

Stephen Kline

La fin de l'histoire  
et la tyrannie des algorithmes

# La fin de l'histoire et la tyrannie des algorithmes

Stephen Kline, université Simon Fraser (Burnaby, Canada)

*L'article de Stephen Kline montre tout l'intérêt d'une perspective critique visant à déconstruire l'origine des représentations dominantes dans l'industrie vidéoludique.*

Comme le souligne Guy Debord, le but de la critique historique est de restituer « *les qualités subversives* » des vérités historiques en cherchant un détachement conceptuel des instruments qui leur donnent forme, ceci à travers « *le renversement des relations établies entre les concepts et par le détournement de toutes les acquisitions de la critique antérieure* » (Debord, 1967). Je propose cette alchimie de renversement et de détournement comme point de départ d'une méthodologie critique qui entend libérer les études sur les jeux d'un enthousiasme fanatique exubérant, en déconstruisant historiquement les jeux comme des « objets conçus<sup>1</sup> ». Pour moi, le point de départ d'une réflexion critique réside dans la conviction que la tyrannie des algorithmes se révèle au moment de l'auto-destruction du jeu – quand les possibilités de l'univers de jeu sont épuisées et que l'expérience ludique devient une pure aliénation. À partir de ce moment, l'exploration par les joueurs du continuum espace-temps ludique témoigne des contraintes super-ordonnées de l'histoire du jeu, que les dieux du *game design* ont rendu invisibles à l'intérieur de l'expérience immersive du spectacle.

S'aventurer aux frontières du jeu est le nom que je donne à cette approche historique des recherches sur les jeux vidéo. Celle-ci est guidée par l'exploration et l'exposition des limites du continuum espace-temps imaginaire de l'histoire du jeu. Elle a été établie comme un défi à la célébration dépourvue de sens critique de l'immersion ludique, que l'on trouve dans la culture vidéoludique. À travers une lecture historique des algorithmes de conception, non seulement je lève le voile sur le processus créatif de

concepteurs de chair et de sang mais, de plus, je le situe à l'intérieur des pratiques mouvantes de conception d'une industrie qui s'est elle-même déplacée de la périphérie au centre de l'économie de l'information. Je vais essayer d'exposer ces lignes de force cachées qui ont créé le terrain du jeu numérique, en examinant les trajectoires croisées des processus de conception technologique, culturel et de marketing. En effet, celles-ci forgent et dessinent les objectifs, les règles, l'esthétique, les genres, la jouabilité, les technologies, le financement, la promotion et le travail au sein de l'industrie vidéoludique. Pour moi, en tant qu'historien, une rencontre critique avec un jeu comme *Counter-Strike*, *Warcraft* ou *GTA* doit à la fois être ouverte à sa célébration de transgression ludique et, en même temps, porter un regard critique sur l'imaginaire agonistique qui rattache *GTA* à la masculinité militarisée qui inscrit l'histoire mondiale. Bien sûr, j'offre ces méditations sur l'histoire des jeux comme une tentative car, c'est le paradoxe de l'enseignement, nous constatons souvent que ceux qui sont voués à créer l'histoire du jeu vidéo sont en même temps assez peu intéressés à en tirer des enseignements.

## Origine de l'espèce

Selon la légende *geek*<sup>2</sup>, le premier jeu vidéo « *Space Wars* » a été programmé sur un ordinateur de plusieurs millions de dollars, un gigantesque PDP-1 situé et donné aux Massachusetts Institute of Technology. C'était un lieu de naissance approprié pour la jeune progéniture du complexe militaire du divertissement (Herz, 1997). Les sages-femmes de la culture *gamer* étaient des étudiants

La fin de l'histoire  
et la tyrannie des algorithmes

Stephen Kline

travaillant sur des recherches cybernétiques militaires et spatiales. Et, comme l'historien de l'informatique Leslie Haddon le relève, il y avait quelque chose de ludique dans la démarche de ces jeunes ingénieurs conduits à l'informatique ; l'ensemble des valeurs opérant dans cette culture masculine les amena à développer leur propre terminologie, le concept clé étant le « *hack* ». Ce terme désigne spécifiquement une innovation technologique entreprise pour le plaisir intrinsèque de faire des expériences – pas nécessairement pour réaliser un projet plus constructif (Haddon, 1999). *Space Wars* exemplifiait le véritable esprit du « *hacking* » – un bond audacieux de bricolage technologique, pensé pour être l'état d'esprit fondamental de la révolution de l'information. Il est révéralé car il démontre qu'un utilisateur peut interagir avec un ordinateur d'une façon très ludique (non instrumentale).

Mais, bien que primitivement ludique, *Space Wars* n'inaugurait pas uniquement l'une des stratégies de défense américaine les plus durantes, il inaugurait aussi ce qui devint le genre définitoire de la masculinité militarisée : le jeu de tir. Ainsi, bien avant que les ordinateurs ne puissent communiquer les uns avec les autres via Arpanet (une autre progéniture de l'imagination cybernétique militaire), une communauté *hacker* émergente se rassemblait dans les laboratoires de recherche informatique autour du globe. DEC vendit également beaucoup de PDP-1 à d'autres universités, et avec eux *Space Wars* se répandit à travers la culture informatique *underground*. *Space Wars* fut vite suivi par *Star Trek*, *Adventure*, *Wumpus*, et *Nethack*, chacun d'eux étant échangé par des générations successives de programmeurs débutants et d'ingénieurs électroniciens.

Réalisant rapidement les avantages des technologies de nouveaux micro-processeurs, l'industrie du jeu d'arcade s'engagea sur le front du *game design* et du développement. Construisant sur les premiers succès financiers de *Space Wars* et *Pac-Man*, Atari commença à se considérer comme un nabab du divertissement. Mais parce que les micro-technologies évoluaient rapidement, on s'aperçut qu'il s'agissait d'une aventure à haut risque, annonçant l'urgence de l'innovation perpétuelle qui allait pénétrer les

industries numériques. Le problème fondamental de l'industrie vidéoludique était l'ennui. La compétition grandit autour de réalisations vidéoludiques à même de fournir les « *mega-hits* ». La liste des jeux disponibles s'agrandit très vite, de même que leurs loyales suites. Les joueurs de jeux d'arcade faisaient atterrir des aéronefs sur des transporteurs spatiaux, manœuvraient des tanks futuristes à travers des champs de batailles minés, et protégeaient la galaxie d'astéroïdes et d'extra-terrestres hostiles, pendant que des milliers de nouveaux concepts de jeu étaient testés dans les salles d'arcade par leurs fans les plus avides.

N'étant plus « *hackés* » dans les laboratoires informatiques, les jeux vidéo étaient de plus en plus développés pour leur caractère mercantile, défini par leur rapide adoption par des jeunes enthousiastes. L'un des plus influents nouveaux professionnels du *game design* était Chris Crawford, le programmeur de *Tanktactics* et *Eastern Front*, qui avait travaillé dans le laboratoire de recherche d'Atari dans les années soixante-dix. *Tanktactics* était l'un des premiers jeux de simulation de batailles, et il n'attira pas uniquement l'attention des jeunes mâles mais aussi celle des généraux du Pentagone qui étaient en train de prototyper des simulations d'entraînement pour leurs équipages de tanks. Crawford devint le principal représentant du *game design* professionnel (Myers, 1989). Son credo était de privilégier la notion de simulation comme élément fondateur de la communication numérique. Le jeu après tout était un « état d'esprit ». Les joueurs « attrapés » par l'intensité émotionnelle des jeux se trouvèrent immergés dans un état de suspension de décroyance<sup>3</sup>. Pour faciliter la compréhension du *game design*, il décrivit les genres fondamentaux du jeu vidéo : les jeux d'action – où les joueurs devaient nettoyer des champs de mines et des ceintures d'astéroïdes, ou conduisaient des tanks dans des champs de bataille futuristes ; les jeux de sports ; les jeux de courses ; les jeux de rôles – où les joueurs incarnaient des personnages et exploraient des mondes imaginaires ; et les puzzles qui demandaient aux joueurs de résoudre un problème virtuel. Challenge, conflit, curiosité et fantastique étaient les éléments psycholo-

Stephen Kline

La fin de l'histoire  
et la tyrannie des algorithmes

giques clés de toutes les expériences de jeu les plus intenses.

Un énorme avantage du point de vue des industriels à propos de l'environnement des salles d'arcade était la facilité avec laquelle vous pouviez découvrir quels jeux étaient populaires. À cet égard, le business des salles d'arcade profitait d'un avantage clé, en relation avec le marché des consoles de salon. Tout dépendait de la connaissance de ce qui rendait un jeu immersif. Ce fut alors précisément cet aspect du jeu qui initia une panique médiatique autour des jeux vidéo. À mesure que l'engouement grandissait, la foule de jeunes mâles – qui semblait hypnotisée par la tâche de manœuvrer à travers des donjons et de tirer sur des ennemis virtuels – commença à susciter l'anxiété publique sur la jeunesse. Les politiciens s'inquiétèrent à propos de la folie de l'arcade qui dévorait la nouvelle génération. Des parents soucieux se rangèrent derrière des législations municipales qui restreignaient l'âge des enfants admis dans les salles d'arcade. Mais les études psychologiques sur les jeux d'arcade échouaient à confirmer l'inquiétude du public sur les jeux violents. Mehrabian et Wixen (1983) signèrent une étude dans *Psychology Today* notant qu'il y avait une confusion de base dans notre compréhension des effets du médium vidéoludique sur l'agression et la délinquance – la difficulté de distinguer entre les éléments agonistiques (ludiques) et agressifs dans le *gameplay* des jeux vidéo.

### La promesse numérique : la domestication du divertissement interactif

Avec leurs craintes initiales éloignées, plusieurs éducateurs trouvèrent difficiles d'ignorer la promesse d'une nouvelle technologie d'apprentissage qui était engageante, excitante, et dynamique. Selon Patricia Greenfield (1984), les jeux vidéo n'étaient pas simplement amusants à jouer, mais constituaient des environnements d'apprentissage multi-sensoriels, comparables aux musées scientifiques ou aux voyages d'étude, qui « *impliquaient personnellement* » les enfants dans l'exploration et la découverte. Excitant des jeux comme *Lunar Lander*,

elle explique que tout jeu requiert que le joueur découvre les règles qui opèrent dans le programme, ce qui demande de résoudre des problèmes très complexes, des stratégies subtiles et mobilise une pensée visuelle. Et donc, l'inquiétude de quelques parents à propos de la violence dans les jeux vidéo était mal placée. Les jeux vidéo étaient de meilleurs enseignants que la télévision car ils étaient interactifs : même les jeux violents requièrent une pensée visuelle analytique et stratégique, très différente de la réception décérébrée devant un poste de télévision. De plus, comme l'explique Greenfield, les enfants peuvent prendre le contrôle des événements et de la narration. C'était « *l'action non la violence* » qui attirait tant de jeunes gens devant l'écran. Elle défia même les concepteurs de jeux éducatifs de créer des jeux aussi amusants à jouer que les *shoot'em up*<sup>4</sup> prédominants dans les salles d'arcade, car l'intensité de l'implication est un indicateur de l'apprentissage actif qui se met en place.

Edna Mitchell (1985) était l'une des premières académiciennes à vraiment documenter l'impact des systèmes de jeu vidéo sur la vie familiale. Son analyse conclut que le jeu informatique ne transforme pas les enfants en « junkies du jeu », mais elle trouva bien de fortes différences entre les sexes dans les attitudes et les utilisations, ce qui persista dans d'autres études. Les garçons étaient hypnotisés tandis que les filles s'ennuyaient devant les ordinateurs.

Le problème de la division entre les sexes commença à jeter une ombre sur la culture vidéoludique en émergence. Pourquoi les garçons aiment tant ces jeux alors que si peu de filles choisissent d'y jouer ? Pour la plupart, la réponse était plutôt évidente : le positionnement du sujet d'une grande partie des jeux était identifié avec l'action conflictuelle et les situations de combat. Les jeux étaient clairement conçus pour les fantasmes masculins de pouvoir et de maîtrise ; des plaisirs que les femmes trouvent généralement désagréablement agressifs. En concevant des jeux pour la vie fantaisiste d'adolescents mâles se comportant conformément à leur taux de testostérone, l'industrie du jeu vidéo devint encore plus profondément enracinée dans le circuit de la masculinité militarisée et ses narrations « d'actions héroïques ».

La fin de l'histoire  
et la tyrannie des algorithmes

Stephen Kline

Jouer avec le pouvoir  
et les combats moraux

Réalisant que les attaques à l'encontre de l'arcade étaient rapidement effacées par le rideau de fumée promotionnel de l'*edutainment*, Nintendo transforma son succès au Japon en lançant la Famicom dans le marché des foyers américains en 1985 (Scheff, 1993). Leur stratégie commerciale était la même que le marché des jouets – le jeu vidéo était le futur des technologies du divertissement à la maison. Apprenant des autres industries culturelles pour enfants comme Disney, Hasbro, et Mattel, Nintendo investit fortement sur les campagnes promotionnelles et investit cinq millions de dollars en publicité introduisant leurs personnages de jeu les plus populaires (Donkey Kong et Mario). Durant les années quatre-vingt-dix, relevant le remarquable succès de Nintendo dans leur colonisation du jeu domestique, le rival issu de l'arcade Sega décida de mettre un terme à la fête. Sega savait que la marque Nintendo était profondément liée à la culture des mâles de huit à quatorze ans. Néanmoins, lorsque cette génération Nintendo atteindrait l'adolescence, elle serait à la recherche de jeux plus excitants, offrant plus de challenges. Ce fut peut-être la décision de Sega en 1992 d'attaquer la mainmise de Nintendo sur son cœur de marché qui entraîna un renouveau de panique morale. L'équipe du marketing de Sega réalisa que Nintendo était vulnérable car il ciblait les garçons de huit à quatorze ans. Ayant grandi avec les jeux, avec force conquêtes, ils étaient à la recherche de quelque chose de *cool*. Sega lança la Mega-drive 16 bits pour gagner une place chez les adolescents plus âgés et sur le marché des jeunes adultes. Néanmoins, cette stratégie, consistant à viser une tranche d'âge plus élevée, n'aliéna pas les adolescents. Cela ouvrit juste un marché différent. Si Mario de Nintendo était un adolescent maladroit, Sonic de Sega était un renégat agressif avec un sens de l'humour ironique et une attitude compulsive pour le jeu. Très vite, les écrans de TV furent envahis par des publicités pleines de testostérone et de compétitions sans fin pour le pouvoir technique.

Les informaticiens avaient réalisé que le jeu sur ordinateur était le vrai conducteur du marché à l'ère numérique. Dans ce cadre, le PC, qui était alors peu élégant, a dû subir une

transformation, émergeant comme un système multi-média vif, ce qui incluait des cédéroms, de la mémoire rapide, du son, des ports de jeu et un modem intégré. Les joueurs PC n'étaient plus confinés à présent à jouer à *Tetris* ou *Math Blaster*. Les ventes de PC ont plus que doublé en quatre ans au milieu des années quatre-vingt-dix, s'élevant à cinquante pour cent des foyers américains, incluant trente pour cent d'accès à Internet. Et, en 1998, quarante pour cent des ventes de logiciels PC étaient des jeux ; néanmoins, peu d'entre eux pouvaient être classés comme éducatifs et la plupart avaient des éléments de conflits violents (Wardly, 2001). À cet égard, le PC avait un avantage décisif révélé à la parution du hit *Doom* – le prototype du jeu de tir multi-joueurs en donjons. Les jeux de rôles mutli-joueurs en ligne sont des quêtes aux règles agonistiques, structurées également autour de l'exploration et du combat stratégique. Bien qu'il ne se fût pas agi du premier jeu en ligne, *Doom* exploitait mieux que les autres l'intersection croissante entre l'Internet et la simulation. Les joueurs de *Doom* avaient une option : ils jouaient l'habituel mode de jeu de tir à la première personne contre des avatars contrôlés par la machine, ou alternativement ils pouvaient jouer contre un ami relié à un autre ordinateur par une ligne téléphonique et un modem. Le « buzz » autour du jeu fut phénoménal. Quand il fut disponible par transfert de fichiers, l'ordinateur de l'université du Wisconsin fut mis sur les genoux par les requêtes pour accès de la part des joueurs réclamant une version *shareware* de *Doom*. Finalement, quinze millions de copies du code de ce jeu furent téléchargées sur le serveur.

Malgré le tollé grandissant des parents et enseignants, les développeurs de jeux continuèrent à repousser de plus en plus loin les frontières de la fantaisie militaire pour vendre leurs jeux. Avec chaque amélioration de *Duke Nukem*, *Grand Theft Auto*, et *Halo*, les concepteurs incorporent des armes plus extrêmes et des graphismes réalistes brutaux. Et malgré les protestations de l'industrie, ils furent pris en train d'effectuer des tests marketings de jeux matures sur des enfants de moins de douze ans durant les *focus groups*<sup>5</sup> (FTC, 2000). Comme le soulignait l'ancien sénateur américain Fritz Hollings : « *La violence vend et*

Stephen Kline

La fin de l'histoire  
et la tyrannie des algorithmes

*l'argent parle, et aucune quantité d'auto-régulation ni aucune quantité d'exemptions anti-trust ne va changer la stimulation du profit* » (2001). Des éléments de combat, de batailles, et d'armes pouvaient être trouvés dans quatre-vingts pour cent du top 20 des jeux en 2003. Plus de la moitié des 3 368 jeux indiqués comme étant appropriés à des joueurs de plus de treize ans sur le site Internet de l'ESRB<sup>6</sup> comportent une forme de violence. Sur les 1 005 jeux interdits pour les adolescents, 848 ont un avertissement de violence.

## Le jeu et la culture critique

La panique à propos de l'univers numérique en expansion a été ravivée par une série de massacres scolaires, effectués par des adolescents perturbés qui jouaient aussi aux jeux vidéo, notamment à Jonesboro et Littleton<sup>7</sup>. Ces massacres ont provoqué à nouveau un long combat politique à propos de l'accès des enfants aux divertissements violents à la télé, et maintenant sous forme numérique. Peut-être sans coïncidence, Jonesboro était aussi l'endroit où prenait sa retraite le D<sup>r</sup> Dave Grossman, auteur de *On Killing* (1995) et éminent critique de la violence dans les médias. Grossman, ancien lieutenant colonel, avait bâti sa carrière en inventant des façons d'entraîner les soldats à tuer. Il remarque que l'armée américaine utilise depuis longtemps des jeux de simulation d'entraînement pour ses soldats car la « répétition et la désensibilisation » de meurtres simulés affecte le taux d'attaques mortelles (le pourcentage de soldats qui appuieront sur la détente dans un combat réel). Comme pour l'entraînement de ces soldats, Grossman pense que les jeux vidéo violents peuvent avoir un effet similaire sur les jeunes gens qui jouent, car la répétition de meurtres simulés aide à casser la barrière psychologique qui empêche le meurtre. En tant qu'officier de l'armée américaine à la retraite, Grossman (1998) semble bien positionné pour commenter les similarités entre les tactiques utilisées dans l'armée pour entraîner les soldats et l'utilisation de jeux vidéo violents parmi les enfants d'aujourd'hui : « *Les enfants ne tuent pas naturellement ; ils apprennent ça de la violence à la maison et de la violence en tant que divertissement à la télévision, dans les films et dans les jeux vidéo interactifs* ».

Le 18 août 1999, l'armée américaine attribua un contrat de cinq ans à l'université de Californie du sud pour créer l'Institut pour les technologies créatives (Institute for Creative Technologies, ICT). Le mandat de l'ICT était d'enrôler des talents du divertissement, de l'industrie du développement du jeu vidéo et de travailler en collaboration avec des scientifiques en informatique afin de faire progresser les simulations immersives d'entraînement pour les militaires. Rappelons-nous que, depuis leur invention, les jeux vidéo font partie du « complexe militaire du divertissement ». L'armée américaine n'est pas seulement impliquée dans le développement de jeux vidéo de simulation, investissant 1,1 milliard de dollars par an pour entraîner ses soldats aux opérations et à la tactique. Elle réalise aussi des concours de jeux en ligne pour recruter de jeunes soldats et profite actuellement des dérivés commerciaux de ces technologies de simulation (Prensky, 2003). Le *design* numérique contribue tout autant au monde réel des relations militaires qu'aux mondes imaginaires, car l'industrie vidéoludique ne soutient pas uniquement le programme militaire d'innovation technologique mais aussi le recrutement, l'entraînement, les relations publiques, l'encouragement moral, les missions publiques de récréation et d'éducation. Au moment où j'écris ces lignes, les troupes canadiennes en Afghanistan jouent à *Tactical Pashto* (Alelo Inc.) pour apprendre la langue locale<sup>8</sup> et la jeunesse syrienne se rallie à la cause palestinienne en jouant à *Under Siege* (Afkar Media), un jeu qui recrée le massacre de vingt-neuf fidèles dans une mosquée par un israélien perturbé<sup>9</sup>.

En étant cynique, il est facile de voir encore et encore l'histoire comme du déjà vu. Le circuit de notre culture économique est profondément configuré pour créer à la fois des continuités et des innovations dans notre monde. Les jeux d'aujourd'hui ressemblent à des mondes imaginaires ouverts comparés aux jeux qui existaient quand j'ai commencé à étudier cette industrie. Beaucoup de produits dérivés, notamment les jeux éducatifs de construction comme *Mindstorms* et les *Sims*, semblent avoir élargi l'horizon vidéoludique. Mais le cœur de la machinerie de ce poids lourd numérique fonctionne avec un jeu agonistique. Et il est facile pour un historien de voir pourquoi.

## La fin de l'histoire et la tyrannie des algorithmes

Stephen Kline

Ce qui est peut-être différent aujourd'hui, ce ne sont pas les controverses à propos de *GTA*, qui a inspiré un meurtre, mais le fait que des soldats américains, recrutés et entraînés par des jeux vidéo – dans certains cas créés par et pour l'armée américaine –, reviennent de patrouille en Irak pour retrouver, dans des tentes remplies d'ordinateurs surpuissants, des scènes familiales de *GTA III* ou *America's Army*. La fin de l'histoire révèle ce circuit fermé de masculinité militarisée, où des hommes tuant des hommes tuent le temps en jouant à des jeux où des hommes tuent des hommes.

Traduit de l'anglais par Sébastien Genvo<sup>10</sup>.

### Bibliographie

- Debord (G.), 1967, *La société du spectacle*, Paris : Gallimard.
- FTC, 2000, *Marketing Violent Entertainment to Children*, disponible en ligne : <http://www.ftc.gov/os/2000/09/violencerpttest.htm>
- Greenfield (P.), 1984, *Mind and Media : The Effects of Television, Video Games and Computers*, Cambridge (MA) : Harvard University Press.
- Grossman (D.), 1995, *On Killing : The Psychological Cost of Learning to Kill in War and Society*, Boston (MA) : Back Bay Books.
- Grossman (D.), 1998, « Trained to Kill », in *Christianity Today*, 10 août.
- Haddon (L.), 1999, « The Development of Interactive Games », in *The Media Reader : Continuity and Transformation*, Londres : Ed. Hugh Mackay and Tim O'Sullivan.
- Herz (J. C.), 1997, *Joystick Nation*, New York : Little Brown & Co.
- Hollings (F.), 2001, <http://www.senate.gov/~hollings>, consulté le 21 novembre 2001.
- Mehrabian (A.), Wixen (W.), 1983, « Lights out at the Arcade » in *Psychology Today*, 17 (12), p. 72 – 73.

Mitchell (E.), 1985, « The dynamics of family interaction around home video games », in *Marriage and Family Review*, 8, 1.

Myers (D.), 1989, « Computer Game Genres », in *Play and Culture*, 3, p. 286-301.

Prensky (M.), 2003, *Video Games in the US Military*, DiaGraLevel Up Conference, Utrecht, novembre.

Scheff (D.), 1993, *Game Over : How Nintendo Zapped an American Industry, Captured Your Dollars, and Enslaved Your Children*, New York : Random House.

Wardly (M.), 2001, « Consumer Software 1999 : Worldwide markets and Trends », disponible en ligne : <http://www.idcresearch.com/Press/default>

### Notes

- Note du traducteur : l'auteur emploie le terme « designed objects ».
- Note du traducteur : ce terme, à connotation péjorative, renvoie à une personne obsédée par un domaine, usuellement l'informatique.
- Note du traducteur : Cette notion renvoie notamment au fait qu'un lecteur, un spectateur ou dans ce cas un joueur accepte de croire à une œuvre de fiction.
- Note du traducteur : Le *shoot'em up* est un genre de jeux ayant essentiellement connu son heure de gloire dans les années quatre-vingts, où il s'agit entre autres de contrôler un vaisseau spatial pour faire face à des hordes d'invasisseurs, l'archétype de ce genre étant notamment *Space Invaders*.
- Note du traducteur : Il s'agit de groupes d'enquêtes qualitatives.
- Note du traducteur : L'ESRB (Entertainment Software Rating Board) est un organisme auto-régulé d'évaluation des jeux vidéo selon un âge recommandé pour son utilisation et des indicateurs descriptifs de contenu.
- Le massacre de l'école de Jonesboro eut lieu le 24 mars 1998. Quatre étudiantes et un professeur furent tués, neuf étudiants et un professeur blessés par deux jeunes garçons âgés de onze et treize ans. Littleton est la ville où se trouve le lycée de Columbine où quinze personnes furent tuées et vingt-quatre blessées en 1999. [ndlr]
- Rick Westhead, « Lose the helmet, win their hearts », *Toronto Star*, vendredi 12 janvier 2007.
- Hugh Naylor, « Syrian games hits hot buttons of Mideast politics », *Globe and Mail*, mardi 3 avril 2007.
- Sébastien Genvo tient particulièrement à remercier Vincent Berry pour son aide quant à la mise aux normes du texte d'origine.