales alternatives et le niveau d'ajustement psychosocial à 19 ans. L'hypothèse retenue suggérait que l'appartenance à la trajectoire élevée et stable prédirait un plus haut niveau de dépression, de comportements délinquants et de consommation de substances. Cette hypothèse reposait sur le degré d'exposition à ce style musical plus élevé et stable, qui mènerait les adolescents à être davantage influencés négativement par ces styles musicaux et leurs contenus (ter bogt et al., 2013, Doonwaard, Branje, Meeus, ter Bogt, 2012).

Les résultats tendent à démontrer que c'est plutôt l'appartenance à la trajectoire modérée et déclinante qui serait associée à plus de problèmes d'ajustement psychosocial. En effet, l'appartenance à la trajectoire de désistement pour les préférences musicales heavy métal était associée à un niveau significativement plus élevé de consommation d'alcool et l'appartenance à une trajectoire modérée de préférence musicale gothique était associée à un plus haut niveau de symptômes dépressifs. Contrairement à ce qui a été suggéré par des études précédentes, les résultats de la présente étude suggèrent qu'une exposition à long terme à certains contenus musicaux alternatifs ne prédirait pas en elle-

même des difficultés plus élevées d'ajustement psychosocial à l'âge de 19 ans. La courbe d'évolution des préférences musicales aurait un rôle plus significatif pour prédire l'ajustement psychosocial à 19 ans.

En ce sens, il est possible que le changement des préférences musicales soit le reflet d'une certaine instabilité ou d'un déséquilibre associé à la transition vers l'âge adulte (Arnett, 1995; Schwartz & Fouts, 2003; Zillmann & Gan, 1997) et que cette transition en elle-même génère des difficultés d'ajustement. Il est aussi probable que les liens entre l'appartenance aux trajectoires et l'ajustement psychosocial soient modérés par certains facteurs de risques ou de protections associés aux motivations sous-jacentes à l'écoute musicale telle que la fonction de la musique, le degré d'engagement et le contexte social dans lequel se développe ces préférences (ter bogt & al., 2011). Alternativement, la présence de difficultés d'ajustement psychosocial chez les adolescents appartenant à une trajectoire modérée et déclinante, pourrait être le résultat de l'influence d'autres styles musicaux auxquels ils adhèrent davantage à l'âge adulte. Cependant, les limites de la présente étude n'ont pas permis de tester cette hypothèse empiriquement.

Il est aussi intéressant de noter que la courbe de la trajectoire déclinante rappelle la courbe développementale de délinquance mineure identifiée par Moffitt (1993). Il est donc possible que les motivations sous-jacentes au développement d'une préférence musicale alternative diffèrent pour ce groupe, comparativement au group élevé et stable. En ce sens, il est plausible que ce groupe d'adolescent soit davantage sensible à l'influence des pairs. Cette hypothèse serait congruente avec la Music marker theory (Ter Bogt & al., 2013), qui

propose que le contexte développemental et social dans lequel se développe les préférences musicales alternatives est important pour comprendre les associations entre ces préférences musicales et les difficultés d'ajustement à l'adolescence.

De plus, les résultats obtenus indiquent que différents sous-genres de musiques alternatives sont associés à différents types de variables d'ajustement psychosociales, tels que la consommation d'alcool chez les adolescents amateurs de musique heavy metal, la dépression chez les amateurs de musique gothique et la consommation de marijuana chez les amateurs de musique punk. Ceci est congruent avec les résultats de Miranda & Claes (2004), qui ont fait ressortir des liens spécifiques entre divers sous-genres de musique rap et les difficultés d'ajustement psychosocial.

Concernant l'absence de liens significatifs entre l'appartenance à une trajectoire élevée et stable de préférences musicales alternatives et l'ajustement psychosocial, certaines études ont fait ressortir les impacts positifs et protecteurs des préférences musicales alternatives. Une étude qualitative a rapporté que ces participants voyaient l'écoute musicale comme une forme d'automédication (Greasley & Lamont, 2006) pour réguler les états affectifs négatifs, tels que la colère et la dépression. De plus, une étude de Wooten (1992) a indiqué la présence d'effets cathartiques de la musique alternative, et en particulier de la musique heavy metal, auprès de jeunes patients ayant de graves difficultés émotionnelles. Une préférence élevée et stable pour la musique alternative pourrait donc servir ces fonctions et aussi être associée à un niveau plus élevé d'engagement musical, ce qui a été associé à une plus forte utilisation de la musique à des fins de gestion

émotionnelle et donc à des impacts significatifs de la musique sur l'état émotionnel des auditeurs (Ter bogt, Mulder, Raaijmakers & Gabhainn, 2011). De plus, les préférences musicales ont un caractère social plus grand à l'adolescence et l'appartenance à une sous-culture ou à un groupe d'amis, qui partage une préférence musicale similaire, pourrait offrir un support social indéniable pour mieux passer à travers la période de transition vers l'âge adulte (Raviv & al., 1996; Zillmann & Gan, 1997; Bakagiannis & Tarrant, 2006; North & Hargreaves, 1999). Finalement, le maintien de préférences musicales alternatives pourrait suggérer que ces préférences sont basées sur des intérêts personnels intrinsèques ou des traits de personnalités plus durables, qui sont moins soumis à l'influence externe (Schwartz & Fouts, 2003; Miranda, 2002).

## Conclusion

### Limites

La présente étude présente certaines limites. Premièrement, alors que l'échantillon contenait plus de 300 participants, certaines préférences musicales avaient un caractère marginal, ce qui réduisait de façon substantielle le nombre de participants inclus dans chaque trajectoire ( $n = 33$ ). Un nombre plus élevé de participants aurait possiblement permis de dégager un groupe de trajectoires développementales similaire pour les trois styles musicaux à l'étude. De plus, il est fort probable qu'il existe certains regroupements entre les amateurs des différents styles musicaux alternatifs, ce qui aurait pu affecter les résultats obtenus en regard des problèmes d'ajustement psychosocial. Finalement, le fait que les autres préférences musicales n'ont pas été contrôlées ne permet pas de préciser si ces préférences ont un impact dans la prédiction des difficultés d'ajustement psychosocial.

Le fait que cette étude couvrait la période entre 15 et 19 ans ne permettait pas de décrire l'évolution de ces trajectoires durant toute la période de l'adolescence. Puisqu'il s'agit d'une première étude effectuant ce type d'analyses en regard des préférences musicales, il est difficile d'inférer de quelle façon les préférences musicales alternatives évoluent au début de la période adolescente. Toutefois, puisque la trajectoire de préférence est déjà élevée à 15 ans, il est probable que les préférences musicales alternatives se développent tôt à l'adolescence.

De plus, le statut socio-économique des participants était plutôt homogène (classe moyenne venant de milieu urbain) et les filles étaient surreprésentées, ce qui limite la

généralisation des résultats. Finalement, il est important de noter que l'identification de groupes de trajectoires développementale est une procédure basée sur les probabilités d'appartenance et que les individus ayant des probabilités élevées ou faibles peuvent être agrégés dans une même trajectoire. Cependant, les analyses ont révélé que les probabilités postérieures d'appartenance étaient généralement élevées, ce qui suggère peu d'erreurs de classifications. Finalement, la surreprésentation des filles dans l'échantillon pourrait avoir eu un impact sur les résultats obtenus. Les filles tendent à démontrer moins de comportements délinquants que les garçons, ce qui pourrait expliquer le manque de résultats significatifs entre la trajectoire de préférence modérée pour la musique alternative et cet indice d'ajustement psychosocial.

### **Contributions**

Cette première étude a apporté quelques contributions méthodologiques. Premièrement, elle est l'une des premières à utiliser une approche semi-paramétrique pour appréhender l'évolution des préférences musicales à l'adolescence. Cette approche a permis de décrire à la fois la stabilité et le changement dans ces préférences musicales alternatives. De plus, l'évolution des préférences musicales alternatives a été mesurée sur cinq temps de mesures, ce qui représente une période développementale élargie, par rapport à la majorité des études développementales sur les préférences musicales actuellement disponible dans la littérature (Selfhout & al., 2008; Young & al., 2006). Elle permettait aussi d'avoir un point de vue intéressant sur l'évolution de ces préférences lors de l'entrée à l'âge adulte, alors



que la majorité des études sur le sujet ne prennent pas en compte cette période de transition. Finalement, cette étude contribue à la compréhension des liens unissant les préférences musicales et les problèmes d'ajustements psychosociaux, en prenant en compte l'évolution de ces préférences musicales. Les résultats font ressortir qu'une meilleure compréhension de l'évolution des préférences est pertinente pour mieux comprendre les liens entre les préférences musicales alternatives et les problèmes d'ajustement psychosociaux.

Au plan clinique, la présente thèse permet de contribuer à situer les préférences musicales alternatives dans un cadre développemental. Les résultats indiquent qu'une préférence stable et élevée pour une musique alternative ne prédit pas, en elle seule, la présence de problèmes d'ajustement psychosociaux à la fin de l'adolescence. Dans le contexte où la musique alternative a parfois été pointée du doigt comme une cause potentielle des comportements délinquants ou violents chez les jeunes, les résultats de la présente étude suggèrent que les associations entre les problèmes d'ajustement psychosociaux et la musique alternative ne peuvent pas se réduire à un simple lien de cause à effet. Par ailleurs, certaines pistes explicatives, au plan développemental et social, ont été soulevées dans la présente étude. Ces pistes se basent sur l'idée que la musique est le reflet de la réalité des adolescents. Au plan psychothérapeutique, il pourrait être pertinent de mieux comprendre les motivations sous-jacentes aux préférences musicales des adolescents, car celles-ci pourraient représenter une porte d'entrée intéressante à leur réalité développementale et sociale, ainsi qu'à leur subjectivité. La musique pourrait représenter

un outil de choix, afin de créer un pont permettant de développer une alliance thérapeutique, laquelle alliance est incontournable dans le travail clinique auprès des adolescents. Finalement, les résultats de la présente étude suggèrent l'importance de ne pas favoriser une approche punitive ou répressive des préférences musicales à l'adolescence.

### **Pistes de recherche futures**

Dans le cadre d'études futures, il pourrait être pertinent d'étudier les prédicteurs potentiels de l'appartenance aux différentes trajectoires. Ceci permettrait de valider l'existence de ces modèles de trajectoires et pourrait aussi contribuer à comprendre les profils d'individus appartenant à ces trajectoires, afin de mieux comprendre ce qui mène certains individus à maintenir leurs préférences musicales alternatives ou à perdre leur intérêt pour ces styles musicaux. De plus, il pourrait être intéressant d'effectuer ce type d'analyse pour des préférences musicales populaires (ex. : rap, populaire, techno, etc.), ce qui pourrait permettre de comparer les résultats actuels et de fournir des pistes additionnelles sur la compréhension de l'évolution des préférences musicales durant l'adolescence. Aussi, il apparaîtrait pertinent de tenir compte des motivations sous-jacentes et du niveau d'engagement dans les préférences musicales, comme variables modératrices potentielles du lien entre les trajectoires et les difficultés d'ajustement psychosocial. Il pourrait aussi s'avérer pertinent d'explorer les différences de genres dans l'appartenance aux trajectoires et dans les préférences musicales, comme avenue de recherche pertinente. Finalement, il apparaît pertinent de s'attarder sur le rôle des groupes de pairs et du processus de socialisation, pour comprendre les liens unissant l'évolution des préférences

musicales alternatives et les difficultés d'ajustement psychosocial. En ce sens, une étude permettant de comparer ces trajectoires à celles des préférences musicales des amis pourrait représenter une avenue de recherche prometteuse, autant pour mieux saisir les liens unissant les préférences musicales à l'ajustement psychosocial, qu'au niveau de leurs habitudes de consommation, de leurs motivations à l'écoute musicale et qu'au niveau des changements dans leurs préférences musicales.

## **Bibliographie**

- Arnett, J. J. (1991). Adolescents and heavy metal music – From the mouth of the metalheads. *Youth & Society*, 23, 76-98.
- Arnett, J. J. (1995). Adolescents' uses of media for self-socialization. *Journal of Youth and Adolescence*, 24, 519-533.
- Bakagiannis, S. & Tarrant, M. (2006). Can music bring people together? Effects of shared musical preference on intergroup bias in adolescence. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47, 129-136.
- Baker, F. & Bor, W. (2008). Can music preference indicate mental health status in young people? *Australasian Psychiatry*, 16, 284-288.
- Bonneville-Roussy, A., Rentfrow, P.J., Xu, M.K., Potter J. (2013). Music through the ages: trends in musical engagement and preferences from adolescence through middle adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 105(4), 1-15.
- Christenson, P.G., Peterson, J.B. (1988) Genre and gender in the structure of music preferences. *Communication Research*, 15(3), 282-301.
- Claes, M. (1995). Le développement à l'adolescence : fiction, faits et principaux enjeux. *Revue Québécoise de Psychologie*, 16, 63-88.
- Delsing, M. (2008). Adolescents' music preferences and personality characteristics. *European Journal of personality*, 22, 109-130.

- Doonward, S. M., Branje, S., Meeus, W. H. J., ter Bogt, T. F. M. (2012). Development of Adolescents' Peer Crowd Identification in Relation to Changes in Problem Behaviors. *Developmental Psychology*, 48, 1366-1380.
- Fitzgerald, M., Joseph, A.P., Hayes, M. & O'Regan, M. (1995). Leisure activities of adolescent children. *Journal of Adolescence*, 18, 349-358.
- Greasley, A. E. & Lamont, A. M. (2006). Music preference in adulthood: Why do we like the music we do ? *ICMPC9 proceedings*, August 22, 960-966.
- Hargreaves, D. J. & North, A. C. (1997). The Development of musical preference across the life span. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational research Association. Chicago IL, March 24-28, 2010. 13 p.
- Holbrook, M. B. & Schindler, R. M. (1989). Some exploratory findings on the development of musical tastes. *Journal of Consumer Research*, 16, 119-124.
- Lacourse, E., Nagin, D., Tremblay, R. E., Vitaro, F., & Claes, M. (2003). Developmental trajectories of boys delinquent group membership and facilitation of violent behaviors during adolescence. *Development and Psychopathology*, 15, 183-197.
- Larson, R.W. (1995). Secrets in the bedroom: Adolescents' private use of media. *Journal of Youth and Adolescence*, 24, 535-550.
- Lerner, R.M., Steinberg, L. (2004). Handbook of adolescent psychology, 2<sup>nd</sup> edition, New Jersey: John Willey, 852p.
- Longsdale, A.J., North, A.C. (2011). Why do we listen to music? A uses and gratifications analysis, *British Journal of Psychology*, 102(1), 108-134.

- Miranda, D. & Claes, M. (2004). Rap music genres and deviant behaviors in French-Canadian adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 33, 113-122.
- Miranda, D. (2007). Les préférences musicales et la dépression à l'adolescence : une perspective développementale tenant compte également des traits de personnalité, des pairs et du coping. Thèse doctorale présentée au département de psychologie de l'Université de Montréal, 258p.
- Mulder, J., ter Bogt, T. F. M., Raaijmakers, Q. A. W. & Vollebergh, W. (2007). music taste groups and problem behavior. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 313-324.
- Nagin, D.S. (1999). Analyzing developmental trajectories: A semiparametric, group-based approach. *Psychological Methods*, 4, 139-157.
- North, A. C. & Hargreaves, D. J. (1999). Music and adolescent identity. *Music Education Research*, 1, 75-92.
- North, A.C., Hargreaves, D.J., O'Neill, S.A. (2000). The importance of music to adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 255-272.
- Raviv, A., Bar-Tal, D., Raviv, A. & Ben-Horin, A. (1996). Adolescent idolization of pop singers: causes, expressions, and reliance. *Journal of Youth and Adolescence*, 25, 631-650.
- Rentfrow, P. J. & Gostling, S. D. (2003). The do re mi's of everyday life: The structure and personality correlates of music preferences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 1236-1256.

- Roberts, D. F. & Foehr, U. G. (2004). *Kids and media in America*. New York: Cambridge University Press.
- Roberts, D.F. & Henriksen, L. (1990). Music listening vs. television viewing among older adolescents. Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, Dublin, Ireland, June.
- Russel, P.A. (1997). Musical tastes and society. In J. Hargreaves & A.C. North (Eds.), *The social psychology of music* (pp. 141-158). New York: Oxford University Press.
- Schwartz, K. D. & Fouts, G. T. (2003). Music preferences, personality style, and developmental issues of adolescents. *Journal of Youth and Adolescence*, 32, 205-213.
- Selfhout, M. H. W., Delsing, M. J. M. H., ter Bogt, T. F. M. & Meeus, W. H. J. (2008). Heavy metal and hip-hop style preferences and externalizing problem behavior: A two-wave longitudinal study. *Youth & Society*, 39, 435-452.
- Singer, S. I., Levine, M. & Jou, S. (1993). Heavy metal music preference, delinquent friends, social control, and delinquency. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 30, 317-329.
- Steele, J.R. & Brown, J.D. (1995). Adolescent room culture: Studying media in the context of everyday life. *Journal of Youth and Adolescence*, 24, 551-576.
- Ter Bogt, T.F.M., Mulder, J., Raaijmakers, Q.A.W., Gabhainn, S. (2011). Moved by music: a typology of music listeners, *Psychology of Music*, 2, 147-163.
- Tarrant, M., North, A. C. & Hargreaves, D. J. (2000). English and American adolescents' reasons for listening to music. *Psychology of Music*, 28, 166-173.

- Ter Bogt, T. F. M., Keijser, L., Meeus, W. H. J. (2013). Early Adolescent Music Preferences and Minor Delinquency. *Pediatrics*, 131, e380-e389.
- Wooten, M.A. (1992). The effects of heavy metal music on affects shifts of adolescents in an inpatient psychiatric setting. *Music Therapy Perspective*, 10, 93-98.
- Young, R., Sweeting, H. & West, P. (2006). Prevalence of deliberate self harm and attempted suicide within contemporary goth youth subculture: A longitudinal cohort study. *British Medical Journal*, 332, 1058-1061.
- Zillmann, D. & Gan, S. (1997). Musical taste in adolescence. 161-187 In A. North & D. Hargreaves (Eds.). *The social psychology of music*. London: Oxford University Press.



## **Annexe A**

### Questionnaire sociodémographique

## SECTION 2: INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cette section porte sur des informations générales qui te concernent. Tu dois inscrire la réponse qui correspond le mieux à ce que tu vis.

1. Qu'est-ce qui décrit le mieux la **situation actuelle de tes parents biologiques** ?

1. Mes parents vivent ensemble et ne sont pas séparés ni divorcés.
2. Mes parents sont divorcés ou séparés et tous les deux vivent seuls.
3. Mes parents sont divorcés ou séparés et ma mère vit avec un nouveau conjoint.
4. Mes parents sont divorcés ou séparés et mon père vit avec une nouvelle conjointe.
5. Mes parents sont divorcés ou séparés et tous les deux vivent avec de nouveaux conjoints.
6. Mon père est décédé.
7. Ma mère est décédée.
8. Mes deux parents sont décédés.
9. Autre situation (précise) : \_\_\_\_\_

2. Qu'est-ce qui décrit le mieux ta situation dans ta famille ?

1. Je vis chez mes deux parents qui sont ensemble.
2. Je vis chez ma mère. Je ne vois presque jamais (ou jamais) mon père.
3. Je vis chez ma mère. Je vois régulièrement mon père (ex. : fins de semaine).
4. Je vis chez mon père. Je ne vois presque jamais (ou jamais) ma mère.
5. Je vis chez mon père. Je vois régulièrement ma mère (ex. : fins de semaine).
6. Je vis à moitié chez ma mère et chez mon père (ex. : une semaine chez l'un, une semaine chez l'autre).
7. Je vis avec mon ou ma partenaire amoureux(se).
8. Je vis avec des amis(es) (colocataires).
9. Je vis seul(e) en appartement.

10. Je vis seul(e) en résidence d'étudiants.

11. Autre situation (précise) : \_\_\_\_\_

3. À quelle fréquence as-tu des contacts avec *ta mère* biologique ?

- Moins d'une fois par mois       Une fois par semaine  
 Une fois par mois       Quelques fois par semaine  
 Quelques fois par mois       Tous les jours

4. À quelle fréquence as-tu des contacts avec *ton père* biologique ?

- Moins d'une fois par mois       Une fois par semaine  
 Une fois par mois       Quelques fois par semaine  
 Quelques fois par mois       Tous les jours

5. Quelle langue parlez-vous le plus souvent à la maison ?

1. Français      3. Autres (précise) \_\_\_\_\_  
2. Anglais

6. Quel est le plus haut niveau de scolarité atteint par tes parents ?

	Père	Mère
Études primaires non complétées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Études primaires complétées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Études secondaires non complétées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Études secondaires complétées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Études collégiales (complétées ou non)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Études universitaires (complétées ou non)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre (précisez) :	_____	_____

7. Quelle est l'occupation principale de tes parents ?

	Père	Mère
Travaille à temps plein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travaille à temps partiel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est à la maison	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est sans emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est aux études	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Est à la retraite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre (précisez) :	_____	_____

8. Indique **le titre précis** de l'emploi de ton père et de ta mère (ex. : professeur, dentiste, cadre, mécanicien, technicien de laboratoire, etc.). Sois le plus précis(e) possible **en évitant les descriptions trop vagues** comme « *travaille dans un bureau* » ou « *employé dans un hôpital* ». Indique également à quel endroit ils travaillent.

*Père*

emploi : \_\_\_\_\_

endroit : \_\_\_\_\_

*Mère*

emploi : \_\_\_\_\_

endroit : \_\_\_\_\_

9. Quel est approximativement le revenu annuel brut (avant impôts) de ton père et de ta mère ?

	<u>Père</u>	<u>Mère</u>
Moins de 9 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 10 000 \$ à 19 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 20 000 \$ à 29 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 30 000 \$ à 39 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 40 000 \$ à 49 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 50 000 \$ à 59 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 60 000 \$ à 69 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 70 000 \$ à 79 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 80 000 \$ à 89 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De 90 000 \$ à 99 999 \$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100 000 \$ et plus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Plusieurs familles déménagent chaque année et il nous est parfois difficile de maintenir un contact avec eux. Pourrais-tu nous indiquer le nom et le numéro de téléphone de deux personnes que nous pourrions rejoindre si jamais nous perdions contact avec toi ? (ex. : oncle, tante, grands-parents, amis de la famille, etc.).

*Prénom, nom*

*Lien avec toi*

*# de téléphone*

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

11. Pour nous aider à avoir accès à ton dossier scolaire de fin d'année, nous aurions besoin que tu nous indiques ton : a) code permanent au ministère de l'Éducation : \_\_\_\_\_

b) numéro matricule à l'école : \_\_\_\_\_

## **Annexe B**

### Questionnaire sur les préférences musicales

Lacourse, E., Claes, M. & Villeneuve, M. (2001). Heavy metal music and adolescent suicidal risk. *Journal of Youth and Adolescence*, 30, 321-332.

## **UTILISATION DES MÉDIAS**

Les prochaines questions vont porter sur la **préférence musicale** des adolescents. Je vais te nommer des styles musicaux et pour chacun d'entre eux indique-moi si tu « n'aimes pas du tout », « est indifférent » ou « aime beaucoup ». **Nommer les exemples entre parenthèses.**

---

	<b>Pas du tout</b>	<b>Indifférent</b>	<b>Beaucoup</b>
<b>10a.</b> Techno (Chemical Brothers)	1	2	3
<b>10b.</b> Heavy/Speed/Death metal (Metallica, Slayer)	1	2	3
<b>10c.</b> Classique/Jazz (Mozart, Bach, Coltrane, Davis)	1	2	3
<b>10d.</b> Rap/Hip Hop/Reggae (Eminem, 50 cents, Bob Marley)	1	2	3
<b>10e.</b> Punk (Rancid)	1	2	3
<b>10f.</b> Gothic/Industriel (Marylin Manson, Nine Inch Nails)	1	2	3
<b>10g.</b> Pop/Dance/R&B (Britney Spears, Jennifer Lopez, Beyonce)	1	2	3

---

## **Annexe C**

### Questionnaire sur les comportements délinquants

Tremblay, R. E., Phil, R. O., Vitaro, F. & Dobkin, P. L. (1994). Predicting early onset of male antisocial behavior from preschool behavior. *Archives of General Psychiatry*, *51*, 732-739.



## **SECTION 4 : TES HABITUDES DE VIE**

**Les prochaines questions portent sur la fréquence à laquelle tu fais différentes choses. Rappelle-toi, les réponses restent confidentielles.**

<b>Dans le DERNIER MOIS, combien de fois :</b>	Jamais	1 fois	2 fois	3 ou 4 fois	5 à 10 fois	Plus de 10 fois
1. As-tu menti à tes parents à propos de l'endroit où tu étais ou avec qui tu étais ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. As-tu passé la nuit hors de la maison sans la permission de tes parents ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. As-tu frappé par exprès ou menacé de frapper quelqu'un à l'école ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. As-tu manqué l'école sans excuse valable (sans la permission de tes parents) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. As-tu volé ou tenté de voler des choses valant plus de 5 \$ ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. As-tu fait exprès pour détruire ou endommager des objets ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. As-tu quêté (demandé de l'argent à un étranger) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. As-tu passé du temps avec les membres d'une gang de rue ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. As-tu été expulsé(e) (sortie-e) de ta classe par ton enseignant(e) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

10. As-tu crié des noms ou dit des bêtises à un élève ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. T'es-tu bataillé(e) avec d'autres élèves (pas pour jouer, mais vraiment pour faire mal à l'autre) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. As-tu dérangé la classe ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

13. As-tu été suspendu(e) de l'école (la direction t'a interdit de te rendre à l'école pendant une journée ou quelques jours) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. As-tu apporté une arme à l'école (canif, couteau, etc.) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. As-tu triché (copié ou volé une réponse ou fait faire ton travail par un autre) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

16. T'es-tu chicané ou bataillé avec un élève parce qu'il ne vient pas du même pays que toi, ou parce qu'il ne parle pas la même langue que toi à la maison ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. As-tu pris et gardé quelque chose sans payer dans un magasin ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Alors que tu étais fâché(e) contre quelqu'un, as-tu essayé d'amener les autres jeunes à détester cette personne ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

19. T'es-tu battu à coups de poing avec une autre personne ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. As-tu vendu de la drogue (n'importe quelle sorte) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Alors que tu étais fâché(e) contre quelqu'un, as-tu dit de vilaines choses dans son dos ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>						
22. As-tu fait partie d'un groupe de jeunes (gang) qui fait des mauvais coups ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Alors que tu étais fâché(e) contre quelqu'un, as-tu dit aux autres : je ne veux pas de lui (d'elle) dans notre groupe ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. As-tu pris et gardé de l'argent à la maison sans permission et sans l'intention de la rapporter ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>						
25. Alors que tu étais fâché(e) contre quelqu'un, as-tu répondu des rumeurs sur cette personne ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. As-tu brisé par exprès quelque chose dans l'école ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. T'es-tu introduit quelque part où tu n'avais pas le droit (ex. : maisons où il n'y a personne, hangars, voies ferrées, maisons en construction, etc.) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>						

## **Annexe D**

### Questionnaire sur la consommation d'alcool et de drogues

Aikins J. W., Simon, V. A., Prinstein, M. J. (2010). Romantic partner selection and socialization of young adolescents' substance use and behavior problems. *Journal of Adolescence*, 33, 813-826.

Mason, A. & Spoth, R. L. (2011). Thrill seeking and religiosity in relation to adolescent substance use: Test of joint, interactive, and indirect Influences. *Psychology of Addictive Behaviors*, 25, 683-696.

---

1. Combien de cigarettes as-tu fumée(s) (même juste une « *puff* ») au cours du DERNIER MOIS ?

(encercle ta réponse)

0	5	1/2 paquet	5 paquets	10 paquets
1	6	1 paquet	6 paquets	11-20 paquets
2	7	2 paquets	7 paquets	21-30 paquets
3	8	3 paquets	8 paquets	31 paquets ou plus
4	9	4 paquets	9 paquets	

---

2. Combien de consommations alcoolisées (ex: bière, vin, fort, etc.) as-tu prises au cours du DERNIER MOIS ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11-20 21-40 41 et plus

---

3. Combien de fois as-tu bu des consommations alcoolisées (ex: bière, vin, fort, etc.) dans le but de te saouler au cours du DERNIER MOIS ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11-20 21-40 41 et plus

---

4. Combien de fois as-tu pris de la *marijuana* ou du *haschich* au cours du DERNIER MOIS ?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11-20 21-40 41 et plus

---

5. Indique si oui ou non tu as consommé ces drogues au cours du DERNIER MOIS?

a) Champignons magiques	Non	Oui
b) Ecstasy	Non	Oui
c) Amphétamines (speed)	Non	Oui
<hr/>		
d) Acide ou LSD	Non	Oui
e) Cocaïne ou crack	Non	Oui
f) Mescaline (poudre d'ange) ou PCP	Non	Oui
<hr/>		
g) Héroïne	Non	Oui
h) Morphine	Non	Oui
g) Autre _____	Non	Oui

6. Combien de fois as-tu consommé n'importe laquelle de ces drogues au cours du DERNIER MOIS ?

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10    11-20    21-40    41 et plus

---

7. Combien de fois as-tu consommé de la *bière* dans les **trois derniers mois** ?

- |        |          |                      |                              |                         |                         |                      |                                |
|--------|----------|----------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|
| o      | o        | o                    | o                            | o                       | o                       | o                    | o                              |
| Jamais | 1-2 fois | Une fois<br>par mois | Une fois aux<br>2-3 semaines | Une fois par<br>semaine | 2-3 fois par<br>semaine | Une fois<br>par jour | 2-3 fois<br>par jour<br>(ou +) |

---

8. Lorsque tu as consommé de la *bière* dans les trois derniers mois, combien de bouteilles as-tu généralement consommées à chaque fois ? Si tu as répondu « Jamais » à la question précédente, passe à la question 10.

- |                       |             |              |              |                  |                         |
|-----------------------|-------------|--------------|--------------|------------------|-------------------------|
| o                     | o           | o            | o            | o                | o                       |
| Moins d'une bouteille | 1 bouteille | 2 bouteilles | 3 bouteilles | 4 à 5 bouteilles | 6 bouteilles ou<br>plus |

---

8a. Si tu as consommé plus de six bouteilles, combien ?

--	--

---

9. Quel est le nombre total de *bières* que tu as consommées dans les **trois derniers mois** ?

--	--	--	--

Si tu as bu moins d'une bouteille, par exemple, quelques gorgées, arrondi à 1 et inscris 0001.

---

10. Combien de fois as-tu consommé du *vin* ou des *coolers* à base de vin dans les **trois derniers mois** ?

Jamais     1-2 fois     Une fois par mois     Une fois aux 2-3 semaines     Une fois par semaine     2-3 fois par semaine     Une fois par jour     2-3 fois par jour (ou +)

---

11. Lorsque tu as consommé du *vin* ou des *coolers* à base de vin dans les trois derniers mois, combien en as-tu généralement consommé ? Si tu as répondu « Jamais » à la question précédente, passe à la question 13.

Moins d'un verre     Un verre     2 verres     3 verres     4 à 5 verres     6 verres ou plus

---

11a. Si tu as consommé plus de six verres, combien ?

--	--

---

12. Quel est le nombre total de verres de vin ou de bouteilles de coolers à base de vin que tu as consommés dans les **trois derniers mois** ?

--	--	--	--

Si tu as bu moins d'un verre, par exemple, quelques gorgées, arrondi à 1 et inscris 0001.



---

13. Combien de fois as-tu consommé de *l'alcool fort* dans les **trois derniers mois** ?

- Jamais     1-2 fois     Une fois par mois     Une fois aux 2-3 semaines     Une fois par semaine     2-3 fois par semaine     Une fois par jour     2-3 fois par jour (ou +)

---

14. Lorsque tu as consommé de *l'alcool fort* dans les trois derniers mois, combien en as-tu généralement consommé ? Si tu as répondu « Jamais » à la question précédente, passe à la question 16.

- Moins d'un « drink »     Un « drink »     2 « drinks »     3 « drinks »     4 à 5 « drinks »     6 « drinks » ou plus

---

14a. Si tu as consommé plus de six « drinks », combien ?

--	--

---

15. Quel est le nombre total de « drinks » que tu as consommés dans les **trois derniers mois** ?

--	--	--	--

Si tu as bu moins d'un « drink », par exemple, quelques gorgées, arrondi à 1 et inscris 0001.

Les prochaines questions concernent ta consommation de *n'importe quel alcool*. Pense toutes les fois où tu as consommé de l'alcool, PAS SEULEMENT DANS LES TROIS DERNIERS MOIS. Il est possible que certaines questions ne s'appliquent pas, mais nous devons tout de même les poser.

16. Combien de fois as-tu bu 5 consommations en ligne ?     Jamais     1 fois     2 fois     Plus de 2 fois

17. Combien de fois as-tu bu 3 ou 4 consommations en ligne ?     Jamais     1 fois     2 fois     Plus de 2 fois

18. As-tu déjà essayé d'arrêter de consommer de l'alcool pour te rendre compte que tu n'étais pas capable ?     Non     Oui

19. Es-tu déjà allé(e) à l'école ou au travail lorsque tu étais soûl(e) ?     Non     Oui

20. As-tu déjà été soûl(e) dans une place publique ?     Non     Oui

21. As-tu déjà eu des problèmes à l'école ou au travail à cause de l'alcool ? (manquer à tes obligations)     Non     Oui

22. T'es-tu déjà évanoui(e) à cause de l'alcool ?     Non     Oui

23. As-tu déjà vomi à cause de l'alcool ?     Non     Oui

24 As-tu déjà perdu ou brisé des choses sous l'effet de l'alcool ?  Non  Oui

---

25. Combien de fois as-tu fumé de la marijuana dans les **trois derniers mois** ?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jamais	1-2 fois	Une fois par mois	Une fois aux 2-3 semaines	Une fois par semaine	2-3 fois par semaine	Une fois par jour	2-3 fois par jour (ou +)

26. Lorsque tu as fumé de la marijuana dans les trois derniers mois, combien en as-tu généralement fumé ? Si

tu as répondu « Jamais » à la question précédente, passe à la question.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 à 2 « puffs »	Quelques « puffs »	La moitié d'une bourrée ou joint	1 bourrée ou joint	2 bourrées ou joints	Plus de 2 bourrées ou joints

---

27. Quel est le nombre total de bourrées ou de joints que tu as fumés dans les **trois derniers mois** ?

--	--	--	--

Si tu as fumé moins d'une bourrée ou d'un joint, par exemple, quelques « puffs », arrondi à 1 et inscris 0001.

Pour les prochaines questions, pense toutes les fois où tu as fumé de la marijuana, PAS SEULEMENT DANS LES TROIS DERNIERS MOIS. Réponds aux questions **29 à 31** SEULEMENT si tu as déjà fumé de la marijuana deux fois ou plus. Sinon, passe à la question 32.

- 
28. Lorsque tu as fumé de la marijuana, comment « high »  
t'est-tu senti(e) ?                      o Un peu                      o Passablement      o Énormément
29. As-tu déjà essayé d'arrêter de fumer de la marijuana pour te  
rendre compte que tu n'étais pas capable ?      o Non                      o Oui
30. Es-tu déjà allé(e) à l'école ou au travail lorsque tu étais  
« high » sur la marijuana ?      o Non                      o Oui
31. As-tu déjà eu des problèmes à l'école ou au travail à cause  
de la marijuana ? (manquer à tes obligations)      o Non                      o Oui
-

---

32 As-tu consommé les drogues suivantes dans **les trois derniers mois** ?

- Cocaïne ou crack     Héroïne     Ecstasy     Médicaments prescrits
- Speed ou amphétamines     Mescaline ou PCP     Gasoline     Autres (spécifier) :
- Acide ou LSD     Morphine     D'autres inhalants
- Champignons magiques     Colle     Médicaments non prescrits

---

33. Combien de fois as-tu consommé l'une ou l'autre de ces drogues dans les **trois derniers mois** ?

- |                          |                          |                          |                           |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jamais                   | 1-2 fois                 | Une fois par mois        | Une fois aux 2-3 semaines | Une fois par semaine     | 2-3 fois par semaine     | Une fois par jour        | 2-3 fois par jour (ou +) |

Pour les prochaines questions, pense toutes les fois où tu as consommé des drogues autres que le tabac, l'alcool ou la marijuana, PAS SEULEMENT DANS LES TROIS DERNIERS MOIS. Réponds aux questions **34 à 37** SEULEMENT si tu as déjà consommé l'une ou l'autre de ces autres drogues deux fois ou plus.

34. Lorsque tu as consommé l'une ou l'autre de ces autres drogues, comment « high » t'est-tu senti(e) ?     Un peu     Passablement     Énormément

35. As-tu déjà essayé d'arrêter de consommer l'une ou l'autre de ces autres drogues pour te rendre compte que tu n'étais pas capable ?     Non     Oui

36. Es-tu déjà allé(e) à l'école ou au travail lorsque tu étais « high » sur l'une ou l'autre de ces autres drogues ?     Non     Oui

37. As-tu déjà eu des problèmes à l'école ou au travail à cause de l'une ou l'autre de ces autres drogues ? (manquer à tes obligations)     Non     Oui

## **Annexe E**

### Questionnaire sur la dépression (CESD)

Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*, 385-401.

## **SECTION 6: TES SENTIMENTS ET TES IDÉES**

**DIRECTIVES:** Pour chacune des affirmations suivantes, noircis le cercle qui décrit le mieux à quelle fréquence tu t'es senti(e) de cette façon **au cours de la DERNIÈRE SEMAINE**.

---

<b>Au cours de la DERNIÈRE SEMAINE...</b>	Rarement ou jamais (0-1 jour)	Quelques fois ou peu souvent (1-2 jours)	À l'occasion ou de façon modérée (3-4 jours)	La plupart du temps ou tout le temps (5-7 jours)
1. J'étais embêté(e) par des choses qui d'habitude ne me dérangent pas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Je n'ai pas eu envie de manger; je n'avais pas beaucoup d'appétit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Je sentais que j'étais incapable de sortir de ma tristesse même avec l'aide de ma famille et de mes amis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>				
4. Je me sentais aussi bon que les autres gens.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. J'avais de la difficulté à me concentrer sur les choses que je faisais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Je me sentais déprimé(e).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<hr/>				
7. Je sentais que tout ce que je faisais me demandait un effort.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. J'avais de l'espoir face à l'avenir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Je pensais que ma vie était un échec.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---



---

10. J'étais craintif (craintive).	0	0	0	0
11. J'avais un sommeil agité.	0	0	0	0
12. Je me sentais heureux (heureuse).	0	0	0	0

---

13. Je parlais moins que d'habitude.	0	0	0	0
14. Je me sentais seul (e).	0	0	0	0
15. Les gens étaient peu aimables avec moi.	0	0	0	0
16. Je prenais plaisir à la vie.	0	0	0	0

---

17. J'ai eu des crises de larmes.	0	0	0	0
18. Je me sentais triste.	0	0	0	0
19. J'avais l'impression que les gens ne m'aimaient pas.	0	0	0	0
20. J'avais de la misère à "démarrer".	0	0	0	0

## **Annexe F**

Questionnaire sur la dépression (Children's Depression Inventory)

Kovacs, M. (1992). *Children's Depression Inventory*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems, Inc.

## SECTION 7 : TES SENTIMENTS ET TES IDÉES

Il arrive que les jeunes n'aient pas toujours les mêmes sentiments et les mêmes idées. La prochaine section te donne une liste par groupe de sentiments et d'idées. Dans chaque groupe, choisis UNE phrase, celle qui décrit le mieux ce que tu as fait, ressenti ou pensé au cours des DEUX DERNIÈRES SEMAINES. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. Choisis seulement la phrase qui décrit le mieux ta manière d'être des derniers temps. Noircis la case qui correspond à la phrase que tu as choisie. Souviens-toi, choisis la phrase qui décrit tes sentiments et tes idées au cours des DEUX DERNIÈRES SEMAINES. (1 choix par question).

- 
1.           o Je suis triste de temps en temps.  
              o Je suis triste très souvent.  
              o Je suis triste tout le temps.
- 
2.           o Rien ne marchera jamais bien pour moi.  
              o Je ne suis pas sûr(e) que tout marchera bien pour moi.  
              o Tout marchera bien pour moi.
- 
- 3            o Je réussis presque tout ce que je fais.  
              o Je rate beaucoup de choses.  
              o Je rate tout.
- 
4.           o De tas de choses m'amuse.  
              o Peu de choses m'amuse.  
              o Rien ne m'amuse.
- 
5.           o Je suis désagréable tout le temps.  
              o Je suis souvent désagréable.  
              o Je suis désagréable de temps en temps.
- 
6.           o De temps en temps, je pense que des choses désagréables vont m'arriver.  
              o J'ai peur que des choses désagréables m'arrivent.  
              o Je suis sûr(e) que des choses horribles vont m'arriver.
- 
7.           o Je me déteste.  
              o Je ne m'aime pas.  
              o Je m'aime bien.
-

- 
8.       o Tout ce qui ne va pas est de ma faute.  
          o Bien souvent, ce qui ne va pas est de ma faute.  
          o Ce qui ne va pas n'est généralement pas de ma faute.
- 
9.       o J'ai envie de pleurer à tous les jours.  
          o J'ai souvent envie de pleurer.  
          o J'ai envie de pleurer de temps en temps.
- 
10.      o Il y a tout le temps quelque chose qui me tracasse/travaille.  
          o Il y a souvent quelque chose qui me tracasse/travaille.  
          o Il y a de temps en temps quelque chose qui me tracasse/travaille.
- 
11.      o J'aime bien être avec les autres.  
          o Souvent, je n'aime pas être avec les autres.  
          o Je ne veux jamais être avec les autres.
- 
12.      o Je n'arrive pas à me décider entre plusieurs choses.  
          o J'ai du mal à me décider entre plusieurs choses.  
          o Je me décide facilement entre plusieurs choses.
- 
13.      o Je me trouve bien physiquement.  
          o Il y a des choses que je n'aime pas dans mon physique.  
          o Je me trouve laid(e)
- 
14.      o Je dois me forcer tout le temps pour faire mes devoirs.  
          o Je dois me forcer souvent pour faire mes devoirs.  
          o Cela ne me pose pas de problèmes de faire mes devoirs.
- 
15.      o J'ai toujours du mal à dormir la nuit.  
          o J'ai souvent du mal à dormir la nuit.  
          o Je dors plutôt bien.
- 
16.      o Je suis fatigué(e) de temps en temps.  
          o Je suis souvent fatigué(e).  
          o Je suis tout le temps fatigué(e).
- 
17.      o La plupart du temps, je n'ai pas envie de manger.  
          o Souvent, je n'ai pas envie de manger.

- J'ai plutôt bon appétit.
- 
18.  Je ne m'inquiète pas quand j'ai mal quelque part.  
 Je m'inquiète souvent quand j'ai mal quelque part.  
 Je m'inquiète toujours quand j'ai mal quelque part.
- 
19.  Je ne me sens pas seul(e).  
 Je me sens souvent seul(e).  
 Je me sens toujours seul(e).
- 
20.  Je ne m'amuse jamais à l'école.  
 Je m'amuse rarement à l'école.  
 Je m'amuse souvent à l'école.
- 
21.  J'ai beaucoup d'amis.  
 J'ai quelques amis, mais je voudrais en avoir plus.  
 Je n'ai aucun ami.
- 
22.  Mes résultats scolaires sont bons.  
 Mes résultats scolaires ne sont pas aussi bons qu'avant.  
 J'ai de très mauvais résultats dans des matières dans lesquelles j'avais l'habitude de bien réussir.
- 
23.  Je ne fais jamais aussi bien que les autres.  
 Je peux faire aussi bien que les autres si je veux.  
 Je ne fais ni mieux ni plus mal que les autres.
- 
24.  Personne ne m'aime vraiment.  
 Je me demande si quelqu'un m'aime.  
 Je suis sûr(e) que quelqu'un m'aime.
- 
25.  Je fais généralement ce qu'on me dit.  
 La plupart du temps, je ne fais pas ce qu'on me dit.  
 Je ne fais jamais ce qu'on me dit.
- 
26.  Je m'entends bien avec les autres.  
 Je me bagarre souvent.  
 Je me bagarre tout le temps.
-