

# Les jeux vidéo violents augmentent-ils le biais d'attribution hostile chez des préadolescents ?

## Do violent video games increase hostile attributional bias in young adolescents?

Roxane Toniutti, Michel Born and Cécile Mathys

Volume 42, Number 2, 2013

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1061593ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1061593ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue de Psychoéducation

ISSN

1713-1782 (print)

2371-6053 (digital)

[Explore this journal](#)

Article abstract

This research examines the use of violent video games on hostile attributional bias in a sample of young adolescents. A quasi experimental design was used, composed of 43 male young adolescents aged between 11 and 12 years (X age =11.3), coming from a highly societal vulnerability and a less societal vulnerability. Each sub-sample received two sorts of video game: one video containing violence (experimental group) and one non violent video game (control group). All the adolescents were previously tested on a measure of hostile attributional bias before the phase of experimentation (pre-test phase) and afterwards to the post-test. The results show that the content of the game and the societal vulnerability have no impact on the hostile attributional bias and the interpretation of ambiguous social situations. Nevertheless, there is a significantly more hostile interpretation during the post-test phase than during the pre-test phase, regardless the societal vulnerability or the experimental group (violent game vs non violent game). This research concludes with a discussion on the video game as a risk factor for hostile behaviour and for aggressive behaviour in general.

Cite this article

Toniutti, R., Born, M. & Mathys, C. (2013). Les jeux vidéo violents augmentent-ils le biais d'attribution hostile chez des préadolescents ? *Revue de psychoéducation*, 42(2), 357–376. <https://doi.org/10.7202/1061593ar>

# Les jeux vidéo violents augmentent-ils le biais d'attribution hostile chez des préadolescents ?

## *Do violent video games increase hostile attributional bias in young adolescents?*

**R. Toniutti<sup>1</sup>**  
**M. Born<sup>1</sup>**  
**C. Mathys<sup>1</sup>**

1. Département de Psychologie  
de la délinquance, Université  
de Liège, Belgique

Les auteurs sont reconnaissants  
aux adolescents, à leurs parents  
et à leurs instituteurs qui ont  
rendu cette étude possible.

### **Correspondance :**

Cécile Mathys, département de  
Psychologie de la délinquance,  
Université de Liège,  
Boulevard du Rectorat, B33  
4000 Liège, Belgique  
cecile.mathys@ulg.ac.be

### **Résumé**

*Cette étude examine si l'usage des jeux vidéo violents exerce une influence sur le biais d'attribution hostile au sein d'une population de préadolescents. Un protocole quasi expérimental a été utilisé, composé de 43 sujets, de sexe masculin, âgés entre 11 et 12 ans (Moy. âge = 11.3) provenant d'une population à haute vulnérabilité sociétale et d'une population à plus faible vulnérabilité sociétale. Chaque sous échantillon a été soumis à deux contenus de jeux vidéo : un jeu vidéo à contenu violent (groupe expérimental) et un jeu vidéo à contenu non violent (groupe contrôle). Tous les sujets ont été au préalable soumis à une mesure de biais d'attribution hostile avant l'expérimentation (pré-test) et après celle-ci, (post-test). Les résultats montrent que le contenu du jeu ainsi que le niveau de vulnérabilité sociétale n'ont pas d'impact sur le biais d'attribution hostile et l'interprétation de situations sociales ambiguës. Néanmoins, il y a significativement plus d'interprétation hostile lors de la phase post-test que lors de la phase pré-test et ce, indépendamment du niveau de vulnérabilité sociétale ou du groupe expérimental (jeu violent vs jeu non violent). Cette étude se conclut par une discussion sur le jeu vidéo comme facteur possible de risque du biais d'attribution hostile et des comportements agressifs en général.*

**Mots-clés :** adolescence, jeux vidéo, violence, biais d'attribution hostile.

### **Abstract**

*This research examines the use of violent video games on hostile attributional bias in a sample of young adolescents. A quasi experimental design was used, composed of 43 male young adolescents aged between 11 and 12 years (X age =11.3), coming from a highly societal vulnerability and a less societal vulnerability. Each sub-sample received two sorts of video game: one video containing violence (experimental group) and one non violent video game (control group). All the adolescents were previously tested on a measure of hostile attributional bias before the*

*phase of experimentation (pre-test phase) and afterwards to the post-test. The results show that the content of the game and the societal vulnerability have no impact on the hostile attributional bias and the interpretation of ambiguous social situations. Nevertheless, there is a significantly more hostile interpretation during the post-test phase than during the pre-test phase, regardless the societal vulnerability or the experimental group (violent game vs non violent game). This research concludes with a discussion on the video game as a risk factor for hostile behaviour and for aggressive behaviour in general.*

**Key words:** adolescence, video games, violence, hostile attributional bias.

## Introduction

Il existe actuellement un débat sur la possible influence des médias, et plus particulièrement des jeux vidéo violents, sur le comportement agressif des adolescents. L'idée que le jeu vidéo violent puisse être une cause, sinon la cause de violence, a été largement diffusée et inquiète beaucoup de parents mais aussi les professionnels de l'éducation et de la santé. Dès lors, de l'affaire Colombine en 1999, à plus récemment, l'affaire du tueur d'Utoeya, bon nombre de recherches ont été menées sur le sujet.

Aussi, face à ce questionnement sociétal, nous nous proposons de recenser les différents modèles théoriques liés à l'influence des jeux vidéo violents sur l'agressivité des adolescents. Alors que de nombreuses études se sont centrées sur une variable comportementale de l'agressivité (Ferguson, 2007; 2008; Gentile, Lynch, Linder, & Walsh, 2004), nous avons privilégié ici une variable plus cognitive, le biais d'attribution hostile (Anderson & Dill, 2000; Dodge, 1980; Kirsh, 1998) au sein d'une population de préadolescents, c'est-à-dire des sujets au début de leur maturation pubertaire et dont la maturation des processus cognitifs n'est pas aussi développée que celle des adolescents. Plus particulièrement, cette étude s'intéresse à la question suivante : la violence de certains jeux vidéo peut-elle augmenter la prévalence de schémas hostiles chez de jeunes joueurs en affectant leur interprétation lors de situations sociales ambiguës ? Peu d'études expérimentales ont été réalisées à ce jour sur le sujet. Ainsi, seul Kirsh (1998) l'a expérimenté avec des enfants de 9 et 10 ans. La méthodologie de cette étude s'en inspire d'ailleurs fortement puisque les mêmes types de jeu ont été choisis : un jeu de combat de type arcade (jeu violent) et un jeu de football<sup>2</sup> (jeu non violent) pour constituer les deux groupes expérimentaux. Toutefois, le point fort de notre étude est d'utiliser un protocole de recherche quasi-expérimental pour mesurer le biais d'attribution hostile avant et après la phase d'expérimentation et de déterminer l'effet du jeu vidéo violent. Enfin, cette étude examine également les effets des jeux vidéo au sein de deux populations différentes : l'une à risque d'inadaptation sociale et l'autre se présentant comme adaptée socialement.

---

<sup>2</sup> Soccer pour les Nord- Américains.

## Comportement agressif et biais d'attribution hostile

Deux grandes écoles se distinguent concernant le débat du contenu violent des jeux vidéo sur les comportements agressifs. La première postule que les jeux à contenu violent exercent des effets délétères sur le comportement de l'individu en augmentant ses comportements agressifs (Barlett, Harris, & Bruey, 2007; Gentile *et al.*, 2004). D'autres études affirment plutôt une absence d'effets négatifs et/ou même suggèrent que les jeux vidéo à contenu violent présentent des effets bénéfiques sur le comportement et les habiletés cognitives (Barlett, Vowels, Shanteau, Crow, & Miller, 2006; Hayez, 2006; Sherry, 2007).

Plus particulièrement, pour les tenants de la première école, plusieurs caractéristiques, extrinsèques et intrinsèques au contenu violent du jeu vidéo ont été mentionnées pour tenter d'expliquer leurs effets néfastes sur les jeunes joueurs. Aussi, la présence de sang, d'armes à feu (Barlett, Harris, & Bruey, 2007), la taille de l'écran, le mode de perception (Farrar, Krcmar, & Nowak, 2006) mais aussi le fait de gagner ou de perdre (Kirsh, 1998) peuvent exercer une influence sur le comportement agressif des utilisateurs. D'autres auteurs ont également mis en avant l'importance de variables propres au sujet lui-même comme son âge (Kirsh, 2002) ou son état émotionnel (Perry, 2001). En effet, de jeunes adolescents se montrent plus vulnérables à l'influence des jeux violents car leurs processus cognitifs sont en pleine maturation, ils présentent dès lors davantage de difficultés à évaluer de manière efficace des situations chargées émotionnellement et réagissent de manière plus compulsive (Kirsh, 2002).

Concernant les recherches suggérant un effet bénéfique des jeux vidéo violents, celles-ci affirment que la violence des jeux exerce un effet cathartique sur les pulsions agressives (Hayez, 2006; Sherry, 2007). Cela permettrait aux adolescents d'exprimer leurs pulsions négatives et leurs frustrations de manière socialement conforme, au sein d'un monde virtuel, et pourrait ainsi contribuer à diminuer l'incidence des comportements antisociaux au sein de la société.

En parallèle de ces deux écoles, certaines études (Crick, 1995; Crick, Grotpeter, & Bigbee, 2002; Dodge, 1980; Godlesk & Ostrov, 2010) ont opté pour une lecture cognitive des comportements agressifs, plus particulièrement elles se sont penchées sur les processus mentaux qui aboutissent à l'acte agressif. Ces études se basent essentiellement sur deux modèles : le Modèle Affectif d'Agression Général (GAAM) d'Anderson et Dill (2000) et le modèle du Processus de l'Information Sociale (SIP) de Dodge (1980). Ces modèles considèrent les variables cognitives du joueur, ses schémas et ses affects; celles-ci pouvant être influencées par les interactions sociales du sujet, les expériences qu'il vit, ou encore l'éducation qu'il a reçue (Burks, Laird, Dodge, Pettit, & Bates, 1999). Des variables personnelles telles que les traits de personnalité comme l'hostilité, par exemple, et environnementales, comme les jeux vidéo, peuvent également exercer un rôle. Les médias violents peuvent ainsi influencer l'état interne (émotions, pensées, schémas) du sujet, de telle manière que les émotions et les pensées relatives à l'agressivité deviennent plus nombreuses en mémoire, pouvant augmenter la probabilité du passage à l'acte agressif. En effet, ces modèles proposent que les schémas et les affects du sujet soient utilisés pour interpréter et réagir à la situation sociale dans laquelle il se trouve. Si ces schémas/

affects sont de nature hostile, le sujet interprétera plus facilement une information neutre ou ambiguë comme hostile et répondra probablement de manière plus violente. Par conséquent, les comportements agressifs, ainsi que leur stabilité (Burks *et al.*, 1999), peuvent être vus comme la conséquence d'une erreur dans l'une des étapes du Processus d'Information Sociale (Crick & Dodge, 1996; Dodge, 1980; Nelson & Crick, 1999). Le plus souvent, et selon le modèle du SIP, l'erreur se produit au niveau de l'interprétation et consiste à percevoir une information ambiguë comme malveillante à la suite d'une plus grande prépondérance de schémas hostiles en mémoire (Burks *et al.*, 1999); c'est ce qui est communément appelé le biais d'attribution hostile. Dodge et Frame (1982) le définissent de la manière suivante : « *the tendencie to overattribute hostile intentions to peers, even in circumstances in which a hostile attribution is not warranted* ». Il se décline sous deux formes (Crick, 1995; Crick, Grotpeter, & Bigbee, 2002; Godleski & Ostrov, 2010) : un biais relationnel et un biais instrumental, chacun étant corrélé avec la forme d'agression (relationnelle ou instrumentale) correspondante (Crick, Grotpeter, & Bigbee, 2002). Le biais d'attribution hostile instrumental désigne le fait d'attribuer une intention hostile aux comportements ambigus d'un pair qui a des répercussions négatives sur les biens matériels ou l'intégrité physique du sujet. Le biais d'attribution hostile relationnel, quant à lui, réfère à l'attribution d'intention hostile de comportements ambigus d'un pair qui met à mal les relations sociales du sujet. Les filles sont plus concernées par cette dernière forme tandis que les garçons manifestent davantage un biais d'attribution hostile instrumental (Crick, 1995; Godleski & Ostrov, 2010; Murray-Close & Crick, 2006) et sont également plus sensibles aux comportements agressifs physiques (Archer, 2004; Coie & Dodge, 2006).

Si la corrélation entre le biais d'attribution hostile et les comportements agressifs semble bien établie au sein de la littérature scientifique (Crick, 1995; Dodge et Frame, 1982; Godleski & Ostrov, 2010), le sens de cette causalité reste à identifier. Ainsi, il peut être postulé, à l'instar du modèle de Dodge (1980) et des résultats de différentes études (Crick, 1995; Godleski & Ostrov, 2010), que c'est l'erreur d'interprétation ou biais d'attribution hostile (à la suite d'une prépondérance en mémoire de schémas hostiles engendrés par une consommation de médias violents par exemple) qui précède le comportement agressif. D'autres proposent que ce lien se présente plutôt de nature circulaire (Dodge & Frame, 1982). Pour ces auteurs, un comportement ambigu, ayant une conséquence négative, amène l'enfant agressif à attribuer une intention hostile à l'auteur de ce comportement. Ce biais d'attribution hostile peut alors confirmer chez l'enfant agressif sa perception générale du monde comme malveillant. Par conséquent, il pourra répondre de manière agressive et identifier son attitude comme légitime. Quant au pair qui devient le réceptacle de ce comportement agressif, il peut en retour attribuer une intention hostile au sujet agressif et confirmer l'image que l'enfant agressif est effectivement mal intentionné. Il pourra ainsi répondre de manière négative à l'enfant agressif. Un nouveau cycle s'amorce et renforce, tour à tour, les attributions hostiles, les comportements agressifs et le rejet social. Dans ce contexte, la réputation du pair provocateur est importante. En effet, la nature agressive ou non de la réputation du pair peut influencer la réponse et l'interprétation d'une situation hostile. Ainsi, Dodge (1980) démontre dans son étude que les sujets perçus comme agressifs reçoivent cinq fois plus d'intention hostile que les pairs considérés comme non-agressifs.

## Jeux vidéo violents et biais d'attribution hostile

Si le lien potentiel entre le biais d'attribution hostile et le comportement agressif a été maintes fois étudié, peu d'études expérimentales, hormis Kirsh (1998), ont tenté de voir si, comme le suppose le GAAM (Anderson & Dill, 2000), un jeu vidéo violent, peut, d'une part, effectivement influencer sur l'état interne (schémas, pensées, affects) du joueur, et d'autre part, sur son interprétation d'une situation.

Un jeu violent est considéré comme violent lorsque le but principal est de blesser, tuer ou porter atteinte à l'intégrité physique de un ou plusieurs autres personnages pour aboutir à l'objectif d'une mission. La violence se situe alors à un niveau narratif et relationnel, qui peut être ou non accompagnée d'une violence au niveau esthétique (visuelle) (Farrar *et al.*, 2006; Gentile *et al.*, 2004; Kirsh, 1998).

Dans son étude, Kirsh teste l'influence du contenu violent des jeux vidéo sur le biais d'attribution hostile chez des enfants de 9 et 10 ans. Pour ce faire, Kirsh détermine deux groupes de sujets : un groupe qui joue à un jeu violent (Mortal Kombat 2 : jeu de combat de type arcade) et le second qui joue à un jeu non violent (NBA JAM : jeu de basketball). Chaque joueur joue pendant 13 minutes au jeu qui lui est attribué et est ensuite soumis à 5 vignettes représentant des situations sociales dans lesquelles un enfant est confronté à un pair provocateur dont l'intention est ambiguë. Après chaque vignette, une série de questions relatives à l'intention du pair ou encore aux punitions éventuelles sont posées aux sujets de l'expérimentation et sont codées en terme de quantité et contenu violent. Certaines questions sont ouvertes (« *Pourquoi l'enfant a-t-il agit ainsi ?* ») et d'autres sont fermées (« *Est-ce que l'enfant l'a fait exprès ou est-ce un accident ?* »). Kirsh émet l'hypothèse que les enfants exposés au jeu violent répondront de manière plus négative et donc présenteront un biais d'attribution hostile plus élevé que les autres. Les résultats ont montré que l'âge et le fait de perdre ou de gagner le jeu sont corrélés positivement au biais d'attribution hostile. Concrètement cela signifie que plus les sujets étaient âgés, plus ils présentaient un biais d'attribution hostile élevé. De la même manière, plus les sujets perdaient au jeu vidéo, plus ils manifestaient ce type de biais. Ensuite, les enfants inclus dans la condition violente ont répondu de manière plus négative à trois questions. Kirsh a donc affirmé, en accord avec le GAAM, que les jeux vidéo violents pouvaient, à court terme, amener à une augmentation du biais d'attribution hostile chez les enfants. Néanmoins, il nuance ses propos puisque ces résultats ne sont significatifs que pour les questions ouvertes. En effet, pour les questions fermées les sujets assignés au groupe violent et les sujets assignés au groupe non violent ne diffèrent pas dans leurs réponses. Selon Kirsh, les différents biais d'attribution hostile induits par le jeu vidéo violent ne sont pas assez prégnants pour contrer le biais de désirabilité sociale qui est davantage présent au sein des questions fermées. De Castro et son équipe (2002) mettaient déjà l'accent sur le fait que les questions ouvertes révèlent une augmentation plus importante du biais d'attribution hostile par rapport aux questions fermées. En conclusion, pour Kirsh, l'influence du jeu vidéo sur les comportements agressifs se réalise, comme l'affirment également les modèles du SIP (Dodge, 1980) et du GAAM (Anderson & Dill, 2000), par une médiation cognitive, selon le biais d'attribution hostile. L'exposition aux jeux vidéo violents amène un biais d'attribution hostile, c'est-à-dire une erreur d'interprétation de l'intention du pair, ce qui augmente la probabilité

du sujet de répondre de manière agressive dans des situations de provocation ambiguë.

Toutefois, l'étude de Kirsh, bien qu'innovante, ne permet pas de démontrer le lien hypothétique unissant le contenu violent des jeux vidéo et le biais d'attribution hostile. En effet, la méthodologie utilisée n'a pas inclus de mesure du biais d'attribution hostile en prétest. En outre, il serait également intéressant de tester si ce lien est davantage présent au sein d'une population dite « à risque », comme le suggère la théorie de la vulnérabilité sociétale de Walgrave (1992). La vulnérabilité sociétale fait référence à une accumulation d'expériences négatives qui favorise une perception défavorable de la société. Ces expériences peuvent amener à des stratégies de résolution de problèmes spécifiques, associées à des facteurs de risque tels que l'implication au sein de groupes déviants (Pauwels, Vettenburg, Gavray, & Brondeel, 2011). Cette théorie affirme, en effet, que les personnes plus fragilisées au niveau du lien sociétal ont davantage tendance à manifester des comportements agressifs et délinquants par rapport à d'autres mieux insérées dans la société, car, contrairement à ces dernières, ces individus ne se reconnaissent pas et ne participent pas à l'élaboration des valeurs de la société. Très peu d'études ont ainsi examiné le biais d'intention hostile en fonction du caractère à risque ou non d'une population alors que ce lien semble plus établi concernant les comportements agressifs. Ainsi, certains auteurs (Ferguson, 2010; Minotte, 2010; Porter & Starcevic, 2007) postulent que les jeux vidéo violents n'exerceraient pas les mêmes effets pour tous les sujets : les sujets lambda seraient moins influencés par des contenus violents que des sujets déjà à risque (vulnérabilité sociétale élevée, traits de personnalité plus hostiles ou encore impossibilité de se projeter dans l'avenir). Le jeu vidéo violent pourrait donc favoriser des comportements agressifs mais uniquement en présence d'autres facteurs de risque (Porter & Starcevic, 2007). Dès lors, il devient intéressant d'examiner si une interaction pourrait exister entre le contenu violent des jeux vidéo violents et une population à risque.

### Méthode

A l'instar de Kirsh (1998), du Modèle Affectif d'Agression Général (Anderson & Dill, 2000) et du modèle du Processus de l'Information Sociale (Dodge, 1980), les questions de recherche de cette étude se centrent sur un des aspects cognitifs de l'agressivité : le biais d'attribution hostile. Plus précisément, et à l'aide d'une démarche exploratoire, nous nous demandons si la violence de certains jeux vidéo pourrait augmenter la prévalence de schémas hostiles chez de jeunes joueurs, particulièrement en affectant leur interprétation dans des situations sociales ambiguës. Quatre questions principales ont été soulevées : *Question 1 : Y a-t-il un effet du jeu vidéo, indépendamment du contenu, sur le biais d'attribution hostile ?* L'hypothèse retenue est que le jeu vidéo augmente les différents biais d'attribution hostile (total, instrumental, relationnel), entre le pré-test et le post-test de cette étude. En effet, Dufour (2005) affirme que c'est le médium et non son contenu (images violentes) qui incite à la violence. *Question 2 : Y a-t-il un effet du jeu vidéo violent sur le biais d'attribution hostile ?* A l'instar du modèle du SIP (Dodge, 1980) et de l'étude de Kirsh (1998), nous nous attendons, lors du post-test, à un score de biais d'attribution hostile significativement plus élevé dans la condition de groupe « jeu violent ». *Question 3 : Y a-t-il une différence de l'effet des*

*jeux vidéo au sein de deux populations différentes, se discernant selon un niveau de vulnérabilité sociétale ?* La vulnérabilité sociétale est ici envisagée comme un processus interactionnel entre l'individu et la société qui, par accumulation d'expériences négatives, peut augmenter le risque d'identification à des normes déviantes (Pauwels *et al.*, 2011). Une vulnérabilité sociétale haute serait associée à davantage d'inadaptation, tandis qu'une vulnérabilité sociétale basse serait vectrice d'adaptation. Plus particulièrement, nous nous attendons à un score de biais d'attribution hostile plus important dans le sous-groupe à plus grande vulnérabilité sociétale. *Question 4 : Existe-t-il une interaction entre les variables « contenu du jeu vidéo » et « vulnérabilité sociétale » ?* Basé sur les conclusions de plusieurs études (Ferguson, 2010; Minotte, 2010; Porter & Starcevic, 2007), le postulat sous-jacent est que les jeux vidéo violents exercent une influence plus négative sur les enfants à plus grande vulnérabilité sociétale.

## Participants

L'échantillon est composé de 43 garçons âgés de 11 à 12 ans (moyenne d'âge = 11,3) provenant de 4 écoles : deux écoles avec des élèves à plus grande vulnérabilité sociétale et deux écoles avec des élèves à plus faible vulnérabilité sociétale. Ces 4 écoles proviennent de la province de Liège, en communauté française de Belgique. La majorité de l'échantillon est de nationalité belge (91 %). Les autres nationalités présentes sont congolaise (5 % de l'échantillon), italienne (2 %) et turque (2 %). La plupart des élèves fréquente la 5<sup>ème</sup> ou la 6<sup>ème</sup> année primaire, hormis 3 élèves, qui ont redoublé et sont en 4<sup>ème</sup> année primaire.

## Procédure

Le projet de cette recherche, accepté par le comité d'éthique de l'Université de Liège, a été approuvé par les directeurs des écoles ainsi que par les titulaires des classes concernées. Tous les élèves ainsi que leurs parents ont été informés grâce à une circulaire distribuée par les enseignants. Les parents autorisant leurs enfants à participer à l'étude ont fourni leur accord par écrit. Les règles de confidentialité et le déroulement de l'expérience ont été rappelés à chaque élève au début de l'expérimentation et une attitude, la plus neutre possible, a été adoptée par l'expérimentateur afin de minimiser le biais de désirabilité sociale.

Un protocole quasi expérimental a été utilisé comprenant 43 garçons provenant de deux populations différentes : une population à plus grande vulnérabilité sociétale et une population à plus faible vulnérabilité sociétale, déterminées en fonction de leurs réponses au questionnaire de vulnérabilité sociétale (Pauwels *et al.*, 2011). Les sujets de cette étude proviennent de 4 écoles différentes, en communauté française de Belgique, aussi seuls les élèves de la même classe se connaissaient. Toutefois, contrairement à l'étude de Dodge (1980), le passé relationnel des sujets (la réputation du pair provocateur) n'a pas été pris en compte, le pair provocateur des vignettes de la mesure du biais d'attribution hostile véhiculait une valeur affective neutre pour tous les participants. Aussi, la familiarité entre les sujets se présente moins importante ici. Ces deux populations ont ensuite été divisées en deux groupes expérimentaux : la condition à vulnérabilité sociétale haute incluait un groupe qui jouait à un jeu vidéo violent (groupe expérimental/



violent comprenant 10 sujets) et un groupe qui jouait à un jeu vidéo non violent (condition contrôle/non violente comprenant 10 sujets). La condition à vulnérabilité sociétale faible incluait également un groupe qui jouait à un jeu vidéo violent (groupe expérimental/violent comprenant 12 sujets) et un groupe qui jouait à un jeu vidéo non violent (condition contrôle/non violente comprenant 11 sujets). Tous les sujets ont été soumis à une mesure du biais d'attribution hostile avant la période de jeu (phase de pré-test) et après celle-ci (phase de pos-test). La période de jeu, 15 minutes contrôlées avec un chronomètre, était identique pour chacun des jeux et chacune des conditions de groupe. Cette durée semble faire consensus au sein de la littérature scientifique (Farrar, Krcmar, & Nowak, 2006; Kirsh, 1998). Les sujets connaissaient l'utilisation des deux types de jeux vidéo (un de combat et un de football) associés à cette étude. Ce biais s'est présenté car les sujets ayant pris part à cette étude insistaient pour connaître le titre du jeu auquel ils allaient jouer; au risque de se montrer trop préoccupés par cette question, au détriment de la passation des différents questionnaires. L'expérimentateur a donc précisé les titres des jeux vidéo et, dans un souci de standardisation, cette démarche a été appliquée à tous les élèves. La phase d'expérimentation a duré en moyenne une heure par sujet, sous la supervision de l'expérimentateur. Les passations se faisaient au sein même des écoles qui ont fourni un local ainsi qu'une télévision, nécessaire pour jouer au jeu vidéo. La console 7<sup>ème</sup> génération, une xbox 360 avec une manette sans fil, a été choisie. Cette console a été branchée sur un petit, moyen ou grand téléviseur, en fonction du matériel disponible dans les différentes écoles, non muni de la fonction HD.

Deux jeux dont les normes PEGI étaient adaptées à l'âge des sujets, c'est-à-dire 12 ans, ont été sélectionnés. Concernant le jeu à contenu violent, le titre « *King Of Fighters XII* », sorti en septembre 2009, a été choisi car il possède un caractère violent narratif. Ce jeu met en scène des combats entre deux équipes, dont l'une est contrôlée par l'intelligence artificielle, où 3 joueurs s'affrontent sur un ring, le but étant de mettre son adversaire KO. Ce jeu, étant de norme PEGI 12, ne contient pas d'effusion de sang, ni de démantèlement de membres et les personnages sont représentés à la manière de manga. Au niveau du jeu sans contenu violent, le titre « *Fifa : 10* », sorti en février 2010, a été sélectionné. C'est un jeu de sport tout public. Plus précisément, deux équipes de football, dont l'une est contrôlée par la console, s'affrontent, le but étant de gagner le match. Le sujet manipule un à un tous les joueurs de son équipe. La même équipe a été assignée à tous les élèves afin de tenter de diminuer les différences d'identification qui pourraient être produites par le choix d'une équipe particulière par les sujets. En outre, le mode de perception des joueurs a pu également être maîtrisé en choisissant deux jeux dont le mode de perception est de type Third-Person-Shooter<sup>3</sup>. Effectivement, cette variable influe sur l'intensité d'immersion ressentie par les joueurs et peut donc modifier le lien possible entre le jeu vidéo et la violence (Farrar *et al.*, 2006). Enfin, les deux jeux ont été programmés sur un mode de difficulté minimale. Il était important que les joueurs soient soumis au même niveau de difficulté afin de contrôler la frustration liée à l'échec.

---

<sup>3</sup> Le sujet voit le personnage qu'il contrôle de manière complète. Il ne voit pas, comme dans le mode de vision de type First-Person-Shooter, le monde à travers les yeux de son personnage.

## Instruments de mesure

**Le test de vulnérabilité sociétale.** Ce questionnaire (Pauwels *et al.*, 2011) est composé de 32 questions regroupées en 14 dimensions : 6 évaluant la vulnérabilité sociétale familiale et 8 évaluant la vulnérabilité sociétale de l'adolescent. Ces deux mesures de vulnérabilité sociétale forment un score de vulnérabilité sociétale globale. Toutes les dimensions sont codées de manière dichotomique (1 = à risque; 0 = non à risque) ce qui fournit un score de vulnérabilité sociétale globale variant de 0 à 14. Plus le score est élevé, plus le sujet présente une grande vulnérabilité sociétale. Pour chaque question, plusieurs réponses sont proposées à l'élève et celui-ci doit cocher celle qui lui correspond. Voici certains exemples d'items : « *Quelle langue parles-tu principalement avec les personnes avec lesquelles tu vis ?* » pour la dimension vulnérabilité sociétale au niveau familial et « *Est-ce que tu as déjà redoublé une année scolaire ?* » pour la vulnérabilité sociétale au niveau de l'adolescent.

**La mesure du biais d'attribution hostile.** Inspirée de Crick (1995), cette mesure est composée de huit vignettes représentant des situations sociales dans lesquelles un pair vient provoquer un sujet mais son intention reste ambiguë. Dans les huit vignettes, quatre mettent en scène une provocation instrumentale, c'est-à-dire où le comportement du pair a une conséquence négative pour des biens matériels ou l'intégrité du sujet. Quatre autres vignettes sont de type relationnel, c'est-à-dire où le comportement du pair engendre une répercussion négative sur les relations sociales du sujet. Après chaque vignette, deux questions relatives à l'intention du pair provocateur sont posées au sujet. La première demande au sujet si, selon lui, le comportement du pair provocateur est accidentel ou mal intentionné et la seconde demande au sujet s'il considère le pair comme méchant ou non. Ces deux questions sont codées sur une échelle de Likert à 5 points où 0 = c'est un accident/le pair n'est pas du tout méchant et 5 = c'est voulu/le pair est extrêmement méchant. Il est important de signaler que cette mesure est utilisée au temps 1 (pré-test) qui précède la session de jeu et au temps 2 (post-test) qui suit la session de jeu. Chacun de ces temps est donc composé de 4 vignettes dont 2 sont de type instrumental et 2 de type relationnel.

Différents scores sont calculés pour cette mesure du biais d'attribution hostile : deux sous-scores d'hostilité relationnelle (un pré-test et un post-test), deux sous-scores d'hostilité instrumentale (un pré-test et un post-test) et deux scores d'hostilité totale (un pré-test et un post-test). Les sous-scores (hostilité relationnelle et instrumentale) s'étendent de 0 à 20 et les scores d'hostilité globale de 0 à 40. Plus le score est élevé plus le sujet présente de l'hostilité dans des situations de provocation ambiguës (relationnelle, instrumentale, ou les deux en fonction du score considéré). Les alphas de Cronbach obtenus sur la dimension globale sont de ,76 pour le pré-test et de ,79 pour le post-test.

## Résultats

### Analyses préliminaires

Avant d'effectuer les analyses univariées, la statistique de Shapiro Wilk a été utilisée pour confirmer la normalité de la distribution des variables métriques de vulnérabilité sociétale et des biais d'attribution hostile (total, relationnel, instrumental). Le test de Levene a permis de vérifier l'homogénéité des variances. Le respect de ces critères est important afin d'augmenter la puissance statistique des résultats de cette étude malgré la taille restreinte de cet échantillon (Wilcox, 1996).

Les premiers résultats ont montré que les deux conditions de groupe diffèrent bien au niveau de la vulnérabilité sociétale, confirmant ainsi la composition d'un groupe à risque (vulnérabilité sociétale haute,  $X = 3,95$ ) et d'un groupe non à risque (vulnérabilité sociétale faible,  $X = 1,35$ ) ( $T = 5,74$ ,  $p = ,00$ ). Concernant le biais d'attribution hostile, on n'observe lors du pré-test, aucune différence significative entre les élèves soumis au jeu à contenu violent et ceux associés au jeu vidéo non violent ( $T = -,09$ ,  $p = ,92$  pour la mesure d'hostilité totale;  $T = ,19$ ,  $p = ,85$  pour la mesure d'hostilité relationnelle;  $T = ,40$ ,  $p = ,69$  pour la mesure d'hostilité instrumentale). Ainsi, avant la phase d'expérimentation, les sujets interprètent de la même manière les comportements ambigus d'un pair, que ce soit au sein des vignettes relationnelles ou instrumentales.

Enfin, signalons également que seule une minorité de l'échantillon, (33 %), respecte les normes d'âge (PEGI) imposées sur les boîtiers des jeux vidéo tandis que les 67 % restants jouent à des jeux dont les normes sont de 16+ voire 18+ comme « *Call of duty black ops* » ou « *Grand Theft Auto* » plus connu sous son acronyme « *GTA* »<sup>4</sup>.

### Analyses univariées

Afin de répondre aux questions posées dans cette étude, une analyse de variance mixte a été effectuée pour chacune des variables dépendantes (« hostilité totale », « hostilité relationnelle » et « hostilité instrumentale »). Les moyennes des 8 groupes sont présentées dans le tableau 1.

---

<sup>4</sup> « *Call Of Duty black ops* » est un jeu de guerre où le sujet doit tuer les soldats ennemis à l'aide d'armes à feu, blanches, d'avions, de bombes ou encore de chars d'assaut. « *Grand Theft Auto* » est un jeu d'action aventure où le sujet incarne un personnage qui peut soit déambuler librement dans les rues d'une ville fictive en volant des voitures ou en frappant les passants, soit remplir plusieurs missions dans les domaines du crime, de la corruption et de la violence.

**Tableau 1. Moyennes (M) et écart type (SD) des trois mesures du biais d'attribution hostile pour les 8 groupes du protocole quasi expérimental.**

	Biais d'attribution hostile total		Biais d'attribution hostile relationnelle		Biais d'attribution hostile instrumentale	
	M	SD	M	SD	M	SD
Vuln. soc. élevée-jeu violent-prÉT	27,00	2,18	15,90	1,48	11,10	1,30
Vuln. soc. élevée-jeu violent-postT	28,50	2,19	15,70	1,27	12,80	1,51
Vuln. soc. faible-jeu violent-prÉT	19,00	1,99	10,50	1,35	8,50	1,18
Vuln. soc. faible-jeu violent-postT	22,92	2,00	13,25	1,16	9,67	1,37
Vuln. soc. élevée-jeu non violent-prÉT	22,60	2,18	12,00	1,48	10,60	1,30
Vuln. soc. élevée-jeu non violent-postT	28,20	2,19	15,90	1,27	12,30	1,51
Vuln. soc. faible-jeu non violent-prÉT	23,09	2,08	13,27	1,42	9,82	1,24
Vuln. soc. faible-jeu non violent-postT	27,82	2,09	9,82	1,24	12,18	1,44

**Jeux vidéo et biais d'attribution hostile.** Le tableau 2 montre un effet du temps sur les différentes mesures du biais d'attribution hostile : l'hostilité totale ( $F = 22,90$ ; ddl = 1;  $p = ,00$ ), l'hostilité relationnelle ( $F = 8,96$ ; ddl = 1;  $p = ,00$ ) et l'hostilité instrumentale ( $F = 8,07$ ; ddl = 1;  $p = ,01$ ). Ainsi, à la suite de l'exposition au jeu vidéo, tous les sujets perçoivent de manière plus hostile les intentions ambiguës d'un pair dont le comportement a des conséquences négatives que ce soit pour les biens matériels/intégrité physique (vignettes instrumentales) ou les relations sociales (vignettes relationnelles) du sujet.

**Jeu vidéo violent et biais d'attribution hostile.** Étonnamment, et en contradiction avec le sens commun, le lien entre jeu vidéo violent et biais d'attribution hostile n'est pas significatif. Ainsi, les résultats sont univoques que ce soit pour le biais hostile total ( $F = ,3$ ; ddl = 1;  $p = ,58$ ), relationnel ( $F = ,11$ ; ddl = 1;  $p = ,74$ ) ou encore instrumental ( $F = ,34$ ; ddl = 1;  $p = ,56$ ), aucun effet significatif n'est observé (voir tableau 2). Le contenu violent d'un jeu vidéo ne semble donc n'avoir aucune répercussion sur les biais d'attribution hostile total, relationnel et instrumental.

**Vulnérabilité sociétale et biais d'attribution hostile.** On n'observe aucun effet de la variable de vulnérabilité sociétale sur les trois mesures d'hostilité : le biais hostile total ( $F = 2,98$ ; ddl = 1;  $p = ,09$ ), le biais hostile relationnel ( $F = 2,34$ ; ddl = 1;  $p = ,13$ ) et le biais hostile instrumental ( $F = 1,85$ ; ddl = 1;  $p = ,18$ ) (voir tableau 2). Sur la base de ces résultats, faire partie d'une population plus à risque d'inadaptation sociale n'augmente pas la probabilité de percevoir de manière plus hostile le comportement d'autrui, en comparaison d'une population moins à risque d'inadaptation sociale.

**Tableau 2. Analyse de variance mixte sur les variables dépendantes « biais d'attribution hostile total », « biais d'attribution hostile relationnel » et « biais d'attribution hostile instrumentale ».**

	Biais d'attribution hostile total		Biais d'attribution hostile relationnelle		Biais d'attribution hostile instrumentale	
	<i>F</i> (1,39)	<i>p</i>	<i>F</i> (1,39)	<i>p</i>	<i>F</i> (1,39)	<i>p</i>
Temps	22,90	,00***	8,96	,00***	8,07	,01***
Expérimentation	,30	,58	,11	,74	,34	,56
Vulnérabilité sociétale	2,98	,09*	2,34	,13	1,85	,18
Vuln. soc*exp.	3,08	,09*	3,92	,05**	,98	,33
Temps*vuln. soc.*exp.	,99	,32*	2,32	,13	,24	,63

\* $p > ,10$ , \*\* $p < ,05$ , \*\*\* $p < ,01$

**Interaction entre les variables « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociétale ».** Les résultats sont différents en fonction des scores des biais d'attribution hostile. Ainsi, le tableau 2 montre un effet d'interaction entre les variables « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociétale » pour le score d'hostilité totale ( $F = 3,08$ ; ddl = 1;  $p = ,09$ ) (même si marginal) et le score d'hostilité relationnelle ( $F = 3,92$ ; ddl = 1;  $p = ,05$ ). Par contre, aucun effet d'interaction n'est identifié pour le score d'hostilité instrumentale ( $F = ,98$ ; ddl = 1;  $p = ,33$ ). Plus précisément, les figures 1 et 2 montrent que, pour les mesures d'hostilité totale et relationnelle, les sujets provenant de la population à plus grande vulnérabilité sociétale et ceux provenant de la population à plus faible vulnérabilité sociétale présentent des moyennes similaires pour la condition « jeu non violent » ( $M$  vulnérabilité sociétale haute = 25,4;  $M$  vulnérabilité sociétale basse = 25,45 pour le biais hostile total;  $M$  vulnérabilité sociétale haute = 13,95;  $M$  vulnérabilité sociétale basse = 14,45 pour le biais hostile relationnel). Cependant, en condition « jeu violent », les garçons avec une plus grande vulnérabilité sociétale se distinguent de ceux avec une vulnérabilité sociétale plus faible par une moyenne plus importante ( $M$  vulnérabilité sociétale haute = 27,75;  $M$  vulnérabilité sociétale basse = 20,96 pour le biais hostile total;  $M$  vulnérabilité sociétale haute = 15,8;  $M$  vulnérabilité sociétale faible = 11,87). Les analyses a posteriori effectuées<sup>5</sup> confirment cette tendance. Effectivement, en condition non violente de jeu, la différence entre les groupes à grande et faible vulnérabilité sociétale est largement non-significative, que ce soit pour la mesure d'hostilité totale ou relationnelle ( $p = ,99$  pour les deux mesures d'hostilité). Cependant, en condition violente de jeu, les valeurs de dépassement obtenues, pour la comparaison de moyennes entre les groupes à faible et haute vulnérabilité sociétale, sont marginales ( $p = ,08$  pour l'hostilité totale;  $p = ,07$  pour l'hostilité relationnelle).

<sup>5</sup> Test de Tuckey : test statistique de comparaison de moyennes.

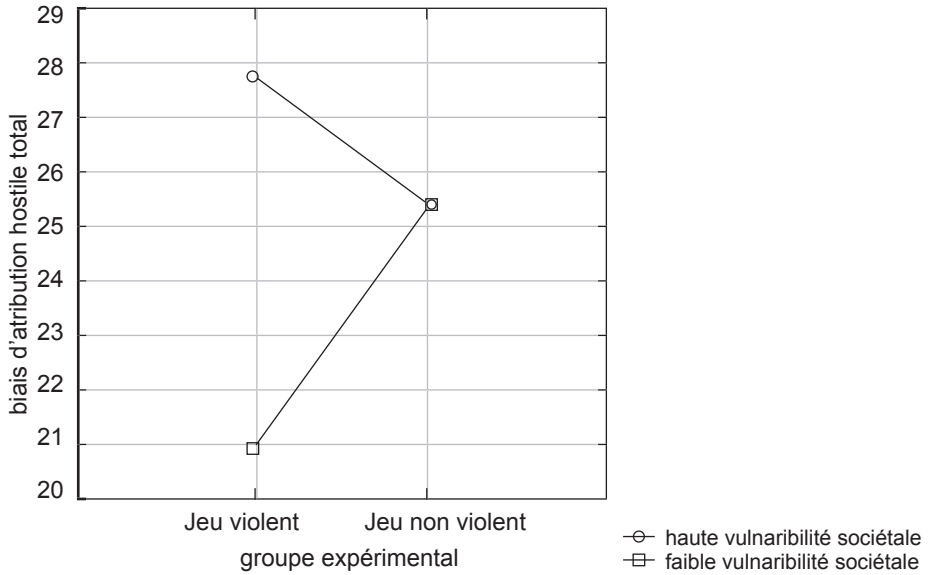


Figure 1. Interaction entre « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociale » pour la variable dépendante biais d'attribution hostile total.

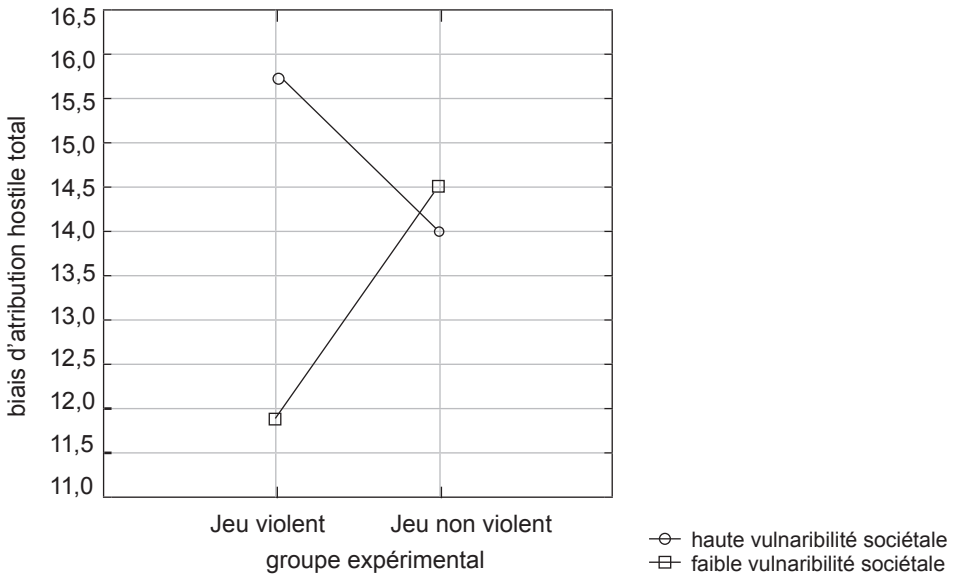


Figure 2. Interaction entre « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociale » pour la variable biais d'attribution hostile relationnel.

Cet effet d'interaction entre les variables « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociétale » n'est plus observé quand la variable « temps » est ajoutée. Effectivement, concernant les trois biais d'attribution hostiles, aucune interaction « temps-vulnérabilité sociétale-expérimentation » n'a pu être relevée ( $F = ,99$ ;  $ddl = 1$ ;  $p = ,32$  pour le biais hostile totale;  $F = 2,32$ ;  $ddl = 1$ ;  $p = ,13$  pour le biais hostile relationnel;  $F = ,24$ ;  $ddl = 1$ ;  $p = ,63$  pour le biais hostile instrumental).

## Discussion

L'objectif de cette étude était d'investiguer si effectivement l'usage des jeux vidéo violents exerçait une influence sur la perception des joueurs quant aux motivations d'autrui dans des situations ambiguës. Précisément, cette recherche expérimentait si les jeux violents augmentaient le biais d'attribution hostile des joueurs de 11 et 12 ans et ce, en tenant compte des variables suivantes : « le temps ou le simple fait de jouer à un jeu vidéo », « le contenu de jeu : violent versus non violent », et « le niveau de vulnérabilité sociétale des joueurs ». Un effet d'interaction entre les variables « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociétale » a également été examiné.

Les analyses de variance effectuées n'ont montré aucun effet principal des variables « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociétale ». Seul un effet du temps a pu être observé pour les différents biais d'attribution hostile, entre le pré-test (les élèves n'ont pas encore joué au jeu vidéo) et le post-test (les élèves ont joué au jeu vidéo). Ceci signifie que ce n'est pas le contenu du jeu en tant que tel qui augmente les biais d'attribution hostile total, relationnel et instrumental mais plutôt le jeu en tant que média. C'est donc le support plutôt que son contenu qui semble signifiant au sein de notre échantillon comme le démontrait déjà Dufour (2005). Cette dimension est intéressante, car cela suppose que des variables autres que le contenu violent des médias peuvent engendrer de l'hostilité et modifier les perceptions des intentions d'autrui.

Par exemple, nous pouvons penser que le jeu vidéo exacerbe des sentiments de frustration et de compétition. En effet, nous avons observé que les sujets possédaient peu de moyens de contrôle sur les différentes modalités de jeu; ces dernières étaient maîtrisées par le protocole de recherche. Ainsi, les sujets ont pu éprouver de la frustration soit parce qu'ils n'ont pas choisi le jeu auquel ils allaient jouer (qui était imposé par l'expérimentateur), soit parce qu'ils ne pouvaient pas finir la partie au-delà des 15 minutes de jeu imparties, ou encore parce qu'ils perdaient la partie. Une tentative de gestion de la frustration aurait pu être ici de rejouer une nouvelle partie mais cette possibilité n'était pas permise dans le cadre de cette étude. Berkowitz (1965) affirmait déjà que la frustration amène de l'agressivité. Or plusieurs auteurs ont remarqué que les sujets les plus agressifs sont aussi ceux qui manifestent le plus de biais d'attribution hostile (Crick, 1995; Godleski & Ostrov, 2010). En outre, Kirsh (1998) a démontré que de mauvaises performances au jeu vidéo peuvent entraîner de la frustration, cette dernière augmentant la probabilité d'apparition des comportements agressifs. La compétition peut également expliquer cette augmentation du biais d'attribution hostile total, relationnel et instrumental lors du post-test. Effectivement, nous avons observé que certains sujets, et ce peu importe le contenu du jeu, étaient en compétition face à l'intelligence artificielle (ils tentaient

de battre le score record ou de gagner la partie). Ce type d'attitude a également été relevé au sein du groupe de pairs, où certains sujets tentaient de réaliser un meilleur score que leurs camarades d'école. Effectivement, l'expérimentation se déroulant au sein même des écoles, les élèves ne pouvaient échanger qu'avec ceux qui fréquentaient le même établissement scolaire. Comme les sujets passaient les uns après les autres, ils avaient l'opportunité de discuter de leurs performances au jeu vidéo. Ces observations concordent avec ce qu'Archer et Webb (2006) ont relevé dans leur étude à savoir les effets de la jalousie et la compétition envers des pairs du même sexe sont associés positivement à l'agressivité. En outre, Williams et Clippinger (2002) ont conclu que la compétition est intrinsèque aux jeux vidéo puisque le sujet est confronté à l'intelligence artificielle et que cette compétition génère des sentiments agressifs et d'hostilité, augmentant ainsi la probabilité de passage à l'acte agressif. Ces effets peuvent être, toujours selon ces auteurs, contrecarrés, quand l'adversaire est un être humain, par des comportements de compagnonnage ou de rires qui peuvent atténuer les tensions entre les joueurs et la frustration engendrées par le jeu. Aussi, de futures études sur l'influence des jeux vidéo concernant le biais d'attribution hostile pourraient proposer trois conditions de groupe afin de tester cette composante « affective »: une condition comportant un jeu vidéo violent, une condition incluant un jeu vidéo non violent et enfin, une troisième condition proposant un jeu de table, face à un pair. Une autre suggestion pourrait être d'associer deux joueurs ou une équipe jouant aux jeux vidéo (violent versus non violent).

Tel que mentionné, le contenu du jeu semble donc moins important que le jeu lui-même. Cette absence d'effet de contenu, si elle est en contradiction avec certaines études antérieures (Gentile *et al.*, 2004; Kirsh, 1998), est toutefois en accord avec ce que Sheeze et Graziano (2005) ont observé au sein de leur étude expérimentale, c'est-à-dire une absence de différence de perception des motivations d'autrui entre les sujets jouant au jeu violent et les sujets jouant au jeu non violent. Ce résultat non significatif peut s'expliquer par plusieurs facteurs, par exemple des normes PEGI trop élevées par rapport au développement cognitif des sujets. En effet, il est important de rappeler que les jeux vidéo utilisés au sein de cette étude présentent des normes PEGI de 12+ ans, adapté à l'âge des sujets, alors que 67 % d'entre eux disent avoir l'habitude d'être soumis à des contenus beaucoup plus violents (membres démantelés, têtes décapitées, effusion de sang, armes blanches ou à feu), correspondant à des normes PEGI 16+ ans voire 18+ ans. Dans cette perspective, une question légitime se pose donc : « le jeu utilisé est-il assez violent pour mettre en exergue un effet de contenu ? ». Cette interrogation est d'autant plus pertinente puisque plusieurs auteurs (Barlett *et al.*, 2007 notamment) ont montré l'importance de la présence de sang dans les jeux vidéo. Ils ont constaté qu'un jeu vidéo contenant du sang amène de manière significative une augmentation de l'hostilité, une vigilance accrue et, pour certains (Farrar *et al.*, 2006), plus d'intention de réplique physique. En effet, le sang étant un repère de réussite pour le joueur, il endosse le rôle de renforcement et augmente ainsi la probabilité d'apparition de comportements agressifs. Ces auteurs concluent donc que les armes et le sang facilitent les pensées, les sentiments et la vigilance relative à l'agressivité (Barlett *et al.*, 2007; Farrar *et al.*, 2006). Or ces contenus sont absents du jeu violent utilisé au sein de cette étude.



Nous pouvons également suggérer que l'absence d'effet de contenu peut également être la conséquence d'une différence trop peu marquée, au niveau de la violence, entre le jeu vidéo violent et le jeu vidéo non violent. Effectivement, le jeu violent ne contient ni sang, ni armes mais uniquement des contacts physiques tels que des coups de pieds/poings. Le jeu « Fifa 10 » affiche également une certaine forme de violence tels des plaquages. On peut donc se demander si ces deux jeux vidéo ne sont pas similaires au niveau de la dimension agonistique véhiculée. Les études futures liées à ces questions devront être attentives à choisir des jeux qui sont suffisamment différents au niveau de la forme de violence contenue. Par exemple, utiliser un jeu de réflexion tels les jeux de dames ou d'échecs. Elles devront également tenir compte de la réalité des sujets qui est parfois différente de la situation d'expérimentation. En effet, comme c'est le cas avec cette étude, les sujets ont parfois l'habitude de consommer des jeux plus violents que ceux proposés au sein du protocole de recherche. A cet égard, il pourrait être intéressant de tester deux jeux vidéo associant une même forme de violence (par exemple des scènes de combat) mais avec des classifications PEGI différentes.

Outre l'absence d'effet de la variable « contenu » et l'effet significatif de la variable « temps », l'effet d'interaction observé entre les variables « contenu violent » et « vulnérabilité sociétale » pour les variables d'hostilité relationnelle et totale (même si ici marginal) nuance le débat sur les jeux vidéo violents. En effet, ces résultats suggèrent que le contenu violent du jeu vidéo représenterait un « facteur de risque » possible du biais d'attribution hostile, tel qu'observé par d'autres (Barlett, Harris, & Bruey, 2007; Gentile *et al.*, 2004). Toutefois cette étude démontre que le contenu violent du jeu vidéo n'exercerait cet effet négatif que couplé à d'autres facteurs de risque, comme un contexte socio-économico-culturel fragilisé (Ferguson, 2007; 2010; Gentile *et al.*, 2004; Porter & Starcevic, 2007; Tisseron, 2008). Seul, il n'exercerait que peu, voire pas d'effet sur les schémas hostiles des préadolescents. En outre, nous avons également remarqué que cette interaction « contenu de jeu - vulnérabilité sociétale » n'est pas soumise à l'effet du temps. Concrètement ceci signifie que les jeunes à plus grande vulnérabilité sociétale et assignés au jeu vidéo violent interprètent de la même manière les vignettes relationnelles ambiguës avant ou après le jeu. La supervision parentale pourrait permettre de comprendre pourquoi ces préadolescents, s'appêtant à être soumis à un contenu hostile (le titre du jeu était donné au début de l'expérimentation), amorcent une série de schémas et d'affects hostiles. Burks et son équipe (1999) expliquent ainsi que la supervision parentale négative influence, par apprentissage et exposition aux expériences personnelles de leurs parents, les schémas hostiles des enfants. Aussi, nous pouvons imaginer que ces résultats pourraient se présenter différemment si le titre du jeu vidéo n'avait pas été au préalable révélé aux sujets. Nous invitons dès lors les futurs chercheurs sur ce sujet à opter pour une démarche en simple aveugle, en ne divulguant pas le contenu du jeu vidéo aux participants.

Enfin, l'interaction possible des variables « contenu » et « vulnérabilité sociétale », pour les mesures d'hostilité totale et relationnelle, confirme l'idée que l'influence des jeux vidéo violents ne s'exerce pas dans n'importe quel contexte. En effet, une telle interaction n'a pu être observée pour les vignettes instrumentales. La période de l'adolescence, au début de laquelle se situent les sujets, pourrait permettre d'éclairer ces observations. Cette période est caractérisée par l'influence

des pairs qui devient de plus en plus importante par rapport à l'influence parentale. Les pairs sont ainsi une nouvelle source de socialisation en dehors de la sphère familiale et ces relations sont donc fortement investies (Bee & Boyd, 2003; Nelson & Crick, 1999). Aussi, nous pouvons imaginer que l'adolescent réagit plus intensément envers un provocateur qui met à mal ses relations sociales plutôt qu'un pair qui dégrade ses biens matériels. Nous pouvons aussi remarquer que l'influence des pairs s'exerce différemment sur les comportements en fonction de l'âge présenté. Ainsi, l'effet des pairs sera plus marqué au niveau de l'agressivité pour les enfants fréquentant l'école maternelle (Hanish, Martin, Fabes, Leonard, & Herzog, 2005) et des enfants fréquentant l'enseignement primaire (Warren, Schoppelrey, Moberg, & McDonald, 2005).

### Limites et forces de l'étude

Cette étude exploratoire voulait tester si la violence de certains jeux vidéo peut augmenter la prévalence de schémas hostiles chez un public de préadolescents, en affectant leur interprétation dans des situations sociales ambiguës. Certains biais méthodologiques sont à relever. Premièrement, la taille de l'échantillon est une limite importante sur la portée des conclusions formulées, qui peut contribuer à l'absence de certains effets significatifs (effets marginaux pour les interactions entre « contenu de jeu » et « vulnérabilité sociétale » sur les biais d'hostilité d'attribution relationnelle et totale). Il serait donc utile de reproduire ce protocole de recherche avec un échantillon plus important, en tenant compte des biais mentionnés. Deuxièmement, il ne faut pas perdre de vue la nature « auto-attributive » des instruments de mesure utilisés qui peuvent introduire plusieurs biais, comme celui de la désirabilité sociale, malgré les précautions prises lors de l'expérimentation (attitude neutre de l'expérimentateur et critères de confidentialité respectés). Il n'est donc pas exclu qu'un tiers (un parent ou un professeur) puisse avoir une évaluation différente des comportements du sujet. Il serait dès lors intéressant que de futures études puissent intégrer une mesure évaluée par les professeurs et les parents, à l'instar du système d'Achenbach et Rescorla (2001), notamment pour les comportements agressifs et délinquants. De même, la mesure de vulnérabilité sociétale gagnerait à être associée à d'autres indices d'adaptation sociale des participants. Troisièmement, cette étude n'a pas pu contrôler certaines variables, telles que la taille des écrans de télévision, qui était différente en fonction des écoles. Or, la taille de l'écran exerce un effet sur l'intensité d'immersion ressentie par les joueurs; plus l'écran est grand, plus l'immersion est importante et plus le risque de passage à l'acte agressif augmente (Farrar *et al.*, 2006). Quatrièmement, l'échantillon de cette étude est composé uniquement de garçons; les observations présentées ici ne peuvent donc pas s'appliquer à un échantillon féminin. En outre, nos conclusions doivent se limiter à la période de la préadolescence, la tranche d'âge examinée par cette étude. Enfin, cette étude n'a pas été réalisée en simple aveugle puisque les sujets connaissaient le jeu auquel ils allaient jouer avant même de répondre aux différents questionnaires. Cela a pu engendrer des amorces de schémas particuliers qui peuvent expliquer l'absence d'interaction « temps-vulnérabilité sociétale-contenu de jeu » alors que l'interaction « vulnérabilité sociétale-contenu » se révèle significative (même si marginale) pour les mesures de biais d'attribution hostile total et relationnel. Un protocole en simple aveugle permettrait peut-être des résultats différents.

Cette étude comporte également des atouts majeurs. Ainsi, l'utilisation d'un protocole quasi-expérimental met en évidence un effet du temps mais pas du contenu. Si ces résultats sont en désaccord avec l'étude de Kirsh (1998), dont le protocole est plus ou moins similaire, ils ont tout de même le mérite d'interroger le fait que des variables intrinsèques au jeu, comme la frustration et la compétition, peuvent exercer un impact sur le biais d'attribution hostile. Il serait dès lors intéressant d'examiner davantage l'influence de ces deux variables (frustration et compétition) ainsi que vérifier si l'effet du temps sur le biais d'attribution hostile perdure au-delà des 15 minutes (Anderson & Dill, 2000). De plus, cette étude montre, en prenant en considération l'influence de deux populations différentes (une à risque et une non à risque) sur les différents biais d'attribution hostile, que le seul fait de présenter une inadaptation sociale n'a pas d'influence sur les différents biais d'hostilité. Toutefois, les résultats semblent indiquer que l'inadaptation sociale, associée à d'autres facteurs de risque, comme la consommation d'images violentes inadaptées à l'âge du joueur, peut augmenter la fréquence d'interprétation hostile dans des situations sociales ambiguës.

### **Implications et directions futures**

Discuter l'influence des jeux vidéo violents sur la perception des joueurs quant aux comportements d'autrui n'est pas un débat aisé. Cette étude a pu montrer que le contenu violent n'a pas d'effet en soi, ce serait plutôt l'utilisation d'un jeu vidéo, indépendamment de son contenu, qui augmenterait le biais d'attribution hostile. Toutefois se pose la question du respect des normes PEGI des jeux utilisés par les enfants au sein de leur environnement naturel. La majorité des sujets de cette étude consomme des jeux inadaptés à leur âge. Il serait donc intéressant de sensibiliser les parents et les intervenants sociaux au respect de ces restrictions. Effectivement, l'éducation aux médias et plus spécifiquement la supervision parentale sont reconnues comme des facteurs de protection (Gentile *et al.*, 2004; Porter & Starcevic, 2007) tels que « L'usage des nouvelles technologies (jeux vidéo, ordinateur, tv, lecteur dvd, etc.) varie, entre autres en fonction des conceptions parentales à l'égard de ces technologies mais aussi en fonction du contrôle exercé par les parents sur le temps libre en général et sur l'accessibilité et le contenu des usages des nouvelles technologies en particulier » (Favresse & De Smet, 2008, p.53). Nous pouvons penser que le dialogue entre le jeune et les parents sur la consommation de jeux vidéo et de leur contenu permettrait d'introduire un tiers séparateur dans la relation « média-jeune » et contribuerait à donner du sens à des images auxquelles le jeune n'est pas toujours préparé. Aussi, évaluer l'impact de la supervision parentale en tant que variable médiatrice est un enjeu majeur pour les études futures s'intéressant au lien entre ce type de média et les différents biais d'attribution hostile.

## Références

- Achenbach, T. M. & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families.
- Anderson, C.A., & Dill, K.E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings and behavior in the laboratory and life. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*, 772-790.
- Archer, J. (2004). Sex difference in aggression in real-world setting: A meta-analytic review. *Revue General Psychology 8* (4), 291-322.
- Barlett, C. P., Harris, R. J., & Bruey, C. (2007). The effect of the amount of blood in a violent video game on aggression, hostility, and arousal. *Journal of experimental psychology, 44*, 539-546.
- Barlett, C.P., Vowels, C.L., Shanteau, J., Crow, J., & Miller, T. (2006). The effect of violent and non violent computer games on cognitive performance. *Computers in Human Behavior, 25* (1), 96-102.
- Bech, P., & Mak, M. (1995). Measurements of impulsivity and aggression. In E. Hollander & D.J. Stein (Eds.), *Impulsivity and aggression* (pp.25-41). Chichester: Wiley.
- Bee, H., & Boyd, D. (2003). *Psychologie du développement. Les pages de la vie*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Berkowitz, L. (1965). The Concept of Aggressive Drive: Some Additional Considerations. Dans L. Berkowitz (dir.), *Advances in Experimental Social Psychology* (vol. 2, pp.301-330). Orlando, FL: Academic Press.
- Burks, V. S., Laird, D. R., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Bates, J. E. (1999). Knowledge structures, social information processing, and children's aggressive behaviour. *Social Development, 8*, 220-235.
- Coie, J. D., & Dodge, K. A. (2006). Aggression and antisocial behavior in youth. In W. Damon et R.M. Lerner & N.Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology, vol 3: Social, emotional, and personality development* (pp.719-788). New York, NY: Wiley.
- Crick, R. N. (1995) Relational aggression: The role of intent attributions, feelings of distress, and provocation type. *Development and psychopathology, 7*, 313-322.
- Crick, R. N., Grotpeter, K. J., & Bigbee, A. M. (2002). Relationally and Physically aggressive children's intent attributions and feelings of distress for relational and instrumental peer provocations. *Child development, 67* (3), 993-1002.
- De Castro, B. O., Veerman, J. W., Koops, W., Bosh, D. J. & Monshouwer, J. H. (2002). Hostile Attribution of intent and aggressive behaviour: A meta-analysis. *Child Development, 73*, 916-934.
- Dodge, K. A. (1980). Social cognition and aggressive behaviour. *Child Development, 51*, 162-170.
- Dodge, K. A., & Frame, L. C. (1982). Social cognitive biases and deficit in aggressive boys. *Child Development, 53*, 620-635.
- Dufour, D-R. (2005, novembre). Télévision, socialisation, subjectivisation dans H. Ingberg (dir.), *L'enfant face au média. Quelle responsabilité sociale et familiale?* (pp 39-79). Yapaka : Bruxelles.
- Farrar, M.K., Krcmar, M., & Nowak, L.K. (2006). Contextual features of violent video games, mental models, and aggression. *Journal of Communication, 56*, 387-405.
- Favresse, D., & De Smet, P. (2008, novembre). Tabac, alcool, drogues et multimédias. Chez les jeunes en communauté française de Belgique. *Résultats de l'enquête HBSC 2006*.
- Ferguson, C. J. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games. *Psychiatric Quarterly, 78*, 309-316.

- Ferguson, C. J. (2008). The school shooting// Violent Video games link: Causal relationship or moral panic? *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 5 (1-2), 25-37.
- Ferguson, C. J. (2010). Introduction to the special issue on video games. *Review of General Psychology*, 14 (2), 66-67.
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder J.R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent game habits on adolescent hostility, aggressive behaviour, and school performance *Journal of Adolescent*, 27, 5-22.
- Godleski, A. S., & Ostrov, M. J. (2010). Relational aggression and hostile attribution biases: Testing multiple statistical methods and models. *Abnormal Child Psychology*, 38, 447-458.
- Hanish, L. D., Martin, C. L., Fabes, R. A., Leonard, S., & Herzog, M. (2005). Exposure to externalizing peers in early childhood: Homophily and peer contagion processes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 267-281.
- Hayez, J.-Y. (2006). Quand le jeune est scotché à l'ordinateur : les consommations estimées excessives. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 54, 189-199.
- Kirsh, S. (1998). Seeing the world through Mortal Kombat-colored glasses: Violent video games and the development of a short-term hostile attribution bias. *Childhood*, 5, 177-184.
- Kirsh, S. (2002). The effect of violent video games on adolescence the overlooked influence of development. *Aggression and Violent Behavior*, 8, 377-389.
- Krahé, B., & Möller, I. (2004). Playing violent electronic games, hostile attributional style, and aggression-related norms in German adolescents. *Journal of Adolescence*, 27,53-69.
- Minotte, P. (2010, décembre). Les usages problématiques d'internet et des jeux vidéo. *Les cahiers de l'Institut Wallon pour la santé Mentale* (cahier n°6). 144p.
- Murray-Close, D., & Crick, N.R. (2006). Children's moral reasoning regarding physical and relational aggression. *Social Development*, 15, 345-371.
- Nelson, A. D., & Crick, R. N. (1999). Rose-Colored glasses: Examining the social information-processing of prosocial young adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 19, 17-38.
- Pauwels, L., Vettenburg, N. Gavray, C., & Brondeel, R. (2011). Societal Vulnerability and Troublesome Youth Group Involvement (TYG): The Mediating Role of Violent Values and Low Self-Control. *International Criminal Justice Review*, 21 (3), 283-296.
- Perry, B.D. (2001). The neurodevelopmental impact of violence in childhood. Dans D. Schetky & E. P. Benedek (dir.), *Textbook of child and adolescent forensic psychiatry* (pp 221-238). Washington D.C.: American Psychiatric Press.
- Porter, G., & Starcevic, V. (2007). Are violent video games harmful? *Australasian Psychiatric*, 15 (5), 422-426.
- Sheeze, B. E., & Graziano, G. W. (2005). Deciding to defect: The effect of video-game violence on cooperative behaviour. *Psychological Science*, 16 (5), 354-35.
- Tisseron, S. (2008). *Virtual, mon amour : penser, aimer, souffrir à l'ère des nouvelles technologies*. Paris : Albin Michel.
- Walgrave, L. (1992). *Délinquance systématisée des jeunes et vulnérabilité sociale : Essai de construction d'une théorie intégrative*. Genève : Médecine et hygiène.
- Warren, K., Schoppelrey, S. Moberg, D. P., & McDonald, M. (2005). A model of contagion through competition and aggressive behavior of elementary students. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 283-292.
- Wilcox, R. R. (1996). *Statistics for the social sciences*. San Diego, CA: Academic Press.