

Regarde les humanoïdes tomber

Damien Detcheberry

Number 199, June 2021

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/96526ac>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

24/30 I/S

ISSN

0707-9389 (print)

1923-5097 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

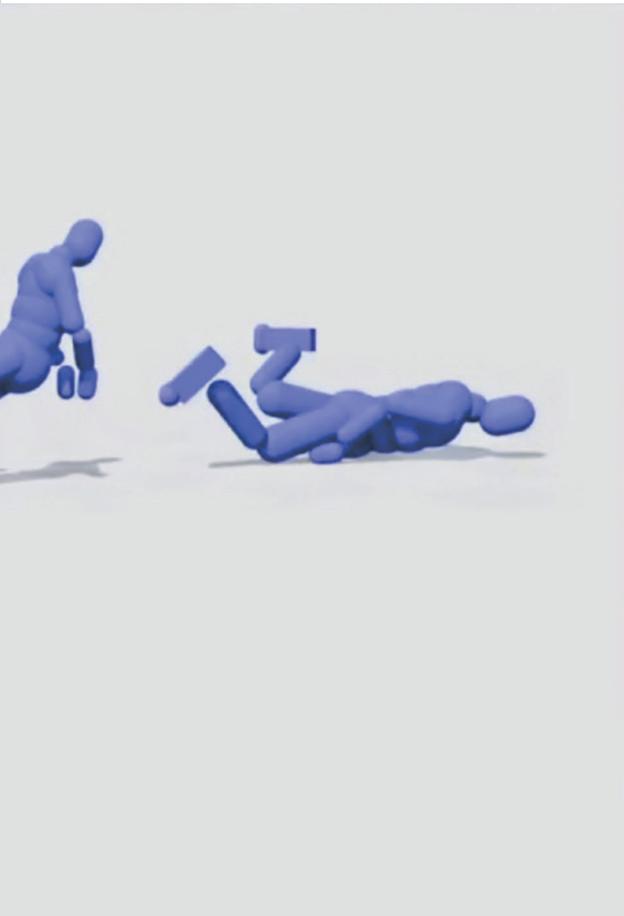
Detcheberry, D. (2021). Regarde les humanoïdes tomber. *24 images*, (199), 144–149.

Regarde les humanoïdes tomber

PAR DAMIEN DETCHEBERRY



← **GDC** : conférence virtuelle – Machine Learning Summit:
Ragdoll Motion Matching (Ubisoft La Forge/Montréal)



**Le slapstick
s'applique aussi
aux distractions
vidéoludiques.
Répétez cette
phrase cinq fois
très vite.**

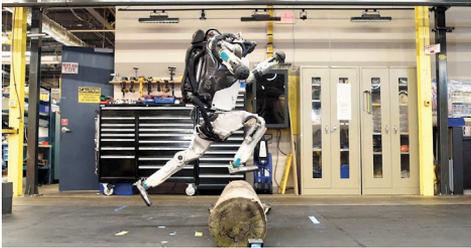
Commençons par saluer ce numéro dédié aux performances comiques en riant un peu avec *Illiade*. Car nul n'est insensible aux joies simples du slapstick, au pur plaisir d'assister à la souffrance d'autrui. Même Homère, pressentant peut-être l'ennui profond des hellénistes en herbe somnolant au fond des salles de classe, avait glissé dans son poème épique quelques réjouissants moments que n'aurait pas reniés Buster Keaton. Pour les funérailles de Patrocle, tombé à la guerre de Troie, des jeux funèbres sont organisés. Ulysse et Ajax s'affrontent à la course à pied pour honorer leur frère disparu. L'instant est solennel. Mais dans les derniers mètres de la course, Ulysse, qui a pris du retard, implore la divine Athéna : « entends-moi, déesse, et viens, en ta clémence, prêter aide à mes pieds. » La bienveillante Athéna entend la prière, si bien qu'au moment de fouler la ligne d'arrivée, Ajax glisse sur une bouse de bœuf et s'étale de tout son long. Ulysse remporte la course, tandis que son adversaire, les sabots hellènes tout crottés, se lamente : « comme elle a su faire trébucher mes pieds, la déesse qui, de tout temps, est là, comme une mère, à côté d'Ulysse, pour lui prêter secours⁴ ! »

Ah ! On savait rire à l'époque ! Pas besoin de TikTok ni de tous ces gadgets dont raffolent les jeunes aujourd'hui. On faisait avec ce qu'on avait sous la main. Ou, en l'occurrence, sous le pied... S'il y a une leçon à tirer d'un tel monument de la littérature antique, outre le fait qu'il ne faut jamais faire la course avec un mauvais perdant, c'est bien qu'un manque de coordination motrice, provoqué ou non par le destin, fera toujours le bonheur des petits et des grands.

LA MEILLEURE FAÇON DE MARCHER

Apprendre à marcher est justement un des grands défis de la robotique, et il y a quelque chose de réellement fascinant à observer l'évolution de la recherche dans ce domaine. Il suffit de jeter un œil sur les vidéos issues de *Boston Dynamics*², l'émanation du *Massachusetts Institute of Technology* spécialisée dans la conception d'automates, pour se rendre compte des avancées spectaculaires de l'ingénierie robotique depuis le début des années 2000. On peut y voir des robots, bipèdes ou quadrupèdes, assimiler, d'abord maladroitement puis avec de plus en plus d'assurance, les règles élémentaires de cet exercice hasardeux qui consiste à mettre un pied devant l'autre et de recommencer. Ces incroyables machines courent, sautent et dansent sur les terrains les plus accidentés, exécutent des sauts périlleux et résistent avec une dextérité admirable aux violentes bousculades de leurs opérateurs, qui les briment pour tester leur capacité à tenir en équilibre.

↑ Octodad: Dadliest Catch, Young Horses (2014) → Vidéos de la Boston Dynamics → Fall Guys, Mediatonic (2020)



Sous ces carcasses métalliques, il n'y a peut-être pas de petits cœurs qui battent mais il y a en revanche des cerveaux en silicium de plus en plus sophistiqués. Car derrière le défi mécanique, la compréhension des principes qui régissent leur stabilité touche naturellement le secteur de l'intelligence artificielle. Et un des effets collatéraux de ces recherches est de transformer radicalement la manière dont le cinéma et les jeux vidéo appréhendent l'animation. Pendant longtemps, les métiers de l'animation reposaient principalement sur l'observation du réel pour retranscrire fidèlement la mobilité des corps. Ce travail d'observation a été progressivement facilité par l'évolution des techniques de capture de mouvements (Motion Capture), mais la place de l'animateur reste jusqu'à maintenant primordiale dans le processus de création visuelle des personnages en action, que ce soit dans un film ou dans un jeu, en deux ou en trois dimensions. Aujourd'hui cependant, les moteurs graphiques sont capables non seulement d'imiter avec précision les lois de la physique, mais aussi d'apprendre avec une acuité de plus en plus fine comment faire bouger les corps de façon réaliste. Par conséquent, et pour le formuler plus simplement : imaginez qu'en animation nous nous trouvons actuellement dans une phase de transition cruciale entre la méthode traditionnelle des studios Disney, où le dessinateur/animateur était roi, et une nouvelle ère, digne d'un film comme *Terminator*, où l'intelligence artificielle prendra le pas sur le travail d'observation, et sera capable à terme de reproduire de façon mimétique des mouvements réalistes, sans intervention humaine.

UN JOUR AU CIRQUE DE PUCES ÉLECTRONIQUES

Nous ne sommes pas encore arrivés à un tel niveau d'infaillibilité, où le coup de crayon malheureux n'aura plus sa place. Tant mieux ! En attendant, nous pouvons profiter des conférences de la GDC (*Game Developers Conference*) pour constater que l'intégration de ces notions complexes sous forme de lignes de code dans les moteurs de jeux est un processus lent et laborieux, qui entraîne encore pour l'instant son lot d'essais et d'erreurs, de maladresses et d'errements : ce qui en fait un environnement particulièrement propice à l'humour purement visuel. Même si la plupart de ces colloques sont parfois ardues à comprendre pour le commun des mortels – ou du moins pour les élèves qui somnolaient aussi pendant les cours de mathématiques – tapez donc « Ragdoll Motion Matching » ou encore « DReCon » (pour *Data-Driven Responsive Control of Physics Based Characters*) sur YouTube et vous saisirez immédiatement la dimension comique de ces vidéos. Passé outre le jargon scientifique, il est impossible de ne pas sourire, voire de ne pas éprouver une certaine empathie en observant ces étranges humanoïdes qui trébuchent et dansent la gigue en tentant maladroitement de reproduire les gestes les plus simples de la démarche humaine. Il ne leur manque qu'un chapeau melon et une canne...

Certains développeurs de jeux vidéo ont d'ailleurs parfaitement su tirer parti de ce potentiel comique. Grâce à l'évolution des moteurs physiques, un genre bien particulier de jeux à vocation humoristique a émergé ces dernières années, dont le gameplay consiste essentiellement à déplacer des personnages en tenant compte des

impitoyables lois de la physique. L'atypique *Octodad: Dadliest Catch* (Young Horses, 2014), par exemple, nous invite à incarner un poulpe qui cherche à se faire passer pour un humain en tentant d'accomplir, le plus naturellement possible, des tâches du quotidien : aller au supermarché, faire la cuisine... Toute la difficulté du jeu vient du fait que chacune des tentacules doit être contrôlée indépendamment par le joueur, dont la dextérité est mise à rude épreuve. S'il est très sympathique à faire seul, *Octodad* devient franchement désopilant lorsqu'il est joué en groupe, et que quatre personnes tentent désespérément de se coordonner pour réaliser les actes les plus insignifiants. Dans le même esprit loufoque, le jeu de catch *Gang Beasts* (Boenloaf, 2014) ou encore *Human Fall Flat* (Curve Digital, 2016) proposent à plusieurs joueurs de prendre le contrôle de petits bonshommes désarticulés à qui l'on doit faire accomplir des actions plus ou moins ardues. Difficile de retranscrire à l'écrit à quel point le côté élastique et dégingandé de ces personnages, plongés dans les situations les plus grotesques, est une source intarissable d'hilarité communicative. Mais ces jeux sont souvent aussi drôles à regarder qu'à faire, si bien que leur popularité a été largement amplifiée par des plateformes telles que YouTube ou Twitch.

C'est ce qui explique aussi le succès foudroyant d'un jeu comme *Fall Guys* (Mediatonic, 2020), sorti au tout début de la pandémie. Rassemblant jusqu'à 60 joueurs en ligne, ce jeu d'adresse frénétique et coloré n'est ni plus ni moins qu'une course d'obstacles s'inspirant de jeux télévisés populaires tels que *Takeshi's Castle* (créé par le réalisateur et acteur Takeshi Kitano) ou encore l'antédiluvien *Intervilles* (de Guy Lux et Claude Savarit) qui a fait les grandes heures de la télévision française pendant plus de cinquante ans. Mais son moteur physique, qui prend en charge les collisions et le sens de l'équilibre des « haricots » – les personnages du jeu – transforme chaque course en une joyeuse partie de bousculades, où règnent la confusion et le chaos. Face à la pénurie d'activités de groupe, *Fall Guys* est arrivé dans les foyers au moment idéal, et a incarné à merveille l'expression « c'est dans les vieux pots qu'on fait les meilleures soupes ». Si bien qu'il a attiré en quelques mois plus de sept millions de joueurs cloîtrés à la maison. Et si le concept n'est effectivement pas neuf, sa reconversion réussie en jeu vidéo démontre une fois de plus que le slapstick a encore de beaux jours devant lui.

1. Homère, *Iliade*, XXIII, 763-783.

2. L'évolution de *Boston Dynamics* : youtube.com/watch?v=D_Vc_yDvU24